**Nhận xét bản thảo**

**Assessment of sea water quality in limestone island areas, Viet Nam**

**NHẬN XÉT**

1. ***Tính mới và tính cập nhật của nội dung khoa học, tính trùng lặp về kết quả nghiên cứu***

Bài báo trình bày kết quả khảo sát và đánh giá chất lượng nước biển trong giai đoạn tháng 12/2017 và tháng 8/2018 tại một số vùng đảo phía Bắc và phía Nam Việt Nam, trong đó có khu vực quan trọng là Vịnh Hạ Long. Các kết quả có thể góp phần vào xây dựng cơ sở dữ liệu chất lượng nước biển ở Việt Nam, và đóng góp cơ sở khoa học nhằm bảo vệ môi trường nước biển tại một số vùng đảo ở Việt Nam.

1. ***Những kết quả nhận được đã đủ hàm lượng khoa học và khối lượng của một bài báo Khoa học đăng trên Tạp chí Khoc học ĐHQGHN, Chuyên san Các Khoa học Trái đất và Môi trường chưa***?

Nghiên cứu tiến hành thu mẫu và phân tích chất lượng nước biển tại một số vùng đảo ở miền Bắc và miền Nam biển Việt Nam, đồng thời đánh giá chất lượng nước tại các điểm này thông qua chỉ số *Risk quotient RQ*.

Các kết quả có thể được chấp nhận đăng trên Tạp chí Khoc học ĐHQGHN, Chuyên san Các Khoa học Trái đất và Môi trường.

1. ***Tính đầy đủ, tính trung thực trong phần tổng quan tài liệu, phương pháp và số liệu***

*Tổng quan tài liệu* nên bổ sung giới thiệu thêm về đối tượng nghiên cứu là các đảo trong khảo sát nghiên cứu này đặc biệt là sự khác biệt về đối tượng nghiên cứu là các đảo phía Bắc và phía Nam? Làm rõ các yếu tố ảnh hưởng, các nguồn thải … có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước tại các khu vực nghiên cứu. Bổ sung thông tin về các nghiên cứu trước đây về các vùng đảo này, đặc biệt là các công bố về chất lượng nước nhằm nêu bật ý nghĩa của nghiên cứu này.

*Phương pháp* *nghiên cứu*:

* Phương pháp lấy mẫu: cần bổ sung chi tiết về vị trí lấy mẫu, số lượng mẫu lấy tại mỗi vị trí, thời gian lấy mẫu và tổng số mẫu lấy trong toàn bộ nghiên cứu, đặc biệt số lượng chính xác mẫu lấy cho từng đợt mùa mưa – khô tại mỗi vùng đảo trong nghiên cứu này?

Sự phân mùa (mùa mưa – khô) tại các đảo phía Bắc và Phía Nam có như nhau về thời gian không? Cần kiểm tra lại nội dung câu này:

“December 2017 to January 2018 – representing for rainy season, the second one took place from July to August 2018– representing for dry season.”

* *Phương pháp bảo quản mẫu:* tham khảo sử dụng tiêu chuẩn mới [TCVN 6663-3:2016](https://vanbanphapluat.co/tcvn-6663-3-2008-chat-luong-nuoc-lay-mau-huong-dan-bao-quan-va-xu-ly-mau), thay thế tiêu chuẩn TCVN 5993: 1995 (ISO 5667 - 3: 1985) ?
* Cần thống nhất/làm rõ đối tượng nghiên cứu trong các phần: Tóm tắt (abstract) ; Giới thiệu chung (Introduction); phần phương pháp và phần kết quả nghiên cứu (quần đảo tại Vịnh Bắc Bộ và một số đảo phía Nam thuộc tỉnh Kiên Giang ?).
* Phương pháp phân tích: Các thiết bị đo AAS, UV-VIS, GC cần được bổ sung tên thiết bị. Độ lặp lại, độ chính xác, và giới hạn phát hiện của các phép đo cần được bổ sung.
* Làm rõ hơn cách tính giá trị chỉ số *Risk quotient RQ*: dựa trên các thông số cụ thể nào và cách tính cụ thể (có thể nêu công thức tính toán cụ thể để các nghiên cứu khác có thể tham khảo)?
* Sự khác biệt theo mùa cần được xác định qua phép phân tích thống kê.

1. ***Trích dẫn tài liệu hợp lý, đầy đủ chưa***?

* Số lượng tài liệu tham khảo sử dụng trong bài báo khá hạn chế. Tổng số 9 tài liệu tham khảo được sử dụng trong đó có 4 tài liệu là quy chuẩn, tiêu chuẩn của Việt Nam, 2 tài liệu liên quan tiêu chuẩn của nước ngoài về đánh giá xếp loại chất lượng nước hoặc phương pháp phân tích.
* Nên bổ sung thông tin về các kết quả đã được công bố cho các đối tượng nghiên cứu trong nghiên cứu này nhằm có thêm so sánh, đánh giá, bình luận, tăng giá trị khoa học trong phần kết quả, thảo luận. Cập nhật một số tài liệu tham khảo gần đây (2016 – 2020) về các kết quả nghiên cứu tương tự, đối với cùng đối tượng nghiên cứu hoặc các đảo, quần đảo khác ở biển Đông.

1. ***Hình vẽ, bảng biểu có hợp lý không?***

Các hình ảnh bảng biểu tương đối hợp lý. Tuy nhiên, nên chỉnh sửa:

* Hình ảnh: Hình 1a: các chú giải cần chuyển sang tiếng Anh. Hình 1b: Cần bổ sung Thanh đo “tỷ lệ bản đồ”.
* Nếu có thể, bổ sung thêm 01 hình về các giá trị trung bình trong mùa mưa – mùa khô của các thông số phân tích tại từng vùng biển quan trắc.
* Các bảng kết quả phân tích, ngoài giá trị trung bình, nên đưa thêm các giá trị max – min hoặc độ lệch chuẩn (Standard deviation) để thấy được khoảng biến đổi của các giá trị quan trắc. Làm rõ giá trị “n” trong bảng 1 kết quả phân tích: ví dụ n = 17 là tổng số điểm lấy mẫu quan trắc tại vùng HLB (theo các điểm trên hình 1) hay là tổng số lượng mẫu phân tích (bao gồm mùa mưa – khô?) tại vùng HLB?
* Bảng 1 kết quả phân tích có điểm “Kien Luong”. Cần làm rõ điểm quan trắc này trong phần giới thiệu và phương pháp lấy mẫu (và trên Hình 1b). Đồng thời làm rõ số lượng mẫu lấy tại mỗi vùng biển đảo (HLB – Ha Long Bay; BTL – Bai Tu Long Bay; K.Luong – Kien Luong; L.Chau – Long Chau) trong bảng 1. Theo người đọc nhận xét, nên bổ sung 01 bảng giới thiệu các vùng biển đảo được khảo sát với các thông tin cụ thể về vị trí khảo sát, số lượng mẫu được khảo sát, thời gian khảo sát …
* Vì sao trong đợt khảo sát tháng 12/2017 có 4 vùng biển đảo (HLB – Ha Long Bay; BTL – Bai Tu Long Bay; K.Luong – Kien Luong; và Cat Ba) được khảo sát có kết quả phân tích nhưng trong đợt khảo sát tháng 8/2018 có 5 vùng biển đảo (HLB – Ha Long Bay; BTL – Bai Tu Long Bay; K.Luong – Kien Luong; L.Chau – Long Chau; Cat Ba ) được khảo sát có kết quả phân tích (Bảng 1)?

1. ***Bố cục bài báo có hợp lý không***?

Bố cục bài báo tương đối hợp lý.

Tuy nhiên, phần bình luận kết quả phân tích cần được phogn phú hơn, làm rõ sự khác biệt về chất lượng nước giữa các điểm lấy mẫu liên quan với các yếu tố tác động đến chất lượng nước và sự khác biệt theo mùa với ý nghĩa thống kê, so sánh với các kết quả nghiên cứu trước đây….

1. ***Kết luận***:

7.1 Bài báo có được chấp nhận đăng hay không? Có cần chỉnh sửa hay không?

Bài báo có thể được đăng sau khi chỉnh sửa theo các góp ý nhận xét nêu dưới đây.

7.2 Trong trường hợp cần chỉnh sửa, đề nghị chỉ rõ chỉnh sửa những vấn đề gì, nội dung gì.

- Chỉnh sửa Tóm tắt: Bổ sung làm rõ kết quả chính thu được trong nghiên cứu này.

- Chỉnh sửa Tóm tắt, Mở đầu, Phương pháp nghiên cứu, kết quả và thảo luận theo các góp ý ở trên.

- Tài liệu tham khảo cần được format lại theo yêu cầu của tạp chí và có thể bổ sung thêm tài liệu tham khảo theo góp ý ở trên.

- Kết luận: nên bổ sung ý nghĩa của các kết quả nghiên cứu.

- Cần rà soát/chỉnh sửa tiếng Anh của toàn bộ bản thảo. Đặc biệt, kiểm tra lại một số câu diễn đạt bằng tiếng Anh chưa rõ ràng và chỉnh sửa một số lỗi chính tả trong bản thảo (xem file đính kèm).

**PHẢN BIỆN LẦN 2:**

1) Những giải trình của tác giả đã đầy đủ, hợp lý chưa?

Tác giả đã chỉnh sửa theo đúng các góp ý của phản biện

2) Bài báo có cần chỉnh sửa nữa hay không? Nếu có, đề nghị PGS ghi rõ vào file và gửi lại cho BBT một bản tương tự như bản phản biện lần 1.

Bản thảo không cần chỉnh sửa thêm về mặt khoa học.

3) Nếu bài báo đã đáp ứng được yêu cầu, đề nghị PGS khẳng định “Đồng ý cho đăng bài báo" cho BBT bằng cách phản hồi lại email này trước 21/02/2020.

Đồng ý cho đăng bài báo