

MỤC LỤC

CHƯƠNG I: MỞ ĐẦU	6
1.1 Giới thiệu chung	6
1.2 Căn cứ pháp lý để xây dựng chương trình:	6
CHƯƠNG II	7
2.1. Vị trí quan trắc	7
2.1.1. Phạm vi thực hiện	7
2.1.2. Kế hoạch thực hiện	7
2.1.3. Tần suất quan trắc:.....	7
2.2. Danh mục các thông số quan trắc theo tháng	7
2.3. Danh mục thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thí nghiệm	7
2.4. Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu	8
2.5. Phương pháp phân tích mẫu	8
2.6. Mô tả địa điểm lấy mẫu	10
2.7. Điều kiện lấy mẫu.....	15
2.8. Tiêu chuẩn so sánh	17
2.9. Công tác QA/QC trong quan trắc	17
2.9.1. QA/QC trong lập kế hoạch quan trắc	17
2.9.2. QA/QC trong công tác chuẩn bị	17
2.9.3. QA/QC tại hiện trường	18
2.9.4. QA/QC trong phòng thí nghiệm	18
CHƯƠNG III: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC	20
3.1. Sông Sài Gòn	20
3.1.1. Các điểm quan trắc trên các đoạn sông Sài Gòn:	20
3.1.2. Rạch đổ ra khu vực thượng lưu Sông Sài Gòn:	23
3.1.3. Rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Sài Gòn	25
3.1.4. Rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Sài Gòn	28
3.2. Sông Đồng Nai:	31
3.2.1. Các điểm quan trắc trên các đoạn sông Đồng Nai:	31
3.2.2. Các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Đồng Nai:	34
3.2.3. Các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Đồng Nai:	36
3.2.3. Các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Đồng Nai:	46
3.3. Sông Thị Tính:.....	48
3.4. Sông Bé và kênh thủy lợi đổ vào sông Bé:	52

3.5. Đánh giá chỉ số chất lượng nước:	54
CHƯƠNG IV: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN QA/QC	55
4.1. Kết quả QA/QC hiện trường:	55
4.2. Kết quả QA/QC phòng thí nghiệm:	56
CHƯƠNG V: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	57
5.1. Kết luận.....	57
5.1.1. Sông Sài Gòn và các rạch đổ vào sông Sài Gòn:	57
5.1.2. Sông Đồng Nai và rạch đổ vào sông Đồng Nai::	57
5.1.3. Sông Thị Tính và các rạch đổ vào sông Thị Tính:	58
5.1.4. Sông Bé:	58
5.2. Kiến nghị	58
Phụ lục.....	59

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
HTMT	: Hiện trạng môi trường
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TP TDM	: Thành phố Thủ Dầu Một
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
WQI	: Chỉ số chất lượng nước
WQI thông số	: Chỉ số chất lượng nước tính toán cho mỗi thông số
RPD	: Phần trăm sai khác tương đối của mẫu lặp
LD1	: Kết quả phân tích lần thứ nhất
LD2	: Kết quả phân tích lần thứ hai

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Danh mục các thông số quan trắc	7
Bảng 2: Danh mục về thiết bị quan trắc	7
Bảng 3: Phương pháp lấy mẫu và bảo quản	8
Bảng 4: Phương pháp phân tích mẫu	8
Bảng 5: Danh mục điểm quan trắc và ký hiệu mẫu	10
Bảng 6: Điều kiện lấy mẫu	16
Bảng 7: Hàm lượng N-NH ₃ trên các đoạn sông Sài Gòn.....	20
Bảng 8: Hàm lượng COD trên các đoạn sông Sài Gòn.....	21
Bảng 9: Hàm lượng N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Sài Gòn23	
Bảng 10: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Sài Gòn24	
Bảng 11: Hàm lượng N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Sài Gòn25	
Bảng 12: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Sài Gòn..27	
Bảng 13: Hàm lượng N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Sài Gòn ...29	
Bảng 14: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Sài Gòn30	
Bảng 15: Hàm lượng N-NH ₃ trên các đoạn sông Đồng Nai	31
Bảng 16: Hàm lượng COD trên các đoạn sông Đồng Nai	33
Bảng 17: Hàm lượng N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu S.Đồng Nai34	
Bảng 18: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu S. Đồng Nai 35	
Bảng 19: Hàm lượng N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu S. Đồng Nai 37	
Bảng 20: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Đồng Nai38	
Bảng 21: Hàm lượng N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Đồng Nai.40	
Bảng 22: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Đồng Nai....41	
Bảng 23: Hàm lượng N-NH ₃ trên sông Thị Tính.....	43
Bảng 24: Hàm lượng COD trên sông Thị Tính.....	44
Bảng 25: Hàm lượng N-NH ₃ trên sông Bé và kênh thủy lợi	46
Bảng 26: Hàm lượng COD trên sông Bé và kênh thủy lợi	47
Bảng 27: Giá trị WQI tương ứng với mức đánh giá chất lượng nước	49
Bảng 28: Kết quả thực hiện QC hiện trường - tháng 2 năm 2019	66

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 1: Diễn biến mức độ ô nhiễm Amoni trên các đoạn sông Sài Gòn	21
Biểu đồ 2: Diễn biến mức độ ô nhiễm COD trên các đoạn sông Sài Gòn	22
Biểu đồ 3: Diễn biến N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Sài Gòn	23
Biểu đồ 4: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Sài Gòn .	24
Biểu đồ 5: Diễn biến N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Sài Gòn .	26
Biểu đồ 6: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Sài Gòn	27
Biểu đồ 7: Diễn biến N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Sài Gòn	29
Biểu đồ 8: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Sài Gòn	30
Biểu đồ 9: Diễn biến N-NH ₃ trên các đoạn sông Đồng Nai	32
Biểu đồ 10: Diễn biến COD trên các đoạn sông Đồng Nai	33
Biểu đồ 11: Diễn biến N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Đồng Nai	35
Biểu đồ 12: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Đồng Nai	36
Biểu đồ 13: Diễn biến N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Đồng Nai	38
Biểu đồ 14: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Đồng Nai	39
Biểu đồ 15: Diễn biến N-NH ₃ trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Đồng Nai .	41
Biểu đồ 16: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Đồng Nai	42
Biểu đồ 17: Diễn biến mức độ ô nhiễm N-NH ₃ trên sông Thị Tính	44
Biểu đồ 18: Diễn biến mức độ ô nhiễm COD trên sông Thị Tính	45
Biểu đồ 19: Diễn biến mức độ ô nhiễm N-NH ₃ trên sông Bé và kênh thủy lợi	47
Biểu đồ 20: Diễn biến mức độ ô nhiễm COD trên sông Bé và kênh thủy lợi	48

CHƯƠNG I: MỞ ĐẦU

1.1 Giới thiệu chung:

Thực hiện Quyết định số 918/2012/QĐ-UBND ngày 06 tháng 04 năm 2012 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Dương đến năm 2020. Trung tâm Quan trắc - Kỹ thuật Tài nguyên và Môi trường thực hiện chương trình quan trắc trong năm 2018 với 34 điểm quan trắc nước mặt trên toàn tỉnh với các mục đích sau:

- Đánh giá hiện trạng, xem xét diễn biến xu hướng chất lượng môi trường nước mặt giúp các nhà lãnh đạo, nhà quản lý đưa ra những quyết sách đúng và kịp thời.

- Cung cấp số liệu, thông tin có độ tin cậy và có hệ thống về chất lượng môi trường phục vụ cho công tác quản lý môi trường, làm cơ sở xây dựng các kế hoạch bảo vệ môi trường và tài nguyên nhằm phát triển bền vững.

- Theo dõi hiện trạng và xu hướng diễn biến chất lượng nguồn nước mặt trên các sông, rạch, các chi lưu của hệ thống sông Đồng Nai - Sài Gòn chảy qua địa phận tỉnh Bình Dương.

1.2 Căn cứ pháp lý để xây dựng chương trình:

- Luật Bảo vệ Môi trường năm 2014.

- Quyết định số: 90/2016/QĐ-TTg ngày 12/01/2016 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường quốc gia giai đoạn 2016-2025, tầm nhìn đến năm 2030.

- Thông tư 23/2013/TT-BKHCN ngày 15 tháng 11 năm 2013 của Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về đo lường đối với phương tiện đo nhóm 2.

- Thông tư số: 43/2015/TT-BTNMT ngày 29/9/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường.

- Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 15/01/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường.

- Quyết định số: 918/QĐ-UBND ngày 06/04/2012 về việc phê duyệt Quy hoạch mạng lưới quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Bình Dương đến năm 2020.

CHƯƠNG II:

GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

2.1. Vị trí quan trắc

2.1.1. Phạm vi thực hiện

Khu vực tỉnh Bình Dương

2.1.2. Kế hoạch thực hiện

Kế hoạch quan trắc nước mặt năm 2019 được lập trước ngày 22 hàng tháng và được phê duyệt trong một tuần trước khi thực hiện.

2.1.3. Tần suất quan trắc:

Tần suất 12 tháng/năm hay định kỳ 1 lần/tháng

2.2. Danh mục các thông số quan trắc theo tháng

Bảng 1: Danh mục các thông số quan trắc

Stt	Nhóm thông số	Thông số
1	Nhóm thông số đo nhanh tại hiện trường	Nhiệt độ, pH, Độ đục, Độ dẫn điện, TDS, Muối, DO
2	Nhóm thông số phân tích trong phòng thí nghiệm	BOD ₅ , COD, SS, NH ₃ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N, Coliform, Dầu tổng, Cl ⁻ , Fe, PO ₄ ³⁻ , F ⁻ và Các Kim loại nặng (Hg, As, Cu, Zn, Cr ⁺³ , Cr ⁺⁶ , Ni, Pb, Cd)

2.3. Danh mục thiết bị quan trắc và thiết bị phòng thí nghiệm

Bảng 2: Danh mục về thiết bị quan trắc

Stt	Tên thiết bị	Model thiết bị	Hãng sản xuất	Tần suất hiệu chuẩn và kiểm định
I	THIẾT BỊ QUAN TRẮC HIỆN TRƯỜNG			
1	Máy đo nhanh hiện trường TOA 22A	TOA 22A	Mỹ	1 lần/năm và trước khi đo
2	Máy đo độ dẫn điện, TDS, độ muối	TDS	Mỹ	1 lần/năm và trước khi đo
3	Thiết bị lấy mẫu nước phương ngang WildCo	-	Mỹ	-
II	THIẾT BỊ PHÒNG THỬ NGHIỆM			
1	Máy quang phổ DR 5000	HACH	Mỹ	1 lần/năm
2	Tủ sấy member	TS4	Đức	1 lần/năm
3	Tủ ủ BOD 300 lít	Shellab	Mỹ	1 lần/năm
4	Tủ bảo quản mẫu 800 lít	Alaska	Mỹ	1 lần/năm

5	Máy lọc nước RO	RO	Mỹ	1 lần/năm
6	Máy đo độ đục 2100N	HACH	Mỹ	1 lần/năm
7	Máy đo pH để bàn	HANA	Mỹ	1 lần/năm
8	Máy đo oxy hòa tan	HQ40D	Mỹ	1 lần/năm
9	Bộ lọc cặn SS	Đức	Mỹ	1 lần/năm
10	Cân phân tích	Sartorius	Đức	1 lần/năm
11	Máy phân tích dầu trong nước	Horiba	Nhật	1 lần/năm
12	Hệ thống Quang phổ hấp thụ nguyên tử AA400	AAS	Mỹ	1 lần/năm

2.4. Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu

Bảng 3: Phương pháp lấy mẫu và bảo quản

Thành phần	Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu
Thành phần môi trường nước	- TCVN 6663-1:2011: Chất lượng nước -Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu. - TCVN 6663-3:2008: Chất lượng nước -Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu. - TCVN 6663-6:2008: Hướng dẫn lấy mẫu nước ở sông, suối. - TCVN 6663-14: 2000: Chất lượng nước - hướng dẫn đảm bảo chất lượng lấy mẫu và xử lý mẫu nước môi trường. - Ngoài ra còn áp dụng các quy định của hệ thống quản lý chất lượng theo TCVN ISO/IEC 17025:2005.

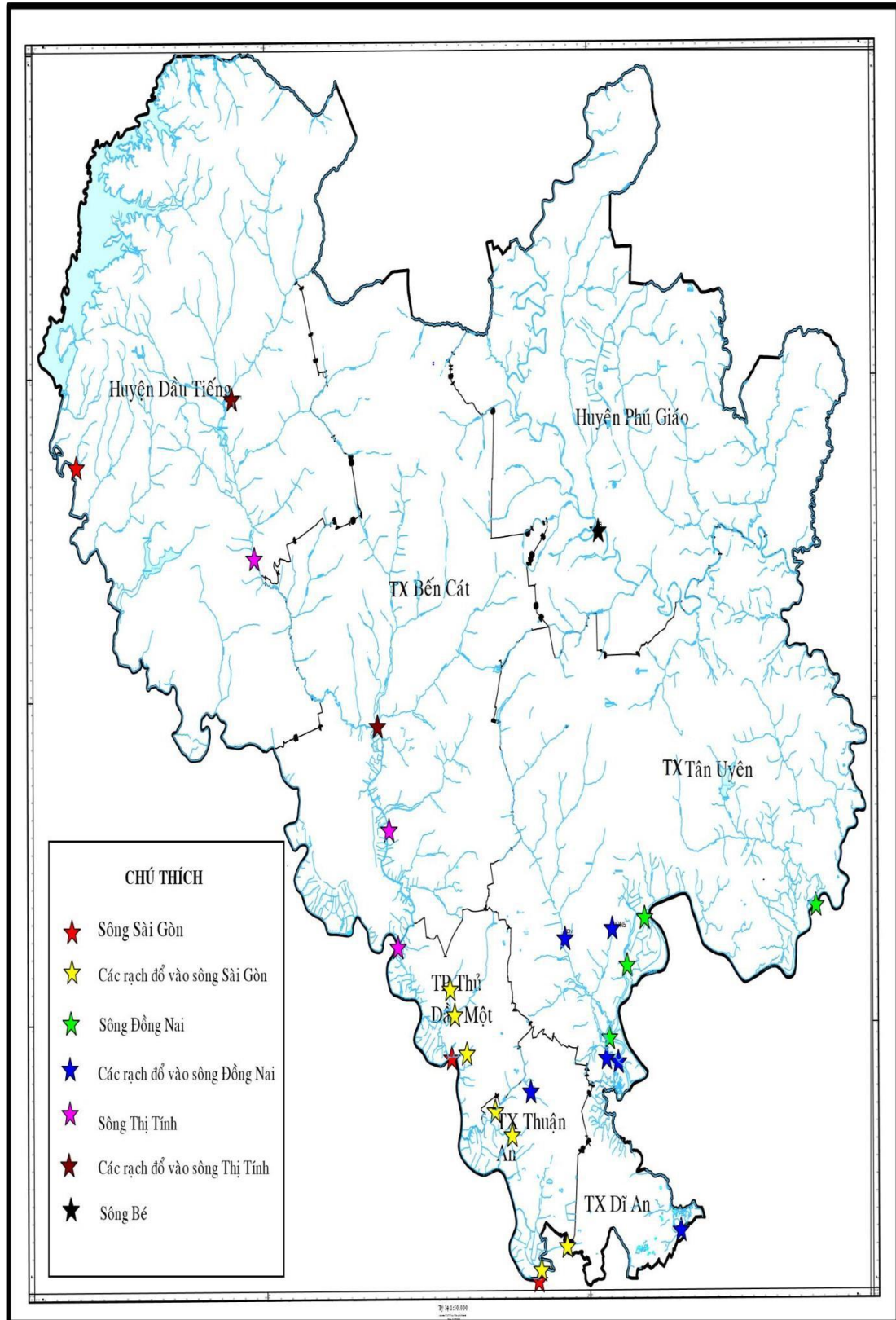
2.5. Phương pháp phân tích mẫu

Bảng 4: Phương pháp phân tích mẫu

Stt	Tên thông số	Thiết bị/ Phương pháp phân tích	Giới hạn phát hiện/Độ chính xác
1	Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$)	Máy TOA 22A	0 - 50 $^{\circ}\text{C}$
2	Xác định pH	Máy TOA 22A	0 - 14
3	Xác định chỉ số oxy hòa tan (DO) (mg/L)	Máy TOA 22A	0 - 20
4	Độ dẫn điện EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Máy TOA 22A	0 - 199,9 mS
5	Xác định tổng chất rắn hoà tan (TDS) (mg/L)	Máy TDS ADWA 332	0 - 19900 mg/L
6	Xác định hàm lượng Natri Clorua (NaCl) (%)	Máy TOA 22A	0 - 4%
7	Xác định độ đục (NTU)	Máy TOA 22A	0 - 800 NTU

8	Xác định hàm lượng Nitrate ($\text{NO}_3 - \text{N}$) (mg/L)	TCVN 7323-2-2004	0,06 mg/L
9	Xác định hàm lượng Nitrite ($\text{NO}_2 - \text{N}$) (mg/L)	TCVN 6178-1996	0,001 mg/L
10	Xác định hàm lượng Nitơ Amoni ($\text{NH}_3\text{-N}$) (mg/L)	TCVN 5988-1995	0,1 mg/L
11	Xác định hàm lượng chất rắn lơ lửng (SS) (mg/L)	TCVN 6625-2000	2 mg/L
12	Xác định nhu cầu oxy hóa học (COD) (mgO_2/L)	TCVN 6491-1999 HACH 8000-1998	10 mg/L 3 mg/L
13	Xác định nhu cầu oxy sinh hóa sau 5 ngày (BOD_5) (mgO_2/L)	TCVN 6001-1-2008	3 mg/L
14	Coliform (MPN/100mL)	TCVN 6187-2-1996	3 MPN/100mL
15	Xác định hàm lượng Clorua (Cl^-) (mg/L)	TCVN 6194-1996	5 mg/L
16	Xác định hàm lượng sắt tổng (Tổng Fe) (mg/L)	TCVN 6177-1996	0,01 mg/L
17	Xác định hàm lượng Phosphate (PO_4^{3-}) (tính theo P) (mg/L)	SMEWW 4500 PO_4^{3-} (E)-2012	0,01 mg/L
18	Xác định hàm lượng Florua (F^-) (mg/L)	HACH 8029-1998	0,02 mg/L
19	Xác định hàm lượng Thủy ngân (Hg) (mg/L)	TCVN 7877-2008	0,00024 mg/L
20	Xác định hàm lượng Asen (As) (mg/L)	TCVN 6626-2008	0,00025 mg/L
21	Xác định hàm lượng Đồng (Cu) (mg/L)	TCVN 6193-1996	0,03 mg/L
22	Xác định hàm lượng Kẽm (Zn) (mg/L)	TCVN 6193-1996	0,008 mg/L
23	Xác định hàm lượng Crôm III (Cr^{3+}) (mg/L)	TCVN 6222 - 2008 HACH 8023-1998	0,10 mg/L
24	Xác định hàm lượng Crôm VI (Cr^{6+}) (mg/L)	HACH 8023-1998	0,005 mg/L
25	Xác định hàm lượng Niken (Ni) (mg/L)	TCVN 6193-1996	0,08 mg/L
26	Xác định hàm lượng Chì (Pb) (mg/L)	TCVN 6193-1996	0,02 mg/L
27	Xác định hàm lượng Cadimi (Cd) (mg/L)	TCVN 6193-1996	0,005 mg/L
28	Xác định hàm lượng dầu mỡ tổng (mg/L)	SMEWW 5520-B-2012	0,3 mg/L

2.6. Mô tả địa điểm lấy mẫu



BẢN ĐỒ CHẤM ĐIỂM QUAN TRẮC

Bảng 5: Danh mục điểm quan trắc và ký hiệu mẫu

Stt	Tên điểm quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Ký hiệu	Giới thiệu sơ lược
		Vĩ độ	Kinh độ		
I	Trên Sông Sài Gòn và các rạch đổ ra sông Sài Gòn				
1.1	Trên Sông Sài Gòn				
1	Cách đập Dầu Tiếng 2 km	11 ⁰ 17'17''	106 ⁰ 21'15''	SG1	Đánh giá chất lượng nước thượng nguồn sông Sài Gòn khu vực bắt đầu chảy qua địa phận tỉnh Bình Dương
2	Họng thu nước nhà máy nước TDM	10 ⁰ 58'55''	106 ⁰ 38'36''	SG2	Đánh giá chất lượng nguồn nước mặt cung cấp cho mục đích sinh hoạt trên địa bàn thị xã TDM
3	Cách ngã 3 rạch Vĩnh Bình - Sông Sài Gòn 50m về phía hạ lưu	10 ⁰ 52'01''	106 ⁰ 42'48''	SG3	Đánh giá chất lượng nước sông Sài Gòn bị tác động bởi nước thải từ các khu công nghiệp trên địa bàn thị xã Dĩ An, Thuận An và các cơ sở sản xuất trên địa bàn thành phố HCM
1.2	Trên các rạch đổ ra sông Sài Gòn				
4	Rạch tại cầu Bà Sảng	11 ⁰ 0'6,6''	106 ⁰ 38'31''	RSG1	Đánh giá chất lượng bị tác động bởi nước thải sinh hoạt của một phần thành phố mới Bình Dương và dân cư xung quanh
5	Suối Giữa tại Cầu Suối Giữa	11 ⁰ 00'6,3''	106 ⁰ 38'54''	RSG2	Đánh giá chất lượng nước bị tác động bởi nước thải sinh hoạt của thành phố mới Bình Dương, khu vực phía bắc TDM
6	Rạch Ông Đành tại Cầu Ông Đành	10 ⁰ 58'51''	106 ⁰ 39'19''	RSG3	Đánh giá chất lượng nước bị tác động bởi nước thải sinh hoạt của thị xã Thủ Dầu Một
7	Suối Cát tại Cầu Trắng	10 ⁰ 57'13''	106 ⁰ 40'40''	RSG4	Đánh giá chất lượng nước bị tác động bởi nước thải từ các khu đô thị, khu dân cư
8	Suối Chòm Sao tại Cầu Bà Hai	10 ⁰ 56'36''	106 ⁰ 41'27''	RSG5	Đánh giá chất lượng nước bị tác động bởi nước thải từ các KCN Việt Hương, các doanh nghiệp gốm sứ và nước thải sinh hoạt của khu dân cư
9	Rạch Vĩnh Bình tại nhà hàng Dìn Ký	10 ⁰ 52'8''	106 ⁰ 42'56''	RSG6	Đánh giá chất lượng nước rạch Vĩnh Bình bị tác động bởi nước thải từ các khu công nghiệp thuộc Bình Dương và một số cơ sở sản xuất thuộc thành phố Hồ Chí Minh

10	Kênh Ba Bò tại cầu Kênh	10 ⁰ 53'7''	106 ⁰ 43'55''	RSG7	Đánh giá mức độ ô nhiễm nước thải Khu công nghiệp Sóng Thần I, II, các cơ sở sản xuất ngoài khu công nghiệp và các khu dân cư vào kênh Ba Bò
11	Kênh thoát nước An Tây tại cửa đổ vào sông Sài Gòn	11 ⁰ 05'03''	106 ⁰ 32'09''	RSG8	Đánh giá mức độ ô nhiễm nước thải từ các Công ty, KCN và nước thải sinh hoạt của khu dân cư khu vực lân cận KCN Rạch Bắp
12	Kênh thoát nước thải tại cầu ông Bó	10 ⁰ 53'54''	106 ⁰ 42'56''	RSG9	Đánh giá mức độ ô nhiễm nước thải từ các Công ty, KCN và nước thải sinh hoạt của khu dân cư khu vực KCN Đồng An 1
13	Kênh D tại cầu bắt qua kênh D	10 ⁰ 53'45''	106 ⁰ 43'11''	RSG10	Đánh giá mức độ ô nhiễm nước thải từ các Công ty, KCN và nước thải sinh hoạt của khu dân cư khu vực KCN Đồng An 1
14	Suối Đồn tại cầu Suối Đồn	10 ⁰ 58'36''	106 ⁰ 44'32''	RSG11	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải của các công ty và khu dân cư ven kênh đổ ra sông Sài Gòn
II	Trên Sông Đồng Nai và các rạch đổ ra sông Đồng Nai				
2.1	Trên Sông Đồng Nai				
15	Cách ngã ba sông ĐN – SB 1 km	11 ⁰ 63'31''	106 ⁰ 55'31''	ĐN1	Đánh giá chất lượng nước mặt tại hợp lưu của sông Đồng Nai và sông Bé
16	Cầu mới bắc qua cù lao Bạch Đằng	11 ⁰ 0'25,7''	106 ⁰ 46'47''	ĐN2	Đánh giá chất lượng nước mặt đầu vào cho nhà máy cấp nước Tân Hiệp
17	Họng thu nước nhà máy nước Tân Hiệp	11 ⁰ 3'9''	106 ⁰ 43'2''	ĐN3	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi hoạt động nuôi cá bè và hoạt động sản xuất của một số nhà máy
18	Họng thu nước nhà máy nước Tân Ba	10 ⁰ 58'33''	106 ⁰ 46'18''	ĐN4	Đánh giá chất lượng nước mặt đầu vào cho nhà máy cấp nước Tân Ba và khu vực hạ lưu sông Đồng Nai thuộc địa phận Bình Dương
2.2	Trên các rạch đổ ra sông Đồng Nai				
19	Suối Cái tại Cầu Bến Sắn	11 ⁰ 0'42''	106 ⁰ 45'12''	RĐN1	Đánh giá chất lượng nước mặt của hợp lưu của các suối Thợ Ut, Ngọn Bà Tánh, Dung Gia, Vĩnh Lai, bị tác động bởi

					nước thải của khu công nghiệp Đồng An II, VSIP II, TP mới Bình Dương, khu dân cư VSIP
20	Suối Bưng Cù tại Cầu Suối Nước	10 ⁰ 58'57''	106 ⁰ 45'31''	RĐN2	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải từ CCN khu vực Thái Hòa, An Phú, các khu chợ, nhà ở tập thể công nhân, các khách sạn, nhà nghỉ
21	Suối Ông Đông tại Cầu Tổng Bản	10 ⁰ 59'51''	106 ⁰ 46'09''	RĐN3	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải từ KCN Nam Tân Uyên và các nhà máy ngoài KCN
22	Suối Cái tại Cầu Bà Kiên	10 ⁰ 58'49''	106 ⁰ 46'19''	RĐN4	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước của khu công nghiệp Đồng An II, VSIP II, TP mới Bình Dương, khu dân cư VSIP Khu dân cư Tân Phước Khánh, các nhà máy ngoài khu công nghiệp
23	Suối Siệp tại cống trên QL 1K	10 ⁰ 55'01''	106 ⁰ 48'20''	RĐN5	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải sinh hoạt từ các khu dân cư thị xã Dĩ An
24	Rạch Bà Hiệp tại Cầu Bà Hiệp	10 ⁰ 53'39''	106 ⁰ 49'10''	RĐN6	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải từ các công ty: Công ty thuốc sát trùng Thanh Sơn, Công ty KOVIDA
25	Suối Tân Lợi gần KCN Đất Cuốc	11 ⁰ 4'36''	106 ⁰ 56'30''	RĐN7	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải từ các công ty, khu dân cư và khu công nghiệp Đất Cuốc
26	Suối Thợ Ụt tại cầu Thợ Ụt	11 ⁰ 05'11''	106 ⁰ 42'10''	RĐN8	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải từ các công ty, khu công nghiệp VSIP 2 mở rộng
III	Trên Sông Bé				
27	Cầu Sông Bé - cầu Phước Hòa	11 ⁰ 15'10''	106 ⁰ 45'28''	SB	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải từ các nhà máy cao su thải ra suối Lùng và đổ vào sông Bé
IV	Trên Sông Thị Tính và các rạch đổ ra sông Thị Tính				
4.1	Trên Sông Thị Tính				
28	Cầu Phú Bình	11 ⁰ 14'27''	106 ⁰ 29'32''	STT1	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải

					các nhà máy sản xuất mũ cao su Phú Bình, Long Hòa và một số cơ sở chăn nuôi heo và nước thải khu dân cư
29	Cầu trên đường vành đai 4	11 ⁰ 6'3''	106 ⁰ 35'54''	STT2	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải KCN, đô thị Bàu Bàng, các KCN và đô thị Mỹ Phước, hoạt động chăn nuôi quy mô lớn
30	Cầu Ông Cộ	11 ⁰ 02'18''	106 ⁰ 36'39''	STT3	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải của KCN Mỹ Phước I, II, III và Cụm Công nghiệp Tân Định, nhà máy giấy Vạn Phát, Tân Thuận An, các khu dân cư thuộc Thị trấn Mỹ Phước
4.2	Trên các rạch đổ ra sông Thị Tính				
31	Suối Cầm Xe tại ngã 3 suối Bài Lang và suối Cầm Xe	11 ⁰ 19'24''	106 ⁰ 28'32''	RTT1	Đánh giá chất lượng nước ở thượng nguồn bị tác động của các hoạt động công nghiệp trên địa bàn tỉnh Bình Phước
32	Hợp lưu của suối Đồng Sở và suối Đồi tại Cầu Quan	11 ⁰ 09'15''	106 ⁰ 35'9''	RTT2	Đánh giá chất lượng nước mặt bị tác động bởi nước thải của các doanh nghiệp và bãi rác tập trung Chánh Phú Hòa
33	Cửa xả hồ nước Phước Hòa	11 ⁰ 24'20''	106 ⁰ 43'11''	KTL1	Đánh giá chất lượng nước mặt thượng nguồn phục vụ cho hoạt động cấp nước công nghiệp, dân sinh và cải thiện môi trường và chất lượng nước vùng hạ lưu sông Sài Gòn
34	Tại giao lộ với QL13	11 ⁰ 21'26''	106 ⁰ 37'54''	KTL2	Đánh giá chất lượng nước mặt thượng nguồn phục vụ cho hoạt động cấp nước công nghiệp, dân sinh và cải thiện môi trường và chất lượng nước vùng hạ lưu sông Sài Gòn

*** Ghi chú:** Lượng mẫu đối với mỗi điểm quan trắc được lấy đầy đủ số lượng, riêng các điểm SG 2, 3 và ĐN 2, 3, 4 có hai triều nên số lượng mẫu gấp đôi, ngoài ra theo Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 15/01/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường, số mẫu thực hiện QA/QC là 48 mẫu đã phê duyệt chi tiết trong kế hoạch đính kèm.

2.7. Điều kiện lấy mẫu

Bảng 5: Điều kiện lấy mẫu

STT	Ký hiệu mẫu	Ngày lấy mẫu	Giờ lấy mẫu	Đặc điểm thời tiết	Tên người lấy mẫu	Điều kiện bảo quản mẫu	Đặc điểm nơi quan trắc
I	Trên Sông Sài Gòn và các rạch đổ ra sông Sài Gòn						
1.1	Trên Sông Sài Gòn						
1	SG1	22/02/2019	13h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, nhiều lục bình.
2	SG2	22/02/2019	8h - Cường 11h - Kiệt	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước chảy mạnh, nhiều lục bình.
3	SG3	22/02/2019	7h30- Cường 13h - Kiệt	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước chảy mạnh, nhiều lục bình, có xà lan.
1.2	Trên các rạch đổ ra sông Sài Gòn						
4	RSG1	19/02/2019	9h30	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, chảy nhẹ, có váng dầu, có cỏ rác.
5	RSG2	19/02/2019	9h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, chảy nhẹ.
6	RSG3	19/02/2019	10h30	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước trong, chảy mạnh.
7	RSG4	19/02/2019	10h30	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Có mùi hôi, chảy chậm, đục, màu hơi đen.
8	RSG5	19/02/2019	11h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, nhiều lục bình.
9	RSG6	20/02/2019	10h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, nhiều cặn lơ lửng, chảy mạnh, có màu nâu, có váng dầu.
10	RSG7	20/02/2019	11h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước có mùi hôi, chảy siết, có rác, có cặn lơ lửng.
11	RSG8	19/02/2019	10h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, chảy siết.
12	RSG9	20/02/2019	10h30	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước chảy nhẹ, có rác, có cặn lơ lửng.
13	RSG10	20/02/2019	11h30	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước có nhiều cặn lơ lửng, có

							mùi hôi, đục, có rác, có bọt.
14	RSG11	20/02/2019	12h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước chảy nhẹ, nhiều cặn lơ lửng.
II	Trên Sông Đồng Nai và các rạch đổ ra sông Đồng Nai						
2.1	Trên Sông Đồng Nai						
15	ĐN1	18/02/2019	15h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước trong, chảy mạnh.
16	ĐN2	18/02/2019	8h - Cường 16h - Kiệt	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước trong, chảy mạnh.
17	ĐN3	18/02/2019	16h45 - Cường 9h - Kiệt	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước trong, chảy mạnh.
18	ĐN4	18/02/2019	17h15 - Cường 10h - Kiệt	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước trong, chảy mạnh.
2.2	Trên các rạch đổ ra sông Đồng Nai						
19	RĐN1	14/02/2019	15h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, chảy mạnh.
20	RĐN2	13/02/2019	15h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước chảy siết, đục, nhiều cặn, có mùi hôi, có rác, cỏ.
21	RĐN3	13/02/2019	16h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, chảy siết.
22	RĐN4	13/02/2019	15h30	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước trong, chảy mạnh.
23	RĐN5	13/02/2019	16h30	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, chảy siết, nhiều rác.
24	RĐN6	13/02/2019	17h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước chảy nhẹ, nhiều lục bình.
25	RĐN7	14/02/2019	16h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước trong, chảy siết.
26	RĐN8	14/02/2019	17h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, chảy siết.
III	Trên Sông Bé						
27	SB	15/02/2019	15h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, chảy nhẹ.
IV	Trên Sông Thị Tính và các rạch đổ ra sông Thị Tính						
4.1	Trên Sông Thị Tính						
28	STT1	21/02/2019	10h30	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, chảy mạnh.
29	STT2	22/02/2019	11h30	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước chảy mạnh, nhiều lục

							bình, đục.
30	STT3	21/02/2019	12h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, nhiều lục bình, có ghe đồ xà lan.
4.2	Trên các rạch đổ ra sông Thị Tính và kênh thủy lợi						
31	RTT1	21/02/2019	10h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước trong, chảy mạnh.
32	RTT2	21/02/2019	11h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước đục, chảy nhẹ.
33	KTL1	15/02/2019	16h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước trong, chảy mạnh.
34	KTL2	15/02/2019	17h	Nắng	Bảo, Toàn	$4 \pm 1^{\circ}\text{C}$	Nước trong, chảy mạnh.

2.8. Tiêu chuẩn so sánh

Kết quả quan trắc được so sánh theo quy chuẩn của Bộ Tài nguyên và Môi trường và được phân hạng nhằm đánh giá, kiểm soát chất lượng nước, phục vụ cho các mục đích sử dụng khác nhau.

Các nhánh sông Sài Gòn, sông Đồng Nai, sông Thị Tính, sông Bé, Kênh thủy lợi và các rạch đổ vào các nhánh sông chính phục vụ cho mục đích cấp nước được so sánh với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A2).

Các rạch đổ vào sông Sài Gòn đoạn từ cầu Bình Nhâm đổ về hạ lưu được so sánh với QCVN 08-MT:2015/BTNMT (B1).

2.9. Công tác QA/QC trong quan trắc

2.9.1. QA/QC trong lập kế hoạch quan trắc

Xác định mục tiêu, mục đích của chương trình quan trắc, từ đó lập và phê duyệt kế hoạch quan trắc chi tiết cho từng tháng quan trắc, trong đó nêu rõ thời gian thực hiện chương trình, xác định tuyến quan trắc, xác định vị trí quan trắc, thông số quan trắc, số lượng mẫu thực và mẫu QC, thiết bị lấy mẫu và chứa mẫu, thiết bị đo và phân tích tại hiện trường, điều kiện bảo quản mẫu, bảo hộ lao động và nhân lực thực hiện.

2.9.2. QA/QC trong công tác chuẩn bị

Công tác chuẩn bị, phân công cụ thể như sau:

- Bố trí quan trắc viên, phương tiện đi lại.
- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị hóa chất, phương pháp cụ thể.
- Xác định thời gian dự kiến lấy mẫu phù hợp theo chế độ triều cho từng điểm quan trắc.
- Sổ theo dõi sử dụng thiết bị, Biên bản hiệu chuẩn thiết bị và biên bản hiện trường.
- Bản Check List hiện trường.

- Thực hiện việc hiệu chuẩn bảo trì và kiểm soát thiết bị định kỳ, tùy loại thiết bị mà hiệu chuẩn nội bộ hay hiệu chuẩn bên ngoài.

2.9.3. QA/QC tại hiện trường

Quản lý mẫu từ khâu lấy mẫu hiện trường, bảo quản, vận chuyển mẫu và phân tích trong PTN thực hiện theo Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 15/01/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường.

a. Phương pháp lấy mẫu, xử lý mẫu và bảo quản mẫu

- Trên sông Sài Gòn và sông Đồng Nai: Tại mỗi điểm quan trắc tiến hành lấy 01 mẫu trộn (bờ bên trái, bờ bên phải và giữa dòng) và theo tầng nước 0,5m và 1m. Tại các điểm có triều lấy mẫu ở đỉnh triều và chân triều gồm các điểm SG2, SG3, ĐN2, ĐN3, ĐN4. Các điểm quan trắc còn lại lấy một mẫu tại thời điểm chân triều.

- Các sông rạch khác: lấy một mẫu tại thời điểm chân triều.

- Mẫu được lấy bằng dụng cụ lấy mẫu nước phương ngang dung tích 2 lít, có dây định sẵn chiều dài để xác định độ sâu cần lấy. Mẫu này được đo nhanh các thông số tại hiện trường và cho vào các chai mẫu kỹ thuật được bảo quản lạnh trong thùng đá nhiệt độ $1^{\circ}\text{C} \div 5^{\circ}\text{C}$, vận chuyển về phòng thử nghiệm để phân tích.

- Lượng mẫu: Đối với mỗi điểm quan trắc lấy đầy đủ lượng mẫu gồm: 01 chai vi sinh 0,5 lít, 01 chai hóa lý 1 lít, 01 chai kim loại nặng 1 lít, 01 chai dầu mỡ 1 lít.

b. Mẫu kiểm soát chất lượng tại hiện trường

Chương trình quan trắc nước mặt được thực hiện theo đúng quy định của Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 15/01/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường, mẫu QC quan trắc tháng 2 bao gồm: Mẫu trắng vận chuyển tại hòng thu nước nhà máy nước Tân Ba (ĐN4) và mẫu trắng thiết bị tại suối Cái tại cầu Bến Sắn (RĐN1), mẫu lập hiện trường tại vị trí hòng thu nước nhà máy nước Tân Hiệp (ĐN2) và cầu trên đường vành đai 4 (STT2).

2.9.4. QA/QC trong phòng thí nghiệm

Tất cả các quá trình phân tích đều được kiểm soát theo một quy trình đã ban hành tại SOP của PTN. Việc tính toán, xử lý số liệu theo các tiêu chí thiết lập tại PTN và đã được hướng dẫn cụ thể trong tài liệu SOP.

- Quản lý mẫu từ khâu lấy mẫu hiện trường, bảo quản, vận chuyển mẫu và phân tích trong PTN thực hiện theo Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 15/01/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường.

a/ Bảo đảm chất lượng phân tích (QA)

- Nhân viên PTN được quy định rõ chức năng, nhiệm vụ trong văn bản mô tả công việc và được cấp có thẩm quyền ký.

- Các tài liệu của hệ thống quản lý chất lượng được rà soát, bổ sung cập nhật thường xuyên để phù hợp với tình hình thực tế của PTN và Trung tâm (Sổ tay chất lượng, các thủ tục, quy trình, quy định, hướng dẫn, biểu mẫu,...).

- Hồ sơ, tài liệu được kiểm soát đầy đủ, định kỳ.

- Đánh giá nội bộ hoạt động của phòng thí nghiệm: 01 năm/lần.

- Phương pháp thử nghiệm: TCVN, SMEWW, EPA,... các phương pháp đều được phê duyệt trước khi đưa vào sử dụng (được rà soát 01 năm/lần hoặc khi có bất kỳ sự thay đổi nào).

- Xây dựng đầy đủ các SOP thử nghiệm cho các thông số phân tích, xác định độ KĐBĐ cho từng phương pháp của từng thông số.

- Thực hiện việc hiệu chuẩn bảo trì và kiểm soát thiết bị định kỳ, tùy loại thiết bị mà hiệu chuẩn nội bộ hay hiệu chuẩn bên ngoài.

- Điều kiện tiện nghi môi trường luôn được theo dõi hàng ngày, bảo đảm không ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm.

- Tham gia so sánh liên phòng thí nghiệm và thử nghiệm thành thạo quy trình phân tích hàng năm theo yêu cầu của các thông tư, QCVN đã ban hành của Bộ Tài nguyên và Môi trường: PTN đã duy trì và chọn lựa tham gia các chương trình thử nghiệm liên phòng định kỳ hàng năm do CEM, VINALAB tổ chức.

- Thực hiện phân tích so sánh với các phương pháp giống hoặc khác nhau: một thông số phân tích có nhiều phương pháp thử được lựa chọn, hiện PTN đã xin công nhận từ 1 đến 2 phương pháp thử cho 1 thông số phân tích, vì vậy luôn luôn đảm bảo được việc kiểm tra chéo giữa các phương pháp với nhau.

b/ Kiểm soát chất lượng (QC)

- Để kiểm soát chất lượng quan trắc nước mặt tháng 2 năm 2019, PTN đã sử dụng các loại mẫu QC như: Mẫu lặp và mẫu thêm chuẩn tại mã mẫu QTNM 65, 66 và QTNM 88, 89; mẫu trắng tại mã mẫu QC-BL-3, QC-BL-4, mẫu chuẩn kiểm soát tại mã mẫu QC-2-3, QC-2-4.

- Kiểm tra chất lượng số liệu bằng cách sử dụng phương pháp thống kê, đưa ra được các giới hạn để so sánh đối chiếu kết quả, phải xác định được sai số chấp nhận được.

CHƯƠNG III: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC MẶT

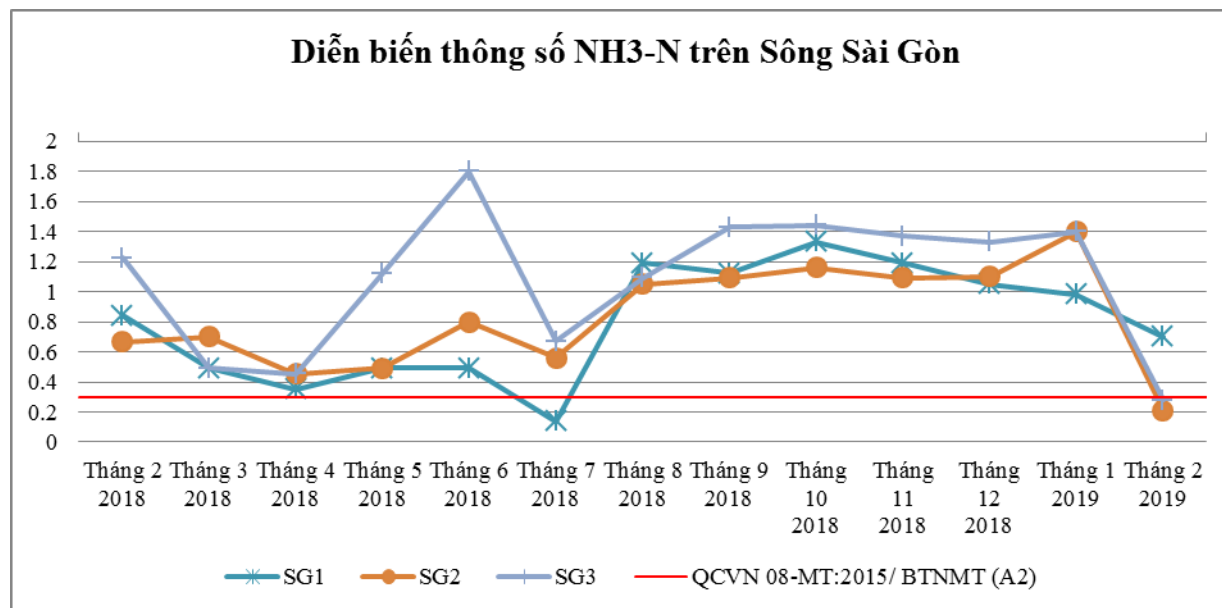
3.1. Sông Sài Gòn

3.1.1. Các điểm quan trắc trên các đoạn sông Sài Gòn:

- SG1: Cách đập Dầu Tiếng 2Km
- SG2: Họng thu nước nhà máy nước Thủ Dầu Một
- SG3: Cách ngã 3 rạch Vĩnh Bình - Sông Sài Gòn 50m về phía hạ lưu

Bảng 7: Hàm lượng N-NH₃ trên các đoạn sông Sài Gòn

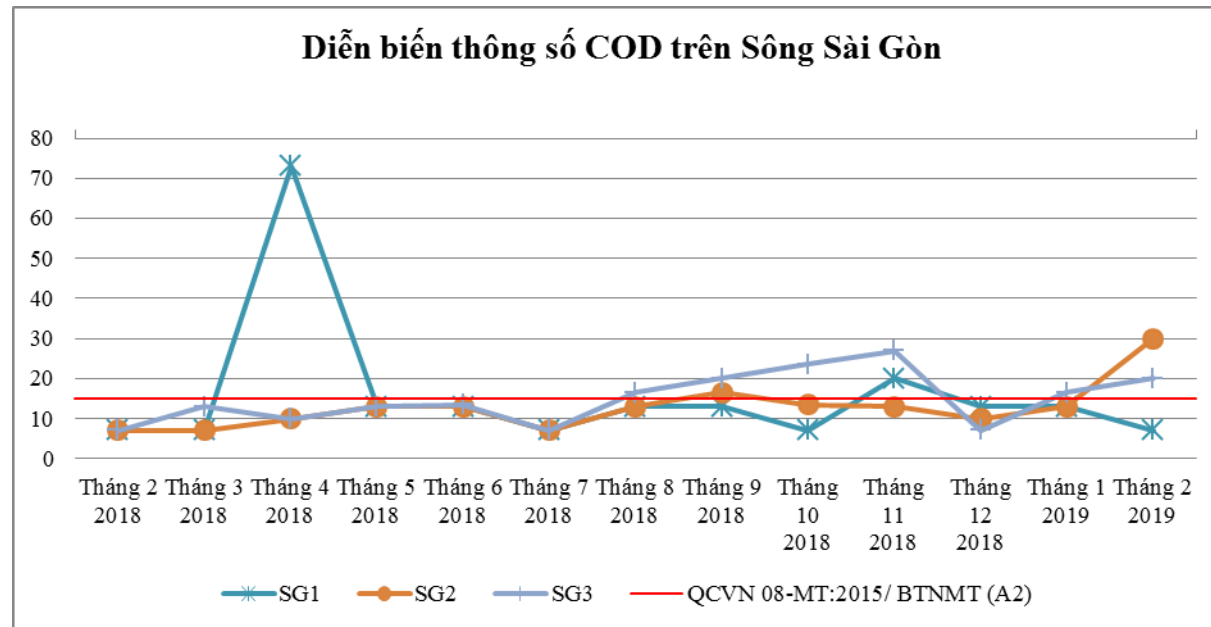
Thông số NH ₃ -N (mg/L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08-MT :2015/ BTNMT (A2)
SG1	0,84	0,49	0,35	0,49	0,49	0,14	1,19	1,12	1,33	1,19	1,05	0,98	0,7	0,3
SG2	0,665	0,7	0,455	0,49	0,8	0,56	1,05	1,09	1,16	1,09	1,1	1,4	0,21	0,3
SG3	1,225	0,49	0,455	1,12	1,8	0,67	1,09	1,43	1,44	1,37	1,33	1,4	0,28	0,3



Biểu đồ 1: Diễn biến NH₃ - N trên các đoạn sông Sài Gòn

Bảng 8: Hàm lượng COD trên các đoạn sông Sài Gòn

Thông số COD (mgO ₂ /L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08-MT :2015/ BTNMT (A2)
SG1	7	7	73	13	13	7	13	13	7	20	13	13	7	15
SG2	7	7	10	13	13	7	13	16,5	13,5	13	10	13	30	15
SG3	7	13	10	13	13,5	7	16,5	20	23,5	27	7	16,5	20	15



Biểu đồ 2: Diễn biến COD trên các đoạn sông Sài Gòn

*** Đánh giá:**

Diễn biến quan trắc tháng 2 năm 2019 trên đoạn sông Sài Gòn cho thấy: Thông số $\text{NH}_3 - \text{N}$ vượt quy chuẩn từ 2,3 lần trên SG1 và đạt chuẩn trên SG2, SG3; giảm 1,4 ÷ 6,6 lần so với tháng trước và giảm 1,2 ÷ 4,4 lần so với cùng kỳ năm trước. Thông số COD đạt chuẩn cho phép trên SG1; vượt chuẩn 2 lần tại SG2 và 1,3 lần tại SG3, tăng 1,2 ÷ 2,3 lần so với tháng trước và tăng 2,8 ÷ 4,3 lần so với cùng kỳ năm trước. Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong giới hạn cho phép. Tại SG3, thông số BOD_5 vượt chuẩn 1,4 lần; tăng 1,3 lần so với tháng trước và 2,8 lần so với cùng kỳ năm trước.

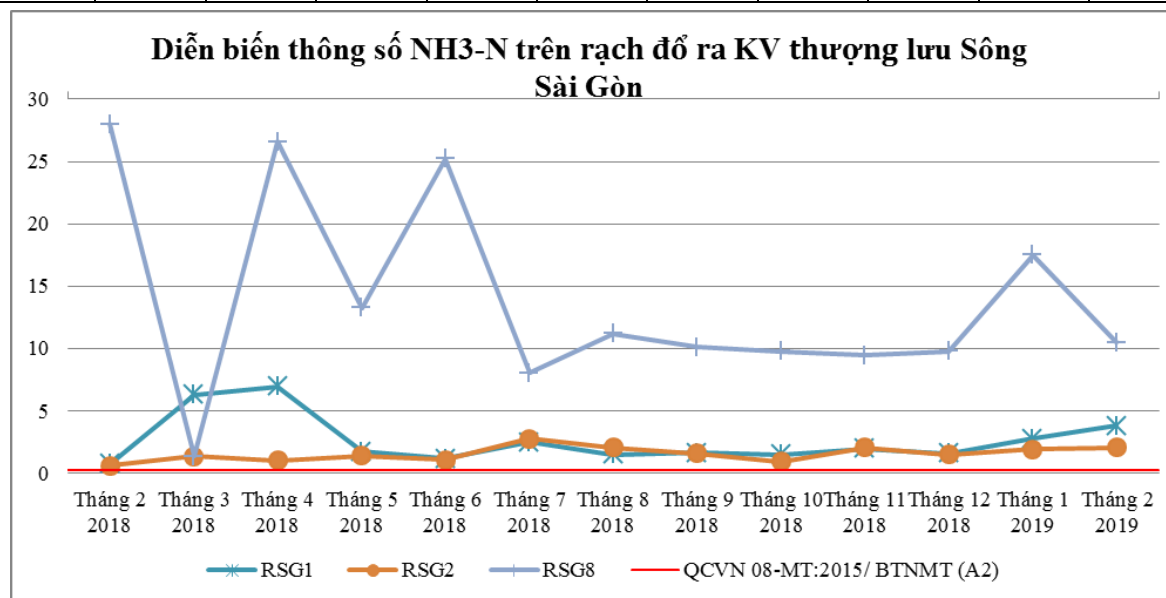
Hiện tại sông Sài Gòn là nơi tiếp nhận nhiều nguồn thải từ các nhà máy sản xuất, chế biến, các khu công nghiệp, nước thải từ quá trình chăn nuôi và đặc biệt là nước thải sinh hoạt đang được thải ra sông mỗi ngày. Càng về phía hạ lưu chất lượng nước càng giảm dần do tiếp nhận nước thải từ nhiều nguồn, tuy nhiên với sự giám sát chặt chẽ về phía Nhà quản lý, chất lượng nước đang dần ổn định và cải thiện so với cùng kỳ các năm.

3.1.2. Rạch đổ ra khu vực thượng lưu Sông Sài Gòn:

- RSG1: Rạch tại cầu Bà Sảng
- RSG2: Suối Giữa tại cầu Suối Giữa
- RSG8: Kênh thoát nước An Tây tại cửa đổ vào sông Sài Gòn

Bảng 9: Hàm lượng N-NH₃ trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Sài Gòn

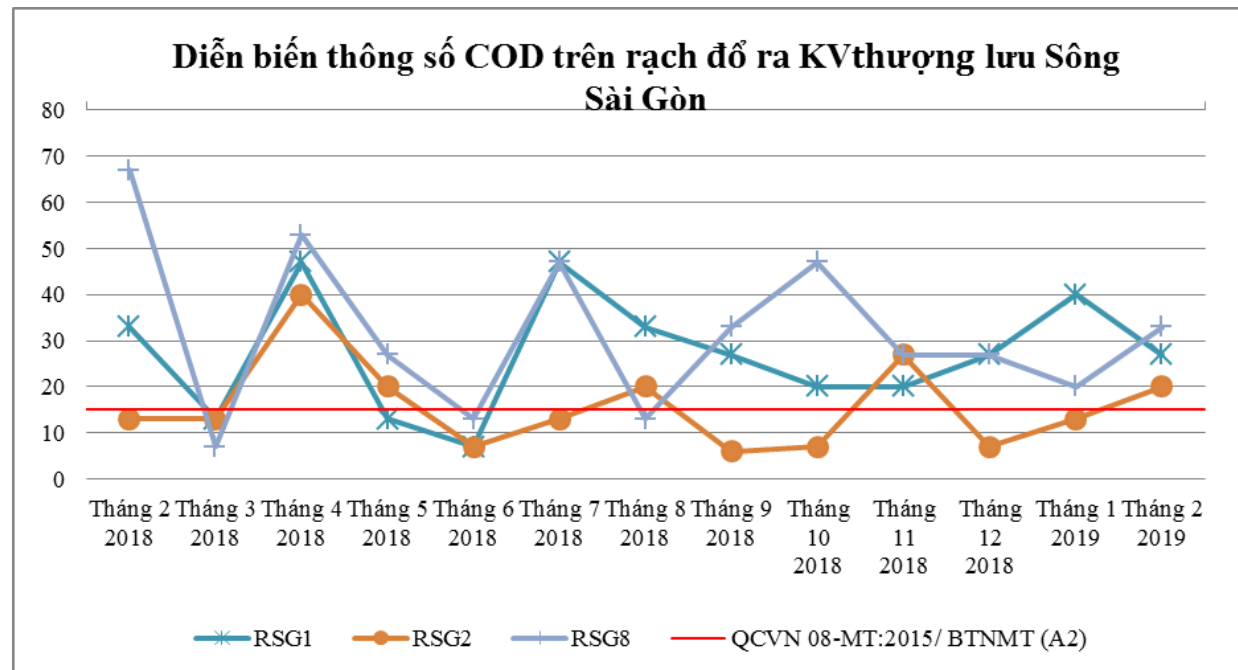
Thông số NH ₃ -N (mg/L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (A2)
RSG1	0,77	6,3	7	1,75	1,19	2,52	1,54	1,68	1,54	1,98	1,61	2,8	3,85	0,3
RSG2	0,63	1,4	1,05	1,45	1,12	2,8	2,1	1,61	0,98	4,76	1,54	1,96	2,1	0,3
RSG8	28	1,4	26,6	13,3	25,2	8,05	11,2	10,15	9,8	9,45	9,8	17,5	10,5	0,3



Biểu đồ 3: Diễn biến NH₃-N trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Sài Gòn

Bảng 10: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Sài Gòn

Thông số COD (mgO ₂ /L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (A2)
RSG1	33	13	47	13	7	47	33	27	20	20	27	40	27	15
RSG2	13	13	40	20	7	13	20	6	7	27	7	13	20	15
RSG8	67	7	53	27	13	47	13	33	47	27	27	20	33	15



Biểu đồ 4: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Sài Gòn

*** Đánh giá:**

Diễn biến quan trắc tháng 2 năm 2019 trên các rạch đổ ra thượng lưu sông Sài Gòn cho thấy: Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ vượt quy chuẩn cho phép từ $7 \div 35$ lần; tăng từ $1,1 \div 1,4$ lần so với tháng trước và tăng từ $3,3 \div 3,7$ lần so với cùng kỳ năm trước. Thông số COD vượt chuẩn từ $1,3 \div 2,2$ lần; tăng 1,5 lần so với tháng trước và giảm $1,2 \div 2$ lần so với cùng kỳ năm trước.

Nhìn chung, thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ không có nhiều biến động và vẫn vượt quy chuẩn; thông số COD dao động không ổn định và vượt quy chuẩn cho phép từ $1,3 \div 4,7$ lần tại một số thời điểm quan trắc.

Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

Trên RSG1, thông số $\text{NO}_2\text{-N}$ vượt quy chuẩn 1,8 lần; tăng 2,3 lần so với tháng trước và tăng 9,3 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số SS vượt quy chuẩn 1,5 lần; tăng 2 lần so với tháng trước và cùng kỳ năm trước; thông số BOD_5 vượt quy chuẩn 2,1 lần; giảm 1,2 lần so với tháng trước và cùng kỳ năm trước. Trên RSG2, thông số SS vượt quy chuẩn 1,3 lần; tăng 1,2 lần so với tháng trước và cùng kỳ năm trước; thông số BOD_5 vượt quy chuẩn 1,5 lần; tăng 1,8 lần so với tháng trước và tăng 1,5 lần so với cùng kỳ năm trước. Kênh thoát nước An Tây tại cửa đổ vào sông Sài Gòn (RSG8) là nơi tiếp nhận nước thải từ KCN Rạch Bắp và khu dân cư thuộc KCN Rạch Bắp, tại đây có nhiều thông số vượt quy chuẩn, cụ thể: Thông số $\text{NO}_2\text{-N}$ vượt quy chuẩn 22,3 lần; giảm 1,1 lần so với tháng trước và tăng 12,4 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số BOD_5 vượt quy chuẩn 2,5 lần; tăng 1,8 lần so với tháng trước và giảm 2,1 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số $\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$ vượt quy chuẩn 1,6 lần; tăng 1,2 lần so với tháng trước và giảm 1,9 lần so với cùng kỳ năm trước.

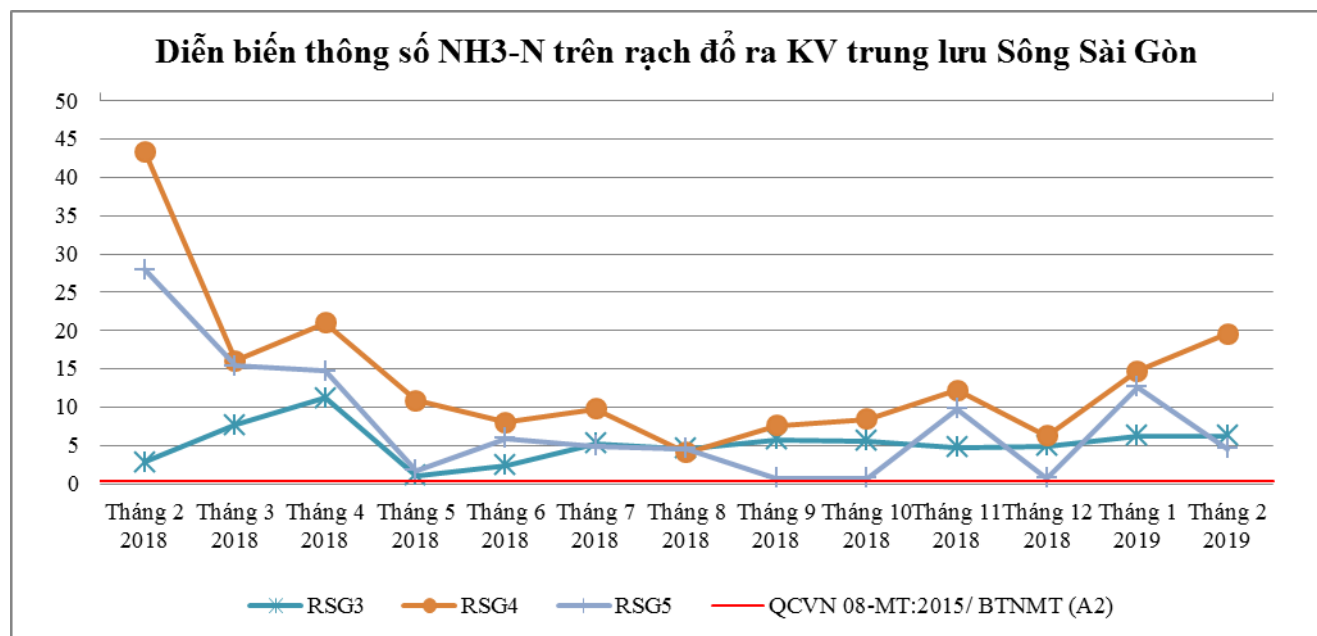
3.1.3. Rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Sài Gòn

- RSG3: Rạch Ông Đảnh tại cầu Ông Đảnh
- RSG4: Suối Cát tại Cầu Trắng
- RSG5: Suối Chòm Sao tại Cầu Bà Hai

Bảng 11: Hàm lượng N-NH_3 trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Sài Gòn

Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ (mg/L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08- MT:2015/ BTNMT (A2)
RSG3	2,8	7,7	11,2	1,05	2,38	5,25	4,55	5,74	5,6	4,76	4,9	6,3	6,3	0,3

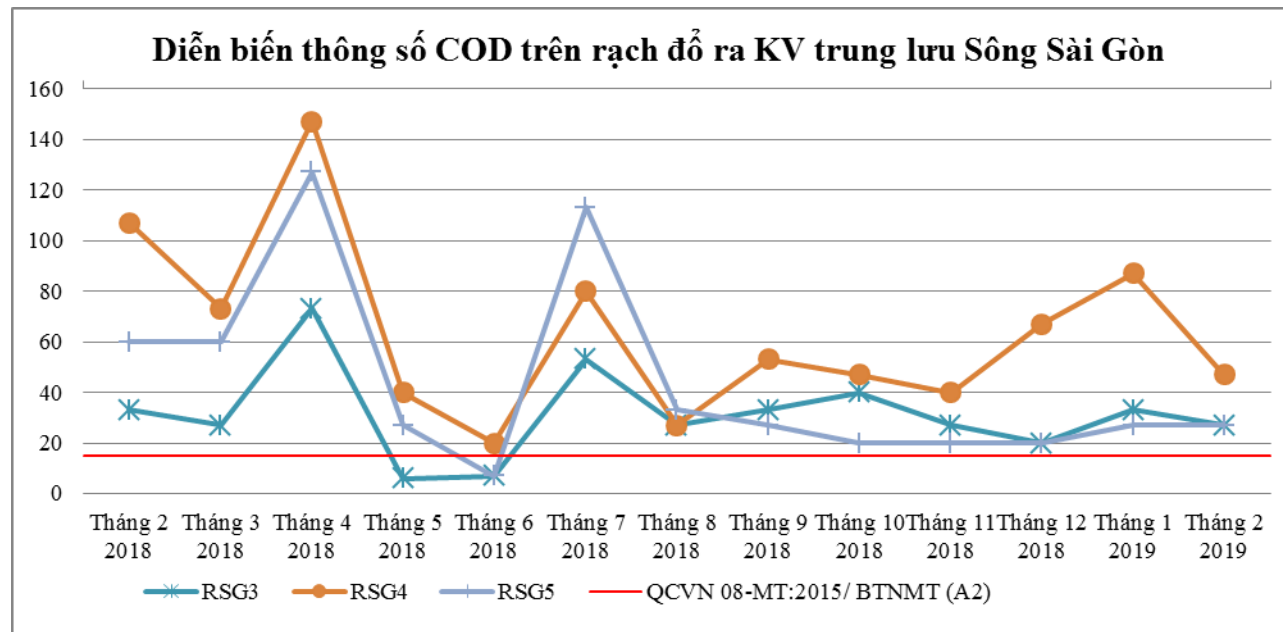
RSG4	43,4	16,1	21	10,85	8,05	9,8	4,06	7,56	8,4	12,25	6,3	14,7	19,6	0,3
RSG5	28	15,4	14,7	1,75	5,95	4,9	4,55	0,77	0,7	9,8	0,7	12,6	4,55	0,3



Biểu đồ 5: Diễn biến NH₃-N trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Sài Gòn

Bảng 12: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Sài Gòn

Thông số COD (mgO ₂ /L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (A2)
RSG3	33	27	73	6	7	53	27	33	40	27	20	33	27	15
RSG4	107	73	147	40	20	80	27	53	47	40	67	87	47	15
RSG5	60	60	127	27	7	113	33	27	20	20	20	27	27	15



Biểu đồ 6: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Sài Gòn

*** Đánh giá:**

Tại các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Sài Gòn tháng 2 năm 2019 cho thấy: thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ vượt chuẩn cho phép từ $15,2 \div 65,3$ lần, ổn định so với tháng trước và giảm $2,2 \div 6,1$ lần so với cùng kỳ năm trước. Thông số COD vượt chuẩn $1,8 \div 3,1$ lần; ổn định so với tháng trước và giảm $1,2 \div 2,3$ lần so với cùng kỳ năm trước.

Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ có nhiều biến động và vượt quy chuẩn từ $2,3 \div 144,6$ lần, thông số COD có xu hướng cải thiện nhưng vượt quy chuẩn cho phép từ $1,3 \div 9,8$ lần, vượt chuẩn 9,8 lần vào tháng 4/2018.

Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong giới hạn cho phép. Thông số BOD_5 vượt quy chuẩn $2 \div 3,6$ lần; ổn định so với tháng trước và giảm $1,3 \div 2,2$ lần so với cùng kỳ năm trước.

Trên RSG3, thông số $\text{NO}_2\text{-N}$ vượt quy chuẩn 3,2 lần; giảm 1,3 lần so với tháng trước và giảm 2,8 lần so với cùng kỳ năm trước.

Trên RSG4, thông số $\text{PO}_4^{3-}(\text{P})$ vượt quy chuẩn 6 lần; ổn định so với tháng trước và tăng 1,2 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số Fe vượt quy chuẩn 1,9 lần; giảm 1,3 lần so với tháng trước và giảm 1,1 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số SS vượt quy chuẩn 1,3 lần; giảm 1,8 lần so với tháng trước và giảm 4,3 lần so với cùng kỳ năm trước.

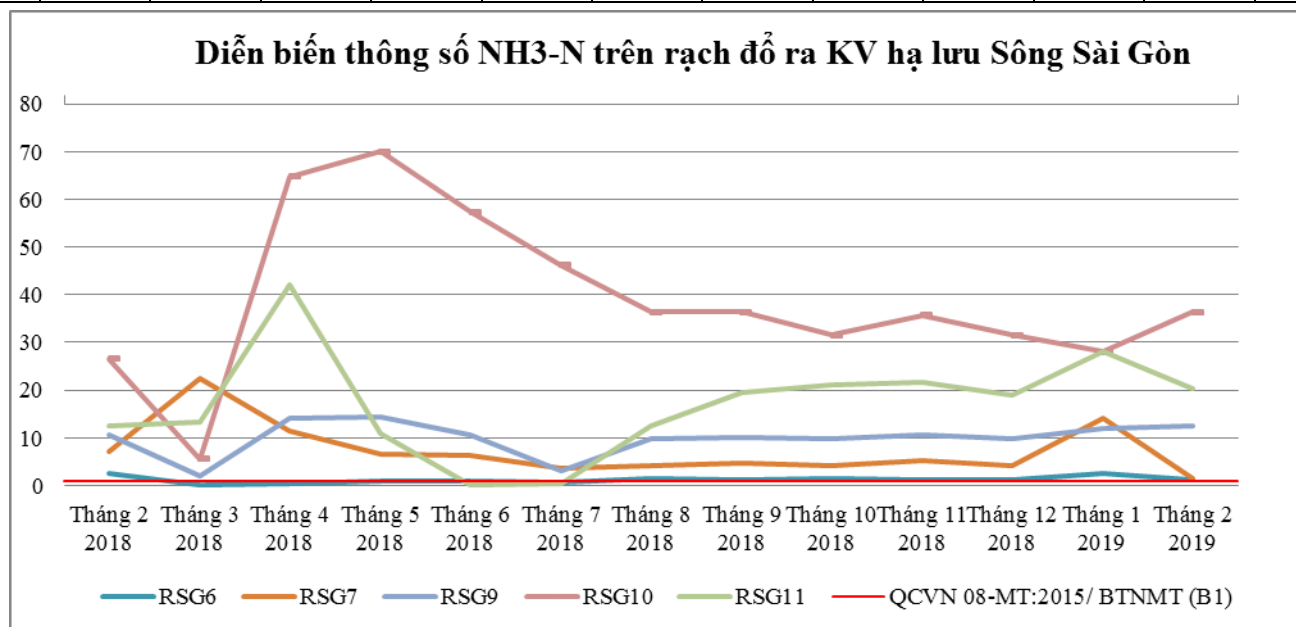
Trên RSG5, thông số $\text{PO}_4^{3-}(\text{P})$ vượt quy chuẩn 1,7 lần; giảm 3,5 lần so với tháng trước và giảm 1,9 lần so với cùng kỳ năm trước.

3.1.4. Rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Sài Gòn

- RSG6: Rạch Vĩnh Bình tại nhà hàng Dìn Ký
- RSG7: Kênh Ba Bò tại cầu Kênh
- RSG9: Kênh thoát nước thải tại cầu Ông Bó
- RSG10: Kênh D tại cầu bắt qua kênh D
- RSG11: Suối Đồn tại cầu Suối Đồn

Bảng 13: Hàm lượng N-NH₃ trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Sài Gòn

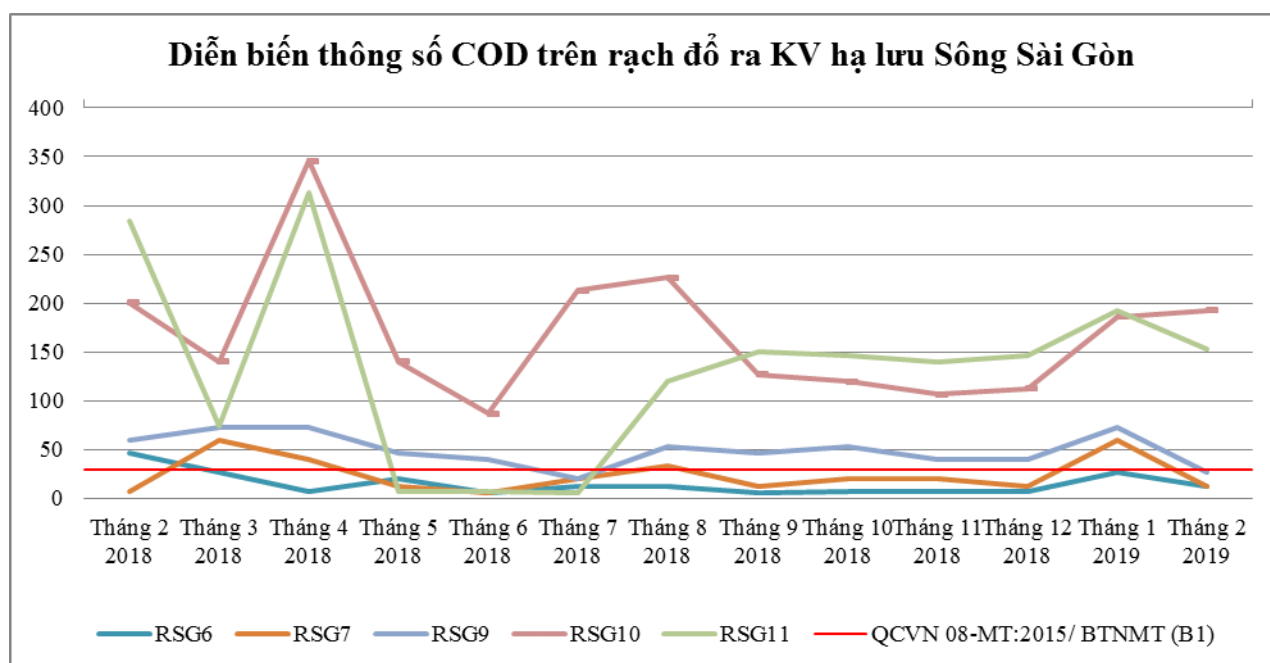
Thông số NH ₃ -N (mg/L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (B1)
RSG6	2,45	0,14	0,42	1,05	0,91	0,7	1,4	1,26	1,4	1,33	1,19	2,52	1,33	0,9
RSG7	7	22,4	11,55	6,65	6,3	3,5	4,06	4,69	4,2	5,11	4,2	14	1,47	0,9
RSG9	10,5	2,1	14	14,35	10,5	3,1	9,8	10,15	9,8	10,56	9,8	11,9	12,6	0,9
RSG10	26,6	5,6	64,75	70	57,4	46,2	36,4	36,4	31,5	35,7	31,5	28	36,4	0,9
RSG11	12,6	13,3	42	10,85	0,18	0,35	12,6	19,6	21	21,7	18,9	28	20,3	0,9



Biểu đồ 7: Diễn biến NH₃ - N trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Sài Gòn

Bảng 14: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Sài Gòn

Thông số COD (mgO ₂ /L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (B1)
RSG6	47	27	7	20	6	13	13	6	7	7	7	27	13	30
RSG7	7	60	40	13	6	20	33	13	20	20	13	60	13	30
RSG9	60	73	73	47	40	20	53	47	53	40	40	73	27	30
RSG10	201	140	346	140	87	213	226	127	120	107	113	186	193	30
RSG11	284	74	313	7	7	6	120	150	147	140	147	193	153	30



Biểu đồ 8: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Sài Gòn

*** Đánh giá:**

Tại các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Sài Gòn tháng 2 năm 2019 cho thấy: thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ vượt chuẩn $1,5 \div 40,4$ lần, giảm $1,4 \div 1,9$ lần so với tháng trước và tăng $1,2 \div 2,1$ lần so với cùng kỳ năm trước. Thông số COD đạt chuẩn cho phép trên RSG6, RSG7, RSG9; vượt chuẩn cho phép 6,4 lần trên RSG10 và 5,1 lần trên RSG11, giảm $1,3 \div 4,6$ lần so với tháng trước và giảm $1,8 \div 3,6$ lần so với cùng kỳ năm trước.

Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong giới hạn cho phép, nồng độ DO thấp. Thông số $\text{PO}_4^{3-}(\text{P})$ vượt quy chuẩn $1,1 \div 5,3$ lần; giảm $1,4 \div 2,1$ lần so với tháng trước và giảm $1,5 \div 9,1$ lần so với cùng kỳ năm trước.

Tại RSG6, thông số $\text{NO}_2\text{-N}$ vượt quy chuẩn 1,7 lần; tăng 1,3 lần so với tháng trước và giảm 1,2 lần so với cùng kỳ năm trước. Tại RSG9, thông số $\text{NO}_2\text{-N}$ vượt quy chuẩn 6,6 lần; tăng 23,7 lần so với tháng trước và giảm 1,8 lần so với cùng kỳ năm trước. Tại RSG10, thông số BOD_5 vượt quy chuẩn 5,5 lần; tăng 1,1 lần so với tháng trước và giảm 1,1 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số Ni vượt quy chuẩn 4,2 lần; tăng 2,1 lần so với tháng trước và giảm 1,1 lần so với cùng kỳ năm trước. Tại RSG11, thông số SS vượt quy chuẩn 1,3 lần; giảm 1,3 lần so với tháng trước và tăng 1,3 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số BOD_5 vượt quy chuẩn 4,4 lần; giảm 1,2 lần so với tháng trước và giảm 1,8 lần so với cùng kỳ năm trước.

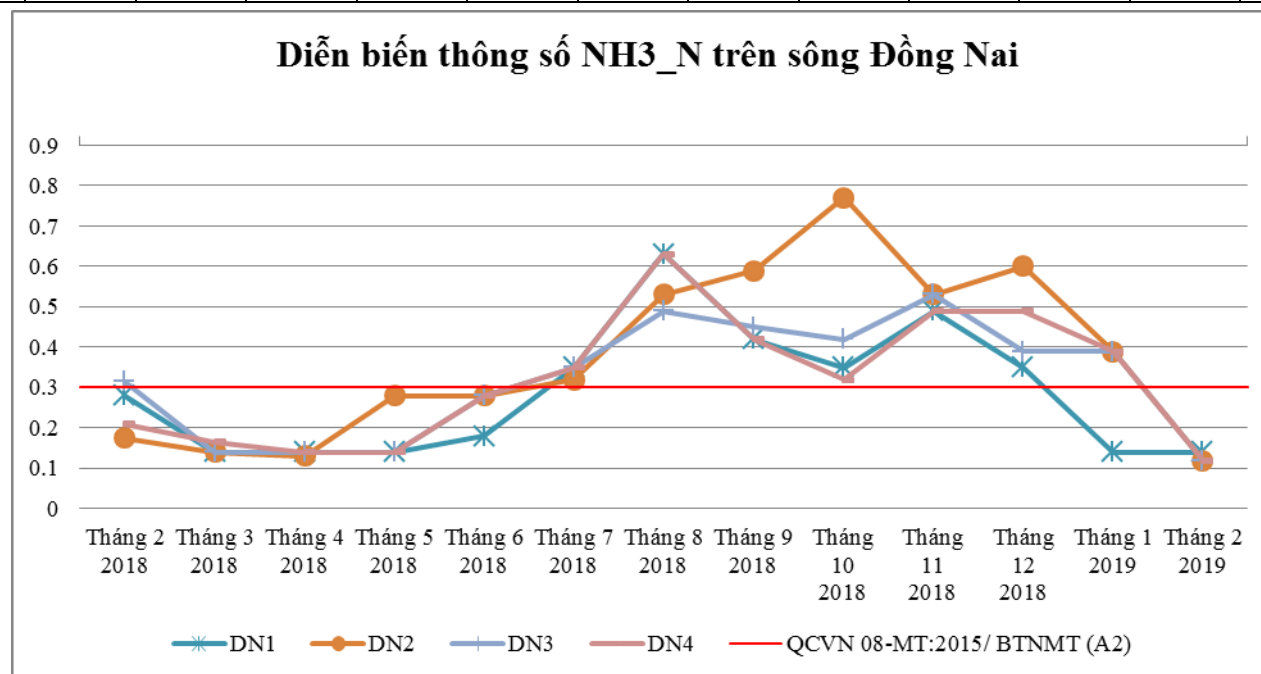
3.2. Sông Đồng Nai

3.2.1. Các điểm quan trắc trên các đoạn sông Đồng Nai

- ĐN1: Cách ngã ba sông Đồng Nai - Sông Bé 1km
- ĐN2: Họng thu nước nhà máy nước Tân Hiệp
- ĐN3: Cầu mới bắc qua cù lao Bạch Đằng
- ĐN4: Họng thu nước nhà máy nước Tân Ba

Bảng 15: Hàm lượng N-NH_3 trên các đoạn sông Đồng Nai

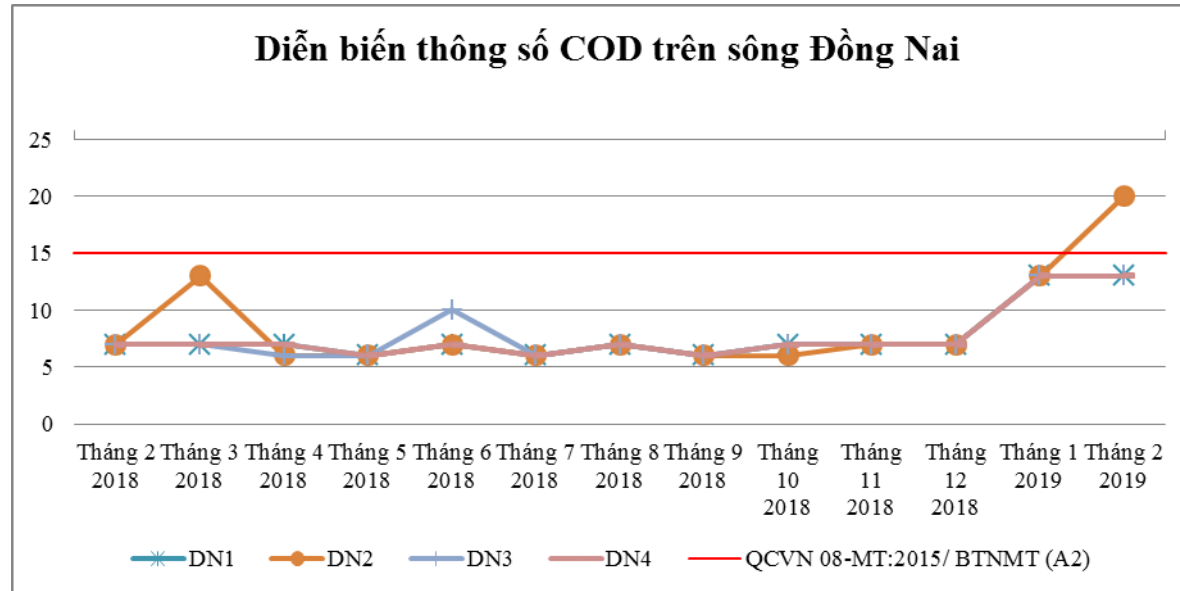
Thông số NH ₃ -N (mg/L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (A2)
ĐN1	0,28	0,14	0,14	0,14	0,18	0,35	0,63	0,42	0,35	0,49	0,35	0,14	0,14	0,3
ĐN2	0,175	0,14	0,13	0,28	0,28	0,32	0,53	0,59	0,77	0,53	0,6	0,39	0,12	0,3
ĐN3	0,315	0,14	0,14	0,14	0,28	0,35	0,49	0,45	0,42	0,53	0,39	0,39	0,12	0,3
ĐN4	0,21	0,165	0,14	0,14	0,28	0,35	0,63	0,42	0,32	0,49	0,49	0,39	0,12	0,3



Biểu đồ 9: Diễn biến NH₃ - N trên các đoạn sông Đồng Nai

Bảng 16: Hàm lượng COD trên các đoạn sông Đồng Nai

Thông số COD (mgO ₂ /L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08- MT:2015/ BTNMT (A2)
ĐN1	7	7	7	6	7	6	7	6	7	7	7	13	13	15
ĐN2	7	13	6	6	7	6	7	6	6	7	7	13	20	15
ĐN3	7	7	6	6	10	6	7	6	7	7	7	13	13	15
ĐN4	7	7	7	6	7	6	7	6	7	7	7	13	13	15



Biểu đồ 10: Diễn biến COD trên các đoạn sông Đồng Nai

*** Đánh giá:**

Kết quả quan trắc chất lượng nước mặt trên Sông Đồng Nai tháng 2 năm 2019 cho thấy: Thông số NH₃-N đạt chuẩn cho phép trên sông chính; thông số COD vượt chuẩn cho phép 1,3 lần tại ĐN2, đạt quy chuẩn cho phép tại các vị trí còn lại.

Trong tháng 2/2019, thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ đang có xu hướng giảm và đạt chuẩn; thông số COD dao động không nhiều, đang có xu hướng tăng. Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong giới hạn cho phép.

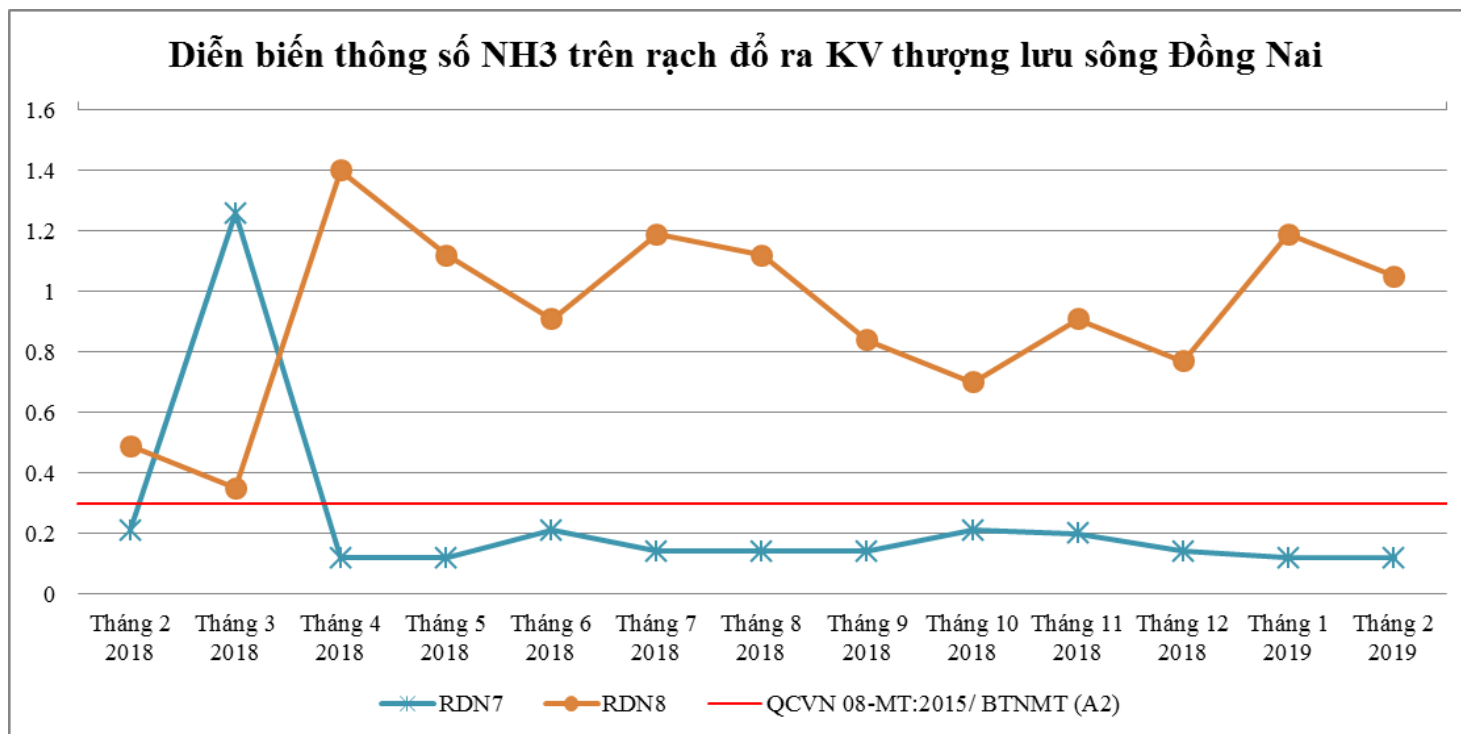
Chất lượng nước sông Đồng Nai tốt hơn so với chất lượng nước sông Sài Gòn; càng về phía hạ lưu chất lượng nước càng bị ảnh hưởng do tiếp nhận nước thải từ nhiều nguồn, tuy nhiên với sự giám sát chặt chẽ về phía quản lý, chất lượng nước vẫn ổn định và cải thiện so với cùng kỳ các năm và đạt cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

3.2.2. Các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Đồng Nai

- RĐN7: Suối Tân Lợi gần KCN Đất Cuốc
- RĐN8: Suối Thợ Ụt tại cầu Thợ Ụt

Bảng 17: Hàm lượng N-NH_3 trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Đồng Nai

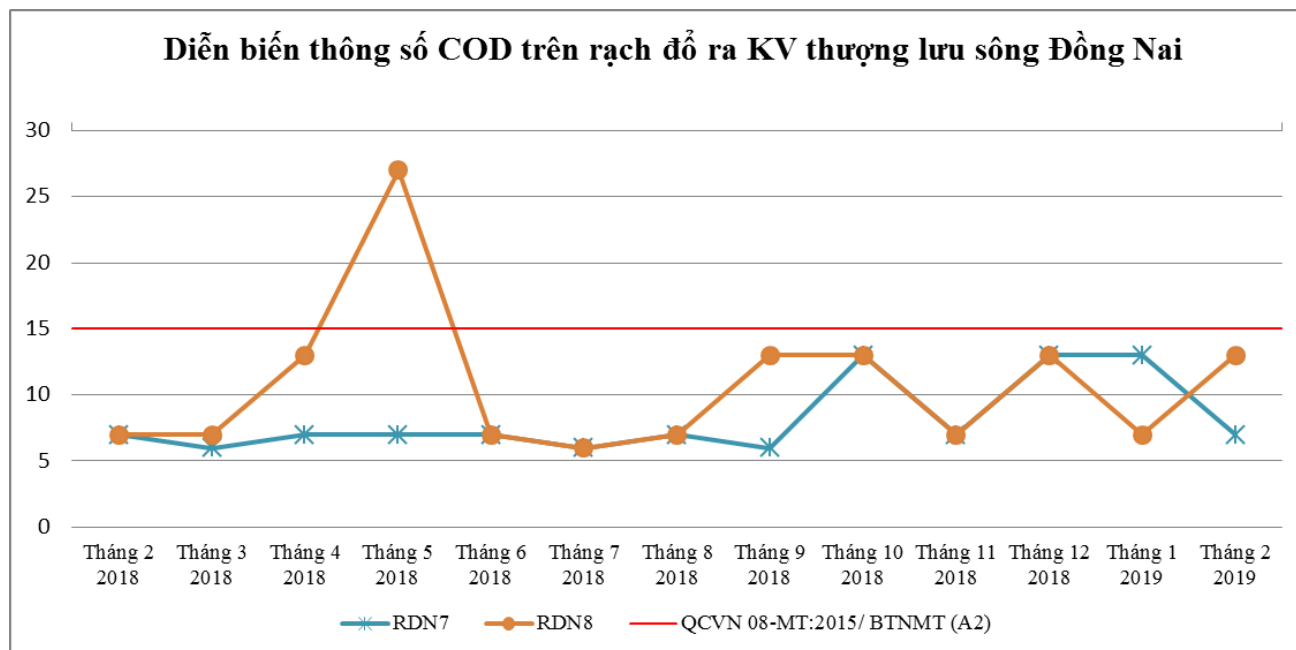
Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ (mg/L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (A2)
RĐN7	0,21	1,26	0,12	0,12	0,21	0,14	0,14	0,14	0,21	0,2	0,14	0,12	0,12	0,3
RĐN8	0,49	0,35	1,4	1,12	0,91	1,19	1,12	0,84	0,7	0,91	0,77	1,19	1,05	0,3



Biểu đồ 11: Diễn biến NH₃-N trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Đồng Nai

Bảng 18: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Đồng Nai

Thông số COD (mgO ₂ /L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08- MT:2015/ BTNMT (A2)
RĐN7	7	6	7	7	7	6	7	6	13	7	13	13	7	15
RĐN8	7	7	13	27	7	6	7	13	13	7	13	7	13	15



Biểu đồ 12: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Đồng Nai

*** Đánh giá:**

Kết quả quan trắc tháng 2 năm 2019, cho thấy hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A2). Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong các khoảng giới hạn cho phép. Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$, COD đạt quy chuẩn cho phép trên RDN7. Trên RDN8, thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ vượt quy chuẩn 3,5 lần; giảm 1,1 lần so với tháng trước và tăng 2,1 lần so với cùng kỳ năm trước, thông số COD đạt quy chuẩn cho phép.

Diễn biến quan trắc tại các rạch đổ ra khu vực thượng lưu sông Đồng Nai cho thấy thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ có xu hướng giảm; thông số COD dao động không đồng đều nhưng vẫn đạt chuẩn cho phép.

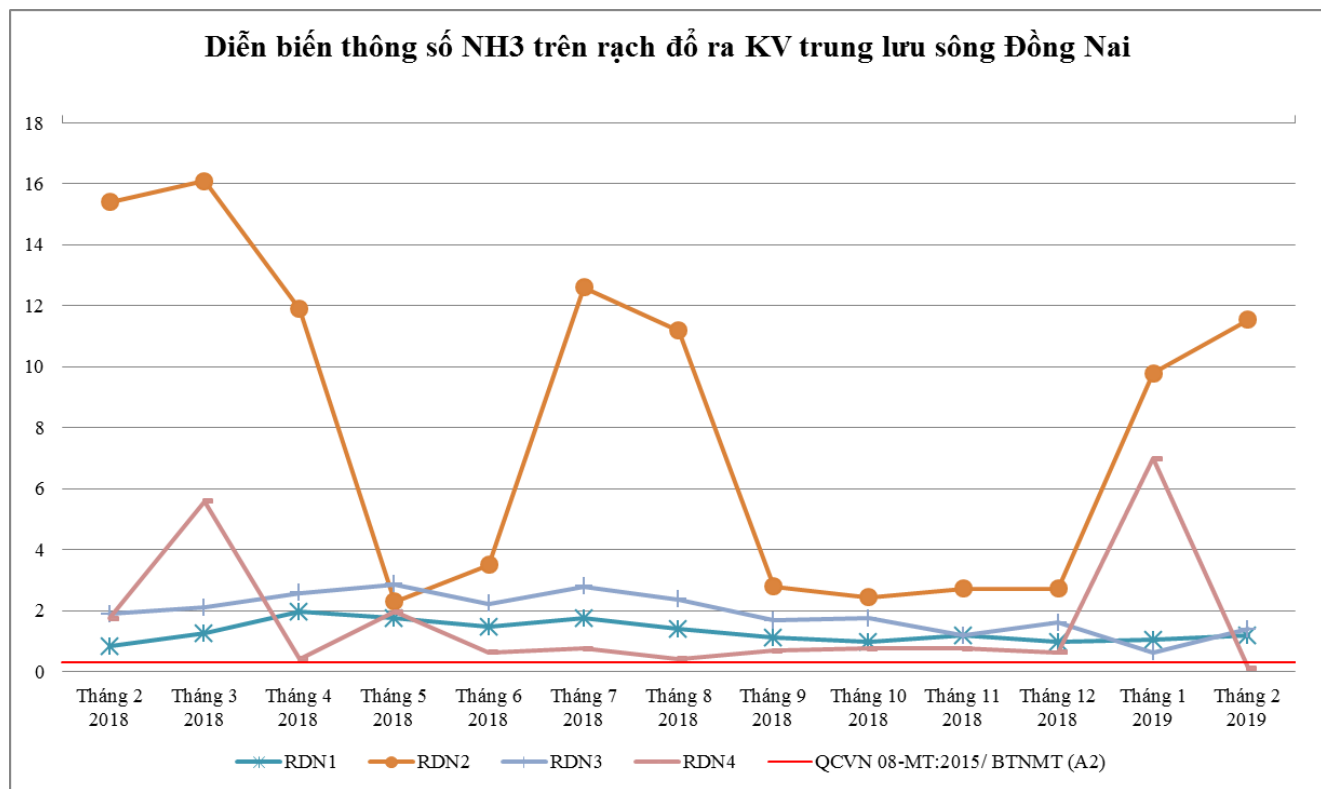
3.2.3. Các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Đồng Nai:

- RDN1: Suối Cái tại cầu Bến Sắn
- RDN2: Suối Bưng Cù tại cầu Suối Nước

- RĐN3: Suối Ông Đông tại Cầu Tổng Bản
- RĐN4: Suối Cái tại Cầu Bà Kiên

Bảng 19: Hàm lượng N-NH₃ trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Đồng Nai

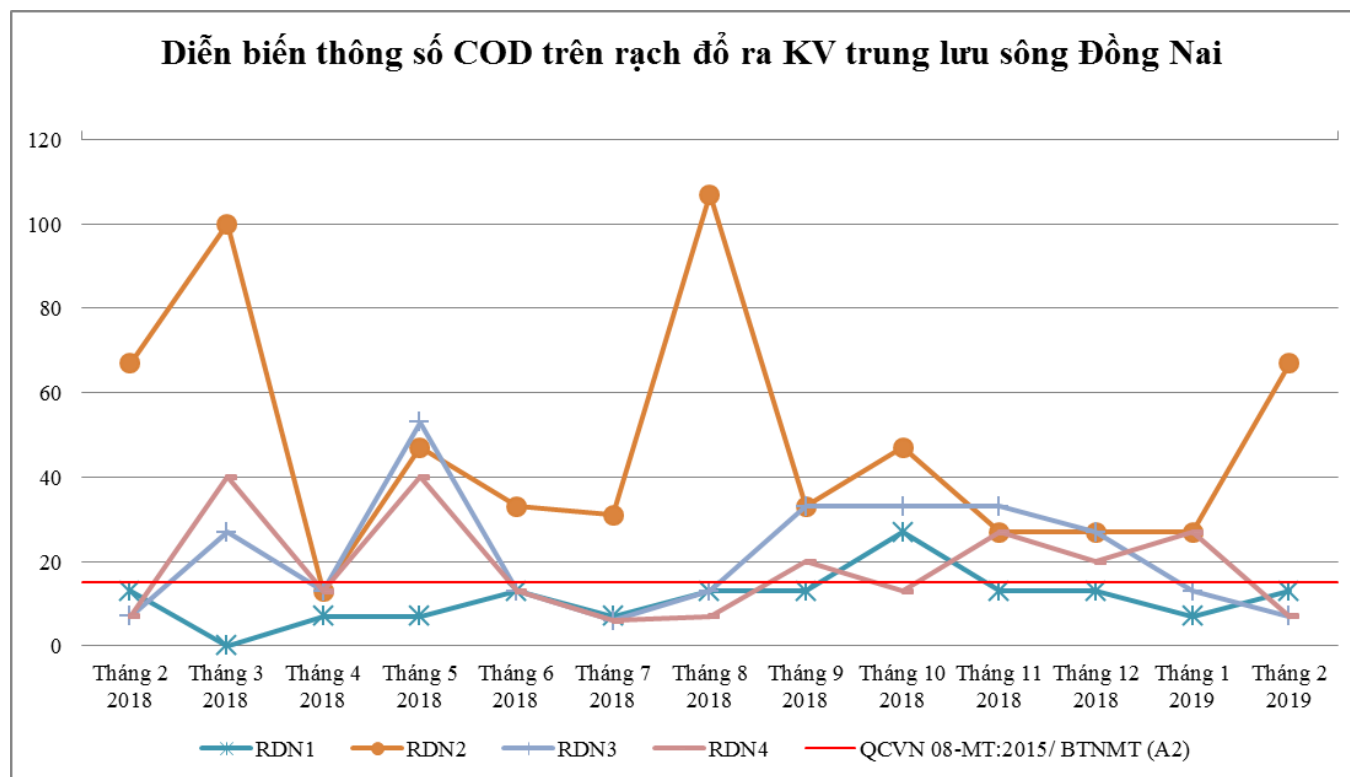
Thông số NH ₃ -N (mg/L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (A2)
RĐN1	0,84	1,26	1,96	1,75	1,47	1,75	1,4	1,12	0,98	1,19	0,98	1,05	1,19	0,3
RĐN2	15,4	16,1	11,9	2,31	3,5	12,6	11,2	2,8	2,45	2,73	2,73	9,8	11,55	0,3
RĐN3	1,89	2,1	2,59	2,87	2,24	2,8	2,38	1,68	1,75	1,19	1,61	0,63	1,4	0,3
RĐN4	1,75	5,6	0,42	1,96	0,63	0,77	0,42	0,7	0,77	0,77	0,63	7	0,12	0,3



Biểu đồ 13: Diễn biến NH₃ - N trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Đồng Nai

Bảng 20: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Đồng Nai

Thông số COD (mgO ₂ /L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08- MT:2015/ BTNMT (A2)
RĐN1	13	0	7	7	13	7	13	13	27	13	13	7	13	15
RĐN2	67	100	13	47	33	31	107	33	47	27	27	27	67	15
RĐN3	7	27	13	53	13	6	13	33	33	33	27	13	7	15
RĐN4	7	40	13	40	13	6	7	20	13	26	20	27	7	15



Biểu đồ 14: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Đồng Nai

*** Đánh giá:**

Kết quả quan trắc tháng 2 năm 2019, cho thấy hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 08-MT : 2015/BTNMT (A2). Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong các khoảng giới hạn cho phép. Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ đạt chuẩn tại RDN4, vượt quy chuẩn 3,9 ÷ 38,5 lần tại các rạch còn lại, tăng 1,3 ÷ 2,2 lần so với tháng trước và giảm 1,3 ÷ 14,6 lần so với cùng kỳ năm trước. Thông số COD vượt chuẩn cho phép 4,5 lần tại RDN2, đạt quy chuẩn cho phép trên các rạch còn lại; giảm 1,8 ÷ 3,8 lần so với tháng trước và ổn định so với cùng kỳ năm trước.

Diễn biến quan trắc tại các rạch đổ ra khu vực trung lưu sông Đồng Nai cho thấy thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ vẫn còn vượt chuẩn tại tất cả các điểm đổ vào trung lưu sông Đồng Nai $1,4 \div 53,6$ lần; thông số COD dao động không đồng đều.

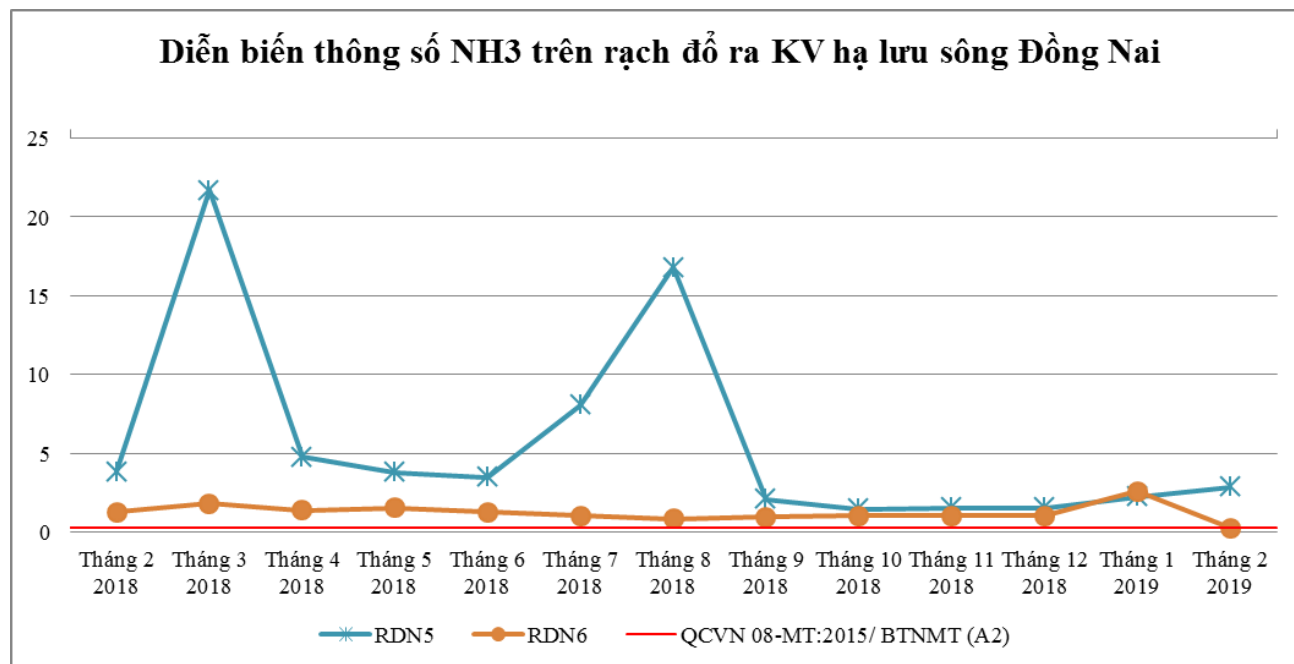
Tại vị trí RĐN1, thông số $\text{NO}_2\text{-N}$ vượt quy chuẩn 1,4 lần, tăng 1,5 lần so với tháng trước và tăng 4,2 lần so với cùng kỳ năm trước. Tại vị trí RĐN2, thông số SS vượt quy chuẩn 2,2 lần; tăng 3,2 lần so với tháng trước và tăng 1,6 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số BOD_5 vượt quy chuẩn 5 lần; tăng 2,5 lần so với tháng trước và tăng 1,1 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số Fe vượt quy chuẩn 1,2 lần; tăng 1,5 lần so với tháng trước và cùng kỳ năm trước; thông số $\text{PO}_4^{3-}(\text{P})$ vượt quy chuẩn 4,4 lần, tăng 1,5 lần so với tháng trước và tăng 4,8 lần so với cùng kỳ năm trước. Tại vị trí RĐN3, thông số $\text{NO}_2\text{-N}$ vượt quy chuẩn 2,4 lần, tăng 1,4 lần so với tháng trước và tăng 29,7 lần so với cùng kỳ năm trước.

3.2.3. Các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Đồng Nai:

- RĐN5: Suối Siệp tại cống trên QL 1K
- RĐN6: Rạch Bà Hiệp tại Cầu Bà Hiệp

Bảng 21: Hàm lượng N-NH_3 trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Đồng Nai

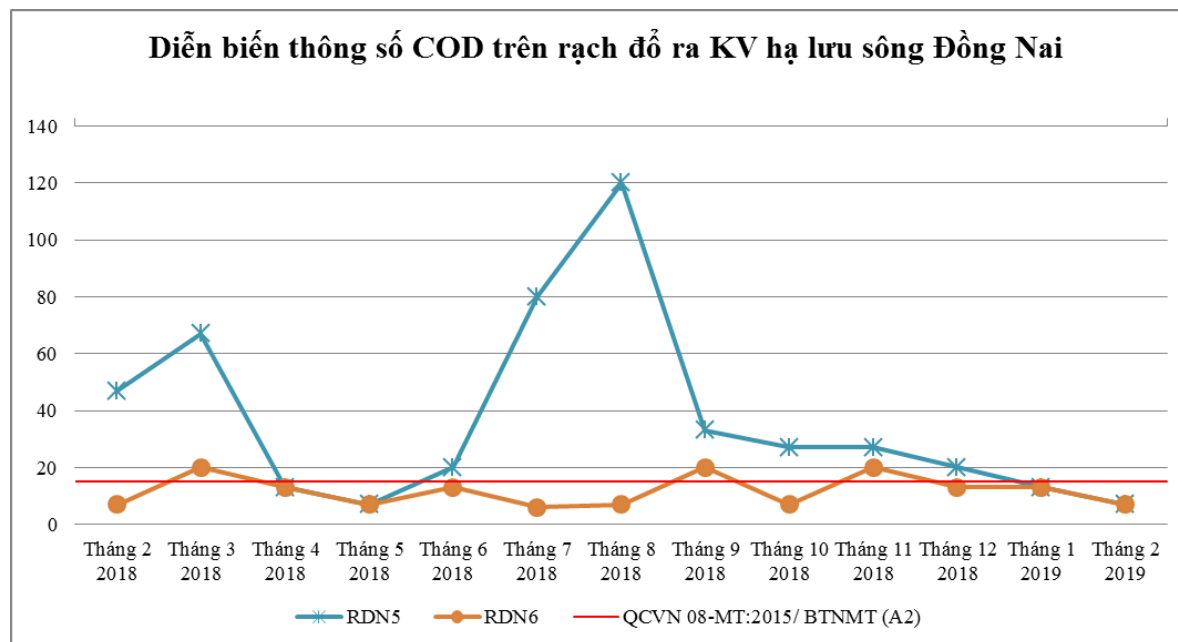
Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ (mg/L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A2)
RĐN5	3,85	21,7	4,76	3,78	3,5	8,05	16,8	2,1	1,47	1,54	1,54	2,24	2,87	0,3
RĐN6	1,26	1,82	1,4	1,54	1,26	1,05	0,84	0,98	1,05	1,05	1,05	2,59	0,28	0,3



Biểu đồ 15: Diễn biến NH₃ - N trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Đồng Nai

Bảng 22: Hàm lượng COD trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Đồng Nai

Thông số COD (mgO ₂ /L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08- MT:2015/ BTNMT (A2)
RĐN5	47	67	13	7	20	80	120	33	27	27	20	13	7	15
RĐN6	7	20	13	7	13	6	7	20	7	20	13	13	7	15



Biểu đồ 16: Diễn biến COD trên các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Đồng Nai

*** Đánh giá:**

- Kết quả quan trắc tháng 2 năm 2019, cho thấy hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (A2). Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong các khoảng giới hạn cho phép. Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ trên RDN5 vượt chuẩn cho phép 9,6 lần; tăng 1,3 lần so với tháng trước; giảm 1,3 lần so với cùng kỳ năm trước; COD đạt chuẩn cho phép. Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ và COD đạt chuẩn trên RDN6.

- Diễn biến quan trắc tại các rạch đổ ra khu vực hạ lưu sông Đồng Nai cho thấy thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ có xu hướng tăng nhẹ, vượt quy chuẩn ở cả hai vị trí đổ ra hạ lưu sông Đồng Nai. Thông số COD có xu hướng giảm, đạt chuẩn.

- Tại vị trí RDN5 có thông số $\text{PO}_4^{3-}(\text{P})$ vượt quy chuẩn 7,2 lần, tăng 2,9 lần so với tháng trước và tăng 8 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số $\text{NO}_2\text{-N}$ vượt quy chuẩn 4,3 lần, tăng 2,1 lần so với tháng trước và tăng 53,5 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số Ni vượt chuẩn 1,7 lần, tăng 2,1 lần so với tháng trước và tăng 3,4 lần so với cùng kỳ năm trước.

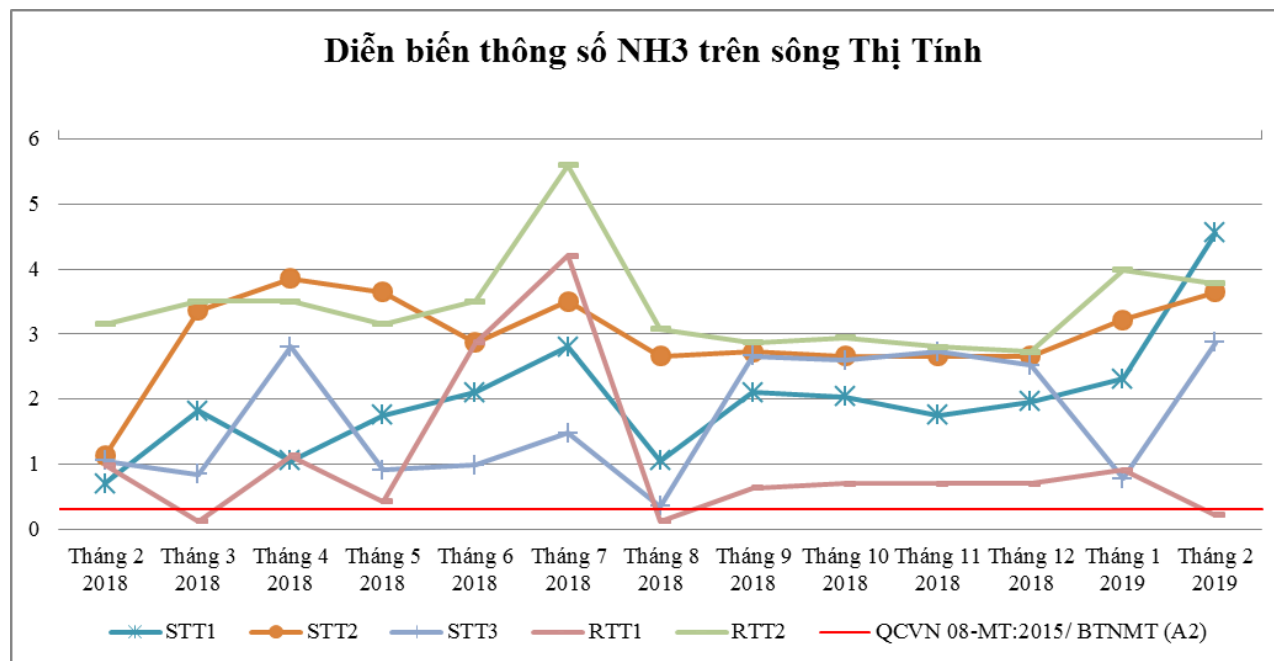
- Kết quả quan trắc tháng 2 năm 2019 cho thấy mức độ ô nhiễm hữu cơ tại các vị trí này không có nhiều biến động. Hiện tại các rạch đổ vào sông Đồng Nai là nơi tiếp nhận nhiều nguồn thải từ các hộ dân, nhà máy sản xuất, chế biến, các KCN, nước thải từ quá trình chăn nuôi và nước thải sinh hoạt đang được thải ra mỗi ngày.

3.3. Sông Thị Tính:

- STT1: Cầu Phú Bình
- STT2: Cầu trên đường vành đai 4
- STT3: Cầu Ông Cộ
- RTT1: Suối Cẩm Xe tại ngã 3 suối Bài Lang và Suối Cẩm Xe
- RTT2: Hợp lưu của Suối Đồng Sồ và suối Đồi tại Cầu Quan

Bảng 23: Hàm lượng N-NH₃ trên sông Thị Tính

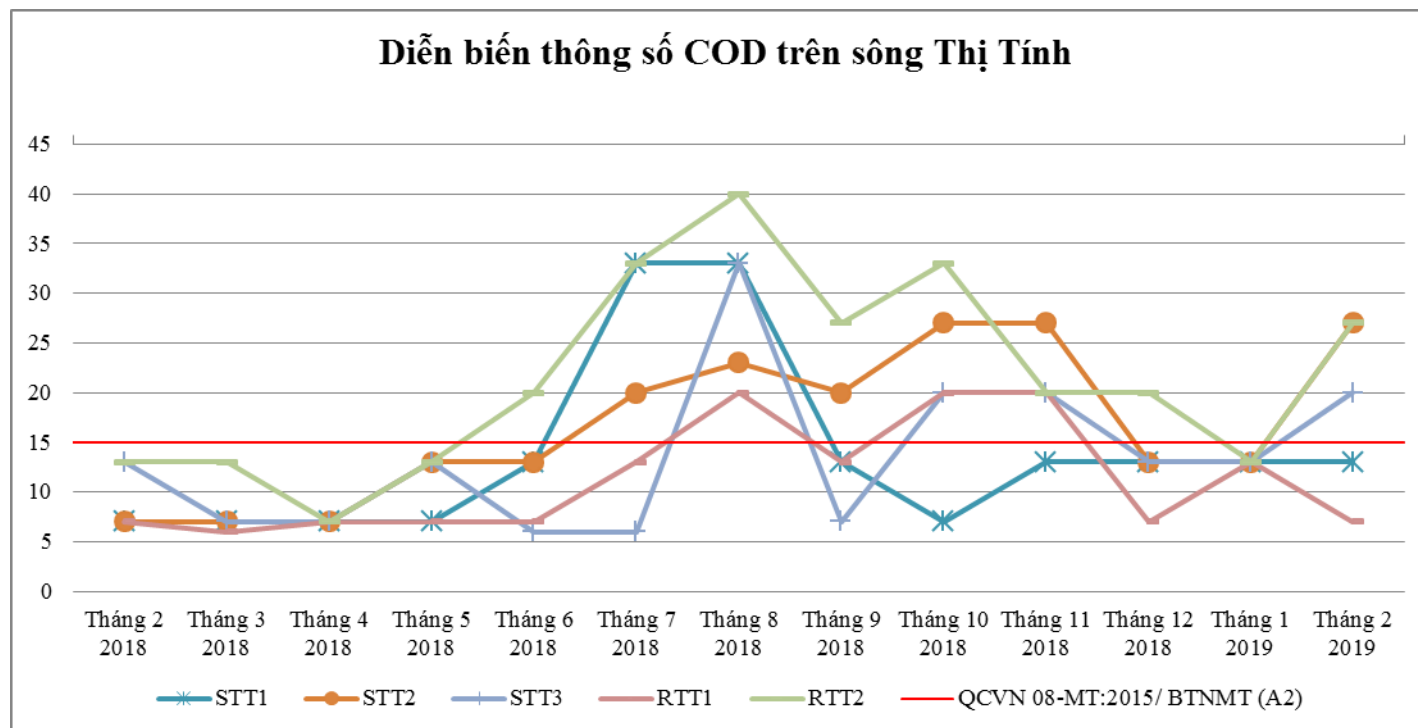
Thông số NH ₃ -N (mg/L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08- MT:2015/ BTNMT (A2)
STT1	0,7	1,82	1,05	1,75	2,1	2,8	1,05	2,1	2,03	2,17	1,96	2,31	4,55	0,3
STT2	1,12	3,36	3,85	3,64	2,87	3,5	2,66	2,73	2,66	2,66	2,66	3,22	3,64	0,3
STT3	1,05	0,84	2,8	0,91	0,98	1,47	0,35	2,66	2,59	2,73	2,52	0,77	2,87	0,3
RTT1	0,98	0,12	1,12	0,42	2,87	4,2	0,12	0,63	0,7	0,7	0,7	0,91	0,21	0,3
RTT2	3,15	3,5	3,5	3,15	3,5	5,6	3,08	2,87	2,94	2,8	2,73	3,99	3,78	0,3



Biểu đồ 17: Diễn biến NH₃ - N trên sông Thị Tính

Bảng 24: Hàm lượng COD trên sông Thị Tính

Thông số COD (mgO ₂ /L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08- MT:2015/ BTNMT (A2)
STT1	7	7	7	7	13	33	33	13	7	13	13	13	13	15
STT2	7	7	7	13	13	20	23	20	27	27	13	13	27	15
STT3	13	7	7	13	6	6	33	7	20	20	13	13	20	15
RTT1	7	6	7	7	7	13	20	13	20	20	7	13	7	15
RTT2	13	13	7	13	20	33	40	27	33	20	20	13	27	15



Biểu đồ 18: Diễn biến mức độ ô nhiễm COD trên sông Thị Tính

*** Đánh giá:**

Kết quả quan trắc tháng 2 năm 2019, cho thấy hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT (A2). Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong các khoảng giới hạn cho phép. Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ đạt chuẩn cho phép trên RTT1, vượt quy chuẩn cho phép từ $8,3 \div 12,6$ lần, tăng $1,1 \div 16,8$ lần so với tháng trước, tăng $2,7 \div 3,6$ lần so với cùng kỳ năm trước. Thông số COD đạt chuẩn cho phép trên STT1, RTT1 và vượt chuẩn cho phép từ $1,3 \div 1,8$ lần tại các vị trí còn lại.

Diễn biến quan trắc tại sông Thị Tính cho thấy thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ có chiều hướng tăng trên sông Thị Tính và giảm trên rạch Thị Tính; COD có chiều hướng tăng trở lại.

Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong giới hạn cho phép; thông số $\text{PO}_4^{3-}(\text{P})$ vượt chuẩn $1,3 \div 2,3$ lần, giảm $1,1 \div 1,6$ lần so với tháng trước và tăng $1,2 \div 3,4$ lần so với cùng kỳ năm trước.

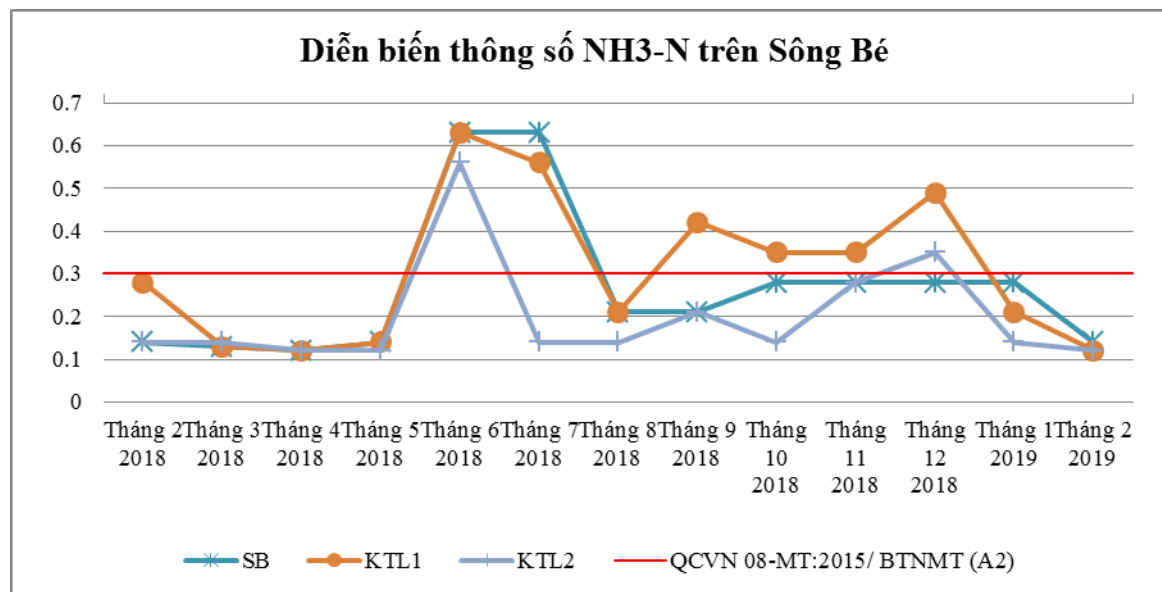
Tại STT1, thông số Fe vượt chuẩn 2,2 lần, tăng 1,8 lần so với tháng trước và tăng 6,1 lần so với cùng kỳ năm trước. Tại STT2, thông số NO₂-N vượt chuẩn 2,9 lần, tăng 1,7 lần so với tháng trước và tăng 2,3 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số SS vượt chuẩn 1,5 lần, giảm 1,1 lần so với tháng trước và tăng 3,5 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số BOD₅ vượt chuẩn 1,8 lần, tăng 1,8 lần so với tháng trước và tăng 3,6 lần so với cùng kỳ năm trước. Tại STT3, thông số NO₂-N vượt chuẩn 1,6 lần, tăng 1,1 lần so với tháng trước và tăng 11,1 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số SS vượt chuẩn 1,7 lần, tăng 2,3 lần so với tháng trước và tăng 3,2 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số BOD₅ vượt chuẩn 1,3 lần, tăng 1,3 lần so với tháng trước và tăng 1,1 lần so với cùng kỳ năm trước. Tại RTT2, thông số NO₂ - N vượt chuẩn 3,3 lần, tăng 1,1 lần so với tháng trước và giảm 1,5 lần so với cùng kỳ năm trước; thông số BOD₅ vượt chuẩn 1,8 lần, tăng 1,8 lần so với tháng trước và tăng 1,6 lần so với cùng kỳ năm trước.

3.4. Sông Bé và kênh thủy lợi đổ vào sông Bé:

- SB: Sông Bé tại cầu Phước Hòa
- KTL1: Cửa xả hồ nước Phước Hòa
- KTL2: Tại giao lộ với QL13

Bảng 25: Hàm lượng N-NH₃ trên sông Bé và kênh thủy lợi

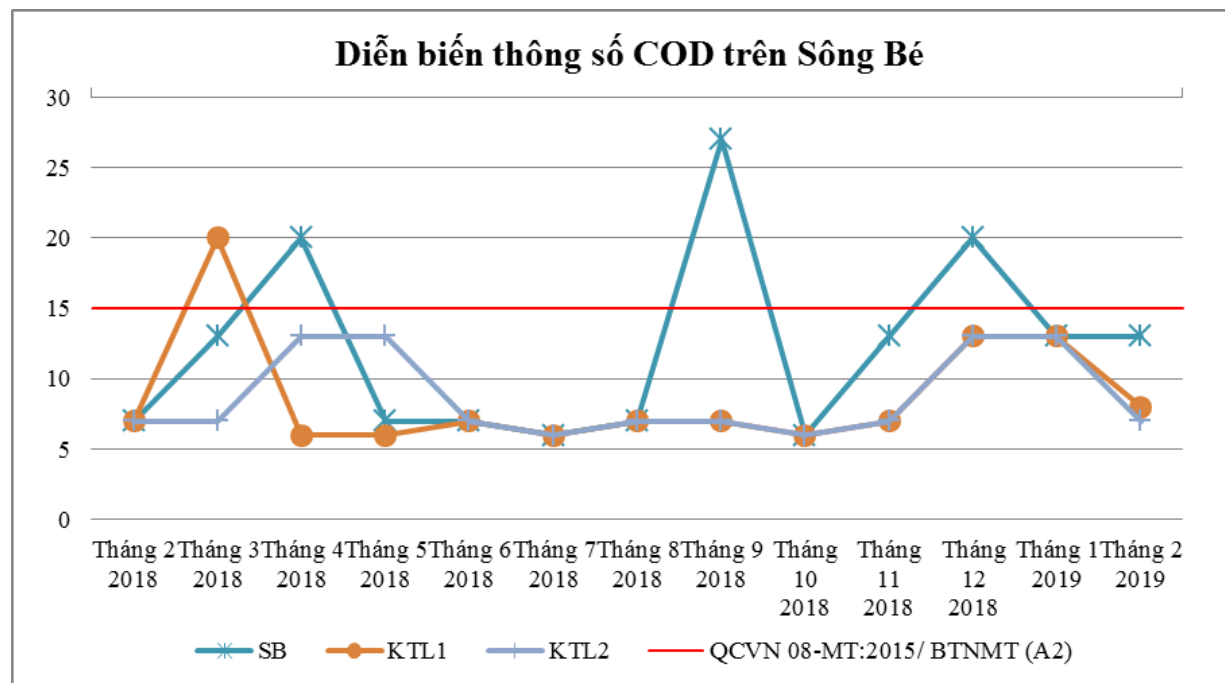
Thông số NH ₃ -N (mg/L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08- MT:2015/ BTNMT (A2)
SB	0,14	0,13	0,12	0,14	0,63	0,63	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,14	0,3
KTL1	0,28	0,13	0,12	0,14	0,63	0,56	0,21	0,42	0,35	0,35	0,49	0,21	0,12	0,3
KTL2	0,14	0,14	0,12	0,12	0,56	0,14	0,14	0,21	0,14	0,28	0,35	0,14	0,12	0,3



Biểu đồ 19: Diễn biến NH₃-N trên sông Bé và kênh thủy lợi

Bảng 26: Hàm lượng COD trên sông Bé và kênh thủy lợi

Thông số COD (mgO ₂ /L)	Tháng 2 2018	Tháng 3 2018	Tháng 4 2018	Tháng 5 2018	Tháng 6 2018	Tháng 7 2018	Tháng 8 2018	Tháng 9 2018	Tháng 10 2018	Tháng 11 2018	Tháng 12 2018	Tháng 1 2019	Tháng 2 2019	QCVN 08- MT:2015/ BTNMT (A2)
SB	7	13	20	7	7	6	7	27	6	13	20	13	13	15
KTL1	7	20	6	6	7	6	7	7	6	7	13	13	8	15
KTL2	7	7	13	13	7	6	7	7	6	7	13	13	7	15



Biểu đồ 20: Diễn biến mức độ ô nhiễm COD trên sông Bé và kênh thủy lợi

*** Đánh giá:**

Diễn biến quan trắc tháng 2 năm 2019 cho thấy: Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ và COD đạt chuẩn cho phép QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột A2).

Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong giới hạn cho phép.

3.5. Đánh giá chỉ số chất lượng nước:

Để đánh giá chất lượng nước ta dùng phương pháp xác định chỉ số chất lượng nước (WQI) cho từng thông số và tổng quát theo quyết định số 870/QĐ-TCMT ngày 01 tháng 07 năm 2011 của Tổng cục Môi trường được đính kèm ở phần phụ lục.

Bảng 27: Giá trị WQI tương ứng với mức đánh giá chất lượng nước

STT	Tên điểm quan trắc	WQI tháng 2/2019	Màu	Đánh giá chất lượng nước
1	Suối Cái tại Cầu Bà Kiên (RĐN4)	92	Xanh nước biển	Sử dụng tốt cho mục đích cấp nước sinh hoạt
2	Suối Tân Lợi gần KCN Đất Cuốc (RĐN7)	97		
3	Sông Sài Gòn cách đập Dầu Tiếng 2km (SG1)	82	Xanh lá cây	Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp
4	Sông Sài Gòn tại hòng thu nước nhà máy nước TDM (SG2)	76		
5	Sông Sài Gòn cách ngã ba rạch Vĩnh Bình - sông Sài Gòn 50m về phía hạ lưu (SG3)	77		
6	Sông Đồng Nai - Cách ngã ba sông ĐN – SB 1km (ĐN1)	86		
7	Sông Đồng Nai tại hòng thu nước nhà máy nước Tân Hiệp (ĐN2)	84		
8	Cầu mới bắc qua Cù lao Bạch Đằng (ĐN3)	84		

9	Sông Đồng Nai tại hống thu nước nhà máy nước Tân Ba (ĐN4)	86		
10	Rạch Bà Hiệp tại cầu Bà Hiệp (RĐN6)	88		
11	Cầu Sông Bé (SB)	83		
12	Kênh Thủy Lợi tại cửa xả hồ Phước Hòa (KTL1)	88		
13	Kênh Thủy Lợi tại giao lộ với Quốc lộ 13 (KTL2)	90		
14	Suối Cấm Xe tại ngã ba suối Bài Lang và suối Cấm Xe (RTT1)	87		
15	Rạch tại cầu Bà Sảng (RSG1)	58	Vàng	Sử dụng cho mục đích tưới tiêu và các mục đích tương đương khác
16	Suối Giữa tại Cầu Suối Giữa (RSG2)	63		
17	Rạch Ông Đành tại Cầu Ông Đành (RSG3)	68		
18	Suối Chòm Sao tại cầu Bà Hai (RSG5)	59		
19	Rạch Vĩnh Bình tại nhà hàng Dìn Ký (RSG6)	58		
20	Kênh Ba Bò tại cầu Kênh (RSG7)	64		
21	Kênh thoát nước An Tây tại cửa đổ vào sông Sài Gòn (RSG8)	65		

22	Kênh thoát nước thải tại cầu Ông Bó (RSG9)	60		
23	Suối Cái tại cầu Bến Sắn (RĐN1)	75		
24	Suối Ông Đông tại cầu Tổng Bản (RĐN3)	59		
25	Suối Thợ Ụt tại cầu Thợ Ụt (RĐN8)	74		
26	Suối Siệp tại cống trên QL 1K (RĐN5)	68		
27	Sông Thị Tính tại cầu ông Cộ (STT3)	51		
28	Rạch Thị Tính đổ ra sông Thị Tính tại hợp lưu suối Đồng Sồ và suối Đồi tại cầu Quan (RTT2)	55		
29	Suối Cát tại cầu Trắng (RSG4)	36	Da cam	Sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác
30	Kênh D tại cầu bắt qua kênh D (RSG10)	42		
31	Suối Đồn tại cầu suối Đồn (RSG11)	29		
32	Suối Bung Cầu tại cầu Suối Nước (RĐN2)	37		
33	Sông Thị Tính tại cầu Phú Bình (STT1)	43		
34	Sông Thị Tính tại cầu trên đường vành đai 4 (STT2)	46		

CHƯƠNG IV: NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN QA/QC

Thực hiện chương trình kiểm soát chất lượng theo Thông tư số 21/2012/TT-BTNMT ký ngày 19/12/2012 quy định việc đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường và Thông tư 24/2017/TT-BTNMT ngày 15/01/2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường. Chương trình quan trắc nước mặt được thực hiện theo đúng quy định của Thông tư kết quả thực hiện cụ thể như sau:

4.1. Kết quả QA/QC hiện trường:

- Công tác đảm bảo chất lượng phân tích QA: Thực hiện phân tích so sánh với các phương pháp giống hoặc khác nhau: một thông số phân tích có nhiều phương pháp thử được lực chọn, hiện PTN đã xin công nhận từ 1 đến 2 phương pháp thử cho 1 thông số phân tích, vì vậy luôn luôn đảm bảo được việc kiểm tra chéo giữa các phương pháp với nhau.

- Các mẫu kiểm soát chất lượng hiện trường QC gồm: Mẫu lặp, mẫu trắng thiết bị nhằm đánh giá độ sai số trong quá trình lấy mẫu và bảo quản mẫu và vận chuyển mẫu đảm bảo mẫu được xử lý đúng ngoài hiện trường, số liệu thu nhận được có độ tin cậy cao.

Công thức tính như sau:

$$RPD = \frac{LD1-LD2}{[(LD1+LD2)/2]} \times 100 (\%)$$

- Trong đó:

RPD: phần trăm sai khác tương đối của mẫu;

LD1: kết quả phân tích lần thứ nhất;

LD2: kết quả phân tích lần thứ hai

Kết quả thực hiện kiểm soát chất lượng tháng 2 năm 2019 trong quá trình lấy mẫu được thực hiện gồm các mẫu lặp hiện trường, mẫu trắng hiện trường, mẫu trắng thiết bị:

Bảng 28: Kết quả thực hiện QC hiện trường - tháng 2 năm 2019

Thông số	Nhiệt độ	pH	DO	Ec	TDS	NaCl	Độ đục	NO ₃ -N	NO ₂ -N	NH ₄ ⁺	SS	COD	BOD5	Coliform
ĐN2	28,6	7,4	5,5	47	23,1	0,002	21	0,2	0,007	0,12	19	20	9	2100
Lập	28,5	7,4	5,5	47	23,1	0,002	21	0,3	0,008	0,12	19	20	9	2100
RPD	0,35	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	40,0	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Đánh giá	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt
STT2	30,1	6,3	3,2	330	157	0,017	95	1,4	0,146	3,64	45	27	11	2000
Lập	30,1	6,3	3,2	330	157	0,016	95	1,5	0,147	3,64	44	27	11	2000
RPD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	6,9	0,7	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0
Đánh giá	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt
Mẫu trắng thiết bị	28,4	6,8	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-
Đánh giá	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	-	-	-	-	-	-	-
Mẫu trắng hiện trường	29,7	6,9	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-	-
Đánh giá	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	Đạt	-	-	-	-	-	-	-

4.2. Kết quả QA/QC phòng thí nghiệm:

- Các mẫu kiểm soát chất lượng phòng thí nghiệm tháng 2 năm 2019 được thực hiện tại các vị trí ĐN2, STT2 (mẫu lập hiện trường), RĐN1 (Mẫu trắng thiết bị), ĐN4 (Mẫu trắng vận chuyển); với tần suất 1 lần/ tháng, bao gồm các mẫu lập, mẫu thêm chuẩn, mẫu chuẩn, mẫu trắng. Kết quả thực hiện QC phòng thí nghiệm trong tháng 2 năm 2019 tất cả đều đạt yêu cầu. *(Đính kèm phụ lục kết quả thực hiện QA/QC PTN)*

CHƯƠNG V: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

5.1. Kết luận

5.1.1. Sông Sài Gòn và các rạch đổ vào sông Sài Gòn:

- Diễn biến thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ trên sông Sài Gòn có chiều hướng giảm mạnh, vị trí SG2, SG3 đạt chuẩn cho phép, SG1 vượt chuẩn 2,3 lần. Thông số COD có chiều hướng tăng, vượt chuẩn cho phép từ 1,3 ÷ 2 lần. Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong giới hạn cho phép. Hiện tại sông Sài Gòn là nơi tiếp nhận nhiều nguồn thải từ các nhà máy sản xuất, chế biến, các khu công nghiệp, nước thải từ quá trình chăn nuôi và đặc biệt là nước thải sinh hoạt đang được thải ra sông mỗi ngày. Càng về phía hạ lưu chất lượng nước càng giảm dần do tiếp nhận nước thải từ nhiều nguồn thải, chất lượng nước đang dần ổn định và cải thiện so với cùng kỳ các năm.

- Kết quả quan trắc chất lượng nước trên các kênh rạch đổ ra sông Sài Gòn tháng 2 năm 2019 cho thấy các thông số thông thường đều nằm trong quy chuẩn cho phép; thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ và COD vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần tại các điểm quan trắc, các thông số như: BOD_5 vượt quy chuẩn cho phép từ 1,4 ÷ 5,5 lần, PO_4^{3-}P vượt quy chuẩn cho phép từ 1,1 ÷ 6 lần, $\text{NO}_2\text{-N}$ vượt quy chuẩn cho phép từ 1,1 ÷ 22,3 lần. Các kênh rạch đổ ra sông Sài Gòn chủ yếu ô nhiễm hữu cơ cao do tiếp nhận lượng lớn nước thải sinh hoạt như: rạch Bà Sảng tại cầu Bà Sảng (RSG1), rạch Ông Đành tại cầu Ông Đành (RSG3), Suối Cát tại Cầu Trắng (RSG4), Kênh thoát nước An Tây tại cửa đổ vào sông Sài Gòn (RSG8), Kênh D tại cầu bắt qua kênh D (RSG10), suối Đồn tại cầu Suối Đồn (RSG11). Tại các vị trí kênh như: Kênh thoát nước An Tây tại cửa đổ vào sông Sài Gòn (RSG8) là nơi tiếp nhận nước thải từ KCN Rạch Bắp và khu dân cư thuộc KCN Rạch Bắp, tại đây có nhiều thông số vượt quy chuẩn cho phép từ 1,6 ÷ 35 lần gồm $\text{NH}_3\text{-N}$, COD, $\text{NO}_2\text{-N}$, $\text{PO}_4^{3-}\text{(P)}$, BOD_5 , hầu hết các thông số kim loại nặng tại thời điểm quan trắc nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn. Kênh D tại cầu bắt qua kênh D (RSG10) là nơi tiếp nhận nước thải từ các công ty, KCN và nước thải sinh hoạt của khu dân cư KCN Đồng An 1. Tại đây, các thông số $\text{NH}_3\text{-N}$, COD, BOD_5 , $\text{PO}_4^{3-}\text{(P)}$ vượt quy chuẩn cho phép từ 1,1 ÷ 40,4 lần; thông số Ni vượt chuẩn cho phép 4,2 lần.

Trong tháng 2/2019, chất lượng nước mặt tại vị trí RSG4, RSG7, RSG8, RSG10 tăng so với tháng trước, các chỉ tiêu ô nhiễm có chiều hướng giảm.

5.1.2. Sông Đồng Nai và rạch đổ vào sông Đồng Nai

Kết quả quan trắc cho thấy, nước sông Đồng Nai khá ổn định. Thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ có chiều hướng giảm, dao động gần quy chuẩn, COD có chiều hướng tăng nhưng vẫn đạt chuẩn cho phép. So với sông Sài Gòn thì mức độ ô nhiễm dinh dưỡng (N) trên sông Đồng Nai thấp hơn. Do ảnh hưởng của chế độ xả nước của hồ Trị An và hồ Phước Hòa nên thông số SS và độ đục tăng cao, tuy nhiên không ảnh hưởng nhiều đến chất lượng nước. Chất lượng nước đạt tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt nhưng cần biện pháp xử lý phù hợp.

Đối với các sông nhỏ và các rạch đổ ra sông Đồng Nai, kết quả quan trắc tháng 2 năm 2019 cho thấy mức độ ô nhiễm hữu cơ tại các vị trí này đang có xu hướng tăng nhẹ, thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ có chiều hướng giảm, đạt quy chuẩn áp dụng tại hầu hết các thời điểm quan trắc (trừ vị trí Suối Cái tại cầu Bến Sắn, Suối Bưng Cù tại cầu Suối Nước, suối Ông Đông tại cầu Tổng Bản), COD đạt chuẩn tại hầu hết vị trí quan trắc (trừ vị trí suối Bưng Cù tại cầu Suối Nước). Các rạch đổ ra sông Đồng Nai còn ô nhiễm hữu cơ sao như: trí suối Bưng Cù tại cầu Suối Nước (RĐN2), suối Siệp tại cống trên QL 1K (RĐN5). Chất lượng nước mặt trên suối Cái tại cầu Bà Kiên (RĐN4), suối Tân Lợi gần KCN Đất Cuốc (RĐN7) đạt cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

5.1.3. Sông Thị Tính và các rạch đổ vào sông Thị Tính:

Kết quả quan trắc cho thấy chất lượng nước sông Thị Tính cho thấy hầu hết các thông số đều đạt quy chuẩn cho phép. Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong các khoảng giới hạn cho phép. Tuy nhiên, trong tháng 2/2019 các chỉ tiêu dinh dưỡng có xu hướng tăng, thông số $\text{NH}_3\text{-N}$ vượt quy chuẩn cho phép từ $8,3 \div 12,6$ lần, thông số COD đạt chuẩn cho phép tại vị trí cầu Phú Bình (STT1) và suối Cầm Xe tại ngã ba suối Bài Lang và suối Cầm Xe, thông số PO_4^{3-} (P) vượt chuẩn $1,3 \div 2,3$ lần, thông số $\text{NO}_2\text{-N}$ vượt chuẩn $1,6 \div 3,3$ lần do ảnh hưởng của nguồn nước thải chăn nuôi xung quanh khu vực quan trắc.

5.1.4. Sông Bé:

Diễn biến quan trắc tháng 2 năm 2019 cho thấy: các thông số dinh dưỡng trên Sông Bé có xu hướng cải thiện. Các thông số đo nhanh tại hiện trường không có nhiều biến động và nằm trong giới hạn cho phép. Trong tháng 2, chất lượng nước trên kênh Thủy Lợi và sông Bé đạt cho mục đích cấp nước sinh hoạt và cần có biện pháp xử lý phù hợp.

5.2. Kiến nghị

Với kết quả quan trắc nước mặt tháng 2 năm 2019 như trên, Trung tâm có một số kiến nghị lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương như sau:

Tiếp tục tăng cường công tác thanh, kiểm tra đối với các nguồn thải ra Khu công nghiệp Rạch Bắp, đặc biệt đối với các doanh nghiệp có các công đoạn sản xuất phát sinh nước thải chứa kim loại nặng từ các ngành sản xuất sơn, phụ tùng máy móc, linh kiện, cơ khí chế tạo nên cần được chú trọng theo dõi.

Tiếp tục kiểm tra, giám sát đối với các nguồn thải từ khu dân cư gần Khu công nghiệp Đồng An 1 thải ra kênh D.

Tăng cường công tác thanh, kiểm tra đối với việc khai thác cát, sử dụng nguồn nước mặt của cá nhân, doanh nghiệp trên sông Sài Gòn và sông Đồng Nai để hạn chế đến mức thấp nhất tình trạng ô nhiễm như hiện nay.

PHỤ LỤC