

NGHIÊN CỨU ĐỀ XUẤT MẠNG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT LƯU VỰC SÔNG THỊ TÍNH

Vũ Thanh Bình

Trường Đại học Thủ Dầu Một

TÓM TẮT

Tài nguyên nước đóng vai trò quyết định đến sự tồn tại và phát triển môi trường sống cũng như mọi hoạt động kinh tế xã hội, trong đó chất lượng là một trong ba đặc trưng quan trọng của nó: lượng, chất lượng và động thái. Sự phát triển kinh tế xã hội, ít hay nhiều, đều ảnh hưởng đến chất lượng nước và theo một chiều hướng tích cực hoặc tiêu cực. Do đó, quan trắc chất lượng nước để đánh giá diễn biến và dự báo là một việc làm rất cần thiết. Lưu vực sông Thị Tính, đặc biệt là vùng hạ lưu, nơi có các khu công nghiệp và đô thị lớn được chọn làm nghiên cứu điển hình. Bằng các phương pháp nghiên cứu, mạng quan trắc chất lượng nước mặt lưu vực sông Thị Tính được thiết lập. Điều này góp phần vào việc kiểm soát chất lượng nước và bảo vệ môi trường nước lưu vực sông, phục vụ sự phát triển bền vững kinh tế - xã hội trong vùng hưởng lợi nói chung.

Từ khóa: mạng quan trắc, chất lượng nước

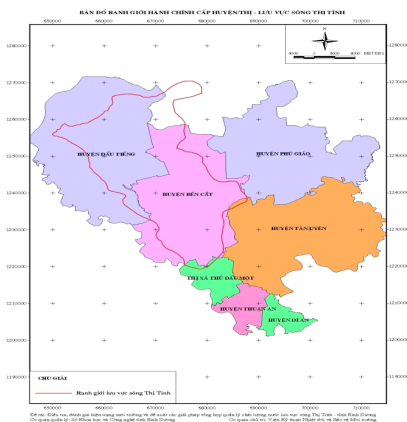
1. Tổng quan

Sông Thị Tính bắt nguồn từ huyện Bình Long (tỉnh Bình Phước), chảy qua địa phận tỉnh Bình Dương trên địa hình gò đồi thấp đổ vào sông Sài Gòn tại vị trí có tọa độ địa lý 106°35'30" kinh độ Đông và 11°02'32" vĩ độ Bắc, nơi giáp ranh giữa huyện Bến Cát (tỉnh Bình Dương) và huyện Củ Chi (thành phố Hồ Chí Minh); với chiều dài khoảng 100 km, có nhiều phụ lưu nhỏ với diện

tích lưu vực sông khoảng 840 km², thuộc địa phận các huyện: Bến Cát, Dầu Tiếng, Tân Uyên, thị xã Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương và một phần nằm trên địa phận tỉnh Bình Phước.

Sông Thị Tính có vai trò quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội của các huyện, thị trên lưu vực: cung cấp nguồn nước sản xuất công - nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản, vận chuyển thủy..., đặc biệt nó là nguồn cung cấp nước thô cho các nhà máy cấp nước (Nhà máy nước Tân Định An, công suất 10.000 m³/ngày, đêm và các dự án cấp nước khác trong tương lai) phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt và công nghiệp của nhiều đô thị và khu công nghiệp (KCN).

Do bồi hạ lưu sông chảy qua nhiều khu đô thị và khu công và phải tiếp nhận một lượng lớn dòng hồi quy (chất thải từ các khu công nghiệp cũng như chất thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn trên các khu vực sản xuất nông nghiệp ...), chất lượng nước sông Thị Tính bị suy giảm qua từng năm. Hơn nữa, quá trình phát triển kinh tế - xã hội,



Hình 1: Lưu vực sông Thị Tính

lượng thải ra lưu vực sông Thị Tính ngày càng gia tăng làm phương hại đến chất lượng nước.

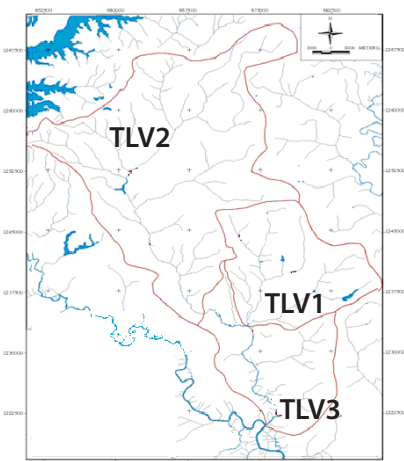
Những phân tích trên cho thấy việc kiểm tra, giám sát, theo dõi và đánh giá diễn biến chất lượng nguồn nước sông Thị Tính nhằm tìm giải pháp bảo vệ nguồn nước trên lưu vực sông là công việc cần thiết, quan trọng mang tính cấp bách và lâu dài.

Việc phân chia lưu vực sông Thị Tính thành các tiểu lưu vực là hết sức cần thiết để thuận lợi trong công tác đánh giá, dự báo cũng như giúp các nhà quản lý môi trường quản lý tốt lưu vực sông. Các luận điểm làm căn cứ để phân chia các tiểu lưu vực gồm có: i) Hiện trạng phát triển kinh tế xã hội tỉnh Bình Dương, ii) Mạng lưới sông suối trên địa bàn tỉnh Bình Dương, iii) Bản đồ địa hình tỉnh Bình Dương (lưu vực sông Thị Tính) và iv) Quy hoạch phát triển kinh tế xã hội tỉnh Bình Dương.

Bằng phương pháp GIS, các nhà khoa học đã xác lập được lưu vực và 3 tiểu lưu vực của sông Thị Tính như sau:

- *Tiểu lưu vực 1:* Đây là tiểu lưu vực cho chi lưu rạch Bến Củi, đặc trưng cho sự phát triển công nghiệp và nông nghiệp.

- *Tiểu lưu vực 2:* Đây là tiểu lưu vực cho sông Thị Tính khu vực thượng nguồn, đặc trưng cho phát triển nông nghiệp.



Hình 2 : Phân chia các tiểu lưu vực sông Thị Tính

- *Tiểu lưu vực 3:* Đây là tiểu lưu vực cho sông Thị Tính khu vực hạ nguồn, đặc trưng cho phát triển công nghiệp và đô thị.

Việc phân chia thành 3 tiểu lưu vực như trên phục vụ tốt cho công tác quản lý môi trường, đặc biệt là quản lý chất lượng nước sông tại lưu vực sông Thị Tính. Nó giúp cho các nhà quản lý tập trung được nguồn lực cho các mục tiêu tại một lưu vực cụ thể. Các dự án phát triển trong mỗi khu vực đều phải gắn kết chặt chẽ với các điều kiện tự nhiên cũng như các đặc thù kinh tế - xã hội của từng tiểu lưu vực. Công tác quy hoạch, quan trắc môi trường và kiểm soát ô nhiễm cũng phải gắn kết với từng tiểu lưu vực này.

2. Phương pháp nghiên cứu

Các phương pháp nghiên cứu bài báo sử dụng gồm: thu thập số liệu; tổng hợp, phân tích và so sánh; bản đồ học.

3. Kết quả nghiên cứu, thảo luận

3.1. Đánh giá chương trình quan trắc hiện hữu trên lưu vực sông Thị Tính

Chương trình quan trắc nước mặt hiện hữu lưu vực sông Thị Tính được trình bày khái quát như sau:

3.1.1. Vị trí lấy mẫu

STT1: Tại Cầu Khi trên suối Cầm Xe thuộc xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng (cách ngã ba Giáp Nước khoảng 500m – hợp lưu suối Bà và suối Ông Thành); là điểm thượng nguồn sông Thị Tính tiếp nhận nước thải công nghiệp từ tỉnh Bình Phước đổ về.

STT2: Cầu Phú Bình thuộc xã Long Tân huyện Bến Cát (cách nhà máy sản xuất mủ cao su Phú Bình khoảng 1km).

STT3: Cầu Quan thuộc thị trấn Mỹ Phước, huyện Bến Cát, đây là điểm hợp lưu của suối Đồng Sở, suối Bài Lang, rạch Bến Củi đổ ra sông Thị Tính.

STT4: Cầu Ông Cộ.

3.1.2. Tiêu chuẩn so sánh

Kết quả quan trắc được so sánh theo QCVN 08:2008-BTNMT được phân hạng nhằm đánh giá, kiểm soát chất lượng nước, phục vụ cho các mục đích sử dụng khác nhau:

- A1: sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt và các mục đích khác như loại A2, B1, B2;

- A2: dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp; bảo tồn động vật thủy sinh, hoặc mục đích sử dụng như loại B1, B2;

- B1: dùng cho tưới tiêu thủy lợi hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như loại B2;

- B2: Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

3.1.3. Các thông số và tần suất quan trắc

- Các thông số đo nhanh tại hiện trường: nhiệt độ, pH, độ đục, độ dẫn điện, TDS, muối, DO.

- Các thông số phân tích trong phòng thí nghiệm: COD, SS, $\text{NH}_3\text{-N}$, $\text{NO}_3\text{-N}$, $\text{NO}_2\text{-N}$, coliform.

- Tần suất quan trắc 6 lần/năm.

3.1.4. Kết quả quan trắc nước mặt

Mức độ ô nhiễm nguồn nước tại các vị trí quan trắc được phân thành 4 nhóm sau:

- Nhóm đo nhanh tại hiện trường: pH, TSS, độ đục, độ muối, DO, độ dẫn điện.

- Nhóm ô nhiễm Hữu Cơ: SS, COD.

- Nhóm ô nhiễm Dinh Dưỡng: $\text{NO}_2\text{-N}$, $\text{NO}_3\text{-N}$, $\text{NH}_3\text{-N}$.

- Nhóm ô nhiễm vi sinh: coliform.

Trong năm 2009, sông Thị Tinh có 4 điểm quan trắc dọc theo lưu vực sông; bắt đầu từ Suối Cầm xe và kết thúc là điểm Cầu Ông Cộ vị trí cách trạm bơm nước của thị xã Thủ Dầu Một 15km.

Các thông số đo nhanh tại hiện trường trên sông Thị Tinh qua các đợt quan trắc cụ thể:

- pH dao động từ 5,6 – 7,5 và ở mức cho phép của QCVN 08:2008/BTNMT (A2).

- DO dao động từ 2,1 – 6,7 mg/L.

- TDS dao động từ 7,5 – 58,2 mg/l, riêng đợt 1 và đợt 2 tại vị trí STT3 (Cầu Quan) TDS tăng cao từ 88,5 – 125,3 mg/L.

- Độ dẫn (EC) dao động từ 6,0 - 96 mS/cm, riêng đợt 1,2,3 trên STT3 và đợt 2 và đợt 5 trên STT4 với mức dao động cao từ 100 – 469 mS/cm.

- Độ muối (NaCl) có mức dao động từ 0,001 – 0,024%

- Độ đục có khoảng dao động lớn và không ổn định giữa các đợt quan trắc, với mức dao động từ 2 – 420 mg/L.

Kết quả phân tích các thông số chính trong năm 2009 được thể hiện trong các bảng sau:

Bảng 1: Kết quả quan trắc nước mặt trên STT1 trong năm 2009

STT1	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6	QCVN 08:2008 BTNMT (A2)
$\text{NH}_3\text{-N}$	0.23	0.07	0.38	0.24	1.83	0.847	0.2
COD	5	7	14	13	10	7	15
Coliform	300	200	500	300	3000	500	5000

Bảng 2: Kết quả quan trắc nước mặt trên STT2 trong năm 2009

STT2	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6	QCVN 08:2008 (A2)
$\text{NH}_3\text{-N}$	0.50	0.63	0.48	0.58	1.47	0.98	0.2
COD	11	12	15	8	15	9	15
Coliform	300	3600	12000	1000	12000	3000	5000

Bảng 3: Kết quả quan trắc nước mặt trên STT3 trong năm 2009

STT3	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6	QCVN 08:2008 (A2)
NH ₃ -N	12.08	13.08	8.64	3.21	2.36	1.23	0.2
COD	56	25	18	18	45	16	15
Coliform	13000	7200	400	500	10000	7000	5000

Bảng 4: Kết quả quan trắc nước mặt trên STT4 trong năm 2009

STT4	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6	QCVN 08:2008 (A2)
NH ₃ -N	1.00	4.69	0.42	3.21	0.83	1.87	0.2
COD	8	18	10	18	18	24	15
Coliform	300	8000	4500	500	600	1200	5000

Nhận xét:

COD trên STT1, STT2 qua 6 đợt quan trắc đạt quy chuẩn QCVN 08:2008/BTNMT (A2). Riêng vị trí STT3 (Cầu Quan) và STT4 (cầu Ông Cộ) hàm lượng COD không ổn định và có một số đợt vượt quy chuẩn cho phép cụ thể: STT3 COD dao động từ 18 – 56 mg/L và vượt quy chuẩn cho phép từ 1,2 – 3,7 lần; STT4 dao động từ 8 – 24 mg/L, chỉ có đợt 1, đợt 3 đạt quy chuẩn cho phép, các đợt khác vượt quy chuẩn từ 1,2 -1,6 lần.

NH₃-N trên STT1 đạt QCVN 08:2008/BTNMT (A2) ở các đợt 2 các đợt khác vượt quy chuẩn từ 1,2 – 4 lần riêng đợt 5 vượt tiêu chuẩn cao 9,2 lần. Trên đoạn STT2 NH₃-N đều vượt quy chuẩn cho phép ở tất cả các đợt quan trắc với mức vượt từ 2,4 – 4,9 lần, riêng đợt 5 vượt quy chuẩn rầy cao 7,4 lần. Trên STT3 mức độ ô nhiễm cao, tuy có giảm dần qua các đợt quan trắc nhưng vẫn vượt quy chuẩn cho phép cụ thể: ở đợt 1 (vượt 60,4 lần) đợt 2 vượt quy chuẩn 65,4 lần, đợt 3 vượt 43,2 lần; các đợt khác vượt từ 6,2 - 16 lần. Trên STT4, NH₃-N vượt quy chuẩn ở tất cả các đợt quan trắc từ 2 – 9 lần, riêng đợt 2 vượt quy chuẩn rất cao: 23 lần và đợt 4 vượt quy chuẩn 16 lần.

Tổng Coliform không ổn định tại hầu hết các điểm quan trắc chỉ riêng vị trí STT1 đạt QCVN 08:2008/BTNMT (A2) qua các đợt quan trắc, vị trí STT4 ở đợt 2 tổng coliform vượt quy chuẩn 1,6 lần, các đợt khác đạt quy chuẩn cho phép. Trên STT2 ở

các đợt 3 và 5 vượt quy chuẩn cho phép 2,4 lần các đợt khác đạt quy chuẩn cho phép. trên STT3 ở đợt 3 và 4 đạt quy chuẩn cho phép, các đợt khác vượt quy chuẩn từ 1,4 – 2,6 lần.

Kết quả quan trắc 6 tháng đầu năm năm 2010 cho thấy ở thượng nguồn (STT1) chất lượng nước trên sông Thị Tính khá tốt, các chỉ tiêu vật lý đều dao động ở mức thấp, các chỉ tiêu hóa lý hầu hết đều đạt quy chuẩn áp dụng QC 08-2008 BTNMT (A2); tuy nhiên càng về hạ lưu mức độ ô nhiễm càng tăng lên, cụ thể: COD đợt 2 và vượt quy chuẩn 1,4 lần, đợt 3 vượt quy chuẩn 1,7 lần; SS ở đợt 3 vượt quy chuẩn không đáng kể. Riêng NH₃-N ở đợt 1 ở mức rất cao 10,4 mg/L, vượt quy chuẩn 52 lần, Các đợt khác dao động từ 2,6 – 3,2 lần, vượt quy chuẩn 13,2 – 15,8 lần. Coliform tại các vị trí quan trắc trên sông Thị Tính đều đạt quy chuẩn cho phép, riêng vị trí STT4 (cầu Ông Cộ) ở đợt 1 và đợt 2 có vượt quy chuẩn nhưng mức vượt không đáng kể.

Nhìn chung, chương trình quan trắc nước mặt hiện hữu trên lưu vực sông Thị Tính đã phản ánh kịp thời chất lượng nguồn nước sông. Các vị trí lấy mẫu, tần suất quan trắc hợp lý trong thời điểm hiện tại. Tuy nhiên, trong tương lai, khi mà sự phát triển kinh tế - xã hội trên lưu vực làm xuất hiện thêm các nguồn ô nhiễm mới (nhất là ở vùng hạ lưu – tiểu lưu vực 3) thì số điểm quan trắc hiện tại cũng như tần suất và thông số quan trắc tỏ ra chưa đầy đủ, cần thiết phải xây dựng thêm các điểm mới.

3.2 Hiện trạng phát triển kinh tế xã hội trong tương lai và những ảnh hưởng của nó đến chất lượng nước mặt

Dân số toàn lưu vực thống kê năm 2007 là gần 180.000 người và dự kiến đến năm 2025 vào khoảng 239.400 người. Hoạt động sinh hoạt hằng ngày tạo ra một lượng lớn nước thải với thành phần chủ yếu là các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy, chất dinh dưỡng, chất rắn lơ lửng, chất tẩy rửa, dầu mỡ, vi trùng... Nước thải sinh hoạt chưa được thu gom, xử lý, một phần tự thấm xuống đất, một phần theo hệ thống kênh mương chảy ra sông suối. Lưu vực sông Thị Tính là vùng nông thôn đang trong giai đoạn công nghiệp hóa, đô thị hóa, mật độ dân số chưa cao (khoảng 2 người/ha), nước cấp cho sinh hoạt không lớn (60 l/người. ngày) nên vấn đề ô nhiễm môi trường do nước thải sinh hoạt chưa đến mức báo động. Trong tương lai, cùng với xu hướng gia tăng dân số và gia tăng chất lượng cuộc sống, đây sẽ là một nguồn ô nhiễm lớn cho hệ thống sông, suối trên lưu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu.

Trong những năm gần đây, với chủ trương quy hoạch của tỉnh và huyện, các đơn vị đầu tư tập trung về địa phương ngày càng nhiều, đây

làm tăng tốc độ công nghiệp hóa trên lưu vực sông Thị Tính. Hiện nay trên lưu vực sông có ba KCN và một cụm công nghiệp (CCN) đang hoạt động.

Bảng 5: Các khu công nghiệp, cụm công nghiệp đang hoạt động trên lưu vực sông Thị Tính

KCN, CCN	Địa điểm	Diện tích (ha)
Mỹ Phước I	Mỹ Phước	377
Mỹ Phước II	Mỹ Phước	471
Mỹ Phước III	Thới Hòa	890
Tân Định	Tân Định	47

Nguồn: Liên hiệp các hội Khoa học Kỹ thuật tỉnh Bình Dương, 2008.

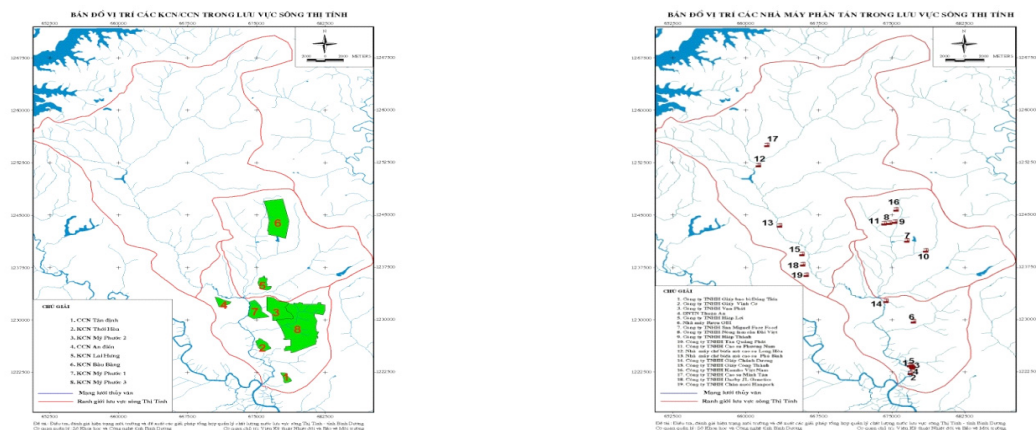
Theo chủ trương quy hoạch của tỉnh đến năm 2020, trên lưu vực sông Thị Tính sẽ có khoảng 8 KCN, CCN được thành lập với tổng diện tích 3.273 ha.

Bên cạnh các KCN, CCN, hiện nay trên lưu vực sông Thị Tính còn có rất nhiều các nhà máy phân tán đang hoạt động với các loại hình sản xuất như: giấy, bao bì; chế biến mùn cao su; chế biến thực phẩm; chăn nuôi gia súc và nhiều loại hình sản xuất khác. Đa phần ở các nhà máy này hệ thống xử lý nước thải đều không đạt, nước thải sau xử lý vượt tiêu chuẩn môi trường nhiều lần.

Bảng 6: Dự báo các khu công nghiệp, cụm công nghiệp trên lưu vực sông Thị Tính đến 2020

KCN, CCN	Địa điểm	Diện tích (ha)		Loại hình công nghiệp
		2007	2020	
Mỹ Phước I	Mỹ Phước	377	377	Nhẹ
Mỹ Phước II	Mỹ Phước	230	471	Nhẹ
Mỹ Phước III	Thới Hòa	1.000	1.000	Nhẹ
Thới Hòa	Thới Hòa		200	Nhẹ
Bàu Bàng	Lai Uyên		1.000	Nhẹ
Lai Hưng	Lai Hưng		78	Nhẹ
Tân Định	Tân Định	47	47	Nhẹ
An Điền	An Điền		100	Nhẹ
Thanh An	Thanh An		50	
Cộng		1.895	3.323	

Nguồn: Liên hiệp Các hội Khoa học Kỹ thuật tỉnh Bình Dương, 2008.



Hình 3 : Vị trí các KCN, CCN trong tương lai và các nhà máy phân tán điển hình trên lưu vực sông Thị Tính

Từ hình 3 ta thấy, vị trí các nhà máy phân tán nằm phân bố đều ở các tiểu lưu vực. Ở tiểu lưu vực 1, các nhà máy phân tán trên các nhánh suối. Ở tiểu lưu vực 2 và 3, các nhà máy phân tán tập trung ở dòng chính sông Thị Tính. Riêng các KCN, CCN, đa phần tập trung ở tiểu lưu vực 1 và 3, nhất là ở tiểu lưu vực 3, nơi có tốc độ phát triển công nghiệp và đô thị nhanh nhất vùng. Điều này giúp ta cơ sở để thiết lập các điểm quan trắc mới tập trung vào khu vực này.

3.3. Đề xuất thêm các điểm quan trắc

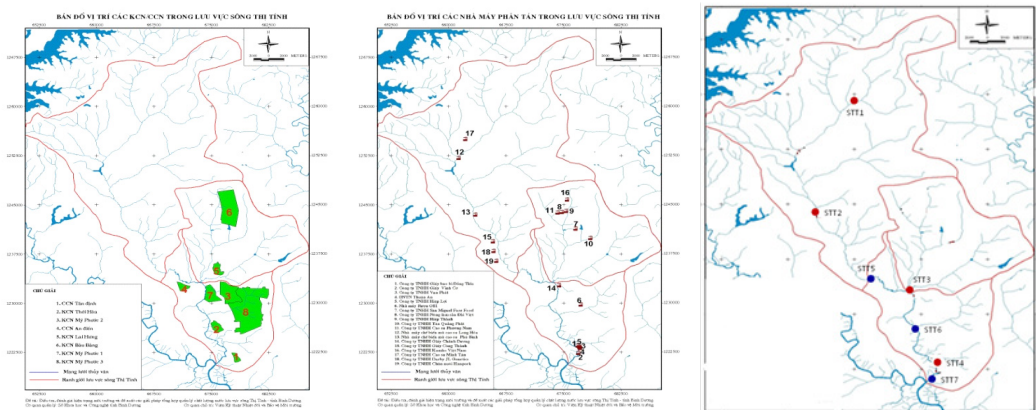
Từ những phân tích về hiện trạng mạng quan trắc chất lượng nước mặt lưu vực sông Thị Tính, hiện trạng phát triển kinh tế xã hội trong tương lai và những ảnh hưởng của nó đến chất lượng nước mặt, bài báo đề xuất các điểm quan trắc mới được trình bày ở hình 4.

Các điểm quan trắc cũ gồm : STT1, STT2, STT3, STT4.

Điểm STT1: Tại Cầu Khỉ trên suối Cầm Xe thuộc xã Minh Thạnh, huyện Dầu Tiếng, hợp lưu suối Bà và suối Ông Thành); là điểm thượng nguồn sông Thị Tính tiếp nhận nước thải công nghiệp từ tỉnh Bình Phước đổ về. Kinh độ: 106^o32.207' Vĩ độ: 11^o23.248'.

Điểm STT2: Cầu Phú Bình thuộc xã Long Tân huyện Bến Cát (cách nhà máy sản xuất mùn cao su Phú Bình khoảng 1km). Kinh độ: 106^o29.532' Vĩ độ: 11^o14.454'.

Điểm STT3: Cầu Quan thuộc thị trấn Mỹ Phước, huyện Bến Cát, đây là điểm hợp lưu của suối Đồng Sở, suối Bài Lang, rạch Bến Cui đổ ra sông Thị Tính. Kinh độ: 106^o35.146' Vĩ độ: 11^o09.249'.



Hình 4 : Bản đồ các vị trí quan trắc trong mạng quan trắc chất lượng nước mặt lưu vực sông Thị Tính

Điểm STT4: Cầu Ông Cộ, nơi tiếp nhận nguồn thải của CCN Tân Định, các nhà máy giấy: Vạn Phát, Tân Thuận An... Kinh độ: 106°36.650' Vĩ độ: 11°02.296'.

Các điểm quan trắc mới gồm: STT5, STT6, STT7.

Điểm STT5: Nằm trên dòng chính sông Thị Tính, là ranh giới giữa tiểu lưu vực 2 và 3. Điểm này xây dựng nhằm kiểm soát chất lượng nguồn nước sông Thị Tính dưới tác động của các nguồn thải từ các nhà máy phân tán về phía thượng nguồn. Kinh độ: 106°33.106' Vĩ độ: 11°09.865'.

Điểm STT6: Hợp lưu giữa rạch Bến Trắc và dòng chính sông Thị Tính, nằm trong tiểu lưu vực 3, kiểm soát ô nhiễm từ các KCN và các nhà máy phân tán nằm trên lưu vực rạch Bến Trắc. Kinh độ: 106°35.980' Vĩ độ: 11°06.125'.

Điểm STT7: Cửa sông Thị Tính. Đây là trạm xu hướng, chủ yếu kiểm soát xu hướng xâm nhập mặn từ hướng sông Sài Gòn đổ về. Điểm này cũng đánh giá các nguồn ô nhiễm từ sông Sài Gòn đưa về dưới ảnh hưởng của thủy triều. Kinh độ: 106°36.889' Vĩ độ: 11°02.743'. Mục đích quan trắc của từng trạm và vị trí lấy mẫu được trình bày chi tiết ở bảng 7.

Bảng 7: Các trạm quan trắc chất lượng nước mặt lưu vực sông Thị Tính

Tên trạm	Loại trạm	Vị trí		Mục đích quan trắc	Vị trí lấy mẫu
		Kinh độ	Vĩ độ		
STT1	Tác động	106°32.207'	11°23.248'	Chất lượng nước từ Bình Phước đổ về	Cầu Khi - suối Cam Xe
STT2	Tác động	106°29.532'	11°14.454'	Chất lượng nước sông thay đổi sau hồ Thị Tính và các nhà máy phân tán ở phía thượng nguồn.	Cầu Phú Bình – sông Thị Tính
STT3	Tác động	106°35.146'	11°09.249'	Chất lượng nước sông thay đổi do các hoạt động dân cư và công nghiệp ở tiểu lưu vực 1	Cầu Quan – Thị trấn Mỹ Phước
STT4	Tác động	106°36.650'	11°02.296'	Chất lượng nước sông thay đổi do các hoạt động của CCN Tân Định và các nhà máy giấy.	Cầu Ông Cộ
STT5	Tác động	106°33.106'	11°09.865'	Chất lượng nước sông thay đổi do các hoạt động các nhà máy phân tán về phía thượng nguồn	Ranh giới tiểu lưu vực 2 và 3
STT6	Tác động	106°35.980'	11°06.125'	Chất lượng nước sông thay đổi do các hoạt động dân cư và công nghiệp ở rạch Bến Trắc thuộc tiểu lưu vực 1	Hợp lưu sông Thị Tính – rạch Bến Trắc
STT7	Xu hướng	106°36.889'	11°02.743'	Dự báo xâm nhập mặn và các nguồn ô nhiễm do thủy triều	Cửa sông Thị Tính

Bảng 8: Thông số và tần suất quan trắc

STT	Tên Trạm	Thông số quan trắc	Tần suất quan trắc
1	STT1	Nhiệt độ, pH, độ đục, độ dẫn điện, TDS, DO, COD, BOD, SS, NH ₃ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N, coliform, tổng N, tổng P, kim loại nặng, thuốc BVTV.	12
2	STT2	Nhiệt độ, pH, độ đục, độ dẫn điện, TDS, DO, COD, BOD, SS, NH ₃ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N, coliform, tổng N, tổng P, kim loại nặng	12
3	STT3	Nhiệt độ, pH, độ đục, độ dẫn điện, TDS, DO, COD, BOD, SS, NH ₃ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N, coliform, tổng N, tổng P, kim loại nặng.	12
4	STT4	Nhiệt độ, pH, độ đục, độ dẫn điện, TDS, DO, COD, BOD, SS, NH ₃ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N, coliform, tổng N, tổng P, kim loại nặng.	12
5	STT5	Nhiệt độ, pH, độ đục, độ dẫn điện, TDS, DO, COD, BOD, SS, NH ₃ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N, coliform, tổng N, tổng P, kim loại nặng	12

6	STT6	Nhiệt độ, pH, độ đục, độ dẫn điện, TDS, DO, COD, BOD, SS, NH ₃ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N, coliform, tổng N, tổng P, kim loại nặng	12
7	STT7	Nhiệt độ, pH, độ đục, độ dẫn điện, TDS, muối, DO, COD, BOD, SS, NH ₃ -N, NO ₃ -N, NO ₂ -N, coliform, tổng N, tổng P, Kim loại nặng	12

4. Kết luận

1. Các điểm quan trắc hiện hữu đã đáp ứng được tiêu chí kiểm soát chất lượng môi trường nước mặt, song về mặt lâu dài thì chưa đáp ứng được do sự xuất hiện các nguồn thải mới.
2. Hiện trạng và định hướng phát triển kinh tế xã hội trên lưu vực sông Thị Tính (dân số,

công nghiệp) với việc xuất hiện các nguồn thải mới đã ảnh hưởng đến chất lượng nước sông, đặc biệt là nguồn nước phục vụ nguồn cấp sinh hoạt.

3. Báo cáo đã đưa ra được mạng quan trắc chất lượng nước mặt sông Thị Tính gồm có bảy điểm, trong đó sử dụng bốn điểm của mạng hiện hữu và đề xuất ba điểm mới.

*

RESEARCH TO PROPOSAL SURFACE WATER QUALITY MONITORING NETWORK IN THI TINH RIVER BASIN

Vu Thanh Binh

University of Thu Dau Mot

ABSTRACT

Water resources plays an important role in the life of man and any socio-economic activity as well, in which quality considers as one of three its key characteristics: quantity, quality and regime. Socio-economic development, more or less, all affects to water quality in either positive trend or negative one. Therefore, water quality monitoring to assess water quality and forecast/predict is an necessary issue. The Thi Tinh river basin, especially its lower, where exists many big cities and industrial parks was selected for this study. By research methods, the water quality monitoring networks was established. These maybe contribute to water quality control and environmental protection for the sustainable socio-economic development in relevant areas.

Key works: *monitoring network, water quality*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Vũ Thanh Bình, *Nghiên cứu thiết lập mạng quan trắc chất lượng nước tối ưu trên sông Sài Gòn đảm bảo an toàn nước cấp*, Luận văn thạc sỹ khoa học môi trường, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, 2009.
- [2] Trần Minh Chí và cộng sự, *Điều tra, đánh giá hiện trạng môi trường và đề xuất các giải pháp tổng hợp chất lượng nước lưu vực sông Thị Tính – tỉnh Bình Dương*, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Bình Dương, 2009.
- [3] Lê Trình, *Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 1997.
- [4] Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương, *Báo cáo kết quả quan trắc nước mặt năm 2009*.
- [5] Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương, *Báo cáo kết quả quan trắc nước mặt 6 tháng đầu năm 2010*.
- [6] Trung tâm Tư vấn và Dịch vụ Tài nguyên và Môi trường (Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bình Dương), *Dự thảo Quy hoạch mạng lưới quan trắc môi trường tỉnh Bình Dương*.