

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**



ISO 9001 : 2008

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

**Giảng viên hướng dẫn : Th.S Phạm Thị Mai Vân
Sinh viên : Tạ Văn Bảy**

HẢI PHÒNG - 2012

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG**

**ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI
RẮN SINH HOẠT THỊ TRẤN TIÊN YÊN, HUYỆN
TIÊN YÊN, TỈNH QUẢNG NINH**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY
NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG**

**Giảng viên hướng dẫn : Th.S Phạm Thị Mai Vân
Sinh viên : Tạ Văn Bảy**

HẢI PHÒNG - 2012

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên: Tạ Văn Bảy

Mã SV: 110781

Lớp: MT1101

Ngành: Kỹ thuật môi trường

Tên đề tài: Đánh giá hiện trạng quản lý chất thải rắn sinh hoạt thị trấn Tiên Yên,
huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI

1. Nội dung và các yêu cầu cần giải quyết trong nhiệm vụ đề tài tốt nghiệp
(về lý luận, thực tiễn, các số liệu cần tính toán và các bản vẽ).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Các số liệu cần thiết để thiết kế, tính toán:

.....

.....

.....

.....

3. Địa điểm thực tập tốt nghiệp:

.....

.....

.....

.....

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Người hướng dẫn thứ nhất:

Họ và tên: Phạm Thị Mai Vân

Học hàm, học vị: Thạc sĩ

Cơ quan công tác: Khoa Môi trường – Trường ĐHDL Hải Phòng

Nội dung hướng dẫn: Đánh giá hiện trạng quản lý chất thải rắn sinh hoạt thị trấn Tiên Yên, huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh

Người hướng dẫn thứ hai:

Họ và tên:.....

Học hàm, học vị:.....

Cơ quan công tác:.....

Nội dung hướng dẫn:.....

.....

.....

Đề tài tốt nghiệp được giao ngày tháng năm 2012

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày tháng năm 2012

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

Sinh viên

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

Người hướng dẫn

Tạ Văn Bảy

Th.S Phạm Thị Mai Vân

Hải Phòng, ngày tháng.....năm 2012

Hiệu trưởng

GS.TS.NGƯT Trần Hữu Nghị

PHẦN NHẬN XÉT CỦA CÁN BỘ HƯỚNG DẪN

1. Tinh thần thái độ của sinh viên trong quá trình làm đề tài tốt nghiệp:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Đánh giá chất lượng của khóa luận (so với nội dung yêu cầu đã đề ra trong nhiệm vụ Đ.T. T.N trên các mặt lý luận, thực tiễn, tính toán số liệu...):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Cho điểm của cán bộ hướng dẫn (ghi bằng cả số và chữ):

.....
.....
.....

Hải Phòng, ngày ... tháng ... năm 2012

Cán bộ hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Th.S Phạm Thị Mai Vân

PHIẾU NHẬN XÉT TÓM TẮT CỦA NGƯỜI CHĂM PHẢN BIỆN

1. Đánh giá chất lượng đề tài tốt nghiệp về các mặt thu thập và phân tích số liệu ban đầu, cơ sở lý luận chọn phương án tối ưu, cách tính toán chất lượng thuyết minh và bản vẽ, giá trị lý luận và thực tiễn đề tài.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Cho điểm của cán bộ phản biện (ghi cả số và chữ).

.....

.....

.....

Hải Phòng, ngày ... tháng ... năm 2012

Cán bộ phản biện

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành khóa luận này em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc và chân thành nhất đến Thạc sỹ Phạm Thị Mai Vân, người đã quan tâm, dìu dắt và tận tình hướng dẫn em trong suốt quá trình làm luận văn. Đồng thời em xin cảm ơn chú Nguyễn Văn Phòng chủ nhiệm hợp tác xã vệ sinh môi trường Hồng Mạnh thị trấn Tiên Yên, huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh.

Em xin chân thành cảm ơn ban giám hiệu và thầy cô trường Đại Học Dân Lập Hải Phòng đã tạo mọi điều kiện giúp em hoàn thành khóa luận tốt nghiệp này.

Em xin chân thành cảm ơn thầy cô trong khoa Môi Trường đã hết lòng truyền đạt cho em những kiến thức và kinh nghiệm quý báu trong suốt thời gian học tại trường.

Xin gửi lời cảm ơn đến gia đình và bạn bè đã khích lệ, động viên em trong suốt quá trình học tập và thực hiện khóa luận.

Em xin chân thành cảm ơn!

Hải phòng, ngày 10 tháng 12 năm 2012

Sinh viên

Tạ Văn Bảy

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1 : TỔNG QUAN VỀ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT	4
1.1.Khái niệm chất thải rắn và quản lý chất thải rắn.....	4
1.1.1. Khái niệm về chất thải rắn	4
1.1.2. Khái niệm về quản lý chất thải rắn	4
1.2. Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn.....	4
1.3. Phân loại chất thải rắn	5
1.4. Tính chất của chất thải rắn	8
1.4.1 Tính chất vật lý.....	8
1.4.2. Tính chất sinh học	9
1.5. Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt.....	10
1.5.1. Thành phần hóa học	10
1.6. Ảnh hưởng của chất thải rắn tới môi trường.....	11
1.6.1. Ảnh hưởng đến môi trường không khí.....	11
1.6.2. Ảnh hưởng đến môi trường nước.....	11
1.6.3. Ảnh hưởng đến môi trường đất.....	12
1.6.4. Ảnh hưởng đến sức khỏe con người	12
1.7. Các phương pháp xử lý	13
1.8. Tình hình quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên thế giới	15
1.9.Tình hình quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt ở Việt Nam.....	18
1.9.1 Thực trạng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt ở Việt Nam	18
1.9.2 Tình hình quản lý RTSH ở Việt Nam	20
CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI THỊ TRẤN TIÊN YÊN, HUYỆN TIÊN YÊN, TỈNH QUẢNG NINH	24
2.1. Điều kiện tự nhiên	24
2.1.1. Vị trí địa lý	24
2.1.2. Địa hình, địa chất	24
2.1.3. Điều kiện khí hậu.	24
2.1.4. Tóm tắt nội dung quy hoạch xây dựng phát triển thị trấn Tiên Yên.....	25

2.2. Tình hình Kinh tế, Xã hội	26
2.2.1. Kinh tế	26
2.2.2. Xã hội	28
CHƯƠNG 3: HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT	
TẠI THỊ TRẤN TIÊN YÊN, HUYỆN TIÊN YÊN, TỈNH QUẢNG NINH	32
3.1. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt	32
3.2. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt	32
3.3. Khối lượng chất thải rắn phát sinh và dự báo lượng phát sinh tới năm 2020 ..	33
3.3.1. Khối lượng chất thải rắn phát sinh	33
3.3.2. Dự báo lượng rác thải rắn sinh hoạt phát sinh tại thị trấn Tiên Yên tới năm 2020	34
3.4. Hiện trạng quản lý chất thải rắn	35
3.4.1. Công tác quản lý	35
3.4.2. Công tác thu gom	36
3.4.3. Vận chuyển	40
3.4.4. Xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại thị trấn Tiên Yên	42
3.4.5. Đánh giá hiện trạng	43
3.5. Đề xuất giải pháp quản lý chất thải rắn sinh hoạt thị trấn Tiên Yên, huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh	47
3.5.1. Giải pháp hỗ trợ	47
3.5.2. Giải pháp giáo dục ý thức	47
3.5.3. Giải pháp về tổ chức quản lý	49
3.5.4. Các giải pháp phân loại tại nguồn	50
3.5.5. Các biện pháp hoàn thiện công tác thu gom	50
3.5.6. Các biện pháp hoàn thiện công tác vận chuyển	51
3.5.7. Giải pháp hoàn thiện công tác xử lý	51
KẾT LUẬN	52
KIẾN NGHỊ	53
TÀI LIỆU THAM KHẢO	54

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Biểu đồ hiện trạng phát sinh CTR trong các vùng kinh tế của nước ta và dự báo tình hình thời gian tới	20
Hình 1.2: Hệ thống quản lý chất thải rắn ở Việt Nam	21
Hình 3.3: Xe chở rác chuyên dụng tại chợ Tiên Yên.....	37
Hình 3.4: thùng chứa rác công cộng tại thị trấn Tiên Yên.....	37
Hình 3.5: Phương tiện thu gom rác tại thị trấn Tiên Yên	38
Hình 3.7: Sơ đồ quy trình thu gom, vận chuyển RTSH tại thị trấn Tiên Yên	41
Hình 3.8: Phương tiện vận chuyển rác tại thị trấn Tiên Yên	41
Hình 3.9: Hoạt động nhặt lại các vật liệu có thể sử dụng tại bãi rác Tiên Yên ..	42
Hình 4.1: Bãi rác thị trấn Tiên Yên.....	43
Hình 4.2: Thùng chứa rác của các hộ dân tại thị trấn Tiên Yên	45
Hình 4.3: Biểu đồ nhận xét về việc tuyên truyền VSMT tại thị trấn	46

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Nguồn gốc chất thải rắn.....	5
Bảng 1.2 :Phân loại CTR theo công nghệ xử lý.....	7
Bảng 1.3: Khả năng phân hủy sinh học của các chất hữu cơ.....	10
Bảng 1.4: Thành phần hoá học của rác sinh hoạt.....	11
Bảng 1.5: Tình hình thu gom chất thải rắn đô thị trên toàn thế giới năm 2004..	16
Bảng 1.6: Loại hình thu gom và xử lý chất thải đô thị theo thu nhập của các nước trên thế giới	17
Bảng 1.7: Tỷ lệ phát sinh CTRSH tại các thành phố	19
Bảng 1.8: Lượng chất thải phát sinh năm 2003 và năm 2008	19
Bảng 2.1. cân bằng sử dụng đất đô thị	26
Bảng 2.2. Thống kê một số cây trồng năm 2010	27
Bảng 2.3.Tỷ trọng lĩnh vực Thương mại – Dịch vụ - Du lịch:	28
Bảng 3.1. Thành phần CTRSH thị trấn Tiên Yên.....	33
Bảng 3.2. Khối lượng CTRSH thị trấn Tiên Yên từ năm 2009 - 2011	34
Bảng 3.3. Dự báo khối lượng rác thị trấn Tiên Yên đến năm 2020.....	35
Hình 3.2: Sơ đồ tổ chức quản lý.....	36
Bảng 3.4: Kết quả điều tra về thời gian, tần suất thu gom RTSH ở thị trấn Tiên Yên	39
Bảng 3.5: Vị trí thường xuyên đổ rác trên địa bàn thị trấn Tiên Yên	49

LỜI MỞ ĐẦU

Hiện nay, Việt Nam đang trong tiến trình đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, cùng với sự tăng thêm các cơ sở sản xuất với quy mô ngày càng lớn, các khu tập trung dân cư càng ngày càng nhiều, nhu cầu tiêu dùng các sản phẩm vật chất cũng ngày càng lớn. Tất cả những điều đó tạo điều kiện kích thích các ngành sản xuất, kinh doanh và dịch vụ được mở rộng và phát triển nhanh chóng, đóng góp tích cực cho sự phát triển kinh tế của đất nước, nâng cao mức sống chung của xã hội. Mặt khác cũng tạo ra một số lượng lớn chất thải đang gây ra những vấn đề nghiêm trọng tới môi trường. Do đó, để bảo vệ môi trường, đảm bảo sự phát triển bền vững cho tương lai cần tiến hành thu hồi, xử lý các chất thải ô nhiễm, độc hại do sản xuất sinh ra.

Quảng Ninh một trong những đô thị lớn của quốc gia đang trong xu thế phát triển kinh tế - xã hội, công nghiệp hóa, đô thị hóa đang diễn ra hết sức mạnh mẽ với nhịp độ rất cao. Song song với đó nhiều vấn đề môi trường đã nảy sinh liên quan đến các hoạt động dân sinh, trong đó chất thải rắn sinh hoạt là một vấn đề lớn cần quan tâm và giải quyết. Vấn đề này không chỉ cấp thiết với với các thành phố trung tâm mà còn đối với các đô thị nhỏ trong tỉnh, nơi mà các cơ sở hạ tầng ít được đầu tư.

Huyện Tiên Yên, Quảng Ninh là huyện đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế vùng miền Đông của Quảng Ninh. Cùng với sự phát triển nhanh về kinh tế, xã hội kéo theo sự phát sinh một lượng chất thải rắn sinh hoạt ngày càng lớn đặc biệt là tại khu vực thị trấn Tiên Yên, đã và đang ảnh hưởng tới môi trường. Đây là vấn đề mà không chỉ thị trấn Tiên Yên vấp phải mà rất nhiều các huyện lỵ khác cũng đang phải đối mặt. Vì vậy cần thiết phải có một giải pháp cho vấn đề quản lý chất thải rắn sinh hoạt của thị trấn Tiên Yên. Do đó đề tài: ***“Đánh giá hiện trạng quản lý chất thải rắn sinh hoạt thị trấn Tiên Yên, huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh”*** được thực hiện nhằm nâng cao hiệu quả công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại thị trấn Tiên Yên.

Mục đích nghiên cứu

- Đánh giá thực trạng công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt của thị trấn Tiên Yên.
- Đề xuất các giải pháp quản lý thích hợp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại thị trấn Tiên Yên.

Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu hiện trạng quản lý, thu gom, vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt của thị trấn Tiên Yên.
- Đánh giá hiện trạng công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt của thị trấn Tiên Yên.
- Đánh giá ý thức của người dân trong quá trình thải bỏ rác.
- Đề xuất các giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý chất thải rắn sinh hoạt của thị trấn Tiên Yên.

Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp khảo sát thực địa: nhằm thu thập các số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế, xã hội, môi trường và công tác thu gom, vận chuyển, xử lý CTRSH
- Phương pháp phân tích, đánh giá: trên cơ sở các thông tin cần thu thập, quan sát, điều tra có chọn lọc, có hệ thống phù hợp với mục tiêu và nội dung đề ra.
- Phương pháp nghiên cứu và tham khảo tài liệu: sưu tầm và tham khảo tài liệu là bước không thể thiếu trong quá trình đánh giá.
- Phương pháp xử lý số liệu: với phần mềm Microsoft Excel 2007. Phần soạn văn bản được sử dụng với phần mềm Microsoft Word 2007.

Phạm vi nghiên cứu

Đề tài chỉ đề cập đến hiện trạng chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn thị trấn Tiên Yên huyện Tiên Yên.

Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn

- Đề tài đã cung cấp một số cơ sở tìm giải pháp cho công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại thị trấn Tiên Yên..
- Đề xuất biện pháp phân loại rác tại nguồn.
- Tìm giải pháp nâng cao nhận thức của người dân.

CHƯƠNG 1 : TỔNG QUAN VỀ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT

1.1. Khái niệm chất thải rắn và quản lý chất thải rắn

1.1.1. Khái niệm về chất thải rắn

Chất thải rắn (CTR) là chất thải ở thể rắn, được thải ra từ quá trình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, sinh hoạt hoặc các hoạt động khác. Chất thải rắn bao gồm chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại.

Chất thải rắn phát thải trong sinh hoạt cá nhân, hộ gia đình, nơi công cộng được gọi chung là chất thải rắn sinh hoạt.

1.1.2. Khái niệm về quản lý chất thải rắn

Theo nghị định 59/2007/NĐ-CP định nghĩa về quản lý chất thải rắn như sau: Hoạt động quản lý chất thải rắn bao gồm các hoạt động quy hoạch quản lý, đầu tư xây dựng cơ sở quản lý chất thải rắn, các hoạt động phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển, tái sử dụng, tái chế và xử lý chất thải rắn nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu những tác động có hại đối với môi trường và sức khỏe con người.

1.2. Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn

Hàng năm lượng chất thải rắn phát sinh của nước ta rất lớn chủ yếu là từ các khu dân cư, công trình xây dựng, các điểm công cộng, cơ quan công sở, và các hoạt động sản xuất.

Nguồn gốc phát sinh, thành phần và tốc độ phát sinh của chất thải rắn là cơ sở quan trọng để thiết kế, lựa chọn công nghệ xử lý và đề xuất các chương trình quản lý hệ thống quản lý chất thải rắn.

Có nhiều cách phân loại nguồn gốc chất thải rắn khác nhau, đây là cách phân loại theo cách thông dụng.

- Khu dân cư
- Cơ quan, công sở.
- Công trình xây dựng.
- Khu công cộng
- Nông nghiệp.

Bảng 1.1: Nguồn gốc chất thải rắn

Nguồn phát sinh	Hoạt động và vị trí phát sinh chất thải rắn	Loại chất thải rắn
Khu dân cư	Các hộ gia đình, các biệt thự và các căn hộ chung cư.	Thực phẩm, giấy, carton, plastic, gỗ, thủy tinh, thiếc, nhôm.
Cơ quan, công sở	Trường học, bệnh viện, nhà tù, văn phòng cơ quan nhà nước.	Giấy, carton, plastic, thực phẩm thừa, gỗ, thủy tinh, nhôm, chất thải nguy hại.
Công trình xây dựng	Nơi xây dựng mới, sửa đường, san bằng các công trình xây dựng...	Gỗ, thép, bê tông, thạch cao, gạch, bụi...
Khu công cộng	Công viên, khu vui chơi giải trí, bãi tắm.	Nhựa, cành cây cắt tỉa, chất thải chung tại các khu vui chơi, giải trí.
Nông nghiệp	Đồng ruộng, vườn cây ăn quả, nông trại,	- Các loại sản phẩm phụ của quá trình nuôi trồng và thu hoạch chế biến như rơm rạ, rau quả, sản phẩm thải của các lò giết mổ...

Nguồn: TS Nguyễn Văn Phước, Giáo trình xử lý chất thải rắn, ĐH Bách Khoa TP HCM, 2009.

1.3. Phân loại chất thải rắn

Việc phân loại chất thải rắn sẽ giúp xác định các loại chất khác nhau của chất thải rắn sinh ra. Khi thực hiện việc phân loại chất thải rắn sẽ giúp chúng ta gia tăng khả năng tái chế và tái sử dụng lại các vật liệu trong chất thải, đem lại hiệu quả kinh tế và bảo vệ môi trường.

Chất thải rắn đa dạng vì vậy có nhiều cách phân loại khác nhau:

- **Theo quan điểm thông thường**

- **Rác thực phẩm:** Đó là những chất thải từ nguồn thực phẩm, nông phẩm hoa quả trong quá trình sản xuất, thu hoạch, chế biến, bảo quản bị hư bị thải loại ra. Tính chất đặc trưng loại này là quá trình lên men cao, nhất là trong điều kiện ẩm độ không khí 85 - 90%, nhiệt độ 30 - 35⁰C. Quá trình này gây mùi thối nồng nặc và phát tán vào không khí nhiều bào tử nấm bệnh.
- **Rác tạp:** Bao gồm các chất cháy được và không cháy được, sinh ra từ công sở, hộ gia đình, khu thương mại, nông nghiệp, công nghiệp, các hoạt động xây dựng. Loại cháy được gồm giấy, bìa, plastic, vải, cao su, da, gỗ lá cây... loại không cháy gồm thủy tinh, đồ nhôm, kim loại.
- **Tro:** Vật chất còn lại trong quá trình đốt củi, than, rơm rạ... tạo ra từ các hộ gia đình, nhà hàng, nhà máy, xí nghiệp.
- **Chất thải nông nghiệp:** Vật chất loại bỏ từ các hoạt động nông nghiệp như gốc rơm, rạ, cây trồng, chăn nuôi, bao bì thuốc trừ sâu....Hiện nay chất thải này chưa quản lý tốt ngay ở những nước phát triển, vì việc thu gom, xử lý gặp nhiều khó khăn.
- **Chất thải đặc biệt:** có rác thu gom từ việc quét đường, rác từ các thùng rác công cộng, xác động vật, xe ô tô phế thải...
- **Chất thải từ các nhà máy xử lý ô nhiễm:** Chất thải này có từ các hệ thống xử lý nước, nước thải, nhà máy xử lý chất thải công nghiệp. Bao gồm bùn cát lắng trong quá trình ngưng tụ chiếm 25 - 29 %.
- **Chất thải của quá trình xây dựng và chỉnh trang đô thị** tạo ra bao gồm bụi đá, mảnh vỡ, bê tông, gỗ, gạch, ngói, đường ống những vật liệu thừa của trang bị nội thất...
- **Chất thải độc hại:** gồm các chất thải hóa chất, sinh học dễ cháy, dễ nổ hoặc mang tính phóng xạ theo thời gian có ảnh hưởng đến đời sống con người, động vật và thực vật. Những chất này thường xuất hiện ở thể lỏng, khí và rắn. Đối với chất thải loại này thì việc thu gom, xử lý phải hết sức thận trọng.
- **Theo bản chất nguồn tạo thành:** chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn nông nghiệp, chất thải rắn y tế, chất thải rắn sinh hoạt.

• **Theo mức độ nguy hại**

- Chất thải nguy hại: bao gồm các loại hóa chất độc hại, các chất dễ cháy, nổ hoặc các chất thải phóng xạ, các chất thải có khả năng gây nhiễm khuẩn, lây lan gây ảnh hưởng tới môi trường và con người.

- Chất thải không nguy hại: là chất thải không chứa các chất có đặc tính nguy hại tới môi trường và con người.

• **Theo thành phần hóa học và vật lý:** gồm các loại hữu cơ, vô cơ, kim loại, da, cao su, chất dẻo...

• **Phân loại theo công nghệ quản lý – xử lý**

Bảng 1.2 :Phân loại CTR theo công nghệ xử lý

Thành phần	Định nghĩa	Ví dụ
1. Các chất cháy được - Giấy	- Các vật liệu làm từ giấy	- Các túi giấy, các mảnh bìa, giấy vệ sinh...
- Cỏ, gỗ củi, rơm rạ...	- Các vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ gỗ tre và rơm...	- Đồ dùng bằng gỗ như bàn, ghế, đồ chơi, vỏ dứa...
- Da và cao su	- Các vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ da và cao su	• Giày, bì, băng cao su...
- Chất dẻo	- Các vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ chất dẻo	- Phim cuộn, túi chất dẻo, chai, lọ chất dẻo, nilon,...
2. Các chất không cháy được - Các kim loại sắt	- Các loại vật liệu và sản phẩm được chế tạo từ sắt	- Vỏ hộp, nắp hộp, hàng rào...
- Các kim loại không phải là sắt	- Các vật liệu không bị nam châm hút	- Vỏ hộp nhôm, giấy bao gói, đồ đựng
- Thủy tinh	- Các vật liệu và sản phẩm	- Chai lọ, đồ bằng thủy

	được chế tạo từ thủy tinh	tinh, bóng đèn
- Đá và sành sứ	- Các loại vật liệu không cháy khác ngoài kim loại và thủy tinh	- Vỏ trai, ốc, xương, gạch, đá, gốm,...
3. Các chất hỗn hợp	- Tất cả các loại vật liệu khác không phân loại, đều thuộc loại này	- Đá cuội, cát, đất, tóe...

Nguồn: GS.TS Trần Hiếu Nhuệ, TS Ứng Quốc Dũng, TS Nguyễn Thị Kim Thái, Giáo trình quản lý chất thải rắn, Nhà xuất bản Hà Nội, 2001.

1.4. Tính chất của chất thải rắn

1.4.1 Tính chất vật lý

- **Trọng lượng riêng:** Trọng lượng riêng của chất thải rắn là trọng lượng của vật liệu trên một đơn vị thể tích (T/m^3 , kg/m^3 , Ib/ft^3 , Ib/yd^3). Dữ liệu trọng lượng riêng được sử dụng để ước lượng tổng khối lượng và thể tích rắn phải quản lý. Trọng lượng riêng của chất thải rắn sẽ rất khác nhau tùy theo phương pháp lưu trữ như để tự nhiên không chứa trong thùng, chứa trong thùng và không nén, chứa trong thùng và nén.

Trọng lượng riêng của chất thải rắn thay đổi rõ rệt theo vị trí địa lý, mùa trong năm và thời gian lưu trữ.

- **Độ ẩm:** Độ ẩm chất thải rắn thường được biểu hiện bằng 2 cách:
 - Phương pháp trọng lượng ướt, độ ẩm của mẫu được biểu diễn bằng % của trọng lượng ướt vật liệu.
 - Phương pháp trọng lượng khô, độ ẩm của mẫu được biểu diễn bằng % của trọng lượng khô vật liệu.
- **Kích thước và sự phân bố kích thước**

Kích thước và sự phân bố kích thước của các thành phần có trong chất thải rắn đóng vai trò quan trọng trong quá trình thu hồi vật liệu, nhất là khi sử dụng phương pháp cơ học như sàng quay hoặc các thiết bị tách loại từ tính.

- **Khả năng tích ẩm**

Khả năng tích ẩm của chất thải rắn là tổng lượng ẩm mà chất thải có thể tích trữ được. Khả năng tích ẩm chất thải rắn là một tiêu chuẩn quan trọng trong tính toán xác định lượng nước rò rỉ từ bãi rác. Khả năng tích ẩm sẽ thay đổi tùy theo điều kiện nén ép rác và trạng thái phân hủy của chất thải.

- **Tính chất hóa học.**

Các chỉ tiêu hoá học quan trọng của chất thải rắn đô thị gồm: chất hữu cơ, chất tro, hàm lượng cacbon cố định, nhiệt trị.

- **Chất hữu cơ**

Lấy mẫu nung ở 950°C, phần bay hơi đi là phần chất hữu cơ hay còn gọi là tổn thất khi nung, thông thường chất hữu cơ dao động trong khoảng 40 - 60%, giá trị trung bình là 53%.

- **Chất tro**

Là phần còn lại sau khi đốt. chất thải rắn trong lò. Khi nung đến nhiệt độ khoảng 1100°C - 1200°C thì tro sẽ liên kết lại thành 1 khối rắn gọi là clinker (đây là điểm nóng chảy của tro)

- **Hàm lượng cacbon cố định**

Là lượng cacbon còn lại sau khi đã loại các chất vô cơ khác không phải là cacbon trong tro khi nung ở 950°C, hàm lượng này thường chiếm khoảng 5 - 12%, giá trị trung bình là 7%. Các chất vô cơ này chiếm khoảng 15 - 30%, giá trị trung bình là 20%.

- **Nhiệt trị:** là giá trị nhiệt tạo thành khi đốt chất thải rắn.

1.4.2. Tính chất sinh học

Tính chất sinh học quan trọng nhất của phần hữu cơ trong chất thải rắn vì tất cả các hợp phần hữu cơ đều có thể bị biến đổi sinh học tạo thành các khí đốt và chất tro, các chất rắn vô cơ có liên quan.

- **Khả năng phân hủy sinh học của các thành phần hữu cơ trong chất thải**

Hàm lượng chất rắn bay hơi, được xác định bằng cách nung ở 550°C, thường sử dụng như một thước đo sự phân hủy sinh học của phần hữu cơ trong

chất thải rắn đô thị. Việc sử dụng chất thải rắn bay hơi để mô tả khả năng phân hủy sinh học của phần hữu cơ trong chất thải rắn thì không chính xác vì một số thành phần tạo thành chất hữu cơ của chất thải rắn đô thị rất dễ bay hơi nhưng rất khó bị phân hủy sinh học.

Theo đó, những chất thải hữu cơ có thành phần lignin cao, khả năng phân hủy sinh học thấp đáng kể so với các chất khác.

Bảng 1.3: Khả năng phân hủy sinh học của các chất hữu cơ

<i>Hợp phần</i>	<i>Chất rắn bay hơi(% tổng chất rắn)</i>	<i>Thành phần lignin (% chất rắn bay hơi)</i>	<i>Phân phân hủy sinh học</i>
Chất thải thực phẩm	7 - 15	0.4	0.82
Giấy báo	94.0	21.9	0.22
Giấy văn phòng	96.4	0.4	0.82
Bìa cứng	94.0	12.9	0.47
Chất thải vườn	50 - 90	4.1	0.72

Nguồn: TS Trần Thị Mỹ Diệu, Giáo trình quản lý CTRSH, ĐH Văn Lang.

• Sự phát sinh mùi hôi

Mùi hôi sinh ra khi chất thải được chứa trong khoảng thời gian dài ở trong nhà, trạm trung chuyển và ở bãi đổ. Mùi hôi phát sinh đáng kể ở các thùng chứa bên trong nhà vào mùa khô có khí hậu nóng ẩm. Sự hình thành mùi hôi là do sự phân hủy kỵ khí của các thành phần hữu cơ dễ phân hủy nhanh tìm thấy trong chất thải rắn.

• Sự phát sinh côn trùng

Tại các vị trí lưu giữ chất thải, vào mùa hè và trong suốt tất cả các mùa ở nơi thời tiết ẩm áp, côn trùng có thể sinh sản và phát triển từ giai đoạn ấu trùng.

1.5. Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt

1.5.1. Thành phần hóa học

Thành phần hóa học của rác bao gồm những chất dễ bay hơi khi đốt ở nhiệt độ 920⁰C, thành phần tro sau khi đốt và dễ nóng chảy. Tại điểm nóng chảy

thể tích của rác giảm 95%.

Bảng 1.4: Thành phần hoá học của rác sinh hoạt

STT	Thành phần Loại rác	Tính theo % trọng lượng khô					
		Carbon	Hydro	Oxy	Nitơ	Lưu huỳnh	Tro
1	Thực phẩm	48.0	6.4	37.5	2.6	0.4	5.0
2	Giấy	3.5	6.0	44.0	0.3	0.2	6.0
3	Carton	4,4	5.9	44.6	0.3	0.2	5.0
4	Plastic	60.0	7.2	22.8	-	-	10.0
5	Vải	55.0	6.6	31.2	4.6	0.15	2.45
6	Cao su	78.0	10.0	-	2.0	-	10.0
7	Da	60.0	8.0	11.6	10.0	0.4	10.0
8	Rác làm vườn	47.8	6.0	42.7	3.4	0.1	4.5
9	Gỗ	49.5	6.0	42.7	0.2	0.1	1.5
10	Bụi, tro, gạch	26.3	3.0	2.0	0.5	0.2	68.0

Nguồn: GS.TS Trần Hiếu Nhuệ, TS Ứng Quốc Dũng, TS Nguyễn Thị Kim Thái, Giáo trình quản lý chất thải rắn, Nhà xuất bản Hà Nội, 2001.

1.6. Ảnh hưởng của chất thải rắn tới môi trường

1.6.1. Ảnh hưởng đến môi trường không khí

Nguồn rác thải từ các hộ gia đình thường là các loại thực phẩm chiếm tỷ lệ cao trong toàn bộ khối lượng rác thải ra. Khí hậu nhiệt đới nóng ẩm và mưa nhiều ở nước ta là điều kiện thuận lợi cho các thành phần hữu cơ phân huỷ, thúc đẩy nhanh quá trình lên men, thối rữa, tạo nên mùi khó chịu và nhiều loại khí ô nhiễm có tác động xấu đến môi trường, sức khỏe của con người. Các chất thải khí phát ra từ các quá trình này thường là H_2S , NH_3 , CH_4 , SO_2 , CO_2 .

1.6.2. Ảnh hưởng đến môi trường nước

Theo thói quen nhiều người thường đổ rác tại bờ sông, hồ, ao, cống rãnh. Lượng rác này sau khi bị phân huỷ sẽ tác động trực tiếp và gián tiếp đến chất lượng nước mặt, nước ngầm trong khu vực. Rác có thể bị cuốn trôi theo nước mưa xuống ao, hồ, sông, ngòi, kênh rạch, sẽ làm nguồn nước mặt ở đây bị nhiễm bẩn.

Mặt khác, lâu dần những đồng rác này sẽ làm giảm diện tích ao hồ, giảm khả năng tự làm sạch của nước gây cản trở các dòng chảy, tắc cống rãnh thoát nước. Hậu quả của hiện tượng này là hệ sinh thái nước trong các ao hồ bị huỷ diệt. Việc ô nhiễm các nguồn nước mặt này cũng là một trong những nguyên nhân gây các bệnh tiêu chảy, tả, lỵ trực khuẩn, thương hàn, ảnh hưởng tiêu cực đến sức khoẻ cộng đồng.

1.6.3. Ảnh hưởng đến môi trường đất

Trong thành phần của rác thải sinh hoạt có rất nhiều các chất khó phân huỷ như: túi nilon, vỏ chai lọ, ... nằm trong đất làm thay đổi kết cấu đất, đất trở nên khô cằn, thiếu chất, các vi sinh vật có thể bị chết hoặc suy giảm mạnh. Vì vậy các khu vực đã được sử dụng để chứa rác hoặc làm bãi chôn lấp rất khó có thể canh tác được, dẫn đến tình trạng mất dần đất canh tác. Những thay đổi này có thể dẫn tới sự thay đổi về mặt sinh thái học, làm phá vỡ cân bằng sinh thái.

1.6.4. Ảnh hưởng đến sức khoẻ con người

Trong thành phần rác thải sinh hoạt, thông thường hàm lượng hữu cơ chiếm tỉ lệ lớn. Loại rác này rất dễ bị phân huỷ, lên men, bốc mùi hôi thối. Rác thải không được thu gom, tồn đọng trong không khí, lâu ngày sẽ ảnh hưởng đến sức khoẻ con người sống xung quanh. Chẳng hạn, những người tiếp xúc thường xuyên với rác như những người làm công việc thu nhặt các phế liệu từ bãi rác dễ mắc các bệnh như viêm phổi, sốt rét, các bệnh về mắt, tai, mũi họng, ngoài da, phụ khoa. Hàng năm, theo tổ chức Y tế thế giới, trên thế giới có 5 triệu người chết và có gần 40 triệu trẻ em mắc các bệnh có liên quan tới rác thải. Nhiều tài liệu trong nước và quốc tế cho thấy, những xác động vật bị thối rữa trong hơi thối có chất amin và các chất dẫn xuất sulfua hydro hình thành từ sự phân huỷ rác thải kích thích sự hô hấp của con người, kích thích nhịp tim đập nhanh gây ảnh hưởng xấu đối với những người mắc bệnh tim mạch.

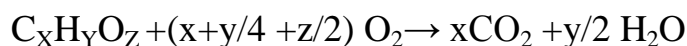
Các bãi rác công cộng là những nguồn mang dịch bệnh. Các kết quả nghiên cứu cho thấy rằng: trong các bãi rác, vi khuẩn thương hàn có thể tồn tại trong 15 ngày, vi khuẩn lỵ là 40 ngày, trứng giun đũa là 300 ngày. Các loại vi trùng gây bệnh thực sự phát huy tác dụng khi có các vật chủ trung gian gây bệnh

tồn tại trong các bãi rác như những ổ chứa chuột, ruồi, muỗi... và nhiều loại ký sinh trùng gây bệnh cho người và gia súc. Một số bệnh điển hình do các trung gian truyền bệnh như chuột truyền bệnh dịch hạch, bệnh sốt vàng da do xoắn trùng, ruồi, gián truyền bệnh đường tiêu hoá, muỗi truyền bệnh sốt rét, sốt xuất huyết...

1.7. Các phương pháp xử lý

• **Phương pháp cơ học**

Thiêu đốt là phương pháp xử lý rác phổ biến nhất ngày nay được nhiều quốc gia trên thế giới áp dụng. Đây là quá trình oxi hóa chất thải rắn ở nhiệt độ cao tạo thành CO₂ và hơi nước theo phản ứng:



Xử lý rác bằng lò đốt có ý nghĩa quan trọng là giảm tới mức thấp nhất chất thải cho khâu xử lý cuối cùng, nếu sử dụng các phương pháp tiên tiến còn có ý nghĩa cao trong bảo vệ môi trường.

Việc sử dụng các lò đốt hiện nay không dừng lại ở mục đích giảm thể tích ban đầu của rác (giảm khoảng 90%), mà còn thu hồi nhiệt phục vụ các nhu cầu khác nhau như: tận dụng cho lò hơi, lò sưởi, cấp điện,...

Ưu điểm của công nghệ đốt:

- Xử lý triệt để các chất thải ô nhiễm, vi sinh vật gây bệnh có trong rác thải sinh hoạt.
- Xử lý toàn bộ chất thải sinh hoạt mà không tốn diện tích cho việc xây dựng bãi chôn lấp.

Nhược điểm của công nghệ đốt:

- Vận hành dây chuyền phức tạp, đòi hỏi năng lực tay nghề cao.
- Giá thành đầu tư lớn, chi phí tiêu hao năng lượng và chi phí xử lý cao.

• **Phương pháp cơ lý**

Xử lý bằng công nghệ ép kiện.

Phương pháp ép kiện được thực hiện dựa trên cơ sở toàn bộ chất thải tập trung thu gom vào nhà máy sẽ được phân loại bằng phương pháp thủ công trên băng tải. Các chất trơ và các chất có thể tận dụng như: kim loại, nylon, giấy,

thủy tinh, plastic...được thu hồi để tái chế những chất còn lại được băng tải chuyên qua hệ thống nén ép rác bằng thủy lực với mục đích làm giảm tối đa thể tích khối rác và tạo thành các kiện với tỉ số nén rất cao.

- **Phương pháp sinh học**

Xử lý sinh học là một trong những phương pháp xử lý hiệu quả, rẻ tiền, ít gây ô nhiễm được áp dụng tại rất nhiều các quốc gia.

Chất thải rắn sinh hoạt có chứa thành phần chất hữu cơ chiếm tỉ trọng lớn áp dụng phương pháp sinh học tận dụng để sản xuất phân hữu cơ, ngoài ra còn tạo khí cung cấp nhiệt.

- **Phương pháp chôn lấp**

- **Bãi hở**

Đây là phương pháp xử lý rác cổ điển đã được áp dụng từ lâu. Hiện nay, các đô thị ở Việt Nam và một số nước khác vẫn còn đang áp dụng.

Phương pháp này có nhiều nhược điểm:

- Mất mỹ quan, gây cảm giác khó chịu cho con người.
- Là môi trường thuận lợi cho các loại động vật gặm nhấm, côn trùng, vi trùng gây bệnh sinh sôi nảy nở gây nguy hiểm cho sức khỏe con người.
- Gây ô nhiễm môi trường nước và không khí.

Đây là phương pháp xử lý rác đô thị rẻ tiền nhất, chỉ tốn chi phí cho công việc thu gom và vận chuyển rác từ nơi phát sinh đến bãi rác, tuy nhiên phương pháp này đòi hỏi diện tích bãi thải lớn, không phù hợp cho những thành phố đông dân, quỹ đất đai khan hiếm.

- **Bãi chôn lấp hợp vệ sinh**

Là công nghệ đơn giản, rẻ tiền nhất và ít gây ô nhiễm môi trường nếu thiết kế đúng tiêu chuẩn, đây là biện pháp khá phổ biến nhưng khá tốn diện tích.

Bãi rác được thiết kế theo các ô chứa rác. Bãi rác có hệ thống thu gom nước rỉ rác và hệ thống thu gom khí thải sử dụng vào việc sản xuất điện năng. Ngoài ra đáy thành bãi rác được phủ lớp đất sét và vải địa kỹ thuật chống thấm để không cho nước rỉ rác rò rỉ ra ảnh hưởng tới môi trường.

Rác tại bãi rác phải được đầm nén, hằng ngày rác được che phủ, kiểm soát

và ngăn ngừa những tác động xấu đến sức khỏe cộng đồng và môi trường. Rác sau khi được đổ vào bãi rác sẽ được phun hóa chất sau đó sẽ được nén và phủ một lớp đất mỏng độ 25cm.

Sau khi ô chôn lấp đầy sẽ được phủ 1 lớp đất lên và tiến hành trồng cây phía trên.

1.8. Tình hình quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên thế giới

- ***Tình hình RTSH chung trên toàn thế giới***

Sự phát triển kinh tế thường kéo theo sự gia tăng mức tiêu thụ tài nguyên làm tăng tỷ lệ phát sinh rác thải theo đầu người. Nhìn chung, lượng rác thải sinh hoạt ở mỗi nước trên thế giới là khác nhau, phụ thuộc vào sự phát triển kinh tế, dân số và thói quen tiêu dùng của người dân nước đó. Tỷ lệ phát sinh rác thải tăng theo tỷ lệ thuận với mức tăng GDP tính theo đầu người. Tỷ lệ phát sinh rác thải theo đầu người ở một số thành phố trên thế giới như sau: Băng Cốc (Thái Lan) là 1,6kg/người/ngày; Singapo là 2kg/người/ngày; Hồng Kông là 2,2kg/người/ngày; NewYork (Mỹ) là 2,65kg/người/ngày. [11]

Tỷ lệ chất thải sinh hoạt trong dòng chất thải rắn đô thị rất khác nhau giữa các nước. Theo ước tính, tỷ lệ này chiếm tới 60-70% ở Trung Quốc (Gaoet al.2002); chiếm 78% ở Hồng Kông; 48% ở Philipin và 37% ở Nhật Bản, chiếm 80% ở nước ta. Theo đánh giá của Ngân hàng Thế giới, các nước có thu nhập cao chỉ có khoảng 25-35% chất thải sinh hoạt trong toàn bộ dòng chất thải rắn đô thị. [11]

Nếu lấy trung bình mỗi ngày một người thải ra 0,5 kg rác thải sinh hoạt thì trên toàn thế giới sẽ có trên 3 triệu tấn rác mỗi ngày, một năm sấp xỉ 6 tỷ tấn rác mới phát sinh. Đây là một con số khổng lồ. Nếu lượng rác này không được thu gom và xử lý thì chẳng bao lâu trái đất sẽ ngập tràn rác, khi đó sự sống của con người sẽ bị hủy diệt.

Ước tính hàng năm lượng chất thải được thu gom trên thế giới từ 2,5 đến 4 tỷ tấn (ngoại trừ các lĩnh vực xây dựng và tháo dỡ, khai thác mỏ và nông nghiệp). Năm 2004, tổng lượng chất thải đô thị được thu gom trên toàn thế giới ước tính là 1,2 tỷ tấn. Con số này thực tế chỉ gồm các nước OECD và các khu đô

thị mới nổi và các nước đang phát triển. [11]

Bảng 1.5: Tình hình thu gom chất thải rắn đô thị trên toàn thế giới năm 2004

Khu vực	Lượng CTR (tấn)
Các nước thuộc Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế OECD	620.000.000
Cộng đồng các quốc gia độc lập (trừ các nước ở biển Ban tích)	65.000.000
Châu Á (trừ các nước thuộc OECD)	300.000.000
Trung Mỹ	30.000.000
Nam Mỹ	86.000.000
Bắc Phi & Trung Đông	50.000.000
Châu Phi cận Sahara	53.000.000
Tổng số:	1.204.000.000

Nguồn: [11]

Như vậy lượng rác thải được thu gom chỉ đạt từ 42 – 67% tổng lượng rác thải phát sinh. Nghĩa là vẫn còn một lượng rác thải không nhỏ bị lãng quên.

Với số lượng rác thải phát sinh hàng ngày lớn như vậy, việc xử lý chất thải đã trở thành một ngành công nghiệp thu hút nhiều công ty lớn mà hoạt động của các công ty này mang tầm cỡ quốc gia. Tại các nước phát triển thường áp dụng đồng thời nhiều phương pháp xử lý chất thải rắn: phương đốt, xử lý cơ học, hóa lý, sinh học, chôn lấp... Tùy từng điều kiện cụ thể của mỗi nước mà ưu tiên áp dụng các phương xử lý khác nhau, tuy nhiên công tác thu hồi và tái chế luôn được ưu tiên hàng đầu.

Bảng 1.6: Loại hình thu gom và xử lý chất thải đô thị theo thu nhập của các nước trên thế giới

Loại hình thu gom và xử lý chất thải đô thị theo thu nhập mỗi nước			
	Các nước thu nhập thấp (Ấn Độ, Ai Cập-các nước châu Phi)	Các nước thu nhập trung bình (Argentina-Đài Loan-Singapo-Thái Lan -EUNMS10)	Các nước có thu nhập cao (Hoa Kỳ-15 nước EU-Hồng Kông)
GDP (USD/người/năm)	<5.000	5.000 – 15.000	>20.000
Tiêu thụ giấy/bìa trung bình (kg/người/năm)	20	20-70	130-300
Chất thải đô thị (kg/người/năm)	150-250	250-550	350-750
Tỷ lệ thu gom %	<70	70-95	>95
Các quy định về chất thải	- Không có Chiến lược môi trường quốc gia - Các quy định hầu như không có - Không có số liệu thống kê	- Chiến lược môi trường quốc gia - Cơ quan môi trường quốc gia - Luật môi trường - Một vài số liệu thống kê	- Chiến lược môi trường quốc gia - Cơ quan môi trường quốc gia - Các quy định chặt chẽ và cụ thể - Nhiều số liệu thống kê
Thành phần: (%)			
- Chất thải thực phẩm/dễ phân hủy	50-80	20-65	20-40
- Giấy và bìa	10-15	15-40	15-50
- Nhựa	5-12	7-15	10-15
- Kim loại	1-5	1-5	5-8
- Thủy tinh	1-5	1-5	5-8
Phương pháp xử lý	- Điểm chứa chất thải bất hợp pháp >50% - Tái chế không chính thức 5%-15%	- Bãi chôn lấp >90% - Bắt đầu thu gom có chọn lọc - Tái chế có tổ chức 5%	- Thu gom có chọn lọc - Thiêu đốt - Tái chế >20%

Nguồn: [11]

Qua bảng trên ta thấy tốc độ tiêu thụ tài nguyên và khối lượng chất thải phát sinh tỷ lệ thuận với GDP của mỗi nước. Tuy nhiên tỷ lệ thu gom và xử lý lại tỷ lệ nghịch với GDP. Điều này cũng dễ hiểu bởi vì càng là nước phát triển thì yêu cầu về số lượng tài nguyên càng lớn, sử dụng nhiều cũng phát thải nhiều; vì thế cần những quy định, những chiến lược để hạn chế sự phát thải; kinh tế phát triển đầu tư vốn cho công tác xử lý chất thải. Còn các nước kém hoặc chậm phát triển thì kinh tế không đủ đáp ứng nhu cầu cần thiết của nhân dân nên vấn đề chất thải ko được quan tâm hoặc có thể bị lãng quên.

1.9. Tình hình quản lý và xử lý chất thải rắn sinh hoạt ở Việt Nam

1.9.1 Thực trạng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt ở Việt Nam

Ở Việt Nam mỗi năm phát sinh đến hơn 15 triệu tấn chất thải rắn, trong đó chất thải sinh hoạt từ các hộ gia đình, nhà hàng, các khu chợ và kinh doanh chiếm tới 80% tổng lượng chất thải phát sinh trong cả nước. Lượng còn lại phát sinh từ các cơ sở công nghiệp. Chất thải nguy hại công nghiệp và các nguồn chất thải y tế nguy hại tuy phát sinh với khối lượng ít hơn nhiều nhưng cũng được coi là nguồn thải đáng lưu ý do chúng có nguy cơ gây hại cho sức khỏe và môi trường rất cao nếu như không được xử lý theo cách thích hợp.

Hiện nay, số liệu về phát sinh CTR mới chủ yếu được thống kê tại khu vực đô thị và các khu công nghiệp; ở khu vực nông thôn, hầu như số liệu về CTR chưa được thống kê một cách đầy đủ. Thống kê cho thấy, năm 2004, lượng CTR đô thị bình quân khoảng 0,9 – 1,2 kg/người/ngày ở các đô thị lớn, từ 0,5 – 0,65 kg/người/ngày tại các đô thị nhỏ. Đến năm 2008 con số này đã tăng lên 1,45 kg/người/ngày ở khu vực đô thị và 0,4 kg/người/ngày tại khu vực nông thôn.

Bảng 1.7: Tỷ lệ phát sinh CTRSH tại các thành phố

	Hà Nội	Hải Phòng	Huế	Đà Nẵng	Tp. HCM
Dân số (người)	6.450.909	1.837.173	337.169	887.437	7.162.864
Tỷ lệ phát sinh CTRSH (kg/người/ngày)	0,74	0,70	0,67	0,83	0,98
Khối lượng CTRSH phát sinh (tấn/ngày)	4.773	1.280	224	736	7.048
Khối lượng thu gom (tấn/ngày)	3.971	1.024	202	662	6.343
Tỷ lệ thu gom (%)	83.2	80	90	90	90

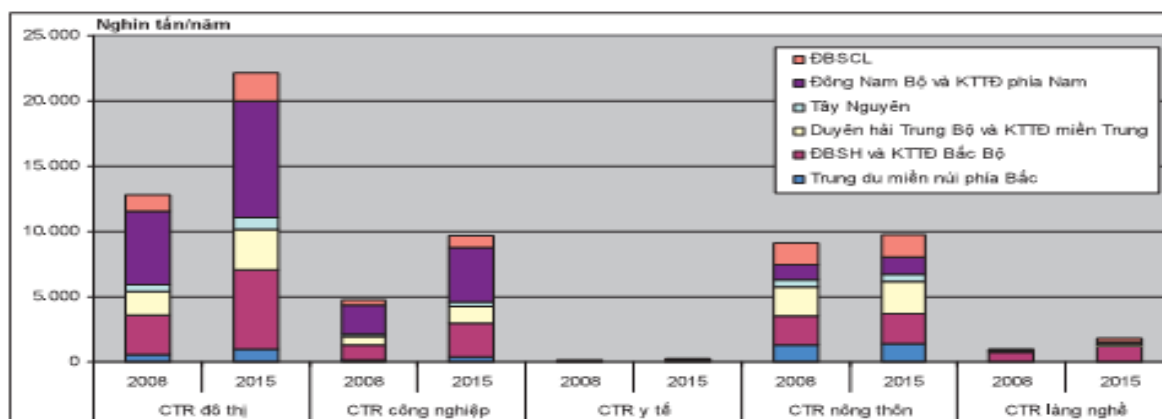
Nguồn: Báo cáo Nghiên cứu quản lý CTR tại Việt Nam, tháng 3, 2011.

Bảng 1.8: Lượng chất thải phát sinh năm 2003 và năm 2008

Loại CTR	Đơn vị tính	Năm 2003	Năm 2008
CTR đô thị	Tấn/năm	6.400.000	12.802.000
CTR công nghiệp	Tấn/năm	2.638.400	4.786.000
CTR y tế	Tấn/năm	21.000	179.000
CTR nông thôn	Tấn/năm	6.400.000	9.078.000
CTR làng nghề	Tấn/năm	774.000	1.023.000
Tổng cộng	Tấn/năm	15.459.000	27.868.000
Phát sinh CTR sinh hoạt trung bình tại khu vực đô thị	Kg/người/ngày	0,8	1,45
Phát sinh CTR sinh hoạt trung bình tại khu vực nông thôn	Kg/người/ngày	0,3	0,4

Nguồn: BC hiện trạng MTQG – 2010

Có thể thấy, từ năm 2003 đến năm 2008, lượng CTR phát sinh trung bình tăng từ 150 – 200%, CTR sinh hoạt đô thị tăng trên 200%, CTR sinh hoạt ở nông thôn cũng tăng sấp xỉ 142% và còn tiếp tục gia tăng trong thời gian tới. Dự báo của Bộ Xây dựng và Bộ TN&MT, đến năm 2015, khối lượng CTR phát sinh ước đạt khoảng 44 triệu tấn/năm, đặc biệt là CTR đô thị và CTR công nghiệp (Biểu đồ hình 1.1)



Hình 1.1: Biểu đồ hiện trạng phát sinh CTR trong các vùng kinh tế của nước ta và dự báo tình hình thời gian tới

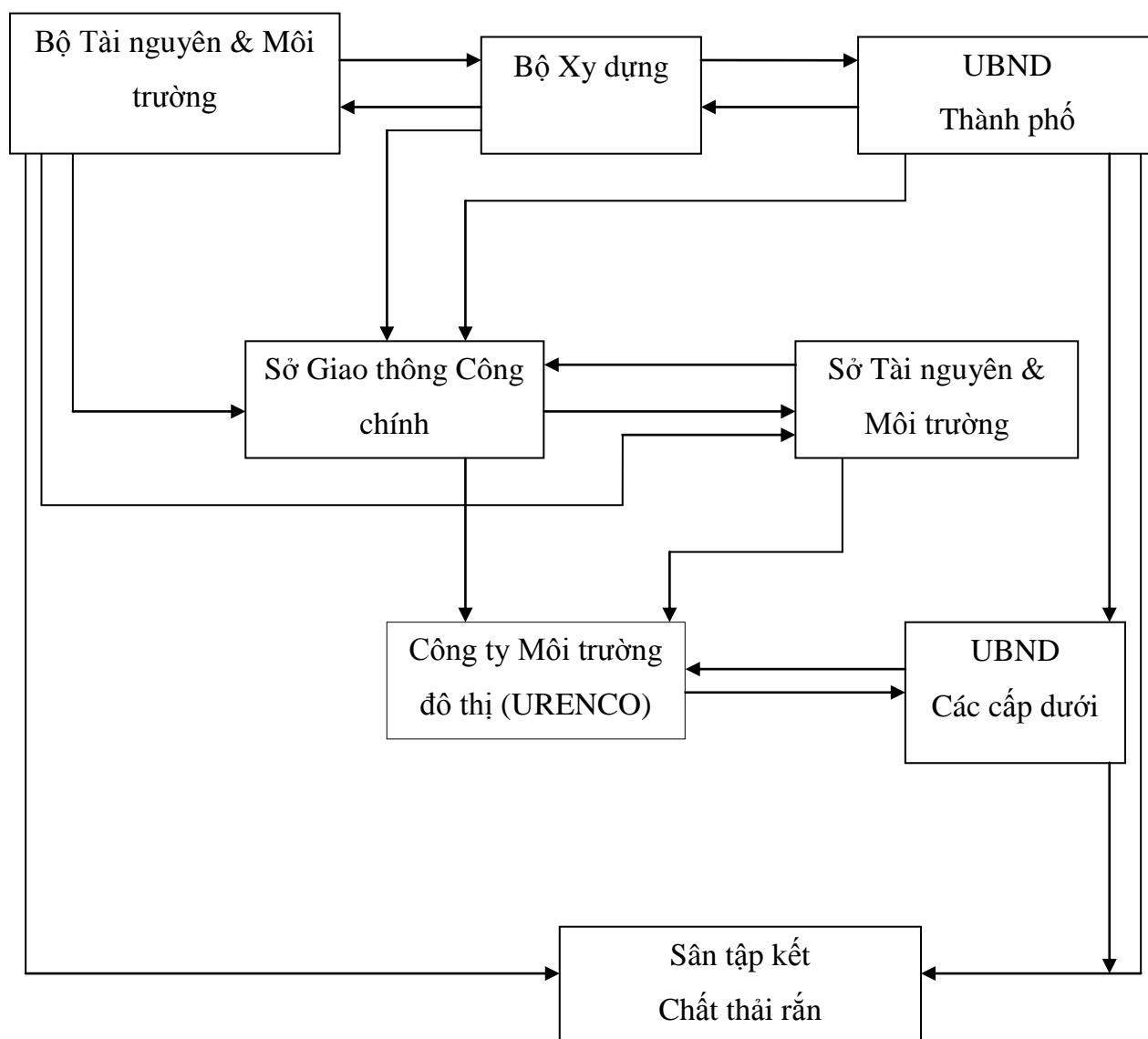
Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu và Quy hoạch Môi trường Đô thị - Nông thôn, Bộ Xây dựng, 2010

Tổng lượng CTRSH ở các đô thị phát sinh trên toàn quốc năm 2008 khoảng 35.100 tấn/ ngày, CTRSH ở khu vực nông thôn khoảng 24.900 tấn/ngày. Tại hầu hết các đô thị, khối lượng CTRSH chiếm 60 -70% tổng lượng CTR đô thị (một số đô thị, tỷ lệ này có thể lên đến 90%). Kết quả nghiên cứu về lượng phát sinh CTR ở các đô thị có xu hướng gia tăng đều, trung bình từ 10 – 16% mỗi năm.

Ở khu vực nông thôn vì không có một hướng dẫn, quy định cụ thể về xử lý rác thải của các cấp chính quyền địa phương do vậy rác thải nhà nào, nhà ấy tự xử lý theo cách riêng của mình. Và cách xử lý được áp dụng nhiều nhất và triệt để nhất là vứt xuống bất cứ chỗ nào có thể vứt được: rìa đường, bờ ao, ao , hồ, sông...gây ô nhiễm môi trường. Rác không được thu gom lâu ngày có thể gây ra các bệnh dịch cho con người và động vật. Vì vậy cần có một hệ thống quản lý môi trường hiệu quả ở nông thôn để giải quyết được vấn nạn này.

1.9.2 Tình hình quản lý RTSH ở Việt Nam

Việc xử lý chất thải chủ yếu do các công ty môi trường đô thị của các tỉnh/thành phố (URENCO) thực hiện. Đây là cơ quan chịu trách nhiệm thu gom và tiêu huỷ chất thải sinh hoạt, bao gồm cả chất thải sinh hoạt gia đình, chất thải văn phòng, đồng thời cũng là cơ quan chịu trách nhiệm xử lý cả chất thải công nghiệp và y tế trong hầu hết các trường hợp. Hệ thống quản lý chất thải rắn ở Việt Nam được thể hiện trong hình 2.4.



Hình 1.2: Hệ thống quản lý chất thải rắn ở Việt Nam

- Bộ Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm vạch chiến lược cải thiện môi trường chung cho cả nước, tư vấn cho Nhà nước để đưa ra các luật, chính sách quản lý môi trường quốc gia.

- Bộ Xây dựng hướng dẫn chiến lược quản lý và xây dựng đô thị, quản lý chất thải.

- Ủy ban Nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, chỉ đạo Ủy ban nhân dân các quận, huyện, sở Tài nguyên và Môi trường và sở Giao thông Công chính thực hiện nhiệm vụ bảo vệ môi trường đô thị, chấp hành nghiêm chỉnh chiến lược chung và luật pháp chung về bảo vệ môi trường của Nhà nước thông qua xây dựng các quy tắc, quy chế cụ thể:

- URENCO là đơn vị trực đảm nhận nhiệm vụ xử lý chất thải, bảo vệ môi trường thành phố theo chức trách được sở Giao thông Công chính thành phố giao nhiệm vụ.

Tỷ lệ thu gom chất thải sinh hoạt tính trung bình cho cả nước chỉ tăng từ 65-71% (giai đoạn từ 2000 - 2003). Ở các thành phố lớn hơn thì tỷ lệ thu gom chất thải sinh hoạt cũng cao hơn, và trong năm 2003 tỷ lệ này dao động từ mức thấp nhất là 45% ở Long An đến mức cao nhất là 95% ở thành phố Huế. Tính trung bình, các thành phố có dân số lớn hơn 500.000 dân có tỷ lệ thu gom đạt 76% trong khi đó tỷ lệ này lại giảm xuống còn 70% ở các thành phố có số dân từ 100.000 - 350.000 người. Ở các vùng nông thôn, tỷ lệ thu gom rất thấp. Do xa xôi và các dịch vụ thu gom không đến được các vùng nông thôn nên chỉ có khoảng 20% nhóm các hộ gia đình có mức thu nhập cao nhất ở các vùng nông thôn được thu gom rác. Ở các vùng đô thị, dịch vụ thu gom chất thải thường cũng chưa cung cấp được cho các khu định cư, các khu nhà ở tạm và ngoại ô thành phố là nơi sinh sống chủ yếu của các hộ dân có thu nhập thấp. Nhiều sáng kiến mới đang được thực hiện nhằm khắc phục tình trạng thiếu các dịch vụ thu gom chất thải sinh hoạt.

Với chủ trương xã hội hoá công tác bảo vệ môi trường, Chính phủ khuyến khích các công ty tư nhân và các tổ chức hoạt động dựa vào cộng đồng cộng tác chặt chẽ với các cơ quan quản lý ở cấp địa phương trong công tác quản lý CTR. Một số mô hình đã được thử nghiệm, mang lại kết quả khả quan, song các chính sách và cải cách các cơ chế quản lý cũng cần phải được củng cố. Phần lớn chất thải công nghiệp và chất thải y tế nguy hại được thu gom cùng với chất thải thông thường. Có rất ít số liệu thực tiễn về công tác thu gom và tiêu huỷ chất thải ở các cơ sở công nghiệp và y tế. Phần lớn các cơ sở này đều hợp đồng với công ty môi trường đô thị ở địa phương để tiến hành thu gom chất thải của cơ sở mình. Thậm chí, chất thải nguy hại đã được phân loại từ chất thải y tế tại bệnh viện hay cơ sở công nghiệp, sau đó lại đổ lẫn với các loại chất thải thông thường khác trước khi công ty môi trường đô thị đến thu gom. Các cơ sở y tế có lò đốt chất thải y tế tự xử lý chất thải y tế nguy hại của họ ngay tại cơ sở, chất thải qua

xử lý và tro từ lò đốt chất thải sau đó cũng được thu gom cùng với các loại chất thải thông thường khác.

Cũng giống như nhiều nước khác trong khu vực Nam và Đông Nam Á, tiêu huỷ chất thải ở các bãi rác lộ thiên hoặc các bãi rác có kiểm soát là những hình thức xử lý chủ yếu ở Việt Nam. Theo Quyết định số 64/2003/QĐ-TTg, ngày 22/4/2003 của Thủ tướng Chính phủ, đến năm 2007, trong số 439 cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng trên cả nước có 49 bãi rác lộ thiên hoặc các khu chôn lấp vận hành không hợp vệ sinh có nguy cơ gây rủi ro cho môi trường và sức khoẻ người dân cao phải được tiến hành xử lý triệt để, tuy nhiên, cần tìm nguồn kinh phí cho các hoạt động xử lý này. Tuy đã có nhiều nỗ lực nhằm nâng cao chất lượng quản lý chất thải sinh hoạt nhưng các thông tin về việc xử lý chất thải nguy hại, đặc biệt là chất thải nguy hại từ công nghiệp còn có rất ít, do đó cần phải quản lý tốt hơn.

Hiện nay, Chính phủ đang rất ưu tiên cho việc xây dựng các hệ thống xử lý và tiêu huỷ chất thải, bao gồm cả các bãi chôn lấp. Tuy nhiên, do thiếu nguồn tài chính nên hầu hết các bãi chôn lấp hợp vệ sinh đều được xây dựng bằng nguồn vốn ODA. Tự tiêu huỷ là hình thức khá phổ biến ở các vùng không có dịch vụ thu gom và tiêu huỷ chất thải. Các hộ gia đình không được sử dụng các dịch vụ thu gom và tiêu huỷ chất thải buộc phải áp dụng các biện pháp tiêu huỷ của riêng gia đình mình, thường là đem đổ bỏ ở các sông, hồ gần nhà họ, hoặc là vớt bừa bãi ở một nơi nào đó gần nhà.

Một số phương pháp tự tiêu huỷ khác là đốt hoặc chôn lấp. Tất cả các phương pháp này đều có thể huỷ hoại môi trường một cách nghiêm trọng và có khả năng gây hại cho sức khoẻ con người. Nhiều bãi rác và bãi chôn lấp đang là mối hiểm hoạ về mặt môi trường đối với người dân địa phương. Các bãi chôn lấp không hợp vệ sinh và các bãi rác lộ thiên gây ra rất nhiều vấn đề môi trường đối với các cộng đồng dân cư xung quanh, bao gồm cả các vấn đề về ô nhiễm nước ngầm và nước mặt do nước rác không được xử lý, các chất ô nhiễm không khí, ô nhiễm mùi, ruồi, muỗi, chuột bọ và ô nhiễm bụi, tiếng ồn.

CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI THỊ TRẤN TIÊN YÊN, HUYỆN TIÊN YÊN, TỈNH QUẢNG NINH

2.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1. Vị trí địa lý

Thị trấn Tiên Yên là đô thị miền núi ven biển, là trung tâm huyện lỵ của huyện Tiên Yên nằm ở khu vực giao giữa Quốc lộ 18A Hạ Long – Móng cái với Quốc lộ 18C đi huyện Bình Liêu và Quốc lộ 4B đi tỉnh Lạng Sơn. Trong quá trình phát triển kinh tế xã hội của huyện, thị trấn Tiên Yên ngày càng đóng vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế vùng miền Đông của Quảng Ninh.

Địa giới hành chính:

Thị trấn Tiên Yên có tổng diện tích tự nhiên là 7,01km², với vị trí địa lý được xác định như sau:

- Phía Bắc giáp xã Phong Dụ.
- Phía Tây giáp xã Yên Than.
- Phía Đông giáp xã Đông Ngũ.
- Phía Nam giáp xã Tiên Lãng.

Thị trấn Tiên Yên có vị trí có các điều kiện phát triển kinh tế vượt trội để phát triển công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, nuôi trồng thủy sản, lâm nghiệp. Thị trấn còn nằm trên tuyến đường thuận lợi cho việc trao đổi hàng hóa với các vùng lân cận. Theo quy hoạch tổng thể, thị trấn Tiên Yên sẽ trở thành đô thị vệ tinh của tỉnh Quảng Ninh.

2.1.2. Địa hình, địa chất

Địa hình tương đối bằng phẳng, riêng các xã giáp danh có địa hình tương đối phức tạp do tỷ lệ rừng núi chiếm tỷ lệ cao.

Về địa chất khu vực thị trấn chủ yếu là đất sét pha, cát pha, các hạt trung, cát hạt to lẫn cuội nhỏ, cường độ chịu lực có thể xây dựng nhà cao tầng.

2.1.3. Điều kiện khí hậu.

Thời tiết của thị trấn Tiên Yên có 2 mùa rõ rệt, mùa đông và mùa hè. Khí hậu tương đối ôn hòa

- **Gió mùa:** Nằm trong vành đai nhiệt đới gió mùa châu Á, sát biển Đông

nên thị trấn Tiên Yên chịu ảnh hưởng của gió mùa. Mùa gió bắc (mùa đông) lạnh và khô kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Gió mùa nồm (mùa hè) mát mẻ, nhiều mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10.

- **Mưa:** Lượng mưa khá lớn, lượng mưa trung bình hàng năm từ 1.600 - 1.800 mm. Bão thường xảy ra từ tháng 6 đến tháng 9.
- **Nhiệt độ:** Do nằm sát biển, về mùa đông thị trấn Tiên Yên ấm hơn 10°C và về mùa hè mát hơn 10°C so với Hà Nội. Nhiệt độ trung bình hàng tháng từ 20 - 23°C, cao nhất có khi tới 40°C, thấp nhất ít khi dưới 5°C.
- **Độ ẩm:** Độ ẩm trung bình trong năm là 80% đến 85%, cao nhất là 100% vào những tháng 7, tháng 8, tháng 9, thấp nhất là vào tháng 12 và tháng 1 là 80%.
- **Năng:** Trong suốt năm có khoảng 1.692,4 giờ nắng. Bức xạ mặt đất trung bình là 117 Kcal cm/phút.
- **Tốc độ bốc hơi:** Lượng bốc hơi trung bình 1100 – 1300 mm/năm, mùa khô bốc hơi gấp 2 – 3 lần mùa mưa, tạo nên sự mất cân đối nghiêm trọng về độ ẩm nhất là trong những tháng cuối mùa khô.

2.1.4. Tóm tắt nội dung quy hoạch xây dựng phát triển thị trấn Tiên Yên.

- **Về quỹ đất.**

Lấy quỹ đất của một số xã lân cận để bổ xung vào quỹ đất hiện có của thị trấn (Diện tích quy hoạch là **1.524ha**) để đủ tiêu chuẩn của đô thị loại 3.

Với mục tiêu mở rộng quy hoạch đất đô thị về các hướng:

- Hướng Đông: Lấy 05 thôn trên địa bàn xã Tiên Lãng. Quy hoạch đã được UBND tỉnh phê duyệt là: 653,0ha.

- Hướng Tây: Mở rộng sang một phần xã Yên Than, điểm cuối là thôn Tài Tùng với diện tích là: 170,0ha.

Tổng diện tích đất đô thị sau khi mở rộng là **1.524ha = 15,24km²**

- **Quy hoạch sử dụng đất.**

Dự kiến đến năm 2020, quy mô xây dựng Thị trấn sẽ được mở rộng sang các xã lân cận. Tổng diện tích nghiên cứu quy hoạch Thị trấn mở rộng là **15,24km²**

Bảng 2.1. cân bằng sử dụng đất đô thị

STT	Loại đất	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở	300,0	19,68
2	Đất công trình dịch vụ đô thị	27,0	1,77
3	Đất cây xanh thể dục thể thao	73,0	4,79
4	Đất giao thông đô thị	119,0	7,80
5	Đất cơ quan hành chính, sự nghiệp	37,4	2,45
6	Đất công nghiệp, TCCN, kho tàng	400,0	26,24
7	Đất Quân sự	89,0	5,83
8	Đất cây xanh, dự phòng, phòng hộ	380,44	24,96
9	Đất giao thông đối ngoại	36,5	2,39
10	Đất trung tâm đô thị, các cơ quan trung tâm chuyên ngành	61,66	4,04
	Tổng cộng	1.524	100

2.2. Tình hình Kinh tế, Xã hội

2.2.1. Kinh tế

Trong những năm qua tình hình kinh tế của thị trấn Tiên Yên ngày càng phát triển. Cơ cấu kinh tế hiện nay của thị trấn Tiên Yên chủ yếu là phát triển ngành sản xuất, kinh doanh thương mại, dịch vụ, nông nghiệp. Các hoạt động kinh doanh thương mại dịch vụ chiếm 70,7%, sản xuất tiểu thủ công nghiệp chiếm 23,5%, nông nghiệp chỉ còn 5,8%.

2.2.1.1. Sản xuất nông nghiệp

Với vị trí là trung tâm văn hóa giáo dục của toàn huyện, từ lâu thị trấn đã phát triển theo hướng công nghiệp, dịch vụ riêng nông nghiệp hiện nay chiếm một tỉ lệ rất nhỏ, diện tích gieo trồng lúa ít nhất huyện, chỉ có 10,5 ha trong 400,0ha diện tích được dành cho nông nghiệp.

Bảng 2.2. Thống kê một số cây trồng năm 2010

STT	Cây trồng	Diện tích (ha)	Sản lượng (tấn)
1	Lúa	2	30
2	Ngô	2.2	20
3	Sắn	2,1	23
4	Khoai lang	1.6	20
5	Lạc	1,4	14
6	Đậu tương	0.7	16

Nguồn: Niên giám thống kê năm 2010 của huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh

2.2.1.2. Chăn nuôi, ngư nghiệp

Do điều kiện vị trí địa lí nên ngành nuôi trồng thủy sản tại đây phát mạnh.

Hoạt động đánh bắt chủ yếu của các hộ cá thể với sản lượng tương đối cao thống kê năm 2010 thì sản lượng khai thác đạt 100,5tấn/năm.

2.2.1.3. Công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp

Hiện nay công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp của thị trấn chậm đổi mới và lạc hậu nên sản lượng và chất lượng thấp. Vì vậy trong những năm tới thị trấn đầu tư phát triển các ngành công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp, đồng thời mở rộng phát triển các ngành nghề mới và khảo sát phát triển các khu công nghiệp.

Thúc đẩy phát triển kinh tế dựa trên những tiềm lực sẵn có kết hợp sự đầu tư một cách đồng bộ sẽ khiến kinh tế của thị trấn ngày càng đi lên.

2.2.1.4. Thương mại, dịch vụ

• Thương mại - dịch vụ - du lịch:

• Thương mại - dịch vụ - du lịch có bước phát triển vượt bậc, vừa phong phú vừa đa dạng và ngày càng được mở rộng giao lưu hàng hóa với các vùng trong và ngoài tỉnh. Các thành phần kinh tế, các tổ chức, cá nhân ngày càng tích cực tham gia đầu tư mở rộng các lĩnh vực kinh doanh thương mại, phát triển và không ngừng nâng cao chất lượng các dịch vụ mới. Hệ thống nhà hàng, khách sạn, xếp dỡ vận chuyển hành hóa, đặc biệt là chợ thương mại Tiên Yên được UBND tỉnh Quảng Ninh xếp loại I trong hệ thống chợ trên địa bàn tỉnh. Các ngành hàng, hộ kinh doanh trên địa bàn thị trấn ngày càng phát triển không

ngừng và đem lại nguồn thu không nhỏ cho ngân sách địa phương, đồng thời giải quyết việc làm cho hàng trăm người lao động.

Bảng 2.3. Tỷ trọng lĩnh vực Thương mại – Dịch vụ - Du lịch:

STT	Năm tính toán	Tỷ trọng đạt được %
1	2005	59,69
2	2006	59,07
3	2007	62,4
4	2008	65,44
5	2009	65,10

(Nguồn: Đề án đề nghị công nhận thị trấn Tiên Yên-huyện Tiên Yên tỉnh Quảng Ninh là đô thị loại V.)

Trong 5 – 10 năm tới thị trấn sẽ mở rộng diện tích và dân cư sẽ tăng gấp đôi. Các ngành công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, thương mại dịch vụ tiếp tục phát triển mạnh. Tiềm năng du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng cuối tuần sẽ là thế mạnh được phát huy.

2.2.2. Xã hội

2.2.2.1. Dân cư

- **Dân số:** (theo tổng điều tra dân số và nhà ở năm 2009)

- Tổng số hộ là: 2.011 hộ.
- Tổng dân số thị trấn Tiên Yên là: 7.317 người.

Trong đó: Nam: 3.564 người; Nữ: 3.753 người.

- Mật độ dân số 2.490 người/km².

- **Lao động:**

Tổng số người trong độ tuổi lao động theo thống kê là 4.290 người.

2.2.2.2. Tình hình giáo dục

VỀ GIÁO DỤC : Thị trấn có 7 trường học các cấp, trong đó: 2 trường mầm non, 1 trường tiểu học, 1 trường THCS, 1 trường THPT, 1 trường phổ thông Dân tộc nội trú và 1 Trung tâm hướng nghiệp - giáo dục thường xuyên. Cơ sở

vật chất các trường không ngừng được cải thiện theo hướng kiên cố hóa, các trang thiết bị được đầu tư đảm bảo đáp ứng yêu cầu dạy và học, công nghệ thông tin đã được áp dụng vào giảng dạy, đáp ứng nhu cầu học tập cho hơn 2.500 học sinh trong thị trấn và các xã lân cận.

Trường Tiểu học Thị trấn đã được công nhận là trường đạt chuẩn Quốc gia mức độ 2, trường THCS và trường THPT đạt chuẩn Quốc gia mức độ 1.

2.2.2.3. Văn hóa

Phát triển mạnh nhất là phong trào văn hóa văn nghệ quần chúng, đáp ứng được nhu cầu hưởng thụ văn hóa của nhân dân trong các dịp tết và ngày lễ lớn.

Hệ thống cơ sở hạ tầng hiện có 01 nhà thi đấu bóng bàn và cầu lông; các khu phố đều có nhà sinh hoạt cộng đồng. Có một sân bóng đá trung tâm và khu vui chơi thanh thiếu niên phục vụ hoạt động thể thao, văn hoá chung cho toàn huyện; có 1 nhà thư viện để nhân dân đọc sách. Dự án xây dựng Trung tâm văn hóa thể thao các dân tộc khu vực Miền Đông Quảng Ninh đang chuẩn bị khởi công xây dựng, góp phần từng bước làm thay đổi diện mạo đô thị của thị trấn Tiên Yên.

Đài phát thanh - truyền hình của huyện được đặt tại trung tâm Thị trấn, nhà văn hóa - sinh hoạt cộng đồng của các khu phố đều có loa truyền thanh, kịp thời tuyên truyền chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách Pháp luật của Nhà nước đến với người dân.

2.2.2.4. Y tế

Công tác chăm sóc sức khỏe cộng đồng luôn được quan tâm. Trạm y tế và Bệnh viện đa khoa khu vực Tiên Yên trên địa bàn thị trấn đã và đang được đầu tư đồng bộ cả về nhân lực, hạ tầng và cơ sở vật chất. Bệnh viện ngày càng được đầu tư trang bị nhiều máy chuyên khoa hiện đại đảm bảo phục vụ tốt nhất trong việc khám chữa bệnh cho nhân dân trong toàn huyện và các huyện lân cận. Hiện tại Bệnh viện đa khoa khu vực đang được đầu tư nâng cấp quy mô lên 200 giường bệnh và dự kiến đưa vào sử dụng vào cuối năm 2011.

2.2.2.5. Giao thông vận tải

- **Đường bộ**

Với tính chất là khu đô thị ven biển có nhiều cảnh quan đẹp, quy hoạch khu đô thị đảm bảo tính bảo tồn, các khu chức năng bố trí trải dài theo bờ sông nên bố trí mạng lưới giao thông với mật độ không cao và phù hợp với địa hình nhưng khả năng kết nối giữa các khu chức năng trong đô thị là thuận lợi.

- Tuyến đường ngoài đô thị gồm có: Quốc lộ 18A, 18C, 4B; đường cao tốc Hạ Long đi Móng Cái; đường cao tốc ven biển Hạ Long – Móng cái.

- **Đường sắt:**

Giành hành lang cho tuyến đường sắt Lạng Sơn - Cảng Mũi Chùa.

- **Đường thủy:**

Nâng cấp bến kho 2, bến Đồng Châu, bến Thủy Cơ làm bến phục vụ vận tải và du lịch; Cảng Mũi Chùa nâng cấp chiều dài 500m diện tích 12,5 - 13ha.

2.2.2.6. Các chương trình, biện pháp phát triển kinh tế.

Tổ chức triển khai thực hiện các Nghị quyết của Đảng bộ tỉnh, Đảng bộ huyện, Đảng bộ Thị trấn, tập trung phát huy các nguồn lực sẵn có, vận dụng linh hoạt các cơ chế chính và ngoài nước, huy động tối đa các nguồn vốn đầu tư để xây dựng các khu công nghiệp, du lịch, thương mại, nhằm khai thác lợi thế và tiềm năng sẵn có của Thị trấn. Phát triển kinh tế thương mại và dịch vụ, tạo vành đai xanh bao quanh thị trấn nhằm giữ cho môi trường sinh thái xanh - sạch - đẹp.

Về quy hoạch phát triển đô thị:

Mục tiêu: Hoàn thành 100% các dự án hạ tầng theo tiêu chuẩn đô thị loại IV năm 2012 .

Giải pháp:

Quy hoạch: Triển khai hoàn thành quy hoạch chi tiết các khu dân cư, các khu công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, thương mại dịch vụ, quy hoạch mở rộng thị trấn theo định hướng phát triển.

Quản lý quy hoạch: Rà soát lại quy hoạch trên địa bàn toàn thị trấn, xây dựng kế hoạch, phương án để giải quyết tránh tình trạng quy hoạch treo. Trên cơ sở các quy hoạch đối chiếu với các tiêu chuẩn của đô thị loại IV để tiếp tục hoàn

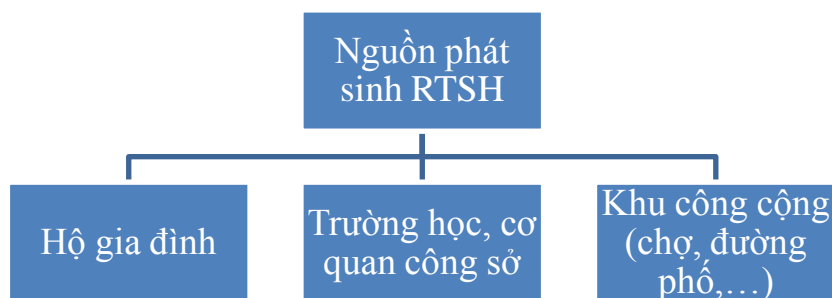
chính.

Về đầu tư: Tập trung vào các công trình trọng điểm có tính chất chiến lược và nhất là để tập trung hoàn thiện, đạt đến các tiêu chí của đô thị loại IV: ưu tiên đầu tư kết cấu hạ tầng, hình thành các khu trung tâm văn hoá, thương mại, dịch vụ tổng hợp, phát triển công nghiệp vừa và nhỏ.

CHƯƠNG 3: HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TẠI THỊ TRẤN TIÊN YÊN, HUYỆN TIÊN YÊN, TỈNH QUẢNG NINH

3.1. Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt

Thị trấn Tiên Yên hiện có các nguồn phát sinh RTSH sau:



Hình 3.1: Các nguồn phát sinh RTSH

- Rác hộ dân: Tổng số hộ dân của thị trấn Tiên Yên là 2.011 hộ, với mật độ dân số khá cao, mặc dù có hệ thống thu gom rác nhưng vẫn chưa triệt để, vì vậy CTRSH từ nguồn này ngày càng gia tăng và gây sức ép lên môi trường.
- Rác quét đường: thị trấn Tiên Yên có 8 tuyến đường chính, lượng rác phát sinh từ hoạt động vệ sinh đường phố, khu vui chơi giải trí và làm đẹp cảnh quan. Nguồn rác này do người đi đường và các hộ dân sống dọc hai bên đường xả bừa bãi.
- Rác khu thương mại: phát sinh từ hoạt động buôn bán của các cửa hàng bách hóa, nhà hàng, văn phòng giao dịch, cửa hàng sửa chữa...
- Rác cơ quan, công sở: thị trấn Tiên Yên là nơi tập trung nhiều cơ quan hành chính bao gồm các phòng ban chuyên trách, do đó thành phần RTSH từ cơ quan trong thị trấn
- Rác chợ: phát sinh từ các hoạt động mua bán ở chợ.

3.2. Thành phần chất thải rắn sinh hoạt

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt gồm nhiều các thành phần khác nhau, phụ thuộc vào nguồn phát thải. Thành phần này còn thay đổi theo vị trí địa lý, theo vùng dân cư, theo vùng dân cư, thời gian trong ngày, trong mùa, trong năm.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt thị trấn tiên yên gồm:

- Rác hộ dân: Thành phần rác thải này bao gồm thực phẩm, giấy, carton, plastic,

gỗ, thủy tinh, cần thiết, các kim loại khác, đồ điện tử gia dụng, rác vườn, vỏ xe...

-Rác quét đường: Thành phần của chúng có thể gồm các loại sau: cành cây và lá cây, giấy vụn, bao nilon, xác động vật chết

-Rác khu thương mại: Các loại chất thải từ khu thương mại bao gồm: giấy, carton, plastic, gỗ, thực phẩm, thủy tinh, kim loại, vỏ xe, đồ điện gia dụng. Ngoài ra, rác khu thương mại còn có thể chứa một phần các chất thải độc hại.

-Rác cơ quan: Giấy photo, giấy vụn, giấy bìa carton, bã chè...

-Rác chợ: Thành phần chủ yếu là rác hữu cơ bao gồm rau, củ, quả thừa hư hỏng.

Bảng 3.1. Thành phần CTRSH thị trấn Tiên Yên

Thành phần	Tỷ lệ (%)
Chất thải hữu cơ dễ phân hủy sinh học	49
Kim loại	5
Nhựa	10
Rác tạp	13
Giấy	12
Chất hữu cơ khó phân hủy	7
Thành phần khác	6

3.3. Khối lượng chất thải rắn phát sinh và dự báo lượng phát sinh tới năm 2020

3.3.1. Khối lượng chất thải rắn phát sinh

Lượng rác thải sinh hoạt ngày càng tăng do tình hình và quy mô dân số gia tăng, Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh đa dạng đã tạo nên áp lực với công tác giữ gìn vệ sinh môi trường.

Thị trấn là nơi tập trung dân cư đông nhất huyện, tập trung các hoạt động thương mại, dịch vụ, nhà hàng, 1 chợ trung tâm huyện, các hoạt động hàng ngày thải ra lượng rác thải trung bình 2 kg/hộ.

Thống kê lượng rác thải thị trấn Tiên Yên trong những năm gần đây.

Bảng 3.2. Khối lượng CTRSH thị trấn Tiên Yên từ năm 2009 - 2011

STT	Năm	Lượng rác thải ra (tấn/ngày)
1	2009	4,03
2	2010	4,07
3	2011	4,48

Qua bảng 3.2 ta thấy khối lượng rác trên địa bàn thị trấn Tiên Yên ngày càng tăng, năm sau cao hơn năm trước. Do dân số và nhu cầu sống ngày càng tăng khiến cho lượng chất thải rắn tăng nhanh.

3.3.2. Dự báo lượng rác thải rắn sinh hoạt phát sinh tại thị trấn Tiên Yên tới năm 2020

Song song với việc gia tăng dân số thì việc gia tăng khối lượng chất thải rắn sinh hoạt là điều tất yếu. Do đó, trong quá trình quản lý CTR một yếu tố không thể thiếu đó là dự báo diễn biến khối lượng và thành phần của CTR. Từ đó lập kế hoạch thu gom, xử lý và tái sử dụng chúng. Việc dự báo khối lượng CTR phát sinh chỉ mang tính tương đối vì nó còn phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố. Chủ yếu phải dựa vào:

- Tốc độ tăng dân số.
- Cơ cấu kinh tế: công nghiệp, nông nghiệp, dịch vụ.
- Tốc độ tăng trưởng kinh tế.
- Định hướng phát triển kinh tế - xã hội trong tương lai
- **Dự báo dân số thị trấn Tiên Yên đến năm 2020**

Dân số là một trong những yếu tố rất quan trọng ảnh hưởng đến lượng rác thải hàng ngày. Do vậy, khi dự báo khối lượng rác phát sinh từ nay đến năm 2020 cần phải quan tâm chú ý tới yếu tố dân số.

Theo niên giám thống kê năm 2009:

Tổng dân số thị trấn Tiên Yên là: 7.317 người.

Trong đó: Nam: 3.564 người; Nữ: 3.753 người. Mật độ dân số 2.490 người/km², tốc độ tăng dân số trung bình trong giai đoạn 2010 - 2020 là 1,02%, mục tiêu

của thị trấn trong thập kỷ tới là giữ nguyên tỷ lệ tăng dân số trung bình.

Lượng rác bình quân của một người là 0,5 – 0,55 kg/người/ngày.

Bảng 3.3. Dự báo khối lượng rác thị trấn Tiên Yên đến năm 2020

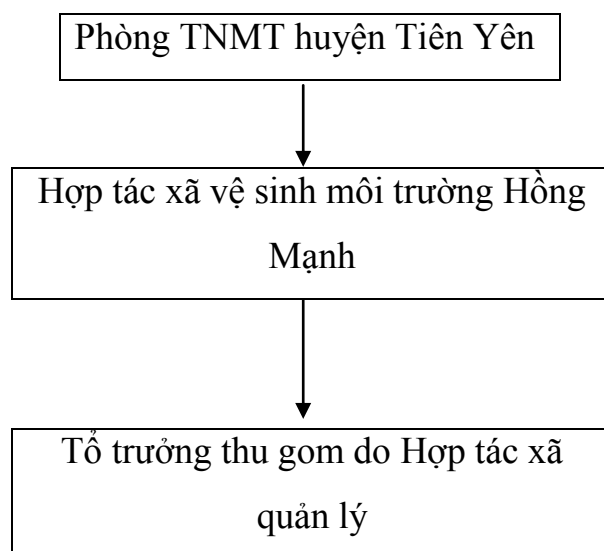
Năm	Dân số	Tốc độ thải rác (kg/người.ngày)	Lượng rác thải (tấn/ngày)	Lượng rác thu gom (tấn/năm)
2011	7467	0,6	4,48	1635,20
2012	7543	0,65	4,90	1788,50
2013	7620	0,7	5,33	1945,45
2014	7698	0,75	5,77	2106,05
2015	7777	0,8	6,22	2270,30
2016	7856	0,85	6,68	2438,20
2017	7936	0,9	7,14	2606,10
2018	8017	0,95	7,62	2781,30
2019	8099	1	8,10	2956,50
2020	8174	1,05	8,58	3132,68

Qua bảng ta thấy lượng rác thải sinh hoạt không ngừng tăng hàng năm từ 4,48 tấn/ngày 2011 tăng lên 8,58 tấn/ngày vào năm 2020. Cùng với sự phát triển về kinh tế, xã hội thì nhu cầu sinh hoạt của người dân ngày càng được nâng cao làm tăng lượng rác thải sinh hoạt của thị trấn Tiên Yên.

3.4. Hiện trạng quản lý chất thải rắn

3.4.1. Công tác quản lý

- **Tổ chức quản lý:** Tổ chức quản lý chất thải rắn của thị trấn Tiên Yên được thể hiện theo sơ đồ sau:



Hình 3.2: Sơ đồ tổ chức quản lý

Không chỉ thực hiện theo các chính sách pháp luật của nhà nước về công tác giữ gìn vệ sinh môi trường Hợp tác xã Hồng Mạnh bộ còn trực tiếp quản lý công tác thu gom, vận chuyển rác trên địa bàn thị trấn Tiên Yên. Hợp tác xã Hồng Mạnh tiến hành thu lệ phí thu gom. Lệ phí thu gom rác được chia làm 2 loại: với các hộ dân lệ phí là 10.000đ/hộ, với các hộ kinh doanh lệ phí là 15.000đ/hộ

- **Khó khăn của công tác quản lý**
- Thiếu một quy hoạch tổng thể quản lý chất thải rắn tại thị trấn Tiên Yên làm cơ sở cho việc xây dựng hệ thống quản lý quy trình công nghệ thu gom, lưu trữ, vận chuyển và xử lý rác hiện đại đảm bảo vệ sinh môi trường.
- Các thùng rác, trạm trung chuyển rác còn thiếu và sử dụng công nghệ lạc hậu không đạt yêu cầu về vệ sinh môi trường.
- Phương tiện thu gom, lưu trữ và vận chuyển rác chưa đạt tiêu chuẩn.
- Tốc độ đầu tư phương tiện cho công tác vệ sinh môi còn nhiều hạn chế so với yêu cầu cần thiết.

3.4.2. Công tác thu gom

- **Phương thức lưu trữ và thu gom**

Phương thức lưu trữ

Các phương tiện lưu trữ tại nguồn khác nhau tùy vào từng khu vực.

- Các hộ gia đình thường dùng túi nylon, thùng nhựa.
- Tại các cơ quan công sở, nhà hàng, trung tâm buôn bán dùng các thùng

chứa.

- Tại chợ Tiên Yên rác thường được tập trung trước khi xe chở rác chuyên dụng tới thu gom.



Hình 3.3: Xe chở rác chuyên dụng tại chợ Tiên Yên

- Tại các đường phố tại một số địa điểm có các thùng chứa loại 240l với số lượng 64 thùng phân bố đồng đều ở 8 tuyến phố.



Hình 3.4: thùng chứa rác công cộng tại thị trấn Tiên Yên

Phương thức thu gom

Hiện nay phương thức thu gom rác trên địa bàn thị trấn còn thực hiện thủ công, công tác gồm:

Thu gom rác trên các tuyến đường chính của thị trấn, hàng ngày các công nhân vệ sinh thực hiện quét dọn đường phố, vỉa hè, công viên. Rác được thu gom bằng các xe đẩy tay.

Rác thải toàn thị trấn được thu gom qua các tuyến đường mà các đội thu gom đã đăng ký. Tổ thu gom ngoài thu gom rác trên các tuyến đường còn thu gom trong các ngõ sau đó rác được tập trung rồi xe ô tô sẽ vận chuyển tới bãi rác.

Phương tiện và thời gian thu gom

Hiện nay thị trấn Tiên Yên vẫn chưa được trang bị các thiết bị cần thiết theo đúng quy định (số lượng xe thu gom và vận chuyển ít, công nhân thu gom chưa có bảo hộ lao động) để phục vụ công tác thu gom và vận chuyển.

Thời gian thu gom được chia làm 2 ca/ngày:

- Ca sáng từ 5h – 7h.
- Ca chiều từ 16h – 19h.

Hiệu suất thu gom đạt 85%.

Phương tiện thu gom gồm 15 xe gom rác đẩy tay 500 lít và 2 ô tô vận chuyển.



Hình 3.5: Phương tiện thu gom rác tại thị trấn Tiên Yên

• Tổ chức thu gom

Đội thu gom có 20 người, chia làm 3 tổ: tổ 1 gồm 7 công nhân, tổ 2 gồm 8 công nhân tiến hành thu gom rác tại các tuyến phố, tại chợ Tiên Yên thành lập một tổ

thu gom gồm 5 người.

- **Tần suất thu gom**

Bảng 3.4: Kết quả điều tra về thời gian, tần suất thu gom RTSH ở thị trấn Tiên Yên

Phố	Tam Thịnh	Lý Thường Kiệt	Quang Trung	Thống Nhất	Hòa Bình	Long Thành	Đông Tiến 1	Đông Tiến 2
Tần suất (lần/tuần)	2 lần/ngày	2 lần/ngày	2 lần/ngày	2 lần/ngày	2 lần/ngày	2 lần/ngày	2 lần/ngày	2 lần/ng ày
Thời gian thu gom	Sáng: từ 5h đến 7h Chiều: từ 16h đến 19h	Sáng: từ 5h đến 7h Chiều: từ 16h đến 19h	Sáng: từ 5h đến 7h Chiều: từ 16h đến 19h	Sáng: từ 5h đến 7h Chiều: từ 16h đến 19h	Sáng: từ 5h đến 7h Chiều: từ 16h đến 19h	Sáng: từ 5h đến 7h Chiều: từ 16h đến 19h	Sáng: từ 5h đến 7h Chiều: từ 16h đến 19h	Sáng: từ 5h đến 7h Chiều: từ 16h đến 19h

Ta nhận thấy tần suất và thời gian thu gom đồng đều giữa các tuyến phố. Qua phiếu điều các hộ gia đình ở thị trấn Tiên Yên hài lòng với kết quả thu gom.

Việc thu gom rác được tiến hành đều đặn nhưng rác được thu gom lại thường để tại các điểm tập kết bừa bãi ngoài thị trấn.



Hình 3.6: Rác thu gom lại và để tạm trên lòng đường

Các điểm tập trung rác gây ảnh hưởng tới khu vực xung quanh thường bị người dân phản đối nên tới nay các điểm tập trung rác vẫn chưa ổn định. Ruồi, nhặng, muỗi phát sinh nhiều và mùi từ rác bốc ra cũng làm ảnh hưởng tới môi trường sống của người dân xung quanh. Bên cạnh đó còn làm mất mỹ quan khu vực xung quanh.

3.4.3. Vận chuyển

3.4.3.1. Điểm tập kết rác

Trên địa bàn thị trấn Tiên Yên có tổng cộng 2 điểm tập kết rác. Vị trí điểm tập kết tại:

- Trước ngã tư thị trấn
- Trước chợ Tiên Yên

Đối với các điểm tập kết của thị trấn Tiên Yên được phòng TNMT huyện Tiên Yên và hợp tác xã Hồng Mạnh thống nhất. Các điểm tập kết nằm trên các tuyến đường, hầu hết không đồng nhất về khoảng cách và diện tích.

Có thể chia điểm tập kết làm hai loại: loại điểm tập kết thu gom rác hộ dân và điểm tập kết thu gom rác quét đường. Tuy nhiên, hai loại điểm tập kết này trên thực tế thường có vị trí địa lý trùng nhau, chỉ khác về khối lượng rác thu gom được.

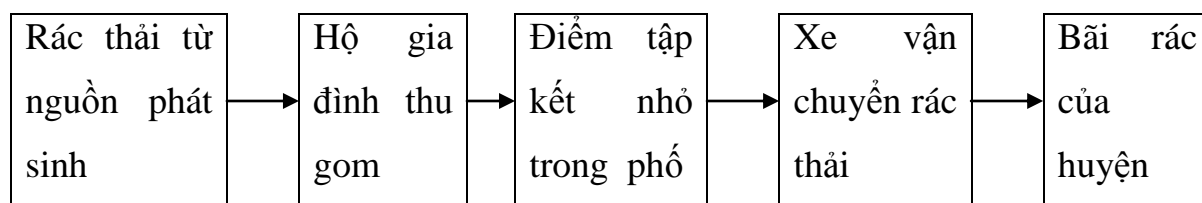
Hầu hết các điểm tập kết tại thị trấn Tiên Yên đều sử dụng lòng lề đường làm nền công tác lại nằm trong khu vực sinh hoạt của người dân và không có hệ thống thu nước rò rỉ từ rác cho nên nước thường chảy lan gây mất vệ sinh.

Đa số các điểm tập kết kéo dài thời gian tập kết của mình là do chờ xe vận chuyển tới. Thời gian lấy rác tại mỗi điểm tập kết phụ thuộc vào khối lượng rác tại điểm tập kết đó.

Rác được vận chuyển tới các điểm tập kết bao gồm rác chợ, rác sinh hoạt và rác quét đường. Trên địa bàn thị trấn Tiên Yên, thời gian hoạt động của điểm tập kết rác từ 5h - 7h sáng và từ 17h – 19h.

Quy trình thu gom, vận chuyển RTSH

Quy trình thu gom và vận chuyển RTSH ở thị trấn Tiên Yên được mô tả như sau:



Hình 3.7: Sơ đồ quy trình thu gom, vận chuyển RTSH tại thị trấn Tiên Yên

3.4.3.2. Hệ thống vận chuyển

Rác sau khi thu gom và tập trung tại điểm tập kết rác thì sẽ được xe ô tô thu gom và vận chuyển tới bãi rác từ 7h đến 9h. Rác buổi chiều thu gom được để qua đêm tại các điểm tập kết.

Hiện tại thị trấn Tiên Yên mới có 2 ô tô vận chuyển rác tới bãi rác, bao gồm 1 xe tải trọng (kg) 2.500 và 1 xe tải trọng (kg) 5.280. Trung bình mỗi ngày xe vận chuyển từ 1 tới 2 chuyến. Xe sau khi thu gom được xe vận chuyển tới bãi rác tại các tuyến đường phố: Quang Trung, Thống Nhất, Lý Thường Kiệt, Hòa Bình, Đông Tiến 1, Đông Tiến 2, Long Thành, Tam Thịnh với chiều dài cung đường vận chuyển gần 10km.

Vào những ngày cao điểm lễ tết thì số chuyến có thể tăng lên. Xe hút và vận chuyển theo từng điểm tập kết, khi nào xe đầy thì chở ra bãi rác đổ bỏ và quay lại tiếp tục vận chuyển chuyến khác.



Hình 3.8: Phương tiện vận chuyển rác tại thị trấn Tiên Yên

3.4.4. Xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại thị trấn Tiên Yên

- **Tái sử dụng**

Hiện nay, hoạt động thu hồi các vật có thể sử dụng lại chưa thực hiện một cách chủ động. Việc thu hồi chỉ được thực hiện bởi những người nhặt rác. Họ nhặt tất cả các loại vật liệu mà có thể đem bán cho cơ sở thu mua phế liệu. Những vật liệu được nhặt lại bao gồm: nhựa mềm, nhựa cứng, túi nylon, giấy các loại, kim loại...



Hình 3.9: Hoạt động nhặt lại các vật liệu có thể sử dụng tại bãi rác Tiên Yên

Hoạt động nhặt lại các vật liệu có thể sử dụng của những người nhặt rác diễn ra trong hầu hết các khâu thu gom vận chuyển. Chúng một mặt góp phần vào việc giảm khối lượng rác đi vào bãi chôn lấp lại lợi ích kinh tế từ việc tái chế, sử dụng lại các vật liệu, mặt khác làm phát tán rác đã được thu gom trên các đường phố do các hoạt động nhặt rác ở các thùng rác, các điểm tập kết, gây cản trở cho các hoạt động thu gom, vận chuyển và xử lý rác.

- **Tình hình xử lý**

Bãi rác huyện Tiên Yên được hình thành do quá trình đổ rác bừa bãi của một số doanh nghiệp của huyện ở trên đỉnh dốc Bá Nam thuộc địa bàn xã Tiên Lãng, cách trung tâm thị trấn 5km về phía đông, có tổng diện tích 5000m².

Sau khi hợp tác xã vệ sinh môi trường Hồng Mạnh được thành lập để đảm

nhiệm việc thu gom rác của thị trấn Tiên Yên thì vẫn sử dụng bãi rác này để chứa rác hàng ngày do huyện Tiên Yên chưa có dự án quy hoạch bãi rác tổng thể. Rác sau khi được đổ xuống bãi rác chỉ áp dụng biện pháp đốt thủ công, một năm đốt từ 8-9 lần. Ngoài ra không áp dụng thêm biện pháp nào khác. Lượng rác/ngày với số lượng lớn không được xử lý đang ảnh hưởng lớn đến môi trường xung quanh.

Việc hình thành bãi rác không được quy hoạch và không đảm bảo yếu tố kỹ thuật nên ảnh hưởng nghiêm trọng đến đời sống người dân sống xung quanh bãi rác.



Hình 4.1: Bãi rác thị trấn Tiên Yên

3.4.5. Đánh giá hiện trạng

Qua những gì được tìm hiểu chúng ta thấy hiện trạng môi trường của thị trấn Tiên Yên còn rất nhiều vấn đề cần được giải quyết.

3.4.5.1. Đánh giá công tác phân loại rác tại nguồn

Nhìn chung, tình hình thực hiện phân loại rác từ các nguồn không được thực hiện. Điều này làm cho công tác quản lý rác trên địa bàn thị trấn vốn yếu kém sẽ chịu nhiều áp lực hơn. Đồng thời điều này làm mất đi lợi ích kinh tế từ các vật liệu có thể tái sử dụng trong rác thải, và thêm gây ô nhiễm cho môi trường.

Hoạt động thu hồi các vật liệu chưa có tổ chức, chúng được thực hiện bởi

người nhặt rác. Những hoạt động này diễn ra ở hầu hết các khâu thu gom, vận chuyển và xử lý đã gây cản trở trong quá trình hoạt động, cũng như gây ô nhiễm môi trường do hoạt động bốc nhặt rác tại các thùng chứa, các điểm tập kết.

3.4.5.2. Đánh giá công tác thu gom và vận chuyển

Trong khâu thu gom rác sinh hoạt ban đầu từ nguồn phát sinh, việc sử dụng các xe thô sơ thường không được che đậy khi lấy rác không đảm bảo an toàn về mặt vệ sinh. Xe thu gom được che chắn tạm bợ xung quanh thành xe, coi như vượt qua khỏi thùng xe ban đầu với mục đích tăng thêm khối lượng thu gom rác. Rác các hộ gia đình chứa trong các túi nylon hay plastic hay bị công nhân vệ sinh mở bao và đổ vào xe đẩy tay để tăng lượng rác thu gom. Các việc này cũng dẫn đến các hậu quả xấu về mặt môi trường như rác rơi vãi, nước rác chảy dọc đường nhất là vào mùa mưa mùi hôi thối phát tán ra xung quanh, làm mất mỹ quan.

Rác bừa bãi nơi công cộng và một số nơi khác như sông, ao hồ, cống rãnh đã tạo nên những đồng rác tự phát nhỏ ảnh hưởng tới cảnh quan môi trường xung quanh, gây mùi khó chịu. Khi mưa kéo dài, rác thải làm ách tắc hệ thống cống gây ngập úng.

- Phương tiện thu gom còn hạn chế đặc biệt là các thùng rác công cộng. Chưa có phân loại rác tại nguồn, các loại rác vẫn còn lẫn lộn với nhau.
- Hiệu suất thu gom tại thị trấn tương đối cao so với các địa bàn khác trong huyện nhưng vẫn chưa đạt hiệu quả như mong muốn. Công nhân thu gom không có bảo hộ lao động nên gây ảnh hưởng tới sức khỏe. Nhiều hộ gia đình cho rác vào các bao tải để nhiều ngày mới mang ra hoặc những ngõ hẻm để rác ngoài đất khiến việc thu gom trở nên lâu.
- Hiện tại bãi rác huyện chưa áp dụng các biện pháp xử lý rác. Trong quá trình vận chuyển phương tiện vận chuyển cũ kỹ, không được che chắn kỹ làm mất mỹ quan, bốc mùi hôi thối, nước rác rò rỉ trên đường vận chuyển.
- Việc bố trí chuyên giao rác tại các điểm tập trung còn chưa hợp lý, công nhân phải mất nhiều thời gian để chờ các xe đến lấy rác làm giảm hiệu quả

công tác và gây mất mỹ quan đường phố.

- Các trạm trung chuyển hiện nay hầu hết là các trạm trung chuyển hở nên vấn đề phát sinh ra mùi hôi và phát tán ra xung quanh là không thể tránh khỏi.
- Ý thức và thói quen giữ gìn vệ sinh môi trường của cộng đồng dân cư trên địa bàn thị trấn đã được nâng cao theo phong trào nếp sống văn hóa mới nhưng hiện tượng xả rác bừa bãi, vứt rác không đúng nơi qui định vẫn diễn ra các xã lân cận.



Hình 4.2: Thùng chứa rác của các hộ dân tại thị trấn Tiên Yên

3.4.5.3. Đánh giá công tác xử lý

- Xử lý rác là khâu cuối cùng trong công tác quản lý rác, công việc này mang ý nghĩa quan trọng trong việc bảo vệ môi trường, giảm thiểu các tác động do chất thải rắn gây ra cho các nguồn tài nguyên khác và bảo vệ sức khỏe cộng đồng.

- Chưa áp dụng hệ thống thu gom tách biệt: một hệ thống chuyên thu gom rác hữu cơ để phân hủy và một hệ thống chuyên thu gom các thành phần còn lại.

Hiện nay, tại bãi rác Tiên Yên không có biện pháp xử lý. Ngoài ra một số hộ dân đổ rác một cách bừa bãi hình thành các bãi rác nhỏ gây ảnh hưởng mỹ quan và môi trường xung quanh.

3.4.5.4. Đánh giá công tác quản lý

Công tác quản lý hiện nay tại thị trấn Tiên Yên còn nhiều bất cập cần được giải quyết:

- Chưa đồng bộ trong công tác quản lý RTSH: Chưa đầu tư đồng bộ giữa các khâu thu gom, vận chuyển, xử lý và chôn lấp. Mới chỉ bước đầu chú ý tới khâu thu gom và vận chuyển; còn xử lý và chôn lấp gần như là chưa có.

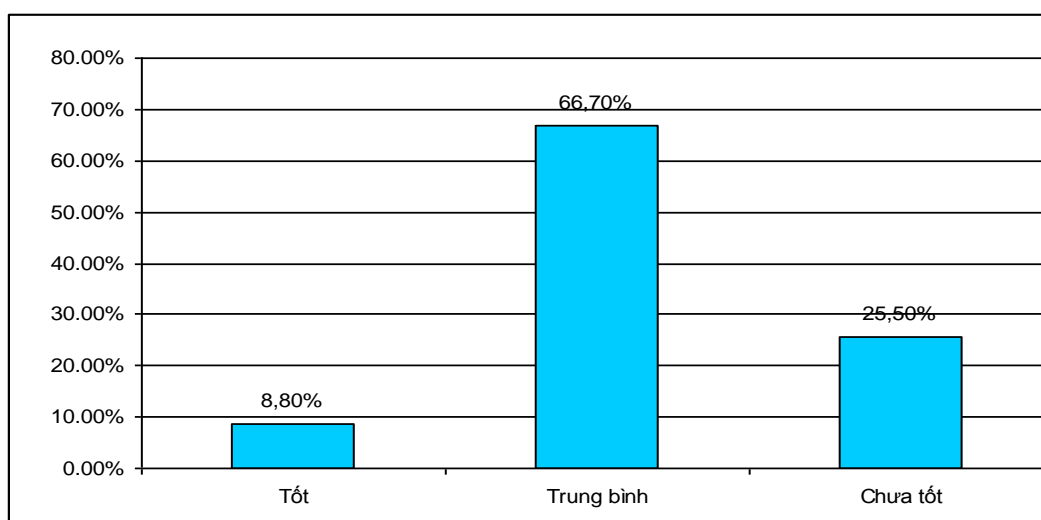
- Năng lực quản lý chất thải còn nhiều hạn chế về nhân sự trình độ; trang thiết bị thu gom... đó là nguyên nhân làm giảm tỷ lệ thu gom rác của thị trấn.

- Chưa có chính sách hỗ trợ công tác thu gom rác, chưa có bảo hộ lao động, bảo hiểm cho công nhân.

- Mức phí VSMT thu từ người dân còn thấp, cần phải giải quyết triệt để các vấn đề liên quan để tăng phí VSMT, đảm bảo cuộc sống cho công nhân VSMT.

3.4.5.5. Đánh giá công tác tuyên truyền

- Kết quả điều tra hộ dân nhận xét về việc tuyên truyền VSMT tại thị trấn thì có tới 66,7% cho rằng trung bình, 25,5% cho rằng chưa tốt còn lại 8,8% cho là tốt. Thể hiện ở hình sau:



Hình 4.3: Biểu đồ nhận xét về việc tuyên truyền VSMT tại thị trấn

Như vậy, công tác tuyên truyền đã có nhiều cố gắng, tuy nhiên vẫn chỉ ở mức độ trung bình, chưa thật sự rộng rãi và hiệu quả. Nội dung và hình thức tuyên truyền chưa có gì nổi bật nên không thu hút được đông đảo mọi người tham gia. Điều này cần phải khắc phục trong thời gian tới.

3.5. Đề xuất giải pháp quản lý chất thải rắn sinh hoạt thị trấn Tiên Yên, huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh

3.5.1. Giải pháp hỗ trợ

- **Giải pháp về pháp lý**

Mặc dù nhà nước đã đề ra chính sách, pháp luật về bảo vệ môi trường như: tại điều 7 điểm C trong pháp lệnh xử lý vi phạm hành chính, Nghị Định 49/CP ban hành ngày 15/8/1996 của Chính phủ: “Cấm vứt rác, xác động vật, chất thải, hoặc bất cứ vật gì gây ô nhiễm ra nơi công cộng hay vào chỗ có vòi nước giếng, nước ăn, ao đầm hồ mà thường ngày người dân sử dụng trong sinh hoạt đều được xử lý theo pháp luật”, nhưng việc thực hiện vẫn chưa nghiêm chỉnh. Nên cần các biện pháp tuyên truyền để pháp luật đi sâu vào trong đời sống của người dân, từ đó sẽ giúp cho công tác giữ gìn vệ sinh môi trường sẽ tốt hơn.

Ngoài việc tuyên truyền trên các biện pháp truyền thanh cần phát tới tận tay người dân các văn bản luật về môi trường. Đồng thời các tuyên phổ và các xã lân cận cần có các bản qui ước về giữ gìn vệ sinh môi trường, với sự hiểu biết về pháp luật và sự chung tay của cộng đồng chắc chắn công tác giữ gìn vệ sinh môi trường sẽ luôn được thực hiện tốt.

Ngoài ra, việc nâng cao ý thức cộng đồng cũng được sự giúp sức của toàn thể hội phụ nữ huyện, đoàn Thanh niên nhằm tuyên truyền phổ biến đến từng lớp người dân.

3.5.2. Giải pháp giáo dục ý thức

- **Vai trò của cộng đồng**

- Cần xác định rõ vấn đề thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải nói riêng và vệ sinh môi trường nói chung không phải chỉ riêng của các cơ quan chuyên ngành mà cần sự đóng góp rất lớn của cộng đồng.

- Sự tham gia của cộng đồng cần tập trung vào vấn đề cá nhân ngay trong những vấn đề nhỏ như:

- + Rác sau khi thu gom cần đựng trong thùng rác và bao bì đúng cách.
- + Đổ rác đúng giờ, đúng nơi quy định.
- + Không vứt rác bừa bãi tại đường phố, các điểm công cộng.

- **Nâng cao nhận thức của cộng đồng**

Thường xuyên nâng cao nhận thức của cộng đồng về việc BVMT bằng cách:

- Cán bộ huyện tổ chức các hoạt động tuyên truyền trực tiếp thông qua đội ngũ những người tình nguyện đến từ đoàn viên, hội viên, hộ gia đình vận động toàn dân thực hiện Luật BVMT.

- Bên cạnh việc tổ chức, cán bộ chính quyền địa phương phải thực hiện tốt công tác giám sát và duy trì nề nếp của người dân.

- Tổ chức tuyên truyền giáo dục thông qua sinh hoạt thường kỳ của các tổ chức quần chúng cơ sở, tạo ra phong trào thi đua hình thành thói quen mới, xây dựng nếp sống mới trong tập thể cư dân ở thị trấn.

- Tăng cường tuyên truyền rộng rãi trên các phương tiện thông tin đại chúng, các phương tiện nghe, nhìn của địa phương nhằm tạo ra dư luận xã hội khuyến khích, cổ vũ các hoạt động BVMT. Các hình thức tuyên truyền về BVMT được đưa tới người dân qua đài, báo, áp phích và đặc biệt qua các cuộc họp dân

- Nội dung tuyên truyền nhằm vào các vấn đề như: giảm thiểu lượng rác bằng cách dùng tiết kiệm; tái sử dụng lại những đồ vật vẫn còn giá trị; phân tích lợi ích của việc phân loại rác tại nguồn...

- ***Thái độ của người dân về vấn đề rác thải***

- *Tần suất đổ rác*: Có 64% các gia đình được hỏi tiến hành đổ rác 3 lần/tuần, 31% hộ tiến hành đổ rác 1 lần/ngày còn 5% số hộ còn lại đổ thừa hơn do lượng rác quá ít nên phải để nhiều hôm mới đổ một lần.

- *Vị trí đổ rác*: Địa điểm đổ thường xuyên đổ rác của khu dân cư phụ thuộc vào những quy định chung của cộng đồng, thói quen của người dân.

Bảng 3.5: Vị trí thường xuyên đổ rác trên địa bàn thị trấn Tiên Yên

Vị trí đổ rác	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)
Đổ vào xe thu gom của đội VSMT	20	22,2
Đổ vào thùng rác công cộng ở gần khu dân cư	10	11,1
Đổ hai bên lề đường nơi xe rác đi qua	60	66,7
Ý kiến khác	0	0
Tổng	90	100

- *Việc nộp phí VSMT:* Hầu hết tất cả các hộ đều đóng phí VSMT đầy đủ và còn cho rằng mức phí này thấp. Tuy nhiên bên cạnh đó vẫn có những người không chịu đóng góp với lý do họ không thải ra rác nếu có chỉ là một lượng rất ít không đáng kể.

• **Giáo dục tại trường học**

- Giáo dục môi trường ở các cấp học mầm non, tiểu học và THCS của thị trấn. Giáo dục học sinh từ trong nhà trường, từ nhỏ và các bậc phụ huynh phải làm gương cho con. Thường xuyên tổ chức các hoạt động ngoại khóa trong chương trình học để giáo dục về BVMT.

3.5.3. Giải pháp về tổ chức quản lý

Hiện nay hệ thống thu gom cũng như các trang thiết bị phục vụ việc bảo vệ môi trường còn thiếu, lực lượng quản lý có chuyên môn yếu. Do vậy trong những năm tới cần hoàn thiện tổ chức quản lý, đồng thời phải nâng cao hiệu quả của các chính sách pháp luật trong đời sống và tuyên truyền giáo dục cho người dân nhằm nâng cao nhận thức để họ nhận thấy tầm quan trọng của việc giữ vệ sinh môi trường. Muốn quản lý tốt thì phải có biện pháp ngăn ngừa, hạn chế rác phát sinh và các biện pháp:

- Quản lý toàn bộ hệ thống thu gom rác của thị trấn, hàng ngày theo đúng quy định thu gom và chở đến tập kết quy định để chờ xe vận chuyển đến lấy rác.
- Nhắc nhở và lập biên bản các trường hợp vi phạm việc xả thải bừa bãi.

- Có phương hướng hỗ trợ đơn vị quản lý khi cần thiết như cung cấp thêm các thiết bị thu gom hoặc vận chuyển vào những dịp lượng rác tăng đột biến.
- Quy hoạch hệ thống quản lý và tổ chức quản lý phù hợp với tình hình thực tế đặt ra.
- Tổ chức phân cấp quản lý về công tác thu gom, vận chuyển cần có các thanh tra kiểm tra thường xuyên.

3.5.4. Các giải pháp phân loại tại nguồn

Để đảm bảo xử lý rác có hiệu quả cần phải có biện pháp phân loại rác từ khâu phát sinh, thu gom, vận chuyển, đặc biệt là phân loại rác ngay tại nguồn phát sinh. Đề xuất cải tiến hệ thống thu gom rác.

- Đề nghị áp dụng 2 hệ thống thu gom tách biệt: một hệ thống chuyên thu gom rác hữu cơ để phân hủy và một hệ thống chuyên thu gom các thành phần còn lại.

- Tuyên truyền nâng cao ý thức người dân trong việc phân loại rác ngay tại gia đình.

- Đối với các hộ gia đình trang bị các túi nylon theo màu quy định, với các nơi công sở, điểm công cộng được trang bị 3 loại thùng chứa rác theo màu sắc khác nhau để phân loại rác hữu cơ để phân hủy, rác tái chế và các loại rác khác.

3.5.5. Các biện pháp hoàn thiện công tác thu gom

Việc mở rộng thêm nhiều tuyến đường dẫn đến lượng công nhân phải dầm mỏng hoặc phải làm nhiều giờ mới đảm trách hết công việc. Như vậy sẽ làm ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân và chất lượng vệ sinh. Vì vậy hợp tác xã Hồng Mạnh phải tăng thêm lượng công nhân tỷ lệ thuận với các tuyến đường mới và những tuyến đường cũ nhưng đội thu gom chưa đảm nhiệm hết công tác thu gom.

Công nhân trực tiếp tham gia công tác thu gom rác phải được trang bị bảo hộ lao động và có chế độ tiền lương, phụ cấp thích hợp.

Coi việc thu nhặt phế thải như một ngành nghề để có thể phát triển và được tổ chức quản lý hợp lý.

Khuyến khích thực hiện các chương trình, dự án tăng cường hiệu quả quản lý và xử lý CTR như: Xây dựng chương trình đổi chất thải nguy hại từ các hộ gia đình (pin cũ, thiết bị điện tử...) lấy quà tặng; xây dựng dự án phân loại rác.

Cần khuyến khích các đội thu gom dân lập nhằm giảm tình trạng quá tải với công nhân vệ sinh, đồng thời làm tăng hiệu quả của quá trình thu gom, đảm bảo việc thu gom rác tại những địa điểm khó khăn như các tuyến phố có ngõ hẹp việc thu gom rác vẫn chưa được tiến hành.

Cùng với sự phát triển về kinh tế là sự tăng dân số không kiểm soát việc này đã ngày càng làm cho lượng rác thải phát sinh ngày càng nhiều do đó phải đầu tư thêm phương tiện thiết bị để phục vụ tốt công tác thu gom và vận chuyển.

Cải tiến phương tiện thu gom hoặc tăng thêm lượng thùng rác không chỉ tại những điểm công cộng mà tại những tuyến đường có dân cư sinh sống.

Thông nhất thời gian thu gom, vận chuyển nhằm tránh tình trạng rác bừa bãi trên đường phố.

3.5.6. Các biện pháp hoàn thiện công tác vận chuyển

Khi xã hội phát triển, việc thay đổi công nghệ vận chuyển, thu gom cho phù hợp với xu thế của đất nước là điều tất yếu. Vì nó giúp giảm bớt nhiều công đoạn, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, rác không còn rơi rớt trên đường khi vận chuyển do đó đường phố sạch đẹp hơn, tạo mỹ quan cho các điểm tập kết.

Trang bị máy móc, dụng cụ cho việc lấy rác sao cho nhanh chóng, giảm thời gian dừng lại ở điểm tập kết để tiết kiệm nhiên liệu, xóa tình trạng xe đẩy xếp chờ xe vận chuyển.

3.5.7. Giải pháp hoàn thiện công tác xử lý

Cùng với sự phát triển về kinh tế, xã hội thị trấn Tiên Yên cần đề nghị huyện đầu tư xây dựng một bãi rác đạt tiêu chuẩn để tiến hành chôn lấp rác thải của huyện, xử lý được lượng rác thu gom hàng ngày. Việc xây dựng một bãi rác đạt tiêu chuẩn có ý nghĩa rất lớn với công tác vệ sinh môi trường mà còn phù hợp với sự phát triển của huyện.

KẾT LUẬN

Trong những năm qua cùng với sự phát triển chung của nền kinh tế xã hội, bộ mặt thị trấn Tiên Yên ngày càng thay đổi. Quá trình đô thị hóa đã mang lại cho thị trấn đường xá khang trang, khu dân cư được mở rộng, nhiều cơ sở kinh doanh mới được thành lập.

Song song với vấn đề đổi mới và sự phát triển đô thị thì vấn đề vệ sinh môi trường mới là vấn đề cần được quan tâm hơn bao giờ hết. Quản lý và xử lý rác là một bộ phận quan trọng góp phần cải tạo làm sạch, trong lành môi trường. Việc quản lý và xử lý rác phải là trách nhiệm chung của mọi người, của toàn xã hội vì đây là vấn đề hàng đầu trong công tác quản lý môi trường.

Quá trình thực hiện đề tài: “Đánh giá hiện trạng quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại thị trấn Tiên Yên, huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh” có thể rút ra một số kết luận sau:

- Rác của các hộ dân thải ra chưa được thu gom hết.
- Việc tập trung rác ở điểm hẹn và chờ đợi lâu cũng là một mặt kém trong việc thu gom rác, dẫn đến năng suất lao động của công nhân và gây ảnh hưởng tới các hộ dân xung quanh điểm hẹn.
- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh bình quân 0,5 – 0,55 kg/người.ngày. Số lượng phát thải tăng biến động qua các tháng và tăng dần qua các năm. Hiệu suất thu gom 85%.
- Phương tiện, thiết bị thu gom vận chuyển còn thiếu và lạc hậu. Mức lương, chế độ ưu đãi còn nhiều vấn đề cần bàn tới.
- Ý thức người dân chưa cao, được thể hiện như sau: chỉ có 11,1% là người dân đổ rác đúng nơi quy định; 22,2% là đổ trực tiếp vào xe thu gom của đội VSMT và cao nhất là 66,7% số hộ đổ rác bên lề đường hoặc trước cửa nhà nơi xe rác đi qua.
- Công tác tuyên truyền đã có nhiều cố gắng, tuy nhiên vẫn chỉ ở mức độ trung bình, chưa thật sự rộng rãi và hiệu quả. Nội dung và hình thức tuyên truyền chưa có gì nổi bật nên không thu hút được đông đảo mọi người tham gia. Điều này cần phải khắc phục trong thời gian tới.

KIẾN NGHỊ

Nhìn chung, công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt của thị trấn Tiên Yên trong những năm gần đây có tiến bộ đáng kể và ngày càng hoàn thiện hơn tuy nhiên cũng gặp không ít khó khăn trở ngại. Vì vậy cần phải tìm giải pháp để công tác quản lý được tốt hơn.

Một số đề nghị góp phần nâng cao hiệu quả công tác quản lý rác thải sinh hoạt của thị trấn Tiên Yên:

- Thực hiện công tác tuyên truyền giáo dục và phổ biến các văn bản pháp luật về môi trường, xây dựng nếp sống văn minh, không vứt rác bừa bãi.

- Thí điểm chương trình phân loại rác tại nguồn nhằm tận dụng và tái chế phế liệu đồng thời giúp giảm chi phí thu gom, vận chuyển và giảm ô nhiễm môi trường.

- Thường xuyên có kế hoạch theo dõi, đào tạo, tập huấn đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật để nâng cao trình độ, ý thức, trách nhiệm để thực hiện việc giám sát và xử lý cũng như giáo dục hướng dẫn về môi trường cho nhân dân

- Tiến hành thành lập nhóm giám sát và quản lý rác dân lập. Có những yêu cầu ràng buộc rõ ràng để lực lượng này thu gom đủ và đúng giờ, sạch sẽ rác các hộ dân. Đồng thời, nhóm này cũng là những người vận động nhân dân đăng ký thu gom rác, quản lý rác thải.

- Nâng cao mức lương hỗ trợ khám bệnh định kỳ, bảo hiểm cho công nhân thu gom.

- Huyện cần trích ra một quỹ đất để tiến hành xây dựng bãi rác phù hợp, tiện cho việc vận chuyển, không ảnh hưởng đến dân cư và môi trường tự nhiên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Tài nguyên và môi trường, Báo cáo Nghiên cứu quản lý CTR tại Việt Nam, tháng 3, 2011.
2. Bộ tài nguyên và môi trường, Báo cáo hiện trạng MTQG – 2010.
3. Trung tâm nghiên cứu và quy hoạch môi trường đô thị - Nông thôn, Bộ Xây dựng, 2010.
4. **Trần Thị Mỹ Diệu**, Giáo trình quản lý chất thải rắn sinh hoạt, ĐH Văn Lang.
5. **Võ Đình Long, Nguyễn Văn Sơn**, Giáo trình quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại, ĐH Công Nghiệp TP HCM, 2008.
6. Cục thống kê Quảng Ninh, Niên giám thống kê của huyện Tiên Yên năm 2010.
7. **Trần Hiếu Nhuệ, Ứng Quốc Dũng, Nguyễn Thị Kim Thái**, Giáo trình quản lý chất thải rắn, Nhà xuất bản Hà Nội, 2001.
8. **Nguyễn Văn Phước**, Giáo trình xử lý chất thải rắn, ĐH Bách Khoa TP HCM, 2009.