

สรุปการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ร่างมาตรฐานน้ำบริโภคประเทศไทย  
วันที่ 21 กรกฎาคม 2560 เวลา 09.00 – 16.30 น.  
ณ โรงแรมเอเชีย แอร์พอร์ท จังหวัดปทุมธานี

ผู้มาประชุม

1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8	1. นายแพทย์ดเนิน ธีวันดา	รองอธิบดีกรมอนามัย	ประธาน
9	2. ดร.วิระวรรณ ถิ่นยืนยง	กรมอนามัย	
10	3. ดร.อัมพร จันทวิบูลย์	สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ	
11	4. นายวิโรจน์ วัชรเกียรติศักดิ์	สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ	
12	5. ศ.เกียรติคุณ ดร.อรษา สุตเธียรกุล	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	
13	6. ศ.ดร.ธเรศ ศรีสถิตย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
14	7. รศ.ดร.พวงรัตน์ ขจิตวิษยานุกุล	มหาวิทยาลัยนเรศวร	
15	8. นางเข็มจิรา ก่ออำไพ	ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่	
16	9. นายนพคุณ ยรรยงค์	ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก	
17	10. นางสาวจุไรรัตน์ ชำนาญไพร	ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์	
18	11. นางสาวปณิตดา กันมาลัย	ศูนย์อนามัยที่ 4 สระบุรี	
19	12. นางสุภาภรณ์ หลักรอด	ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี	
20	13. นายชาญศักดิ์ เทพมาลี	ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี	
21	14. นางสาววาสนา คณะวาปี	ศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น	
22	15. นายเรืองยศ บุญภักดี	ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรธานี	
23	16. นายศมกานต์ ทองเกลี้ยง	ศูนย์อนามัยที่ ๙ นครราชสีมา	
24	17. นางวรรณสิริ ปทุมวัน	ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี	
25	18. นางสาววิญญูศิษา พงศ์ธนากุล	ศูนย์อนามัยที่ 11 นครศรีธรรมราช	
26	19. นายสะหลัน สามะ	ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา	
27	20. นางศิริทร ดวงสวัสดิ์	สถาบันพัฒนาสุขภาวะเขตเมือง	
28	21. นางอโณทัย พรหมชัย	ศูนย์อนามัยกลุ่มชาติพันธุ์ ชายขอบ และแรงงานข้ามชาติ	
29	22. นายประยูร ชื่นจิตร	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี	
30	23. นายรัชตพล มีลาภ	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร	
31	24. นายอัฐวัฒน์ เจริญรัตน์	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม	
32	25. นายมนต์ชัย วงศ์สันติราษฎร์	เทศบาลตำบลหนองหัวฟาน นครราชสีมา	
33	26. นายสิทธิโชค อริยะกุล	เทศบาลเมืองบ้านบึง ชลบุรี	
34	27. นางสาวพรสุดา ฝานุกาณ์	สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร	
35	28. นางสาวสุภาพร จันทศร	สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร	
36	29. ดร.ไพบุลย์ เอี่ยมข้า	สำนักส่งเสริมและสนับสนุนอาหารปลอดภัย	

1	30. นางสาวสุญาณี สุทธิพงศ์	กรมทรัพยากรน้ำ
2	31. นางสาวโสภา นพศิริ	กรมทรัพยากรน้ำ
3	32. นางสาวเสาวนีย์ หนูขาว	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
4	33. นางสาวหทัยรัตน์ ชัยปรีชาพล	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
5	34. นางกรรณิการ์ เมธนาวิณ	กรมทรัพยากรธรณี
6	35. นายมงคล ฉวีจันทร์	กรมทรัพยากรธรณี
7	36. นางสาวนงนรา อัดนวนานิช	การประปานครหลวง
8	37. นางเหมภักดิ์ ชาติวัฒนานนท์	การประปานครหลวง
9	38. นางพวงทอง ว่างส์दान	การประปาส่วนภูมิภาค
10	39. นางรัตนา พลอิสริยะกุล	การประปาส่วนภูมิภาค
11	40. นางสาวชมพูนุช ไทยบุญรอด	การประปาส่วนภูมิภาค
12	41. นางสาววิมลลิน แก้วทนาง	กรมควบคุมมลพิษ
13	42. นางสาวสุภาวดี เจริญรูป	กรมควบคุมมลพิษ
14	43. นางอังสนา ฉั่วสุวรรณ	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
15	44. นางสาวกนกกรณีย์ บุษาบุนญ	กรมชลประทาน
16	45. นางสาววิมลมาศ สดาร์ตัน	กรมชลประทาน
17	46. นางสาวเจียมจิตร ขวัญแก้ว	กรมชลประทาน
18	47. นายประเสริฐ รวยป้อม	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
19	48. นางสาวกังสดาล สิงห์สูง	สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
20	49. นางปิยมาศ แจ่มศรี	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
21	50. นายนิพนธ์ อ้นแฉ่ง	สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
22	51. นายวัชรินทร์ วัชรธรรม	บริษัทเจียร์สุรัตน์ จำกัด (มหาชน)
23	52. นางอุมาพร สดับธรรมรักษ์	สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
24	53. นายวีระวัฒน์ เตชะสุนทรโรวาท	บมจ. จัดการและพัฒนาททรัพยากรน้ำภาคตะวันออก (East water)
25	54. นายคชากร มะลิลลา	บมจ. ยูนิเวอร์แซล ยูทีลิตี้ส์ (UU)
26	55. นางสาวจันทร์จิภา โปธิ์ขาว	สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
27	56. นางสาวมยุรีย์ สาขุม	สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
28	57. นายเพชร แก้วกล้า	มูลนิธิเพื่อผู้บริโภค
29	58. นางสาวนลิน สิทธิธรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
30	59. นายสขภณ ชาญบุญณวัชร	ชมรมผู้ประกอบการน้ำดื่มแห่งประเทศไทย
31	60. ว่าที่ร้อยตรีชูชีพ ขุนทอง	ชมรมผู้ประกอบการน้ำดื่มแห่งประเทศไทย
32	61. นายบรรเจิด ยอดศิริ	ชมรมผู้ประกอบการน้ำดื่มแห่งประเทศไทย
33	62. นายชวรัตน์ บุญปาน	สำนักงานคุ้มครองผู้บริโภค
34	63. พ.ต.ท.หญิง ลดาวัลย์ ชาติไทย	กองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดน
35	64. ร.ต.ท.หญิง ภัชชญา สนธิงาม	กองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดน
36	65. นางสาวสุมารินทร์ อะโรคา	สปริงนิวส์

- |    |                                     |                               |
|----|-------------------------------------|-------------------------------|
| 1  | 66. นายคัมภีร์ งานดี                | ศูนย์สื่อสารสาธารณะ กรมอนามัย |
| 2  | 67. นางสาวรัชกร คุณาทองเจริญ        | ศูนย์สื่อสารสาธารณะ กรมอนามัย |
| 3  | 68. นายชัยเลิศ กิ่งแก้วเจริญชัย     | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 4  | 69. นางสาวนัยนา หาญวโรดม            | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 5  | 70. นายรัชชผดุง ดำรงพิงคสกุล        | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 6  | 71. นางสาวอังคณา คงกัน              | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 7  | 72. นางสาวพรเพชร ศักดิ์ศิริชัยศิลป์ | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 8  | 73. นางสาววารภรณ์ ถาวรวงษ์          | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 9  | 74. นางสาวปาริชาติ สร้อยสูงเนิน     | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 10 | 75. นายสิงค์คร พรหมขาว              | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 11 | 76. นายศรายุทธ อุ้นแก้ว             | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 12 | 77. นางสาวปิยภรณ์ เวียงแก้ว         | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 13 | 78. นางสาวมธุรส ครองชื่น            | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 14 | 79. นางสาวศรัลชญา ดิษยวาณิช         | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |
| 15 | 80. นางสาวรุจิรา จีนดำ              | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ     |

16

17 ผู้ไม่มาประชุม เนื่องจากติดราชการ

- |    |                            |                           |
|----|----------------------------|---------------------------|
| 18 | 1. รศ.ดร.พรทิพย์ เพ็ชรมิตร | มหาวิทยาลัยมหิดล          |
| 19 | 2. ผศ.ดร.เพ็ญศรี วัจฉลญาณ  | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์     |
| 20 | 3. นางนภพรรณ นันทพงษ์      | สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ |

21

22 เริ่มประชุมเวลา 09.00 น.

23

24 **ระเบียบวาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งทราบ**

25 รก.นักวิชาการสาธารณสุขทรงคุณวุฒิ (ด้านสุขาภิบาล) (ดร.วิระวรรณ ถิ่นยืนยง) กล่าวรายงาน จาก  
26 สถานการณ์คุณภาพน้ำบริโภคประเทศไทย ปี 2551-2559 พบว่ายังไม่ได้มาตรฐานร้อยละ 60 ประกอบกับ  
27 ปัจจัยที่รัฐบาลได้มีการส่งเสริมการลงทุนภาคอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนา  
28 Thailand 4.0 และมีปัจจัยเรื่องการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ส่งผลให้เกิดสถานการณ์การดื้อยาของ  
29 แมลงศัตรูพืช ต้องมีการนำเข้าสารเคมีต่างๆ เข้ามาใช้ มาตรฐานน้ำบริโภคที่มีการใช้อยู่ในปัจจุบันจึงต้องมีการ  
30 ทบทวน และจัดทำให้ความครอบคลุมมากขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

31 รองอธิบดีกรมอนามัย (นายแพทย์ดนัย ธีวันดา) กล่าวเปิดการประชุม จากการประชุมครั้งที่ผ่านมา  
32 ได้มีการกลั่นกรององค์ความรู้ ข้อมูลสถานการณ์ และพิจารณาจัดทำร่างมาตรฐานน้ำบริโภค มา ในวันนี้เพื่อให้  
33 เกิดความหลากหลายและมีความครอบคลุมในมาตรฐานมากขึ้น ในเรื่องการค้าเงินงานที่เกี่ยวข้องกับน้ำรัฐบาล  
34 มีความมุ่งมั่นที่จะให้เกิดภาพที่ชัดเจนในกลไกการทำงาน เนื่องจากน้ำเป็นทรัพยากรที่จำเป็น ที่สุดระดับหนึ่ง  
35 ของมนุษย์ ในมิติด้านสุขภาพ ถ้าขาดน้ำระยะเวลาหนึ่งอาจเสียชีวิตได้ เนื่องจากน้ำเป็นองค์ประกอบ 3 ใน 4  
36 ของร่างกาย ขณะที่อาหารอาจขาดได้ในระยะเวลาที่ยาวนานกว่า จากการทำแต่ละหน่วยงานจะมีส่วนหน้าที่

1 ความรับผิดชอบในเรื่องน้ำที่แตกต่างกัน ลำดับการพัฒนาของประเทศได้ขับเคลื่อนมาระดับหนึ่งแล้ว โดย บาง  
2 มาตรฐานสามารถเทียบชั้น ถึงระดับนานาชาติได้หรือเหนือกว่าพื้นที่แถบนี้หลายเรื่อง การพัฒนาของประเทศ  
3 ไทยในระดับพื้นที่ รูปแบบชุมชนอาจมีความหลากหลาย กลไกที่จะสนับสนุน ยังต้องได้รับการบริการของ  
4 ภาครัฐและภาคเอกชนซึ่งอาจไม่ทั่วถึง จึงต้องดูภาพรวมของทั้งประเทศเพื่อรองรับ ประชากรไทย 66 ล้านคน  
5 และต่างชาติ ที่เป็นแรงงาน 10 ล้านคน รวมถึงนักท่องเที่ยว 30 กว่าล้านคน กลุ่มคนเหล่านี้ล้วนต้องใช้  
6 ทรัพยากรน้ำทั้งสิ้น บริการภาครัฐจึงต้องครอบคลุมให้ได้มากที่สุด ยกตัวอย่างในพื้นที่เกาะส่วนใหญ่จะเป็น  
7 แรงงานต่างชาติ นักท่องเที่ยว ซึ่งมากกว่าคนไทย แต่ขีดความสามารถการบริการด้านสุขภาพ กลไกการได้นำ  
8 บริโภค ไฟฟ้ามีรูปแบบพิเศษ ต้องมีเครื่องปั่นไฟ ซึ่งยังไม่เพียงพอ น้ำบริโภคราคาสูงมาก เนื่องจากมีน้อยและ  
9 จำกัด การจัดการขยะเริ่มมีปัญหา มีการสะสม ส่งผลต่อคุณภาพของน้ำฝน และแหล่งน้ำธรรมชาติไม่สามารถ  
10 รองรับได้ และลุ่มน้ำเจ้าพระยาที่ รับน้ำจากภาคเหนือ จังหวัดต่างๆ เริ่ม มีการขยายตัวขึ้น ทั้งเกษตรกรรม  
11 อุตสาหกรรม คริวเรือน ล้วนเป็นฐานของคุณภาพน้ำ จึงต้องมีกลไกดูแลเชื่อมโยง สิ่งสำคัญมาตรฐานที่ได้อยู่แล้ว  
12 ต้องมีการพัฒนาต่อเนื่อง ต่อไป ในบางสถานการณ์อาจมีปัจจัย ที่ส่งผลต่อคุณภาพน้ำ เช่น น้ำทะเลหนุน และ  
13 ความหลากหลายของต้น ทุนแหล่งน้ำ ประปา ชนบทในหมู่บ้านที่มีการแบ่งส่วนราชการ มีต้นกำเนิดคนละ  
14 รูปแบบ โครงสร้าง หน่วยงานรับผิดชอบที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ทุกฝ่ายต่างต้องการให้ได้น้ำที่ เหมาะสม  
15 สำหรับบริการประชาชน ผลการดำเนินงานที่ ได้รับการสะท้อนกลับมาบางส่วนที่ ดำเนินการโดย ท้องถิ่น การ  
16 กำกับติดตามของส่วนกลาง หรือท้องถิ่นยังไม่ชัดเจน หรือมีประสิทธิภาพ ถ้ามีมาตรฐานกลางขึ้นมาอาจไม่ใช่  
17 มาตรฐานสูง แต่หน่วยงานต่างๆ ที่รับผิดชอบ ในการจัดหาสามารถใช้มาตรฐานนี้ให้คนไทยสามารถเข้าถึง  
18 มาตรฐานกลางของน้ำได้ทั่วถึง และหากหน่วยงานใดยัง ทำไม่ได้ ต้องมีการพัฒนา มีแนวทางในการตั้ง  
19 งบประมาณสนับสนุน การดำเนินงาน หน่วยงานควบคุมกำกับจะได้มีมาตรฐานกลางที่ชัดเจน ซึ่งหากจะใช้  
20 มาตรฐานของ กปน. หรือ กปภ. จะส่งผลให้ประปาท้องถิ่นทำไม่ได้ แต่ไม่ใช่จะไปลดมาตรฐานของ กปน. หรือ  
21 กปภ. มาตรฐานกลางจะเน้นใช้ในการควบคุมกำกับ แก้ไขปัญหาให้สุขภาพของประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศ  
22 ดี กลไกการทำงานของสาธารณสุขจะดีขึ้น ดังนั้นจึงขอให้ช่วยกันแสดงความคิดเห็น เพื่อให้มาตรฐานออกมา  
23 เป็นมาตรฐานกลาง และได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วน เพื่อ รับประกันว่าประชาชนได้รับน้ำที่มีคุณภาพ  
24 เป็นการดูแลปกป้องเหมาะสมต่อการดำรงชีพของประชาชน

## มติที่ประชุม รับทราบ

### ระเบียบวาระที่ 2 ความเป็นมา ความสำคัญ และข้อสรุปการจัดทำมาตรฐานน้ำบริโภคประเทศไทย

28 นายวิโรจน์ วัชรเกียรติศักดิ์ สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ นำเสนอความเป็นมา ปัจจุบันสามารถ  
29 รายงานการเข้าถึงน้ำของประเทศ ได้ถึงร้อยละ 90 แต่ในด้านคุณภาพน้ำ สุขอนามัยด้านสาธารณสุขยังไม่  
30 ชัดเจน แต่สามารถ กล่าวได้ว่ามี หน่วยงานผลิตน้ำ ของประเทศ ที่มีคุณภาพ ดี ได้แก่ กปน. และ กปภ. แต่  
31 คุณภาพน้ำภาพรวมของประเทศยังไม่ดี การใช้น้ำของประชาชน ถ้าไม่ใช่เพื่อการดื่มโดยตรงคุณภาพ น้ำจะเป็น  
32 อย่างไรยังพอรับได้ การดื่มน้ำประชาชนส่วนใหญ่จะใช้บริการน้ำขวด แต่น้ำประปา จะใช้ในการล้างหน้า แปรง  
33 ฟัน ประงประกอบอาหารเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีโอกาสที่จะเข้าสู่ร่างกายได้จึงต้องได้รับการดูแลในด้านคุณภาพน้ำที่  
34 ทั่วถึงกัน เป็นความปลอดภัยด้านสาธารณสุข จากบริบทของประเทศมีหน่วยงานที่หลากหลายที่เกี่ยวกับน้ำ ทำ  
35 ให้มีความหลากหลายในด้านคุณภาพ รูปแบบ ไม่เป็นหนึ่งเดียวกัน จะทำอย่างไรให้เป็นแบบเดียวกัน ดังนั้น

1 เป้าหมายที่ต้องการคือ การดูแลสุขภาพของประชาชน ต้องให้มีการดำเนินงานไปทิศทางเดียวกัน ประเทศไทย  
2 มีการดำเนินการเรื่องน้ำมาอย่างยาวนาน ต้องการพัฒนาคุณภาพน้ำให้สูงกว่าที่เป็นอยู่ ให้ประชาชนมีทางเลือก  
3 แม้จะยังไม่ใช้ดื่มกิน แต่ประชาชนที่ฐานะไม่ดียังมีทางเลือกที่จะใช้ได้ เนื่องจากน้ำบรรจุขวดมีราคาสูง จึงเป็น  
4 การสร้างโอกาสการเข้าถึงได้ง่าย ราคาถูก ระบบผลิตประชาชนขนาดใหญ่จะทำให้ต้นทุนผลิต น้ำลดลง กรอบที่  
5 เป็นเกณฑ์มาตรฐานน้ำบริโภค ต้องให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี ภายในปี 2560 การรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เป็น  
6 หลักฐานอ้างอิงเป็นเรื่องที่ทำทายนมาก หลายข้อมูลเช่น ผลกระทบจากสารปนเปื้อนในน้ำ ไม่สามารถสืบค้นเพื่อ  
7 อ้างอิงได้ ต้องอาศัยข้อมูลจาก WHO EPA จากมาตรฐานของประเทศเพื่อนบ้าน และ มาตรฐานที่มีอยู่แล้ว  
8 ภายในประเทศเป็นหลัก นอกจากนี้ได้มีการเทียบเคียงกับประเทศในแถบยุโรป อเมริกา แต่เนื่องจากบริบท  
9 แหล่งน้ำที่แตกต่างจึงไม่สามารถนำมาใช้เทียบเคียงกับของไทยได้ นอกจากนี้การที่รัฐบาลให้ความสำคัญกับ  
10 แผนบูรณาการน้ำ จะเป็นองค์ประกอบที่จะช่วยผลักดันส่งเสริมและเป็นโอกาสทำให้เดินได้เร็วขึ้น

11 ขั้นตอนการดำเนินงาน ส่วนของข้อมูลได้ มีการ สืบค้นจาก มาตรฐาน ประเทศเพื่อนบ้าน ที่พอจะ  
12 เทียบเคียงได้ หลายพารามิเตอร์มาตรฐานประเทศเพื่อนบ้าน ไม่ได้มีการกำหนด แต่ประเทศไทยมีการคำนึงถึง  
13 ด้วยจากมลพิษข้ามแดนที่มากขึ้น การเกษตรวิธีใหม่ส่งผลให้ แม่น้ำโขงมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และได้มีการ  
14 แต่งตั้งคณะทำงานขึ้นมา ประกอบด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ มาร่วมพิจารณา  
15 พารามิเตอร์ที่เหมาะสม ในด้านควา มครอบคลุม ความคุ้มค่าในการลงทุน ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ  
16 ศักยภาพของห้องปฏิบัติการ เทคโนโลยีของระบบประปาในการกำจัดสารพิษ จากตัวแปรต่างๆ ประเทศมี  
17 ความพร้อมแค่ไหน การพิจารณามีการทบทวนอย่างถี่ถ้วน และได้กรองประเด็นที่สำคัญและเหมาะสมสำหรับ  
18 บริบทของประเทศไทย หากได้ต้นฉบับแล้ว จะมีการผลักดันเป็นกฎหมายเพื่อนำไปใช้ให้ได้ประโยชน์สูงสุด

19 จากคุณภาพน้ำบริโภคแหล่งน้ำทุกประเภทที่สุ่มจากครัวเรือน ปี 2551-2559 พบว่าไม่ผ่านมาตรฐาน  
20 ระดับหนึ่ง ในด้านกายภาพ ความขุ่น สี และด้านเคมี แต่ที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ด้านชีวภาพ (แบคทีเรีย) ที่  
21 สูงมากในทุกปี แหล่งน้ำที่ประชาชนใช้ เช่น น้ำบ่อตื้น ประชาชนมีการใช้บริโภคพอสมควร มีปัญหาเรื่องเชื้อ  
22 โรค น้ำบาดาล ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการตรวจสอบคุณภาพแล้วว่าได้มาตรฐานเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำ  
23 บริโภค และควรจะปลอดภัยเรื่องแบคทีเรีย กลับยังไม่ได้มาตรฐาน อาจเนื่องจากการขุดเจาะบ่อบาดาล เหล่านี้  
24 จึงต้องมีการ จัดการเพื่อปรับปรุงพัฒนาให้ได้มาตรฐานขึ้นมา จะเป็นการเพิ่มปริมาณน้ำที่มีคุณภาพได้อีกมาก  
25 ในส่วนของน้ำฝน ประเทศมีการใช้ถึงร้อยละ 20-30 โดยเฉพาะในภาคใต้ ภาคเหนือ และอีสาน มีการตึมน้ำฝน  
26 ปริมาณมาก และเป็นแหล่งน้ำทางเลือก เป็นต้นทุนแหล่งน้ำเพื่อการบริโภค อุปโภค ต่างไม่ผ่านมาตรฐานด้าน  
27 แบคทีเรีย สำหรับน้ำประปา ประเทศมีประปาขนาดเล็กจำนวนมากหลายหมื่นแห่ง ซึ่งสุ่มตรวจได้ไม่หมด บางปีผล  
28 จะผ่านมาตรฐานมาก จากผลที่เข้าร่วม โครงการ ประปาดื่มได้ จึงชี้ให้เห็นว่าระบบ ประปาสามารถพัฒนาให้ มี  
29 คุณภาพได้มาตรฐานได้ สิ่งที่จะพิจารณาจะไม่ รวมถึงน้ำบริโภค ที่มีกฎหมายรองรับอยู่แล้ว เช่น กฎหมาย น้ำ  
30 บริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท ของ อย. แต่น้ำบริโภคที่เป็นบริการสาธารณะ น้ำประปา น้ำบริโภคตามแหล่ง  
31 ธรรมชาติ เช่น สูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำบริการประชาชน คุณภาพน้ำปลายท่อต้องได้มาตรฐานตามเกณฑ์นี้

32 เกณฑ์ในการพิจารณาพารามิเตอร์ สารหลายตัวมีความเป็นพิษสูง แต่ต้องมีโอกาสที่พบในแหล่งน้ำ  
33 ห้องปฏิบัติการต้องสามารถตรวจสอบได้ และค่าตรวจต้องมีความคุ้มค่า บางตัวอาจกำหนดให้ตรวจในบางพื้นที่  
34 เท่านั้น หรือกลไกในการผลิตระบบ ประปาไม่สามารถกำจัดได้ สารเคมีเกษตรที่ใช้กันมากในประเทศ มีการ  
35 นำเข้าติดอันดับต้นๆ ของโลก จึงต้องอิงปริมาณการนำเข้ามาใช้ในประเทศเป็นหลัก การกำหนดมาตรฐาน ได้มี

1 การแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่กำหนดให้มีการตรวจในภาพรวมของประเทศ และอีกส่วนคือ กำหนดให้มีการ  
2 ตรวจในบางพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เช่น Eastern Seaboard เป็นต้น

3

4 **มติที่ประชุม รับประทาน**

5

6 **ระเบียบวาระที่ 3 พิจารณารับฟังความคิดเห็นต่อร่างมาตรฐานน้ำบริโภคประเทศไทย**

7 นางสาวพรเพชร ศักดิ์ศิริชัยศิลป์ นำเสนอรายละเอียดร่างมาตรฐานน้ำบริโภคประเทศไทย ด้าน  
8 กายภาพ เคมี และชีวภาพ และเหตุผลความจำเป็นที่ใช้ในการกำหนดพารามิเตอร์ในมาตรฐาน

9

10 ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นทางวิชาการต่อร่างมาตรฐานน้ำบริโภคประเทศไทย

11 ข้อ 1 นายพชร แก้วกล้า มุลินธิเพื่อผู้บริโภค เห็นด้วยกับความครอบคลุม ความจำเป็นของ  
12 พารามิเตอร์ที่กำหนดมา ในส่วนของความเห็นต่างของค่ากำหนดในบางพารามิเตอร์ ได้แก่

13 ประเด็นที่ 1 หน้า 1-1 ความขุ่น ประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่กำหนดไว้ที่ 5 NTU WHO กำหนดไว้ที่ 4  
14 NTU และที่ 5 NTU เป็นค่าที่ประชาชนขนาดเล็กสามารถทำได้ แต่ยังมีถึงค่าพูดของประธานในที่ประชุมกล่าว  
15 เปิดไว้ว่า เป้าหมายมีไว้ให้ฟุ้งชน ถ้าประเทศไทยจะกำหนดไว้ที่ 4 NTU เท่ากับ WHO จะเป็นค่าที่ประชาชน  
16 เล็กทำได้หรือไม่ ถ้าทำได้ควรจะเป็นค่าเป้าหมายเพื่อความปลอดภัย แต่ถ้าทำไม่ได้ ค่าที่ 5 NTU ก็ยังเป็น  
17 ค่าที่ยอมรับได้ และเป็นเกณฑ์ที่ประเทศอื่นทำได้ ยกเว้นที่ประเทศเวียดนามที่กำหนดไว้ที่ 2 NTU ซึ่งไม่ทราบ  
18 ว่าทำไมถึงทำได้มาตรฐานเท่านั้น

19 ประเด็นที่ 2 คือ กลุ่มสารเคมี สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ หน้า 1-13 Cabofuran ได้ Ban ในส่วนของ  
20 ภาควิชาเกษตรไปแล้ว ดังนั้น ค่าที่ควรเป็น “ไม่พบ” ไม่ควรกำหนดไว้ที่ 7 µg/L ตาม WHO หลักการเดียวกัน  
21 กับสารอื่นๆ ด้วย ถ้ามีการ Ban ไปแล้ว และไม่ตกค้างในสิ่งแวดล้อมยาวนานเหมือน DDT ค่าที่ควรกำหนด  
22 ควรเป็น “ไม่พบ” หรือไม่ได้แก่ Carbofuran, Dicrotophos, EPN, Methomyl ส่วน Glyphosate ใน  
23 ฐานข้อมูลไม่มีการระบุ ยกเว้น EPA กำหนดไว้ที่ 700 µg/L แต่มาตรฐานนี้กำหนดไว้ที่ 900 µg/L อยากทราบ  
24 ว่า 900 µg/L มาจากข้อมูลอะไร เพื่อดูความเหมาะสม จะเห็นความต่าง Paraquat กำหนดไว้ที่ 10 µg/L  
25 ขณะที่ Glyphosate กำหนดไว้ที่ 900 µg/L ค่าต่างกันมาก เข้าใจว่าเป็นสารคนละตัว แต่ต้องมีฐานคิดเพราะ  
26 อะไรถึงมีค่าที่ต่างกันมาก

27 ประเด็นที่ 3 ตัวสารเคมีที่มีความเป็นพิษรุนแรง เช่น หน้า 1-7 Acrylonitrile ที่ยังไม่กำหนดค่า เข้าใจ  
28 ว่าเพราะยังไม่มีเกณฑ์ไหนกำหนดไว้ แต่เมื่อมาตรฐานกำหนดว่าจะตรวจเพื่อการเฝ้าระวัง ทำยที่สุดน่าจะต้องม  
29 ีการมากำหนดเกณฑ์กันว่าตรงไหนคือค่าที่เหมาะสมกับสิ่งที่เป็นอยู่ของประเทศ ถ้าไม่มีเกณฑ์เลย จะไม่ต่าง  
30 จากการไม่ตั้งเกณฑ์ ตรวจมาไม่สามารถทำอะไรได้ ไม่มีประโยชน์ต่อการต้องเสียเงินตรวจ

31 โดยพื้นฐานคือ 1. อะไรที่ WHO ระบุไว้ และประเทศไทยทำได้ หรือทำไม่ได้ ณ ขณะนี้ แต่มีแนวโน้ม  
32 ที่จะทำได้ ก็น่าจะกำหนดไว้ให้เป็นเป้าหมายเพื่อฟุ้งชน

33 2. ถ้าประเทศเพื่อนบ้านมีสภาพคล้ายประเทศไทย และทำได้ มีโอกาสหรือไม่ที่จะใช้  
34 ค่าของประเทศเพื่อนบ้าน แม้ว่าจะต่ำกว่าประเทศที่พัฒนาแล้วอื่นๆ ก็ตาม

35 ข้อ 2 นายประเสริฐ รวยป้อม กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ให้ข้อมูลเรื่องความเป็นไปได้ในทาง  
36 ปฏิบัติ รับผิดชอบงานประปาหมู่บ้านในชนบท มีหมู่บ้านทั่วประเทศทั้งหมด 75,032 หมู่บ้าน มีประปาหมู่บ้าน

1 ในพื้นที่ อปท. ทั่วประเทศ 75,312 แห่ง (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน 2560) เป็นที่ทราบกันว่าประปาหมู่บ้าน ว่า  
2 เป็นแหล่งเกิดโรค หรือน้ำไม่สะอาด จะนำข้อมูลสถานการณ์คุณภาพน้ำ และมาตรฐานน้ำไปปรับปรุงประปา  
3 หมู่บ้านทั่วประเทศ แต่ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติใน การนำมาตรฐานนี้ไปใช้ในการปรับปรุง พัฒนาระบบ  
4 ประปาหมู่บ้านทั่วประเทศ 1. มีปัจจัยในการสนับสนุนทั่วประเทศหรือไม่ 2. งบประมาณที่ต้องใช้ในแต่ละพื้นที่  
5 ซึ่งมีสภาพที่ไม่ต่างกัน ในการพัฒนาคุณภาพน้ำ ถ้าจะขอความร่วมมือมายัง กรมอนามัยจะมีความพร้อมในเรื่อง  
6 บุคลากร อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเพียงพอในการใช้หรือร่วมมือกันต่อไปหรือไม่

7 ข้อ 3 นางอโณทัย พรหมชัย ศูนย์อนามัยกลุ่มชาติพันธุ์ ชายขอบ และแรงงานข้ามชาติ สอบถาม  
8 ประเด็นที่ 1. มาตรฐานเดิมวิธีตรวจ Coliforms จะใช้วิธี MPN มาตรฐานนี้ใช้วิธีตรวจที่ต่างไป ในการ  
9 ส่งตรวจ ห้องปฏิบัติการในประเทศไทยสามารถตรวจได้หรือไม่

10 ประเด็นที่ 2. ในการส่งตรวจจะมีปัญหาในเรื่องห้องปฏิบัติการสามารถตอบสนองได้ หรือไม่ ทุกวันนี้  
11 เวลาส่งน้ำตรวจ จะต้องส่งทางรถไปมาที่กรุงเทพ ซึ่งจะใช้เวลา 2 วัน ในอนาคตควรมีการประสาน  
12 ห้องปฏิบัติการต่างจังหวัดให้สามารถรับตรวจตัวอย่างน้ำได้ จะได้สะดวกขึ้น ถ้าทำไม่ได้จะเกิดปัญหาเหม็น หนึ่งที่  
13 ส่งตรวจที่กรุงเทพ

14 ข้อ 4 นางสาวนลิน สิทธิธรรณ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จากตารางที่นำเสนอ ได้แบ่งตาราง  
15 หลักๆ ไว้เป็น 2 ส่วน คือ ในเรื่องของการตรวจประจำ กับตรวจเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติหรืออยู่ในพื้นที่เสี่ยง  
16 ควรมีการนิยาม ความถี่ในการตรวจ เช่น ตรวจประจำ ในแต่ละพารามิเตอร์มีความแตกต่างกันหรือไม่ เช่นจะ  
17 ตรวจประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน หรือประจำปี ต้องตรวจกี่ครั้ง เพราะจะไปเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่าย  
18 และจะไปผูกพันกับงบประมาณที่จะต้องตั้ง

19 ข้อ 5 นายเรืองยศ บุญภักดี ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรธานี เสนอข้อคิดเห็น  
20 ประเด็นที่ 1. เครื่องมือสอบถามเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการที่รับตรวจตัวอย่างน้ำ ถ้าเป็นของเอกชนจะคิด  
21 ราคารายพารามิเตอร์ ซึ่งราคาสูง และ 20 พารามิเตอร์ไม่สามารถตรวจได้ครบ จากร่างมาตรฐานกำหนดไว้ 21  
22 พารามิเตอร์

23 ประเด็นที่ 2. มาตรฐานถ้าเป็นน้ำบริโภคในประเทศไทย ทั่วไป คือ น้ำประปาที่ผ่านตู้ฆ่าหยอดเหรียญ  
24 และ น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท ซึ่งน้ำ 2 ชนิดนี้ ทางท้องถิ่นหรือผู้ที่จะใช้มาตรฐานนี้ จะใช้มาตรฐาน  
25 ของ อย. ซึ่ง อย. จะมีกำหนดไว้ 7 พารามิเตอร์ ประเด็นคือเวลาเจ้าหน้าที่ไปตรวจค่าน้ำบริโภคจะยึดของ  
26 อย. เป็นหลัก จะไม่ใช่ 20 พารามิเตอร์

27 ข้อ 6 นายอัฐวิวัฒน์ เจริญรัตน์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงคราม เสนอความคิดเห็น จาก  
28 ร่างมาตรฐานน้ำบริโภค ไม่พบมาตรฐานเรื่อง คลอรีนตกค้าง ถ้ามีการกำหนดค่าคลอรีนตกค้างแล้ว ค่าต่างๆ  
29 ในเรื่องของจุลินทรีย์ จะหมดปัญหาไปค่อนข้างมาก ที่สมุทรสงคราม ได้มีการเก็บตรวจคลอรีนตกค้างใน  
30 น้ำประปาภูมิภาค พบว่า ร้อยละ 100 ไม่พบคลอรีนตกค้าง หลังจากนั้นได้มีการประสานงานกันเพื่อแก้ไข  
31 ปัญหาเรื่องนี้ ทำให้โรคอุจจาระร่วงลดลงครั้งหนึ่ง ดังนั้นในการกำหนดมาตรฐานน้ำควรมีการกำหนดมาตรฐาน  
32 คลอรีนตกค้าง โดยอ้างอิงของ WHO ที่ค่า 0.2 – 0.5 ppm ซึ่งจะช่วยเรื่องปัญหาที่เกี่ยวกับสุขภาพได้

33 ข้อ 7 นายสขณ ชาญบุญนวัชร ชมรมผู้ประกอบการน้ำดื่มแห่งประเทศไทย ให้ข้อมูลจากการ  
34 เดินสายทั่วประเทศ พบปัญหาในเรื่องน้ำบริโภค ในหน้า 75 ค่าความเป็นกรด-ด่าง มาตรฐานของ อย. กำหนด  
35 ไว้ที่ 6.5 – 8.5 เท่ากับ WHO ซึ่งโรงงานผลิตน้ำดื่ม ร้อยละ 50 จะไม่ได้ตามมาตรฐานนี้ และมีการหารือในการ  
36 แก้ไขเรื่องนี้ ซึ่งยังแก้ไขไม่ได้ ส่วนใหญ่จะเสนอให้ปรับมาตรฐาน อย. ให้ค่า pH มีค่าต่ำกว่านี้ และถ้าเป็น

1 purify water จะกำหนดไว้ที่ 5.5 – 8.5 ดังนั้น ถ้ามาตรฐานนี้กำหนดค่า pH ที่ 6.5 – 8.5 อาจมีผล เพราะ  
2 โรงงานน้ำดื่มส่วนใหญ่ใช้ระบบ RO ซึ่งระบบ RO จะทำให้ค่า pH ลดลง จากการที่ทำให้เกิดแก๊สในระบบ

3 ข้อ 8 นางศิริพร ดวงสวัสดิ์ สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง สอบถาม

4 ประเด็นที่ 1. เห็นด้วยที่ควรมีการกำหนดค่านิยาม พื้นที่เสี่ยง พื้นที่ปกติ เนื่องจาก อปท. มีเหตุการณ์  
5 ที่เกิดในพื้นที่ เช่น เรื่องร้องเรียน เหตุรำคาญ จะไม่สามารถใช้มาตรฐานนี้ได้ เพราะ พื้นที่เสี่ยง พื้นที่ปกติมี  
6 หลายตัว จะไม่ทราบว่า กรณีไหนจะตรวจสอบกลุ่มไหน

7 ประเด็นที่ 2. ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ต่ำมากๆ เช่น 0.01 mg/l เห็นด้วยที่กำหนดตามความเป็นพิษ  
8 แต่ความเป็นจริงศักยภาพของห้องปฏิบัติการ หรือ Detection limit ของแต่ละวิธีจะไม่เท่ากัน ถ้าเครื่องมือ  
9 ของห้องปฏิบัติการสามารถตรวจได้ที่ 0.03 mg/l จะรายงานผลว่า ไม่พบ ทั้งที่ค่าจริงเกินมา มาตรฐานกำหนด ซึ่ง  
10 จะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค จะมีการแก้ไขปัญหาหรือไม่

11 ข้อ 9 นางเข็มจิรา ก่ออำไพ ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ พารามิเตอร์ที่ตรวจในพื้นที่เสี่ยง สอบถาม

12 ประเด็นที่ 1. ในพื้นที่ศูนย์อนามัยที่ 1 ตรวจพบโปรโตซัว *Entameoba histolytica* ซึ่งมีคุณสมบัติ  
13 พิเศษ คือ มีขนาดเล็ก ถ้าอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม จะฟอร์มตัวเป็น cyst ซึ่งในพื้นที่ชนบทยังพบ  
14 โปรโตซัวตัวนี้อยู่ จะเป็นไปได้หรือไม่ที่จะเพิ่มโปรโตซัวนี้เข้าไปในมาตรฐาน

15 ประเด็นที่ 2. ในการตรวจสอบฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ Chlorpyrifos ภาคเหนือตอนบนมีการใช้สารเคมีสูง  
16 บางจังหวัดมีการฆ่าตัวตาย และสำเร็จด้วย มีความเป็นไปได้ที่จะ Ban หรือไม่ หรือมีข้อมูลวิจัยหรือไม่ว่า  
17 ระยะเวลาที่รับสารนี้กี่ปีแล้วทำให้เกษตรกรฆ่าตัวตายได้สำเร็จ

18 ประเด็นที่ 3. มาตรฐานของห้องปฏิบัติการในการตรวจพารามิเตอร์เหล่านี้มีที่ใดบ้าง ราคาเท่าไร เพื่อ  
19 เป็นข้อมูลให้ทั้งหน่วยงาน และเครือข่าย

## 21 ตอบข้อคำถาม

22 ศ.ดร.ธเรศ ศรีสถิตย์ จากข้อคำถาม พบว่าจะเกี่ยวข้องกับ 2 ประเด็นหลักๆ คือ 1. บางพารามิเตอร์ยัง  
23 ไม่มีการกำหนดค่า หรือ กำหนดค่าไม่ชัด 2. ศักยภาพของห้องปฏิบัติการ หรือสถานที่รับตรวจ  
24 ด้านกายภาพ ต้องการให้ลดค่า pH โดยทั่วไปค่า pH จะกำหนดไว้ที่ 6.5 – 8.5 เพราะค่าที่ต่ำกว่าค่านี้อาจมีผล  
25 ต่อสุขภาพ ถ้าโรงงานผลิตน้ำจะใช้ระบบ RO ก็จำเป็นต้องปรับให้ค่า pH กลับมาอยู่ในช่วงมาตรฐานให้ได้  
26 ค่าความขุ่น มีการหารือในเรื่องนี้กันมาก น่าจะให้ใสอยู่ที่ 2 หรือ ของ WHO กำหนดไว้ที่ 4 แต่หลักการสำคัญ  
27 คือ ประเทศไทยสามารถทำได้หรือไม่ กปน. กปน. สามารถทำได้ แต่ประชาชนขนาดเล็ก เช่น ประปาหมู่บ้าน จะ  
28 ยังทำไม่ได้ แต่ถ้าอีก 10 ปี ประชาชนขนาดเล็กสามารถพัฒนาขึ้นมาได้ ยังสามารถมาทบทวนมาตรฐานเพื่อปรับ  
29 ให้ค่าดีขึ้นได้

30 ศ.เกียรติคุณ ดร.อรษา สุตเธียรกุล ให้ข้อมูล *Entameoba histolytica* พบน้อยลงในประเทศไทย จะ  
31 พบในบางพื้นที่เท่านั้น และที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน จะเป็นตัวที่ตรวจพบระบาดใน ประเทศ และ ระดับสากล  
32 ทั่วโลก ดังนั้นทีมเลขา จะนำข้อคำถามนี้ไปสอบถาม รศ. ดร.พรทิพย์ เพ็ชรมาก ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและ  
33 ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรโตซัวก่อน

34 ประเด็นเกี่ยวกับสุขภาพที่ผู้แทนชมรมผู้ประกอบการน้ำดื่มแห่งประเทศไทย หรือผู้ประกอบการน้ำ ให้  
35 ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำบริโภคบรรจุขวดในครัวเรือน ปัจจุบันพบว่ามีการใช้น้ำขวดค่อนข้างมาก มากกว่าน้ำประปา  
36 เวลาโฆษณาระบุว่าน้ำมีค่า pH 7 จากการสุ่มตรวจวัดค่าพบว่า pH ไม่เท่ากับ 7 ซึ่งผู้ผลิตแจ้งว่าตอนที่ผลิตจะ



1 ได้ค่า pH 7 แต่เมื่อบรรจุขวดส่งออกจำหน่าย pH กลับไม่ได้ 7 กรณีนี้ถ้าผู้บริโภคเป็นคนปกติจะไม่ใช่ไร แต่  
2 ถ้าเป็นผู้ป่วยโรคไตหรือโรคมะเร็งจะมีผลมาก โดยการบริโภคน้ำที่ pH น้อยกว่า 7 ทุกวัน จะส่งผลต่อสุขภาพ  
3 ของผู้ป่วยมาก ไม่รวมถึงเชื้อโรค ซึ่งที่ pH 6 หรือ 7 เชื้อบางกลุ่มขึ้นได้ บางกลุ่มขึ้นไม่ได้ แต่สำคัญที่จะทำ  
4 อย่างไรให้น้ำดื่มได้ค่า pH ที่ 7 จริง เพราะจะส่งผลต่อสุขภาพของผู้ป่วยได้

5 รศ.ดร.พวงรัตน์ ขจิตวิษยานุกูล ตอบคำถามภาพรวมในเรื่องสารเคมีทั้งหมด ดังนี้  
6 มาตรฐานนี้เป็นครั้งแรกที่มีการนำสารฆ่า ศัตรูพืชและสัตว์เข้ามา มาตรฐานน้ำในประเทศไทยมีหลาย  
7 มาตรฐาน เช่น มาตรฐานน้ำผิวดิน น้ำบาดาล น้ำประปา น้ำดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิทของ อย . และหลาย  
8 มาตรฐานมีเรื่องของสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์แล้ว แต่เป็นกลุ่ม organochlorine เช่น DDT aldrin lindane ที่มี  
9 การ Ban แล้ว นานแล้ว แต่ที่ยังต้องตรวจอยู่ เพราะต้องมีการเฝ้าระวังไม่ให้มีการตกค้างอยู่ในสิ่งแวดล้อม  
10 เนื่องจากสารเหล่านี้มีลักษณะที่สามารถตกค้างยาวนาน เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีสารเหล่านี้นี้ตกค้างและไม่มีการใช้  
11 สารเหล่านี้แล้ว แต่พบว่ายังมีการลักลอบใช้อยู่ แต่สารเคมีที่มีการใช้ประจำและใช้กันมา กในประเทศไทย กลับ  
12 ยังไม่มีในมาตรฐานน้ำ ครั้งนี้จึงเป็นครั้งแรกที่มีการกำหนดสารเหล่านี้เข้ามา และประเทศไทยมีการใช้สารฆ่า  
13 ศัตรูพืชและสัตว์ และสารกลุ่ม VOCs จำนวนมาก

14 ประเด็น คำถาม จะกำหนด พาราเมเตอร์ ตัวใดบ้าง หรือจะกำหนดทั้งหมด ถ้าจะกำหนดทั้งหมดคง  
15 เป็นไปไม่ได้ เช่น VOCs ที่ใช้กันที่มาจากตามอุตสาหกรรม สารเคมีจำนวนมาก หรือสารฆ่า ศัตรูพืชและสัตว์ ซึ่ง  
16 แบ่งเป็น 3 กลุ่มหลักๆ คือ ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า และสารกำจัดเชื้อรา และอื่นๆ ที่แปลกปลอมอีกเล็กน้อย  
17 และจะทำการกับสารเคมีจำนวนมากเหล่านี้ ในแง่ของการคัดเลือกสารเคมีเข้ามาบรรจุอยู่ ในมาตรฐานนี้  
18 กลุ่มสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ วัตถุประสงค์คือต้องการเฝ้าระวังตัวที่มีหลักฐานชัดเจนว่าเป็นอันตรายกับมนุษย์  
19 ซึ่งมีระบุอยู่ใน WHO และมีกำหนดอยู่ในมาตรฐานของประเทศเพื่อนบ้าน และมีการนำเข้าและใช้มาก เช่น  
20 Glyphosate มีการนำเข้ามาหลักร้อยล้านตัน ครอง champ อันดับ 1 มาเป็น 10 ปี และมีใช้ในประเทศเป็น  
21 เวลานาน 30 – 40 ปีแล้ว อันดับ 2 Paraquat นำเข้ามาหลัก 50 – 60 ล้านตัน ขณะที่สารเคมีชนิดอื่นนำเข้า  
22 หลักแสนตัน จึงเป็นประเด็นที่ว่า ประเทศไทยนำเข้าสารเคมีปริมาณมากระดับนี้เป็น 10 ปี ซึ่งเกินกว่าที่  
23 ประเทศไทยจะรับไหวแล้ว จึงเป็นเหตุผลที่ว่าทำไมจึงเห็นรายการสารฆ่า ศัตรูพืชและสัตว์แบบนี้ และสารเคมี  
24 VOCs หรือ Acrylonitrile ใช้หลักเกณฑ์คล้ายกัน และ VOCs เป็นสารเคมีปนเปื้อนในประเทศไทย  
25 ค่อนข้างมาก เช่น กรณีเหตุเกิดที่มาจากตามอุตสาหกรรมที่พบสารปนเปื้อนในน้ำ จึงใช้เป็นเหตุผลที่  
26 คัดเลือกสารเคมีเข้ามาใช้ และเป็นเหตุผลที่ไม่ระบุอยู่ในรายชื่อสารเคมีที่ต้องมีการตรวจประจำ เนื่องจากเรื่อง  
27 งบประมาณการตรวจที่ต้องใช้สูงมาก จึงระบุอยู่ในกรณีเฉพาะ หรือพื้นที่เสี่ยง

28 ประเด็นว่าจะเลือกใช้ค่าไหน มีเกณฑ์อยู่ 2 ชุด ชุดแรกคือ อ้างอิง WHO ซึ่ง WHO จะดูภาพรวมของ  
29 โลก โดย WHO จะมีกำหนด 2 ลักษณะ คือ Health based ค่ามาตรฐานที่อิงความปลอดภัยของสุขภาพ และ  
30 มาตรฐานในน้ำกำหนดไว้เท่าไร ชุดที่ 2 คือ มาตรฐานของประเทศเพื่อนบ้าน อาจจะมีชื่อประเทศเวียดนาม  
31 หลายรายการ เพราะเวียดนาม Ban หลายสาร ซึ่งในมาตรฐานนี้จะอ้างอิงหลายประเทศ เช่น เวียดนาม  
32 ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ มาเลเซีย และจะเป็นประเทศที่อยู่ใกล้ประเทศไทย เนื่องจากจะมีลักษณะการใช้สารเคมีไม่  
33 ต่างจากประเทศไทย ประเทศแถบนี้เป็น Food region เป็นแหล่งผลิตอาหารของโลก สารเคมีหลายชนิด  
34 ต่างประเทศไม่ใช่ แต่ประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นแหล่งผลิต ดังนั้นสารเคมีหลายชนิดจึง Ban ไป  
35 แล้ว และประเทศเหล่านั้นจะกำหนดค่าได้เข้มข้นมาก และมีกา กำหนดมาก่อนประเทศไทย ของประเทศไทย  
36 เพิ่งกำหนดเป็นครั้งแรก หลายค่าจึงอ้างอิงค่าจาก WHO และประเทศเพื่อนบ้านที่มีการกำหนดไว้แล้ว แล้ว

1 ทำไมบางค่าอิง WHO บางค่าไม่อิง WHO ในการกำหนดค่าจะมีแหล่งอ้างอิง 5 - 6 แหล่ง มาพิจารณา  
2 เปรียบเทียบกันก่อนที่จะมาเป็นค่าสุดท้ายที่นำมาระบุไว้ในมาตรฐานนี้

3 ประเด็นถ้า Ban หรือวัตถุอันตรายประเภทที่ 4 ห้ามนำเข้า แล้วทำไมไม่กำหนดค่าที่ 0 โดยจะมี  
4 สารเคมีบางตัว เป็นวัตถุอันตรายประเภทที่ 3 การนำเข้าต้องมีการจัดแจ้ง สารเคมีที่เป็นวัตถุอันตรายประเภท  
5 ที่ 4 ได้แก่ Paraquat และ Chlorpyrifos ยุติการนำเข้าตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2560 และเลิกการใช้งานโดย  
6 สิ้นเชิงวันที่ 1 ธันวาคม 2562 ถ้ากำหนดสารประเภทนี้ที่ 0 จะไม่มีน้ำที่ไหลผ่านมาตรฐานเลย แต่ถ้ามอระดับ  
7 ที่ปลอดภัย ซึ่งมีกำหนดอยู่แล้วใน WHO ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องใช้ระดับค่าที่ปลอดภัยต่อสุขภาพก่อน แต่  
8 เมื่อผ่านไปในระยะเวลายาวนาน ค่าจะต้องลงเป็น 0 แน่แน่นอน แต่ต้องเป็นปรับอีกระยะหนึ่ง

9 ประเด็นทำไมค่า จึงต่างกัน เช่น Paraquat หลักสิบ  $\mu\text{g/l}$  แต่ Glyphosate กำหนด 900  $\mu\text{g/l}$   
10 สารเคมีแต่ละชนิดจะมีค่าความเป็นพิษที่ต่างกัน โดยดูจากค่า LD50 ค่าความเป็นพิษต่อร่างกายมนุษย์ต่างกัน  
11 คือ Glyphosate กำหนด 900  $\mu\text{g/l}$  แต่ Paraquat หลักสิบ  $\mu\text{g/l}$  ค่าความเป็นพิษต่อมนุษย์ของ Glyphosate  
12 น้อยกว่า Paraquat และเป็นเหตุผลของความขัดแย้งของนักวิจัยทั่วโลกเกี่ยวกับ Glyphosate ที่จะบอกว่า  
13 อันตรายหรือไม่ แต่มีการใช้ปริมาณมาก และทางการแพทย์ให้ข้อมูลว่ามีผลต่อสุขภาพร่างกายมาก จึงไม่ควรที่  
14 จะนำไปใช้งานมาก และทำไมจึงไม่จัดให้ Glyphosate อยู่ในวัตถุอันตรายประเภทที่ 4

15 นายวิโรจน์ วัชรเกียรติศักดิ์ ตอบคำถาม ประเด็นแรก ในส่วนของมาตรฐานที่กำหนดไว้ ไม่ใช่การ  
16 ตรวจสอบเพื่อ monitor คุณประสิทธิภาพของระบบ ซึ่งผู้ผลิตน้ำจะมีการ monitor ระบบของผู้ผลิตเอง แต่  
17 มาตรฐานนี้จะเป็นการตรวจสอบเพื่อคุ้มครองส่วนของน้ำที่ให้บริการประชาชน และยังไม่มีการกำหนดความถี่ใน  
18 การตรวจว่าควรเป็นเท่าไร ต้องมีการพิจารณากันต่อไป ซึ่งจะส่งผลต่อค่าใช้จ่ายด้วย

19 ประเด็นค่าความเป็นกรด -ด่าง น้ำที่มีกฎหมายรองรับอยู่แล้ว เช่น น้ำดื่มบรรจุขวด น้ำตู้ น้ำหยอด  
20 เหมียว จะอ้างอิงตามกฎหมาย อย . จะไม่อยู่ภายใต้เงื่อนไขของมาตรฐานนี้ เนื่องจากระบบประปายังมีระบบ  
21 ท่อ หากกำหนดค่า pH ที่ค่อนข้างต่ำ จะมีปัญหาเรื่องการกัดกร่อน การผุกร่อนของท่อ ขณะนี้ยังมี วัสดุที่ผลิตเป็นท่อ  
22 หลายชนิดในระบบประปาของประเทศ ในส่วนของน้ำตู้ น้ำหยอดเหมียว สมอ. กำหนดกำหนดมาตรฐานอยู่

23 ประเด็นคลอรีนอิสระคงเหลือ ทำไมไม่ตรวจ และถ้าตรวจจะรับรองความปลอดภัยหรือไม่ คลอรีนเป็น  
24 สารที่ไม่เสถียร ตรวจแล้วใช้อ้างอิงไม่ได้ ความหมายคือเอามาใช้อ้างอิงไม่ได้ ถ้าตรวจแล้วพบว่าคลอรีนสูง แต่  
25 ค่าอาจลดลงและปล่อยน้ำออกมาก จึงบอกไม่ได้ว่าคลอรีนทำลายเชื้อได้สมบูรณ์หรือไม่ การจะกำหนดเป็นค่า  
26 อ้างอิง หรืออยู่ในมาตรฐานจึงมีความหลากหลายผันแปรมาก และยิ่งขึ้นกับปัจจัยหลายตัว เช่น ความขุ่น ถ้าน้ำ  
27 ที่ผลิตมามีความขุ่นน้อยมาก ถ้าควบคุม คลอรีนที่ 0.5 จะสมบูรณ์แบบทุกอย่าง แต่ถ้าความขุ่นสูง คลอรีนที่ 1  
28 ไม่สามารถเอาได้อยู่ และถ้าเป็นสปอร์หรือ cyst ยิ่งกำจัดไม่ได้ หากจะใช้จะเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการ  
29 ทำงานของระบบประปาของหน่วยผลิตที่พึงจะตรวจเพื่อเสริมความมั่นใจ

30 ประเด็นห้องปฏิบัติการ มีก ารหารือเรื่องนี้มาก โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ ศักยภาพ ทิศทางและ  
31 แนวโน้มที่จะมี Technology ที่สะดวก และถูกมากขึ้น เช่น การตรวจ MPN ปรับเป็น Enrichment method  
32 จะเป็นวิธีที่ประหยัดวัสดุอุปกรณ์ แรงงาน ค่าใช้จ่ายมากกว่า และแต่ละพารามิเตอร์จะ เห็นว่ามีการกำหนด  
33 วิธี การตรวจไว้ ดูแล้วว่าแต่ละวิธีสามารถเทียบเคียงผล หรืออ้างอิงผลแก่กันได้ เช่น กลุ่มเคมีเกษตร มี  
34 ห้องปฏิบัติการจำกัดมาก หรือน้อยมาก แต่ได้หารือกันว่า ห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยสามารถ modify  
35 ได้ จึงอาจยังไม่มีข้อมูลให้ตอนนี้ แต่ต้องมีการขยายผล และมีการ set มาตรฐานออกไปเพื่อกำหนด  
36 ห้องปฏิบัติการ หรือถ้ายังไม่สามารถตรวจได้ อาจต้องชะลอในเรื่องของเวลาออกไป

ร.ก. นักวิชาการสาธารณสุขทรงคุณวุฒิ (ด้านสุขาภิบาล) (ดร.วิระวรรณ ถิ่นยืนยง) ให้ข้อมูล  
ห้องปฏิบัติการที่รับตรวจของพารามิเตอร์บางตัวและมีการให้นิยามสถานการณ์ผิดปกติ หรือพื้นที่เสี่ยงจะมีการ  
ระบุไว้ในคู่มือมาตรฐานน้ำบริโภคประเทศไทย การกำหนดสารฆ่า ศัตรูพืชและสัตว์มีความจำเป็น โดยเฉพาะ  
อย่างยิ่งมีปัจจัยสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง หรือ Climate change ทำให้แมลงศัตรูพืชเพิ่มความสามารถใน  
การดื้อยา และมีความสามารถในการทำลายพืชผัก มากขึ้น ทำให้ระบบนิเวศวิทยาเปลี่ยนแปลงไป จึงเป็น  
มูลเหตุที่สารเคมี จุลินทรีย์ โปรโตซัว ได้ถูกบรรจุเข้ามาอยู่ในมาตรฐานน้ำบริโภคหลายรายการ และเป็น  
ประเด็นที่สนใจของสังคม ในเรื่องสารเคมีที่เข้ามาอยู่ในชีวิตประจำวัน เกษตรอินทรีย์ เพื่อส่งมอบอาหาร น้ำ  
ให้กับประชาชน ทุกข์ คิดเห็นมีประโยชน์ ทีมเลขาจะนำกลับไปทบทวนเพื่อให้มาตรฐานน้ำบริโภคมีความ  
เหมาะสม ครบถ้วน คุ่มค่าที่สุด และมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลมากที่สุด

#### ระเบียบวาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ

- หากมีข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น หรือข้อมูลสถานการณ์ ผลกระทบต่อสุขภาพของสารปนเปื้อนใน  
น้ำ สามารถส่งข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ Email phet\_sa@hotmail.com ภายในวันพุธที่ 26 กรกฎาคม 2560 เพื่อ  
ทีมเลขาจะได้ใช้ประกอบการพิจารณาปรับแก้ไขร่างมาตรฐานน้ำบริโภคให้มีความสมบูรณ์ ครบถ้วนต่อไป

- จากการสอบถาม รศ.ดร.พรทิพย์ เพ็ชรมาก อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโปรโตซัว จากคณะ  
เวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล เกี่ยวกับเรื่องการตรวจพบ เชื้อ *Entamoeba histolytica* ซึ่งเป็นเชื้อ  
โปรโตซัวก่อโรคในคน แต่จะมีเชื้ออีก 2 ชนิด ที่มีรูปร่างลักษณะเหมือนกันไม่สามารถจำแนกเชื้อออกจากกันได้  
ด้วยกล้องจุลทรรศน์คือ *Entamoeba dispar* และ *Entamoeba moshkovskii* นอกจากจะใช้ PCR และ  
Real time PCR ซึ่งทางคณะเวชศาสตร์เขตร้อน ทำอยู่ จำนวนผู้ป่วยที่พบเชื้อมีเพียง 1 ใน 10 เท่านั้นที่เป็น  
*Entamoeba histolytica* จริง ลักษณะเชื้อมีรูปร่างกลม ขนาด 15-20 กว่าไมครอน ติดต่อทาง fecal oral  
route พบผู้ป่วยบ้างที่ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก ส่วนเชื้ออีกสองตัวนั้นไม่ก่อโรค การจะกำหนดเชื้อโปรโตซัวชนิด  
นี้ในมาตรฐานน้ำบริโภคเป็นสิ่งที่ ดี แต่จะมีที่ lab ที่สามารถตรวจวิเคราะห์ ได้ ตอนนี้มีที่ lab ของคณะ  
เวชศาสตร์เขตร้อนที่เดียว ดังนั้นจึงเห็นว่า ยังไม่ควรกำหนดในมาตรฐาน ณ ตอนนี้ ควรรอให้ห้องปฏิบัติการมี  
การพัฒนาศักยภาพการตรวจวิเคราะห์ให้มากขึ้นก่อน

ปิดประชุม เวลา 16.30 น.

บันทึกถายงานการประชุม  
นางสาวพรเพชร ศักดิ์ศิริชัยศิลป์  
ตรวจบันทึกถายงานการประชุม  
นายวิโรจน์ วัชรเกียรติศักดิ์