

รายงานความเชื่อมั่นคุณภาพน้ำประปาประจำปี 2565

MWA Consumer Confidence Report 2022

0 2503 9356 ต่อ 18 | www.mwa.co.th

400 ถนนประชาชื่น กุ้งสองห้อง หลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

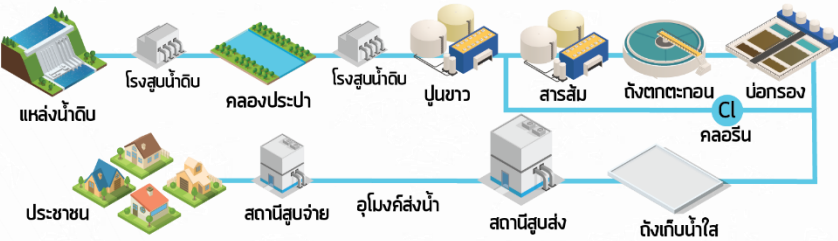


รายงานประจำปีปิดบัญชีเรื่องคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง (กปน.) จุดประสงค์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลคุณภาพน้ำประปาในพื้นที่บริการ 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ

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 แต่ก็อาจเป็นปัญหาวิกฤติความขุ่นได้ ในระยะสั้นประมาณ 1 – 2 เดือน ขึ้นกับจำนวนพายุและปริมาณน้ำฝนในแต่ละปี



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

สารตกตะกอนทำปฏิกิริยาได้ดีขึ้น และเติมสารส้ม (Alum) เมื่อน้ำเข้าสู่ตั้งตกตะกอน (Clarifier) น้ำจะถูกกวนให้สารเคมีสัมผัสกับตะกอนในน้ำ จับเป็นก้อนขนาดเล็กแล้วค่อย ๆ มีขนาดใหญ่อขึ้น และตกลงสู่ก้นถัง และน้ำใสจะไหลไปยังป่อกรอง (Filter) ต่อไป น้ำที่เข้าสู่ป่อกรองจะไหลผ่านแอนทราไซต์และทรายกรอง 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**
ลดการเสียชีวิตจากโรคภัยไข้เจ็บจากการเจ็บป่วยด้วยโรคภัยจากน้ำ

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 แซตฟีโลค็อกคัส ออเรียส และ คอลอสตรีเดียม เพอร์ฟริงเจนส์

พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์เป็นประจำแล้วไม่เคยพบเกินเกณฑ์

ไวรัส: ไวรัสโปลิโอ ไวรัสโรตา ไวรัสตับอักเสบบี เอ และไวรัสโนโร

กัมมันตรังสี: รังสีแอลฟา และรังสีบีตา

กลุ่มสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์: อากราซิน คาร์โบฟูแรน คลอไพริฟอส ดิธิดี ไกลโฟเสต 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 ควรติดตั้งบีม้ำสูบน้ำจากถังพักน้ำ

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

เจอหมอนแดงในน้ำประปาจะต้องทำอย่างไร

ตอบ หมอนแดงเป็นตัวอ่อนของแมลงที่วางไข่ในน้ำซึ่งพบได้ในภาชนะบรรจุน้ำ หรือถังพักน้ำที่ชำรุดหรือปิดไม่สนิท และขาดการทำความสะอาด ในกระบวนการผลิตน้ำประปามีขั้นตอนการตกตะกอน การกรอง และการฆ่าเชื้อโรค ซึ่งสามารถกำจัดสิ่งแปลกปลอมออกไปได้หมด ก่อนส่งจ่ายให้ผู้ใช้น้ำ จึงมั่นใจได้ว่าไม่สามารถพบหมอนแดงในน้ำประปาอย่างแน่นอน

ควรปิดฝาทิ้งพักน้ำให้สนิท ทำความสะอาด และตรวจสอบรอยแตกอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งเก็บสายยางที่ต่อจากก๊อกให้เรียบร้อยไม่วางทิ้งไว้ในระดับพื้นหรือไว้ในที่สกปรก และงดสูบน้ำจากท่อโดยตรง ควรติดตั้งบีม้ำสูบน้ำจากถังพักน้ำ

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

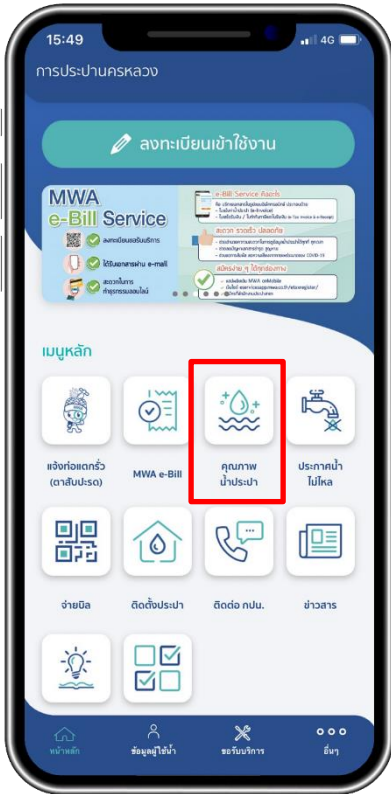




อยากรู้คุณภาพน้ำที่บ้าน

มาดูผ่าน MWA onMobile กันเถอะ

โหลดเลย!!
ดีแน่นอน



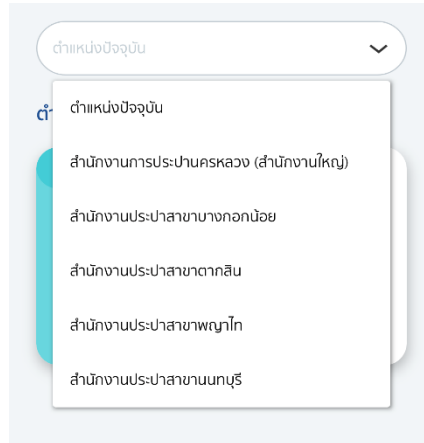
เลือกเมนู “คุณภาพน้ำประปา”



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)

