

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



NGUYỄN THÀNH TRUNG

ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI  
RẮN Y TẾ CỦA MỘT SỐ BỆNH VIỆN TRÊN ĐỊA  
BÀN TỈNH BẮC KẠN

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

Thái Nguyên, năm 2013

Formatted: Line spacing: 1.5 lines

Formatted: Normal, Right: 0"

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

-----\*\*\*-----

NGUYỄN THÀNH TRUNG

ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI  
RẮN Y TẾ CỦA MỘT SỐ BỆNH VIỆN TRÊN ĐỊA  
BÀN TỈNH BẮC KẠN

—  
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:

TS. HOÀNG HẢI

Thái Nguyên, năm 2013

## LỜI CAM ĐOAN

Sau một thời gian nghiên cứu, thu thập số liệu, điều tra khảo sát thực trạng phát sinh chất thải rắn y tế của một số bệnh viện trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn. Luận văn "*Đánh giá thực trạng chất thải rắn y tế của một số bệnh viện trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn*" đã hoàn thành đúng thời hạn được giao.

Tôi xin cam kết rằng nội dung luận văn này chưa được sử dụng cho bất kỳ một chương trình cấp bằng cao học nào cũng như bất kỳ một chương trình đào tạo cấp bằng nào khác. Các nguồn số liệu, tài liệu đưa ra trong luận văn là hợp pháp, trung thực, rõ ràng. Các nhận định, kết luận trong luận văn là của chính tác giả.

Tác giả

Nguyễn Thành Trung

## 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 cho tôi hoàn thành khóa học này.

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

TTUT.ThS: Lý Quốc Toàn – Giám đốc Bệnh viện đa khoa Tỉnh Bắc Kan;

TTUT.ThS: Hoàng Huy Đạt – Giám đốc bệnh viện huyện Ba Bể;

TTUT.ThS: Đinh Ích Nguyên – Giám đốc bệnh viện huyện Ngân Sơn ;

TS Hoàng Hải là 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:

Lãnh đạo Sở Tài nguyên và Môi trường, Chi cục Bảo vệ môi trường, đã tạo mọi điều kiện thuận lợi cho tôi trong toàn bộ khóa học.

Ban Giám đốc, các Phòng, Khoa của Bệnh viện đa khoa tỉnh Bắc Kan, bệnh viện huyện Ba Bể, bệnh viện huyện Ngân Sơn đã giúp 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 đồng viên giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và hoàn thành khóa học.

Xin trân trọng cảm ơn

Bắc Kan, tháng 6 năm 2013

Tác giả

Nguyễn Thành Trung

## MỤC LỤC

	<u>Trang</u>
<u>MỞ ĐẦU .....</u>	<u>1</u>
<u>1. Đặt vấn đề .....</u>	<u>1</u>

2. Mục đích nghiên cứu .....	1
3. Yêu cầu của đề tài .....	2
4. Ý nghĩa đề tài .....	2
4.1. Ý nghĩa khoa học.....	2
4.2. Ý nghĩa thực tiễn.....	2
<b>Chương 1: TỔNG QUAN CÁC VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>3</b>
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài.....	3
1.1.1. Cơ sở pháp lý.....	3
1.1.2. Cơ sở lý luận .....	4
1.2. Hiện trạng quản lý và xu hướng xử lý rác thải y tế trên thế giới .....	6
1.3. Hiện trạng quản lý và xu hướng xử lý rác thải y tế ở Việt Nam .....	7
1.3.1. Hiện trạng quản lý chất thải rắn y tế.....	7
1.3.2. Xu hướng xử lý chất thải y tế .....	11
1.4. Các nguy cơ đến từ chất thải y tế.....	13
1.4.1. Các nguy cơ từ chất thải truyền nhiễm và các vật sắc nhọn.....	13
1.4.2. Các nguy cơ từ chất thải hoá học và dược phẩm .....	15
1.4.3. Các nguy cơ từ chất thải gây độc gen tế bào.....	16
1.4.4. Các nguy cơ từ chất độc phóng xạ .....	17
1.5. Các phương pháp xử lý chất thải rắn y tế .....	18
1.5.1. Công nghệ xử lý hoá – lý .....	18
1.5.2. Công nghệ thiêu đốt .....	18
1.5.3. Công nghệ chôn lấp.....	19
<b>Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU ....</b>	<b>20</b>
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	20
2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu .....	20
2.3 Nội dung nghiên cứu .....	20
2.3.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Kạn.....	20
2.3.2. Thực trạng phát sinh chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kạn, bệnh viện huyện Ba Bể và bệnh viện huyện Ngân Sơn .....	20

Formatted: Normal, Right: 0"

2.3.3. Đánh giá công tác quản lý chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kan, bệnh viện huyện Ba Bể và bệnh viện huyện Ngân Sơn.....	20
2.3.4. Nhận xét những tồn tại, hạn chế trong việc quản lý chất thải rắn y tế .....	21
2.3.5. Đề Xuất một số giải pháp quản lý chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kan, bệnh viện huyện Ba Bể và bệnh viện huyện Ngân Sơn.....	21
2.4. Phương pháp nghiên cứu .....	21
2.4.1. Phương pháp điều tra, thu thập số liệu thứ cấp.....	21
2.4.2. Phương pháp điều tra, thu thập số liệu sơ cấp.....	21
2.4.3. Phương pháp điều tra khảo sát thực địa .....	22
2.4.4. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu, tài liệu.....	22
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>23</b>
3.1. Đặc điểm tự nhiên, kinh tế - xã hội của tỉnh Bắc Kan .....	23
3.1.1. Đặc điểm tự nhiên .....	23
3.1.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội tỉnh Bắc Kan.....	29
3.1.3. Sơ lược hiện trạng môi trường tỉnh Bắc Kan.....	31
3.2. Thực trạng chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kan, bệnh viện huyện Ba Bể và bệnh viện huyện Ngân Sơn.....	32
3.2.1. Tải lượng phát sinh chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kan, bệnh viện huyện Ba Bể và bệnh viện huyện Ngân Sơn .....	32
3.2.2. Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kan, bệnh viện huyện Ba Bể và bệnh viện huyện Ngân Sơn. ....	39
3.2.3. Thành phần và phân loại chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kan, bệnh viện huyện Ba Bể và bệnh viện huyện Ngân Sơn.....	41
3.2.4. Công tác thu gom và xử lý chất thải y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kan, bệnh viện huyện Ba Bể và bệnh viện huyện Ngân Sơn .....	45
3.3.Đánh giá công tác quản lý chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kan, bệnh viện huyện Ba Bể và bệnh viện huyện Ngân Sơn .....	48
3.3.1. Thực trạng quản lý nhà nước về chất thải rắn trong lĩnh vực y tế.....	48
3.3.2. Thực trạng thu gom, phân loại chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kan, bệnh viện huyện Ba Bể và bệnh viện huyện Ngân Sơn.....	53

Formatted: Normal, Right: 0"

<u>3.3.3. Thực trạng lưu trữ và vận chuyển chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kạn, BV huyện Ba Bể và BV huyện Ngân Sơn .....</u>	<u>54</u>
<u>3.3.4. Thực trạng xử lý chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kạn, bệnh viện huyện Ba Bể và bệnh viện huyện Ngân Sơn.....</u>	<u>56</u>
<u>3.4. Nhân xét một số thành tích đạt được và những tồn tại, hạn chế trong việc quản lý chất thải rắn y tế .....</u>	<u>58</u>
<u>3.5. Đề xuất một số giải pháp quản lý chất thải rắn y tế tại bệnh viện Đa khoa tỉnh Bắc Kạn, BV huyện Ba Bể và BV huyện Ngân Sơn .....</u>	<u>59</u>
<u>3.5.1. Giải pháp về quản lý nhà nước trong công tác quản lý chất thải y tế.....</u>	<u>59</u>
<u>3.5.2. Giải pháp thu gom, phân loại, vận chuyển, lưu trữ.....</u>	<u>59</u>
<u>3.5.3. Giải pháp giảm thiểu .....</u>	<u>65</u>
<u>3.5.4. Giải pháp kiểm soát ô nhiễm .....</u>	<u>66</u>
<u>3.5.5. Một số giải pháp khác.....</u>	<u>66</u>
<b><u>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....</u></b>	<b><u>68</u></b>
<u>1. Kết luận.....</u>	<u>68</u>
<u>2. Kiến nghị.....</u>	<u>69</u>
<b><u>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</u></b>	<b><u>71</u></b>

Formatted: Normal, Right: 0"

## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BVMT : Bảo vệ môi trường

CTNH : Chất thải nguy hại

CTR : Chất thải rắn

CTR YT : Chất thải rắn y tế

CTYT : Chất thải y tế

RTSH : Rác thải sinh hoạt

WHO : Tổ chức Y tế Thế giới



**DANH MỤC BẢNG**

	<b><u>Trang</u></b>
<u>Bảng 1.1. Khối lượng chất thải y tế của một số địa phương năm 2009 .....</u>	<u>7</u>
<u>Bảng 1.2. Sự biến động về khối lượng chất thải y tế nguy hại phát sinh tại các loại cơ sở y tế khác nhau.....</u>	<u>9</u>
<u>Bảng 1.3. Lượng CTRYT phát sinh trên địa bàn toàn tỉnh qua các năm .....</u>	<u>10</u>
<u>Bảng 1.4. Một số ví dụ về sự nhiễm khuẩn gây ra do tiếp xúc với các loại chất thải y tế, các loại sinh vật gây bệnh và phương thức lây truyền. ....</u>	<u>14</u>
<u>Bảng 3.1. Nhiệt độ trung bình tháng trong năm .....</u>	<u>25</u>
<u>Bảng 3.2. Độ ẩm không khí trung bình tháng trong năm.....</u>	<u>25</u>
<u>Bảng 3.3. Lượng mưa trung bình tháng trong năm.....</u>	<u>26</u>
<u>Bảng 3.4. Tốc độ gió trung bình tháng trong năm .....</u>	<u>26</u>
<u>Bảng 3.5. Số giờ nắng trung bình tháng trong năm .....</u>	<u>26</u>
<u>Bảng 3.6. Quy mô giường bệnh của các cơ sở y tế trên địa bàn tỉnh Bắc Kan .....</u>	<u>33</u>
<u>Bảng 3.7. Bình quân khối lượng chất thải theo quy mô giường bệnh .....</u>	<u>33</u>
<u>Bảng 3.8. Lượng CTR YT phát sinh trong ngày của các bệnh viện .....</u>	<u>36</u>
<u>Bảng 3.9. Lượng CTR YT phát sinh qua các năm của 3 bệnh viện.....</u>	<u>37</u>
<u>Bảng 3.10. Nguồn thải từ hoạt động khám chữa bệnh.....</u>	<u>39</u>
<u>Bảng 3.11. Thành phần và tỷ lệ trung bình CTR SH tại ba cơ sở y tế .....</u>	<u>41</u>
<u>Bảng 3.12. Thành phần rác thải y tế .....</u>	<u>42</u>
<u>Bảng 3.13. Thực trạng thu gom và phân loại CTYT .....</u>	<u>45</u>
<u>Bảng 3.14. Ý kiến của bệnh nhân về công tác quản lý CTR y tế .....</u>	<u>47</u>
<u>Bảng 3.15. Danh sách các cơ sở y tế trên địa bàn tỉnh Bắc Kan thực hiện đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại.....</u>	<u>51</u>
<u>Bảng 3.16. Danh sách các cơ sở y tế lập báo cáo giám sát môi trường định kỳ.....</u>	<u>53</u>
<u>Bảng 3.17. Phân loại thùng (túi) đựng theo màu sắc quy định .....</u>	<u>61</u>

**DANH MỤC HÌNH**

	<b><u>Trang</u></b>
<u>Hình 1.1. Mức độ phát sinh CTNH y tế theo các vùng kinh tế.....</u>	<u>8</u>
<u>Hình 1.2. Biểu đồ lượng CTRYT trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn qua các năm.....</u>	<u>11</u>
<u>Hình 3.1. Sơ đồ hành chính tỉnh Bắc Kạn.....</u>	<u>23</u>
<u>Hình 3.2. Biểu đồ thành phần CTR của bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn.....</u>	<u>34</u>
<u>Hình 3.3. Biểu đồ thành phần CTR của bệnh viện Ba Bể.....</u>	<u>35</u>
<u>Hình 3.4. Biểu đồ thành phần CTR của bệnh viện huyện Ngân Sơn.....</u>	<u>35</u>
<u>Hình 3.5. Biểu đồ so sánh lượng CTR tại 3 bệnh viện.....</u>	<u>36</u>
<u>Hình 3.6. Lượng CTR YT phát sinh qua các năm của 3 bệnh viện.....</u>	<u>38</u>
<u>Hình 3.7. Lò đốt rác thải y tế nguy hại của bệnh viện huyện Ba Bể.....</u>	<u>57</u>
<u>Hình 3.8. Sơ đồ quy trình thu gom, phân loại, quản lý chất thải rắn y tế.....</u>	<u>62</u>