

☐ กองคลัง

☐ กองช่าง

301/62

☒ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

ค.ร.ร.ร.ร.
ค.ร.ร.ร.ร.

ที่ ทส ๐๒๐๕(๖)/ ก.๒๑



องค์การบริหารส่วนตำบลบางรักน้อย
เลขที่ ๒๑๖
วันที่ ๓๐ ก.ย. ๒๕๖๒
เวลา ๑๖.๐๐ น.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๖ (นนทบุรี)

๔๗/๑๐๐ หมู่ ๔ ถนนติวานนท์

อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

ก.น.น.น.น. ๒๕๖๒

เรื่อง ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางรักน้อย

อ้างถึง หนังสือองค์การบริหารส่วนตำบลบางรักน้อย นบ ๗๑๘๐๔/๑๐๔๖ ลงวันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ จำนวน ๑ ชุด (๕ หน้า)

ตามหนังสืออ้างถึง องค์การบริหารส่วนตำบลบางรักน้อย ขอความอนุเคราะห์สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๖ (นนทบุรี) ตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณคลองบางรักน้อย ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางรักน้อย อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี กรณีน้ำบริเวณคลองดังกล่าวฯ ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนประชาชนบริเวณใกล้เคียง และเพื่อนำผลการตรวจสอบเป็นข้อมูลในการดำเนินการแก้ไขปัญหาต่อไป นั้น

✳ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๖ (นนทบุรี) ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลบางรักน้อย และคณะอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ลงพื้นที่เก็บตัวอย่างน้ำคลองบางรักน้อยและพื้นที่ใกล้เคียง ในวันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๒ โดยเก็บตัวอย่างน้ำคลองบางรักน้อย จำนวน ๔ จุด และคลองตะเคียน จำนวน ๑ จุด ส่งตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๖ (นนทบุรี) และสรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย) ดังนี้

๑. ผลการประเมินคุณภาพน้ำคลองบางรักน้อยและคลองตะเคียนใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (WQI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๑๘ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ผลการประเมินคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำอยู่ในประเภทที่ ๕ เหมาะสำหรับการคมนาคม

๒. ประเด็นปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และสิ่งแวดล้อม คือ ๑) พบปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งทำให้แหล่งน้ำมีโอกาสร่ายกระจายเชื้อโรคในระบบทางเดินอาหารสูง ๒) พบปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งอาจเป็นพิษต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุสดี เยี่ยมสวัสดิ์)

ส่วนเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๖ (นนทบุรี)

โทร. ๐ ๒๕๖๘ ๘๓๔๗ โทรสาร ๐ ๒๕๖๘ ๘๐๖๒

รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ คลองบางรักน้อยและคลองตะเคียน
ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางรักน้อย อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี
วันที่ 6 กันยายน 2562

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๖ (นนทบุรี) ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลบางรักน้อย และ คณะอาจารย์จากมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ลงพื้นที่ตรวจสอบคุณภาพน้ำ คลองบางรักน้อยและพื้นที่ ไกล่เคียง ในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลบางรักน้อย อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2562 เก็บตัวอย่างน้ำจากคลองบางรักน้อย และคลองตะเคียน จำนวน 5 จุด โดยเป็นตัวอย่างน้ำจากคลองบาง รักน้อย จำนวน 4 จุด และคลองตะเคียน จำนวน 1 จุด ดังนี้ จุดที่ 1 บริเวณต้นน้ำคลองบางรักน้อย รหัสจุด เก็บตัวอย่าง BN02 (พิกัด N 13.876030/E 100.457704) จุดที่ 2 บริเวณสถานีบางรักน้อยท่าอิฐ รหัสจุดเก็บ ตัวอย่าง BN01 (พิกัด N 13.874086/E 100.457149) จุดที่ 3 บริเวณบริษัทอิก้าชาวะ พรี รหัสจุดเก็บ ตัวอย่าง BN03 (พิกัด N 13.868411/E 100.455761) จุดที่ 4 บริเวณวัดบางรักน้อย รหัสจุดเก็บตัวอย่าง BN04 (พิกัด N 13.863176/E 100.453030) และจุดที่ 5 บริเวณคลองตะเคียน รหัสจุดเก็บตัวอย่าง TK01 (พิกัด N 13.864664/E 100.455236) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำและเป็นข้อมูลประกอบการประเมินผล กระทบต่อสุขภาพอนามัยและความเป็นอยู่ของประชาชน จากกรณีบริเวณคลองบางรักน้อยส่งกลิ่นเหม็น รบกวนประชาชนบริเวณใกล้เคียง โดยเก็บตัวอย่างน้ำ ส่งตรวจวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ สำนักงาน สิ่งแวดล้อมภาคที่ ๖ (นนทบุรี) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำด้านกายภาพ เคมี-ชีวภาพ สารอาหาร และโลหะหนัก มีผลการประเมินคุณภาพน้ำ ปัญหาที่พบ และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ผลการประเมินคุณภาพน้ำคลองบางรักน้อยและคลองตะเคียนโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (WQI¹) มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18 คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก
2. ผลการประเมินคุณภาพน้ำโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 เพื่อระบุปัญหา ที่เกิดขึ้น พบปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ ต่ำกว่าค่ามาตรฐานทุกจุดตรวจวัด และปริมาณความ สกปรกในรูปสารอินทรีย์ ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม และปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน เกินค่ามาตรฐานทุกจุดตรวจวัด โดยปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.99 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมี ค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 160,000 MPN/100 มิลลิลิตร ยกเว้นบริเวณต้นคลองบางรักน้อย (BN02) ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 1,300 MPN/100 มิลลิลิตร และปริมาณ แอมโมเนีย-ไนโตรเจนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนน้ำทิ้งที่มี ส่วนประกอบของสารอินทรีย์ สัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ ซึ่งเป็นชุมชน พื้นที่การเกษตร และสถานประกอบการ

¹ ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (Water Quality Index : WQI) แสดงถึงสถานการณ์คุณภาพน้ำในภาพรวมโดยพิจารณาจากค่าคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ คือ ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen : DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand : BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria : TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria : FCB) และ แอมโมเนีย - ไนโตรเจน (NH₃-N) มีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 100 โดยจัดเกณฑ์คุณภาพน้ำเป็นดีมาก (คะแนน 91 -100) ดี (คะแนน 71 - 90) พอใช้ (คะแนน 61 - 70) เสื่อมโทรม (คะแนน 31 - 60) และเสื่อมโทรมมาก (คะแนน 0 - 30)

3. ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักจำนวน 8 พารามิเตอร์ คือ แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) และเหล็ก (Fe) พบว่าในคลองบางรักน้อยและคลองตะเคียน มีปริมาณโลหะหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินทุกพารามิเตอร์ แต่เป็นที่น่าสนใจตรวจพบปริมาณทองแดง คลองบางรักน้อย ที่จุดที่ 2 บริเวณสถานีบางรักน้อยท่าอิฐ (BN01) มีค่าสูงกว่าจุดอื่นๆ
4. ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในภาคสนามของคลองบางรักน้อย พบค่าความเค็ม ความนำไฟฟ้า และปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ที่จุดที่ 2 บริเวณสถานีบางรักน้อยท่าอิฐ (BN01) มีค่าสูงกว่าจุดอื่นๆ และสูงผิดปกติ โดยมีค่าความเค็ม 1.1 พีพีที (โดยปกติแหล่งน้ำจืดจะวัดค่าความเค็มได้ตั้งแต่ 0-0.3 พีพีที) ค่าการนำไฟฟ้า 217,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร (โดยปกติ ค่าความนำไฟฟ้าในแหล่งน้ำจืดมีค่าประมาณ 150-300 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร) และปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด 1,409 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสอดคล้องกับเจ้าหน้าที่ผู้นำตรวจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแจ้งว่า คลองบริเวณดังกล่าว มีการรองรับน้ำทิ้งของสถานประกอบการที่อยู่บริเวณใกล้เคียง
5. ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และสิ่งแวดล้อม
 - 5.1 พบปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งทำให้แหล่งน้ำมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อโรคในระบบทางเดินอาหารสูง
 - 5.2 พบปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งอาจเป็นพิษต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ
- 6 ข้อเสนอแนะ
 - 6.1 ควรมีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน บำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพที่เหมาะสม ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ
 - 6.2 ควรลอกตะกอนเลนในคลอง เพื่อให้น้ำไหลระบายได้สะดวกและช่วยให้ออกซิเจนละลายในน้ำได้ดียิ่งขึ้น
 - 6.3 ควบคุมและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ เพื่อลดปริมาณความสกปรกของสารอินทรีย์ในแหล่งน้ำ
 - 6.4 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรรณรงค์ ให้ความรู้ สร้างความตระหนัก และการมีส่วนร่วมของประชาชน ไม่ปล่อยน้ำเสียและขยะลงสู่แหล่งน้ำ อนุรักษ์คูคลอง และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง

ตารางสรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำคลองบางรักน้อยและคลองตะเคียน

ตารางที่ 1 แสดงผลตรวจคุณภาพน้ำภาคสนามคลองบางรักน้อยและคลองตะเคียน ในวันที่ 6 กันยายน 2562

พารามิเตอร์	คลองบางรักน้อย				คลองตะเคียน
	จุดที่ 1 ต้นคลองบางรักน้อย (BN02)	จุดที่ 2 สถานีบางรักน้อย ทำอิฐ (BN01)	จุดที่ 3 บริษัทอิกซาเว รี่ (BN03)	จุดที่ 4 วัดบางรักน้อย (BN04)	คลองตะเคียน (TK01)
ค่าความเป็น กรด - ด่าง	7.2	6.7	6.99	7.2	7.2
การนำไฟฟ้า ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	886	217,000	642	660	673
ความเค็ม (ppt)	0.4	1.1	0.2	0.3	0.3
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (mg/L)	576	1409	418	429	437
ลักษณะกายภาพของน้ำ	ดำ	น้ำตาลอ่อน	ดำ	เขียวอ่อน	ขาวปนดำและฟ้า

ตารางที่ 2 แสดงผลตรวจคุณภาพน้ำ ทางด้านเคมีและชีวภาพ เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2562

สถานี ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์					WQI ¹	คุณภาพน้ำตาม WQI ²	ประเภทแหล่ง น้ำตามประกาศ คณะกรรมการ สิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ³	คุณภาพน้ำที่ ตรวจพบ ⁴
	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	TCB (MPN/ 100mL)	FCB (MPN/ 100mL)	NH ₃ -N (mg/L)				
BN02	0.05	9.0	160,000	1,300	5.36	22	เสื่อมโทรมมาก	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 5
BN01	1.27	>70	160,000	160,000	7.96	16	เสื่อมโทรมมาก	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 5
BN03	0.01	25.3	>160,000	>160,000	7.54	12	เสื่อมโทรมมาก	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 5
BN04	3.34	6.3	>160,000	>160,000	3.93	29	เสื่อมโทรมมาก	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 5
TK01	0.26	17.5	>160,000	>160,000	11.0	13	เสื่อมโทรมมาก	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 5
มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ³						ข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ			
ประเภทที่ 3	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤4,000	≤0.5	(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร			
ประเภทที่ 4	≥2.0	≤4.0	-	-	≤0.5	(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การอุตสาหกรรม			
ประเภทที่ 5	-	-	-	-	-	การคมนาคม			

หมายเหตุ :คำอธิบายตาราง

1. WQI เป็นคะแนนค่าดัชนีคุณภาพน้ำเพียงค่าเดียว จากการนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลายตัวมาประเมินร่วมกัน ประกอบด้วย พารามิเตอร์ 5 ตัว ได้แก่ DO BOD TCB FCB และ $\text{NH}_3\text{-N}$ โดย DO หมายถึง ค่าออกซิเจนละลาย , BOD หมายถึง ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (บีโอดี) , TCB หมายถึง ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด , FCB หมายถึง ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม และ $\text{NH}_3\text{-N}$ หมายถึงค่าแอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน
2. การประเมินดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (WQI) มีหน่วยเป็นคะแนน เริ่มจาก 0 – 30 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก 31 – 60 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม 61 – 70 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ 71 – 90 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี และ 91 – 100 คะแนน คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
3. ประเภทของแหล่งน้ำตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องกำหนดมาตรฐานน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
4. ประเภทของแหล่งน้ำ ประเมินโดยใช้พารามิเตอร์ 5 ตัว ได้แก่ DO BOD TCB FCB และ $\text{NH}_3\text{-N}$
5. คุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาพิจารณาจาก DO ต่ำกว่า 2.0 mg/l , BOD มากกว่า 4.0 mg/l , TCB มากกว่า 20,000 MPN/100 ml , FCB มากกว่า 4,000 MPN/100 ml และ $\text{NH}_3\text{-N}$ มากกว่า 0.5 mg/l

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนัก

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนัก								
	Cd ($\mu\text{g/L}$)	ความ กระด้าง (mg/L)	Total Cr ($\mu\text{g/L}$)	Mn (mg/L)	Ni ($\mu\text{g/L}$)	Pb ($\mu\text{g/L}$)	Zn (mg/L)	Cu ($\mu\text{g/L}$)	Fe (mg/L)
BN02	0.55	252.0	4.16	0.62	3.48	1.84	0.31	3.62	0.57
BN01	0.45	230.0	2.46	0.44	4.12	2.38	0.31	28.73	0.66
BN03	0.67	191.6	2.37	0.47	3.27	3.28	0.30	9.34	0.59
BN04	0.67	203.2	1.86	0.44	2.46	ไม่พบ	0.28	2.57	0.42
TK01	0.53	218.0	2.26	0.42	1.92	ไม่พบ	0.39	3.66	0.58
มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินตาม ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	$\leq 5^*$ $\leq 50^{**}$		≤ 50	≤ 1	≤ 100	≤ 50	≤ 1	≤ 100	-

หมายเหตุ :

1. การประเมินค่าโลหะหนักแคดเมียม (Cd) มีค่าความกระด้างของคุณภาพน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องดังนี้
 - * กรณี ค่าความกระด้างในรูป CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 mg/L
 - ** กรณี ค่าความกระด้างในรูป CaCO_3 เกินกว่า 100 mg/L

/แผนที่แสดง...

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำคลองบางรักน้อยและคลองตะเคียน วันที่ 6 กันยายน 2562

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

- BN01
- BN02
- BN03
- TK01
- BN04

แหล่งน้ำ

- คลองตะเคียน
- คลองบางรักน้อย

แหล่งกำเนิดมลพิษ

● โรงงานเคมี

