

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

HẠ VĂN THIÊN

**THỰC TRẠNG QUẢN LÝ VÀ ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH
QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ CỦA CÁC BỆNH VIỆN
QUY MÔ CẤP HUYỆN TẠI VĨNH PHÚC**

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

Thái Nguyên - 2015

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

HẠ VĂN THIÊN

**THỰC TRẠNG QUẢN LÝ VÀ ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH
QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ CỦA CÁC BỆNH VIỆN
QUY MÔ CẤP HUYỆN TẠI VĨNH PHÚC**

Ngành : Khoa học môi trường

Mã số : 60 44 03 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ
KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

Người hướng dẫn khoa học: TS. Dư Ngọc Thành

Thái Nguyên - 2015

LỜI CAM ĐOAN

Tên tôi là: Hạ Văn Thiện

Học viên cao học khóa 21 chuyên ngành: Khoa học môi trường. Niên khóa 2014 - 2015. Tại trường Đại Học Nông Lâm Thái Nguyên.

Đến nay tôi đã hòa thành luận văn nghiên cứu cuối khóa học. Tôi xin cam đoan:

- Đây là công trình nghiên cứu do tôi thực hiện
 - Số liệu và kết quả trong luận văn là trung thực
 - Các kết luận khoa học trong luận văn chưa từng ai công bố trong các nghiên cứu khác
 - Các thông tin trích dẫn trong luận văn đều đã được chỉ rõ nguồn gốc
- Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về những lời cam đoan trên./.

Thái nguyên, ngày tháng năm 2015

NGƯỜI CAM ĐOAN

Hạ Văn Thiện

LỜI CẢM ƠN

Luận văn được hoàn thành theo chương trình đào tạo cao học khoá 21 trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.

Tôi xin được gửi lời cảm ơn chân thành, sâu sắc nhất tới Ban lãnh đạo và cán bộ, y bác sĩ của BVĐK huyện Vĩnh Tường; BVĐK Yên Lạc; BVĐK Bình Xuyên; sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Vĩnh Phúc; Phòng Đào tạo đại học trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên; và đặc biệt là thầy giáo TS. Dư Ngọc Thành, người đã trực tiếp hướng dẫn, giúp đỡ tôi trong quá trình thu thập và thực hiện luận văn.

Mặc dù đã hết sức cố gắng nghiên cứu, làm việc để hoàn thiện luận văn, song do hạn chế về mặt thời gian và trình độ, nên luận văn không thể tránh khỏi những thiếu sót nhất định. Tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu từ các thầy cô giáo, các nhà khoa học và bạn bè đồng nghiệp để bản luận văn được hoàn thiện hơn.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày tháng năm 2015

Tác giả

Hạ Văn Thiện

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu của đề tài	2
2.1. Mục tiêu tổng quát	2
2.2. Mục tiêu cụ thể.....	2
3. Yêu cầu của đề tài	2
4. Ý nghĩa của đề tài.....	3
Chương 1: TỔNG QUAN VỀ CHẤT THẢI Y TẾ VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ	4
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	4
1.1.1. Một số khái niệm cơ bản.....	4
1.1.2. Thành phần và phân loại chất thải y tế	4
1.1.3. Ảnh hưởng của chất thải y tế	6
1.1.3.1. Môi trường nước	6
1.1.3.2. Ô nhiễm môi trường đất.....	7
1.1.3.3. Ô nhiễm môi trường không khí.....	7
1.1.3.4. Ảnh hưởng của chất thải y tế đối với sức khỏe cộng đồng.....	8
1.1.4. Quy trình quản lý chất thải y tế.....	8
1.2. Cơ sở thực tiễn	10
1.2.1. Kinh nghiệm trên tế giới	10
1.2.1.1. Thực trạng phát sinh chất thải y tế.....	10

1.2.1.2. Phân loại chất thải y tế	11
1.2.1.3. Quản lý chất thải y tế	11
1.2.2. Kinh nghiệm quản lý chất thải y tế tại Việt Nam.	12
1.2.2.1. Thực trạng phát sinh chất thải y tế	12
1.2.2.2. Quản lý chất thải y tế	13
1.2.2.3. Biện pháp xử lý chất thải y tế.....	15
1.2.3. Thực trạng quản lý chất thải y tế tại tỉnh Vĩnh phúc	17
1.3. Cơ sở pháp lý của luận văn	20
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP	
NGHIÊN CỨU.....	24
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	24
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	24
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	24
2.2. Địa điểm và thời gian tiến hành	24
2.3. Nội dung nghiên cứu	24
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	25
2.4.1. Phương pháp thu thập thông tin, số liệu thứ cấp	25
2.4.2. Phương pháp thu thập thông tin sơ cấp.....	25
2.4.3. Phương pháp phân tích, tổng hợp số liệu.....	27
2.4.4. Phương pháp tính	27
2.4.5. Phương pháp phân tích.....	28
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	
31	
3.1. Giới thiệu về quy mô cấp huyện tại tỉnh Vĩnh Phúc.....	31
3.2. Hiện trạng phát thải và quản lý chất thải rắn y tế quy mô cấp huyện tại tỉnh Vĩnh Phúc.....	32
3.2.1. Hiện trạng phát thải chất thải rắn y tế	32
3.2.1.1. Khối lượng chất thải y tế thông thường	32
3.2.1.2. Khối lượng chất thải y tế nguy hại.....	33
3.2.2. Hiện trạng Quản lý CTRYT tại một số bệnh viện quy mô cấp huyện tại	

tỉnh Vĩnh Phúc.....	34
3.2.2.1. Hiện trạng quản lý CTR YT.....	34
3.2.2.2. Công tác tái chế, xử lý chất thải rắn.....	37
3.2.2.3. Xử lý chất thải y tế thông thường	37
3.2.2.4. Xử lý chất thải rắn y tế nguy hại	38
3.2.3. Hiện trạng phát thải và quản lý nước thải của	40
3.2.3.1. Hiện trạng phát thải nước thải y tế.....	40
3.2.3.2. Hiện trạng quản lý nước thải y tế.....	42
3.3. Đánh giá mô hình quản lý chất thải bệnh viện tuyến huyện tại tỉnh Vĩnh Phúc.....	48
3.3.1.Đánh giá mô hình quản lý rác thải rắn	48
3.3.2. Đánh giá mô hình quản lý nước thải	50
3.3.2.1. Đánh giá về công tác quản lý	50
3.3.2.2. Đánh giá về hệ thống xử lý nước thải	50
3.4. Đề xuất mô hình quản lý chất thải y tế quy mô cấp huyện tại tỉnh Vĩnh Phúc.....	53
3.4.1. Đề xuất mô hình quản lý chất thải rắn	53
3.4.1.1. Đề xuất về quản lý rác thải rắn	53
3.4.1.2. Đề xuất về công nghệ	55
3.4.2. Đề xuất mô hình quản lý nước thải	57
3.4.2.1. Đề xuất về quản lý.....	57
3.4.2.2. Đề xuất về công nghệ	57
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	65
1. Kết luận	65
2. Kiến nghị.....	65

TÀI LIỆU THAM KHẢO

I. Sách

II. Tiếng Anh

PHỤ LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BV	: Bệnh viện
BVĐK	: Bệnh viện đa khoa
CTCPDVKT	: Công ty cổ phần dịch vụ kỹ thuật
CTR	: Chất thải rắn
CTTB	: Chất thải trung bình
CTYT	: Chất thải bệnh viện
CTYTNH	: Chất thải y tế nguy hại
HTX	: Hợp tác xã
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Chất thải y tế theo giường bệnh trên thế giới	11
Bảng 1.2. Chất thải y tế phát sinh theo giường bệnh tại Việt Nam.....	12
Bảng 1.3. Số bệnh viện, giường bệnh và trạm y tế xã năm 2008	18
Bảng 1.4. Hiện trạng lò đốt chất thải y tế tuyến huyện trên địa bàn tỉnh Vĩnh Phúc	19
Bảng 1.5. Khối lượng chất thải y tế nguy hại trung bình ở các bệnh viện tuyến huyện năm 2009.....	20
Bảng 2.1. Chỉ tiêu và phương pháp phân tích.....	29
Bảng 2.2. Giá trị của hệ số K	30
Bảng 3.1. Hệ thống các bộ y tế tại một số bệnh viện.....	32
Bảng 3.2. Khối lượng chất thải y tế thông thường tại một số bệnh viện tuyến huyện	32
Bảng 3.3. Khối lượng chất thải y tế nguy hại phát sinh tại một số bệnh viện tuyến huyện trong 1 ngày đêm.....	33
Bảng 3.4. Khối lượng chất thải y tế nguy hại trung bình tại một số bệnh viện tuyến huyện	34
Bảng 3.5. Nhân lực quản lý môi trường tại các cơ sở y tế tuyến huyện	35
Bảng 3.6. Tình hình xử lý chất thải có khả năng tái chế tại các BVĐK tuyến huyện.....	37
Bảng 3.7. Hiện trạng xử lý chất thải rắn y tế thông thường tại các BVĐK tuyến huyện.....	38
Bảng 3.8. Hệ thống lò đốt tại 3 bệnh viện tuyến huyện.....	39
Bảng 3.9. Lượng nước thải tại	41
Bảng 3.10. Hệ thống xử lý nước tuyến huyện	42
Bảng 3.11. Chất lượng nước thải trước và sau xử lý của BVĐK Vĩnh Tường	44
Bảng 3.12. Chất lượng nước thải trước và sau xử lý của BVĐK Yên Lạc	45
Bảng 3.13. Chất lượng nước thải trước và sau xử lý của BVĐK Bình Xuyên.....	47

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1. Sơ đồ hiện trạng quản lý chất thải bệnh viện ở các BVĐK tuyến huyện tỉnh Vĩnh Phúc	40
Hình 3.2. Sơ đồ dây chuyền công nghệ xử lý nước thải y tế tuyến huyện	43
Hình 3.3. Sơ đồ công nghệ của lò đốt chất thải rắn độc hại VHI - 18B	56
Hình 3.4. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của hệ thống	61
Hình 3.5. Sơ đồ hoạt động của trạm xử lý nước thải	63