

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



NGUYỄN MẠNH HÀ

**ĐIỀU TRA, ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG NƯỚC
SÔNG CẦU TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH BẮC KẠN**

CHUYÊN NGÀNH: KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

MÃ SỐ: 60 85 02

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

Giảng viên hướng dẫn: TS. Hoàng Văn Hạng

Thái Nguyên - 2011

MỞ ĐẦU

1.1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phát triển kinh tế, công nghiệp hoá, hiện đại hóa, đô thị hoá, kéo theo nhu cầu sử dụng nước vào sản xuất tại các nhà máy, nước cho sinh hoạt của người dân tại các đô thị, thị trấn. Để đảm bảo nguồn nước cho các nhu cầu này, việc khai thác nước mặt, nước ngầm tại chỗ là những biện pháp ưu tiên hàng đầu đối với các nhà hoạch định chính sách, nhà quản lý cũng như các chủ dự án tại các khu, cụm công nghiệp. Với nhu cầu sử dụng nước ngày càng tăng cao, nước sau khi sử dụng không xử lý hoặc xử lý không đạt tiêu chuẩn lại được xả thải trực tiếp ra nguồn tiếp nhận đó là các nhánh sông, suối (Lê Thạc Cán, 1995).

Quản lý chất lượng nước sông cũng như quản lý lưu vực sông đã được thực hiện ở nhiều nước trên thế giới trong nửa cuối thế kỷ XX và phát triển mạnh trong vài thập kỷ gần đây nhằm đối phó với những thách thức về sự khan hiếm nước, sự gia tăng tình trạng ô nhiễm và suy thoái các nguồn tài nguyên và môi trường của các lưu vực sông. Hiện nay trên thế giới đã có hàng trăm các tổ chức quản lý lưu vực sông được thành lập để quản lý tổng hợp và thống nhất tài nguyên nước, đất và các tài nguyên liên quan khác trên lưu vực sông, tối đa hoá lợi ích kinh tế và phúc lợi xã hội một cách công bằng mà không làm tổn hại đến tính bền vững của hệ thống môi trường trọng yếu của lưu vực, duy trì các điều kiện môi trường sống lâu bền cho con người (Lê Văn Khoa, 1995).

Thực hiện quản lý nước theo lưu vực sông là một xu thế và định hướng mà nước ta phải thực hiện trong các giai đoạn tới đã được nêu lên trong điều 64 của Luật Tài nguyên nước. Tuy nhiên đây là vấn đề rất mới và trong bối cảnh nước ta thì việc thực hiện không phải dễ dàng, sẽ có nhiều câu hỏi đặt ra cần phải nghiên cứu để từng bước giải quyết (Phạm Ngọc Đăng *et al.* 2000).

Sông Cầu là một con sông có lưu vực lớn, chiều dài chảy qua 6 tỉnh gồm: Bắc Kạn, Thái Nguyên, Bắc Giang, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc, Hải Dương và một phần diện tích của thành phố Hà Nội. Sông Cầu phía đầu nguồn là đoạn qua tỉnh Bắc Kạn mặc dù hiện tại qua các năm giám sát chất lượng nước cho thấy mức

độ ô nhiễm vẫn chưa đến mức báo động, tại các điểm quan trắc môi trường định kỳ qua các năm chưa có biểu hiện ô nhiễm nghiêm trọng. Theo kết quả quan trắc hàng năm tại sông Cầu trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn cho thấy xu thế diễn biến ngày càng tăng cao nồng độ các thông số ô nhiễm, tại một số điểm quan trắc có sự ô nhiễm cục bộ, theo đánh giá, điều tra nguyên nhân trực tiếp dẫn đến ô nhiễm chất lượng môi trường lưu vực sông Cầu đoạn qua tỉnh Bắc Kạn từ việc khai thác chế biến khoáng sản, phát triển các khu đô thị, dân cư tập trung làm tăng lượng nước thải sinh hoạt, phát triển các nhà máy công nghiệp tại các nhánh suối chính cũng như dọc theo sông Cầu (Cục thống kê tỉnh Bắc Kạn, 2010).

Việc điều tra, đánh giá hiện trạng ô nhiễm môi trường nước góp phần vào quản lý tài nguyên nước tại lưu vực sông Cầu và các sông khác của lãnh thổ Việt Nam. Do đặc tính riêng biệt của lưu vực này về tài nguyên nước và các tài nguyên khoáng sản, nông, lâm nghiệp v.v., cũng như dân số và cuộc sống định cư, nền kinh tế và hoạt động kinh doanh, luận văn sẽ góp phần chuyển thể các chính sách quốc gia thành chương trình hành động cho 6 tỉnh trong lưu vực sông Cầu.

Là một cán bộ công chức làm việc trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường và xuất phát từ nhu cầu thực tế của công tác quản lý môi trường nói chung và công tác quản lý lưu vực sông Cầu nói riêng trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn nên tôi chọn đề tài: ***“Điều tra, đánh giá thực trạng ô nhiễm môi trường nước sông Cầu trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn”***.

1.2. ĐỐI TƯỢNG, MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

1.2.1. Mục đích

Đánh giá hiện trạng môi trường nước sông Cầu trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn.

Xác định nguyên nhân gây suy thoái môi trường nước sông và các sự cố môi trường nước.

Đề xuất biện pháp giảm thiểu, khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường nước sông Cầu trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn.

1.2.2. Yêu cầu của đề tài

- Đánh giá đúng thực trạng ô nhiễm môi trường nước sông Cầu trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn.

- Số liệu thu được phản ánh trung thực, khách quan.
- Kết quả phân tích thông số hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt sông Cầu, so sánh với QCVN 08:2008/BTNMT.
- Những kiến nghị đưa ra phải có tính khả thi và phù hợp với điều kiện thực tiễn ở địa phương.

1.3. Ý NGHĨA

1.3.1. Ý nghĩa khoa học

Đề tài là một bước tiếp theo cho việc nghiên cứu, điều tra các nguồn gây tác động ảnh hưởng đến chất lượng môi trường nước lưu vực sông Cầu trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn nói riêng và trên toàn lưu vực sông Cầu nói chung gồm 6 tỉnh là: Bắc Kạn, Thái Nguyên, Bắc Giang, Bắc Ninh, Hải Dương, Vĩnh Phúc và tiến tới là một phần của thành phố Hà Nội.

1.3.2. Ý nghĩa thực tiễn

- Đề tài góp phần đánh giá được thực trạng chất lượng nước sông Cầu qua các mùa, các năm.

- Giúp cho cơ quan quản lý nhà nước về lĩnh vực môi trường đưa ra các biện pháp quản lý cũng như các dự án phù hợp nhằm kiểm soát cũng như hạn chế được tác động của các nguồn gây ô nhiễm chất lượng nước sông Cầu.

- Chia sẻ thông tin liên quan đến lưu vực sông Cầu giữa các tỉnh trong Ủy ban Bảo vệ môi trường lưu vực sông Cầu nhằm quản lý và thực hiện tốt Quyết định 174 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án bảo vệ sinh thái cảnh quan, môi trường lưu vực sông Cầu.

- Góp phần chuyển thể các chính sách, chủ trương của quốc gia thành các chương trình hành động của từng địa phương, từng cộng đồng, doanh nghiệp trong lưu vực sông Cầu.

CHƯƠNG I

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

Ô nhiễm môi trường là gì?

Theo Luật Bảo vệ Môi trường năm 2005 của Việt Nam:

"Ô nhiễm môi trường là sự làm thay đổi tính chất của môi trường, vi phạm Tiêu chuẩn môi trường".

Trên thế giới, ô nhiễm môi trường được hiểu là việc chuyển các chất thải hoặc năng lượng vào môi trường đến mức có khả năng gây hại đến sức khỏe con người, đến sự phát triển sinh vật hoặc làm suy giảm chất lượng môi trường. Các tác nhân ô nhiễm bao gồm các chất thải ở dạng khí (khí thải), lỏng (nước thải), rắn (chất thải rắn) chứa hoá chất hoặc tác nhân vật lý, sinh học và các dạng năng lượng như nhiệt độ, bức xạ.

Tuy nhiên, môi trường chỉ được coi là bị ô nhiễm nếu trong đó hàm lượng, nồng độ hoặc cường độ các tác nhân trên đạt đến mức có khả năng tác động xấu đến con người, sinh vật và vật liệu.

Ô nhiễm nước là gì ?

Hiến chương châu Âu về nước đã định nghĩa:

"Ô nhiễm nước là sự biến đổi nói chung do con người đối với chất lượng nước, làm nhiễm bẩn nước và gây nguy hiểm cho con người, cho công nghiệp, nông nghiệp, nuôi cá, nghỉ ngơi, giải trí, cho động vật nuôi và các loài hoang dã".

- Ô nhiễm nước có nguồn gốc tự nhiên: Do mưa, tuyết tan, gió bão, lũ lụt đưa vào môi trường nước chất thải bản, các sinh vật và vi sinh vật có hại kể cả xác chết của chúng.

- Ô nhiễm nước có nguồn gốc nhân tạo: Quá trình thải các chất độc hại chủ yếu dưới dạng lỏng như các chất thải sinh hoạt, công nghiệp, nông nghiệp, giao thông vào môi trường nước.

Theo bản chất các tác nhân gây ô nhiễm, người ta phân ra các loại ô nhiễm nước: ô nhiễm vô cơ, hữu cơ, ô nhiễm hoá chất, ô nhiễm sinh học, ô nhiễm bởi các tác nhân vật lý.

Quản lý môi trường là gì?

"Quản lý môi trường là tổng hợp các biện pháp, luật pháp, chính sách kinh tế, kỹ thuật, xã hội thích hợp nhằm bảo vệ chất lượng môi trường sống và phát triển bền vững kinh tế xã hội quốc gia".

Các mục tiêu chủ yếu của công tác quản lý nhà nước về môi trường bao gồm:

- Khắc phục và phòng chống suy thoái, ô nhiễm môi trường phát sinh trong hoạt động sống của con người.
- Phát triển bền vững kinh tế và xã hội quốc gia theo 9 nguyên tắc của một xã hội bền vững do hội nghị Rio-92 đề xuất. Các khía cạnh của phát triển bền vững bao gồm: Phát triển bền vững kinh tế, bảo vệ các nguồn tài nguyên thiên nhiên, không tạo ra ô nhiễm và suy thoái chất lượng môi trường sống, nâng cao sự văn minh và công bằng xã hội.
- Xây dựng các công cụ có hiệu lực quản lý môi trường quốc gia và các vùng lãnh thổ. Các công cụ trên phải thích hợp cho từng ngành, từng địa phương và cộng đồng dân cư.

1.2. CÁC CĂN CỨ PHÁP LUẬT, CĂN CỨ KỸ THUẬT

1.2.1. Các căn cứ pháp luật

- Luật Bảo vệ Môi trường năm 2005;
- Luật Tài nguyên nước năm 1998;
- Luật Đất đai năm 2003;
- Luật Xây dựng năm 2003;
- Luật Hóa chất năm 2007;
- Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 15 tháng 11 năm 2004 của Bộ Chính trị về bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa;

- Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/08/2006 của Chính phủ về việc “Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường”;

- Nghị định số 21/2008/NĐ-CP ngày 28/02/2008 của Chính phủ về việc "Việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/08/2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường";

- Nghị định số 29/2011/NĐ – CP ngày 28 tháng 4 năm 2011 của Chính phủ quy định đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 59/2007/NĐ – CP ngày 06 tháng 4 năm 2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn;

- Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 12 tháng 02 năm 2009 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

- Nghị định số 83/2009/NĐ-CP sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 12/02/2009 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình;

- Nghị định số 67/2003/NĐ-CP ngày 13/06/2003 của Chính phủ về việc thu phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Nghị định số 117/2009/NĐ-CP ngày 31/12/2009 của Chính Phủ về xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ Môi trường;

- Nghị định số 04/2007/NĐ-CP ngày 08/01/2007 của Chính phủ về việc sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2003/NĐ-CP ngày 13/06/2003 của chính phủ về thu phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;

- Quyết định số 115/2001/QĐ - TTg ngày 01/08/2001 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp vật liệu xây dựng Việt Nam đến năm 2010;

- Quyết định của số 256/2003/QĐ-TTg Thủ tướng Chính phủ ngày 02/12/2003 v/v phê duyệt chiến lược bảo vệ Môi trường Quốc gia đến năm 2010

và định hướng đến năm 2020;

- Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường về việc ban hành danh mục chất thải nguy hại;

- Quyết định số 04/2008/QĐ-BXD ngày 03 tháng 4 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ xây dựng về việc ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia 01/2008/BXD về Quy hoạch xây dựng;

- Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường ban;

- Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/07/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18 tháng 4 năm 2011 của chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT ngày 14/4/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại;

- Thông tư số 16/2009/BTNMT ngày 07/10/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Thông tư số 25/2009/BTNMT ngày 16/11/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Thông tư số 39/2010/BTNMT ngày 26/12/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc ban hành các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

- Quyết định 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế về việc Ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

1.2.2. Các căn cứ kỹ thuật

- Các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường ban hành theo Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, gồm:

+ 08:2008/QCVN - BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

+ 09:2008/QCVN - BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm;

+ 14:2008/QCVN - BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- *Các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường ban hành kèm theo Thông tư số 16/2009/BTNMT ngày 07/10/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, gồm:*

+ 05:2009/QCVN - BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

+ 06:2009/QCVN - BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

- *Các Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường ban hành kèm theo Thông tư số 25/2009/BTNMT ngày 16/11/2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, gồm:*

+ 19:2009/QCVN - BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

+ 24:2009/QCVN - BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- *Các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường ban hành kèm theo Thông tư số 39/2010/BTNMT ngày 26/12/2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường gồm:*

+ 26:2010/QCVN - BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

+ 27:2010/QCVN - BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;

- *Các tiêu chuẩn vệ sinh lao động ban hành theo Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế (Bao gồm: 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 5 nguyên tắc và 7 thông số vệ sinh lao động) và các tiêu chuẩn môi trường lao động khác có liên quan;*

1.3. THỰC TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC SÔNG CỦA VIỆT NAM

1.3.1. Chất lượng nước lưu vực sông của Việt Nam

Hiện nay, nước ta có 3 vùng kinh tế trọng điểm (KTTĐ): vùng KTTĐ phía Bắc (*gồm 07 tỉnh, thành phố: Hà Nội, Hải Phòng, Quảng Ninh, Hải Dương, Hưng Yên, Vĩnh Phúc, Bắc Ninh*) nằm trên lưu vực sông Nhuệ - sông Đáy và lưu vực sông Cầu; vùng KTTĐ miền Trung (*gồm 05 tỉnh, thành phố: Đà Nẵng, Thừa Thiên Huế, Quảng Nam, Quảng Ngãi và Bình Định*); vùng KTTĐ phía Nam (*gồm 07 tỉnh, thành phố: Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bà-Rịa-Vũng Tàu, Bình Dương, Tây Ninh, Bình Phước và Long An*) nằm trên lưu vực hệ thống sông Đồng Nai.

Kết quả quan trắc trong một số năm tại các lưu vực sông cho thấy, chất lượng nước sông tại các khu vực hệ thống sông bị ô nhiễm nghiêm trọng do các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng, chất rắn lơ lửng, kim loại nặng, mùi hôi, độ màu và vi khuẩn.

Bộ Tài nguyên và Môi trường đã tiến hành các đợt khảo sát, quan trắc nhằm đánh giá hiện trạng môi trường tại các lưu vực, hệ thống sông kết quả như sau:

Vùng lưu vực, hệ thống sông phía Bắc

Trong số các con sông đã khảo sát (sông Đuống, sông Cà Lò, sông Cẩm, sông Lạch Tray, sông Bạch Đằng, sông Trới, sông Sinh, sông Cầu, sông Ngũ Huyện Khê, sông Thái Bình, sông Sặt, sông Bắc Hưng Hải, sông Bàn, sông Đáy, sông Nhuệ) không có sông nào đạt quy chuẩn nước mặt loại A1 (nguồn cấp nước sinh hoạt), một số sông (sông Cầu và sông Ngũ Huyện Khê tại Bắc Ninh, sông Cà Lò tại Hương Canh - Vĩnh Phúc, sông Sặt tại Hải Dương, sông Bắc Hưng Hải và sông Bàn tại Hưng Yên) không đạt quy chuẩn nước mặt loại B1 (dùng cho mục đích tưới tiêu thủy lợi) do có các thông số BOD₅ và COD vượt quy chuẩn đối với nước mặt QCVN 08:2008/BTNMT loại B1.

Lưu vực sông Cầu: Dân số sống trong lưu vực này chiếm khoảng 7 triệu trên một diện tích độ 10 ngàn km². Trong lưu vực này, ngoài khu sản xuất công