

วารสารคลินิกน้ำสะอาด

ปีที่ 7 ฉบับที่ 1
เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2564

Online



เรื่องเล่าจากปก

Salt-board บอกคุณภาพ
จากนวัตกรรมองค์การสู่รางวัลเลิศรัฐ

บอกเล่า By scientist

- 16 ตุลาคม วันอาหารโลก
- อันตรายที่มากับน้ำท่วม
- 5 วิธีเตรียมตัวและป้องกันโรคจากน้ำท่วม

สาระเรื่องน้ำ

- 5 ข้อน่ารู้เกี่ยวกับการจ่ายคลอรีนปลายสาย
- 5 เรื่องน่ารู้ แหล่งน้ำดิบฝั่งตะวันตก
- การทำ tank อย่างปลอดภัย
- แบเรียม (Barium)

กองแผนคุณภาพน้ำ ฝ่ายคุณภาพน้ำ การประปานครหลวง

สารบัญ

เรื่องเล่าจากปก

Salt-board บอกคุณภาพ
จากนวัตกรรมองค์กรสู่รางวัลเลิศรัฐ

2

สาระเรื่องน้ำ

5 ชื่อนำรู้เกี่ยวกับการถ่ายคลอรีนปลายสาย

4

5 เรื่องนำรู้ แหล่งน้ำดิบฝั่งตะวันตก

5

การทำ tank อย่างปลอดภัย

6

แบเรียม (Barium)

7

บอกเล่า By Scientist

16 ตุลาคม วันอาหารโลก

8

อันตรายที่มากับน้ำท่วม

10

5 วิธีเตรียมตัวและป้องกันโรคจากน้ำท่วม

11

หมอน้ำ ย้ำข่าว

ภาพกิจกรรม

12

วารสารคลินิกน้ำสะอาดออนไลน์
ตุลาคม-พฤศจิกายน 2564



บรรณาธิการ

นายปณิธาน บุญส่ง
ผู้อำนวยการกองแผนคุณภาพน้ำ

กองบรรณาธิการ

ว่าที่ ร.ต. พิศาล สิทธิชัยลาภา
หัวหน้าส่วนแผนน้ำประปาปลอดภัย

นางสาวโปรดปราน ใจกว้าง
นักวิทยาศาสตร์ 5

นางสาวพิชญา เล็บสิงห์
นักวิทยาศาสตร์ 3

Salt-board บอกคุณภาพ

จากนวัตกรรมองค์กรสู่รางวัลเลิศรัฐ

Salt-board บอกคุณภาพ ได้รับรางวัลเลิศรัฐประจำปี 2564 ประเภทนวัตกรรมบริการ ซึ่งรางวัลเลิศรัฐ เป็นรางวัลเพื่อส่งเสริมการยกระดับการให้บริการภาครัฐเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชน จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.)



นวัตกรรม “Salt-board บอกคุณภาพ” ถูกพัฒนาขึ้นในช่วงวิกฤติภัยแล้ง และน้ำทะเลหนุนสูง จนน้ำทะเลรุกล้ำถึงสถานีสูบน้ำดิบสำแล ส่งผลให้น้ำประปาในพื้นที่บริการของ กปน. มีรสชาติกร่อยบางพื้นที่และบางช่วงเวลา

โดยผ่านคุณภาพน้ำ ได้พัฒนานวัตกรรม “Salt-board บอกคุณภาพ” มาตั้งแต่ปี 2557 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งได้ส่งผลงานเข้าร่วมประกวดในงานสัปดาห์วิชาการ การประปาครบวงจร ประจำปี 2563 และได้รับรางวัลดีเด่น อันดับที่ 1 ประเภทนวัตกรรมกระบวนการ

5 ข้อน่ารู้เกี่ยวกับ การจ่ายคลอรีนปลายสาย



การประปานครหลวงมีระบบจ่ายน้ำขนาดใหญ่ ซึ่งมีระยะเวลาที่เก็บน้ำประปาภายในเส้นท่อน้ำที่ยาวนาน อีกทั้งประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อน และคุณภาพน้ำดิบของ กปน. เปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล จึงส่งผลต่ออัตราการสลายตัวของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปา โดยเฉพาะพื้นที่บริการที่ห่างไกลจากโรงงานผลิตน้ำ อาจมีปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือน้อยมากหรือไม่มีคลอรีนเลย ดังนั้น กปน. จึงมีการจ่ายคลอรีนอัตโนมัติปลายสายเพื่อให้มีคลอรีนอิสระคงเหลือเป็นไปตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกทั่วทั้งพื้นที่บริการ และเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนน้ำประปาปลอดภัย

1 สถานีจ่ายคลอรีนปลายสายติดตั้ง ณ สถานีสูบน้ำประปา 9 แห่ง โดยจ่ายในรูปของคลอรีนน้ำ หรือ โซเดียมไฮโปคลอไรด์ (NaOCl)

2 สถานีจ่ายคลอรีนเสริมปลายสาย ณ สถานีสูบน้ำ 9 แห่ง ประกอบด้วยสถานีลาดพร้าว คลองเตย สำโรง มีนบุรี ลาดกระบัง บางพลี ราษฎร์บูรณะ เพชรเกษม และท่าพระ โดยควบคุมการสั่งการจ่ายคลอรีนน้ำระยะไกลใน 2 ระบบ คือ



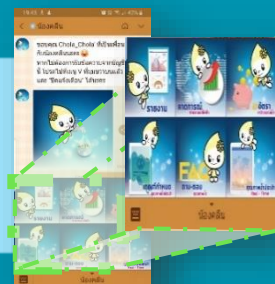
① ผ่านระบบ SCADA ณ ห้องศูนย์บูรณาการคุณภาพน้ำ ฝ่ายคุณภาพน้ำ

② ผ่าน Mobile Application คลอรีนนิ้กซ์

3 ควบคุมคลอรีนอิสระคงเหลือ ณ สถานีสูบน้ำประปาที่ 0.5 - 1.2 มก./ล.



4 สามารถสั่งจ่ายคลอรีนปลายสายได้ ทุกที่ทุกเวลา ผ่านแอปพลิเคชัน Chlorine Next และเครือข่ายที่มีความปลอดภัย อีกทั้งมีระบบแจ้งเตือนหากปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือมีการเปลี่ยนแปลง



5 แอปพลิเคชัน Chlorine Next ซึ่งพัฒนาโดยการประปานครหลวง ได้รับรางวัล



รางวัลชนะเลิศ
นวัตกรรมกระบวนการ
งานผลิตอาหาร
การประปาฯ 2562

รางวัลชนะเลิศ
การประกวดเวที "International
Innovation Award 2019"
(IIA 2019) ประเภท Service
and Solution ณ ประเทศสิงคโปร์

รางวัลเหรียญเงิน
การประกวดเวที "48th International
Exhibition of Invention Geneva"
(Online) ประเภท Computer Science -
Software - Electronic - Electricity -
methods of communication
ณ สหพันธรัฐสวิส

รางวัลกลุ่มคุณภาพยอดเยี่ยม
งานมหกรรมคุณภาพข้ามสายงานครั้งที่ 3
จัดโดย สมาคมส่งเสริมคุณภาพ
แห่งประเทศไทย
กระทรวงอุตสาหกรรม

5 เรื่องน่ารู้ แหล่งน้ำดิบฝั่งตะวันตก

1. แหล่งน้ำดิบ

การประปานครหลวงรับน้ำดิบจาก
เขื่อนแม่กลอง ณ จุดรับน้ำดิบท่าม่วง
จังหวัดกาญจนบุรี เข้าสู่คลองประปาฝั่งตะวันตก
ส่งน้ำมายังโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์
ระยะทางคลอง 107 กิโลเมตร



2. ดัชนีคุณภาพน้ำ

คุณภาพน้ำในคลองประปาฝั่งตะวันตก จนถึงโรงงานผลิตน้ำ
มหาสวัสดิ์ มีดัชนีคุณภาพน้ำ หรือ Water Quality Index (WQI)
อยู่ระหว่าง 65 – 87 จัดว่ามีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี



3. การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ



ฝ่ายคุณภาพน้ำ การประปานครหลวง มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำของ
แหล่งน้ำดิบฝั่งตะวันตก ตั้งแต่ต้นน้ำ ได้แก่ แม่น้ำแควใหญ่ แม่น้ำแควน้อย
เขื่อนแม่กลอง ตลอดคลองประปา จนถึงโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ โดย
ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งในภาคสนาม และเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์
ในห้องปฏิบัติการ เฝ้าระวังพารามิเตอร์ทั้งทางกายภาพ เคมี สารพิษโลหะหนัก
และแบคทีเรียก่อโรค รวมกว่า 70 พารามิเตอร์....



4. หลุมฝังกลบขยะ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม

หลุมฝังกลบขยะ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม ตั้งอยู่ไม่ห่างไกล
จากคลองประปาฝั่งตะวันตก ตั้งแต่กิโลเมตรที่ 55 ถึง 65
โดยฝ่ายคุณภาพน้ำ การประปานครหลวง ได้ติดตามคุณภาพน้ำ
บริเวณดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ พบว่า มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี
ตามมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินของกรมควบคุมมลพิษ ไม่พบการ
ปนเปื้อนจากหลุมฝังกลบขยะ

พื้นที่หลุมฝังกลบขยะ



คลองประปา

จุดเฝ้าระวัง คลองประปา กม.56

5. เครื่องข่ายเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดิบ

นอกจากการออกสำรวจภาคสนามแล้ว ฝ่ายคุณภาพน้ำ การประปานครหลวง ได้ร่วมมือกับหน่วยงานอื่น
สร้างเป็นเครือข่ายในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ

- ✓ การประปาภูมิภาคอำเภอสวนผึ้ง เฝ้าระวังแม่น้ำลำภาชี
- ✓ การประปาภูมิภาคจังหวัดกาญจนบุรี เฝ้าระวังแม่น้ำแควใหญ่
- ✓ ประชาชนในพื้นที่ใกล้กับแม่น้ำแควน้อย เฝ้าระวังจุดเก็บเหนือเขื่อนแม่กลอง 15 กม.



พัฒนากระบวนการใหม่ 2564

เรื่อง

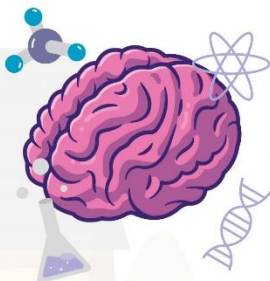
การทำ Tank อย่างปลอดภัย

Safety Tank Cleaning



แนวคิด

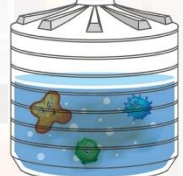
ผค.อยากให้ประชาชน
ได้รับน้ำสะอาด



Home Care Center
ต้องการลูกค้า



ถังพักน้ำที่ขาดการดูแล



เป็นแหล่งสะสม
ของสิ่งสกปรก

ล้างทำไม
ล้างไปเพื่อ

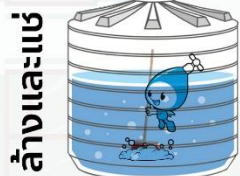
ต้องล้าง
ถึงพักน้ำ
ด้วยหรอ



แล้วล้าง
ยังไฉะ

อ้าว! ดูแลถังพักน้ำ
ไม่ใช่หน้าที่ของ
กปน. เหรอ

ด้วยคลอรีน



ฆ่าเชื้อโรค

เพิ่มความสะดวก

การดำเนินงาน



ออกแบบ Infographic เพื่อให้ความรู้ เรื่องการดูแลทำความสะอาด
ถังพักน้ำอย่างถูกวิธี และประชาสัมพันธ์ช่องทางการขอรับบริการ
ส่งให้กับประชาชน พร้อมผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



ล้างเองอย่างถูกวิธี
HAPPY มีน้ำสะอาดใช้



ยุ่งยากก็จ้าง กปน.
ติดต่อ กองบริหารธุรกิจ
เสริมด้านบริการ และ
สำนักงานประปาสาขา



GOAL

- ประชาชนได้น้ำสะอาดใช้ มีคุณภาพปลอดภัยตลอดเวลา
- กปน.ได้รายได้เสริมเพิ่มขึ้นจำนวนมาก

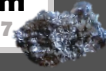


IT MAKES SENSE TO **CLEAN WATER TANK.**

ฝ่ายคุณภาพน้ำ การประปานครหลวง

แบเรียม (Barium)

56
Ba
Barium
137.327



สมบัติทางเคมี

สัญลักษณ์ : Ba

เลขอะตอม : 56

Atomic Weight : 137.327

หมู่ที่ : 2 คาบ : 6

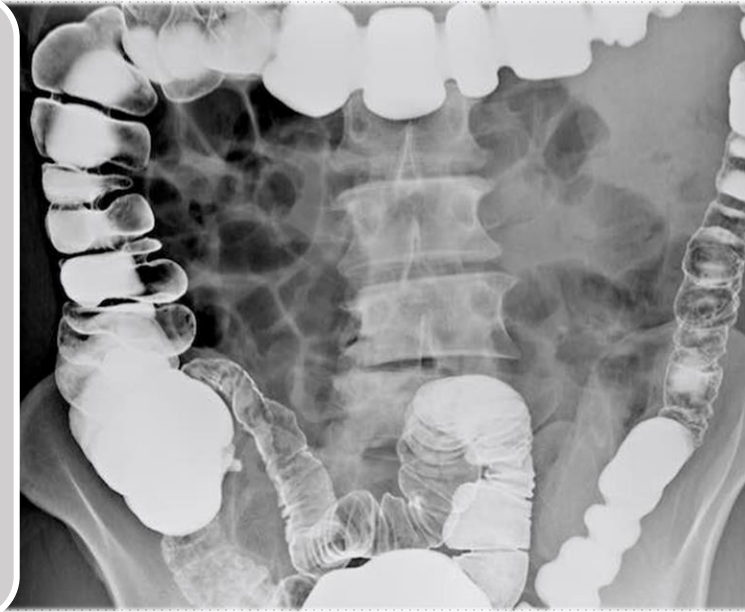
ชื่อหมู่ : Alkaline earth metal

จุดหลอมเหลว : 729°C

จุดเดือด : 1805°C

ความหนาแน่น (300K) g/cm^3 : 3.5

สี : ขาวแวววาว



ประโยชน์

มักใช้งานในรูปของสารประกอบแบเรียมซัลเฟต
ลักษณะเป็นผงสีขาว

➔ ใช้เป็นสารเติมแต่งในหลายอุตสาหกรรม
เช่น สี การเคลือบ พลาสติก เป็นต้น

➔ ทางการแพทย์ใช้เป็นสารดูดซับรังสี
สำหรับการถ่ายภาพเอกซเรย์ของ
อวัยวะทางเดินอาหารหรือกระเพาะอาหาร

โทษ



เกลือของแบเรียมมีความเป็นพิษมากเมื่อถูก
ดูดซึมเข้าไปในร่างกาย ทำให้การสูบฉีดของเลือดต่ำ
ชีพจรเต้นแรง ความดันสูง แขนขาเป็นอัมพาต
ปวดท้อง อาเจียน และอุจจาระเป็นเลือดได้

คำแนะนำน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก (WHO) และเกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปาของ กปน.
ได้กำหนดให้มีปริมาณแบเรียมในน้ำจะต้องไม่เกิน 1.3 mg/L

16 ตุลาคม วันอาหารโลก

WORLD FOOD DAY

วันอาหารโลก ตรงกับวันที่ 16 ตุลาคมของทุกปี ก่อตั้งโดยองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, FAO) เมื่อปี 2539 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความตระหนัก และเกิดความร่วมมือในการแก้ปัญหาความอดอยาก ภาวะทุพโภชนาการ รวมถึงสร้างความรู้ความเข้าใจปัญหาในการจัดการและการกระจายอาหาร



FAO ถูกก่อตั้งขึ้นมาหลังสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายด้านการเกษตร การขนส่ง และการตลาด ตลอดจนประชากรของโลกต้องประสบกับความทุกข์ยากจากความอดอยาก ทำให้มีการจัดตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2488 โดยประเทศไทยได้สมัครเข้าเป็นสมาชิกเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2490 และเป็นสมาชิกลำดับที่ 45 จากสมาชิกปัจจุบันทั้งสิ้น 190 ประเทศทั่วโลก

วัตถุประสงค์



เพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในทุกระดับ



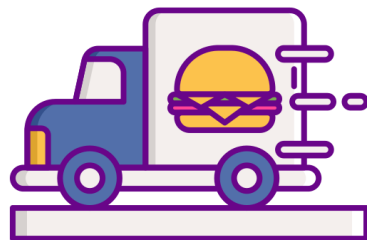
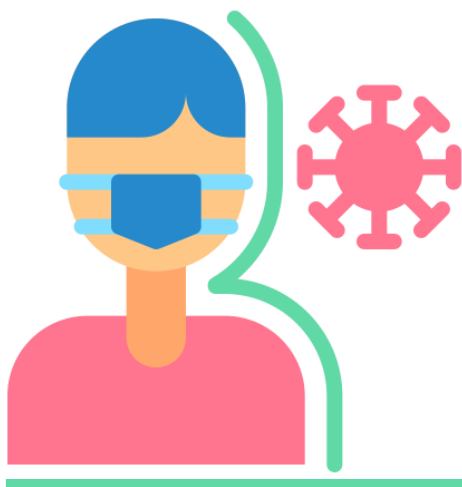
ยกระดับโภชนาการทั่วโลก



เพิ่มคุณภาพชีวิตของประชากรในชนบท



สนับสนุนการเติบโตของเศรษฐกิจ



เมื่อปี 2563 ทั่วโลกได้รับผลกระทบจากวิกฤติโควิด-19 ทำให้การขนส่งอาหารล่าช้า ด้วยข้อจำกัดหลายด้าน ส่งผลให้ประชากรประสบปัญหาการเข้าถึงอาหาร และทำให้เกิดค่าใช้จ่ายด้านอาหารต่อครัวเรือนสูงขึ้น ดังนั้น จึงต้องมีการนำเทคโนโลยีมาใช้กับอาหารมากขึ้น

การระบาดของโควิด-19 ส่งผลโดยตรงต่อกระบวนการผลิตอาหาร ทำให้ปัญหาความอดอยาก ทุพโภชนาการ ซึ่งเป็นเรื่องใกล้ตัว และมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ดังนั้น เราจึงต้องตระหนักถึงการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นในระยะยาว เพื่อให้มีทรัพยากรเพียงพอในอนาคต



อันตรายที่มากับ “น้ำท่วม”



โรคระบบทางเดินหายใจ

เช่น ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ ปอดบวม
อาการ ไข้ ไอ เจ็บคอ คัดจมูก ปวดศีรษะ
อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร

โรคระบบทางเดินอาหาร

เช่น โรคอุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ
อหิวาตกโรค โรคบิด ไทฟอยด์
อาการ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน
เบื่ออาหาร ถ่ายอุจจาระเหลว

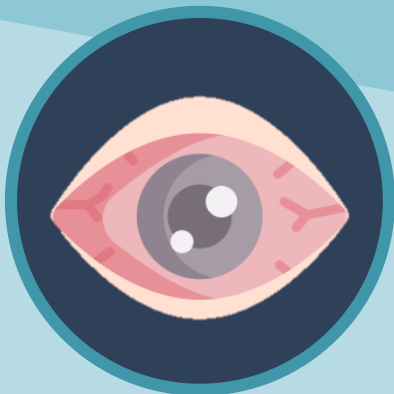


โรคฉี่หนู (โรคเลปโตสไปโรซิส)

อาการ ไข้สูงฉับพลัน ปวดศีรษะ
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อาจมีอาการตาแดง

โรคน้ำกัดเท้า

อาการ เท้าเปื่อยเป็นหนอง คันตามซอกนิ้ว
ผิวหนังอักเสบบวมแดง เป็นฟื่นพุพอง



โรคตาแดง

อาการ ตาแดง ระคายเคืองตา หนังตาบวม น้ำตาไหล

5 วิธีเตรียมตัวและ ป้องกันโรคจาก “น้ำท่วม”



ติดตามข่าวสารและสถานการณ์
น้ำท่วมอย่างสม่ำเสมอ



รักษาสุขอนามัยตนเอง
และครอบครัว



รับประทานอาหารปรุงสุกใหม่
และดื่มน้ำสะอาด



เตรียมสิ่งของที่จำเป็น
เช่น อาหารแห้ง น้ำสะอาด
ยารักษาโรค เป็นต้น



ควบคุมและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์
สัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค และหมั่น
รักษาความสะอาดอยู่เสมอ



ที่มา คู่มือแนะนำการป้องกันโรคที่มากับน้ำท่วม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข



คณะผู้จัดทำวารสารคลินิกน้ำสะอาดออนไลน์
ขอแสดงความห่วงใยต่อผู้ประสบภัยน้ำท่วม และ
ร่วมเป็นกำลังใจให้ผ่านพ้นวิกฤติไปได้ในเร็ววัน

หมอน้ำ ย้ำข่าว



วันที่ 14 กันยายน 2564 พนักงานฝ่ายคุณภาพน้ำร่วมฟังการถ่ายทอดองค์ความรู้ในรูปแบบ VDO Conference โดยนักวิทยาศาสตร์ 7 มีหัวข้อการนำเสนอความรู้ ดังนี้

1. Water Sanitation and Hygiene โดย นายอังกูร บุญณะ
2. รางวัลเลิศรัฐ โดย นายจักรชัย ชาติวัฒนานนท์
3. คุณภาพน้ำในเขตพระราชฐานและสถานที่สำคัญ โดย น.ส. ศศิธร รอดเรือง
4. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 โดย น.ส.พรรณราย จุลละทรัพย์

ซึ่งการถ่ายทอดองค์ความรู้ในครั้งนี้เป็นไปตามตามแผนปฏิบัติงานการจัดการความรู้ KM Action Plan สายงานผลิตและส่งน้ำ ประจำปีงบประมาณ 2564



เมื่อวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2564 นายรัชศักดิ์ สุริยหาร รวท.(พ) นายรังรอง บุรณตระกูล รวท.(ท) นายวชิรวิทย์ โพธิ์วิจิตร ชวท.(ลน) นางนิสภัสร์ วงศ์พัฒน์ ชวท.(พป) และนางสาวนงนรา อัตตวนิช ผอ.ฝคท. พร้อมด้วยทีมงาน กบน.ฝคท. ได้มอบรางวัล MEDALLE D'OR SILVER MEDAL (เหรียญเงิน) ประเภท Computer Science – Software – Electronic – Electricity – Methods of Communication จากงาน 48th International Exhibition of Inventions Geneva ณ นครเจนีวา สมาพันธรัฐสวิส จากการประกวด เรื่อง “คลอรีนเน็กซ์ (Chlorine Next)” ที่เป็นความร่วมมือระหว่าง ฝคท.และ ฝพท. ให้กับ นายกวี อารีกุล ผวก. ณ ห้องประชุมปิยราชภฏ์ ในวันนี้ ผวก. ได้กล่าวชื่นชม และขอให้ทีมงานพัฒนาแอปพลิเคชัน Chlorine Next ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป



QR CUTE

สะอาดใส มั่นใจคุณภาพ

การประปานครหลวง