

วารสารคลินิกน้ำสะอาด online

ปีที่ 5 ฉบับที่ 3 เดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม 2563

กองแผนคุณภาพน้ำ ฝ่ายคุณภาพน้ำ การประปานครหลวง

World Water Day



22 MARCH



วารสารคลินิกน้ำสะอาดออนไลน์

กุมภาพันธ์ – มีนาคม 2563

บรรณาธิการ

นายปณิธาน บุญส่ง

ผู้อำนวยการกองแผนคุณภาพน้ำ

กองบรรณาธิการ

ว่าที่ ร.ต. พิศาล สิทธิชัยลาภา

หัวหน้าส่วนวิชาการคุณภาพน้ำ

นางสาวโปรดปราน ใจกว้าง

นักวิทยาศาสตร์ 5

นางสาวพิชญา เล็บสิงห์

นักวิทยาศาสตร์ 3



สารบัญ

เรื่องเล่าจากปก

วันน้ำโลก (World Water Day)

2

บอกเล่า By Scientist

นักวิทยาศาสตร์ฝ่ายคุณภาพน้ำ

3

แบ่งปันประสบการณ์ ประเทศญี่ปุ่น

คลินิกน้ำสะอาดห่วงใย ห่างไกลจาก PM 2.5

6

COVID-19 ภัยร้ายใกล้ตัว

7

บทความ พารามิเตอร์

พารามิเตอร์ที่ควรใส่ใจในช่วงภัยแล้ง

8

สี (Color)

9

หมอน้ำ ย้ำข่าว

ภาพกิจกรรม

10



วันน้ำโลก (World Water Day)

“น้ำ” เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อทุกชีวิต โดยมนุษย์ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำในการอุปโภคและบริโภคในชีวิตประจำวัน แต่เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้มีความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้น และทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำ ด้วยเหตุนี้ องค์การสหประชาชาติได้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงประกาศให้วันที่ 22 มีนาคมของทุกปีเป็น “วันน้ำโลก หรือ World Water Day” เพื่อระลึกถึงความสำคัญของน้ำ ซึ่งเป็นการต้องการขั้นพื้นฐานของระบบนิเวศและสิ่งมีชีวิตทุกชนิดบนโลก

โดยในแต่ละปี องค์การสหประชาชาติจะกำหนดหัวข้อประเด็นของวันน้ำโลกที่แตกต่างกัน ซึ่งในปี 2020 นี้มีการจัดขึ้นภายใต้หัวข้อ “Water and climate change”

วัตถุประสงค์ของการจัดงาน

- เพื่อให้เห็นความสำคัญของปัญหาการขาดแคลนน้ำ
- เพื่อเพิ่มพื้นที่อนุรักษ์น้ำในรูปแบบต่างๆ
- เพื่อกระตุ้นให้รัฐบาลและหน่วยงานเอกชน เกิดความตระหนักและมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่ออนุรักษ์น้ำให้มากขึ้น



นักวิทยาศาสตร์ฝ่ายคุณภาพน้ำ แบ่งปันประสบการณ์เข้าร่วมโครงการ The 2019 Kanagawa Prefectural Government Program for Overseas Technical Trainees ณ เมืองโยโกฮาม่า จังหวัดคานากาวา ประเทศญี่ปุ่น



คอลัมน์บอกเล่า By Scientist ของวารสารคลินิกน้ำสะอาดออนไลน์ฉบับนี้ จะขอแบ่งปันประสบการณ์
ของนักวิทยาศาสตร์ ฝ่ายคุณภาพน้ำ การประปานครหลวง ที่ได้รับทุนจากรัฐบาลคานากาวา ประเทศญี่ปุ่น
ซึ่งทีมงานได้นำบทสัมภาษณ์มาฝากท่านผู้อ่านค่ะ

สวัสดีค่ะ ซือนางสาววิริสสุดา เจลยทิศ นักวิทยาศาสตร์ 4 ส่วนวิเคราะห์ทางเคมี กองวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
ฝ่ายคุณภาพน้ำ ได้รับทุนจากรัฐบาลคานากาวา ประเทศญี่ปุ่น ในโครงการ The 2019 Kanagawa
Prefectural Government Program for Overseas Technical Trainees โดยเริ่มฝึกอบรมตั้งแต่เดือน
กันยายน 2562 ถึงเดือน มีนาคม 2563 มีเพื่อนที่ร่วมรับทุนอีก 4 ประเทศค่ะ ก็จะมี จีน อินเดีย เบนิน และภูฏาน
แต่ละคนก็จะฝึกด้าน เทคนิคที่แตกต่างกันออกไป

มาถึงก็เรียนภาษาญี่ปุ่นก่อนเลยคะ 1 เดือนครึ่ง เรียนวันจันทร์ถึงวันเสาร์ก็เรียนไปสอบไป ก่อนเข้า
เรียนมากคะแต่ว่าอาจารย์เค้าก็จะให้ผ่อนคลายด้วยการสอนเราทำอาหาร หลังจากเรียนภาษาเสร็จก็แยกย้าย
กันไปฝึก เราฝึกด้านคุณภาพน้ำ

ในโปรแกรมการฝึกก็จะแบ่งออกเป็นฝึกที่มหาวิทยาลัย Kanto Gakuin โดยมีการศึกษางานวิจัยทำโปรเจกเกี่ยวกับ Microplastics ซึ่งกำลังเป็นปัญหาที่ทั่วโลกจับตามองอยู่ กับฝึกงานและดูงานที่โรงงานผลิตน้ำต่างๆ ในโยโกฮาม่าและโตเกียว นอกจากนี้ยังได้มีโอกาสเข้าร่วมรับฟังสัมมนาวิชาการของสมาคมการประปาประเทศญี่ปุ่น (JWWA) และพูดคุยกับสมาชิก Water Quality Asian Cooperation Network (WaQuAC-NET)



โดยตลอดระยะเวลาที่ฝึกก็จะมีกิจกรรมเสริมในวันเสาร์-อาทิตย์ เช่น การพูดคุยแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับชุมชนละแวกต่างๆ เพื่อนแต่ละคนก็จะใส่ชุดประจำชาติของตัวเอง ได้เล่นกีฬากับเด็กๆ และคนพิการ ทำงานศิลปะจากกระดาษ ถ่ายวิดีโอแนะนำจังหวัดคานากาวา

สิ่งที่ชอบก็คือได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ วัฒนธรรมการใช้ชีวิตเพราะเรามาอยู่ค่อนข้างนาน ได้ลองใช้ชีวิตเป็นคนญี่ปุ่น เจอเพื่อนใหม่จากอีกหลายประเทศเพราะหอพักที่เค้าจัดให้มีชาวต่างชาติอยู่เยอะ มือเย็นที่หอนี้แทบจะเป็นอาหารนานาชาติเลยคะ



สิ่งที่สำคัญต่อการฝึกก็น่าจะเป็นภาษาญี่ปุ่นเพราะอย่างที่ทราบกันว่าคนญี่ปุ่นเค้าจะไม่ค่อยใช้ภาษาอังกฤษกันซักเท่าไร ยิ่งตอนไปฝึกที่มหาวิทยาลัย ใน Lab มีน้องเพียงคนเดียวที่คุยภาษาอังกฤษกันได้ แต่ถ้าเตรียมตัวด้านภาษาญี่ปุ่นมาดีก็ไม่น่ามีปัญหาอะไรค่ะ อีกหนึ่งเรื่องคือการรับผิดชอบตนเอง ตรงต่อเวลา รักษาสุขภาพตลอดจนการฝึกและยังต้องหมั่นติดตามสถานการณ์ภัยธรรมชาติ อย่างตอนที่มาเดือนแรกเลยก็เจอพายุไต้ฝุ่นฮาภิบิส โซคิต์ที่บริเวณหอพักที่อยู่ปลอดภัยดีค่ะ



ขอบคุณ คุณศิริไล กิจพิทักษ์ ผอ.ฝนส. และ คุณฉวีพันธ์ ทรงเกียรติกุล ผอ.กวก.ฝคก. ที่ให้ออกาสสมัครสอบเข้ารับทุนนี้ เป็นโครงการที่ดีมากจริงๆค่ะ ได้ความรู้แนบ กิจกรรมเพียบ



คลินิกน้ำสะอาดห่วงใย ห่างไกลจาก PM 2.5

PM 2.5 คือฝุ่นละอองที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมครอน เกิดจากการเผาไหม้จากยานพาหนะ การเผาขยะและอุตสาหกรรม

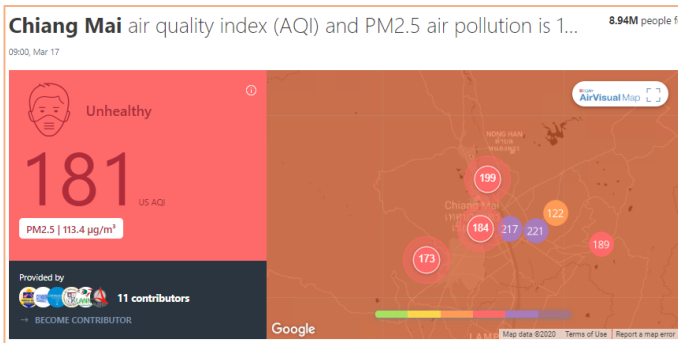


ระคายเคืองดวงตา

ระคายเคืองผิวหนัง

โรกระบบทางเดินหายใจ

โรกระบบหัวใจและหลอดเลือด



AQI (Air Quality Index) หรือดัชนีคุณภาพอากาศ คือระบบสำหรับการรายงานความรุนแรงของระดับคุณภาพอากาศ โดยมีค่าตั้งแต่ 0-500

ข้อมูลสำรวจคุณภาพอากาศจาก

<https://www.airvisual.com/th/>

ณ วันที่ 17 มีนาคม 2563 เวลา 9.00 น.



ลดการใช้



ยานพาหนะส่วนตัว



สวมหน้ากากอนามัย
N95



แนวทางป้องกัน PM 2.5



หลีกเลี่ยงกิจกรรม
กลางแจ้ง

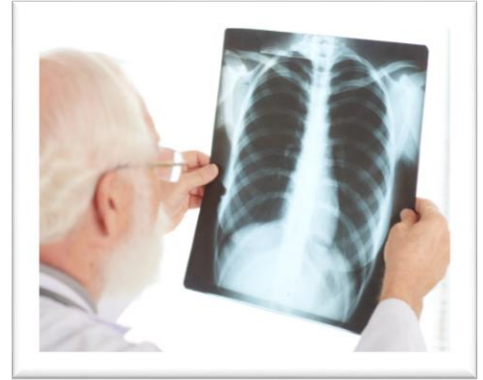


เมื่อมีอาการผิดปกติ
ควรพบแพทย์

ภ้ยร้ายใกล้ตัว



ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ หรือ COVID-19 มีต้นตอของเชื้อมาจากเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน ทำให้เกิดโรคปอดอักเสบ (Pneumonia) ซึ่งเป็นโรคทางระบบทางเดินหายใจ ที่อาจมีความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้



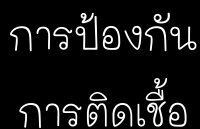
สามารถติดต่อจากคนสู่คน ผ่านทางสารคัดหลั่งของผู้ติดเชื้อ เช่น น้ำมูก น้ำลาย และเสมหะ โดยการหายใจเอาเชื้อที่อยู่ในละอองฝอยกระจายจากการไอหรือหายใจรดกัน

สถานการณ์ในประเทศไทย				
วันที่ 16 มีนาคม 2563			เวลา 21.00 น.	
ผู้ป่วยยืนยัน (คน)			ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์เฝ้าระวัง (คน)	
สะสม	147	รายใหม่	33	
รวม	1	เสียชีวิต	1	กลับบ้านแล้ว
รักษาหายขาด (คน)			ผู้เดินทางที่คัดกรองสะสม (คน)	
อยู่รวม	2,457	กลับบ้าน	4,342	ส่งกลับ
ผลการตรวจหาเชื้อ (คน)			สถานอื่น	3,871,227
พบเชื้อ	147	ไม่พบเชื้อ	2,220	ทำเชื้อ
			ด้านระบาด	1,444,654
			สอน.แจ้งวัฒนะ	107,503

- มีไข้สูง > 37.5 องศา
- มีอาการไอ รู้สึกเจ็บคอ
- น้ำมูกไหล
- หายใจลำบาก เหนื่อยหอบ



หากมีอาการดังกล่าว
ควรรีบไปพบแพทย์ทันที

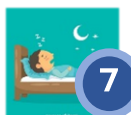
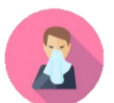


หลักเลียงที่มีคนแอดในช่วงที่มีการระบาด

ลดการสัมผัส เข้าใกล้ หรือใช้ของร่วมกับผู้ป่วย

พักผ่อนให้เพียงพอ ออกกำลังกายเป็นประจำ

สวมหน้ากากอนามัย และล้างมือให้บ่อยขึ้น





พารามิเตอร์ที่ควรใส่ใจ ในช่วง... ภัยแล้ง



ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) เป็นความสามารถของน้ำในการส่งผ่านกระแสไฟฟ้า ซึ่งเกิดจากสารประกอบอนินทรีย์ที่ละลายอยู่ในน้ำ มีหน่วยเป็น $\mu\text{S}/\text{cm}$

- **เมื่อค่าความนำไฟฟ้าสูงเกิน $1,200 \mu\text{S}/\text{cm}$ จะส่งผลกระทบต่อรสชาติของน้ำ**

Total dissolved solids (TDS) หมายถึงปริมาณของของแข็งที่ละลายอยู่ในน้ำ รวมถึงไอออน แร่ธาตุ เกลือ หรือโลหะ มีหน่วยเป็น mg/l

- **เกณฑ์ WHO แนะนำให้มี TDS ในน้ำประปาไม่เกิน $1,000 \text{mg}/\text{l}$ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อรสชาติของน้ำ**

ความเค็ม (Salinity) เกิดจากปริมาณของแข็งหรือเกลือแร่ต่าง ๆ โดยเฉพาะ โซเดียมคลอไรด์ที่ละลายอยู่ในน้ำ

- **เมื่อค่าความเค็มในน้ำสูงเกิน $0.5 \text{g}/\text{l}$ จะส่งผลกระทบต่อความน่าดื่มมาใช้ของน้ำ**

คลอไรด์ (Chloride) มีความสำคัญในการควบคุมสมดุลของเหลวในร่างกาย ปริมาณเลือด ความดันโลหิต และความเป็นกรดต่าง

- **เกณฑ์ WHO แนะนำให้มีปริมาณคลอไรด์ในน้ำดื่มไม่เกิน $250 \text{mg}/\text{l}$ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อรสชาติของน้ำ แต่ไม่มีผลต่อสุขภาพ**

โซเดียม (Sodium) มีความสำคัญในการควบคุมสมดุลของเหลวในร่างกาย ช่วยในการทำงานของประสาทและกล้ามเนื้อ ตลอดจนการดูดซึมสารอาหาร

- **เกณฑ์ WHO แนะนำให้มีปริมาณโซเดียมในน้ำดื่มไม่เกิน $200 \text{mg}/\text{l}$ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อรสชาติของน้ำ**
- **กระทรวงสาธารณสุข แนะนำให้ผู้ใหญ่บริโภคโซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน หรือคิดเป็นเกลือป่น 1 ช้อนชา**

สำหรับประชาชนทั่วไปที่มีสุขภาพแข็งแรง สามารถดื่มน้ำประปาได้ตามปกติ อย่างไรก็ตาม กลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้ป่วยโรคไต โรคหัวใจ เด็กเล็ก สัตว์เลี้ยงขนาดเล็ก ควรหลีกเลี่ยงบริโภคน้ำประปาในช่วงน้ำทะเลหนุนสูงเป็นบางช่วงเวลา

	คลอไรด์	โซเดียม
เริ่มรับรู้รสชาติ	250	160
	310	200
	380	245

หมายเหตุ: มีการปรับค่าให้ง่าย เพื่อใช้ในการสื่อสาร

สี (Color)



เกิดจาก ?

การย่อยสลายสารอินทรีย์
ที่มีสี เช่น Humic acid
และ Fulvic acid

หน่วยสี Pt-Co
(แพลทินัม-โคบอลต์)

เกิดจากการผสมกันของ
“โพแทสเซียมคลอโรแพลทินेट”
และ “เหล็กโคบอลต์สคโลไรด์”
ให้สารละลาย **“สีเหลือง”**
เหมือนสีน้ำตามธรรมชาติ

สีปรากฏ

หมายถึง สีที่มองเห็น
ได้ด้วยตาเปล่า คนทั่วไป
มองเห็นได้ที่ความเข้มข้นสี
มากกว่า 15 หน่วยสี

WHO

กำหนดเกณฑ์การยอมรับ
สีปรากฏ
“ไม่เกิน 15 หน่วยสี”

ไม่เป็นอันตราย!

ต่อสุขภาพ

แต่มีผลต่อความน่าดื่มมาใช้
(Acceptability Aspects)

สำคัญ

น้ำที่ไม่น่าดื่มมาใช้
ผู้บริโภคจะใช้น้ำดื่มจาก
แหล่งอื่นที่มีความใส
น่าดื่ม แต่อาจไม่
ปลอดภัย

ที่มา: WHO, 2017

หมอน้ำยาขาว

โฆษก กปน. ให้สัมภาษณ์ รายการเคลียร์คัต ชัดเจน NBT ประเด็นน้ำประปาเค็มไม่กระทบสุขภาพ

เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2563 ณ สถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย (NBT) นายคมกฤช ตินกร ณ อยุธยา ผู้เชี่ยวชาญการประปานครหลวง ระดับ 10 ในฐานะโฆษก กปน. และนางสาวนงนรา อัตนวานิช ผู้อำนวยการฝ่ายคุณภาพน้ำ ให้สัมภาษณ์สดในรายการ เคลียร์คัต ชัดเจน ในประเด็น “กปน. ยืนยันน้ำประปาเค็มไม่กระทบสุขภาพ และมีน้ำประปาใช้เพียงพอ”



WSP กิจกรรมหลังมิเตอร์เชิงรุก 1 สาขา 1 โรงพยาบาล

วันที่ 13 มกราคม 2563 ปฏิบัติการนักวิทยาศาสตร์ฝ่ายคุณภาพน้ำ ร่วมกับสำนักงานประปาสาขาตากสิน และสำนักงานประปาสาขาสุขสวัสดิ์ เข้าพบสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา และโรงพยาบาลบางปะกอก 9 อินเตอร์เนชั่นแนล เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำตามแผนงานโครงการน้ำประปาปลอดภัย (Water Safety Plan) ด้านบริการผู้ใช้น้ำหลังมิเตอร์เชิงรุก

กปน. จัดกิจกรรม "SAFETY DAY กปน. สานสัมพันธ์ชุมชน" ให้ความรู้ด้านการผลิตน้ำประปา และการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2563 ณ โรงงานผลิตน้ำธนบุรี นายปริญญา ยมะสมิต ผู้ว่าการการประปานครหลวง (กปน.) เป็นประธานในพิธีเปิดกิจกรรม "SAFETY DAY กปน. สานสัมพันธ์ชุมชน" เพื่อเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตน้ำประปา แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยชุมชน ตลอดจนสร้างสัมพันธ์อันดีกับชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบโรงงานผลิตน้ำธนบุรีภายในงานประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ การบรรยายในหัวข้อ "การใช้ประโยชน์จากสารคลอรีนและวิธีปฏิบัติเมื่อพบปัญหาการรั่วไหล" การสาธิตการปฐมพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสารคลอรีน โดยสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร การตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยโรงพยาบาลศิริราช จุดบริการ "ประปาพบประชาชน" การตอบคำถามเกี่ยวกับคุณภาพน้ำประปา ฯลฯ ซึ่งได้รับความสนใจจากประชาชนเป็นจำนวนมาก





QR CUTE

สะอาดใส มั่นใจคุณภาพ

การประปานครหลวง