

ผลกระทบจากน้ำที่มีความเค็มสูง

ส่วนน้ำเสียเกษตรกรรม กองจัดการคุณภาพน้ำ

จากรายงานค่าความเค็มในแม่น้ำสายหลัก (เฉพาะกิจ) เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2564 ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าค่าความเค็มในแม่น้ำแม่กลองมีค่าเท่ากับ 0.6 กรัมต่อลิตร แม่น้ำท่าจีนอยู่ในช่วง 1.1 – 6.4 กรัมต่อลิตร แม่น้ำเจ้าพระยาอยู่ในช่วง 3.1 – 4.7 กรัมต่อลิตร และแม่น้ำบางปะกง – ปรากฏอยู่ในช่วง 4.3 – 19.4 กรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์น้ำกร่อย (0.5 – 30 กรัมต่อลิตร) ดังแสดงในรูปที่ 1 โดยแม่น้ำแม่กลองพบที่จุดตรวจวัดสถานีอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม แม่น้ำท่าจีน พบที่จุดตรวจวัดสถานีอำเภอนครชัยศรี สถานีปากคลองจินดา จังหวัดนครปฐม และสถานีอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ส่วนแม่น้ำเจ้าพระยาพบที่จุดตรวจวัดสถานีอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี และสถานีสะพานกรุงเทพ เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร และแม่น้ำบางปะกง – ปรากฏพบที่จุดตรวจวัดสถานีบ้านบางแตน อำเภอบ้านสร้าง จังหวัดปราจีนบุรี และสถานีอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา¹

การที่คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลักมีความเค็มสูง โดยเฉพาะในช่วงบริเวณปากแม่น้ำที่เชื่อมต่อกับทะเล มีสาเหตุมาจากน้ำทะเลรุกเข้ามาในแม่น้ำ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้งซึ่งมีปริมาณน้ำในแม่น้ำลดต่ำลง เมื่อน้ำทะเลรุกเข้ามาถึงจุดที่มีการผันน้ำเข้าสู่คลองย่อยสาขา จึงทำให้น้ำในคลองมีความเข้มข้นของคลอไรด์สูงกว่าปกติ จะพบได้บ่อยครั้งในช่วงฤดูแล้งที่ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำมีน้อยและนับวันจะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นในช่วงเวลาที่ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์เอลนีโญ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีฤดูแล้งที่ยาวนานและเกิดความขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคในหลายพื้นที่ ตลอดจนน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรไม่เพียงพอ และขาดแคลนน้ำจืดสำหรับการรักษาระบบนิเวศทำน้ำ ทั้งนี้ โดยทั่วไปจะต้องมีการควบคุมปริมาณน้ำไว้ไม่ต่ำกว่า 80 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เพื่อไม่ให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศและตลิ่งแม่น้ำลำคลอง ด้วยสภาพที่กล่าวมาจึงทำให้เกิดการรุกคืบของน้ำเค็มเข้ามาในแม่น้ำที่เชื่อมต่อกับอ่าวไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “แม่น้ำเจ้าพระยา” ซึ่งในแต่ละปีจะมีความรุนแรงของการรุกคืบของน้ำเค็มที่แตกต่างกัน ในบางปีน้ำเค็มสามารถรุกคืบเข้ามาในแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นระยะทางไกลกว่า 90 กิโลเมตรจากปากแม่น้ำ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและระบบนิเวศในวงกว้าง สามารถสังเกตได้จากคุณภาพของน้ำประปาที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น มีรสกร่อย² เป็นต้น

ผลกระทบจากน้ำที่มีความเค็มสูง มีดังนี้

1. ผลกระทบต่อการผลิตน้ำประปา ทำให้แหล่งน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำประปามีปริมาณน้ำต้นทุนเหลือน้อย และตามมาตรฐานความเค็มของน้ำดื่มที่องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดค่าแนะนำเพื่อความน่าดื่มของน้ำประปา และการยอมรับของผู้บริโภคเอาไว้ ให้มีโซเดียมในน้ำไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อลิตร และคลอไรด์ไม่เกิน 250 มิลลิกรัมต่อลิตร ถ้ามีค่ามากเกินไปจะทำให้มีรสกร่อยถึงเค็ม

2. ผลกระทบต่อสุขภาพจากการดื่มน้ำที่มีความเค็ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงทั้งเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ และผู้ป่วยที่มีอาการบางประการ เช่น โรคไตหรือความดันโลหิตสูง เป็นต้น องค์การอนามัยโลกแนะนำว่าควรบริโภคโซเดียมเข้าสู่ร่างกายไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน ถ้าเราดื่มน้ำ 1.5 – 3 ลิตรต่อวัน โดยน้ำดื่มมีโซเดียม 200 - 400 มิลลิกรัมต่อลิตร อาจทำให้ได้รับโซเดียมจากน้ำดื่มสูงถึง 1,200 มิลลิกรัมต่อวัน และเราจะได้รับโซเดียมจากการบริโภคอาหาร เช่น เกลือ น้ำปลา ผงชูรส ขนมอบกรอบต่างๆ รวมด้วย ซึ่งอาจทำให้มีโอกาสที่ร่างกายจะได้รับโซเดียมเกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน ที่จะก่อให้เกิดโรคหรือส่งผลกระทบต่อร่างกายได้³

3. ผลกระทบต่อการรักษาระบบนิเวศในแหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ทั้งการขยายพันธุ์และเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ อาจส่งผลให้ทั้งจำนวนและความหลากหลายทางชีวภาพและความอุดมสมบูรณ์ลดลง

4. ผลกระทบต่อการเกษตร ทำให้พื้นที่การปลูกกล้วยไม้ ไม้ผล ไม้ยืนต้นและพืชอื่นๆ ให้ผลผลิตลดลง โดยทำให้ปลายใบไหม้ ต้นเหี่ยวเฉา ใบเหลือง ช่อดอกไม่พัฒนาต่อ ไม่เกิดการผสมเกสร สลัดลูกร่วงทิ้งและมีคราบซีเกลือขาวปรากฏอยู่ทั่วสวน⁴ ทั้งนี้ ปัญหาน้ำเค็มส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการนำสัตว์น้ำเค็มมาเลี้ยงในพื้นที่น้ำจืดมากขึ้น ทำให้พื้นที่น้ำเค็มแผ่กระจายวงกว้างมากขึ้น

แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำเค็ม จำเป็นจะต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย

1. หน่วยงานภาครัฐ

1.1 ในส่วนการบริหารจัดการน้ำ ควรมีระบบการแจ้งเตือนกรณีที่จะเกิดวิกฤตภัยแล้งหรือน้ำท่วม เพื่อให้ภาคส่วนอื่นๆ สามารถบริหารจัดการน้ำได้อย่างเหมาะสม ทั้งการสำรองน้ำสำหรับใช้เป็นแหล่งน้ำดิบ หรือการผันน้ำเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม รวมไปถึงการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่มีหน้าที่ผลิตน้ำประปาอย่างใกล้ชิด

1.2 ในส่วนที่มีหน้าที่ผลิตน้ำประปา ทั้งการประปานครหลวง การประปาส่งภูมิภาค หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่มีการดำเนินการในการผลิตน้ำประปา ควรพิจารณาแนวทางระยะยาวสำหรับการแก้ไขปัญหาน้ำประปาเค็มจากการรุกคืบของน้ำทะเลในช่วงฤดูแล้ง เช่น การเลือกใช้เทคโนโลยีที่สามารถจัดการกับความเค็มของน้ำได้ เช่น กระบวนการ Reverse Osmosis การหาแหล่งน้ำสำรองสำหรับภาวะน้ำทะเลรุกคืบ เนื่องจากแม่น้ำเจ้าพระยามีต้นน้ำไหลผ่านมาตั้งแต่ภาคเหนือจนออกสู่อ่าวไทย ทำให้มีกิจกรรมที่มีความต้องการใช้น้ำอยู่ตลอดเส้นทางของแม่น้ำ การพึ่งพาแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำดิบเพียงแหล่งเดียว ย่อมทำให้เกิดความเสี่ยงในการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การเปลี่ยนจุดผันน้ำเข้าสู่คลองประปา เช่น ย้ายจุดผันน้ำให้ลึกเข้าไปจากอ่าวไทยอีก เพื่อลดความเสี่ยงจากการรุกคืบของน้ำทะเล อย่างไรก็ตาม แนวทางแก้ไขปัญหาน้ำเหล่านี้ย่อมต้องมีการลงทุนจนส่งผลต่อต้นทุนในการผลิตน้ำประปา จึงต้องมีการทำงานร่วมกับภาครัฐในการหาทางออกในด้านรูปแบบการลงทุนหรือมาตรการช่วยเหลือเพื่อลดภาระค่าน้ำประปาที่สูงขึ้นที่อาจส่งผลกระทบต่อประชาชนในระยะหนึ่ง

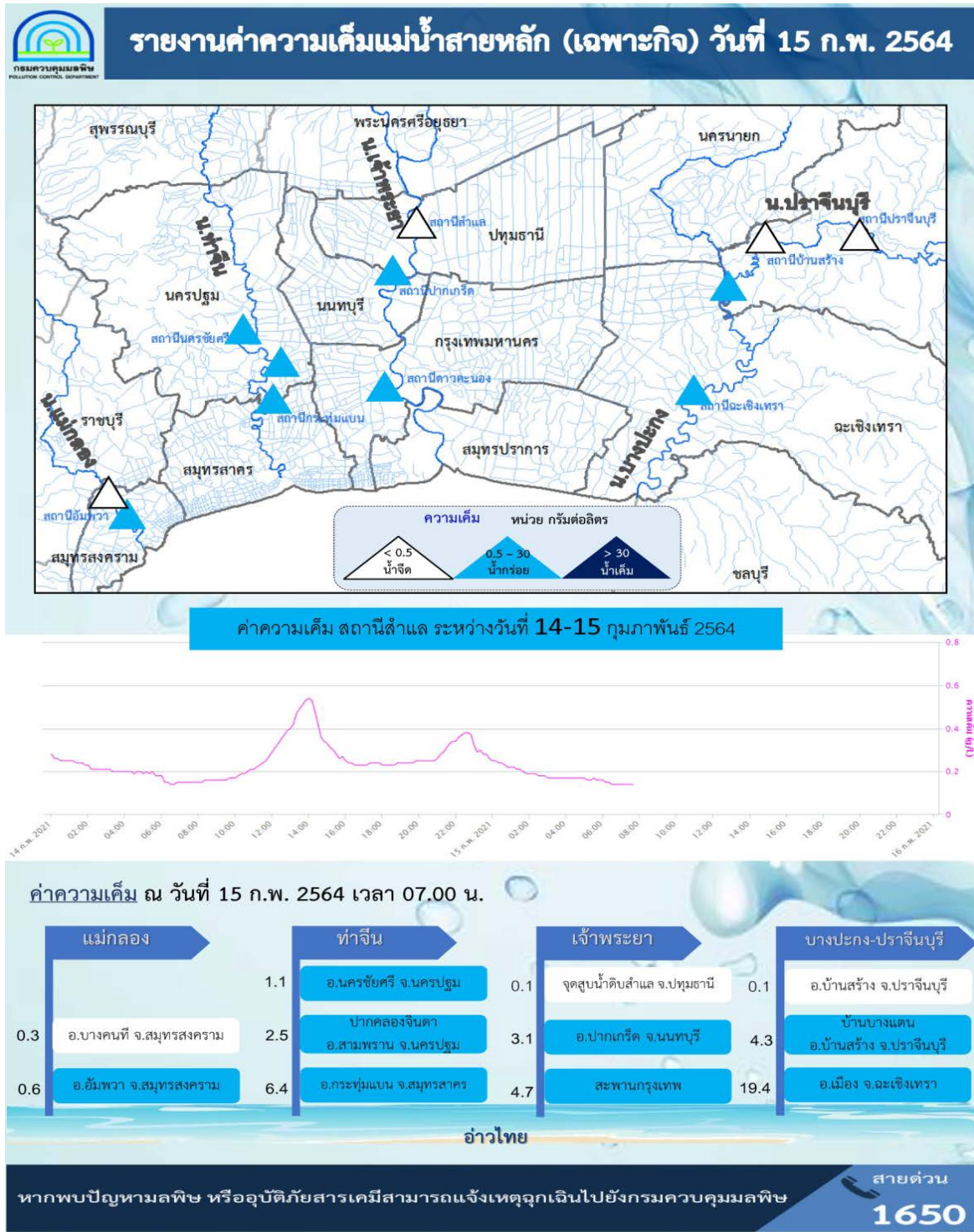
2. ภาคประชาชน

2.1 กลุ่มผู้ใช้น้ำบริเวณต้นน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเกษตรกรอาจต้องลดกิจกรรมการเพาะปลูกในช่วงเวลาที่เกิดปัญหาน้ำแล้ง หรือการเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพที่มีน้ำน้อยเพื่ออนุรักษ์น้ำจืดให้มีปริมาณเพียงพอในการผลักต้นน้ำทะเลที่รุกคืบขึ้นมาในหน้าแล้ง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการรักษาระบบนิเวศ ป้องกันการเกิดภาวะคุณภาพดินเสื่อมโทรม และป้องกันการพังทลายของตลิ่งที่จะเป็นปัญหาในระยะยาวหากเกิดขึ้น รวมไปถึงพิจารณาการปรับพื้นที่เพื่อสำรองน้ำ เช่น การขุดบ่อหรืออ่างเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ เป็นต้น

2.2 กลุ่มผู้ใช้น้ำบริเวณท้ายน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประชาชนที่ใช้น้ำประปา สามารถมีส่วนร่วมได้โดยการใช้ตัวอย่างประหยัดและให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดภาวะภัยแล้ง เพื่อให้ปริมาณน้ำสำรองที่หน่วยงานต่างๆ ได้เตรียมการไว้สามารถใช้ได้เพียงพอ อีกทั้งอาจพิจารณาการสำรองน้ำจากแหล่งอื่นไว้ใช้งาน อาทิเช่น การทำระบบรองรับน้ำฝนเพื่อนำประโยชน์ในด้านต่างๆ ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่หลายประเทศทั่วโลกหันมาให้ความสนใจ

ปัญหาคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลักหลายสายมีความเค็มเพิ่มขึ้นในปัจจุบันนี้ เป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนและเกษตรกรผู้ใช้น้ำในภาพรวม และถือว่าเป็นปัญหาใหญ่และเป็นปัญหาสำคัญของประเทศที่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำทุกคนไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ทำให้มีการแก้ไขปัญหาน้ำที่มีความซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้น ทุกหน่วยงานและทุกภาคส่วนจึงต้องมีความเข้าใจและร่วมมือกันในการจัดการปัญหาอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกัน เพื่อให้ได้แนวทางที่ดีและเหมาะสมในการมุ่งไปสู่การแก้ไขปัญหาน้ำได้อย่างแท้จริง

รูปที่ 1 ค่าความเค็มในแม่น้ำสายหลัก (เฉพาะกิจ) วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2564



ที่มา : รายงานค่าความเค็มในแม่น้ำสายหลัก (เฉพาะกิจ) วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2564 ของกรมควบคุมมลพิษ

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมมลพิษ. 2564. รายงานสถานการณ์ค่าความเค็มในแม่น้ำสายหลัก (เฉพาะกิจ) วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2564. แหล่งที่มา : Line WQM Group โดย Chaiyo.j, 15 กุมภาพันธ์ 2564.
2. พิสุทธิ เพียรมนกุล พัทธรียา รุ่งกิจวัฒนากุล และณัฐวิญญ์ ชวเลิศพรศิยา. 2563. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมกับภาวะน้ำประปาเค็ม. แหล่งที่มา : <https://www.greennetworkthailand.com/ภาวะน้ำประปาเค็ม>, 8 กุมภาพันธ์ 2564.
3. ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2562. น้ำทะเลหนุน น้ำประปาเค็ม กลุ่มเสี่ยงควรเลี่ยงบริโภค. <https://www.shecu.chula.ac.th/home/content.asp?Cnt=572>, 8 กุมภาพันธ์ 2564.
4. กรมส่งเสริมการเกษตร. 2563. กรมส่งเสริมการเกษตรแนะวิธีรับมือ “น้ำเค็ม” รุกสวน. แหล่งที่มา : <https://siamrath.co.th/n/125636>, 8 กุมภาพันธ์ 2564.