

รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปาประจำปี 2565

MWA Consumer Confidence Report 2022

0 2503 9356 ต่อ 18 | www.mwa.co.th

400 ถนนประชาชื่น กุ้งสองห้อง หลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

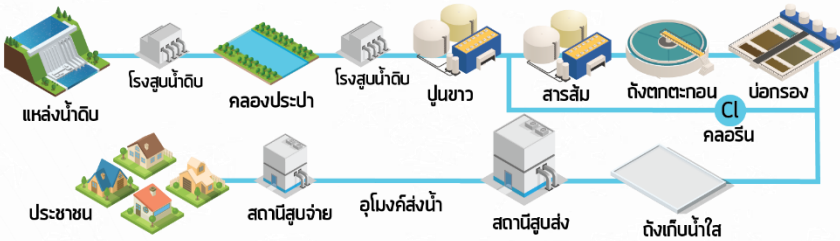


รายงานประจำปีปิดบัญชีเรื่องคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง (กปน.) จุดประสงค์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำประปาในพื้นที่บริการ 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ

แหล่งน้ำเพื่อการผลิตน้ำประปา การประปานครหลวงใช้น้ำดิบจาก 2 แหล่งน้ำ ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา และเขื่อนแม่กลอง

▪ แม่น้ำเจ้าพระยา: รับน้ำเข้าคลองประปาฝั่งตะวันออกที่สถานีสูบน้ำดิบสำแล จังหวัดปทุมธานี ส่งมายังโรงงานผลิตน้ำบางเขน โรงงานผลิตน้ำสามเสน และโรงงานผลิตน้ำธนบุรี กปน. ใช้น้ำจากตอนกลางหรือช่วงที่ 2 ของแม่น้ำเจ้าพระยา จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 (คุณภาพพอใช้) และ 4 (เสื่อมโทรม) ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ คือ ปัญหาสาหร่าย (Algae Bloom) ปัญหาน้ำดิบมีความเค็มสูงในช่วงฤดูแล้ง ปัญหาน้ำดิบด้วยคุณภาพ และปัญหาความขุ่นสูงในช่วงฤดูฝน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตน้ำ และคุณภาพน้ำประปาที่ผลิตได้

▪ เขื่อนแม่กลอง: รับน้ำเข้าคลองประปาฝั่งตะวันตกที่จุดรับน้ำดิบท่าม่วง เขื่อนเขื่อนแม่กลอง จังหวัดกาญจนบุรี ส่งมายังโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำดิบฝั่งตะวันตกจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ปัญหาคุณภาพน้ำที่สำคัญ คือ น้ำดิบมีความขุ่นสูงในช่วงฤดูฝน จากแม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำแควใหญ่ แต่เมื่อรวมกันเป็นแม่น้ำแม่กลองแล้วไหลเข้าสู่คลองประปา ความขุ่นจะลดลง โดยส่วนใหญ่จะไม่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตน้ำประปาของโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ แต่ก็อาจเป็นปัญหาวิกฤติความขุ่นได้ในระยะสั้นประมาณ 1 – 2 เดือน ขึ้นกับจำนวนพายุและปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี



กระบวนการผลิตน้ำประปา น้ำในคลองประปาจะถูกปรับปรุงคุณภาพตามธรรมชาติ กำจัดขยะขนาดใหญ่ด้วยตะแกรงหยาบและตะแกรงละเอียดก่อนเข้าสู่โรงงาน จากนั้นจะเติมคลอรีน (Chlorine) เพื่อกำจัดสี กลิ่น ตะไคร่ เติมน้ำปูนขาว (Lime) เพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของน้ำ และช่วยให้

สารตกตะกอนทำปฏิกิริยาได้ดีขึ้น และเติมสารส้ม (Alum) เมื่อน้ำเข้าสู่ถังตกตะกอน (Clarifier) น้ำจะถูกกวนให้สารเคมีสัมผัสกับตะกอนในน้ำ จับเป็นก้อนขนาดเล็กแล้วค่อย ๆ มีขนาดใหญ่อขึ้น และตกลงสู่ก้นถัง และน้ำใสจะไหลไปยังบ่อกรอง (Filter) ต่อไป น้ำที่เข้าสู่บ่อกรองจะไหลผ่านแอนทราไซต์และทรายกรอง จากนั้นจึงเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ซึ่งสามารถกำจัดเชื้อโรคได้เกือบทุกชนิด และกำจัดกลิ่น สี และเหล็กได้ดี นอกจากนี้ ยังมีคลอรีนคงเหลือ (Free Residual Chlorine) เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนมาภายหลังได้อีกด้วย น้ำประปาที่ผลิตได้จะสูบส่งเข้าสู่อุโมงค์ส่งน้ำและท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ไปยังสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำ แล้วสูบน้ำเข้าท่อประธานและท่อจ่ายน้ำ ส่งให้บริการประชาชนต่อไป ในทุกขั้นตอนของการผลิตน้ำ มีนักวิทยาศาสตร์ตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ กปน. ยังมีการเก็บตัวอย่างน้ำจากระบบจ่ายน้ำทั่วพื้นที่บริการ และทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ได้การรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025

แผนน้ำประปาปลอดภัย กปน. นำหลักการแผนประปาปลอดภัยตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) มาใช้ในทุกขั้นตอน โดยแผนน้ำประปาปลอดภัย (Water Safety Plans; WSPs) คือ แผนจัดการคุณภาพน้ำที่นำหลักการบริหารความเสี่ยงมาใช้ เพื่อทำให้น้ำประปาสะอาดปลอดภัยจากสิ่งปนเปื้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 3 หลักการ ได้แก่ (1) PROTECT ปกป้องแหล่งน้ำจากการปนเปื้อน (2) REMOVE กำจัดสิ่งปนเปื้อนโดยการบำบัดน้ำให้สะอาด (3) PREVENT ป้องกันมิให้น้ำกลับมามีปนเปื้อนอีกในกระบวนการจ่ายน้ำให้ผู้ใช้น้ำ อาจกล่าวได้ว่าแผนน้ำประปาปลอดภัยเป็นการดูแลคุณภาพน้ำตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำหรือบ้านผู้ใช้น้ำ อีกทั้ง ยังเป็นสิ่งที่จะช่วยให้กระบวนการผลิตน้ำประปามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สามารถตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน ทำให้มั่นใจได้ว่า ประชาชนจะมีน้ำประปาที่สะอาดปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรค สำหรับอุปโภคบริโภค อย่างเพียงพอ ตลอดเวลา

ประโยชน์จากการดำเนินงาน
เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

- ประชาชน**
ได้รับน้ำประปาที่มีคุณภาพดี ปลอดภัย เพียงพอ
- กปน.**
เป็นองค์กรสมรรถนะสูงมีระบบการผลิตและจ่ายน้ำประปาที่ดี มีเสถียรภาพ
- ประเทศชาติ**
ลดการเสียชีวิตจากโรคภัยไข้เจ็บจากการเจ็บป่วยด้วยโรคภัยทางน้ำ

คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2565

รายการ	ผ่านเกณฑ์	ค่าเฉลี่ย	หน่วย	เกณฑ์ กปน.	แหล่งที่มา
คุณสมบัติทางจุลชีววิทยา					
อี. โคไล	✓	ไม่พบ	พบ-ไม่พบ/ 100 มล.	ไม่พบ	ท่อแตกรั่ว ขาดการดูแลระบบประปาภายในอาคาร น้ำทิ้งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
แบคทีเรียก่อโรคในระบบ ทางเดินอาหาร*	✓	ไม่พบ	พบ-ไม่พบ/ 100 มล.	ไม่พบ	ท่อแตกรั่ว ขาดการดูแลระบบประปาภายในอาคาร น้ำทิ้งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ลิวโนแบคทีเรีย	✓	ไม่พบ	พบ-ไม่พบ/ 100 มล.	ไม่พบ	ขาดการดูแลระบบประปาในอาคาร
คุณสมบัติทางเคมี-กายภาพ					
คลอรีนอิสระคงเหลือ	✓	0.73	มก./ล.	0.2 – 2.0	การใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค
ความขุ่น	✓	0.32	NTU	ไม่เกิน 1.0	ท่อแตกรั่ว ขาดการดูแลระบบประปาภายในอาคาร
ความเป็นกรด-ด่าง	✓	7.30	-	6.5 – 8.5	เป็นไปตามธรรมชาติ น้ำทิ้งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
การนำไฟฟ้า	-	316	ไมโครซีเมนส์/ซม.	-	เป็นไปตามธรรมชาติ การรุกรานของน้ำทะเล น้ำทิ้งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ปริมาณมวลสารที่ละลาย ทั้งหมด	✓	193	มก./ล.	ไม่เกิน 1,000	เป็นไปตามธรรมชาติ การรุกรานของน้ำทะเล น้ำทิ้งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ความกระด้างทั้งหมด	-	106	มก./ล.	ไม่เกิน 300	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
คลอไรด์	✓	25	มก./ล.	ไม่เกิน 250	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำทิ้งชุมชน การรุกรานของน้ำทะเล
โซเดียม	✓	20	มก./ล.	ไม่เกิน 200	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ น้ำทิ้งชุมชน การรุกรานของน้ำทะเล
แคลเซียม	-	30	มก./ล.	-	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
ฟลูออไรด์	✓	0.29	มก./ล.	ไม่เกิน 0.7	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
เหล็ก	✓	0.06	มก./ล.	ไม่เกิน 0.3	การผุกร่อนระบบท่อภายในอาคารและสุขภัณฑ์ พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
อะลูมิเนียม	✓	0.091	มก./ล.	ไม่เกิน 0.2	พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
สังกะสี	✓	0.0021	มก./ล.	ไม่เกิน 3	การผุกร่อนระบบท่อภายในอาคารและสุขภัณฑ์ พบในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
สารหนู	✓	0.0031	มก./ล.	ไม่เกิน 0.01	น้ำทิ้งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ตะกั่ว	✓	0.003	มก./ล.	ไม่เกิน 0.01	น้ำทิ้งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
โครเมียม	✓	< 0.002	มก./ล.	ไม่เกิน 0.05	น้ำทิ้งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
แคดเมียม	✓	0.0003	มก./ล.	ไม่เกิน 0.003	น้ำทิ้งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ทองแดง	✓	< 0.05	มก./ล.	ไม่เกิน 1	การกัดกร่อนระบบท่อและสุขภัณฑ์ น้ำทิ้งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
ปรอท	✓	0.0007	มก./ล.	ไม่เกิน 0.006	น้ำทิ้งชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
สารก่อมะเร็ง กลุ่ม THMs	✓	0.04	ผลรวมอัตราส่วน	ไม่เกิน 1	ผลพลอยได้จากการใช้คลอรีนกำจัดเชื้อโรค

หมายเหตุ * วับริโอ ซาลโมเนลลา ซิเกลลา สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส และ คอลอสตรีเดียม เพอร์ฟริงเจนส์

พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์เป็นประจำแล้วไม่เคยพบเกินเกณฑ์

ไวรัส: ไวรัสโปลิโอ ไวรัสโรตา ไวรัสตับอักเสบบี เอ และไวรัสโนโร

กัมมันตรังสี: รังสีแอลฟา และรังสีบีตา

กลุ่มสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์: อากราซิน คาร์โบฟูแรน คลอไพริฟอส ดิดีที โกลโฟเสต และพาราควอต

สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs): เบนซีน โทลูอีน คลอโรเบนซีน เมตา-ไซลีน สไตรีน ไอโซโพรพิลเบนซีน

นอร์มาลโพรพิลเบนซีน 1,3,5-ไตรเมทิลเบนซีน และเทอร์เชียรีบิวทิลเบนซีน



สแกนเพื่อดูคุณภาพน้ำทั้งหมด



คุณภาพน้ำจืด

ทำไมถึงก๊อกน้ำประปาจึงชอบมีคราบขาว?

ตอบ คราบขาวที่ก๊อกน้ำประปาหรือสุขภัณฑ์ คือ ตะกรันหรือคราบหินปูน ซึ่งเกิดจากแร่ธาตุต่าง ๆ ในน้ำประปา เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม เป็นต้น น้ำประปาของการประปานครหลวงมีแร่ธาตุละลายอยู่หลายชนิด แต่มีในปริมาณที่เหมาะสมและไม่เกินเกณฑ์กำหนด ซึ่งสามารถกำจัดคราบขาวได้ง่ายโดยใช้เปลือกมะนาว หรือน้ำส้มสายชู เช็ดทำความสะอาดเป็นประจำ

ดื่มน้ำประปาแล้วเป็นนิ่วจริงหรือเปล่า?

ตอบ การดื่มน้ำประปาไม่ทำให้เกิดนิ่ว โดยปกติอุณหภูมิจากร่างกายมนุษย์ไม่สามารถทำให้แร่ธาตุในน้ำที่ดื่มเข้าไป ตกผลึกเป็นตะกอน ตะกรันหรือคราบหินปูนอุดตันอวัยวะต่าง ๆ ได้

สาเหตุของการเกิดนิ่วมีหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยทางพันธุกรรม การดูดซึมของร่างกายแต่ละคน การดำเนินชีวิต การบริโภคอาหาร ปริมาณน้ำที่ดื่ม และการรับประทานยาบางชนิด วิธีดูแลตนเองให้ห่างไกลจากนิ่ว ทำได้โดยดื่มน้ำให้เพียงพอในแต่ละวัน ไม่รับประทานอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งในปริมาณมากเกินไปเป็นระยะเวลา และออกกำลังกายสม่ำเสมอ

ทำไมจึงไม่ควรต่อบีม้ำกับท่อประปาโดยตรง?

ตอบ หากเกิดท่อแตกรั่วโดยไม่ทราบ และมีการต่อบีม้ำกับท่อประปาโดยตรง บีม้ำจะดูดเอาสิ่งสกปรกและเชื้อโรคจากนอกท่อเข้ามาปะปนกับน้ำประปา ทำให้น้ำประปาที่ใช้ไม่สะอาด อาจมีกลิ่นเหม็น และเชื้อโรค หากมีโคลน กรวด หิน หรือทรายละเอียดปนเข้ามาอาจสร้างความเสียหายต่อบีม้ำและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบประปาในบ้านของคุณ เช่น ก๊อกน้ำ เครื่องกรองน้ำ เครื่องทำน้ำอุ่น และอุปกรณ์อื่น ๆ เกิดการอุดตันจากสิ่งสกปรกประเภทนี้ นอกจากนี้ การต่อบีม้ำกับท่อประปาโดยตรงยังสร้างความเดือดร้อนให้กับเพื่อนบ้านที่ใช้ น้ำประปาจากท่อเส้นเดียวกันอีกด้วย ดังนั้น จึงควรงดสูบน้ำจากท่อโดยตรง ควรติดตั้งบีมสูบน้ำจากถังพักน้ำ

ถ้าน้ำประปาสะอาดแล้วความสกปรกในถังพักน้ำและไส้กรองของเครื่องกรองน้ำมาจากไหน?

ตอบ ถึงแม้ว่าน้ำประปาจะใสมาก มีความขุ่นน้อยกว่า 1 NTU (สารแขวนลอยในน้ำมีน้อยมาก จนไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า) ซึ่งน้อยกว่าประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ถึง 5 เท่า และน้อยกว่าคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก 4 เท่า แต่ก็ยังมีสารแขวนลอยอยู่ ซึ่งปริมาณนี้ไม่ส่งผลต่อสุขภาพ แต่หากเก็บน้ำไว้ในถังพักเป็นเวลานาน หรือใช้เครื่องกรองน้ำโดยไม่มีการเปลี่ยนไส้กรองเป็นเวลานาน สารแขวนลอย หรือความขุ่นปริมาณน้อยมากนี้จะสะสมที่ก้นถังพักน้ำ หรือบนไส้กรองของเครื่องกรองน้ำจนถูกสกปรกได้ ดังนั้น บ้านที่มีถังพักน้ำจึงควรล้างทำความสะอาดถังพักน้ำอย่างน้อย 6 เดือนครั้ง สำหรับเครื่องกรองน้ำก็ควรล้างทำความสะอาด และเปลี่ยนไส้กรองตามคู่มืออย่างเคร่งครัด

ทำไมถึงต้องล้างถังพักน้ำเป็นประจำ?

ตอบ การล้างถังพักน้ำจะช่วยหลีกเลี่ยงการสะสมของสารแขวนลอยในถังพักน้ำได้ อีกทั้งถังพักน้ำแม้จะปิดฝาสนิทแต่ก็ไม่ใช่ระบบปิดที่สมบูรณ์ ยังมีอากาศคอยู่ภายในถัง และเชื้อโรคก็มีอยู่ทั่วไปในสิ่งแวดล้อมและอากาศ โดยปกติน้ำประปาในก่องจ่ายน้ำจะมีคลอรีนคงเหลือมากพอที่จะฆ่าเชื้อโรคที่อาจเข้ามาภายหลัง แต่เมื่อน้ำถูกเก็บไว้ในถังพักเป็นเวลานาน คลอรีนจะค่อย ๆ สลายไป และมีปริมาณไม่เพียงพอที่จะฆ่าเชื้อโรคและสิ่งสกปรกจากภายนอก ทำให้เชื้อโรคเหล่านี้อาจลงไปเจริญเติบโตในน้ำที่อยู่ในถังพักน้ำได้ ดังนั้น การล้างถังพักน้ำอย่างน้อย 6 เดือนครั้ง จะช่วยลดความเสี่ยงที่ทำให้น้ำในถังพักน้ำที่บ้านท่านมีคุณภาพด้อยลงได้

เจอหนอนแดงในน้ำประปาจะต้องทำอย่างไร

ตอบ หนอนแดงเป็นตัวอ่อนของแมลงที่วางไข่ในน้ำซึ่งพบได้ในภาชนะบรรจุน้ำ หรือถังพักน้ำที่ชำรุดหรือปิดไม่สนิท และขาดการทำความสะอาด ในกระบวนการผลิตน้ำประปามีขั้นตอนการตกตะกอน การกรอง และการฆ่าเชื้อโรค ซึ่งสามารถกำจัดสิ่งแปลกปลอมออกไปได้หมด ก่อนสูบน้ำให้ผู้ใช้น้ำจึงมั่นใจได้ว่าไม่สามารถพบหนอนแดงในน้ำประปาอย่างแน่นอน

ควรปิดฝาทันทีหากพบหนอนแดงในน้ำประปา และตรวจสอบรอยแตกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งเก็บสายยางที่ต่อจากก๊อกให้เรียบร้อยไม่วางทิ้งไว้ในระดับพื้นหรือไว้ในที่สกปรก และงดสูบน้ำจากก๊อกโดยตรง ควรติดตั้งบีมสูบน้ำจากถังพักน้ำ

น้ำประปาใช้หุงข้าวหรือทำอาหารได้หรือไม่

ตอบ น้ำประปาใช้หุงข้าวและทำอาหารได้อย่างปลอดภัย โดยสถาบันอาหาร กระทรวงอุตสาหกรรม ร่วมกับการประปานครหลวง และการประปาส่วนภูมิภาค ทำการทดลอง “การหุงข้าวด้วยน้ำประปา” ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการเพื่อทดสอบหาสารไตรฮาโลมีเทนในน้ำประปาน้ำขาว ข้าว น้ำหุงข้าว ข้าวสาร และข้าวสุก ผลทดสอบทุกตัวอย่างพบสารไตรฮาโลมีเทนในระดับต่ำมาก ไม่เกินคำแนะนำองค์การอนามัยโลก มีความปลอดภัยต่อการบริโภค ไม่เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งจากสารไตรฮาโลมีเทน

อ่านเพิ่มเติมได้ใน โครงการ “ครอบครัวน้ำประปา”

ครอบครัวน้ำประปา MWA TAP WATER'S FAMILY



สแกนเพื่อดูความรู้อันคุณภาพน้ำเพิ่มเติม

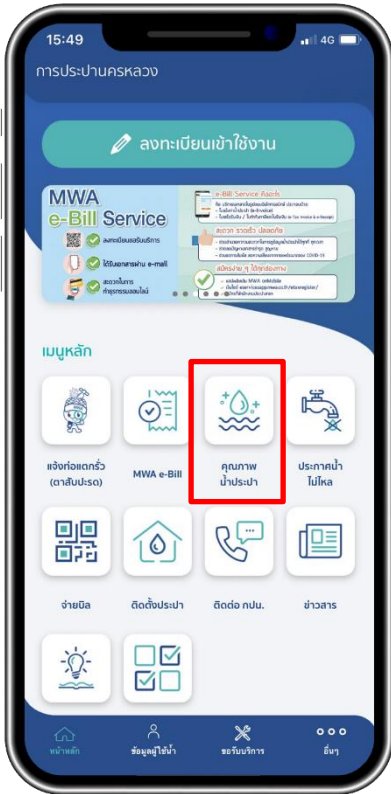




อยากรู้คุณภาพน้ำที่บ้าน

มาดูผ่าน **MWA onMobile** กันเถอะ

โหลดเลย!!
ดีแน่นอน



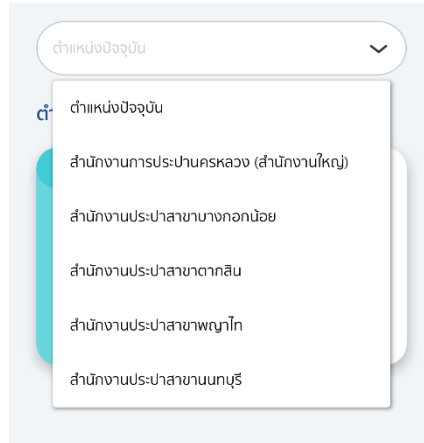
เลือกเมนู “คุณภาพน้ำประปา”



Download on the
APP STORE



Download on
GOOGLE PLAY



เลือกตำแหน่งที่ต้องการ



บริการทดสอบคุณภาพน้ำ

ฝ่ายคุณภาพน้ำได้รับการรับรองมาตรฐานความสามารถทางวิชาการของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 ผลทดสอบถูกต้อง รวดเร็ว ราคายุติธรรม

รับทดสอบคุณภาพน้ำประปา น้ำดื่ม น้ำบาดาล น้ำผิวดิน
รายการทดสอบตามเกณฑ์ กปน. เกณฑ์น้ำประปาดื่มได้ WHO มอก. อย.
มาตรฐานน้ำผิวดิน มาตรฐานน้ำบาดาล

สแกน QR Code เพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม หรือนัดหมายเวลาเข้ารับบริการ ผ่าน LINE OA (Official Account)

