

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

NGÔ THỊ THÚY NGỌC

**ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG
MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT TỈNH BẮC NINH**

LUẬN VĂN THẠC SĨ ĐỊA LÝ HỌC

THÁI NGUYÊN - 2018

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

NGÔ THỊ THÚY NGỌC

**ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG
MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT TỈNH BẮC NINH**

Ngành: ĐỊA LÍ TỰ NHIÊN

Mã ngành: 8 44 02 17

LUẬN VĂN THẠC SĨ ĐỊA LÍ HỌC

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS Nguyễn Thị Hồng

THÁI NGUYÊN - 2018

LỜI CAM ĐOAN

Tác giả luận văn xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu độc lập của tác giả. Các số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa từng được công bố trong bất kì công trình nào khác. Các thông tin, số liệu trích dẫn trong quá trình nghiên cứu đều được ghi rõ nguồn gốc.

Tác giả luận văn

Ngô Thị Thúy Ngọc

LỜI CẢM ƠN

Tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến PGS.TS Nguyễn Thị Hồng, người đã tận tâm giúp đỡ, hướng dẫn, động viên tác giả trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Trong quá trình nghiên cứu tác giả đã nhận được sự chỉ đạo, động viên, đóng góp ý kiến của các thầy cô, các nhà khoa học trong Khoa Địa lí, sự chỉ đạo động viên của các thầy cô trong Khoa Sau đại học. Tác giả xin chân thành cảm ơn các thầy, cô đã tạo điều kiện giúp đỡ tác giả hoàn thành luận văn này. Xin chân thành cảm ơn trường Đại học sư phạm – Đại học Thái Nguyên đã tạo điều kiện tốt nhất cho tác giả được học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Xin chân thành cảm ơn Sở Tài nguyên môi trường tỉnh Bắc Ninh, Sở Giáo dục và đào tạo Bắc Ninh, đã cung cấp cho tác giả có được các nguồn tài liệu nghiên cứu.

Tác giả cũng xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới sự giúp đỡ tận tình của các bạn đồng nghiệp, các bạn cùng khóa học trong lớp Cao học Địa K24 đã đóng góp ý kiến, những người thân trong gia đình đã tạo mọi thời gian cho tác giả hoàn thành luận văn đúng tiến độ.

Tuy nhiên, nội dung trình bày trong luận văn sẽ không tránh khỏi những thiếu sót, rất mong tiếp tục nhận được sự đóng góp ý kiến của các thầy cô, các nhà khoa học và các bạn.

Tác giả luận văn

Ngô Thị Thúy Ngọc

MỤC LỤC

Lời cam đoan	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục	iii
Danh mục các chữ viết tắt.....	iv
Danh mục các bảng.....	v
Danh mục các hình	vi
MỞ ĐẦU	1
1. Lí do chọn đề tài	1
2. Mục tiêu	2
3. Nhiệm vụ.....	2
4. Giới hạn đề tài.....	2
5. Lịch sử nghiên cứu.....	3
6. Quan điểm và phương pháp nghiên cứu	5
7. Đóng góp của luận văn	7
8. Cấu trúc của luận văn.....	8
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN, CƠ SỞ THỰC TIỄN CỦA ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT	9
1.1. Cơ sở lý luận	9
1.1.1. Khái niệm về môi trường và phát triển bền vững.....	9
1.1.2. Khái niệm cơ bản về nước	11
1.1.3. Khái niệm ô nhiễm nước và các tác nhân gây ô nhiễm	13
1.2. Cơ sở thực tiễn	18
1.2.1. Hiện trạng môi trường nước mặt ở Việt Nam	18
1.2.2. Hiện trạng môi trường nước mặt vùng Đồng bằng sông Hồng	23
Tiểu kết chương 1	24
Chương 2: THỰC TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT TỈNH BẮC NINH	25
2.1. Các nhân tố ảnh hưởng tới chất lượng môi trường nước mặt.....	25
2.1.1. Nhân tố tự nhiên	26

2.1.2. Nhân tố kinh tế - xã hội	32
2.2. Các thông số và tiêu chuẩn cho phép phân tích chất lượng môi trường nước mặt	18
2.3. Thực trạng môi trường nước mặt tỉnh Bắc Ninh	38
2.3.1. Thực trạng môi trường nước mặt trong các khu vực sông, ngòi	38
2.3.2. Thực trạng môi trường nước trên các kênh mương nội đồng.....	42
2.3.3. Thực trạng môi trường nước mặt tại nguồn tiếp nhận nước thải của các khu, cụm công nghiệp.....	45
2.3.4. Hiện trạng môi trường nước mặt khu vực làng nghề.....	47
2.3.5. Thực trạng môi trường nước mặt khu đô thị.	49
Tiểu kết chương 2	52
Chương 3: ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT TỈNH BẮC NINH	
NGUYÊN NHÂN GÂY Ô NHIỄM VÀ MỘT SỐ GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC ..	53
3.1. Nhận định chung.....	53
3.2. Xây dựng bản đồ đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường nước mặt.....	55
3.3. Nguyên nhân chính gây ô nhiễm nước mặt ở tỉnh Bắc Ninh	56
3.3.1. Địa hình.....	56
3.3.2. Khí hậu, thủy văn.....	56
3.3.3. Chất thải công nghiệp	57
3.3.4. Chất thải của các làng nghề truyền thống.....	57
3.3.5. Hóa chất nông nghiệp	58
3.3.6. Chất thải sinh hoạt	59
3.3.7. Chất thải bệnh viện	60
3.4. Một số giải pháp bảo vệ và phát triển bền vững môi trường nước mặt tỉnh Bắc Ninh	61
3.4.1. Sự cần thiết phải bảo vệ và kiểm soát nguồn nước mặt	61
3.4.2. Giải pháp bảo vệ và phát triển bền vững nguồn nước mặt tỉnh Bắc Ninh	62
Tiểu kết chương 3	69
KẾT LUẬN.....	70
TÀI LIỆU THAM KHẢO	71
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

- Ph : Chỉ số xác định tính chất hóa học của nước: độ axit hay bazơ
- DO : Là lượng oxy hoà tan trong nước cần thiết cho sự hô hấp của các sinh vật nước (cá, lưỡng thể, thủy sinh, côn trùng v.v...)
- TSS : Hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước, TSS có thể bao gồm bùn, thực vật và động vật mục nát, chất thải công nghiệp, rác thải.
- BOD : (*Biochemical oxygen Demand* - nhu cầu oxy sinh hoá) là lượng oxy cần thiết để vi sinh vật oxy hoá các chất hữu cơ
- COD : (*Chemical Oxygen Demand* - nhu cầu oxy hóa học) là lượng oxy cần thiết để oxy hoá các hợp chất hoá học trong nước bao gồm cả vô cơ và hữu cơ.
- QCVN : Quy chuẩn Việt Nam
- QCCP : Quy chuẩn cho phép
- KCN : Khu công nghiệp.
- CCN : Cụm công nghiệp.
- TP : Thành Phố
- VSMT: Vệ sinh môi trường
- UBND: Ủy ban nhân dân
- TNHH: Trách nhiệm hữu hạn
- ĐHKHTN: Đại học khoa học tự nhiên
- ĐHQGHN: Đại học quốc gia Hà Nội
- NCn: Nước công nghiệp
- S: Sông ngòi
- K: Kênh mương
- A: Ao
- Đ: Đô thị
- ĐTH: Đô thị hóa
- HĐH: Hiện đại hóa

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. Các thông số theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, mức A2 (QCVN 08:2008/BTNMT)	18
Bảng 2.2. Kết quả quan trắc một số chỉ số trên sông, ngòi tỉnh Bắc Ninh năm 2017	39
Bảng 2.3. Kết quả quan trắc một số chỉ số trên kênh mương tỉnh Bắc Ninh, năm 2017	43
Bảng 2.4. Kết quả quan trắc một số chỉ số môi trường nước tại KCN, CCN tỉnh Bắc Ninh năm 2017	46
Bảng 2.5. Kết quả quan trắc một số chỉ số môi trường nước ở các làng nghề tỉnh Bắc Ninh năm 2017	48
Bảng 2.6. Kết quả quan trắc một số chỉ số tại khu đô thị tỉnh Bắc Ninh năm 2017....	50
Bảng 3.1. Thang điểm đánh giá chất lượng nước mặt cho mục đích cấp nước sinh hoạt	55

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 2.1. Sơ đồ mạng lưới các điểm quan trắc môi trường nước sông trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh, năm 2017.....	39
Hình 2.2. Biểu đồ nồng độ BOD, COD tại các điểm quan trắc trên các sông, ngòi tỉnh Bắc Ninh, năm 2017.....	40
Hình 2.3. Sơ đồ các điểm quan trắc môi trường nước tại các kênh mương trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh năm 2017.....	43
Hình 2.4. Biểu đồ nồng độ BOD, COD trên các kênh mương tỉnh Bắc Ninh, năm 2017.....	44
Hình 2.5. Sơ đồ các điểm quan trắc môi trường nước nguồn tiếp nhận nước thải của các khu, cụm công nghiệp tập trung trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh, năm 2017	45
Hình 2.6. Biểu đồ nồng độ BOD, COD tại các điểm quan trắc môi trường nước KCN, CCN tỉnh Bắc Ninh, năm 2017.....	46
Hình 2.7. Sơ đồ mạng lưới các điểm quan trắc môi trường nước làng nghề trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh, năm 2017	48
Hình 2.8. Biểu đồ thể hiện BOD, COD ở các làng nghề tỉnh Bắc Ninh, năm 2017 ...	49
Hình 2.9. Sơ đồ mạng lưới các điểm quan trắc môi trường nước mặt tại khu đô thị trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh, năm 2017	50
Hình 2.10. Biểu đồ nồng độ BOD, COD khu vực đô thị tỉnh Bắc Ninh, năm 2017 ...	51
Hình 3.1. Bản đồ đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường nước mặt tỉnh Bắc Ninh, năm 2017	56

MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài

Hiện nay ô nhiễm môi trường là một trong những vấn đề mang tính toàn cầu, nhiều quốc gia đang phải đối mặt với sự suy giảm mạnh mẽ chất lượng của môi trường sống. Trong thực tế, lợi ích kinh tế và lợi ích môi trường luôn trái ngược nhau, nên việc dung hòa mâu thuẫn giữa môi trường và phát triển, giữa hiện tại và tương lai là vấn đề thách thức lớn đối với loài người.

Trong tất cả các nguồn tài nguyên mà con người sử dụng thì nước là nguồn tài nguyên quan trọng nhất. Nước góp phần điều hòa khí hậu, nước là dung môi lý tưởng để hòa tan và phân bố các chất vô cơ, là nguồn dinh dưỡng cho giới thủy sinh, các loài động thực vật trên cạn, dưới nước và cho cả con người, do vậy nước quyết định đến sự sống của sinh vật trên trái đất. Trong các hoạt động sản xuất của con người, nước là điều kiện không thể thiếu, có ảnh hưởng trực tiếp tới quy trình sản xuất của nhiều ngành công nghiệp, là tiền đề ra đời của các nền văn minh từ thời cổ đại... Nước là tài nguyên vô tận, nhưng chính sự phát triển của xã hội loài người, sự tăng nhanh về dân số và sản xuất đã làm môi trường nước ngày càng bị đe dọa, gây ảnh hưởng trực tiếp và thường xuyên đối với sự sống của con người.

Trước thực trạng hiện nay khi môi trường nước đang bị ô nhiễm nặng nề, vấn đề bảo vệ tài nguyên nước đã trở thành nội dung chính, thậm chí trở thành vấn đề tranh cãi xung đột gay gắt trên các diễn đàn quốc tế cũng như trong khu vực. Vì vậy, dù ở cấp toàn cầu, khu vực, quốc gia hay đơn vị lãnh thổ nhỏ hơn thì vấn đề bảo vệ môi trường nước cũng cần được nghiên cứu một cách toàn diện và đưa ra những giải pháp hợp lý.

Bắc Ninh là một tỉnh đông dân thuộc đồng bằng sông Hồng, nằm trong vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc - vùng được ưu tiên đầu tư và phát triển, với những chính sách kinh tế mới, đặc biệt là quá trình công nghiệp hóa diễn ra mạnh mẽ trong những năm gần đây. Bắc Ninh đã có sự thay đổi lớn về kinh tế, tuy nhiên chất lượng môi trường nói chung, môi trường nước mặt nói riêng đã có sự suy giảm nghiêm trọng, gây ảnh hưởng trực tiếp đến cuộc sống của người dân địa phương. Đứng trước hiện trạng đó, đã có nhiều chương trình bảo vệ môi trường nước được thực hiện, nhưng