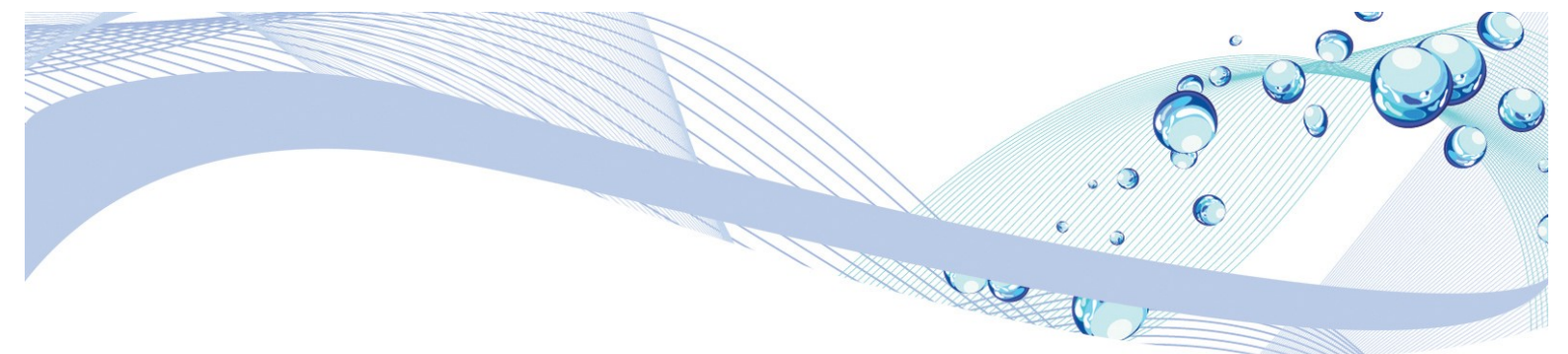




# รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำ ประจำปี 2568

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาปราณบุรี





รายงานฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำในบึงประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 ถึง กันยายน 2568) ของ กปภ.สาขาปรานบุรี ให้แก่ผู้บริโภค โดยประกอบด้วยข้อมูล แหล่งน้ำดิบ รายงานคุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อนและความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็น ทั้งนี้ การประปาส่วนภูมิภาคมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการให้บริการตามหลักสากลและบริหารจัดการน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีกระบวนการควบคุมคุณภาพน้ำตั้งแต่แหล่งน้ำที่เป็นวัตถุดิบในการผลิต กระบวนการผลิตน้ำประปาไปจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อส่งมอบน้ำประปาที่มีคุณภาพตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ซึ่งบึงประมาณ 2568 ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำและทดสอบโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ทั้งในด้านคุณลักษณะทางด้านกายภาพ เคมี จุลชีววิทยา สารเป็นพิษ และอื่นๆ เป็นจำนวนทั้งสิ้น 36 ตัวอย่าง ทั้งนี้ ผลทดสอบคุณภาพน้ำประปาทั้งหมดในปี 2568 ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. เหมาะแก่การอุปโภคและบริโภคได้อย่างปลอดภัยต่อสุขภาพ

นอกจากนี้ กปภ.สาขาปรานบุรี มีการพัฒนาหน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจด้านคุณภาพน้ำแก่ผู้บริโภค โดยเป็นหน่วยงานที่ได้รับการรับรองและได้รับรางวัลทั้งในระดับหน่วยงานและระดับสากล ดังนี้

## 1. โครงการ ISO 9001

กปภ.สาขาปรานบุรี สถานีผลิตน้ำเขาเสวยราชย์ ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพสากล ISO9001:2015 เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2561 รับรองโดย บริษัท Bureau Veritas Certification (Thailand) Ltd และดำเนินการรักษามาตรฐานโดยได้รับการตรวจประเมินผ่านการรับรองอย่างต่อเนื่องทุกปีจนถึงปัจจุบัน ทำให้ผู้ใช้น้ำมีความมั่นใจในกระบวนการผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพได้รับมาตรฐานสากล

## 2. โครงการ Water Safety plan โครงการน้ำประปาดื่มได้ และ Water is Life

กปภ.สาขาปรานบุรี ผ่านการรับรองในโครงการจัดการน้ำสะอาด(Water Safety plans: WSPs) อันเป็นแนวทางเพื่อการจัดการคุณภาพน้ำตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ซึ่งได้ให้ความสำคัญในกระบวนการติดตามตรวจสอบการผลิตน้ำประปาให้ได้มาตรฐานอย่างเข้มงวดและมีความปลอดภัยรวมถึงโครงการ “Water is Life” ซึ่งเป็นโครงการรับรองมาตรฐานน้ำประปาปลอดภัยรับรองโดยกรมอนามัย เป็นอีกโครงการ ที่ช่วยยืนยันถึงมาตรฐานของคุณภาพน้ำที่ส่งถึงผู้ใช้น้ำได้เป็นอย่างดี

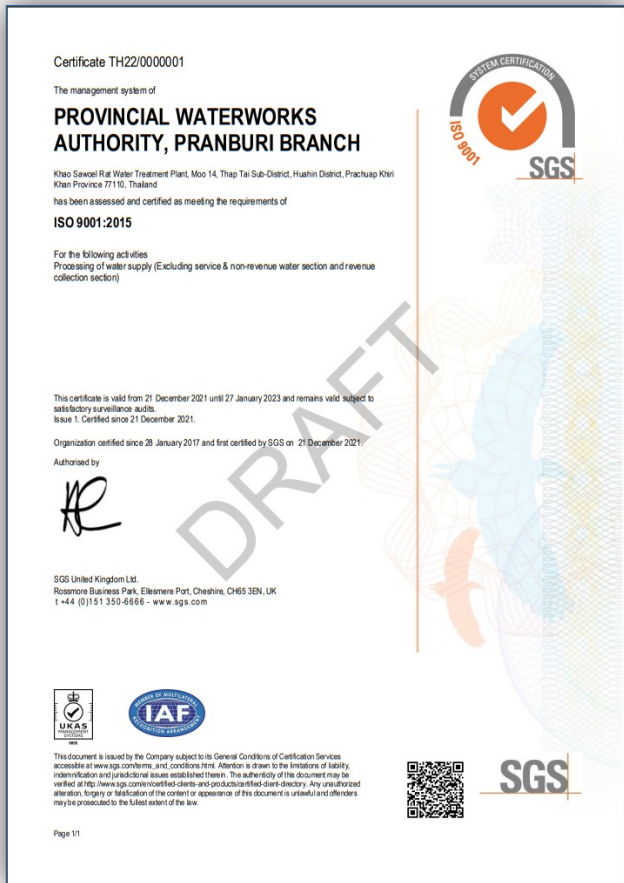




โครงการน้ำประปาดื่มได้



โครงการ Water is life



โครงการ ISO 9001



โครงการเดิมใจให้กัน



## แหล่งน้ำดิบ

กปก. สาขาปราณบุรี ใช้น้ำดิบจาก 2 แหล่งน้ำ ได้แก่

1. แม่น้ำปราณบุรี สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำแรงต่ำปลายน้ำ ใช้ผลิตน้ำที่สถานีผลิตน้ำบ้านปลายน้ำ และสูบส่งไปผลิตน้ำที่สถานีผลิตน้ำปราณบุรี
2. อ่างเก็บน้ำเขื่อนปราณบุรี สูบน้ำจากสถานีสูบน้ำแรงต่ำเขื่อนปราณบุรี ไปยังสถานีผลิตน้ำเขาเสวยราชย์

ความเสี่ยงที่พบจากแหล่งน้ำดิบ พบว่า แม่น้ำปราณบุรี ได้รับผลกระทบจากน้ำหลากและอุทกภัยในบางฤดูกาล ทำให้ค่าความขุ่นของน้ำดิบ มีค่าสูงมากกว่า 1,000 NTU. ซึ่งมากกว่าค่าเฉลี่ยปกติ

### คำนิยาม

NTU: หน่วยวัดค่าความขุ่น

mg: หน่วยมิลลิกรัม

µg: หน่วยไมโครกรัม

L: หน่วยลิตร

mL: หน่วยมิลลิลิตร

ND: ตรวจไม่พบ

# รายงานคุณภาพน้ำประปา (สถานีผลิตประปาบุรี)

| รายการ  | หน่วย     | เกณฑ์ กปภ.            | ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ   |                       |              | แหล่งที่มา   |
|---|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|--|
|   |           |                       | ค่าต่ำสุด             | ค่าสูงสุด             | ผลการประเมิน |  |
| <b>คุณลักษณะด้านกายภาพ</b>  |           |                       |                       |                       |              |  |
| สีปรากฏ   | Pt-Co     | ไม่เกิน 15            | 1                     | 1                     | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| รส  | -         | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| กลิ่น   | -         | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| ความขุ่น  | NTU       | 4                     | 0.20                  | 0.85                  | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH)   | -         | 6.5-8.5               | 7.40                  | 8.00                  | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| <b>คุณลักษณะด้านเคมี</b>  |           |                       |                       |                       |              |  |
| ของแข็งละลายได้ทั้งหมด  | mg/L      | ไม่เกิน 600           | 181                   | 244                   | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม |
| เหล็ก   | mg/L      | ไม่เกิน 0.3           | 0.01                  | 0.02                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งกระจายระบบท่อและสุขภัณฑ์         |
| แมงกานีส  | mg/L      | ไม่เกิน 0.08          | 0.00                  | 0.02                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| ทองแดง  | mg/L      | ไม่เกิน 2.0           | 0.04                  | 0.10                  | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์                             |
| สังกะสี   | mg/L      | ไม่เกิน 3.0           | 0.02                  | 0.08                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งกระจายระบบท่อและสุขภัณฑ์         |
| ความกระด้างทั้งหมด as CaCO <sub>3</sub>                               | mg/L      | ไม่เกิน 300           | 104                   | 164                   | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| ซัลเฟต  | mg/L      | ไม่เกิน 250           | 1.6                   | 28                    | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| คลอไรด์   | mg/L      | ไม่เกิน 250           | 23.0                  | 92.0                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน การรุกรานของน้ำทะเล     |
| ฟลูออไรด์   | mg/L      | ไม่เกิน 0.7           | 0.02                  | 0.48                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| ไนเตรทในรูปไนโตรเจน   | mg/L      | ไม่เกิน 50            | 0.80                  | 3.20                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม            |
| ไนโตรเจนในรูปไนโตรเจน   | mg/L      | ไม่เกิน 3.0           | 0.01                  | 0.02                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม            |
| <b>คุณลักษณะด้านจุลชีววิทยา</b>                                       |           |                       |                       |                       |              |  |
| โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด   | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| เอสเชอริเชีย โคลิ   | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| สแตฟีโลค็อกคัส ออเรียส  | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| ซาลโมเนลลา  | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์   | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | ของเสียจากมนุษย์และสัตว์   |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (โลหะหนัก)</b>                             |           |                       |                       |                       |              |  |
| ปรอท  | mg/L      | ไม่เกิน 0.001         | ND                    | ND                    | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม              |
| ตะกั่ว  | mg/L      | ไม่เกิน 0.01          | ND                    | ND                    | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์                  |
| สารหนู  | mg/L      | ไม่เกิน 0.01          | 0.0022                | 0.0022                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม              |
| ซีลีเนียม   | mg/L      | ไม่เกิน 0.01          | 0.0003                | 0.0003                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่          |
| โครเมียม  | mg/L      | ไม่เกิน 0.05          | 0.0021                | 0.0021                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ                  |
| แคดเมียม  | mg/L      | ไม่เกิน 0.003         | 0.0002                | 0.0002                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี        |
| แบเรียม   | mg/L      | ไม่เกิน 0.7           | 0.076                 | 0.076                 | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ                       |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช)</b> |           |                       |                       |                       |              |  |
| อัลดรินและดีดีดี  | µg/L      | ไม่เกิน 0.03          | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| คลอเดน  | µg/L      | ไม่เกิน 0.2           | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| ดีดีที  | µg/L      | ไม่เกิน 1             | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์                                      | µg/L      | ไม่เกิน 0.03          | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| เฮกซะคลอร์โรเบนซีน  | µg/L      | ไม่เกิน 1             | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| ลินเดน  | µg/L      | ไม่เกิน 2             | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| เมทโทกซิคลอร์   | µg/L      | ไม่เกิน 20            | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไซยาไนด์)</b>                             |           |                       |                       |                       |              |  |
| ไซยาไนด์  | µg/L      | ไม่เกิน 70            | <1                    | <1                    | ✓            | น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปิ๋ย                           |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไตรฮาโลมีเทน)</b>                         |           |                       |                       |                       |              |  |
| คลอโรฟอร์ม  | µg/L      | ไม่เกิน 300           | 42                    | 42                    | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| โบโรโมคลอโรมีเทน  | µg/L      | ไม่เกิน 60            | 23                    | 23                    | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| ไดโบโรคลอโรมีเทน  | µg/L      | ไม่เกิน 100           | 11.00                 | 11                    | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| โบโรโมฟอร์ม   | µg/L      | ไม่เกิน 100           | <5                    | <5                    | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน  | -         | ไม่เกิน 1             | 0.63                  | 0.63                  | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| <b>สารกัมมันตภาพรังสี</b>   |           |                       |                       |                       |              |  |
| ความเข้มรังสีบีตา **  | Bq/L      | ไม่เกิน 0.5           | -                     | -                     | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม                           |
| ความเข้มรังสีแอลฟา **   | Bq/L      | ไม่เกิน 1             | -                     | -                     | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม                           |

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND (Not detected) คือตรวจแล้วไม่พบค่า

คำนิยาม: NTU = หน่วยวัดค่าความขุ่น mg = หน่วยมิลลิกรัม µg = หน่วยไมโครกรัม L = หน่วยลิตร mL = หน่วยมิลลิลิตร Bq = เบ็กเคอเรล ND (Not Detected) = ตรวจแล้วไม่พบค่า

MDC (Minimum Detectable Concentration) = ค่าต่ำสุดที่ระบบ Low Background α-β Gas Flow Proportional Counting สามารถวัดได้ MDC สำหรับ Gross α และ Gross β เป็น 0.006 Bq/L และ 0.015 Bq/L ตามลำดับ

DL (Detection Limit) = ค่าต่ำสุดที่ระบบ Low Background α-β Gas Flow Proportional Counting สามารถวัดได้ DLα และ DLβ มีค่า 0.052 Bq/L และ 0.034 Bq/L ตามลำดับ

\*ความเข้มรังสีบีตา และความเข้มรังสีแอลฟา ความถี่ในการทดสอบ 1 ครั้ง/10 ปี ตรวจวัดล่าสุดปี พ.ศ..... ผลทดสอบ ผ่าน เกณฑ์

\*\*ความเข้มรังสีบีตา และความเข้มรังสีแอลฟา ความถี่ในการทดสอบ 1 ครั้ง/10 ปี ซึ่งยังไม่อยู่ในแผนการเก็บตัวอย่างทดสอบ

# รายงานคุณภาพน้ำประปา (สถานีผลิตบ้านปลายน้ำ)

| รายการ  | หน่วย     | เกณฑ์ กปภ.            | ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ   |                       |              | แหล่งที่มา   |
|---|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|--|
|   |           |                       | ค่าต่ำสุด             | ค่าสูงสุด             | ผลการประเมิน |  |
| <b>คุณลักษณะด้านกายภาพ</b>  |           |                       |                       |                       |              |  |
| สีปรากฏ   | Pt-Co     | ไม่เกิน 15            | 1                     | 3                     | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| รส  | -         | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| กลิ่น   | -         | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| ความขุ่น  | NTU       | 4                     | 0.15                  | 0.78                  | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH)   | -         | 6.5-8.5               | 7.00                  | 7.80                  | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| <b>คุณลักษณะด้านเคมี</b>  |           |                       |                       |                       |              |  |
| ของแข็งละลายได้ทั้งหมด  | mg/L      | ไม่เกิน 600           | 173                   | 326                   | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม |
| เหล็ก   | mg/L      | ไม่เกิน 0.3           | 0.02                  | 0.02                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งกระจายระบบท่อและสุขภัณฑ์         |
| แมงกานีส  | mg/L      | ไม่เกิน 0.08          | 0.01                  | 0.03                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| ทองแดง  | mg/L      | ไม่เกิน 2.0           | 0.06                  | 0.06                  | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์                             |
| สังกะสี   | mg/L      | ไม่เกิน 3.0           | 0.02                  | 0.06                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งกระจายระบบท่อและสุขภัณฑ์         |
| ความกระด้างทั้งหมด as CaCO <sub>3</sub>                               | mg/L      | ไม่เกิน 300           | 100                   | 208                   | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| ซัลเฟต  | mg/L      | ไม่เกิน 250           | 3.2                   | 43                    | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| คลอไรด์   | mg/L      | ไม่เกิน 250           | 24.7                  | 46.7                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน การรุกราน้ำของน้ำทะเล   |
| ฟลูออไรด์   | mg/L      | ไม่เกิน 0.7           | 0.06                  | 0.48                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| ไนเตรทในรูปไนเตรท   | mg/L      | ไม่เกิน 50            | 0.50                  | 3.10                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม            |
| ไนโตรเจนในรูปไนโตรเจน   | mg/L      | ไม่เกิน 3.0           | 0.01                  | 0.02                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม            |
| <b>คุณลักษณะด้านจุลชีววิทยา</b>                                       |           |                       |                       |                       |              |  |
| โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด   | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| เอสเชอริเชีย โคไล   | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส  | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| ซาลโมเนลลา  | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์   | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | ของเสียจากมนุษย์และสัตว์   |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (โลหะหนัก)</b>                             |           |                       |                       |                       |              |  |
| ปรอท  | mg/L      | ไม่เกิน 0.001         | 0.0001                | 0.0001                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม              |
| ตะกั่ว  | mg/L      | ไม่เกิน 0.01          | 0.0002                | 0.0002                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์                  |
| สารหนู  | mg/L      | ไม่เกิน 0.01          | 0.0035                | 0.0035                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม              |
| ซีลีเนียม   | mg/L      | ไม่เกิน 0.01          | 0.0008                | 0.0008                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่          |
| โครเมียม  | mg/L      | ไม่เกิน 0.05          | 0.0023                | 0.0023                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ                  |
| แคดเมียม  | mg/L      | ไม่เกิน 0.003         | 0.002                 | 0.002                 | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี        |
| แบเรียม   | mg/L      | ไม่เกิน 0.7           | 0.008                 | 0.008                 | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ                       |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช)</b> |           |                       |                       |                       |              |  |
| อัลดรินและดีลดีริน  | µg/L      | ไม่เกิน 0.03          | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| คลอเดน  | µg/L      | ไม่เกิน 0.2           | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| ดีดีที  | µg/L      | ไม่เกิน 1             | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์                                      | µg/L      | ไม่เกิน 0.03          | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| เอทอกซโคลโรเบนซีน   | µg/L      | ไม่เกิน 1             | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| ลินเดน  | µg/L      | ไม่เกิน 2             | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| เมทอกซิกลอร์  | µg/L      | ไม่เกิน 20            | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไซยาไนด์)</b>                             |           |                       |                       |                       |              |  |
| ไซยาไนด์  | µg/L      | ไม่เกิน 70            | 2.1                   | 2.1                   | ✓            | น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย                           |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไตรฮาโลมีเทน)</b>                         |           |                       |                       |                       |              |  |
| คลอโรฟอร์ม  | µg/L      | ไม่เกิน 300           | 65                    | 65                    | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| โบรมโอคลอโรมีเทน  | µg/L      | ไม่เกิน 60            | 29                    | 29                    | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| ไดโบรมโอคลอโรมีเทน  | µg/L      | ไม่เกิน 100           | 11.00                 | 11                    | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| โบรมโอฟอร์ม   | µg/L      | ไม่เกิน 100           | <5                    | <5                    | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน  | -         | ไม่เกิน 1             | 0.81                  | 1                     | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| <b>สารกัมมันตภาพรังสี</b>   |           |                       |                       |                       |              |  |
| ความเข้มข้นรังสีซีตียา */**   | Bq/L      | ไม่เกิน 0.5           | 0.162                 | 0.162                 | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม                           |
| ความเข้มข้นรังสีแอลฟา */**  | Bq/L      | ไม่เกิน 1             | MDC                   | MDC                   | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม                           |

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND (Not detected) คือตรวจแล้วไม่พบค่า

คำนิยาม: NTU = หน่วยวัดค่าความขุ่น mg = หน่วยมิลลิกรัม µg = หน่วยไมโครกรัม L = หน่วยลิตร mL = หน่วยมิลลิลิตร Bq = เบ็กเคอเรล ND (Not Detected) = ตรวจแล้วไม่พบค่า

MDC (Minimum Detectable Concentration) = ค่าต่ำสุดที่ระบบ Low Background α-β Gas Flow Proportional Counting สามารถวัดได้ MDC สำหรับ Gross α และ Gross β เป็น 0.006 Bq/L และ 0.015 Bq/L ตามลำดับ

DL (Detection Limit) = ค่าต่ำสุดที่ระบบ Low Background α-β Gas Flow Proportional Counting สามารถวัดได้ DLα และ DLβ มีค่า 0.052 Bq/L และ 0.034 Bq/L ตามลำดับ

\*ความเข้มข้นรังสีซีตียา และความเข้มข้นรังสีแอลฟา ความถี่ในการทดสอบ 1 ครั้ง/10 ปี ตรวจวัดล่าสุดปี พ.ศ..... 2568 ผลทดสอบ ผ่าน เกณฑ์

\*\*ความเข้มข้นรังสีซีตียา และความเข้มข้นรังสีแอลฟา ความถี่ในการทดสอบ 1 ครั้ง/10 ปี ซึ่งยังไม่อยู่ในแผนการเก็บตัวอย่างทดสอบ

# รายงานคุณภาพน้ำประปา (สถานีผลิตเสวยราชย์)

| รายการ  | หน่วย     | เกณฑ์ กปภ.            | ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ   |                       |              | แหล่งที่มา   |
|---|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|--|
|   |           |                       | ค่าต่ำสุด             | ค่าสูงสุด             | ผลการประเมิน |  |
| <b>คุณลักษณะด้านกายภาพ</b>  |           |                       |                       |                       |              |  |
| สีปรากฏ   | Pt-Co     | ไม่เกิน 15            | 1                     | 3                     | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| รส  | -         | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| กลิ่น   | -         | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ไม่เป็นที่น่ารังเกียจ | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| ความขุ่น  | NTU       | 4                     | 0.18                  | 0.67                  | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| ความเป็นกรด-ด่าง (pH)   | -         | 6.5-8.5               | 7.30                  | 7.80                  | ✓            | เป็นไปตามธรรมชาติ, น้ำเสียจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม                |
| <b>คุณลักษณะด้านเคมี</b>  |           |                       |                       |                       |              |  |
| ของแข็งละลายได้ทั้งหมด  | mg/L      | ไม่เกิน 600           | 116                   | 170                   | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม |
| เหล็ก   | mg/L      | ไม่เกิน 0.3           | 0.02                  | 0.05                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งกระจายของแร่ธาตุและสารพิษ        |
| แมงกานีส  | mg/L      | ไม่เกิน 0.08          | 0.00                  | 0.03                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| ทองแดง  | mg/L      | ไม่เกิน 2.0           | 0.04                  | 0.06                  | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ระบบท่อและสุขภัณฑ์                             |
| สังกะสี   | mg/L      | ไม่เกิน 3.0           | 0.02                  | 0.05                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ การฟุ้งกระจายของแร่ธาตุและสารพิษ        |
| ความกระด้างทั้งหมด as CaCO <sub>3</sub>                               | mg/L      | ไม่เกิน 300           | 76                    | 120                   | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| ซัลเฟต  | mg/L      | ไม่เกิน 250           | 1.2                   | 23                    | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| คลอไรด์   | mg/L      | ไม่เกิน 250           | 14.2                  | 20.5                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน การรุกคืบของน้ำทะเล     |
| ฟลูออไรด์   | mg/L      | ไม่เกิน 0.7           | 0.03                  | 0.66                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ   |
| ไนเตรทในรูปไนเตรท   | mg/L      | ไม่เกิน 50            | 0.60                  | 3.20                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม            |
| ไนเตรทในรูปไนไตรท์  | mg/L      | ไม่เกิน 3.0           | 0.01                  | 0.02                  | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำเสียจากชุมชน และเกษตรกรรม            |
| <b>คุณลักษณะด้านจุลชีววิทยา</b>                                       |           |                       |                       |                       |              |  |
| โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด   | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| เอสเชอริเชีย โคไล   | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส  | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| ซาลโมเนลลา  | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ของเสียจากมนุษย์และสัตว์                |
| คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์   | in 100 mL | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ไม่พบ                 | ✓            | ของเสียจากมนุษย์และสัตว์   |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (โลหะหนัก)</b>                             |           |                       |                       |                       |              |  |
| ปรอท  | mg/L      | ไม่เกิน 0.001         | ND                    | ND                    | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม              |
| ตะกั่ว  | mg/L      | ไม่เกิน 0.01          | ND                    | ND                    | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์                  |
| สารหนู  | mg/L      | ไม่เกิน 0.01          | 0.0018                | 0.0018                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม              |
| ซีลีเนียม   | mg/L      | ไม่เกิน 0.01          | 0.0004                | 0.0004                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากโรงกลั่นน้ำมัน และเหมืองแร่          |
| โครเมียม  | mg/L      | ไม่เกิน 0.05          | 0.0024                | 0.0024                | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ อุตสาหกรรมเหล็กและเยื่อกระดาษ                  |
| แคดเมียม  | mg/L      | ไม่เกิน 0.003         | 0.002                 | 0.002                 | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ แบตเตอรี่และสี        |
| แบเรียม   | mg/L      | ไม่เกิน 0.7           | 0.052                 | 0.052                 | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ                       |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (สารเคมีที่ใช้ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช)</b> |           |                       |                       |                       |              |  |
| อัลตรินและดิลทริน   | µg/L      | ไม่เกิน 0.03          | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| คลอเดน  | µg/L      | ไม่เกิน 0.2           | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| ดีดีที  | µg/L      | ไม่เกิน 1             | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์                                      | µg/L      | ไม่เกิน 0.03          | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| เอทิลเมอร์คิวโรเบนซีน   | µg/L      | ไม่เกิน 1             | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| ลินเดน  | µg/L      | ไม่เกิน 2             | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| เมทอกซิลคลอร์   | µg/L      | ไม่เกิน 20            | <0.002                | <0.002                | ✓            | การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการทำเกษตรกรรม                             |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไซยาไนด์)</b>                             |           |                       |                       |                       |              |  |
| ไซยาไนด์  | µg/L      | ไม่เกิน 70            | <1                    | <1                    | ✓            | น้ำเสียจากอุตสาหกรรมโลหะ พลาสติก และปุ๋ย                           |
| <b>คุณลักษณะด้านสารเป็นพิษ (ไตรฮาโลมีเทน)</b>                         |           |                       |                       |                       |              |  |
| คลอโรฟอร์ม  | µg/L      | ไม่เกิน 300           | 56                    | 56                    | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| โบโรโมคลอโรมีเทน  | µg/L      | ไม่เกิน 60            | 21                    | 21                    | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| ไดโบโรโมคลอโรมีเทน  | µg/L      | ไม่เกิน 100           | 8                     | 8                     | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| โบโรโมฟอร์ม   | µg/L      | ไม่เกิน 100           | <5                    | <5                    | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| ผลรวมอัตราส่วนไตรฮาโลมีเทน  | -         | ไม่เกิน 1             | 0.62                  | 1                     | ✓            | ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค                              |
| <b>สารกัมมันตภาพรังสี</b>   |           |                       |                       |                       |              |  |
| ความเข้มรังสีซีตียา **  | Bq/L      | ไม่เกิน 0.5           | -                     | -                     | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม                           |
| ความเข้มรังสีแอลฟา **   | Bq/L      | ไม่เกิน 1             | -                     | -                     | ✓            | การฟุ้งกระจายของแร่ ของเสียจากอุตสาหกรรม                           |

หมายเหตุ: ✓ คือผ่านเกณฑ์ ✗ คือไม่ผ่านเกณฑ์ ND (Not detected) คือตรวจแล้วไม่พบค่า

คำนิยาม: NTU = หน่วยวัดค่าความขุ่น mg = หน่วยมิลลิกรัม µg = หน่วยไมโครกรัม L = หน่วยลิตร mL = หน่วยมิลลิลิตร Bq = เบ็กเคอเรล ND (Not Detected) = ตรวจแล้วไม่พบค่า

MDC (Minimum Detectable Concentration) = ค่าต่ำสุดที่ระบบ Low Background α-β Gas Flow Proportional Counting สามารถวัดได้ MDC สำหรับ Gross α และ Gross β เป็น 0.006 Bq/L และ 0.015 Bq/L ตามลำดับ

DL (Detection Limit) = ค่าต่ำสุดที่ระบบ Low Background α-β Gas Flow Proportional Counting สามารถวัดได้ DLα และ DLβ มีค่า 0.052 Bq/L และ 0.034 Bq/L ตามลำดับ

\*ความเข้มรังสีซีตียา และความเข้มรังสีแอลฟา ความถี่ในการทดสอบ 1 ครั้ง/10 ปี ตรวจวัดล่าสุดปี พ.ศ..... 2567 ผลทดสอบ ผ่าน เกณฑ์

\*\*ความเข้มรังสีซีตียา และความเข้มรังสีแอลฟา ความถี่ในการทดสอบ 1 ครั้ง/10 ปี ซึ่งยังไม่อยู่ในแผนการเก็บตัวอย่างทดสอบ

# ความรู้เพิ่มเติม

## การเฝ้าระวังสิ่งปนเปื้อน

สารมลพิษตกค้างยาวนาน (POPs)...ภัยเงียบที่น่ากลัว

สารมลพิษตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants: POPs) เป็นสารเคมีอันตรายที่สลายตัวด้วยกลไกธรรมชาติได้ยาก สามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้เป็นเวลานาน มนุษย์และสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติอาจได้รับและสะสมสาร POPs ไว้ในร่างกาย โดยไม่รู้ตัว หากมีสะสมในร่างกายปริมาณมาก อาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพได้ นอกจากนี้สาร POPs ยังสามารถแพร่กระจายได้ไกล เราสามารถตรวจพบสาร POPs ได้ แม้แต่ทวีปอาร์กติก แอนตาร์กติกา และหมู่เกาะแปซิฟิกที่ห่างไกลออกไป สารเหล่านี้สามารถสะสมได้ในเนื้อเยื่อไขมันของสิ่งมีชีวิต หรือเรียกว่า “bioaccumulation” ตามอนุสัญญาสตอกโฮล์ม สาร POPs อาจเป็นสารก่อมะเร็ง ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ก่อขวางการทำงานของระบบไร้ท่อ (ฮอร์โมน) สามารถถ่ายทอดจากแม่สู่ลูกได้ทางน้ำนม และกระแสเลือด สามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยการปนเปื้อนในดิน น้ำ และระบบนิเวศ โดยการแพร่กระจายของสาร POPs ขึ้นกับอุณหภูมิ หรือปรากฏการณ์ “grasshopper” สาร POPs สามารถเคลื่อนย้ายไปได้ทั่วโลก ระเหยได้ในที่มีอากาศอบอุ่น พัดพาไปโดยลมและอนุภาคของฝุ่น ตกลงสู่พื้นในบริเวณที่มีอากาศเย็น และระเหยต่อไปได้อีกเป็นวัฏจักร

ในปัจจุบัน อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน เป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศ ที่มุ่งเน้นเพื่อคุ้มครองสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมจากสาร POPs โดยการลด เลิกผลิตเลิกใช้ และลดการปล่อยสาร POPs สู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งสาร POPs ได้ถูกบรรจุเป็นสารควบคุมภายในอนุสัญญาสตอกโฮล์ม แบ่งเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

1. กลุ่มเคมีเกษตร เช่น สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ดีดีที และสารเคมีกลุ่มออร์กาโนคลอรีน เป็นต้น
2. กลุ่มเคมีอุตสาหกรรม เช่น
  - 2.1 สารหน่วงการติดไฟ สำหรับงาน/สินค้าที่ต้องมีความปลอดภัยจากเพลิงไหม้
  - 2.2 สารหล่อเย็นในน้ำมันก๊าดกลึงโลหะและเป็นสารเพิ่มความนิ่มในเนื้อพลาสติก พร้อมเพิ่มสมบัติการหน่วงการติดไฟ เช่น งานพอกหนัง และงานกลึง เป็นต้น
  - 2.3 สารเพิ่มความเสถียร ทำให้ทนต่อแสงแดดและรังสีอัลตราไวโอเล็ต (สาร UV-328)
  - 2.4 สารปรับสภาพพื้นผิวทำให้ได้พื้นผิวที่กันน้ำ น้ำมัน และสารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อนสูง (สาร PFAS: PFOS, PFOA, และ PFHxS) เช่น กันเปื้อน (พรม, สิ่งทอ) น้ำไม่เกาะติด ลื่น ทำความสะอาดง่าย (เครื่องครัว) กันน้ำ/ไขมัน และ ทนความร้อน (บรรจุภัณฑ์) เป็นต้น
3. กลุ่มสาร POPs ที่ก่อโดยไม่ตั้งใจ เช่น ไดออกซิน ฟิวแรน และ สาร PCB เป็นต้น

นอกจากนี้ ในประเทศไทยมีการศึกษาการสะสมทางชีวภาพ และการเคลื่อนย้ายระยะไกลของ PFAS รวมถึงผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ จากงานวิจัย พบว่า ตรวจพบสาร POPs ในน้ำเสีย น้ำทะเล อาหารทะเล และตัวอย่างเลือดของประชากรที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง (ดร.ทวิช สุริโย ห้องปฏิบัติการเภสัชวิทยา สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์)

แต่อย่างไรก็ตามสำหรับประเทศไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีการเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารในประเทศ มีผลการวิจัยระบุว่า ปริมาณ PFAS ในอาหารทะเลไทย ยังคงอยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่อการบริโภค



### เอกสารอ้างอิง

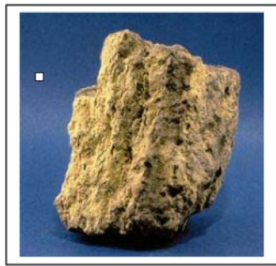
1. เอกสารการประชุมการระดมสมอง แผนปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ POPs และ PFAS ของไทย, MTEC
2. เอกสารการประชุม Inventory Assessment Report, MTEC
3. “การจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานในโลก ตามแนวทางของอนุสัญญาสตอกโฮล์ม ว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน” กรมควบคุมมลพิษ 25 05 2020

# ความรู้เพิ่มเติม

## ทอเรียมและยูเรเนียม

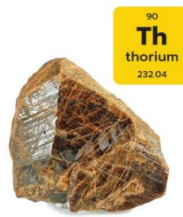
ธาตุทอเรียม (thorium: 90Th) และธาตุยูเรเนียม (uranium: 92U) เป็นธาตุกัมมันตรังสีแฉ่งที่เกิดร่วมกับธาตุหายาก โดยธาตุทอเรียม พบได้ในดินและหินทุกชนิดมี 25 ไอโซโทป มีน้ำหนักอะตอมตั้งแต่ 212 amu (Th-212) ถึง 236 amu (Th-236) โดยที่เกิดในธรรมชาติ มีไอโซโทปเดี่ยวคือ

Th-232 ซึ่งเป็นไอโซโทปที่เสถียรที่สุดมีการสลายตัวช้า (มีครึ่งชีวิต 14.05 พันล้านปี) สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ ส่วนธาตุยูเรเนียม มีปริมาณน้อยในดิน หิน และน้ำ ซึ่งจะมีค่าความเข้มข้นสูงกว่าปกติในบางชนิด เช่น หินฟอสเฟต ลิกไนต์ และ โมนาไซต์ เป็นต้น ซึ่งธาตุยูเรเนียมที่เกิดในธรรมชาติ มี 3 ไอโซโทป ได้แก่ U-234 U-235 และ U-238 โดย U-238 มีจำนวนมากที่สุด (มีครึ่งชีวิต  $4.5 \times 10^9$  ปี) ซึ่งธาตุทอเรียมและธาตุยูเรเนียมพบได้ในแร่หลายชนิด<sup>(1)</sup>



ที่มา <https://www.oap.go.th/wp-content/uploads/2023/01/เชื้อเพลิงนิวเคลียร์.pdf>

ยูเรเนียม



ภาพ 1 โมนาไซต์

ที่มา <https://geology.com/minerals/monazite.shtml>

ทอเรียม

ปริมาณยูเรเนียมในน้ำจะสะท้อนให้ทราบถึงความเข้มข้นของยูเรเนียมในหินและดินที่น้ำไหลผ่าน น้ำฝนโดยปกติจะมีปริมาณยูเรเนียมต่ำมาก เช่น ในสหรัฐ ช่วงปี 1993 พบเพียง 0.018 ถึง 0.17 ไมโครกรัมต่อลิตร (ASTDR, 1999) การปนเปื้อนในน้ำดื่มมีความเข้มข้นของยูเรเนียมในน้ำดื่มมีความผันแปรสูงมาก โดยในแหล่งน้ำจืดมีปริมาณตั้งแต่ 0.02 ถึง 200 ไมโครกรัมต่อลิตร ในขณะที่ปริมาณของทอเรียมในน้ำดื่มนั้นยังไม่มี การวัดเก็บข้อมูลไว้อย่างแพร่หลายนัก<sup>(2)</sup>

แร่ธาตุหายากที่มีส่วนประกอบของยูเรเนียมและทอเรียม สามารถปล่อยรังสีแอลฟา รังสีบีตา และรังสีแกมมา ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพหากได้รับในปริมาณสูง โดยเฉพาะการสูดดมฝุ่นหรือการสัมผัสกับกากตกค้างโดยตรง อาจทำให้เกิดการสะสมของเรเดียม\*ในกระดูก และเพิ่มความเสี่ยงต่อมะเร็งในระยะยาว รวมถึงการประกอบกรที่เกี่ยวข้องกับธาตุหายากจะต้องได้รับการกำกับดูแลทางรังสีด้วย<sup>(1)</sup>

หมายเหตุ: \*เรเดียมเป็นนิวไคลด์กัมมันตรังสีที่เกิดจากการสลายตัวของยูเรเนียมและทอเรียมในสิ่งแวดล้อม<sup>(3)</sup>

## เอกสารอ้างอิง

เอกสารจากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ: (<https://www.oap.go.th/wp-content/uploads/2025/10/rare-earth-elements01.pdf>)

เอกสาร Radioactivity In Drinking Water: (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK234160/>)

U.S. Environmental Protection Agency: (<https://www.epa.gov/radiation/radionuclide-basics-radium>)

## ข้อมูลติดต่อ

การประสานงานภูมิภาคสาขาปราณบุรี  
ที่อยู่ : 59/9 ม.2 ต.เขาน้อย  
อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77120  
เบอร์โทร : 0 3262 2073  
อีเมลล์ : 5542030@pwa.co.th

PWA Contact Center: โทร 1662  
LINE Official: @PWAThailand  
PWA Mobile Application: PWA1662  
Website: [www.pwa.co.th](http://www.pwa.co.th)  
Facebook: provincialwaterworksauthority