

วารสารคลินิกน้ำสะอาด online

ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 เดือนธันวาคม 2561 - มกราคม 2562

กองแผนคุณภาพน้ำ ฝ่ายคุณภาพน้ำ การประปานครหลวง

ร่วมส่งกำลังใจให้พี่น้องชาวไทย

- ❖ วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร นครศรีธรรมราช
- ❖ ทำไมเราต้องทำความสะอาดถึงพักน้ำ
- ❖ การเฝ้าระวังสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ในน้ำดิบของ กปน.





วารสารคลินิกน้ำสะอาดออนไลน์
ธันวาคม 2561 - มกราคม 2562

บรรณาธิการ

นางสาวนงนรา อัดนวนิช
ผู้อำนวยการกองแผนคุณภาพน้ำ

กองบรรณาธิการ

ว่าที่ ร.ต. พิศาล สิทธิชัยลาภา
หัวหน้าส่วนวิชาการคุณภาพน้ำ

นางสาวโปรดปราน ใจกว้าง
นักวิทยาศาสตร์ 5



เรื่องเล่าจากปก

วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร นครศรีธรรมราช 3

ชื่อพายุ สำคัญไฉน? 4

สาส์นปีใหม่ 5

บทความ

ทำไมเราต้องทำความสะอาดถึงพิทน้ำ 6

ความกระด้าง 7

บทเล่า By Scientist

การเผาระวังสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์
ในน้ำดิบของการประปานครหลวง 8

หมอน้ำ ย้ำข่าว

ภาพกิจกรรม 10

เรื่องเล่าจากปก



วัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร นครศรีธรรมราช

เรื่องเล่าจากปกในต้นปี พ.ศ. 2562 นี้ เรามาเริ่มต้นในสิ่งดี พาทุกคนไปวัดทำนุบำรุงพุทธศาสนากันครับวัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร หรือที่ชาวนครศรีธรรมราชเรียกว่า “วัดพระธาตุ” เป็นโบราณสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ เปรียบเสมือนศูนย์รวมจิตใจของพุทธศาสนิกชนทั้งหลาย สัญลักษณ์ของจังหวัดนครศรีธรรมราชที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย คือ พระบรมธาตุเจดีย์ ซึ่งนิยมเรียกกันสั้นๆ ว่า “พระธาตุนคร” หรือ “พระบรมธาตุเมืองนคร” ซึ่งตั้งอยู่ในวัดพระมหาธาตุวรมหาวิหาร โดยในวัดมีพระบรมธาตุเจดีย์ เป็นเจดีย์สถาปัตยกรรมแบบทรงระฆังคว่ำ มีจุดเด่นที่ยอดเจดีย์ซึ่งหุ้มด้วยทองคำแท้ องค์พระธาตุประกอบด้วยทองรูปพรรณและของมีค่ามากมายจรดปลายเจดีย์ซึ่งสิ่งของมีค่า เหล่านี้พุทธศาสนิกชนนำมาถวาย นอกจากนี้ยังมีเจดีย์องค์เล็กที่รายล้อมรอบองค์พระธาตุ เจดีย์นี้เรียกว่า “องค์เจดีย์บริวาร” ซึ่งมีทั้งหมด 149 องค์เจดีย์บริวาร คือ

เจดีย์ที่ลูกหลาน ได้สร้างไว้ให้แก่บรรพบุรุษโดยสืบทอดกันมาเรื่อยๆ เพื่อบรรจุอัฐิของญาติ นอกจากพระบรมธาตุเจดีย์ที่กล่าวไปแล้วข้างต้น ก็ยังมีสถาปัตยกรรมอื่นๆ ที่น่าสนใจ ดังนี้ วิหารพระทรงม้า วิหารเขียน วิหารโพธิ์ลังกา วิหารสามจอม วิหารพระแอด วิหารทับเกษตร วิหารคด วิหารธรรมศาลา วิหารหลวง วิหารโพธิ์พระเดิม พระอุโบสถเจดีย์รายรอบพระบรมธาตุเจดีย์ และโบราณวัตถุภายในวัด นับเป็นโบราณสถานที่ควรไปสักการะบูชาครั้งหนึ่งในชีวิต

อ้างอิงจาก เว็บไซต์สนเทศนารู้ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง

วารสารคลินิกน้ำสะอาดออนไลน์ ห่วงใยและขอให้กำลังใจพี่น้อง ในจังหวัดทางภาคใต้ จังหวัดใกล้เคียง ที่กำลังเผชิญสถานการณ์ภัยธรรมชาติจากพายุโซนร้อน “ปาบึก” ให้ผ่านเหตุการณ์ในครั้งนี้ไปได้ด้วยดี

ชื่อพายุลำคัญไหน ?

ช่วงนี้พี่น้องในจังหวัดทางภาคใต้กำลังเผชิญกับสถานการณ์ภัยธรรมชาติ พายุโซนร้อนที่ชื่อ “ปาบึก” วันนี้เราจะมาทำความรู้จักกับชื่อพายุกันนะครึบว่า มีที่มาอย่างไร

ในปี ค.ศ.2000 หรือประมาณ ปี พ.ศ. 2543 ประเทศต่างๆ จากทุกโซนทั่วโลกจำนวน 14 ชาติที่เป็นสมาชิกของคณะกรรมการพายุไต้ฝุ่นขององค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organizations Typhoon Committee) ได้มีการจัดระบบตั้งชื่อพายุหมุนขึ้น ซึ่งแบ่งเป็นโซนตามภูมิภาคและเขตมหาสมุทร โดยแต่ละประเทศได้ส่งชื่อพายุในภาษาของตน มาให้ประเทศละ 10 ชื่อ รวมทั้งสิ้นได้ 140 ชื่อ จากนั้นจะนำมาแบ่งเป็น 5 ชุดหลัก ชุดละ 28 ชื่อ โดยไล่เรียงชื่อไปตามลำดับประเทศมาตามอักษรโรมัน ข้อตกลงตามข้อตกลงดังนี้ คือ

1. เมื่อมีพายุที่มีความเร็วลมสูงสุด ไกลล์ศูนย์กลางของพายุมากกว่า 34 น็อต หรือ 63 กม./ชม. พายุนั้นจะถูกตั้งชื่อ

2. ชื่อของพายุจะเริ่มใช้ที่คอลัมน์ที่หนึ่งตัวบนสุดก่อน เช่น เมื่อมีพายุเกิดขึ้นมีความเร็วลมสูงสุด ไกลล์จุดศูนย์กลาง ตามที่กำหนด ในข้อ 1. เป็นตัวแรกของปี พายุนั้นจะมีชื่อว่า “Damrey (ดอมเรย์)”

3. เมื่อมีพายุตัวต่อไปเกิดขึ้นอีก และมีความเร็วลมสูงสุดไกลล์จุดศูนย์กลางตามที่กำหนด ในข้อ 3.1 พายุนั้นจะใช้ชื่อที่อยู่ถัดลงมา ในคอลัมน์ที่ 1 เช่น พายุตัวที่สองจะมีชื่อว่า “Haikui (ไฮก्यू)”

4. เมื่อใช้จนหมดคอลัมน์ จากนั้นให้ใช้ชื่อแรกของคอลัมน์ที่อยู่ถัดไป เช่น พายุที่เกิดหลังพายุ “Trami (ทรามิ)” จะใช้ชื่อ “Kongrey (กองเรย์)”

5. เมื่อใช้จนหมดคอลัมน์ที่ 5 ให้กลับมาใช้ชื่อแรกของคอลัมน์ที่ 1 เช่น พายุที่เกิดหลังพายุ “Saola (เซลลา)” จะใช้ชื่อ “Damrey (ดอมเรย์)”

ส่วนพายุที่มีผลกระทบต่อประเทศไทยตอนนี้คือ พายุโซนร้อน “Pabuk (ปาบึก)” เป็นชื่อพายุที่ตั้งชื่อมาจากประเทศลาว ความหมายคือปลาน้ำจืดขนาดใหญ่ที่อาศัยอยู่ในแม่น้ำโขง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

Contributed by	column I	column II	column III	column IV	column V
Cambodia	Damrey	Kong-rey	Nakri	Krovanh	Trases
China	Haikui	Yutu	Fengshen	Dujuan	Mulan
DPR Korea	Kirogi	Toraji	Kalmaegi	Surigae	Meari
HK, China	Kai-tak	Man-yi	Fung-wong	Choi-wan	Ma-on
Japan	Tembin	Usagi	Kammuri	Koguma	Tokage
Lao PDR	Bolaven	Pabuk	Phanfone	Champi	Hinnamnor
Macao, China	Sanba	Wutip	Vongfong	In-fa	Muifa
Malaysia	Jelawat	Sepat	Nuri	Cempaka	Merbok
Micronesia	Ewiniar	Mun	Sinlaku	Nepartak	Nanmadol
Philippines	Mallisi	Danas	Hagupit	Lupit	Talas
RO Korea	Gaemi	Nari	Jangmi	Mirinae	Noru
Thailand	Prapiroon	Wipha	Mekkhala	Nida	Kulap
U.S.A.	Maria	Francisco	Higos	Omais	Roke
Viet Nam	Son-Tinh	Lekima	Bavi	Conson	Sonca
Cambodia	Ampil	Krosa	Maysak	Chanthu	Nesat
China	Wukong	Bailu	Haishen	Dianmu	Haitang
DPR Korea	Jongdari	Podul	Noul	Mindulle	Nalgae
HK, China	Shanshan	Lingling	Dolphin	Lionrock	Banyan
Japan	Yagi	Kajiki	Kujira	Kompasu	Hato
Lao PDR	Leepi	Faxai	Chan-hom	Namtheun	Pakhar
Macao, China	Bebinca	Peipah	Linfa	Malou	Sanvu
Malaysia	Rumbia	Tapah	Nangka	Nyatoh	Mawar
Micronesia	Soulik	Mitag	Saudel	Rai	Guchol
Philippines	Cimaron	Hagibis	Molave	Malakas	Talim
RO Korea	Jebi	Neoguri	Goni	Megi	Doksuri
Thailand	Mangkhet	Bualoi	Atsani	Chaba	Khanun
U.S.A.	Barijat	Matmo	Etau	Aere	Lan
Viet Nam	Trami	Halong	Vamco	Songda	Saola

ที่มา : Japan Meteorological Agency

HAPPY
NEW YEAR

สารจากผู้บริหาร

HAPPY
NEW YEAR



ขออวยพรให้มีแต่ความสุข สมหวัง
ในวาระดิถีขึ้นปีใหม่ ทั้งบ้านที่อบอุ่น
ครอบครัวที่น่ารัก และเพื่อนร่วมงานที่ดี
สวัสดีปีใหม่ทุกๆท่าน

นายวชิรวิทย์ โพธิ์วิจิตร
ชวท.(ลน)



ในวาระดิถีขึ้นปีใหม่ ปี พ.ศ. 2562
นี้ขอให้พนักงาน ลูกจ้าง ผู้ปฏิบัติงาน ของ
กปน. ทุกท่านมีความสุข คิดสิ่งใดสมความ
ปรารถนา สุขภาพแข็งแรงตลอดไป

นางนิสภัตร์ วงศ์พัฒน์
ผอ.ฝคท.





ทำไมเราต้องทำความสะอาดถังพักน้ำ

ลดค่าใช้จ่ายซ่อมบำรุง

เนื่องจากลดโอกาสการเกิดความเสียหายต่อโครงสร้างถังและระบบน้ำที่ต่อกับถัง

ยืดอายุถังพักน้ำ

การล้างถังพักเป็นประจำช่วยลดการสะสมตะกอน เสนและลดการเกิดสนิม และการกร่อนถังพักน้ำ

ป้องกันปัญหาท่อประปา

การทำความสะอาดเป็นประจำป้องกันการสะสมของสิ่งปนเปื้อนในวาล์วและท่อประปาได้

ปกป้องสุขอนามัยร่างกาย

ถังพักน้ำที่สะอาดป้องกันการสะสมของเชื้อก่อโรค และป้องกันการแพร่กระจายไปตามระบบน้ำภายในบ้าน



ถังพักน้ำที่ไม่สะอาดสามารถเป็นแหล่งสะสมของเชื้อก่อโรคได้

ถังพักน้ำที่ขาดการดูแลความสะอาดจะนำไปสู่การเกิดสิ่งปนเปื้อนภายในตัวถัง ซึ่งรวมถึงการสะสมของตะกอนต่าง ๆ และเชื้อโรค (biofilm) ภายในตัวถัง เชื้อก่อโรคที่สามารถพบได้ ยกตัวอย่างเช่น



แบคทีเรีย

Legionella
E. coli
Pseudomonas
Shigella
Salmonella

ไวรัส

Norovirus
Enterovirus
Rotovirus
Influenza
Hepatitis A



ปรสิต

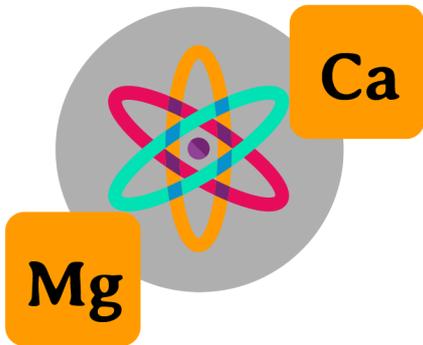
Giardia lamblia

สาหร่าย

สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน



Hardness (ความกระด้าง)



ความกระด้างเกิดจากอะไร

ความกระด้างจำแนกได้เป็น 2 แบบ คือ อีออนบวกและอีออนลบ
อีออนบวก เช่น Ca^{2+} Mg^{2+} Fe^{2+} Sr^{2+} เป็นต้น แต่เนื่องจาก
แคลเซียมและแมกนีเซียมเป็นอีออนบวกส่วนใหญ่ในน้ำ จึงกล่าว
ได้ว่า ความกระด้างของน้ำเกิดจากแคลเซียมและแมกนีเซียม
อีออนลบเกิดจากสารประกอบคลอไรด์ ซัลเฟต คาร์บอเนต
และไบคาร์บอเนตกับแคลเซียมและแมกนีเซียม

ชนิดของความกระด้าง

ความกระด้างชั่วคราว (Carbonate Hardness) : เป็นความกระด้างที่มีคาร์บอเนต
และไบคาร์บอเนตของแคลเซียมและ
แมกนีเซียม จะตกตะกอนเมื่อได้รับความร้อน

ความกระด้างถาวร (Non-Carbonate Hardness) : เป็นสารประกอบซัลเฟต หรือ
คลอไรด์ ไม่ตกตะกอนเมื่อได้รับความร้อน

ความกระด้างชั่วคราว



การต้ม

การกำจัดค่าความกระด้าง

ความกระด้างถาวร

การตกตะกอนด้วย
ปูนขาว โซดาแอซ



การแลกเปลี่ยนไอออน

การบริโภคน้ำกระด้าง



ความกระด้างของน้ำมิได้เป็นอันตรายต่อการบริโภค แต่มีผลกับความ
น่าดื่มมาใช้ โดยทั่วไปแล้วจะพบปริมาณแคลเซียมในน้ำผิวดิน 100
mg/L และแมกนีเซียม 50 mg/L ซึ่งเป็นปริมาณที่ไม่เป็นอันตรายต่อ
ผู้บริโภค น้ำที่มีความกระด้าง 300 mg/L CaCO_3 ขึ้นไป ถือว่าเป็นน้ำ
ที่มีความกระด้างสูง ส่งผลต่อการใช้น้ำในโรงงานอุตสาหกรรมได้



ปัญหาของความกระด้างในน้ำ

- ทำให้สบู่ไม่เป็นฟอง
- เกิดตะกอนในหม้อน้ำ ทำให้เครื่องทำความร้อน ท่อน้ำร้อน
เครื่องใช้ในครัว ใช้งานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ



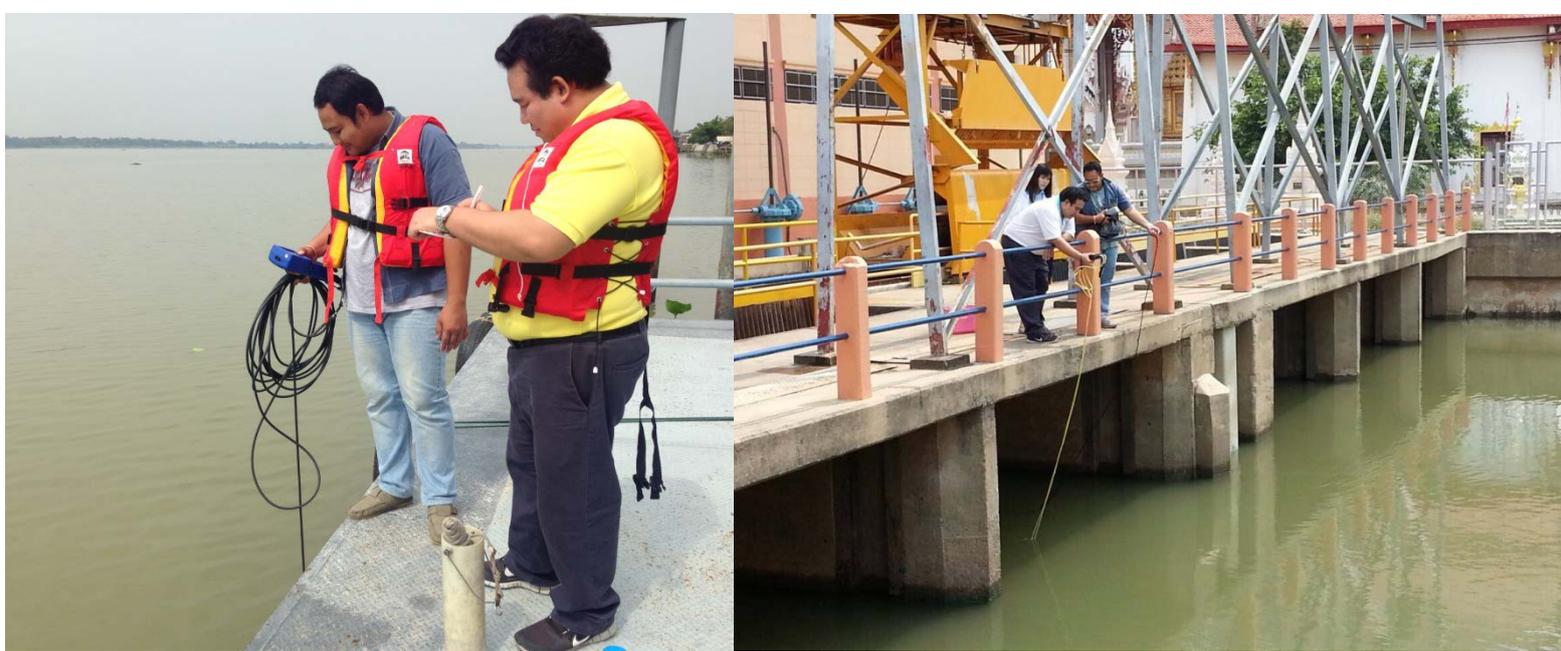


การฉีดยาฆ่าหญ้าในไร่นา (ที่มา: Chemsafe ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสารและของเสียอันตราย)

การเฝ้าระวังสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ในน้ำดิบของการประปา

แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวง (กปน.) และเป็นแม่น้ำสายหลักของประเทศไทย เกิดจากการรวมตัวกันของแม่น้ำ 4 สาย ไหลจากภาคเหนือ ลงสู่อ่าวไทยบริเวณภาคกลาง ผ่านแหล่งชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนจากน้ำทิ้งของชุมชนและสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ ก่อให้เกิดปัญหาต่อกระบวนการผลิตน้ำของ กปน. ได้ ดังนั้น กปน. จึงมี การตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดิบ ก่อนที่จะนำมาผลิตเป็นน้ำประปาส่งให้ประชาชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ

สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ คือ สารเคมีหรือสารชีวภาพที่ใช้ป้องกัน ยับยั้ง ทำลาย หรือลดปัญหาศัตรูพืชและสัตว์ที่ก่อความรำคาญและส่งผลกระทบต่อพืชหลักที่เพาะปลูก ในประเทศไทยมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ มากกว่า 400 ชนิด โดยแต่ละชนิดส่งผลกระทบต่อสุขภาพและอนามัยของมนุษย์มากน้อยแตกต่างกัน สำหรับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2535 เรื่อง การกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ได้กำหนดค่าคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำผิวดิน กลุ่มสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ไว้ 7 ชนิด สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ถึง 4 (แหล่งน้ำดิบของ กปน. เป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3) ได้แก่ สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides), ดีดีที (DDT), บีเอชซีชนิดแอลฟา (alpha-BHC), ดีลด์ริน (Dieldrin), อัลดริน (Aldrin), เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (eptachlorepoxyde), และเอนดริน (Endrin) สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์เหล่านี้ล้วนเป็นสารที่มีพิษตกค้างยาวนาน มีการห้ามใช้และห้ามนำเข้ามา มากกว่า 20 ปี นอกจากนี้ กรมควบคุมมลพิษยังได้พิจารณาปรับเปลี่ยนสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ในมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน โดยใช้เกณฑ์ในการคัดเลือก 4 ด้าน ได้แก่



การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำโดยนักวิทยาศาสตร์ของการประปานครหลวง

(1)ปริมาณการนำเข้าเฉลี่ยมากกว่า 100 ตันต่อปี (2)จัดอยู่ในกลุ่มเฝ้าระวังของกรมวิชาการเกษตร (3)อยู่ภายใต้อนุสัญญา/ข้อตกลงระหว่างประเทศ และ(4)พบการปนเปื้อนในน้ำผิวดิน โดยคัดกรองสารจาก 400 ชนิด เหลือ 72 ชนิด จากนั้นนำมาจัดลำดับความสำคัญด้วยวิธี Ranking Order โดยทำการศึกษาความเป็นพิษต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตในน้ำ ความคงทนในสิ่งแวดล้อมจากผลการตรวจสอบสถานการณ์การปนเปื้อนในแหล่งน้ำผิวดิน และมีปริมาณการนำเข้าอยู่ในอันดับ 1- 100 สามารถจำกัดสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่ควรอยู่ในการศึกษา กำหนดค่ามาตรฐานฯ จำนวน 26 ชนิด โดยแบ่งเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่

- 1) สารฆ่าแมลงในกลุ่มออร์กาโนคลอรีนที่เป็นมลพิษตกค้างยาวนาน (POPs) ชนิดใหม่จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ alpha-hexachlorocyclohexane (alpha-HCH), beta-HCH, chlordane, endosulfan และ lindane
- 2) สารฆ่าแมลงในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต 5 ชนิด ได้แก่ chlorpyrifos, dichlorvos, dimethoate, ethion และ malathion
- 3) สารฆ่าแมลงในกลุ่มคาร์บาเมต 3 ชนิด ได้แก่ carbaryl, carbofuran และ methomyl
- 4) สารฆ่าแมลงในกลุ่มไพริทรอยด์และสารอื่นที่สำคัญ 2 ชนิด ได้แก่ abamectin และ cypermethin
- 5) สารฆ่าวัชพืช 8 ชนิด ได้แก่ 2,4-D alachlor, atrazine, bromacil, diuron, glyphosate, paraquat และ propanil

6) สารฆ่าเชื้อราหรือสารป้องกันกำจัดโรคพืชอีก 3 ชนิด ได้แก่ captan, carbendazin และ mancozeb

กปน. เฝ้าระวังคุณภาพน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาอย่างใกล้ชิดเป็นประจำสม่ำเสมอ โดย สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์เป็นพารามิเตอร์หนึ่งในการเฝ้าระวัง มีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ พารามิเตอร์กลุ่มสารฆ่าและกำจัดศัตรูพืชกลุ่มคาร์บาเมต (Carbamates pesticides), กลุ่มออร์กาโนคลอรีน (Organochlorine Pesticides), และกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (Organophosphate Pesticide) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบไม่เคยพบสารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์กลุ่มดังกล่าว นอกจากนี้ จากวิกฤติการณ์ การปนเปื้อนของสารกำจัดวัชพืช (Herbicides) ใน ปลากระชังบริเวณภาคเหนือ พ.ศ.2559 กปน. ได้ตรวจวิเคราะห์สารกำจัดวัชพืชเพิ่มเติม ได้แก่ Atrazine, Glyphosate, AMPA และ Paraquat ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบไม่พบหรือพบน้อยกว่าเกณฑ์กำหนดมากจนไม่เป็นนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม กปน. ยังคงเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดิบเพื่อการผลิตน้ำประปาอย่างสม่ำเสมอ และมีการศึกษาแนวทางป้องกัน ลดผลกระทบ การปรับปรุง แก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ หากได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารเคมีกลุ่มดังกล่าว เพื่อให้ น้ำประปาที่ผลิตมีคุณภาพดีดื่มได้ และได้ตามเกณฑ์แนะนำองค์การอนามัยโลกตลอดเวลา.



หมอน้ำย่ำขาว

นักวิทยาศาสตร์ฝ่ายคุณภาพน้ำ โดย นายอังกร บุญยะ หน.สนอ.กผน. ว่าที่ ร.ต. พิศาล ลิทธิชัยลาภา หน.สวน.กผน. น.ส.ศิริพร สุตปัญญา นว.6 กบน. และ ทีมงานนักวิทยาศาสตร์ ฝคภ.ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับสถาบัน พัฒนาวิชาการประปา จัดอบรมวิชาชีพประปาสัญจร ให้กับเจ้าหน้าที่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นเขต ภาคเหนือ ในหลักสูตร "การควบคุมงานก่อสร้างวางท่อ และการตรวจสอบควบคุมคุณภาพน้ำ รุ่นที่ 1 /2562 ณ โรงแรมแคนทารี ฮิลล์ เชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 19 -21 ธันวาคม 2561 มีผู้เข้ารับการอบรม หลักสูตรในครั้งนี้จำนวน 103 คน โดยได้ให้ความรู้ด้านการเฝ้าระวัง การวิเคราะห์และการควบคุมคุณภาพน้ำ ให้แก่เจ้าหน้าที่เข้ารับการอบรม พร้อมทั้งบริการ วิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเบื้องต้นในพารามิเตอร์ ความขุ่น ความนำไฟฟ้า ความกระด้าง และความเป็นกรดต่าง เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมทราบคุณภาพน้ำเบื้องต้นในเขตพื้นที่ของตนเอง โดยแนะนำแนวทางการแก้ไขและ ควบคุมคุณภาพน้ำที่ถูกต้องต่อไป



วันพุธที่ 2 มกราคม 2562 นายวชิรวิทย์ โพธิ์วิจิตร ผู้ช่วยผู้ว่าการแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำ และนางนิสภัทร์ วงศ์พัฒน์ ผู้อำนวยการฝ่ายคุณภาพน้ำ นำพนักงานในสังกัด ร่วมสวัสดีปีใหม่ปี พ.ศ. 2562 แก่ นายสมบุญธ สุนันทพงศ์ศักดิ์ รองผู้ว่าการ (ผลิตและส่งน้ำ) ณ อาคาร อำนวยการ โรงงานผลิตน้ำบางเขน ซึ่งในวาระดิถีขึ้นปี ใหม่นี้ รวภ.(ผ) ได้ให้ออวาทแก่พนักงานในสังกัดทุกคนให้ ปฏิบัติหน้าที่ขับเคลื่อนงานของหน่วยงานให้มีศักยภาพ เพื่อประโยชน์ต่อการประปานครหลวงและผู้ใช้ น้ำทุกคน โดยใช้หลักพละ 5 ในการทำงานประกอบด้วย ศรีธธา วิริยะ สมานธิ ปัญญา สติ และอวยพรให้ทุกคนมีความสุข ตลอดปี พ.ศ. 2562



ส่วนวิชาการคุณภาพน้ำ

กองแผนคุณภาพน้ำ

ฝ่ายคุณภาพน้ำ

