

**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

**Sinh viên : Phạm Xuân Huy
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Tươi**

HẢI PHÒNG - 2014

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

**KHẢO SÁT, ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÔNG TÁC
THU GOM, VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN
SINH HOẠT Ở QUẬN HẢI AN - HẢI PHÒNG**

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

**Sinh viên : Phạm Xuân Huy
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Tươi**

HẢI PHÒNG - 2014

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

NHIỆM VỤ ĐỀ TÀI TỐT NGHIỆP

Sinh viên: Phạm Xuân Huy

Mã SV: 120169

Lớp: MT1201

Ngành: Kỹ thuật môi trường

Tên đề tài: Khảo sát, đánh giá hiện trạng công tác thu gom, vận chuyển
chất thải rắn sinh hoạt ở quận Hải An - Hải Phòng

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: Nguyễn Thị Tươi

Học hàm, học vị: Thạc Sĩ

Cơ quan công tác:.....

Nội dung hướng dẫn: Khảo sát, đánh giá hiện trạng công tác thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt ở quận Hải An - Hải Phòng

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 2014

Yêu cầu phải hoàn thành xong trước ngày tháng năm 2014

Đã nhận nhiệm vụ ĐTTN

Sinh viên

Phạm Xuân Huy

Đã giao nhiệm vụ ĐTTN

Người hướng dẫn

Nguyễn Thị Tươi

Hải Phòng, ngày tháng.....năm 2014

Hiệu trưởng

GS.TS.NGŨT 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 2014

Cán bộ hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thị Tươi

LỜI CẢM ƠN

Với lòng biết ơn sâu sắc em xin cảm ơn cô giáo:Thạc sỹ - Nguyễn Thị Tươi - Bộ môn Kỹ thuật môi trường Đại học Dân Lập Hải Phòng người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em trong suốt quá trình thực hiện và hoàn thành khóa luận tốt nghiệp của mình.

Qua đây, em xin gửi lời cảm ơn đến các thầy cô trong khoa Môi Trường và toàn thể thầy cô đã tận tình chỉ dạy, truyền đạt những kiến thức quý báu, những kinh nghiệm cho em trong suốt quá trình học tập tại trường Đại học Dân lập Hải Phòng.

Cuối cùng em xin chân thành cảm ơn tới gia đình và bạn bè đã động viên và tạo điều kiện giúp đỡ em vượt qua mọi khó khăn trong suốt quá trình học tập.

Em xin chân thành cảm ơn !

Hải Phòng, tháng 7 năm 2014

Sinh viên

Phạm Xuân Huy

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG I: TỔNG QUAN VỀ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT	4
1.1. KHÁI NIỆM, NGUỒN GỐC PHÁT SINH, PHÂN LOẠI VÀ THÀNH PHẦN CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT.	4
1.1.1. Khái niệm.	4
1.1.2. Nguồn gốc phát sinh.....	5
1.1.3. Phân loại chất thải rắn sinh hoạt.	5
1.1.3.1. Phân loại theo hàm lượng hữu cơ, vô cơ.	5
1.1.3.2. Phân loại theo bản chất nguồn tạo thành.	5
1.1.3.3. Phân loại theo đặc điểm rác thải	6
1.1.3.4. Phân loại theo công nghệ quản lý- xử lý.....	6
1.1.4. Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt.....	8
1.2. TÍNH CHẤT CỦA CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT.	9
1.2.1. Tính chất vật lý.....	9
1.2.1.1. Khối lượng riêng	9
1.2.1.2. Độ ẩm	10
1.2.1.3. Khả năng giữ nước.....	10
1.2.1.4. Kích thước hạt và cấp phối hạt	11
1.2.2. Tính chất hóa học.	11
1.2.3. Tính chất sinh học.	12
1.2.3.1. Khả năng phân hủy sinh học của các thành phần hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt.....	12
1.2.3.2. Sự hình thành mùi hôi	12
1.2.3.3. Sự hình thành ruồi nhặng.....	12
1.3. ẢNH HƯỞNG CỦA CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT ĐẾN MÔI TRƯỜNG.....	13
1.3.1. Ảnh hưởng đến môi trường đất.....	13
1.3.2. Ảnh hưởng đến môi trường nước.....	13
1.3.3. Ảnh hưởng đến môi trường không khí.....	14

1.3.4. Ảnh hưởng đến sức khỏe con người và cảnh quan đô thị.....	15
CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ -	
XÃ HỘI CỦA QUẬN HẢI AN	16
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN.....	16
2.1.1. Vị trí địa lý	16
2.1.2 Địa hình.....	16
2.1.3 Khí hậu	16
2.1.4 Thủy văn.....	17
2.1.5 Các nguồn tài nguyên.....	17
2.2. ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI QUẬN HẢI	
AN	19
2.2.1. Xã hội	19
2.2.1.1. Dân số	19
2.2.1.2. Y tế	20
2.2.1.3. Giáo dục - đào tạo	20
2.2.1.4. Công tác văn hoá, thông tin, thể dục thể thao	20
2.2.2. Kinh tế	21
2.3. ĐIỀU KIỆN PHÁT TRIỂN CƠ SỞ HẠ TẦNG.....	21
2.3.1. Giao thông vận tải	21
2.3.2 Thủy lợi	22
2.4 HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG TẠI QUẬN HẢI AN	22
2.4.1. Biến động điều kiện tự nhiên - kinh tế xã hội ảnh hưởng tới môi trường	
của quận Hải An.	22
2.4.2. Hiện trạng và biến động chất lượng môi trường.	23
2.4.2.1.Lĩnh vực xây dựng	23
2.4.2.2. Lĩnh vực sản xuất kinh doanh.....	23
2.4.2.3. Cộng đồng dân cư	23
2.4.2.4. Giao thông	24
CHƯƠNG 3: HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT	
TRÊN ĐỊA BÀN QUẬN HẢI AN.....	25

3.1. THÀNH PHẦN VÀ KHỐI LƯỢNG CTRSH TẠI QUẬN HẢI AN	25
3.1.1. Nguồn phát sinh	25
3.1.2. Khối lượng và thành phần chất thải rắn sinh hoạt	25
3.2. HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ CTR TẠI QUẬN HẢI AN	27
3.2.1. Cơ cấu tổ chức.....	27
3.2.2. Hệ thống quản lý rác thải.	27
3.2.2.1. Hệ thống thu gom.....	27
3.2.2.2. Trạm trung chuyển	34
3.2.2.3. Hệ thống vận chuyển.....	36
3.3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÔNG TÁC THU GOM – VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN QUẬN HẢI AN.....	38
CHƯƠNG 4: ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP CẢI THIỆN CÔNG TÁC THU GOM - VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT Ở QUẬN HẢI AN.....	41
4.1. CÁC CÔNG CỤ HỖ TRỢ.....	41
4.1.1. Công cụ pháp lý	41
4.1.1.1. Quy định phân loại rác tại nguồn (phần này kết hợp với sự hỗ trợ của cộng đồng).....	41
4.1.1.2. Xử phạt hành chính	41
4.1.2. Công cụ kinh tế	42
4.1.2.1. Hệ thống ký quỹ hoàn trả.....	42
4.1.2.2. Phí sản phẩm	42
4.2. SỰ HỖ TRỢ CỦA CỘNG ĐỒNG	43
4.2.2. Nâng cao nhận thức của cộng đồng.....	44
4.3. GIẢI PHÁP CHÍNH	44
4.3.1. Phân loại rác tại nguồn.....	44
4.3.2. Giải pháp trong khâu thu gom, vận chuyển.....	45
4.3.3. Giải pháp cho bãi rác Đình Vũ và Tràng Cát.....	46
4.3.4. Các giải pháp cụ thể	47
4.3.4.1. Tăng cường công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt	47
4.3.4.2. Giải pháp về cơ chế.....	47

4.3.4.3. Giải pháp về tài chính	47
4.3.4.4. Giải pháp về công nghệ	48
4.3.4.5. Nhà mở rộng mô hình quản lý CTR có hiệu quả cao	48
KẾT LUẬN - KIẾN NGHỊ	50
1. KẾT LUẬN	50
2. KIẾN NGHỊ	52
TÀI LIỆU THAM KHẢO	53

DANH MỤC BẢNG

<i>Bảng 1.1. Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn sinh hoạt.</i>	<i>5</i>
<i>Bảng 1.2 : Phân loại chất thải rắn theo công nghệ xử lý.</i>	<i>7</i>
<i>Bảng 1.3 : Thành phần chất thải rắn từ nhiều nguồn khác nhau.....</i>	<i>8</i>
<i>Bảng 1.4 : Hàm lượng C, H, O, N trong chất thải rắn sinh hoạt.....</i>	<i>9</i>
<i>Bảng 1.5: Khối lượng riêng và độ ẩm của các thành phần CTRSH.....</i>	<i>11</i>
<i>Bảng 1.6: Thành phần khí từ bãi chôn lấp CTRSH.....</i>	<i>14</i>
<i>Bảng 2.1. Tình hình biến động dân số của quận Hải An qua các năm</i>	<i>19</i>
<i>Bảng 3.1. Thành phần và khối lượng CTRSH quận hải An.</i>	<i>26</i>
<i>Bảng 3.2. Địa điểm tập kết tại quận Hải An.</i>	<i>35</i>
<i>Bảng 3.3. Bảng số lượng xe vận chuyển của công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng.</i>	<i>36</i>

DANH MỤC HÌNH

<i>Hình 3.1. Hiện trạng lưu trữ CTRSH tại các hộ gia đình.....</i>	<i>28</i>
<i>Hình 3.2. Phương tiện lưu trữ CTRSH tại cơ quan, trường học</i>	<i>29</i>
<i>Hình 3.3. Hiện trạng lưu trữ CTRSH tại các chợ.....</i>	<i>30</i>
<i>Hình 3.4. phương tiện thu gom, lưu trữ CTRSH tại các siêu thị và trung tâm thương mại.....</i>	<i>31</i>
<i>Hình 3.5. Hiện trạng lưu trữ CTR tại bệnh viện và các cơ sở y tế.</i>	<i>32</i>
<i>Hình 3.6. Hiện trạng lưu trữ CTRSH tại nơi công cộng.....</i>	<i>33</i>
<i>Hình 3.7. Sơ đồ tổ chức của các xí nghiệp Môi trường đô thị Hải An.</i>	<i>33</i>
<i>Hình 3.8. Quy trình thu gom tại quận Hải An</i>	<i>34</i>
<i>Hình 4.1. Sơ đồ phân loại CTRSH tại nguồn.....</i>	<i>45</i>

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

CTR : Chất thải rắn

CTRSH : Chất thải rắn sinh hoạt

TNHH MTV : Trách nhiệm hữu hạn một thành viên

MỞ ĐẦU

1. Đặt vấn đề

Hiện nay tốc độ đô thị hóa và công nghiệp hóa trên phạm vi cả nước đang gia tăng mạnh mẽ và sẽ tiếp tục duy trì trong nhiều năm tiếp theo, với tốc độ này làm cho nhu cầu khai thác và tiêu dùng tài nguyên thiên nhiên của con người cũng không ngừng tăng lên, làm nảy sinh hàng loạt các vấn đề về môi trường, chúng ta sẽ phải đối mặt với nhiều thách thức từ nước thải, khí thải, chất thải rắn...

Cho đến nay ý thức của con người về môi trường vẫn còn hạn chế. Hầu như tất cả các loại rác thải đều đổ trực tiếp vào môi trường mà không qua công đoạn xử lý nào. Lượng nước thải ô nhiễm đổ thẳng ra sông, hồ khoảng 510.000m³/ngày, chất thải rắn khoảng 6.500-7000 tấn/ngày..., cùng với việc sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật quá nhiều, phần khác do sự khai thác tài nguyên thiên nhiên, khoáng sản ngày càng cạn kiệt của con người... nên đã và đang làm cho môi trường bị ô nhiễm nặng nề. Chính sự ô nhiễm của môi trường đã làm cho môi trường sống của con người cũng như hệ sinh thái bị ảnh hưởng nghiêm trọng. Vì vậy việc bảo vệ môi trường đang là vấn đề cấp bách, không còn là vấn đề riêng của một khu vực, một quốc gia nào mà là vấn đề chung của toàn thế giới.

Rác thải sinh hoạt là một trong số nguồn ô nhiễm gây ảnh hưởng lớn đến môi trường sống hiện nay. Hầu như toàn bộ lượng rác sinh hoạt của người dân được thu gom về bãi chôn lấp. Tuy nhiên việc thu gom và vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt còn nhiều bất cập, phần đất dành cho việc chôn lấp ở trong thành phố không còn nhiều cho nên việc đổ rác vào bãi chôn lấp như hiện nay là không được khả thi, mặt khác lượng rác thực phẩm chiếm tỷ lệ rất cao so với các loại chất thải rắn khác. Đây chính là nguyên nhân góp phần vào việc tăng chi phí xử lý chất thải rắn (xây dựng bãi chôn lấp hợp vệ sinh, trạm xử lý nước rò rỉ...), trong khi thành phần này cũng chính là nguyên liệu dồi dào cho các nhà máy sản xuất phân compost. Ngoài ra một số thành phần có khả năng tái chế như giấy,

nilon,cotton...nếu được phân loại và tái chế, không chỉ giúp giảm chi phí xử lý chất thải rắn, mà còn giúp tiết kiệm nhiều tài nguyên, giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường. Do đó việc tồn tại những yếu điểm trên là lý do tôi chọn đề tài **“Khảo sát, đánh giá hiện trạng công tác thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt ở quận Hải An – Hải Phòng”** với mong muốn giải quyết các vấn đề liên quan đến công tác quản lý CTRSH.

2. Mục tiêu của đề tài

- Đánh giá được hiện trạng hệ thống quản lý chất thải rắn sinh hoạt ở quận Hải An-Hải Phòng

- Trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp quản lý chất thải rắn sinh hoạt phù hợp, nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường và nâng cao chất lượng sống cho dân cư trong vùng và khu vực xung quanh.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.

- *Đối tượng nghiên cứu:* Hoạt động thu gom và vận chuyển CTRSH tại quận Hải An – Hải Phòng.

- *Phạm vi nghiên cứu:* Địa bàn quận Hải An – Hải Phòng

- *Phương pháp nghiên cứu:*

+ Thu thập chọn lọc các số liệu về điều kiện kinh tế xã hội, lượng CTRSH tại quận Hải An.

+ Khảo sát hiện trạng môi trường thu gom, vận chuyển và hệ thống quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại quận Hải An-Hải Phòng.

4. Nội dung của đề tài

- Tìm hiểu về tổng quan của chất thải rắn sinh hoạt.

- Tổng quan về điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội của quận Hải An-Hải Phòng.

- Khảo sát, đánh giá về hiện trạng quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn quận Hải An-Hải Phòng

- Đề xuất các giải pháp phù hợp cho việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại quận Hải An-Hải Phòng.

5. Ý nghĩa của đề tài.

5.1. Ý nghĩa khoa học:

- Đề tài đã cung cấp một số cơ sở khoa học phục vụ cho công tác thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn quận Hải An.

- Đề xuất các giải pháp phù hợp với các tiêu chí cần thiết của quận Hải An.

5.2. Ý nghĩa thực tiễn: Đề tài đưa ra những giải pháp nhằm

- Thu gom hiệu quả, triệt để lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hàng ngày, đồng thời phân loại chất thải rắn tại nguồn.

- Nâng cao hiệu quả quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại địa phương, góp phần cải thiện môi trường và sức khỏe cộng đồng....

6. Bố cục của đề tài

Mở đầu

Chương 1: Tổng quan về CTRSH

Chương 2: Tổng quan về điều kiện tự nhiên - kinh tế - xã hội quận Hải An.

Chương 3: Hiện trạng quản lý CTRSH trên địa bàn quận Hải An-Hải Phòng

Chương 4: Đề xuất giải pháp

Kết luận và Kiến nghị

Tài liệu tham khảo

CHƯƠNG I

TỔNG QUAN VỀ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT

1.1. KHÁI NIỆM, NGUỒN GỐC PHÁT SINH, PHÂN LOẠI VÀ THÀNH PHẦN CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT.

1.1.1. Khái niệm.

- *Chất thải rắn sinh hoạt*: là những chất thải liên quan đến các hoạt động của con người, nguồn tạo thành chủ yếu từ các khu dân cư, các cơ quan, trường học, các trung tâm dịch vụ, thương mại. Chất thải rắn sinh hoạt có thành phần bao gồm kim loại, sành sứ, thủy tinh, gạch ngói vỡ, đất, đá, cao su, chất dẻo, thực phẩm dư thừa hoặc quá hạn sử dụng, xương động vật, tre, gỗ, lông gà vịt, vải, giấy, rơm, rạ, xác động vật, vỏ rau quả v.v... Theo phương diện khoa học, có thể phân biệt các loại chất thải rắn sau:

+ *Chất thải thực phẩm*: bao gồm các thức ăn thừa, rau, quả... loại chất thải này mang bản chất dễ bị phân hủy sinh học, quá trình phân hủy tạo ra các mùi khó chịu, đặc biệt trong điều kiện thời tiết nóng, ẩm. Ngoài các loại thức ăn dư thừa từ gia đình còn có thức ăn dư thừa từ các bếp ăn tập thể, các nhà hàng, khách sạn, kí túc xá, chợ...

+ *Chất thải trực tiếp của động vật*: chủ yếu là phân, bao gồm phân người và phân của các động vật khác.

+ *Chất thải lông*: chủ yếu là bùn ga công rãnh, là các chất thải ra từ các khu vực sinh hoạt của dân cư.

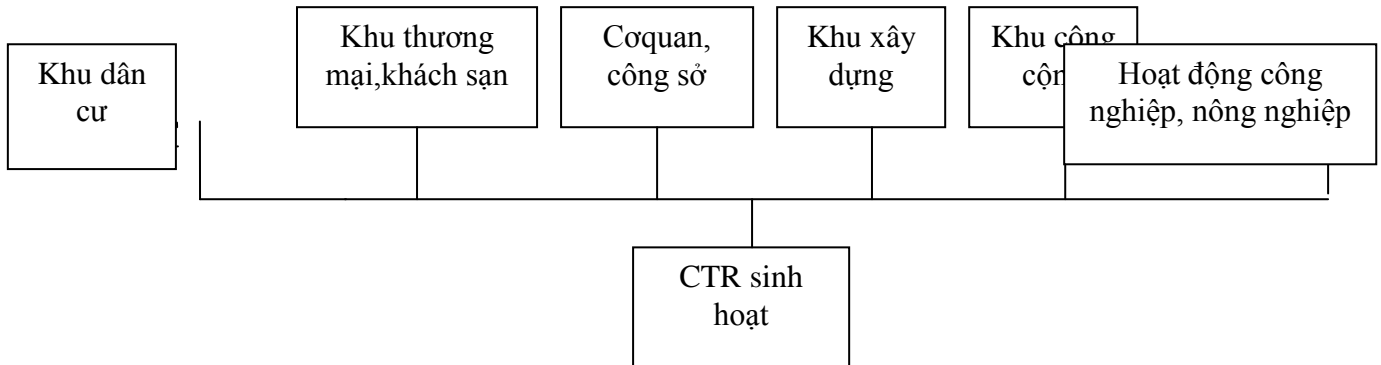
+ *Tro và các chất dư thừa thải bỏ khác bao gồm*: các loại vật liệu sau đốt cháy, các sản phẩm sau khi đun nấu bằng than, củi và các chất thải dễ cháy khác trong gia đình, trong kho của các công sở, cơ quan, xí nghiệp, các loại xỉ than.

+ *Các chất thải rắn từ đường phố*: có thành phần chủ yếu là lá cây, que, củi, nilon, vỏ bao gói...

1.1.2. Nguồn gốc phát sinh.

CTR sinh hoạt được phát sinh từ các nguồn khác nhau, tùy thuộc vào các hoạt động mà CTR sinh hoạt được phân chia thành các loại như sơ đồ sau.

Bảng 1.1. Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn sinh hoạt.



Qua sơ đồ ta thấy chất thải rắn sinh hoạt được thải ra từ nhiều hoạt động khác nhau như: các khu dân cư, khu thương mại, cơ quan công sở, các hoạt động công nông nghiệp... tuy nhiên hàm lượng và thành phần rác thải ở các khu vực là khác nhau, trong đó chất thải rắn sinh hoạt chiếm đa số.

1.1.3. Phân loại chất thải rắn sinh hoạt.

Phân loại CTRSH sẽ giúp xác định các loại chất khác nhau của chất thải được sinh ra, thực hiện phân loại sẽ giúp 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.

Tùy thuộc vào nguồn gốc phát sinh và tính chất của chất thải rắn sinh hoạt mà có nhiều cách phân loại chất thải rắn sinh hoạt khác nhau, sau đây là một số cách phân loại cơ bản.

1.1.3.1. Phân loại theo hàm lượng hữu cơ, vô cơ.

- + *Rác hữu cơ*: là những loại rác thải trong sinh hoạt, ăn uống hàng ngày.
- + *Rác vô cơ*: là những loại rác có khả năng tái sử dụng như sách báo, giấy tờ, hộp nhựa ninon....
- + *Loại thủy tinh*: chai, lọ....

1.1.3.2. Phân loại theo bản chất nguồn tạo thành.

- *Chất thải thực phẩm*: đó là những loại chất thải từ nguồn thực phẩm, nông phẩm trong quá trình sản xuất, thu hoạch, chế biến, bảo quản bị hư hại và thải ra. Tính chất đặc trưng của loại này là quá trình lên men cao nhất là trong

điều kiện độ ẩm, không khí thích hợp (từ 85-90%) nhiệt độ 35-40⁰C. Quá trình này gây mùi hôi thối và phân tán vào không khí nhiều vi khuẩn gây bệnh.

- *Chất thải tạp*: bao gồm các chất cháy được và không cháy được sinh ra từ công sở, hộ gia đình, khu thương mại. Loại cháy được gồm giấy, bìa, cao su, gỗ, lá cây... Loại không cháy gồm thủy tinh, kim loại...

- *Tro, xỉ*: vật chất còn lại sau quá trình đốt củi than, rơm, rạ... tạo ra từ các hộ gia đình, nhà máy, xí nghiệp.

- *Chất thải từ các nhà máy xử lý ô nhiễm*: chất thải này có từ các hệ thống xử lý nước, nước thải ở các nhà máy xử lý chất thải công nghiệp. Bao gồm bùn, cát lắng trong quá trình ngưng tụ chiếm 25-29%.

- *Chất thải xây dựng*: bao gồm bụi đá, bê tông, gạch ngói vỡ... từ quá trình xây dựng, sửa chữa nhà cửa...

- *Chất thải từ nhà máy nước*: chất thải từ nhà máy nước bao gồm bùn, cát lắng trong quá trình ngưng tụ. Thành phần cấp hạt có thay đổi đôi chút do nguồn nước lấy vào dây truyền công nghệ.

- *Chất thải đặc biệt*: là các loại rác thu gom từ việc quét đường, xác động thực vật, xe cộ phế thải ...

1.1.3.3. Phân loại theo đặc điểm rác thải

+ *Rác thải thực phẩm*: bao gồm các thực phẩm thừa thải không ăn được sinh ra trong quá trình chuẩn bị, chế biến, nấu ăn...

+ *Rác thải bỏ đi*: bao gồm rác thải không sử dụng được hoặc không có khả năng tái chế sinh ra từ các hộ gia đình, công ty thương mại, công sở...

+ *Rác thải nguy hại*: bao gồm các loại hóa chất, sinh học, dễ cháy, dễ nổ, hoặc mang tính phóng xạ ảnh hưởng đến đời sống của con người, động vật, thực vật...

1.1.3.4. Phân loại theo công nghệ quản lý- xử lý

Nguồn gốc CTRSH có thể khác nhau ở nơi này và nơi khác ; khác nhau về số lượng, kích thước, phân bố về không gian... Trong nhiều trường hợp thống kê, người ta phân CTRSH thành hai loại chính: chất thải công nghiệp và chất thải sinh hoạt. Ở những nước phát triển cũng như đang phát triển, tỷ lệ CTRSH thường cao hơn chất thải công nghiệp

Bảng 1.2 : Phân loại chất thải rắn 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...
Hàng dệt	Có nguồn gốc từ các sợi	Vải len, bao tải,...
Rác thải	Các chất thải từ đồ ăn, thực phẩm	Các cọng rau, củ quả...
Cỏ, gỗ, củi, rơm, rạ	Các vật liệu được chế tạo từ gỗ, tre và rơm...	Bàn ghế gỗ, rơm , rạ...
Chất dẻo	Các sản phẩm và vật liệu được chế tạo từ chất dẻo	Chai nhựa, túi nilon...
Da và cao su	Các sản phẩm và vật liệu được chế tạo từ da và cao su	Giày,áo da, sảm lốp xe...
2. các chất không cháy được		
Các kim loại sắt	Các loại sản phẩm được chế tạo từ sắt.	Vỏ hộ, dao, hàng rào...
Các kim loại không phải là sắt	Các vật liệu không bị nam châm hút.	Mâm nhôm,lõi dây điện...
Thủy tinh	Các sản phẩm được chế tạo từ thủy tinh	Chai lọ thủy tinh, kính ...
Đá và sành sứ	Các loại vật liệu không cháy khác ngoài kim loại và thủy tinh.	Đá hoa,chum, lọ...
3. Các chất hỗn hợp	Tất cả các loại vật liệu khác không phân loại đều thuộc loại này. Loại này chia làm 2 phần: lớn hơn 5mm và nhỏ hơn 5mm	Cát, đất, tóc...

1.1.4. Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt.

Thành phần của chất thải rắn sinh hoạt rất khác nhau tùy thuộc vào từng địa phương, vào các mùa khí hậu, vào các điều kiện kinh tế và nhiều yếu tố khác. Có rất nhiều thành phần chất thải rắn trong các rác thải có khả năng tái chế, tái sinh. Vì vậy mà việc nghiên cứu thành phần chất thải rắn sinh hoạt là điều hết sức cần thiết. Từ đó ta có thể tận dụng những thành phần có thể tái chế, tái sinh để phát triển kinh tế xã hội.

Thành phần chất thải rắn sinh hoạt thể hiện sự đóng góp và phân phối của các phần riêng biệt mà từ đó tạo lên dòng chất thải, thông thường được tính bằng phần trăm theo khối lượng. Thông tin về thành phần đóng vai trò quan trọng trong việc đánh giá lựa chọn thiết bị thích hợp để xử lý, các quá trình xử lý cũng như việc hoạch định các hệ thống, chương trình và kế hoạch quản lý.

Thông thường rác thải từ đô thị, khu dân cư và thương mại chiếm tỉ lệ cao hơn ở các khu vực khác vì vậy giá trị phân bố của chất thải rắn sinh hoạt sẽ thay đổi theo từng khu vực.

Theo các số liệu nghiên cứu và thống kê về lượng chất thải rắn sinh hoạt tại Hải Phòng thì bình quân là từ 0,8-1,2kg / người / ngày. Tốc độ xả thải theo từng năm khoảng 15-20%.

Bảng 1.3 : Thành phần chất thải rắn từ nhiều nguồn khác nhau

STT	TP	Phần trăm khối lượng (%)			
		Hộ gia đình	Nhà trường	Nhà hàng, khách sạn	Chợ
1	Thực phẩm	61,0-96,6	23,5-75	79,5-100	20,2-100
2	Giấy	1,0-19,7	1,5-27,5	0-2,8	0-11,4
3	Carton	0-4,6	0	0-0,5	0-4,9
4	Chất dẻo	0-10,8	3,5-18,9	0-6	0-7,6
5	Vải vụn	0-14,2	1-3,8	0	0,5-8,1
6	Gỗ	0-7,2	0-20,2	0	0-5,3
7	Thủy tinh	0-25	1,3-2,5	0-1	0-4,9
8	Can, hộp	0-10,2	0-4	0-1,5	0-2,1
9	Kim loại	0-3,3	0	0	0-5,9
10	Bụi, tro	0	0	0	0-2,3

Bảng 1.3 cho ta thấy trong thành phần riêng biệt của CTRSH. Rác thực phẩm chiếm tỷ lệ cao nhất, kế đến là giấy...tro và bụi có thành phần thấp nhất.

Bảng 1.4 : Hàm lượng C, H, O, N trong chất thải rắn sinh hoạt

STT	Thành phần	Tính theo phần trăm trọng lượng khô					
		Carbon	Hydro	Oxy	Nitơ	Tro	Lưu huỳnh
1	Thực phẩm	48	6,4	38	2,5	5	0,5
2	Giấy	43,5	6	44	0,3	6	0,2
3	Catton	4,4	5,9	44,6	0,3	5	0,2
4	Chất dẻo	60	7,2	22,8		10	
5	Vải vụn	55	7	30	5	3	0,2
6	Gỗ	49,5	6	42,7	0,2	1,5	0,1
7	Thủy tinh	0,5	0,1	0,4	<0,1	99	
8	Can, hộp	60	7	23		10	
9	Kim loại	5	0,6	4,3	0,1	90	
10	Bụi, tro	26	3	2	0,5	68	0,2

Bảng 1.4 cho thấy thành phần C là cao nhất, tùy theo mỗi loại rác mà thành phần của nó cũng thay đổi. Thành phần này được sử dụng để xác định nhiệt lượng của CTRSH.

1.2. TÍNH CHẤT CỦA CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT.

1.2.1. Tính chất vật lý.

Những tính chất quan trọng nhất của chất thải rắn sinh hoạt là khối lượng riêng, độ ẩm, khả năng giữ ẩm ... Trong đó khối lượng riêng và độ ẩm là hai tính chất được quan tâm nhất trong công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt.

1.2.1.1. Khối lượng riêng

Trọng lượng riêng của chất thải rắn là trọng lượng của vật liệu trong một đơn vị thể tích (T/m^3 , kg/m^3 , Ib/ft^3 , Ib/yd^3). Dữ liệu trọng lượng riêng được dùng để ước lượng tổng khối lượng và thể tích rắn phải quản lý.

Khối lượng riêng của chất thải rắn thay đổi rõ rệt theo vị trí địa lý, màu trong năm ...

1.2.1.2. Độ ẩm

Độ ẩm của chất thải rắn được thể hiện bằng 2 cách:

- Phương pháp trọng lượng ướt : được sử dụng phổ biến trong lĩnh vực quản lý bởi vì phương pháp này có thể lấy mẫu trực tiếp ngoài thực địa. Độ ẩm trong một mẫu được biểu diễn bằng phần trăm của trọng lượng ướt vật liệu.

Công thức toán học của độ ẩm theo trọng lượng ướt:

$$M = \frac{W - d}{W \times 100}$$

Trong đó: M: độ ẩm (%)

W: khối lượng ban đầu của mẫu (kg)

d: khối lượng của mẫu khi sấy ở 105⁰C

- Phương pháp trọng lượng khô: độ ẩm của mẫu được biểu hiện bằng % của trọng lượng khô vật liệu.

1.2.1.3. Khả năng giữ nước.

Khả năng giữ nước tại thực địa của chất thải rắn là toàn bộ lượng nước mà nó có thể giữ lại trong mẫu chất thải dưới tác dụng kéo xuống của trọng lực. Khả năng giữ nước trong chất thải rắn là một tiêu chuẩn quan trọng trong tính toán xác định lượng nước rò rỉ từ bãi rác. Khả năng giữ nước tại hiện trường thay đổi phụ thuộc vào áp lực nén và trạng thái phân hủy của chất thải. Khả năng giữ nước của hỗn hợp CTRSH (không nén) từ các khu dân cư và thương mại thường giao động trong khoảng 50% - 60%.

Bảng 1.5: Khối lượng riêng và độ ẩm của các thành phần CTRSH.

STT	Thành phần	Khối lượng riêng (kg/m ³)	Độ ẩm (%)
1	Thực phẩm	28	70
2	Giấy	81,6	6
3	Catton	49,6	5
4	Chất dẻo	64	2
5	Vải vụn	64	10
6	Cao su	128	2
7	Kim loại	320	3
8	Gỗ	240	20
9	Thủy tinh	193,6	2
10	Can, hộp	88	3
11	Tro, bụi	480	8

1.2.1.4. Kích thước hạt và cấp phối hạt

Kích thước hạt và cấp phối hạt của các vật liệu thành phần trong CTR là một dữ liệu quan trọng trong tính toán, thiết kế các phương tiện cơ khí như: sàng phân loại rác, máy phân loại từ tính.

1.2.2. Tính chất hóa học.

Các thông tin về thành phần hóa học các vật chất cấu tạo lên chất thải rắn đóng vai trò quan trọng trong việc đánh giá, lựa chọn phương pháp xử lý và tái sinh chất thải.

Cụ thể: Khả năng đốt cháy chất thải rắn tùy thuộc vào thành phần hóa học của nó. Nếu chất thải rắn được sử dụng làm nhiên liệu đốt thì bốn tiêu chí phân tích hóa học quan trọng nhất là.

- Phân tích gần đúng - sơ bộ
- Điểm nóng chảy của tro
- Phân tích thành phần nguyên tố chất thải rắn

- Nhiệt trị của chất thải rắn

1.2.3. Tính chất sinh học.

Tính chất quan trọng nhất của chất thải rắn sinh hoạt là hầu hết các thành phần hữu cơ có thể chuyển hóa sinh học thành khí, các chất hữu cơ ổn định và các chất vô cơ. Sự tạo mùi hôi và phát sinh ruồi cũng liên quan đến tính dễ phân hủy của các vật liệu hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt chẳng hạn như rác thực phẩm.

1.2.3.1. Khả năng phân hủy sinh học của các thành phần hữu cơ trong chất thải rắn sinh hoạt.

Như chúng ta biết, trong tự nhiên, tất cả các chất hữu cơ tự nhiên đều bị nhóm này hay nhóm khác của vi sinh vật phân huỷ, trong điều kiện hiếu khí hoặc kỵ khí. Chất hữu cơ càng phức tạp thì sự phân huỷ nó càng phải trải qua nhiều giai đoạn, do nhiều nhóm vi sinh vật kế tiếp nhau phân huỷ, trước khi tới sản phẩm cuối cùng là các chất vô cơ. Tùy theo loại chất hữu cơ bị phân huỷ, các sản phẩm cuối cùng có thể là CO_2 , CH_4 , H_2O , NH_3 , NO_2 , H_2S , v.v... Như vậy một sản phẩm của phản ứng phân huỷ nào đó có thể tích lũy trong môi trường tự nhiên nơi nó được sinh ra, cũng như có thể được phân huỷ trong một phản ứng tiếp theo, nhờ một nhóm vi sinh vật khác.

1.2.3.2. Sự hình thành mùi hôi

Rác có thành phần sinh học dễ phân huỷ, cùng với điều kiện khí hậu có nhiệt độ và độ ẩm cao nên sau 1 thời gian ngắn chúng bị phân huỷ hiếu khí và kỵ khí sinh ra các chất độc hại và có mùi hôi khó chịu.

1.2.3.3. Sự hình thành ruồi nhặng

Trong thời điểm mùa hè hay trong khu vực khí hậu nóng ẩm, sự nhân giống và sinh sản của ruồi là vấn đề quan trọng cần quan tâm tại nơi lưu trữ CTRSH. Ruồi có thể phát triển trong thời gian 2 tuần sau khi trứng được sinh ra. Đời sống của ruồi nhặng từ khi còn trong trứng cho đến khi trưởng thành có thể mô tả như sau:

- + Trứng phát triển: 8-12 giờ
- + Giai đoạn I của ấu trùng: 20 giờ
- + Giai đoạn II của ấu trùng 24 giờ
- + Giai đoạn III của ấu trùng: 3 ngày
- + Giai đoạn nhộng: 4-5 ngày
- Tổng cộng: 9-11 ngày

- Giai đoạn phát triển của ấu trùng trong các thùng chứa rác đóng vai trò rất quan trọng và chiếm khoảng 5 ngày trong sự phát triển của ruồi. Để hạn chế sự phát triển của ruồi thì các thùng lưu trữ rác nên đổ bỏ để thùng rỗng trong thời gian này để hạn chế sự di chuyển của các loại ấu trùng.

1.3. ẢNH HƯỞNG CỦA CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT ĐẾN MÔI TRƯỜNG.

1.3.1. Ảnh hưởng đến môi trường đất.

Rác khi được vi sinh vật phân hủy trong môi trường hiếu khí hay kỵ khí sẽ gây ra hàng loạt các sản phẩm trung gian, CO_2 , CH_4 . Với một lượng rác nhỏ có thể gây ra tác động tốt cho môi trường, nhưng khi vượt quá khả năng làm sạch của môi trường thì sẽ gây ô nhiễm và thoái hóa môi trường đất.

Ngoài ra đối với một số loại rác không có khả năng phân hủy như nhựa, cao su, túi nilon đã trở lên rất phổ biến ở mọi nơi. Đây chính là thủ phạm của môi trường vì cấu tạo của chất nilon là nhựa PE, PP có thời gian phân hủy từ hơn 10 năm đến cả nghìn năm. Khi lẫn vào đất nó cản trở quá trình sinh trưởng của cây cỏ dẫn đến xói mòn đất. Túi nilon làm tắc các đường dẫn nước thải, gây ngập lụt cho đô thị. Nếu không có giải pháp thích hợp sẽ gây thoái hóa nguồn nước ngầm và giảm độ phì nhiêu của đất.

1.3.2. Ảnh hưởng đến môi trường nước.

Hiện nay do việc quản lý môi trường không chặt chẽ dẫn tới tình trạng vứt rác bừa bãi xuống các kênh rạch, ao, hồ. Lượng rác này chiếm chủ yếu là thành phần chất hữu cơ nên sự phân hủy xảy ra rất nhanh làm ô nhiễm nguồn nước, mùi hôi thối và chuyển màu nước.

Ngoài ra hiện tượng rác trên đường phố không thu gom, gặp trời mưa rác sẽ theo nước mưa chảy xuống các kênh rạch, cống thoát nước gây tắc nghẽn đường ống và ô nhiễm nước. Ở các bãi chôn lấp rác nếu không quản lý chặt chẽ sẽ gây ra tình trạng nước rác chảy ra đất, sau đó ngấm xuống gây ô nhiễm tầng nước ngầm.

1.3.3. Ảnh hưởng đến môi trường không khí.

Ở nước ta lượng rác thải sinh hoạt chiếm thành phần chủ yếu là rác hữu cơ, hợp chất hữu cơ khi bay hơi sẽ gây ra mùi rất khó chịu, hôi thối ảnh hưởng rất lớn đến môi trường xung quanh. Những chất có khả năng thăng hoa, phát tán trong không khí là nguồn ô nhiễm trực tiếp. Rác có thành phần phân hủy cao như thành phần hữu cơ ở nhiệt độ thích hợp (35°C và độ ẩm 70-80%) vi sinh vật phân hủy tạo ra mùi hôi thối và sinh ra nhiều loại chất khí có tác động xấu tới sức khỏe con người và môi trường đô thị.

Bảng 1.6: Thành phần khí từ bãi chôn lấp CTRSH

Thành phần khí	% thể tích
CH ₄	45-60
CO ₂	40-60
N ₂	2-5
O ₂	0,1-1,0
NH ₃	0,1-1,0
Sox, H ₂ S	0-1,0
Mercaptan...	0-0,2
H ₂	0-0,2
CO	0,01-0,6

Bảng trên cho thấy nồng độ CO₂ trong khí thải từ các bãi chôn lấp chất thải rắn sinh hoạt khá cao. Khí CH₄ được hình thành trong điều kiện phân hủy kỵ khí, tăng nhanh và đạt cực đại. Do vậy đối với các bãi chôn lấp rác có quy mô

lớn đang hoạt động hoặc đã hoàn tất công việc chôn lấp nhiều năm, cần kiểm tra nồng độ khí CH₄ để hạn chế khả năng cháy nổ tại khu vực.

1.3.4. Ảnh hưởng đến sức khỏe con người và cảnh quan đô thị.

** Ảnh hưởng đến sức khỏe con người*

Hiện tượng rác vớt bờ bãi là điều kiện lý tưởng cho vi sinh vật và các loại côn trùng phát triển, là nơi lan truyền các bệnh dịch. Một số vi khuẩn và siêu vi khuẩn gây các loại bệnh cho con người như sốt xuất huyết, sốt rét, và các loại bệnh ngoài da khác.

Tại các bãi rác lộ thiên gây ra tình trạng ô nhiễm môi trường xung quanh gây ảnh hưởng lớn tới sức khỏe con người và cảnh quan môi trường. Rác rơi vãi trên đường phố cũng gây bụi bặm và có ảnh hưởng đến cảnh quan đô thị cũng như sức khỏe con người...

** Ảnh hưởng đến cảnh quan đô thị*

Chất thải rắn hiện nay được tập trung tại các trạm trung chuyển trên các phố. Việc thu gom không triệt để đã dẫn tới tình trạng tắc cống rãnh, rác thải bờ bãi ra đường gây ra các mùi hôi khó chịu, ẩm thấp tạo điều kiện cho các loại sinh vật vi sinh vật có hại phát triển...

Bên cạnh đó việc thu gom vận chuyển trong từng khu vực chưa chuẩn xác về thời gian, nhiều khi diễn ra vào lúc mật độ giao thông cao dẫn tới tình trạng tắc nghẽn giao thông gây ô nhiễm và mất mỹ quan đô thị.

CHƯƠNG 2

TỔNG QUAN VỀ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA QUẬN HẢI AN

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

2.1.1. Vị trí địa lý

Hải An là một quận mới thành lập nằm ở phía Đông Nam thành phố Hải Phòng với tổng diện tích tự nhiên năm 2013 là 10.478,66 ha. Quận có đặc điểm vị trí địa lý như sau:

- Phía Bắc giáp quận Ngô Quyền và huyện Thủy Nguyên;
- Phía Nam giáp sông Lạch Tray và quận Dương Kinh;
- Phía Đông giáp Sông Cấm và huyện Cát Hải;
- Phía Tây giáp quận Ngô Quyền, và sông Lạch Tray;

Địa bàn quận được bao quanh bởi hệ thống sông Lạch Tray, sông Cấm có cửa Nam Triều đổ ra Vịnh Bắc Bộ, đồng thời tập trung nhiều đầu mối giao thông quan trọng với nhiều tuyến giao thông lớn như đường sắt, đường thủy, đường bộ nối liền các tỉnh phía Bắc rất thuận lợi cho việc giao lưu, phát triển kinh tế - văn hóa – xã hội, phát triển các đô thị mới hiện đại, đồng bộ, tiếp nhận trực tiếp tiến bộ khoa học công nghệ góp phần xây dựng thành phố cảng hiện đại, một trung tâm kinh tế vùng Đông Bắc.

2.1.2 Địa hình

Quận Hải An có địa hình tương đối bằng phẳng, độ dốc nền hướng từ Tây Bắc – Đông Nam. Độ cao trung bình từ 3,0 – 4,5 m. Toàn bộ diện tích quận Hải An nằm dọc theo sông Lạch Tray và bờ biển nên rất thuận tiện cho việc phát triển cảng, khu công nghiệp và khu đô thị.

2.1.3 Khí hậu

Hải An có khí hậu vừa mang những đặc điểm chung của khí hậu miền Bắc vừa mang những đặc điểm khí hậu riêng của vùng ven biển.

- *Nhiệt độ*: Với nhiệt độ trung bình hàng năm là 23-24°C, nóng nhất vào tháng 6 – 7 và đầu tháng 8. Nhiệt độ cao tuyệt đối trong năm là 47,5°C. Nhiệt độ thấp nhất từ tháng 11 đến tháng 2, nhiệt độ trung bình là 16,8 °C, nhiệt độ thấp tuyệt đối là 4,5°C.

- *Lượng mưa*: Lượng mưa trung bình năm là 1747 mm, trong mùa hè lượng mưa chiếm 85% so với cả năm. Độ ẩm không khí tương đối trung bình hàng năm là 82%, có sự chênh lệch theo mùa. Độ ẩm thấp nhất vào tháng 11 và tháng 12, cao nhất vào tháng 3 và tháng 4.

- *Gió, bão*: Hướng gió chủ yếu là gió Đông Nam vào mùa hè và gió mùa Đông Bắc vào mùa đông. Tốc độ trung bình hàng năm là 2,8 – 7 m/s. Trong mùa hè đặc biệt là các tháng 7, 8, 9 bão và áp thấp nhiệt đới đổ bộ vào Hải An tốc độ lớn nhất lên tới 50 m/s.

2.1.4 Thủy văn

Là một quận ven biển nên Hải An có mạng lưới sông ngòi và kênh mương khá dày đặc: Sông Lạch Tray, sông Cấm với cửa Nam Triệu và hệ thống mương An Kim Hải.

- Sông Cấm là hợp lưu sông Kinh Môn và sông Kinh Thầy dài 37 km, rộng 400 – 500 m, sâu 6 – 8 m, lưu lượng dòng chảy $Q_{max} = 2240 \text{ m}^3/\text{s}$.

- Sông Lạch Tray dài 43 km, rộng 100 – 150 m, sâu 3 – 8 m, lưu lượng dòng chảy $Q_{max} = 525 \text{ m}^3/\text{s}$.

Nhìn chung hệ thống sông ngòi ngoài cung cấp phục vụ cho sản xuất và đời sống sinh hoạt cho người dân trong quận nó còn giúp cho việc giao lưu giữa quận và các vùng lân cận và các nước trên thế giới.

2.1.5 Các nguồn tài nguyên

a. Tài nguyên đất

Theo số liệu thống kê đất đai năm 2013, quận Hải An có tổng diện tích tự nhiên là 10.478,66 ha , trong đó:

- Diện tích đất nông nghiệp là 2.037,89 ha

- Diện tích đất phi nông nghiệp 8.165,85 ha

- Diện tích đất chưa sử dụng là 274,92 ha.

Là vùng được hình thành bởi phù sa cho nên thành phần đất của Hải An tương đối phong phú:

b) Tài nguyên nước

- *Nguồn nước mặt*: Được cung cấp bởi hệ thống sông Cấm, sông lạch Tray và hệ thống kênh mương An Kim Hải, ngoài ra trên địa bàn còn có 1 lượng lớn các ao, hồ, đầm nhỏ và trung bình phân bố khắp trên địa bàn quận. Do đó, nguồn nước mặt khá dồi dào, đủ cung cấp cho nhu cầu về nước trong sản xuất và các nước sinh hoạt của nhân dân. Tuy nhiên nguồn nước mặt phân bố không đồng đều trong năm: mùa hè tập trung tới 85% lượng mưa trong năm, nước sông nhiều nước khiến nhiều nơi bị ngập trong khi mùa đông lượng mưa thấp, các dòng sông cạn kiệt, nước mặn thâm nhập sâu làm nước sông nhiễm mặn.

- *Nguồn nước ngầm*: Hiện nay chưa có tài liệu thống kê đầy đủ về nguồn nước ngầm, song quan sát cho thấy ở đồng bằng ven sông nguồn nước ngầm ở độ sâu khoảng 5 – 7 m chất lượng nước khá tốt.

c) Tài nguyên rừng

Theo thống kê năm 2013, Quận Hải An có khoảng 139,02 ha rừng, chủ yếu là rừng phòng hộ, phân bố tập trung ở các phường Đông Hải 2, Tràng Cát. Đây là diện tích rừng ngập mặn vùng ven biển là các cửa sông, gồm các cây họ đước, bầu, bằng... Tuy không có giá trị lớn về kinh tế nhưng rừng Hải An lại có ý nghĩa quan trọng trong việc bảo vệ môi trường, bảo vệ sản xuất, chống lụt bão.

d) Tài nguyên biển

Quận Hải An nằm trong vùng biển Hải Phòng thuộc Vịnh Bắc Bộ, có đặc trưng là bãi triều rộng lớn và độ sâu ổn định, có trữ lượng các loại hải sản có giá trị kinh tế tương đối cao. Tuy nhiên với tốc độ khai thác như hiện nay thì nguồn tài nguyên này sẽ có dấu hiệu cạn kiệt trong thời gian tới nếu không được khai thác và bảo vệ một cách hợp lý.

e) Tài nguyên sinh vật

- Là một quận ven biển nên tài nguyên sinh vật của quận Hải An là nguồn lợi thủy sản do đánh bắt tại cảng biển Nam Triệu và các sông Lạch Tray, sông Cấm, và chủ yếu nguồn lực chính vẫn là nguồn lợi thủy sản được nuôi trồng trên các bãi bồi ven biển, ven sông.

- Ngoài ra Hải An còn là vùng thâm canh trồng lúa, rau và các loại hoa quả để phát triển kinh tế, làng hoa Đằng Hải với lịch sử hình thành hàng trăm năm đã cho Hải An một nguồn lực kinh tế không nhỏ, là đầu mối cung cấp hoa của toàn thành phố.

2.2. ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI QUẬN HẢI AN

2.2.1. Xã hội

2.2.1.1. Dân số

Dân số quận Hải An tính đến cuối năm 2013 là 108,964 nghìn người. Mật độ dân số bình quân 1.039 người/ km². Tỷ lệ tăng dân số tự nhiên là 0,81%. Trong những năm gần đây, quá trình đô thị hóa nhanh đã làm cho luồng di dân đến định cư tại quận Hải An gia tăng, làm cho tốc độ gia tăng dân số cơ học tăng.

Tình hình biến động dân số từ năm 2008 đến năm 2013 quận Hải An, thành phố Hải Phòng được thể hiện theo bảng 2.1.

Bảng 2.1. Tình hình biến động dân số của quận Hải An qua các năm

Chỉ tiêu	ĐVT	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Dân số trung bình	Người	88.607	100.673	103.625	105.240	106.297	108.964
2. Tỷ lệ phát triển dân số tự nhiên	%	0,79	0,77	0,77	0,81	0,83	0,81
3. Mức giảm tỷ suất sinh	‰	+0,40	+0,27	+0,16	+0,06	+0,1	-0,57
4. Mức giảm tỷ lệ sinh con thứ 3	%	+0,09	+0,53	+0,34	+0,20	+0,50	-0,64

2.2.1.2. Y tế

Công tác y tế, chăm sóc sức khỏe nhân dân được thực hiện tốt. Mạng lưới y tế được hoàn thiện cả về cơ sở vật chất và cán bộ y tế. Trong nhiều năm qua, quận đã thành lập và tiến hành đầu tư xây dựng khu điều trị của bệnh viện đa khoa, Trung tâm y tế quận; nâng cấp trạm y tế các phường đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh của nhân dân. Tính đến nay, trên địa bàn quận đã có 5/8 phường có trạm y tế đạt chuẩn quốc gia giai đoạn 2008 - 2013. Ngoài ra còn có các phòng khám tư nhân đang hoạt động với hệ thống máy móc thiết bị hiện đại phục vụ nhu cầu chăm sóc sức khỏe của người dân.

2.2.1.3. Giáo dục - đào tạo

Toàn quận có 10 trường mầm non, 07 trường tiểu học, 06 trường THCS và 02 trường THPT. Ngoài ra, còn có Trường Cao đẳng Hàng hải 1, Cao đẳng VIETRONICS, Trường Trung học Văn hóa – Nghệ thuật. Hiện nay, 100% các trường học đều được cải tạo, nâng cấp góp phần đáp ứng được nhu cầu dạy và học của giáo viên, học sinh trên địa bàn quận. Với cơ sở hạ tầng giáo dục như trên, ngành giáo dục - đào tạo của quận đã có bước phát triển nhanh, vững chắc, vươn lên tốp đầu thành phố. Chất lượng giáo dục ở các cấp học, ngành học được duy trì và nâng cao về số lượng cũng như chất lượng cung cấp nguồn nhân lực quan trọng cho sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

2.2.1.4. Công tác văn hoá, thông tin, thể dục thể thao

Công tác văn hóa, thông tin, phát thanh có nhiều tiến bộ, được triển khai với nhiều nội dung và hình thức phong phú phục vụ tốt nhiệm vụ chính trị và góp phần nâng cao đời sống tinh thần của nhân dân. Công tác quản lý, tôn tạo các di tích lịch sử trên địa bàn quận được quan tâm, đã đề nghị xếp hạng cho 11 di tích trên địa bàn, tiến hành tu tạo 25/48 di tích với tổng kinh phí đầu tư khoảng trên 40 tỷ đồng. Số người tập thể dục thể thao thường xuyên tăng từ 20% năm 2008 lên 45% năm 2013. Tiếp tục đẩy mạnh thực hiện cuộc vận động "Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa ở khu dân cư", đến năm 2012 đã có 137/141. Công tác quản lý các hoạt động văn hóa, dịch vụ văn hóa được thực

hiện thường xuyên, tổ chức các đợt kiểm tra, chấn chỉnh xử lý các điểm kinh doanh, dịch vụ văn hóa có sai phạm.

2.2.2. Kinh tế

Kinh tế trên địa bàn quận phát triển khá năng động, đạt tốc độ tăng trưởng khá cao, có bước đột phá theo hướng tập trung quy mô lớn, công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

- Tổng giá trị sản xuất của các nhóm ngành kinh tế trên địa bàn quận tăng từ 3.632,4 tỷ đồng năm 2008 lên 10.360,4 tỷ đồng năm 2013, tăng bình quân 29,2%/năm, tăng 2,85 lần so với năm 2008. Tổng giá trị sản xuất các nhóm ngành kinh tế do quận quản lý liên tục tăng trưởng, tăng từ 670,7 tỷ đồng năm 2008 lên 1.542,7 tỷ đồng năm 2013, tăng bình quân 17,2%, tăng 2,3 lần. Công nghiệp-xây dựng, thương mại-dịch vụ tăng nhanh, góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế, đảm bảo cho sự phát triển bền vững.

- Thu ngân sách năm 2013 đạt 426.772 tỷ đồng tăng 285.203 tỷ đồng so với năm 2008. Thu hút vốn đầu tư trên địa bàn quận đạt 5.530 tỷ, tăng 23,5% so với cùng kỳ. Tổng vốn đầu tư do quận quản lý là 1.350 tỷ tăng 21,1% so với cùng kỳ.

2.3. ĐIỀU KIỆN PHÁT TRIỂN CƠ SỞ HẠ TẦNG

2.3.1. Giao thông vận tải

Hải An có các đầu mối giao thông quan trọng của thành phố Hải Phòng, bao gồm các tuyến đường bộ, đường thủy (cả đường sông và đường biển), đường sắt và cả đường hàng không.

- *Giao thông đường bộ*: Trục đường giao thông liên tỉnh quan trọng nhất chạy qua địa bàn quận là Quốc lộ 5 nối liền Hà Nội - Hải Phòng. Các tuyến đường Trung tâm thành phố chạy đến quận như: Đường Trần Hưng Đạo, đường Lê Hồng Phong, đường ra đảo Đỉnh Vũ, Cát Bà. Đặc biệt, tuyến đường cao tốc Hà Nội – Hải Phòng có chiều dài 105 km, mặt cắt 70 m, 6 làn xe cơ giới, tốc độ thiết kế đạt 120 km/h.

- *Giao thông đường sắt*: Tuyến đường sắt Hà Nội – Hải Phòng, tuyến đường sắt từ ga Lạc Viên ra cảng Chùa Vẽ, tuyến đường sắt từ ga Hải Phòng ra đảo Đình Vũ là tuyến đường sắt chủ đạo để giao lưu kinh tế giữa các vùng trong thành phố.

- *Giao thông đường thủy*: Có một số cảng biển như: cảng Chùa Vẽ, Cảng Cấm, Cảng Quân Sự và một số Cảng chuyên dùng khác. Địa bàn quận được bao quanh bởi hệ thống sông ngòi dày đặc nên rất thuận lợi cho tàu bè đi lại, vận chuyển hàng hóa, phục vụ phát triển đường sông.

- *Đường hàng không*: Sân bay Cát Bi với năng lực vận chuyển 200.000 lượt hành khách và gần 2.000 tấn hàng mỗi năm. Đến năm 2015, sân bay Cát Bi trở thành cảng hàng không quốc tế công suất nhà ga hàng hóa 17.000 tấn hàng/năm. Đây cũng là một trong những điểm lợi thế của quận cần được chú ý khai thác phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của quận.

Bên cạnh đó, hệ thống đường giao thông liên phường, đường trục chính, đường liên khu dân cư của 08 phường cơ bản được đầu tư theo hướng đồng bộ nền, mặt đường, thoát nước và vỉa hè; hệ thống điện chiếu sáng tại các phường cũng đang được triển khai thực hiện đồng bộ, tổng mức đầu tư trên 08 tỷ đồng.

2.3.2 Thủy lợi

Nguồn nước chính phục vụ cho sản xuất nông nghiệp được lấy từ hệ thống sông Cấm, sông Lạch Tray và hệ thống kênh mương An Kim Hải tương đối là đồng bộ.

Trong những năm gần đây, hệ thống nước máy được triển khai thực hiện trên diện rộng, chất lượng nước cũng rất tốt. Đến nay, 100% dân cư trên địa bàn đều được dùng nước sạch.

2.4 HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG TẠI QUẬN HẢI AN

2.4.1. Biến động điều kiện tự nhiên - kinh tế xã hội ảnh hưởng tới môi trường của quận Hải An.

- Trong vòng 10 năm qua, các điều kiện tự nhiên của quận đã có những biến đổi đáng kể do tác động của các hoạt động phát triển kinh tế xã hội.

- Tài nguyên và môi trường của quận đã có những dấu hiệu bị ô nhiễm và suy thoái do sự phát triển nhanh chóng của các ngành kinh tế. Hàng năm đã tạo ra một lượng lớn chất thải hầu như không được xử lý, xả trực tiếp vào nước sông và vùng ven bờ biển, hoạt động chặt phá rừng ngập mặn, khai thác thủy sản bằng các hình thức huỷ diệt, khoan đất đầm nuôi chiếm hết diện tích bãi triều tự nhiên, tùy tiện chuyển đổi mục đích sử dụng đất.

2.4.2. Hiện trạng và biến động chất lượng môi trường.

2.4.2.1. Lĩnh vực xây dựng

Mỗi năm, trên địa bàn quận phát sinh hàng nghìn công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp. Những tòa nhà mới mọc lên hay mỗi công trình xây dựng được thi công cũng là khi quận Hải An cũng như thành phố phải hứng chịu lượng rác thải xây dựng khổng lồ phân bố khắp mọi ngõ ngách đô thị. Gây ô nhiễm môi trường và mất cảnh quan đô thị

*VD: - gạch, đá, vật liệu thừa từ các công trình bị phá dỡ, xây dựng ... vớt bờ bãi

2.4.2.2. Lĩnh vực sản xuất kinh doanh

Nhìn chung ô nhiễm môi trường tại quận do hoạt động sản xuất kinh doanh chưa đến mức báo động. Trên địa bàn quận các nhà máy sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp hoạt động tuân thủ các quy định về môi trường. Tuy nhiên một số các cơ sở sản xuất kinh doanh với quy mô vừa và nhỏ làm phát sinh chất thải gây ô nhiễm nguồn nước, tiếng ồn, bụi và chất thải rắn chưa được cơ quan chức năng xử lý triệt để.

2.4.2.3. Cộng đồng dân cư

- Tình hình dân số tại quận gia tăng nhanh do dân nhập cư trên địa bàn quận ngày càng tăng tỷ lệ thuận với lượng CTRSH. Đây cũng là yếu tố gây ô nhiễm môi trường nếu không có biện pháp thu gom hợp lý và hiệu quả. Nhận thức của người dân về bảo vệ môi trường chưa cao, ý thức cộng đồng còn kém nên vẫn còn tình trạng đổ rác bờ bãi tại các nơi công cộng. Ô nhiễm phát sinh chủ yếu là CTRSH.

- Tình hình ngập úng tại địa bàn quận được cải thiện nhưng khi trời mưa to kéo dài hoặc bão lớn thì hệ thống thoát nước chưa đáp ứng được. Nguyên nhân do lắp đặt hệ thống cống thoát nước không đồng bộ như: ống thoát nhánh thấp hơn ống thoát chính, ngõ thấp hơn đường chính, đường kính ống thoát không đủ lớn...

2.4.2.4. Giao thông

Nguồn ô nhiễm chủ yếu phát sinh từ giao thông là bụi, khí thải, tiếng ồn từ động cơ, phương tiện lưu thông trên đường vào giờ cao điểm. Nguồn ô nhiễm này gây ảnh hưởng đến sức khỏe người dân.

CHƯƠNG 3

HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN QUẬN HẢI AN

3.1. THÀNH PHẦN VÀ KHỐI LƯỢNG CTRSH TẠI QUẬN HẢI AN

Cũng như nhiều đô thị khác, thành phần chất thải rắn sinh hoạt quận Hải An nói riêng và thành phố Hải Phòng nói chung rất phức tạp, gồm nhiều thành phần khác nhau, tùy thuộc vào mục đích phân loại.

3.1.1. Nguồn phát sinh

- Từ các hộ gia đình, các khu dân cư: Hàng ngày trong hoạt động sinh hoạt gia đình, con người đã tạo ra một khối lượng lớn rác thải sinh hoạt trung bình vào khoảng 0,5 – 1,2 kg/người/ngày. Bao gồm nhựa, túi nilon, rau, quả....

- Từ các khu chợ, khu buôn bán, thương mại, dịch vụ, quán ăn: Chất thải chủ yếu là thức ăn thừa, hoa quả hỏng, túi nilon, thủy tinh, ... Ngoài ra còn có một lượng khá lớn chất thải nguy hại như đồ điện hỏng, bình ác quy, pin, ...

- Từ các trường học, cơ quan hành chính: chất thải phát sinh chủ yếu là giấy, bìa carton, ...

- Từ các nhà máy, cơ sở công nghiệp, khu công nghiệp: chất thải phát sinh chủ yếu là gạch, đất đá, cao su, kim loại, ...

- Từ bệnh viện, trạm y tế, cơ sở khám chữa bệnh : chất thải phát sinh chủ yếu là bông băng, gạc, nẹp gim, ống tiêm, chỉ cắt bỏ, chất thải phóng xạ, chất thải sinh hoạt từ bệnh nhân, ...

- Trên đường phố và các nơi công cộng: chất thải là rác, cành lá...

Trên toàn quận hiện có 22,420 hộ gia đình. Do đó mà lượng rác thải mỗi ngày khoảng 84,9 tấn/ngày.

3.1.2. Khối lượng và thành phần chất thải rắn sinh hoạt

Theo thống kê của công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng khối lượng CTRSH trên địa bàn quận Hải An có xu hướng tăng nhanh theo từng năm,

trong đó CTRSH phát sinh từ khu dân cư chiếm tỷ lệ cao nhất. Vấn đề này phát sinh từ việc dân số tăng nhanh và phát sinh nhiều các khu công nghiệp, các công trình xây dựng, cơ sở hạ tầng...

Thành phần chất thải rắn trên địa bàn quận chủ yếu là chất thải sinh hoạt còn lại là chất thải công nghiệp và xây dựng. Ngoài ra chất thải y tế cũng chiếm một lượng nhỏ. Thành phần CTR đa dạng bao gồm CTR hữu cơ và CTR vô cơ.

- Rác thải hữu cơ
- + Nylon, cao su, da
- + Giấy bìa carton - Kim loại
- + Nhựa - Thủy tinh
- + Đất đá, gạch vụn, xỉ than.
- Chất thải nguy hại
- Xác định được thành phần chất thải rắn sẽ quyết định phương thức thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn có hiệu quả cao .

Bảng 3.1. Thành phần và khối lượng CTRSH quận hải An.

Thành phần (tấn/ ngày)	Năm 2008	Năm 2009	Năm 2010	Năm 2012
Rác hữu cơ	44,84	44,84	45,57	48,76
Giấy, bìa carton	4,81	4,85	4,92	5,02
Nhựa	2,83	2,86	2,90	3,12
Nylon,cao su, da	7,71	8,78	8,92	9,63
Kim loại	0,99	1,00	1,02	1,32
Thủy tinh, gốm, sứ	4,82	4,86	4,94	4,98
Đất đá, gạch vụn	16,24	16,37	16,63	17,20
Tổng	82,88	83,56	84,9	87,78

Thành phần chính của CTRSH trên địa bàn quận chủ yếu là rác thải hữu cơ chiếm khối lượng lớn bao gồm: lá cây, hoa quả hỏng, thực phẩm loại bỏ, xác động vật, ... Tuy nhiên nếu chúng ta phân loại và sử dụng chất hữu cơ trong rác

thải thì đây lại là nguyên liệu lâu dài để sản xuất phân bón phục vụ cho nông nghiệp, vừa tiết kiệm lại không gây ô nhiễm môi trường. Loại rác này nếu không tái sử dụng thì một lượng lớn rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi thối, vừa là nơi nuôi dưỡng VSV mang mầm bệnh ảnh hưởng tới sức khỏe khu vực dân cư gần đó.

Hiện nay túi nylon là thứ rất thuận tiện cho mọi công việc. Một ngày lượng túi nylon bỏ đi là rất nhiều không được tái chế mà đây là loại rác thải khó phân huỷ. Ước tính vào khoảng 0,3-0.5kg / người / tháng.

3.2. HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ CTR TẠI QUẬN HẢI AN

3.2.1. Cơ cấu tổ chức

Cơ quan chịu trách nhiệm, quản lý, thu gom, vận chuyển lượng CTR phát sinh trên địa bàn quận là xí nghiệp Môi trường đô thị Hải An trực thuộc Công ty môi trường đô thị Hải Phòng. Cơ cấu tổ chức của xí nghiệp gồm 92 cán bộ công nhân viên, trong đó:

- Ban giám đốc xí nghiệp bao gồm 5 người: Giám đốc, Phó giám đốc, kế toán, Thống kê, Nhân viên KCS. Giám đốc chịu trách nhiệm về nhân công của xí nghiệp, phân bố số lao động sao cho hợp lý với điều kiện từng khu vực;

- Các ca sản xuất gồm 3 ca: trong đó các ca trưởng sản xuất sẽ trực tiếp kiểm tra, điều hành sản xuất các tổ;

- Bộ phận thu phí vệ sinh: gồm 5 người thu phí nhân dân và 1 người thu phí tại các cơ quan;

- Tổ lái xe bao gồm 3 lái xe

- Các tổ sản xuất: các công nhân thu gom rác được phân theo phường gọi là tổ sản xuất. Mỗi tổ có nhiệm vụ thu gom rác thải trên địa bàn phường mình.

3.2.2. Hệ thống quản lý rác thải.

3.2.2.1. Hệ thống thu gom

A. Lưu trữ tại nguồn.

a) *Tại hộ gia đình:*

Thường sử dụng các phương tiện lưu trữ CTRSH như các túi nylon, bao bì, thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy, xô không có nắp đậy, sọt...và các loại thùng chứa này thường không đồng nhất tại từng khu dân cư. Dung tích thay đổi từ 15-25 lít đối với các hộ gia đình không kinh doanh buôn bán. Đối với các hộ có kinh doanh buôn bán thì dung tích thùng lớn hơn. Các thiết bị lưu trữ này thường được đặt trong nhà hoặc ngoài cửa. Ngoài ra phương thức chứa rác trong bao nilon cũng được sử dụng khá phổ biến. Tất cả các loại bao nylon đựng trong thùng hay chứa CTRSH tại hộ gia đình phần lớn đều làm từ vật liệu PVC khó phân hủy với đủ loại màu sắc và kích cỡ.

Hình 3.1. Hiện trạng lưu trữ CTRSH tại các hộ gia đình



b) Tại cơ quan, công sở, trường học.

CTRSH thường được lưu trữ trong các thùng chứa có nắp đậy và đảm bảo vệ sinh. Tại các phòng ban, phòng học đều có thùng rác riêng, thường là các thùng nhựa có nắp đậy với dung tích từ 10-15 lít. CTRSH sau khi được chứa trong các thùng nhỏ tại mỗi phòng ban, phòng học, cuối ngày sẽ được nhân viên tạp vụ của cơ quan đưa ra các thùng rác lớn (240- 660L) để cho đơn vị thu gom đến nhận. Số lượng và kích cỡ thùng chứa tùy thuộc vào lượng phát sinh mỗi ngày của từng đơn vị .

Hình 3.2. Phương tiện lưu trữ CTRSH tại cơ quan, trường học



c) Tại các chợ

Phần lớn các sạp bán hàng đều không có thiết bị lưu trữ nên đa phần CTRSH thường được lưu trữ trong bao nylon hoặc đổ thành đống trước sạp. Chất thải và nước rửa thực phẩm hòa lẫn vào nhau gây ô nhiễm môi trường, gây khó khăn cho người thu gom và gây cảm giác dơ bẩn không thoải mái cho người đi chợ. Chất thải sau khi được lưu chứa vào các bao nylon tại các quầy hàng sẽ được tập trung vào các thùng rác 240-600L tại điểm tập trung của chợ. Đối với những chợ có quy hoạch, điểm tập trung CTRSH được bố trí trong chợ (thường là sau chợ). Đối với những chợ tự phát (thường là ở các hẻm, các khu phố...), do không có đủ diện tích để làm nơi tập trung nên điểm tập trung CTRSH thường là đường phố, sau đó mới được công nhân thu gom và chuyển lên xe vận chuyển. Điều này vừa làm mất mỹ quan, vừa gây ô nhiễm khu vực lân cận do điểm tập trung lộ thiên.

Hình 3.3. Hiện trạng lưu trữ CTRSH tại các chợ



d) Tại các siêu thị và khu thương mại

Thiết bị lưu trữ thường là các thùng 20L có nắp đậy và có lót túi nylon bên trong đặt trong siêu thị, khu thương mại để người mua hàng sử dụng. Chất thải từ thùng nhỏ này sẽ được đưa đến điểm tập trung phía sau siêu thị hay khu thương mại đổ vào các thùng 240L. Chất lượng vệ sinh tại các điểm tập trung này khá tốt, ít khi để xảy ra tình trạng nước rỉ rác tràn ra. Các loại chất thải có thể tái sinh, tái chế thường được lưu trong kho chứa và thường xuyên có một đội ngũ mua phế liệu đến thu mua .

Hình 3.4. phương tiện thu gom, lưu trữ CTRSH tại các siêu thị và trung tâm thương mại.



e) Tại bệnh viện và các cơ sở y tế.

Công tác vệ sinh tại các bệnh viện được thực hiện khá tốt. Rác y tế và rác sinh hoạt được lưu chứa vào những nơi khác nhau với các thùng chứa khác nhau. Rác tại các phòng khám bệnh được đưa vào hai loại thùng khác nhau có màu sắc và ghi chữ lên từng thùng để phân biệt. Dung tích thùng thường là 10-15L trong đó có các túi nylon. Rác từ phòng bệnh sẽ được đưa xuống điểm tập trung rác của bệnh viện. Điểm tập trung này thường cách xa các phòng bệnh. Rác y tế được đưa vào các thùng 240L màu vàng và chứa trong các phòng đúng tiêu chuẩn hoặc lưu chứa cách xa các thùng 240L màu xanh chứa rác sinh hoạt. Đối với các trung tâm y tế, phòng khám nhỏ không có nơi lưu chứa lớn thì đựng trong các thùng nhỏ 15-20L rồi chuyển cho xe thu gom rác y tế 2-3 ngày một lần.

Hình 3.5. Hiện trạng lưu trữ CTR tại bệnh viện và các cơ sở y tế.



f) Tại khu công cộng

Hiện nay trên địa bàn quận các thùng chứa rác công cộng chỉ được bố trí tập trung tại một số tuyến đường. Kích thước của thùng rác công cộng khác nhau tùy theo tuyến đường, có các loại kích thước 240L, 60L, 30L. Số lượng thùng rác phân bố trên tuyến đường có thể đáp ứng nhu cầu sử dụng của người dân. Tuy nhiên ngoài các thùng rác có kích thước lớn thì các thùng rác công cộng được thiết kế với kích thước nhỏ chủ yếu phục vụ cho người đi đường, nhưng kích thước miệng thùng chưa phù hợp vì quá nhỏ. Dễ dàng nhận thấy các loại rác có kích thước lớn hơn miệng thùng lên người dân đã bỏ lên trên, bên cạnh, hoặc phía dưới thùng rác. Điều này cho thấy các thùng rác công cộng trở lên thừa thãi, không phát huy hiệu quả.

Hình 3.6. Hiện trạng lưu trữ CTRSH tại nơi công cộng

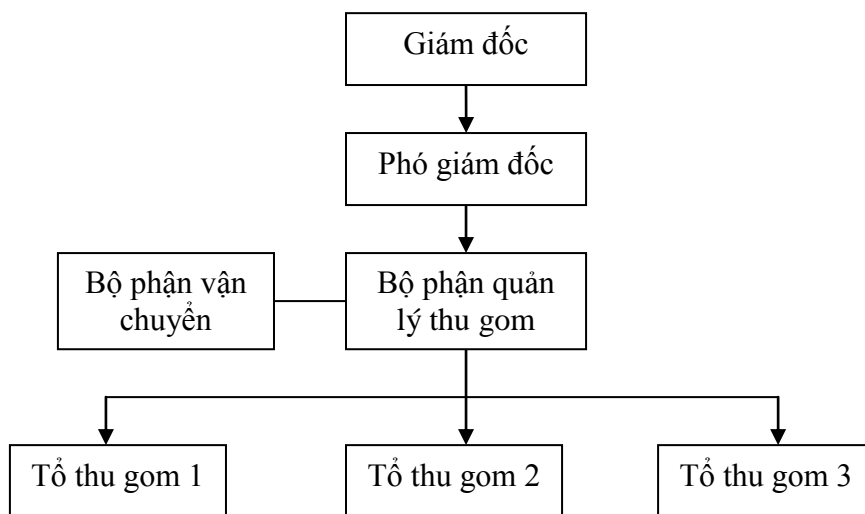


B. Tổ chức thu gom

a) Lực lượng thu gom

Gồm nhân viên vệ sinh của công ty, bệnh viện, cơ quan... và nhân viên vệ sinh của công ty môi trường đô thị.

Hình 3.7. Sơ đồ tổ chức của các xí nghiệp Môi trường đô thị Hải An.

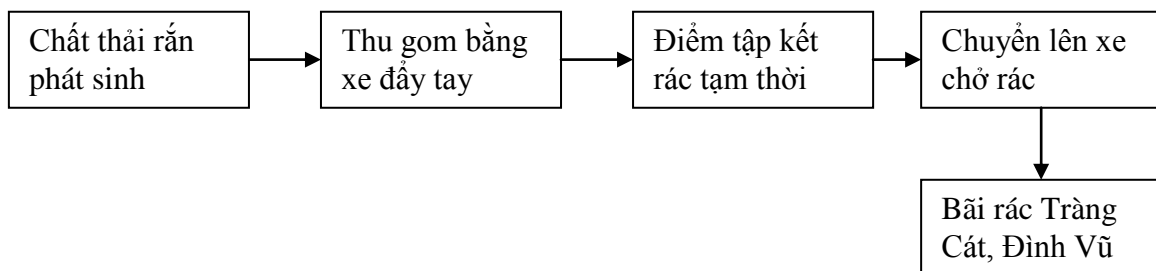


b) Phương thức thu gom

Bước đầu rác được thu gom lưu trữ tại gia đình, cơ quan, siêu thị, bệnh viện. Đối với các hộ gia đình thì rác thải sẽ được nhân viên vệ sinh môi trường đô thị tới thu gom bằng xe đẩy tay loại $0,5m^3$. Khi thu gom khoảng 5-6 hộ gia đình người thu gom sẽ gõ keng đúng giờ quy định và người dân mang rác ra đổ vào xe thu gom, rác được tập kết tại bãi rác tạm thời sau đó vận chuyển thẳng tới bãi chôn lấp rác. Đối với cơ quan, công sở, bệnh viện rác thải được thu gom bằng xe chở rác chuyên dụng và chở thẳng đến bãi chôn lấp rác.

Chất thải rắn của quận khi thu gom không được phân loại ngay tại nguồn, không qua trạm trung chuyển rác để sơ tuyển, phân loại rác mà trực tiếp vận chuyển đến đổ chung với các loại rác thải khác của thành phố.

Hình 3.8. Quy trình thu gom tại quận Hải An.



3.2.2.2. Trạm trung chuyển

Là nơi tiếp nhận chất thải rắn sinh hoạt từ các xe thu gom nhỏ để chuyển sang xe có tải trọng lớn vận chuyển đến khu xử lý.

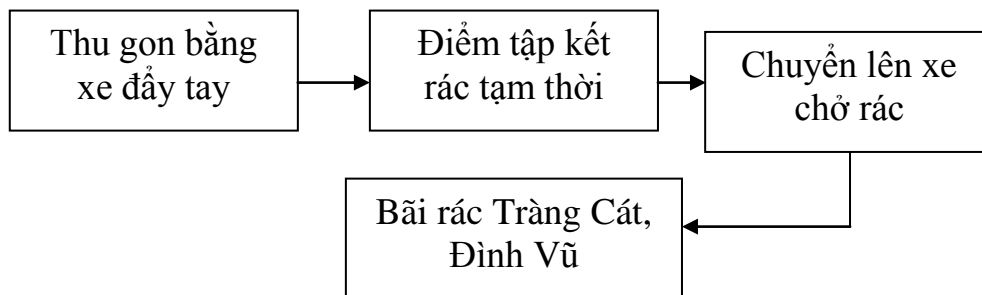
Trạm được xây dựng kiên cố, có nền bê tông cứng, có mái che hoặc không mái che và có hệ thống xử lý mùi, bụi được bố trí tại nơi ít dân cư và người qua lại.

Trước khi được vận chuyển tới bãi chôn lấp rác thì rác thải được tập trung tại các trạm trung chuyển rác này. Trên địa bàn quận có 7 trạm trung chuyển rác.

Bảng 3.2. Địa điểm tập kết tại quận Hải An.

STT	Điểm tập kết	Địa điểm	Diện tích m ²
1	Đồng rấn	Đằng Lâm	100
2	Nam Hải – Khu 6	Nam Hải	100
3	Tràng Cát Trục Tây (khu 2)	Tràng Cát	100
4	Tràng Cát Tân Vũ (khu 8)	Tràng Cát	100
5	Lê Quý Đôn	Đường Cát Bi	80
6	Trạm Phát Tín	Đường Lê Hồng Phong	196
7	Lô 10 Đằng Hải	Sau trường Trần Phú mới	60
	Tổng cộng: 7 điểm tập kết		736

Rác từ các trạm trung chuyển này sẽ được đưa lên các xe chuyên chở đến bãi rác Tràng Cát, Đình Vũ.



Hiện trạng các điểm trung chuyển

- Vị trí thường nằm trên vỉa hè, dưới lòng đường sát vỉa hè, cạnh các mương, cống thoát nước, gần các cổng của các khu công nghiệp, khu chế xuất, gần chợ hoặc gần các công trình công cộng lớn...
- Hầu hết các điểm tập kết chất thải không có mái che, một số ít có tường bao quanh.
- Có hệ thống nước sạch để vệ sinh sau mỗi ca làm việc.
- Thường nằm gần khu dân cư, vào những ngày trời mưa ẩm sau đó nắng mùi rác bay lên bị người dân phản đối, tuy nhiên được sự đồng ý của chính quyền địa phương lên vẫn hoạt động.

- Không có chất thải tồn đọng quá một ngày, trong ngày có xe đến vận chuyển hết chất thải đến khu xử lý.

- Số lượng người thường trực tại điểm tập kết để bốc xếp chất thải lên xe từ một đến hai người.

- Phương thức bốc xếp lên xe vận chuyển: dùng xe chuyên dụng kết hợp với lao động thủ công.

3.2.2.3. Hệ thống vận chuyển

a) Phương tiện vận chuyển

Vận chuyển thẳng lên bãi chôn lấp có các xe ép rác, xe tải ben, xe hooklift với tải trọng trên 4 tấn thu gom từ các nơi phát sinh chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày(điểm hẹn, chợ, cơ sở sản xuất, bệnh viện...) vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trực tiếp lên bãi xử lý với cự ly vận chuyển trung bình là 8km.

Bảng 3.3. Bảng số lượng xe vận chuyển của công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng.

STT	Chủng loại	Số lượng	Loại xe	Năm hoạt động
1	2m ³	2	Xe quét	2005
2	6m ³	4	Xe ép	2004
3	6m ³	2	Xe ép	2005
4	6m ³	4	Xe ép	2009
5	7m ³	1	Xe nước	2004
6	7m ³	3	Xe nước	2005
7	8m ³	8	Xe ép	2005
8	10m ³	8	Xe ép	2004
9	11m ³	2	Xe ép	2005
10	12m ³	4	Xe ép	2005
11	14,5m ³	4	Xe ép	2012
12	Container	5	Đầu kéo	2005
		Tổng số: 47		

b) Phương thức vận chuyển

Có hai kiểu vận chuyển chính được áp dụng:

- Kiểu thông thường: sử dụng xe đầu kéo- thùng container. Khi xuất phát xe không có thùng, chỉ có đầu kéo. Xe từ cơ quan đến các điểm tập kết CTSH nằm trên tuyến đường vận chuyển, tại các điểm tập kết xe kéo các thùng chất thải container chứa đầy CTRSH tới nơi xử lý, bãi chôn lấp rồi đưa thùng không trở về điểm tập kết cũ và tiếp tục chở các thùng container khác đi.

- Kiểu dùng xe chuyên dụng để chở chất thải: xe chuyên dụng có chứa hệ thống nâng, gắp những xe thu gom đầy tay chứa đầy chất thải sinh hoạt, kết hợp với cách bốc xếp thủ công tại điểm tập kết lên xe và nén chặt chất thải lại, khi đầy xe sẽ vận chuyển về nơi xử lý. Trên xe được thiết kế ngăn chứa nước rỉ rác trong quá trình vận chuyển, tránh rò rỉ xuống đường.

c) Thời gian vận chuyển

Chất thải được thu gom tập kết tại các điểm tập kết, sau mỗi ca thu gom hoặc chất thải nhiều sẽ có xe đến chuyển chất thải đi. Thời gian vận chuyển chính được chia làm 2 ca:

- Ca 1 từ 6h sáng tới 13h
- Ca 2 từ 14h đến 24h hàng ngày

Quá trình vận chuyển bao gồm 4 thao tác cơ bản: bốc xếp lên xe – các thao tác tại điểm tập trung – chuyên chở - hoạt động ngoài hành trình.

Thời gian hoạt động ngoài hành trình gồm có:

- Thời gian để kiểm tra phương tiện vận chuyển
- Thời gian từ cơ quan đến điểm tập kết
- Khắc phục các ngoại cảnh gây ra như hỏng xe khi đang vận chuyển, tắc đường...
- Thời gian bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị
- Thời gian công nhân ăn uống nghỉ ngơi, chờ đợi...

d) Các tuyến đường vận chuyển.

Tuyến đường vận chuyển về nơi xử lý chất thải là các tuyến đường hình, rộng rãi. Quá trình vận chuyển thường được thực hiện ngoài giờ cao điểm không gây cản trở giao thông và giúp quá trình vận chuyển được nhanh hơn. Nếu vào giờ cao điểm có thể vận chuyển qua các tuyến đường khác ít phương tiện giao thông hơn.

Các tuyến đường chính: Ngô Gia Tự, Cát Bi, Lê Hồng Phong...

3.3. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG CÔNG TÁC THU GOM – VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT TRÊN ĐỊA BÀN QUẬN HẢI AN

Công tác quản lý CTRSH tại quận Hải An trong những năm qua đã có nhiều cố gắng để đạt hiệu quả cao trong việc thu gom, vận chuyển CTRSH của toàn quận. Tuy nhiên bên cạnh những mặt đạt được vẫn còn một số vấn đề tồn đọng trong các quá trình:

-Lưu trữ tại nguồn: ý thức của người dân trong việc lưu trữ tại nguồn vẫn còn hạn chế.

Tại các điểm có đặt thùng 240L phục vụ cho các hoạt động công cộng , người dân thường hay đổ chung chất thải tại nhà vào các thùng này gây nên tình trạng quá tải làm rơi vãi rác thải xung quanh khu vực đặt thùng ảnh hưởng đến mỹ quan đô thị và vệ sinh môi trường.

Hiện nay trên địa bàn quận có khoảng 30% các hộ thực hiện giao rác đúng giờ quy định. Phần còn lại đa số là các hộ thường xuyên đi vắng hoặc cố tình mang rác để trước cổng nhà từ rất sớm phát sinh tình trạng một số người nhặt ve chai bới rác để tìm kiếm các vật dụng như lon nhôm, nhựa, vỏ thùng carton...hoặc người dân vứt rác bừa bãi ở một số nơi hoang vắng, gây mất mỹ quan đô thị và ảnh hưởng đến môi trường.

- Hệ thống thu gom:

Việc phân loại CTR tại nguồn vẫn chưa được triển khai rộng rãi, vì vậy việc thu gom rác chưa phân loại vẫn là chủ yếu. Công tác thu gom sử dụng 2 hình thức là thu gom sơ cấp (người dân tự thu gom vào các thùng, túi chứa sau đó được công nhân thu gom vào các thùng rác đẩy tay cỡ nhỏ) và thu gom thứ

cấp (rác tại các hộ gia đình được công nhân thu gom vào các xe đẩy tay sau đó chuyển đến các xe ép rác chuyên dụng và chuyển đến các khu xử lý hoặc tại các chợ, khu dân cư có đặt container chứa rác).

Không phân loại chất thải tại nguồn gây khó khăn trong việc tái chế các loại bao bì, chai lọ nhựa, giấy... Việc phân loại và xử lý khối lượng chất thải lớn làm tăng chi phí xử lý. Đối với đô thị lớn và đông dân cư như Hải Phòng sẽ gây khó khăn trong việc quy hoạch và tìm mới các khu đất dành cho xử lý CTR.

Chất thải nguy hại lẫn vào chất CTSH mang đến bãi chôn lấp chiếm gần 1%. Chất thải nguy hại trong sinh hoạt thường là: pin, ắc quy, đèn tuýp... Việc chôn lấp và xử lý chung với CTR thông thường sẽ gây ra nhiều tác hại cho những người tiếp xúc trực tiếp với rác, ảnh hưởng đến quá trình phân hủy rác và hòa tan các chất nguy hại vào nước rỉ rác, phát tán ra môi trường xung quanh.

Người dân sử dụng các loại túi nilon thừa trong quá trình sinh hoạt để đựng chất thải, vì vậy gây khó khăn, tốn kém trong công tác xử lý: phải xé bỏ các túi này, khi đốt túi nilon sẽ sinh ra các khí độc như dioxin, thất thoát nguồn nguyên liệu tái chế từ nilon.

Lượng CTR đô thị ngày càng tăng, năng lực thu gom còn hạn chế cả về thiết bị lẫn nhân lực lên tỷ lệ thu gom vẫn chưa đạt yêu cầu. Mặt khác do thiếu đầu tư cho cơ sở hạ tầng cũng như thiết bị, nhân lực và do nhận thức của người dân chưa cao nên lượng rác vớt bừa bãi ra môi trường còn nhiều, việc thu gom có phân loại tại nguồn cho đến nay vẫn chưa thực hiện được.

Công việc thu gom thuận lợi hơn vào ngày nắng nhưng lại phát sinh nhiều mùi hôi thối, bụi, các chất thải từ xe lưu thông. Vào những ngày mưa lượng chất thải trở lên ẩm ướt, khối lượng tăng gây khó khăn cho công tác thu gom quét dọn.

Công tác quản lý chưa chặt chẽ, chưa thống kê và có biện pháp xử lý phù hợp đối với các hộ dân không đăng ký thu gom CTSH, do đó các hộ dân này sẽ vớt rác bừa bãi gây ô nhiễm môi trường và thất thu cho công ty.

- Hệ thống vận chuyển:

Mật độ dân số ngày càng gia tăng làm phát sinh thêm một khối lượng lớn xe tham gia lưu thông, cùng với việc hệ thống đường bộ chưa được nâng cấp, mở rộng cùng với việc phát sinh vật trở ngại trên đường nên thường gây cản trở lưu thông cho các phương tiện vận chuyển chất thải vào các giờ cao điểm.

CHƯƠNG 4

ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP CẢI THIỆN CÔNG TÁC THU GOM - VẬN CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN SINH HOẠT Ở QUẬN HẢI AN

4.1. CÁC CÔNG CỤ HỖ TRỢ

4.1.1. Công cụ pháp lý

4.1.1.1. Quy định phân loại rác tại nguồn (phần này kết hợp với sự hỗ trợ của cộng đồng).

Phân loại rác tại nguồn đã được một số quốc gia trên thế giới sử dụng và rất hiệu quả, đối với Việt Nam sử dụng phương pháp này là hợp lý nhất, vì phương pháp này vừa tiết kiệm nguyên vật liệu đối với các loại rác có thể tái sinh vừa giảm chi phí xử lý và nâng cao hiệu quả xử lý.

Để việc thực hiện phân loại rác tại nguồn có tính khả thi cao, ta có thể sử dụng các biện pháp sau:

* Hỗ trợ 2 thùng chứa, 1 thùng màu xanh chứa chất thải thực phẩm, 1 thùng màu nâu chứa các chất thải còn lại.

Giảm mức phí thu gom để khuyến khích thực hiện phân loại.

* Áp dụng các mức phí khác nhau cho các chất thải, chất thải có thể tái chế (như: thủy tinh, kim loại, giấy, carton...) thu phí thấp hơn những chất thải không có giá trị tái chế

4.1.1.2. Xử phạt hành chính

Biện pháp này áp dụng cho toàn bộ địa bàn quận Hải An hoặc toàn thành phố:

Áp dụng xử phạt hành chính (mức phạt đề nghị) với các hành vi sau:

- Vứt rác bừa bãi nơi công cộng, vứt rác xuống dòng nước
- Các cơ quan, trường học nào không thực hiện tốt việc thu gom rác, ga□y ho□i thôi cho mo□i tru□ờng xung quanh. Để có đư□ợc sự chấp thuậ□n của cộ□ng đồng, cần tiến hành lắp đặ□t nhiều thùng rác co□ng cộ□ng ho□n nữa,

thực hiện vệ sinh đường phố và các nơi công cộng sạch và thu gom xuyên suốt.

- Các công ty, dịch vụ thu gom rác cũng cần có nhân lực: quét cho sạch, gom cho hết rác để người dân thấy đó mà noi theo.

Muốn tiến hành biện pháp trên thì mỗi phường phải thành lập một tổ, tổ này được gọi là công an môi trường, họ phải là người tốt nghiệp đại học, am hiểu về môi trường và phải có chứng chỉ đã qua khóa học ngành công an. Mỗi nhóm có thể từ 2 – 3 người.

4.1.2. Công cụ kinh tế

4.1.2.1. Hệ thống ký quỹ hoàn trả

Ký quỹ hoàn trả là một công cụ kinh tế khá hiệu quả trong việc thu hồi lại các sản phẩm sau khi đã sử dụng để tái chế hoặc tái sử dụng, đồng thời cũng tạo ra một nguồn kinh phí đáng kể để chi trả cho việc xử lý các chất thải loại bỏ sau khi sử dụng.

Ký quỹ hoàn trả nghĩa là những người tiêu dùng phải trả thêm một khoản tiền khi mua sản phẩm (đó coi như là tiền thế chấp cho bao bì sản phẩm). Khi những người tiêu dùng hay những người sử dụng các sản phẩm ấy, trả bao bì và các phế thải của chúng cho người bán hay một trung tâm nào đó được phép để tái chế hoặc để thải bỏ, thì khoản tiền ký quỹ của họ sẽ được hoàn trả lại.

Hiện tại, ta có thể áp dụng hệ thống ký quỹ hoàn trả cho các sản phẩm hoặc là bền lâu hoặc là có thể sử dụng lại hoặc là không bị tiêu hao, tiêu tán trong quá trình tiêu dùng như bao bì của đồ uống, các áo-qui, xi măng, bao bì đựng thức ăn gia súc...

4.1.2.2. Phí sản phẩm

Phí sản phẩm là phí được cộng thêm vào giá các sản phẩm khi sử dụng những sản phẩm gây ra ô nhiễm hoặc là ở giai đoạn sản xuất, hoặc ở giai đoạn tiêu dùng (sản phẩm sẽ sinh ra chất thải không trả lại được).

Phí sản phẩm sẽ được đánh vào pha trộn sơn, thuốc trừ sâu, nguyên vật liệu, lốp xe, dầu nhờn, xăng, bao bì,...Hiện nay chúng ta cũng đã sử dụng hình thức này đó là bán xăng, dầu, được thực hiện bằng cách định giá bán xăng, dầu trong đó cộng thêm khoản lệ phí giao thông.

Hiệu quả của phí đánh vào sản phẩm đầu vào của sản phẩm phụ thuộc vào việc có được các vật phẩm thay thế hay không. Tức là áp dụng công cụ này khuyến khích chủ doanh nghiệp không dùng nguyên vật liệu sản xuất bao bì giấy để tăng phần doanh thu do thu hút được nhiều người tiêu dùng, buộc người dân mua sản phẩm tiêu dùng tuy mắc hơn nhưng lại có lợi cho sức khỏe.

Nhìn chung, phí sản phẩm ít có tác dụng kích thích giảm thiểu chất thải, trừ khi mức phí được nâng cao đáng kể.

4.2. SỰ HỖ TRỢ CỦA CỘNG ĐỒNG

Con người là tế bào của xã hội, trách nhiệm của nhà nước là bảo vệ môi trường cũng chính là bảo vệ cuộc sống tốt đẹp cho con người. Một trong những nhiệm vụ chủ yếu của trách nhiệm này là thu gom và thải bỏ rác ở các nơi công cộng trong thành phố cũng như trong địa bàn quận nhằm giữ gìn phố luôn sạch đẹp và dân cư khỏi những điều kiện kém vệ sinh.

Hiện nay, một số quốc gia cũng đã sử dụng các hệ thống tinh vi cho công tác thu gom, phân loại rác nhưng cũng không giải quyết được tình trạng rác thải này. Do đó, cần thiết phải cần có sự hợp tác, sự chung sức của cộng đồng dân cư và các cơ quan chức năng trong một nhiệm vụ cùng làm cho thế giới chúng ta sạch đẹp, đó cũng là ước mơ của toàn nhân loại trong một thế giới với sự bùng nổ dân số và các ngành công nghiệp hiện đại. Không có sự góp sức của cộng đồng thì sẽ vẫn còn thấy rác rưởi vứt trên lề đường, trong hẻm, góc chợ, thậm chí cả sau nhà của chính họ đang sống.

Sự hỗ trợ của cộng đồng nên tập trung vào các vấn đề sau:

- Một thùng màu nâu đựng ve chai, kim loại, sành sứ, giấy carton,...
Một thùng màu xanh đựng rác thải hữu cơ, và lưu ý trong mỗi thùng cần phải có đọt vào bao bì đúng cách.

- Thu gom rác trong nhà của các hộ dân nên đọt trong hai thùng rác riêng biệt:

- Đốt rác đúng giờ tại nơi mà xe thu gom rác sẽ đến thu rác, không vứt rác ra đường, những nơi công cộng hay quanh các thùng rác ở thành phố.

4.2.2. Năng cao nhận thức của cộng đồng

Phân loại chất thải rắn tại nguồn là một chuỗi trình mới liên quan đến nhiều chủ thể khác nhau trong cộng đồng xã hội. Trong đó sự tham gia của cộng đồng đóng vai trò quan trọng. Vì vậy, việc triển khai phân loại chất thải rắn tại nguồn trên địa bàn quận Hải An cần được triển khai từng bước để có thể kịp thời điều chỉnh và thu được nhiều thành công.

* Lực lượng nòng cốt cho tuyên truyền và thực hiện chuỗi trình bao gồm:

- Công nhân viên Xí Nghiệp p Mo i trụ ởng qua n Hải An
- Đoàn viên thanh niên.
- Tổ trụ ởng, tổ phó tổ dân phố.
- Hộ i phụ nữ.
- Đại diện các trụ ởng học trên địa bàn quận

* Phương tiện tuyên truyền:

- Tuyên truyền bằng truyền hình, đài phát thanh, báo chí, internet.
- Tuyên truyền bằng xe truyền thông cổ động.
- Tuyên truyền bằng băng rôn, áp phích, pano, tờ rơi.

- Tuyên truyền trong các buổi họp tổ dân phố, các buổi chào cờ đầu tuần của các trụ ởng học

4.3. GIẢI PHÁP CHÍNH

4.3.1. Phân loại rác tại nguồn

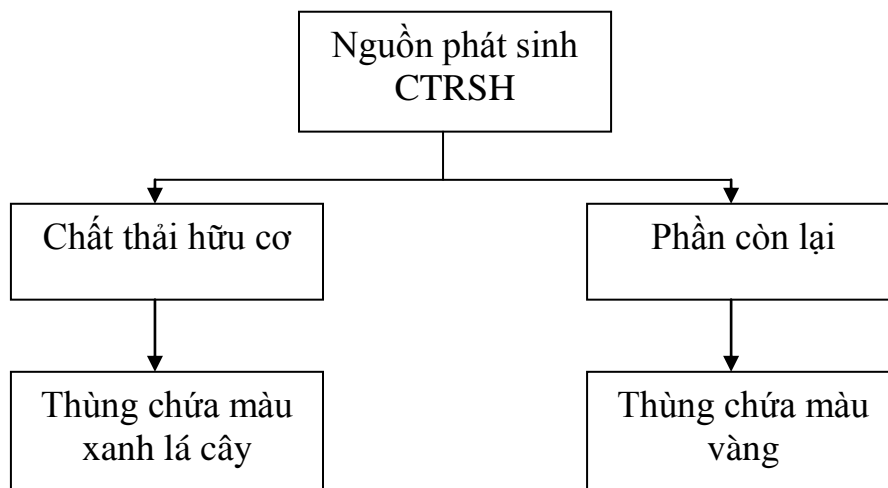
Phân loại rác tại nguồn là bước quan trọng trong quá trình thu gom, lưu trữ và vận chuyển, tái chế tái sử dụng và xử lý chất thải rắn. Nếu triển khai rộng rãi công tác phân loại chất thải rắn tại nguồn sẽ góp phần giảm bớt gánh nặng cho thu gom và xử lý CTR đô thị.

- Phương thức phân loại chất thải rắn tại nguồn gồm: Mỗi hộ gia đình sẽ trang bị 2 thùng chứa màu xanh và màu vàng có thể tích khoảng 10 lít hoặc hơn. Trong đó thùng chứa màu xanh dùng để chứa các loại rác thải hữu cơ dễ phân hủy. Thùng màu vàng dùng để chứa các loại rác thải có thể tái chế được như: giấy vụn, bìa carton, nhựa, kim loại, chai lọ...

- Một số khó khăn trong việc phân loại CTR tại nguồn:

- + Tăng chi phí do phải trang bị thêm thùng chứa
- + Người dân chưa có thói quen, chưa hiểu được lợi ích của việc phân loại CTR tại nguồn
- + Nhận thức của người dân về thành phần chất thải còn hạn chế nên hiệu suất phân loại thấp.
- + Chưa có trang thiết bị chuyên chở các loại CTR sau khi phân loại.

Hình 4.1. Sơ đồ phân loại CTRSH tại nguồn



4.3.2. Giải pháp trong khâu thu gom, vận chuyển

- Đổi mới công nghệ, sử dụng xe ép rác loại nhỏ để chuyển rác từ các địa điểm thu gom trên quận về trạm. Bổ sung thêm xe ô tô vận chuyển

rác, xe thu gom nhiều loại để đủ xe vào tận ngõ nhỏ hẹp thu gom rác đảm bảo vệ sinh.

- Sửa chữa những thiết bị còn có thể hoạt động được.
- Vào giờ cao điểm có thể vận chuyển qua các tuyến đường khác ít phụ thuộc vào tình hình giao thông hàng ngày.
- Trang bị thùng bạt phủ các thùng xe, tránh gây rò rỉ chất thải và phát tán mùi ra môi trường xung quanh.
- Khi xe vận chuyển gặp sự cố, đổ vào các dịp lễ, tết khối lượng vận chuyển nhiều, số lượng xe không đủ, công ty sẽ thuê thêm các xe tải bên ngoài để phục vụ tốt công tác vận chuyển chất thải trong ngày, không để tồn đọng chất thải quá một ngày.

4.3.3. Giải pháp cho bãi rác Đình Vũ và Tràng Cát

- Bãi rác Tràng Cát:

Thành phố cần sớm có kế hoạch xử lý bãi rác Tràng Cát, cụ thể:

- + Đầu tiên, thực hiện nghiêm ngặt đúng quy trình kỹ thuật xử lý rác thải theo quy định.
- + Đánh giá trữ lượng rác, hàm lượng, thành phần chất thải tại bãi rác để lựa chọn phương án xử lý thích hợp;
- + Tiến hành phân loại rác trước khi cho lấp để có thể tận dụng tối đa rác thải có thể tái chế, giảm khối lượng rác, tiết kiệm diện tích cho lấp.
- + Nghiên cứu phương pháp sử dụng chế phẩm Tokazeo, với bộ phận để hạn chế tối đa mùi trong bãi cho lấp làm ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân và người dân xung quanh. Tìm hiểu thêm về chế phẩm mới để cho công tác xử lý tốt hơn, hiệu quả cao hơn.
- + Lắp đặt hệ thống thu khí tránh lãng phí cũng như ảnh hưởng xung quanh nhà máy tới sức khỏe công nhân và các hộ dân cư lân cận

+ Thuởng xuyên quan trắc đánh giá tác động môi trường tại khu vực bãi rác và khu vực dân cư xung quanh để biết và sớm khắc phục nếu môi trường bị ô nhiễm;

- Bãi rác Đình Vũ:

Xây dựng để đáp ứng kịp thời yêu cầu xử lý chất thải rắn của thành phố trong giai đoạn hiện nay, nhất là hệ thống thu gom và xử lý nước rác theo đúng quy định và sớm đưa vào vận hành để giảm ô nhiễm nguồn nước trong mùa mưa. Có phương án sẵn sàng khắc phục hậu quả khi xảy ra sự cố.

4.3.4. Các giải pháp cụ thể

4.3.4.1. Tăng cường công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt

Xây dựng, ban hành các quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn quận Hải An

Xác định rõ trách nhiệm của các cơ quan quản lý nhà nước, trách nhiệm của chính quyền cơ sở, trách nhiệm của các đơn vị trực tiếp thực hiện công tác quản lý, xử lý CTRSH, thẩm quyền xử lý, xử phạt nghiêm minh.

Nâng cao năng lực của các cơ quan quản lý nhà nước, tăng cường thanh tra, kiểm tra, giám sát việc tổ chức thực hiện công tác quản lý xử lý CTRSH

4.3.4.2. Giải pháp về cơ chế

Cổ phần hóa các doanh nghiệp nhà nước đang đảm nhiệm công tác quản lý chất thải rắn

Xã hội hóa công tác quản lý CTR theo từng hướng khuyến khích thành phần kinh tế trong và ngoài nước đầu tư vào lĩnh vực thu gom, vận chuyển, xây dựng nhà máy xử lý CTR

4.3.4.3. Giải pháp về tài chính

Để thực hiện mục tiêu quản lý CTR một cách toàn diện và hiệu quả, trong những năm tới thành phố cần quan tâm bổ sung thêm kinh phí,

phương tiện, thiết bị bằng các nguồn vốn khác nhau : Vốn ODA, vốn vay nga hàng thế giới, vốn nga sách

4.3.4.4. Giải pháp về công nghệ

- Xây dựng nhà máy tái chế CTR: Bên cạnh khối lượng chất thải rắn hữu cơ có thể chế biến thành phân bón, trong thành phần chất thải rắn còn một lượng không nhỏ các thành phần có thể tái chế được. Lượng chất thải rắn này sẽ được phân loại thành các loại khác nhau như : Giấy vụn, nhựa, kim loại, thủy tinh... sau đó sẽ được tái chế, tái sử dụng hoặc bán cho các cơ sở sản xuất trong thành phố.

- Xây dựng bãi chôn lấp hợp vệ sinh: Các thành phần chất thải rắn còn lại không thể tái chế được, chất thải rắn công nghiệp, chất thải rắn nguy hại đã qua xử lý sơ bộ được xử lý bằng phương pháp chôn lấp hợp vệ sinh tại các bãi chôn lấp. Các bãi chôn lấp phải thỏa mãn các yêu cầu kỹ thuật để giảm thiểu ô nhiễm môi trường tới mức thấp nhất.

4.3.4.5. Nâng rộng mô hình quản lý CTR có hiệu quả cao

Từ cuối năm 2011, mô hình “khu phố không rác” đầu tiên xuất hiện tại phường Đằng Hải và phường Đằng Lâm Ở những khu phố này, không có rác ven đường, ý thức người dân giữ gìn vệ sinh môi trường mới đáng được biểu dương. Ban đầu, phòng Quản lý đô thị quận cùng UBND phường tổ chức ký cam kết với người dân trong 2 khu phố thực hiện bỏ rác đúng nơi quy định, đúng giờ, có ý thức giữ gìn vệ sinh trong toàn khu vực; không xả súc vật nuôi ra đường, không dán quảng cáo rao vặt trên tường, gốc cây, cột điện. Việc đặt các điểm thu gom rác phù hợp với điều kiện sinh hoạt và tập kết vật liệu xây dựng đúng nơi quy định, không lấn chiếm lòng đường, vỉa hè làm nơi kinh doanh buôn bán. Đối với những hộ không có điều kiện đổ rác đúng giờ, có thùng rác phụ để chứa. Cả khu phố không xuất hiện túi rác dọc đường, tình trạng ô nhiễm do rác thải tồn tại nhiều năm qua cũng chấm dứt.

Đaịy là mô hình mang lại hiệu quả cao vì vậy cần đượ nhà n rộng trong toàn quậ và cả thành phố Hải Phòng.

KẾT LUẬN - KIẾN NGHỊ

1. KẾT LUẬN

Treñn coñ sở xem xét thực tế, đánh giá mộñt cách toàn diệñ về hiệñ trạng coñg tác quản lý CTRSH tại quậñ Hải An và đề suất mộñt số giải pháp trong coñg tác quản lý treñn địa bàn Quậñ có thể rút ra mộñt số kết luận nhưñ sau:

1. Luận vañ đã trình bày đượñ khái niệñ, tính chất, đặñc điểñ và phuoñg pháp về quản lý CTR nói chung và CTRSH nói riệñg, nghiệñ cứu kinh nghiệñ quản lý CTR của mộñt số nuñớc treñn thế giới cũng nhưñ các thành phố của Việñt Nam có điềñ kiệñ kinh tế, xã hộñi phù hợp với quậñ Hải An và áp dụng vào thực tế.

2. Đã điềñ tra, thu thậñp đượñ các số liệñu về điềñ kiệñ tự nhiệñ, tình hình phát triển kinh tế - xã hộñi, đặñc điểñ moñi truñờng và hiệñ trạng coñg tác quản lý CTRSH treñn địa bàn quậñ Hải An

3. Quậñ chuñ a xañy dựng đượñ các quy định, pháp luậñt về quản lý CTRSH treñn địa bàn quậñ để áp dụng cụ thể tới từng đối tuñg tham gia. Mặñt khác cũng chuñ a có coñ chế xã hộñi hóa coñg tác quản lý CTRSH.

4. Coñg tác phañn loại rác tại nguồn và tại trạm trung chuyển đều chuñ a đượñ áp dụng. Phần lớn rác thải đều đượñ tạñp trung hỗn hợp vậñn chuyển đến bãi rác là nguyệñn nhậñn gañy oñn nhiễñ nghiệñm trọng và khó khañn cho coñg tác xử lý.

5. Treñn coñ sở nghiệñ cứu coñg tác quản lý CTRSH của thành phố Hải Phòng, các địa phuoñg trong cả nuñớc và kinh nghiệñ quản lý CTR treñn thế giớñi đề tài đã đề suất đượñ các giải pháp nhằm nañg cao hiệñu quả quản lý CTRSH cho quậñ Hải An nhưñ: Giải pháp về xañy dựng chiến luậñ quản lý CTRSH, quy hoặñ tổng thể CTR treñn địa bàn quậñ từ khañu phañn loại, thu gom, vậñn chuyển đến khañu xử lý.

6. Xây dựng chế tài đối với các cá nhân, hội gia đình, tổ chức...không thực hiện đúng quy định về việc đưa rác đúng giờ đúng nơi, đuang chỗ làm mất vệ sinh ngõ xóm và mỹ quan đô thị.

2. KIẾN NGHỊ

1. Đối với thành phố

- Hội đồng nhà dân và UBND thành phố cần chỉ đạo các cấp, các ngành liên quan xây dựng khung chính sách, pháp luật về quản lý CTRSH.
- Xây dựng cơ chế chính sách trong xã hội hóa công tác phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý CTRSH.
- Đầu tư máy móc, thiết bị, thùng chứa rác công cộng.
- Đầu tư kinh phí xây dựng cơ sở hạ tầng: Các ga rác, trạm trung chuyển.
- Tăng cường hoạt động kiểm tra, giám sát, tuyên truyền nâng cao nhận thức của người dân về công tác quản lý CTRSH, đặc biệt là công tác phân loại rác tại nguồn.

2. Đối với quận Hải An

- Xây dựng quy chế về việc phân loại, thu gom CTRSH tại nguồn trên địa bàn quận theo mô hình từng phường, từng khu (cụm) dân cư.
- Tăng cường kinh phí mua sắm thiết bị thu gom, xử lý CTR chuyên dụng như: máy ép rác, máy phân loại rác tại các trạm trung chuyển và các túi, thùng rác khác màu đặt tại các hộ gia đình để phân loại rác tại nguồn đạt hiệu quả hơn.
- Tiến hành quy hoạch các ga rác hợp vệ sinh.
- Tổ chức tuyên truyền, nâng cao nhận thức người dân về công tác bảo vệ môi trường. Lồng ghép với các chương trình thi đua khen thưởng đồng thời chế tài các hình thức xử phạt nghiêm minh.
- Lập quỹ môi trường để duy trì các hoạt động liên quan đến công tác quản lý CTR để từ đó có được các cuộc kiểm tra, giám sát, tuyên truyền có chất lượng.
- Nhà nước mở rộng số mô hình quản lý CTR có hiệu quả cao như mô hình “khu phố không rác” đã được áp dụng tại phường Đằng Hải và

Đề ra các phương pháp khác trên địa bàn quận và có thể nhân rộng với phạm vi toàn thành phố Hải Phòng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. GS. TS. Trần Hiếu Nhuệ và nhóm tác giả (2009) , *Quản lý chất thải rắn – tập 1 – Chất thải rắn đô thị*, NXB xây dựng.
2. TS. Trần Thị Mỹ Diệu (2010) , *Quản lý chất thải rắn sinh hoạt*, Giáo trình, Trường đại học Văn Lang, Thành phố Hồ Chí Minh.
3. Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị Hải Phòng (2011) , *Điều lệ tổ chức và hoạt động*.
4. Thư viện điện tử: <https://www.tailieu.vn/>