

CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT TẠI CÁC NHÁNH SÔNG TIẾP GIÁP SÔNG HẬU THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Nguyễn Thanh Giao

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm đánh giá chất lượng nước mặt sông chính và sông nhánh tại thành phố Cần Thơ và ước tính tải lượng chất thải do các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội đưa vào sông. Số liệu quan trắc được thu thập trong giai đoạn 2016 - 2018 với các chỉ tiêu chất lượng môi trường nước bao gồm nhiệt độ, pH, oxy hòa tan (DO), tổng chất rắn lơ lửng (TSS), nhu cầu oxy hóa học (COD), nhu cầu oxy sinh học (BOD), lân hòa tan ($P-PO_4^{3-}$), nitrate ($N-NO_3^-$) và coliforms. Việc đánh giá chất lượng nước dựa trên chỉ số WQI (Water Quality Index) và xác định các nguồn gây ô nhiễm được thực hiện bởi phân tích nhân tố chính (Principal Component Analysis - PCA). Tải lượng một số chất ô nhiễm môi trường nước được ước tính dựa vào tốc độ gia tăng dân số, định hướng phát triển kinh tế - xã hội và hệ số phát thải. Kết quả cho thấy chất lượng nước mặt tại Cần Thơ có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ và có xu hướng tăng qua các năm. Các chỉ tiêu như DO, TSS, BOD, COD và *coliform* cao hơn so với QCVN 08-MT: 2015/BTNMT và hàm lượng các chất gây ô nhiễm trên các sông nhánh cao hơn sông chính (sông Hậu). Chỉ số đánh giá chất lượng nước WQI dao động từ 74 – 89 vào năm 2016 và 51- 67 vào năm 2018, điều này cho thấy chất lượng nước suy giảm qua các năm. Kết quả phân tích PCA cho thấy nguyên nhân chất lượng nước tại khu vực nghiên cứu chịu tác động của các hoạt động như sinh hoạt, nông nghiệp, công nghiệp và các hoạt động dịch vụ đô thị. Tải lượng chất ô nhiễm được ước tính vào năm 2020 từ nước thải sinh hoạt là 648 – 27.864 kg/ngày, công nghiệp từ 5.480 – 12.760 kg/ngày và dịch vụ khoảng 9.942 – 37.938 kg/ngày; tải lượng này được dự báo tăng từ 1,1 – 1,8 lần vào năm 2030. Kết quả dự báo cho thấy cơ quan quản lý môi trường cần phối hợp với các ngành chức năng để giải quyết vấn đề môi trường ngày càng gia tăng do phát triển kinh tế xã hội, góp phần cải thiện và duy trì chất lượng nguồn nước mặt.

Từ khóa: *Chất lượng nước mặt, ô nhiễm hữu cơ, oxy hòa tan, vi sinh vật, tổng chất rắn lơ lửng, Cần Thơ.*

Người phản biện: PGS.TS. Lê Đức

Ngày nhận bài: 12/02/2020

Ngày thông qua phản biện: 13/3/2020

Ngày duyệt đăng: 20/3/2020