

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN VIỆT DŨNG

**THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ
CHẤT THẢI Y TẾ TẠI BỆNH VIỆN C
TỈNH THÁI NGUYÊN**

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

Thái Nguyên - 2014

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN VIỆT DŨNG

**THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP QUẢN LÝ
CHẤT THẢI Y TẾ TẠI BỆNH VIỆN C
TỈNH THÁI NGUYÊN**

Ngành: Khoa học Môi trường
Mã số ngành: 60 44 03 01

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

Người hướng dẫn khoa học: PGS-TS. NGUYỄN NGỌC NÔNG

Thái Nguyên - 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của bản thân, được xuất phát từ yêu cầu phát sinh trong công việc để hình thành hướng nghiên cứu. Các số liệu có nguồn gốc rõ ràng tuân thủ đúng nguyên tắc và kết quả trình bày trong luận văn được thu thập được trong quá trình nghiên cứu là trung thực chưa từng được ai công bố trước đây.

Thái Nguyên, tháng 9 năm 2014

Học viên

Nguyễn Việt Dũng

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban Giám hiệu, các Thầy giáo, Cô giáo, các bộ môn, các Phòng, Khoa 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 Ngọc Nông - Phó hiệu trưởng trường Đại học Nông Lâm Nguyên, người thầy đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em trong quá trình thực hiện và hoàn thành luận văn tốt nghiệp; TS. Đào Văn Soạn- Giám đốc Bệnh viện C Thái Nguyên.

Tôi xin trân trọng cảm ơn tới:

Ban Giám đốc, các Phòng, Khoa của Bệnh viện C Thái Nguyên; đã giúp đỡ tôi trong quá trình thu thập số liệu và hoàn thành luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong khoa Sau Đại Học-Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên đã giảng dạy tận tình cung cấp cho tôi những kiến thức bổ ích, cũng như sự quan tâm, giúp đỡ, tạo điều kiện và đóng góp những ý kiến để tôi hoàn thành khóa luận này.

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 khoá học.

Xin trân trọng cảm ơn.

Thái Nguyên, tháng 9 năm 2014

Học viên

Nguyễn Việt Dũng

MỤC LỤC

	Trang
LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH	ix
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
2. Mục tiêu của đề tài	3
3. Ý nghĩa đề tài	3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	5
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	5
1.1.1. Các khái niệm liên quan.....	5
1.1.2. Phân loại chất thải y tế.....	5
1.1.3. Nguồn gốc phát sinh, thành phần và tính chất của chất thải y tế.....	7
1.1.4. Thành phần nước thải bệnh viện	11
1.1.5. Ảnh hưởng của CTYT đến môi trường và sức khỏe cộng đồng	14
1.2. Thực trạng thu gom, xử lý chất thải y tế trên thế giới và Việt Nam.....	17
1.2.1. Thực trạng thu gom xử lý chất thải y tế trên Thế giới	17
1.2.2. Hiện trạng quản lý và xử lý chất thải y tế tại Việt Nam.....	21
1.3. Hiện trạng quản lý và xử lý chất thải y tế tại Thái Nguyên	29
1.3.1. Hình thức thu gom CTR tại các cơ sở y tế	30
1.3.2. Hiện trạng về trang thiết bị thu gom, vận chuyển CTR y tế.....	30
1.3.3. Hiện trạng công nghệ xử lý CTR tại các cơ sở y tế	31
1.4. Các biện pháp và công nghệ xử lý chất thải y tế	32

1.4.1. Các phương pháp xử lý và tiêu hủy chất thải rắn y tế.....	32
1.4.2. Các phương án xử lý nước thải y tế	37
1.5. Các tiêu chí lựa chọn công nghệ xử lý nước thải Bệnh viện cấp tỉnh	42
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP	
NGHIÊN CỨU	45
2.1. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu	45
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	45
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu	45
2.2. Địa điểm và thời gian tiến hành	45
2.3. Nội dung nghiên cứu	45
2.3.1. Tổng quan về Bệnh viện C Thái Nguyên	45
2.3.2. Thực trạng công tác quản lý chất thải y tế tại Bệnh viện C Thái Nguyên.....	45
2.3.3. Đề xuất các giải pháp kỹ thuật trong việc quản lý chất thải y tế của Bệnh viện C Thái Nguyên	46
2.4. Phương pháp nghiên cứu	46
2.4.1. Phương pháp kế thừa	46
2.4.2. Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp	46
2.4.3. Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp.....	46
2.4.4. Phương pháp xác định lượng rác thải phát sinh.....	47
2.4.5. Phương pháp lấy mẫu nước thải.....	47
2.4.6. Phương pháp tổng hợp phân tích và xử lý số liệu.....	48
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	
49	
3.1. Tổng quan về Bệnh viện C Thái Nguyên	49
3.1.1. Địa điểm, quy mô Bệnh viện	49
3.1.2. Chức năng hoạt động của Bệnh viện.....	50
3.1.3. Cơ cấu tổ chức hoạt động của bệnh viện C Thái Nguyên.....	50
3.2. Đánh giá thực trạng quản lý rác thải y tế tại Bệnh viện C Thái Nguyên ...	57

3.2.1. Nguyên liệu thô và hóa chất sử dụng trong quá trình hoạt động.....	57
3.2.2. Nguồn phát sinh chất thải y tế tại Bệnh viện	58
3.2.3. Thực trạng quản lý, thu gom rác thải rắn y tế tại Bệnh viện C Thái Nguyên.....	64
3.2.4. Thực trạng thu gom và xử lý nước thải y tế của bệnh viện.....	69
3.2.4.1. Thành phần các chất thải nguy hại có trong nước thải bệnh viện .	69
3.2.4.2. Thực trạng công tác thu gom và xử lý nước thải Bệnh viện	70
3.2.4.3. Đánh giá chất lượng nước thải của Bệnh viện sau quá trình xử lý	76
3.2.5. Hiểu biết của cán bộ nhân viên, bệnh nhân về tình hình quản lý rác thải y tế của bệnh viện.....	80
3.2.5.1. Đối với cán bộ nhân viên bệnh viện	80
3.2.5.2. Đối với bệnh nhân và người nhà bệnh nhân	83
3.2.5.3. Đánh giá tình trạng môi trường và công tác quản lý chất thải y tế của bệnh viện dựa trên phiếu điều tra và quan sát trực tiếp.	84
3.3. Đề xuất giải pháp trong hoạt động quản lý chất thải y tế tại Bệnh viện C Thái Nguyên.....	87
3.3.1. Giải pháp trong hoạt động thu gom, lưu trữ và xử lý rác thải y tế ...	87
3.3.2. Giải pháp đối với hệ thống thu gom và xử lý nước thải y tế.....	88
3.3.3. Giải pháp trong công tác quản lý nhân lực	89
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	91
1. Kết luận.....	91
2. Đề nghị.....	92
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	93
I. Tài liệu tiếng Việt	93
II. Tài liệu tiếng Anh	95
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

BYT	: Bộ Y tế
CTYT	: Chất thải y tế
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTYTNH	: Chất thải y tế nguy hại
CTTT	: Chất thải thông thường
CTR	: Chất thải rắn
NVYT	: Nhân viên y tế
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
HBV	: Viêm gan B
HCV	: Viêm gan C
UBND	: Ủy ban nhân dân
QLMT	: Quản lý môi trường
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường.
PCTPVMT	: Phòng chống tội phạm về môi trường

DANH MỤC CÁC BẢNG

	Trang
Bảng 1.1: Thành phần chất thải y tế	9
Bảng 1.2: Đặc tính của chất thải y tế nguy hại.....	11
Bảng 1.3: Thành phần nước thải bệnh viện.....	12
Bảng 1.4: Các vi khuẩn gây bệnh phân lập được trong nước thải bệnh viện	13
Bảng 1.5: Các chỉ tiêu vệ sinh trong nước thải bệnh viện trước và sau xử lý bằng phương pháp sinh học	13
Bảng 1.6: Chất thải y tế theo giường bệnh trên thế giới.....	18
Bảng 1.7: Tổng lượng chất thải bệnh viện tại một số nước trên thế giới	18
Bảng 1.8: Khối lượng chất thải rắn y tế nguy hại ở các bệnh viện của một số tỉnh thành phố.....	23
Bảng 1.9: Các loại CTR đặc thù phát sinh từ hoạt động y tế.....	23
Bảng 1.10: Lượng chất thải phát sinh tại các khoa trong bệnh viện	24
Bảng 1.11: Lượng chất thải phát sinh tại các khoa trong bệnh viện	24
Bảng 1.12: Thành phần trong CTR từ các bệnh viện đa khoa	25
Bảng 1.13: Lượng chất thải phát sinh từ các bệnh viện ở Thái Nguyên	29
Bảng 1.14: Thông số yêu cầu đầu ra của trạm xử lý	44
Bảng 3.1: Cơ cấu cán bộ viên chức Bệnh viện C	50
Bảng 3.2: Kết quả thực hiện các chỉ tiêu kế hoạch của	52
Bệnh viện C Thái Nguyên năm 2011	52
Bảng 3.3: Kết quả thực hiện các chỉ tiêu kế hoạch của	53
Bệnh viện C Thái Nguyên năm 2012.....	53
Bảng 3.4: Kết quả thực hiện các chỉ tiêu kế hoạch của Bệnh viện C Thái Nguyên năm 2013	54
Bảng 3.5 : Kết quả thực hiện các chỉ tiêu kế hoạch của Bệnh viện C Thái Nguyên 9 tháng năm 2014.....	55

Bảng 3.6: So sánh kết quả 2011 đến tháng 9 năm 2014	56
Bảng 3.7: Danh sách nguyên liệu thô, hóa chất sử dụng hàng tháng	57
Bảng 3.8: Thống kê nguồn phát sinh chất thải y tế tại Bệnh viện.....	58
Bảng 3.9: Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	59
Bảng 3.10: Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	60
Bảng 3.11: Lượng rác thải thông thường trung bình theo tháng của các khoa phòng và toàn Bệnh viện	61
Bảng 3.12: Lượng rác thải nguy hại phát sinh trong năm.....	62
Bảng 3.13: Lượng rác thải nguy hại phát sinh theo số giường bệnh.....	63
Bảng 3.14: Lượng rác thải nguy hại phát sinh hàng tháng theo thành phần ..	63
Bảng 3.15: Kết quả phân tích khí thải ống khói lò đốt rác bệnh viện.	66
Bảng 3.16: Kết quả phân tích không khí khu vực bệnh viện	67
Bảng 3.17: Kết quả phân tích nước thải Bệnh viện C	77
Bảng 3.18: Kết quả phân tích mẫu nước thải bệnh viện trước và sau khi xử lý	78
Bảng 3.19: Kết quả phân tích nước ngầm khu vực gần bệnh viện.....	79
Bảng 3.20: Cán bộ nhân viên y tế tại Bệnh viện được hướng dẫn về Quy chế quản lý chất thải của Bộ y tế.....	81
Bảng 3.21: Hiểu biết về mã màu sắc dụng cụ đựng chất thải y tế	81
Bảng 3.22: Hiểu biết và nhận thức của nhân viên về quản lý rác thải của bệnh viện.....	82
Bảng 3.23: Số nhân viên y tế đã từng bị thương do chất thải y tế	82
Bảng 3.24: Kết quả phỏng vấn bệnh nhân và người nhà	83
Bảng 3.25: Hiểu biết về công tác quản lý chất thải của bệnh viện.....	83
Bảng 3.26: Thực trạng phương tiện thu gom, vận chuyển chất thải rắn	85
Bảng 3.27. Thực trạng hệ thống thu gom và xử lý nước thải	86
Bảng 3.26: Thực trạng phương tiện thu gom, vận chuyển chất thải rắn.....	93
Bảng 3.27. Thực trạng hệ thống thu gom và xử lý nước thải.....	94