Thuật toán sau không đảm bảo cho kết quả là một thứ tự tô pô vì nó không đảm bảo rằng các đỉnh có bậc ra nhỏ hơn sẽ được duyệt qua trước các đỉnh có bậc ra lớn hơn.

Trong trường hợp đồ thị không có chu trình, BFS sẽ duyệt qua các đỉnh theo các tầng, từ đỉnh nguồn đến các đỉnh xa hơn. Điều này đảm bảo rằng các đỉnh có bậc ra nhỏ hơn sẽ được duyệt qua trước, và các đỉnh có bậc ra lớn hơn sẽ được duyệt qua sau. Điều này là cần thiết để đảm bảo rằng thứ tự tô pô là đúng, vì các đỉnh có bậc ra nhỏ hơn phải được duyệt qua trước các đỉnh có bậc ra lớn hơn.

Tuy nhiên, trong trường hợp đồ thị có chu trình, BFS có thể duyệt qua các đỉnh theo một thứ tự không đúng. Ví dụ, nếu đồ thị có một chu trình có bậc ra là 1, thì tất cả các đỉnh trong chu trình này sẽ được duyệt qua trước khi duyệt qua bất kỳ đỉnh nào khác. Điều này có thể dẫn đến việc các đỉnh có bậc ra lớn hơn được duyệt qua trước các đỉnh có bậc ra nhỏ hơn, làm cho thứ tự tô pô là không đúng.