

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

HÀ THỊ THU HIỀN

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA HOẠT ĐỘNG
KHAI THÁC KHOÁNG SẢN TỚI MÔI TRƯỜNG
TỰ NHIÊN TỈNH THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành: ĐỊA LÝ TỰ NHIÊN

Mã số: 60 44 02 17

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

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

Thái Nguyên, năm 2017

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của tôi, các số liệu trích dẫn có nguồn gốc rõ ràng. Kết quả trong luận văn chưa được công bố trong bất cứ công trình nghiên cứu nào khác.

Thái Nguyên, ngày 10 tháng 4 năm 2017

Tác giả luận văn

Hà Thị Thu Hiền

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin chân thành cảm ơn Khoa sau Đại học trường ĐHSP Thái Nguyên, Ban chủ nhiệm khoa Địa lí cùng các Thầy, Cô giáo trong khoa Địa lí trường ĐHSP Thái Nguyên, đã tạo mọi điều kiện thuận lợi và giúp đỡ tôi trong suốt thời gian nghiên cứu và hoàn thành luận văn thạc sĩ.

Xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên, Sở Công Thương Thái Nguyên, Sở Tài Nguyên Môi Trường Thái Nguyên, Trung tâm quan trắc môi trường Thái Nguyên, các cơ quan, cá nhân đã giúp đỡ tôi về nguồn tư liệu phục vụ cho việc nghiên cứu đề tài.

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, Tổ bộ môn, các đồng nghiệp nơi tôi công tác đã tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất cho tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc và chân thành cảm ơn PGS.TS Nguyễn Thị Hồng đã hướng dẫn, chỉ bảo và giúp đỡ tôi rất tận tình trong suốt thời gian thực hiện và hoàn thành luận văn.

Thái Nguyên, ngày 10 tháng 4 năm 2017

TÁC GIẢ

Hà Thị Thu Hiền

MỤC LỤC

Trang

Trang bìa phụ	
Lời cam đoan	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục	iii
Danh mục chữ viết tắt	iv
Danh mục bảng	v
Danh mục hình	iv
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu	1
3. Nhiệm vụ nghiên cứu	1
4. Phạm vi nghiên cứu	2
5. Lịch sử nghiên cứu	2
6. Quan điểm nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu	5
7. Cấu trúc của luận văn	8
8. Đóng góp chính của luận văn	8
Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN	9
1.1. Cơ sở lý luận	9
1.1.1. Các khái niệm liên quan đến khoáng sản	9
1.1.2. Các khái niệm về môi trường, ô nhiễm môi trường	12
1.2. Cơ sở thực tiễn	13
1.2.1. Hiện trạng khai thác khoáng sản ở Việt Nam	13
1.2.2. Hiện trạng khai thác khoáng sản ở Thái Nguyên	17
TIỂU KẾT CHƯƠNG 1	21
Chương 2. THỰC TRẠNG KHAI THÁC KHOÁNG SẢN TỈNH THÁI NGUYÊN	22

2.1. Các nhân tố ảnh hưởng đến khai thác khoáng sản tỉnh Thái Nguyên	22
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	22
2.1.2. Nhân tố kinh tế- xã hội	35
2.2. Hiện trạng khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên	41
2.2.1. Thực trạng khai thác, chế biến nhóm khoáng sản nhiên liệu	41
2.2.2. Thực trạng khai thác, chế biến nhóm khoáng sản kim loại	43
2.2.3. Thực trạng khai thác, chế biến nhóm khoáng chất công nghiệp	44
2.2.4. Thực trạng khai thác, chế biến nhóm vật liệu xây dựng	45
TIỂU KẾT CHƯƠNG 2	46
Chương 3. TÁC ĐỘNG CỦA HOẠT ĐỘNG KHAI THÁC KHOÁNG SẢN ĐẾN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN TỈNH THÁI NGUYÊN KIẾN NGHỊ MỘT SỐ GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	47
3.1. Tác động của hoạt động khai thác khoáng sản đến môi trường tự nhiên	47
3.1.1. Tác động đến môi trường nước	47
3.1.2. Tác động đến môi trường không khí	61
3.1.3. Tác động đến môi trường đất.....	64
3.1.4. Tác động đến tài nguyên sinh vật	69
3.1.5. Tác động đến sức khỏe con người.....	71
3.2. Đề xuất một số giải pháp nhằm khai thác và sử dụng hợp lý tài nguyên khoáng sản tỉnh Thái Nguyên	74
3.2.1. Giải pháp về thể chế, chính sách	74
3.2.2 Giải pháp quản lý.....	75
3.2.3 Giải pháp đầu tư.....	81
3.2.4 Giải pháp tuyên truyền giáo dục.....	83
TIỂU KẾT CHƯƠNG 3	85
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	86
TÀI LIỆU THAM KHẢO	88
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BVMT	Bảo vệ môi trường
CNH HĐH	Công nghiệp hóa, hiện đại hóa
ĐBSH	Đồng Bằng Sông Hồng
KTKS	Khai thác khoáng sản
KTXH	Kinh tế xã hội
QCVN 03:2008/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.
QCVN 08:2008/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
QCVN 09:2008/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất.
TDMNBB	Trung du miền núi Bắc Bộ
TSS	Tổng chất rắn lơ lửng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1. Sản lượng khai thác của một số mỏ than lớn trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.....	18
Bảng 2.1 - Đặc điểm khí hậu tỉnh Thái Nguyên	27
Bảng 2.2 - Đặc trưng hình thái các sông ở tỉnh Thái Nguyên.....	30
Bảng 2.3 – Các nhóm khoáng sản trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.....	32
Bảng 2.4 - Tình hình phát triển dân số của tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2005-2011	36
Bảng 2.5 - Tốc độ gia tăng tự nhiên dân số của tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2005-2012.....	36
Bảng 2.6 - Thống kê dân số phân theo khu vực tỉnh Thái Nguyên	37
Bảng 2.7 - Tăng trưởng của các ngành kinh tế tỉnh Thái Nguyên thời kỳ 2005-2009 (theo giá so sánh 1994).....	40
Bảng 3.1. Kết quả quan trắc môi trường nước mặt tại Núi Pháo năm 2014.....	53
Bảng 3.2. Kết quả phân tích mẫu nước mặt tại M1 (Suối Đường Bắc) và M4 (Suối Thủy Tinh).....	56
Bảng 3.3. Kết quả quan trắc môi trường nước ngầm tại Núi Pháo, năm 2014...	57
Bảng 3.4 Chất lượng môi trường nước khu vực mỏ than Phấn Mễ Năm 2011.	59
Bảng 3.5. Chất lượng môi trường nước mặt khu vực mỏ than Phấn Mễ tháng 7/2012.....	60
Bảng 3.6. Chất lượng môi trường nước ngầm khu vực mỏ than Phấn Mễ năm 2012	62
Bảng 3.7. Nguồn gốc và chất ô nhiễm môi trường không khí	66
Bảng 3.8. Chất lượng môi trường đất khu vực mỏ Phấn Mễ năm 2013	67
Bảng 3.9. Chất lượng môi trường đất khu vực mỏ Phấn Mễ năm 2015	68
Bảng 3.10. Chất lượng môi trường đất khu vực mỏ chì kẽm Phú Đô năm 2015.....	68
Bảng 3.11. Hiện trạng chất lượng môi trường đất tại mỏ sắt Trại Cau năm 2014	69

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 2.1. Bản đồ hành chính tỉnh Thái Nguyên.....	16
Hình 2.2. Bản đồ hình thể tỉnh Thái Nguyên.....	23
Hình 2.3. Bản đồ phân vùng khí hậu	26
Hình 3.1 - Sơ đồ các nhân tố gây ô nhiễm môi trường phát sinh trong quá trình khai thác chế biến khoáng sản Núi Pháo	28
Hình 3.3 - Nồng độ As và Cd trong đất khu vực xung quanh mỏ chì kẽm Phú Đô năm 2015.....	48

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Đi đôi với quá trình phát triển kinh tế, nhu cầu sử dụng tài nguyên trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng ngày càng lớn. Trong một vài thập kỷ gần đây, cùng với sự phát triển nhanh chóng của đất nước, ngành công nghiệp khai thác khoáng sản đã có những thay đổi không ngừng.

Tài nguyên khoáng sản ở Việt Nam rất phong phú và đa dạng với nhiều loại khoáng sản có giá trị và trữ lượng lớn. Ngành công nghiệp khai thác khoáng sản đem lại cho nước ta sự phát triển vượt bậc về kinh tế. Trên bản đồ khoáng sản Việt Nam, Thái Nguyên được đánh giá là tỉnh đa dạng và phong phú về tài nguyên khoáng sản. Hiện nay, ngoài hai loại khoáng sản chính Thái Nguyên thăm dò và đưa vào khai thác thêm các loại khoáng sản khác như: vonfram, titan, đá vôi... Nguồn lợi từ sự đa dạng khoáng sản đã mang lại cho tỉnh sự phát triển của ngành công nghiệp nặng “Thái Nguyên là cái nôi của ngành luyện kim của cả nước”.

Tuy nhiên, hoạt động khai thác khoáng sản tận thu với kỹ thuật khai thác còn chưa hiện đại, thiếu đồng bộ dẫn đến thực trạng khai thác quá mức, nguy cơ bị cạn kiệt tài nguyên khoáng sản. Đồng thời, trong quá trình khai thác khoáng sản đã gây ảnh hưởng lớn tới môi trường tự nhiên.

Chính vì vậy, sự lựa chọn đề tài ***“Nghiên cứu ảnh hưởng của hoạt động khai thác khoáng sản tới môi trường tự nhiên tỉnh Thái Nguyên”*** nhằm đưa ra bức tranh về thực trạng khai thác khoáng sản và đánh giá mức độ ảnh hưởng của việc khai thác khoáng sản tới môi trường tự nhiên tại tỉnh Thái Nguyên. Trên cơ sở đó kiến nghị một số giải pháp cụ thể nhằm khai thác hiệu quả và nâng cao quản lý nguồn tài nguyên khoáng sản của Thái Nguyên, đồng thời đề ra định hướng khai thác khoáng sản bền vững.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Phân tích được thực trạng khai thác khoáng sản trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên. Xác định được ảnh hưởng của hoạt động khai thác khoáng sản đến môi trường tự nhiên tỉnh Thái Nguyên. Trên cơ sở đó kiến nghị một số giải pháp nhằm hạn chế ảnh hưởng tiêu cực của hoạt động khai khoáng đến môi trường tự nhiên tỉnh Thái Nguyên và định hướng phát triển bền vững hoạt động khai thác khoáng sản.

3. Nhiệm vụ nghiên cứu

Nhằm đạt được mục đích nêu trên, đề tài đã thực hiện một số nhiệm vụ sau:

- Thu thập số liệu, bản đồ liên quan đến khu vực, đối tượng nghiên cứu.
- Xác định cơ sở lý luận và thực tiễn của việc nghiên cứu hoạt động khai thác

khoáng sản

- Xác định, phân tích thể mạnh, ý nghĩa của các điều kiện tự nhiên, điều kiện kinh tế - xã hội phục vụ cho khai thác tài nguyên khoáng sản Thái Nguyên.

- Thông qua việc thu thập thông tin, xử lý, tổng hợp số liệu về khái thác tài nguyên khoáng sản của Thái Nguyên. Đưa ra những nhận định về thực trạng khai thác khoáng sản của Thái Nguyên.

- Phân tích mối quan hệ giữa hiện trạng khai thác và những biến đổi môi trường trên cơ sở đó xác định những tác động của việc khai thác đến sự phát triển kinh tế xã hội và môi trường của địa phương.

- Đánh giá tác động của khai thác khoáng sản tới môi trường tự nhiên tỉnh Thái Nguyên.

- Trên cơ sở hiện trạng và những tác động ảnh hưởng của hoạt động khai thác khoáng sản đến môi trường tự nhiên, kiến nghị, đề xuất một số giải pháp cụ thể:

4. Phạm vi nghiên cứu

- Phạm không gian: trong phạm vi lãnh thổ của tỉnh Thái Nguyên.

- Phạm vi thời gian: Sử dụng số liệu từ thời kì 2000 đến nay.

- Về nội dung: Luận văn tập trung nghiên cứu thực trạng hoạt động khai thác khoáng sản và đánh giá tác động của hoạt động khai thác khoáng sản tới môi trường tự nhiên tỉnh Thái Nguyên.

5. Lịch sử nghiên cứu

5.1. Lịch sử nghiên cứu tại Việt Nam

Sau năm 1954, Miền Bắc được hoàn toàn giải phóng, các nhà địa chất Việt Nam cùng các chuyên gia Liên Xô đã có nhiều công trình nghiên cứu trên phạm vi Miền Bắc. Các công trình này tập trung chủ yếu vào các khía cạnh là nghiên cứu cấu trúc địa chất, thành lập bản đồ địa chất và tìm kiếm thăm dò khoáng sản.

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về ảnh hưởng của hoạt động khai thác và chế biến khoáng sản đến môi trường đất, nước đã được tiến hành khá nhiều với các quy mô lớn nhỏ khác nhau, thuộc các chương trình dự án hoặc các nghiên cứu trong các