

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

TRẦN THỊ HỒNG VÂN

**ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI
TRƯỜNG BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG
THÁI NGUYÊN VÀ BỆNH VIỆN A THÁI NGUYÊN**

**Chuyên ngành: Khoa học môi trường
Mã số: 60 44 03 01**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ
KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG**

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS.Nguyễn Thế Hùng

THÁI NGUYÊN, 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tên tôi là Trần Thị Hồng Vân, học viên cao học lớp Khoa học môi trường K19, khoá 2011-2013. Tôi xin cam đoan luận văn thạc sĩ với đề tài "***Đánh giá thực trạng chất lượng môi trường Bệnh viện Đa Khoa Trung ương Thái Nguyên và Bệnh viện A Thái Nguyên***" là công trình nghiên cứu của cá nhân tôi, được thực hiện trên cơ sở nghiên cứu lý thuyết, nghiên cứu khảo sát và phân tích từ thực tiễn dưới sự hướng dẫn khoa học của PGS.TS. Nguyễn Thế Hùng. Số liệu và kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận văn hoàn toàn trung thực và chưa được sử dụng để bảo vệ cho một học vị nào, phần trích dẫn tài liệu tham khảo đều được ghi rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, ngày tháng 10 năm 2014

TÁC GIẢ

Trần Thị Hồng Vân

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban Giám hiệu, các thầy giáo, cô giáo Khoa Tài Nguyên và Môi trường và các thầy giáo, cô giáo Phòng Quản lý Đào tạo Sau Đại học của Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tôi trong quá trình học tập và hoàn thành khóa học.

Để hoàn thành Luận văn này, em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới:

PGS.TS. Nguyễn Thế Hùng người thầy đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em trong quá trình thực hiện và hoàn thành luận văn tốt nghiệp.

Tôi xin trân trọng cảm ơn tới:

Ban Giám đốc, các Phòng, Khoa của Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên và Bệnh viện A Thái Nguyên; Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên môi trường và công trình đô thị Thái Nguyên đã giúp đỡ tôi trong quá trình thu thập số liệu và hoàn thành luận văn.

Xin gửi lời cảm ơn tới gia đình, anh, chị, em, bạn bè, đồng nghiệp đã động viên, giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và hoàn thành khóa học.

Xin trân trọng cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày tháng 10 năm 2014

TÁC GIẢ

Trần Thị Hồng Vân

MỤC LỤC

	Trang
LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC TỪ, CỤM TỪ VIẾT TẮT	viii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	ix
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	xi
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
2. Mục tiêu đề tài.....	2
2.1. Mục tiêu tổng quát.....	2
2.2. Mục tiêu nghiên cứu	2
3. Yêu cầu đề tài.....	2
4. Ý nghĩa đề tài	2
4.1. Ý nghĩa khoa học.....	2
4.2. Ý nghĩa thực tiễn	3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Cơ sở khoa học	4
1.1.1. Cách xác định chất thải y tế	4
1.1.2. Khuynh hướng phát thải chất thải y tế.....	5
1.1.2.1. Đối với chất thải y tế chung	5
1.1.2.2. Chất thải y tế nguy hại	5
1.1.3. Nguồn và phân loại chất thải y tế.....	6
1.1.3.1. Nhóm chất thải lâm sàng (clinical waste):.....	6
1.1.3.2. Nhóm chất phóng xạ	6
1.1.3.3. Nhóm chất thải hoá học	6
1.1.3.4. Nhóm các bình chứa khí nén có áp suất	6
1.1.3.5. Nhóm chất thải sinh hoạt	7

1.1.4. Khối lượng chất thải phát sinh	7
1.1.5. Thành phần chất thải bệnh viện.....	8
1.1.6. Tác động của chất thải y tế tới môi trường và sức khoẻ.....	9
1.1.6.1. Tác hại của chất thải y tế đối với sức khoẻ	9
1.1.6.2. Sự tồn lưu tác nhân gây bệnh trong môi trường.....	11
1.2. Cơ sở pháp lý.....	11
1.3. Cơ sở thực tiễn	14
1.3.1. Công tác quản lý và xử lý chất thải y tế tại Việt Nam.....	14
1.3.2. Phát sinh chất thải y tế	15
1.3.2.1. Nguồn phát sinh chất thải rắn y tế	15
1.3.2.2. Lượng phát sinh chất thải rắn y tế	16
1.3.2.3. Thành phần chất thải rắn y tế	18
1.3.3. Phân loại, thu gom và vận chuyển chất thải y tế.....	19
1.3.4. Xử lý chất thải y tế.....	22
1.3.4.1. Thực trạng công tác xử lý chất thải y tế tại Việt Nam.....	22
1.3.4.2. Các phương pháp xử lý và tiêu huỷ chất thải rắn y tế	24
1.3.4.3. Các phương pháp xử lý nước thải y tế.....	26
1.3.5. Những tồn tại, khó khăn trong việc quản lý chất thải y tế.....	28
1.4. Cơ sở nghiên cứu.....	29
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	31
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	31
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	31
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu	31
2.2. Nội dung đề tài	31
2.2.1. Tổng quan về bệnh viện ĐKTV Thái Nguyên và bệnh viện A Thái Nguyên.....	31
2.2.2. Đánh giá thực trạng môi trường chất thải rắn, nước thải phát sinh.....	31
2.2.3. Đánh giá hệ thống quản lý môi trường và công tác đầu tư cho hoạt động bảo vệ môi trường tại Bệnh viện	31

2.2.4. Đánh giá hiểu biết và thái độ của cán bộ, nhân viên y tế và vệ sinh viên bệnh viện về thực hiện quy chế quản lý chất thải y tế.....	31
2.2.5. Đề xuất và kiến nghị các giải pháp nhằm nâng cao chất lượng công tác quản lý môi trường tại bệnh viện.....	32
2.3. Phương pháp nghiên cứu	32
2.3.1. Phương pháp quan sát trực quan và đánh giá bằng bảng thang điểm	32
2.3.2. Phương pháp điều tra, khảo sát bằng phiếu điều tra.....	33
2.3.3. Phương pháp phân tích mẫu và so sánh.....	34
2.3.3.1. Phân tích mẫu rác thải: cân định lượng mẫu rác thải y tế theo kế hoạch	34
2.3.3.2. Phân tích mẫu nước thải:.....	34
2.3.4. Phương pháp tổng hợp phân tích và xử lý số liệu.....	34
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	35
3.1. Thông tin chung về bệnh viện.....	35
3.1.1. Thông tin chung Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên	35
3.1.2. Thông tin chung Bệnh viện A Thái Nguyên.....	35
3.2. Đánh giá thực trạng môi trường chất thải rắn, nước thải phát sinh từ bệnh viện.....	36
3.2.1. Thực trạng quản lý chất thải rắn, nước thải phát sinh tại Bệnh viện Đa khoa TW Thái Nguyên.....	36
3.2.1.1. Hiện trạng quản lý chất thải rắn	36
3.2.1.2. Hiện trạng quản lý và xử lý nước thải	43
3.2.2. Thực trạng quản lý chất thải rắn, nước thải phát sinh tại Bệnh viện A Thái Nguyên.....	49
3.2.2.1. Hiện trạng quản lý chất thải rắn	49
3.2.2.2. Hiện trạng quản lý và xử lý nước thải	54
3.2.3. Đánh giá chung thực trạng môi trường chất thải rắn, nước thải tại bệnh viện Đa khoa Trung ương và bệnh viện A Thái Nguyên.....	58
3.3. Đánh giá hệ thống quản lý môi trường và công tác đầu tư cho hoạt động bảo vệ môi trường tại Bệnh viện	59

3.3.1. Đánh giá hệ thống quản lý môi trường và đầu tư tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên.....	59
3.3.1.1. Hệ thống nhân lực quản lý môi trường tại Bệnh viện	59
3.3.1.2. Đánh giá công tác đầu tư cho hoạt động bảo vệ môi trường bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên.....	60
3.3.2. Đánh giá hệ thống quản lý môi trường và đầu tư cho BVMT tại Bệnh viện A Thái Nguyên.....	61
3.3.2.1. Hệ thống nhân lực quản lý môi trường tại Bệnh viện	61
3.3.2.2. Đánh giá công tác đầu tư cho hoạt động bảo vệ môi trường bệnh viện A Thái Nguyên.....	62
3.3.3. Đánh giá chung công tác đầu tư và quản lý môi trường tại bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên và bệnh viện A Thái Nguyên	62
3.3.3.1. Đánh giá chung công tác đầu tư tại 2 bệnh viện	62
3.3.3.2. Đánh giá chung công tác quản lý môi trường tại 2 bệnh viện	64
3.4. Đánh giá hiểu biết và thái độ của cán bộ, vệ sinh viên và nhân viên y tế bệnh viện trong thực hiện quy chế quản lý chất thải y tế tại bệnh viện	65
3.4.1. Đánh giá hiểu biết và thái độ của cán bộ, vệ sinh viên và nhân viên y tế bệnh viện trong bảo vệ môi trường tại bệnh viện Đa khoa TW Thái Nguyên	65
3.4.1.1. Đánh giá hiểu biết của cán bộ, vệ sinh viên và nhân viên y tế về quy chế quản lý chất thải y tế.....	65
3.4.1.2. Đánh giá thái độ của cán bộ, nhân viên y tế bệnh viện trong thực hiện quy chế quản lý chất thải y tế	70
3.4.2. Đánh giá hiểu biết và thái độ của cán bộ, vệ sinh viên và nhân viên y tế bệnh viện thực hiện quy chế quản lý chất thải y tế tại bệnh viện A Thái Nguyên.....	71
3.4.2.1. Đánh giá hiểu biết của cán bộ, nhân viên y tế và vệ sinh viên về quy chế quản lý chất thải y tế tại bệnh viện.....	71
3.4.2.2. Đánh giá thái độ của cán bộ, nhân viên và vệ sinh viên trong thực hiện quy chế quản lý chất thải y tế tại bệnh viện	76

3.4.3. Đánh giá chung sự hiểu biết và thái độ của cán bộ, nhân viên y tế và vệ sinh viên tại 2 bệnh viện	77
3.5. Đề xuất và kiến nghị các giải pháp nhằm nâng cao chất lượng công tác quản lý môi trường tại bệnh viện.....	78
3.5.1. Giải pháp công nghệ	78
3.5.2. Giải pháp về nhân lực	79
3.5.3. Giải pháp nâng cao hiệu lực của chủ thể quản lý.....	79
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	80
1. Kết luận.....	80
2. Kiến nghị.....	81
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	82
I. Tài liệu tiếng Việt	82
II. Tài liệu tiếng Anh	83
III. Tài liệu Internet	84

DANH MỤC CÁC TỪ, CỤM TỪ VIẾT TẮT

STT	Ký hiệu	Tên ký hiệu
1.	ANTT	: An ninh trật tự
2.	BVMT	: Bảo vệ Môi trường
3.	BOD	: Nhu cầu oxy sinh học
4.	BTCT	: Bê tông cốt thép
5.	COD	: Nhu cầu oxy hóa học
6.	CTR	: Chất thải rắn
7.	DO	: Lượng oxy hòa tan
8.	ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
9.	HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
10.	MPN	: Số vi khuẩn có thể lớn nhất
11.	MĐT	: Mức đầu tư
12.	PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
13.	PL	: Pháp lý
14.	QLNN	: Quản lý Nhà nước
15.	QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
16.	CTNH	: Chất thải nguy hại
17.	SCR	: Song chắn rác
18.	TCCN	: Tiêu chuẩn cấp nước
19.	TCCP	: Tiêu chuẩn cho phép
20.	TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam,
21.	XLNT	: Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 1.1: Lượng chất thải thay đổi theo từng nước	7
Bảng 1.2: Lượng chất thải thay đổi theo từng loại bệnh viện	8
Bảng 1.3: Lượng chất thải thay đổi theo các bộ phận khác nhau trong cùng bệnh viện.....	8
Bảng 1.4: Lượng chất thải phát sinh theo tuyến bệnh viện	8
Bảng 1.5: Tỷ lệ nguy cơ nhiễm bệnh từ vật sắc nhọn.....	10
Bảng 1.6: Một số loại bệnh có nguy cơ lây nhiễm từ chất thải y tế.....	10
Bảng 1.7: Nguồn phát sinh các loại CTR đặc thù từ hoạt động y tế.....	16
Bảng 1.8: Khối lượng chất thải y tế” của một số” địa phương năm 2009	17
Bảng 1.9: Lượng chất thải phát sinh tại các khoa trong bệnh viện.....	18
Bảng 1.10: Hiện trạng thu gom, phân loại chất thải y tế tại các Bệnh viện trên địa bàn Thành phố Hà Nội năm 2010	20
Bảng 1.11: Thực trạng các trang thiết bị thu gom lưu giữ CTR y tế tại một số thành phố.....	21
Bảng 3.1: Thống kê chất thải rắn, chất thải nguy hại tại Bệnh viện ĐKTW Thái Nguyên năm 2013	37
Bảng 3.2: Thực trạng thu gom, phân loại chất thải rắn y tế	40
Bảng 3.3: Thực trạng vận chuyển, lưu giữ chất thải rắn y tế	41
Bảng 3.4: Thực trạng xử lý chất thải rắn y tế	42
Bảng 3.5: Thực trạng chất lượng nước thải Bệnh viện sau khi qua Hệ thống xử lý nước thải AAO	44
Bảng 3.6: Kết quả phân tích nước thải Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên trước khi qua hệ thống xử lý nước thải AAO	46
Bảng 3.7: Thực trạng hệ thống thu gom, xử lý nước thải y tế.....	48
Bảng 3.8: Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng nước thải của bệnh viện A Thái Nguyên trước khi qua hệ thống xử lý nước thải	54
Bảng 3.9: Thực trạng chất lượng nước thải Bệnh viện A Thái Nguyên sau khi qua hệ thống xử lý nước thải	55