

NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP GIẢM THIỂU RÁC THẢI NHỰA TẠI KÝ TÚC XÁ TRƯỜNG ĐẠI HỌC HẠ LONG

Hoàng Thị Bích Hồng^{1*}, Nguyễn Thị Mai Ly²

¹*Khoa Môi trường, Trường Đại học Hạ Long*

²*Trung tâm Khoa học, Công nghệ và Bồi dưỡng cán bộ, Trường Đại học Hạ Long*

* *Email: hoangthibichhong@daihochalong.edu.vn*

Ngày nhận bài: 22/07/2022

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 23/03/2023

Ngày chấp nhận đăng: 10/04/2023

TÓM TẮT

Nghiên cứu tiến hành thu gom và phân loại 225 mẫu rác thải nhựa phát sinh tại ký túc xá Trường Đại học Hạ Long (cơ sở 1) trong 05 ngày (từ 10/01/2022 đến 14/01/2022), nhằm xác định khối lượng và thành phần rác thải nhựa. Kết quả cho thấy tổng khối lượng rác thải nhựa thu được tại 45 phòng ký túc xá trong 05 ngày là 14,93 kg. Hệ số phát sinh rác thải nhựa của sinh viên ở ký túc xá từ 0,046 – 0,053 kg/người/ngày, do phần lớn sinh viên có thói quen thích dùng các sản phẩm đóng hộp, ăn liền. Hiện trạng công tác quản lý, thu gom rác thải nhựa phát sinh tại trường còn nhiều hạn chế, do đó cần thực hiện các chương trình phân loại rác thải tại nguồn nhằm tái chế, tái sử dụng, giảm thiểu lượng rác thải trực tiếp ra môi trường sau khi sử dụng một lần. Nghiên cứu đã đưa ra các giải pháp về quản lý và giải pháp hỗ trợ nhằm hạn chế rác thải nhựa trong ký túc xá nói riêng và Trường Đại học Hạ Long nói chung.

Từ khóa: ký túc xá, rác thải nhựa, Trường Đại học Hạ Long.

AN INVESTIGATION INTO THE CURRENT SITUATION AND SOME SOLUTIONS FOR REDUCING PLASTIC WASTE IN DORMITORIES AT HA LONG UNIVERSITY

ABSTRACT

In this study, 45 samples of plastic waste disposal were collected at Ha Long University's dormitory (Unit 1) from 10/01/2022 to 14/01/2022 (5 days) to determine the composition and weight of the garbage. The study found that the amount of plastic waste in 45 dormitory rooms is 14,93 kg. Because students frequently use canned, instant products, which increase the consumption of plastic containers such as: bottles, milk tea glasses, straw, bags, etc. the plastic waste deposition from students in dormitories is 0.046 – 0,053 kg/person/day. The management and collection of plastic waste disposal at Ha Long University is much more limited, and it is critical to separate plastic at the source. This study will suggest some administrative and supportive solutions to reduce plastic waste in dormitories in particular and Ha Long University in general.

Keywords: dormitory, Ha Long University, plastic waste.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là một trong năm quốc gia gây ô nhiễm nhựa đại dương hàng đầu trên thế giới. Hàng năm, ước tính có khoảng 2,8 đến 3,1 triệu tấn chất thải nhựa được thải ra trên đất liền ở Việt Nam và ít nhất 10% trong số này đổ ra đại dương (Jambeck & cs., 2015). Theo số liệu thống kê từ Bộ Tài nguyên và Môi trường, mỗi năm tại Việt Nam có khoảng 1,8 triệu tấn rác thải nhựa (RTN) thải ra môi trường, 0,26 triệu đến 0,73 triệu tấn trong đó bị thải ra biển; chỉ 2,7% trong số đó được tái chế tận dụng bởi các cơ sở, doanh nghiệp (Mạnh Hùng, 2022).

Việt Nam là nước có lượng RTN gia tăng nhanh chóng trong những năm gần đây. Lượng RTN trung bình năm 2014 là khoảng 1,8 triệu tấn/năm, năm 2016 là khoảng 2,0 triệu tấn/năm và hiện nay là khoảng 3,27 triệu tấn/năm. Ước tính mỗi năm Việt Nam sử dụng và thải bỏ khoảng hơn 31,4 tỷ túi nhựa các loại/năm và chỉ khoảng 17% trong số đó được thường xuyên tái sử dụng (Mạnh Hùng, 2022). Chất thải nhựa đang hằng ngày tác động tiêu cực đến môi trường sống, sức khỏe con người, hệ sinh thái và sự phát triển bền vững của mỗi quốc gia (Đặng Kim Chi, 2018). Chỉ có khoảng 15% RTN trong nước được tái chế (IUCN, 2020). Phần RTN còn lại, nếu không được chôn lấp tại các bãi rác thì sẽ được chôn tại các bãi chôn lấp chất thải tự phát, đốt lộ thiên, hoặc vứt ra môi trường.

Trước những thách thức đó, Chính phủ Việt Nam đã và đang quyết liệt thực hiện các chính sách và giải pháp kiểm soát ô nhiễm môi trường từ chất thải nhựa. Có thể kể đến: Công văn số 161/LĐCP ban hành ngày 25/04/2019 của Thủ tướng Chính phủ kêu gọi cả nước hành động giải quyết vấn đề chất thải nhựa; Chỉ thị số 33/CT-TTg ngày 20/08/2020 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa nhằm hạn chế phát thải rác nhựa... Tại Quảng Ninh, UBND tỉnh Quảng Ninh cũng đã ban hành Kế hoạch số 41/KH-UBND ngày 21/02/2019 về thực hiện phong trào “Chống rác thải nhựa” trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh và Kế hoạch số 42/KH-UBND

ngày 22/02/2021 về việc thực hiện Chỉ thị số 33/CT-TTg ngày 20/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh. Theo đó, tỉnh đề cao việc nghiên cứu, phát huy sáng kiến trong xây dựng, ban hành, tổ chức thực hiện các chính sách về sản xuất, tiêu dùng bền vững, quản lý chất thải nhựa nhằm ngăn ngừa, giảm thiểu RTN vào môi trường tự nhiên; đẩy mạnh thu gom, phân loại, tái chế, tái sử dụng, xử lý, giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm nhựa, bảo vệ tài nguyên môi trường, ứng phó biến đổi khí hậu; hoàn thiện cơ chế chính sách khuyến khích phát triển các sản phẩm có thể phân hủy để thay thế túi nilông và sản phẩm nhựa khó phân hủy.

Ký túc xá (KTX) Trường Đại học Hạ Long (ĐHHL) cơ sở 1 bao gồm 04 tòa nhà khang trang, sạch sẽ, sức chứa trên 1.800 sinh viên; trong đó có 03 tòa nhà bốn tầng, 01 tòa nhà năm tầng, tổng 224 phòng. Mỗi phòng có diện tích hơn 30 m², được trang bị giường tầng cho 6 – 8 sinh viên, công trình phụ khép kín, được bố trí nguồn điện, nước và các dịch vụ hợp lý. Số lượng sinh viên ở KTX đông đã thải ra một lượng lớn rác thải do thói quen sinh hoạt hàng ngày. Số lượng RTN nhiều tạo mùi khó chịu, gây mất mỹ quan trường học. Hiện tại, rác thải được thu gom tại một vị trí tại trường và được Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Ưông Bí – Quảng Ninh thu gom hằng ngày. Đến nay, nhà trường chưa có biện pháp cụ thể để giảm thiểu lượng chất thải nhựa phát sinh tại trường. Vì vậy, việc nghiên cứu thực trạng phát sinh chất thải nhựa tại KTX để xây dựng phương án phù hợp nhằm giảm chất thải nhựa ở Trường ĐHHL là rất cần thiết nhằm thực hiện chủ trương của Nhà nước về giảm phát thải chất thải nhựa ở trường học, đồng thời tăng cường khả năng tái sử dụng, tái chế các thành phần RTN một cách hiệu quả.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp khảo sát

Để phục vụ công tác nghiên cứu, nhóm đã tiến hành:

- Khảo sát về kỹ thuật, bao gồm:

+ Khảo sát nơi lưu trữ tại nguồn phát sinh rác thải trong KTX.

+ Khảo sát tuyến thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải tại KTX Trường ĐHHL cơ sở 1.

- Khảo sát về quản lý và các vấn đề xã hội liên quan, bao gồm:

+ Tiến hành phỏng vấn các nhân viên lao công của Trường ĐHHL.

+ Tiến hành phỏng vấn để đánh giá mức độ hiểu biết, nhận thức của sinh viên về rác thải nhựa.

2.2. Phương pháp thu thập số liệu

2.2.1. Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp

Nhóm nghiên cứu đã kế thừa những kết quả nghiên cứu của các tác giả trước, tham khảo số liệu từ các cơ quan ban ngành, các tạp chí, sách báo chuyên ngành và các nghiên cứu có liên quan về RTN tại các trường đại học, cũng như tình hình phát sinh RTN trên thế giới và tại Việt Nam.

2.2.2. Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp

Nhóm nghiên cứu đã tiến hành thu thập các số liệu về: vị trí địa điểm tập kết rác của KTX Trường ĐHHL cơ sở 1 và thời gian vận chuyển rác từ trường đến bãi chôn lấp của nhà máy rác Khe Giang (Uông Bí); các nguồn phát sinh RTN trong KTX Trường ĐHHL cơ sở 1; từ đó xác định khối lượng, phân loại rác thải nhựa thành 03 nhóm: chai – đồ nhựa; hộp xốp; túi ni-lông – vỏ bao bì.

Cụ thể:

- Đối tượng lấy mẫu: RTN ở KTX Trường ĐHHL cơ sở 1.

- Dụng cụ lấy mẫu và phân tích mẫu: túi ni-lông, găng tay, bạt, cân...

- Vị trí thu mẫu: lấy ngẫu nhiên 45 phòng tại KTX Trường ĐHHL cơ sở 1.

- Tần suất lấy mẫu: 01 lần/ngày; tiến hành 05 ngày liên tiếp tại các tầng trong KTX Trường ĐHHL cơ sở 1.

Phương pháp lấy mẫu cụ thể tiến hành theo 04 bước:

Bước 1: Đặt bao bì vào các thùng chứa rác cần thu gom vào khoảng thời gian 16h – 17h ngày đầu tiên của đợt khảo sát;

Bước 2: 16h – 17h ngày hôm sau đến thu gom rác (nhấc túi rác ra khỏi thùng và đặt bao bì mới);

Bước 3: Sau khi thu gom, rác được đổ ra bạt để phân thành 03 nhóm: chai – đồ nhựa; hộp xốp; túi bóng;

Bước 4: Tiến hành xác định khối lượng mỗi nhóm rác đã được phân loại bằng cân và ghi kết quả vào sổ ghi chép.

Thực hiện lặp lại các bước trong suốt 05 ngày liên tiếp. Số liệu thu được như trong Bảng 1.

Bảng 1. Số lượng phòng và tần suất lấy mẫu.

TT	Địa điểm lấy mẫu	S.lượng phòng	Tần suất lấy mẫu	Tổng số mẫu
1	KTX S1	8	5	40
2	KTX S2	10	5	50
3	KTX S3	10	5	50
4	KTX S4	17	5	85
Tổng		45	20	225

2.3. Phương pháp xác định hệ số phát thải RTN tại KTX Trường ĐHHL

Từ số liệu tổng khối lượng RTN và khối lượng từng loại RTN thu được, nhóm nghiên cứu tiến hành xác định hệ số phát sinh RTN và hệ số phát sinh của từng loại RTN theo công thức (1) và (2).

$$H_{ps} = \frac{K}{SV} \text{ (kg/người/ngày)} \quad (1)$$

Trong đó:

H_{ps} : Hệ số phát sinh RTN;

K : Tổng khối lượng RTN thu được;

SV : Tổng số SV lưu trú tại KTX trong ngày thu mẫu.

$$H_x = \frac{K_x}{SV} \text{ (kg/người/ngày)} \quad (2)$$

Trong đó:

H_x : Hệ số phát sinh từng loại RTN;

K_x : Khối lượng từng loại RTN thu được;

SV : Tổng số SV lưu trú tại KTX trong ngày thu mẫu.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Nhóm nghiên cứu tiến hành xử lý số liệu bằng phần mềm Excel nhằm đánh giá, tổng hợp về thực trạng RTN phát sinh tại KTX Trường ĐHHL cơ sở 1.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thực trạng khối lượng và thành phần RTN tại KTX Trường ĐHHL cơ sở 1

3.1.1. Thực trạng khối lượng RTN tại KTX Trường ĐHHL cơ sở 1

Khối lượng RTN tại KTX Trường ĐHHL cơ sở 1 được xác định thông qua tiến hành thu gom và cân tổng khối lượng rác ngày thu gom. Tổng khối lượng RTN cân được tại 45 phòng KTX trong 05 ngày (từ 10/01/2022 đến 14/01/2022) là 14,93 kg. Lượng RTN ở KTX tập trung chủ yếu từ các hoạt động hằng ngày của sinh viên bao gồm: chai nhựa, cốc nhựa, thìa nhựa, vỏ hộp xốp đựng thức ăn, túi ni-lông...

Từ lượng RTN lấy tại 45 phòng KTX trong 05 ngày, nhóm nghiên cứu tính được hệ số phát sinh rác thải của mỗi sinh viên ở KTX trong 01 ngày như ở Bảng 2.

Kết quả ở Bảng 2 cho thấy hệ số phát sinh RTN của sinh viên ở KTX là từ 0,046 – 0,053 kg/người/ngày, cao hơn so với một số trường công lập trên địa bàn Hà Nội như Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường (0,011 kg/người/ngày), Trường Đại học Thương Mại (0,014 kg/người/ngày), Trường Đại học Mỏ – Địa chất (0,02 kg/người/ngày)... Hệ số phát sinh RTN của sinh viên ở KTX Trường ĐHHL cao do sinh viên ở đây không được nấu ăn dẫn đến gia tăng việc sử dụng các sản phẩm đóng hộp, ăn liền...; cùng với đó là các dịch vụ công cộng xung quanh nhà trường như căng-tin, máy bán nước tự động, quán nước... cũng làm tăng việc sử dụng các sản phẩm từ nhựa như chai nước, cốc đựng trà sữa, ống hút nhựa, túi ni-lông, vỏ bao bì... (Trịnh Thị Thu, 2020).

3.1.2. Thực trạng thành phần RTN tại KTX Trường ĐHHL cơ sở 1

Sau khi thu gom và tiến hành phân loại từng loại RTN, nhóm nghiên cứu sử dụng cân để xác định khối lượng từng loại theo 03 nhóm: chai – đồ nhựa (cốc, thìa, ống hút...); hộp xốp; túi ni-lông – vỏ bao bì (Bảng 3. Hình 1).

Khối lượng các loại RTN phát sinh tại các khu vực KTX trong 05 ngày có sự khác nhau và chênh lệch rõ rệt. Lượng RTN phát sinh trung bình của chai – đồ nhựa là 0,049 kg/phòng/ngày, hộp xốp là 0,009 kg/phòng/ngày, và túi ni-lông – vỏ bao bì là 0,007 kg/phòng/ngày. Trung bình mỗi phòng KTX thải ra 0,065 kg RTN/ngày.

Bảng 2. Khối lượng RTN thu gom được tại KTX Trường ĐHHL cơ sở 1.

TT	Khu vực	Lượng SV có mặt tại thời điểm thu gom (người/ngày)	Tổng khối lượng RTN thu được (kg)	Hệ số phát sinh RTN (kg/người/ngày)
1	KTX S1	62	2,93	0,047
2	KTX S2	76	3,47	0,064
3	KTX S3	68	3,63	0,053
4	KTX S4	102	4,90	0,048
Tổng		308	14,93	

Bảng 3. Khối lượng thành phần RTN ở từng KTX trong 05 ngày thu gom.

Đơn vị tính: kg

TT	Khu vực	Chai – đồ nhựa	Hộp xốp	Túi ni-lông – vỏ bao bì	Tổng
1	KTX S1	2,07	0,47	0,39	2,93
2	KTX S2	2,52	0,60	0,35	3,47
3	KTX S3	2,89	0,33	0,41	3,63
4	KTX S4	3,74	0,72	0,44	4,90
Tổng		11,22	2,12	1,59	14,93
Trung bình (kg/phòng/ngày)		0,049	0,009	0,007	0,065

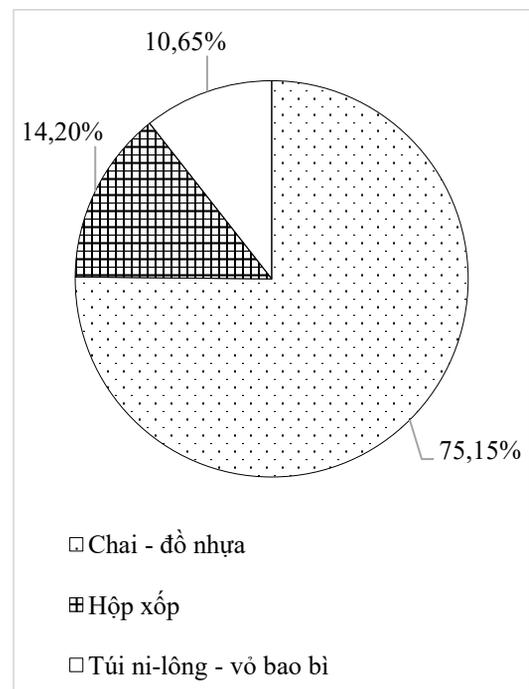
Bảng 4. Khối lượng trung bình các loại RTN phát sinh hằng ngày của sinh viên.

Đơn vị tính: kg

TT	Khu vực	Chai – đồ nhựa	Hộp xốp	Túi ni-lông – vỏ bao bì
1	KTX S1	2,14	0,76	1,57
2	KTX S2	2,21	0,79	1,15
3	KTX S3	2,56	0,49	1,51
4	KTX S4	2,44	0,71	1,08

Bảng 3 và Hình 1 cho thấy tổng khối lượng RTN là chai – đồ nhựa do sinh viên ở KTX thải ra trong 05 ngày là 11,22 kg, chiếm tỉ lệ lớn nhất – 75,15%; sau đó là tổng khối lượng hộp xốp với 2,12 kg, chiếm 14,20% và tổng khối lượng túi ni-lông – vỏ bao bì thấp nhất với 1,59 kg, chiếm 10,65%. Điều này phù hợp với thói quen sử dụng các sản phẩm đóng hộp, ăn liền, chai nước, cốc đựng trà sữa, ống hút nhựa, túi ni-lông... của sinh viên hiện nay.

Bảng 4 cho thấy hằng ngày trung bình mỗi SV thải ra trên 2 chai nhựa, 1 hộp xốp, 1 – 1,5 túi ni-lông, vỏ bao bì. Điều này phù hợp thói quen sử dụng các sản phẩm đóng chai, ăn liền được đa số sinh viên ưa chuộng. Một phần nguyên nhân có thể thấy được là do điều kiện sinh hoạt (sinh viên không được nấu ăn trong KTX, lưu học sinh Lào ăn tại căng-tin nhà trường) và do thói quen mỗi sản phẩm là 1 túi ni-lông, hay việc mua sắm hàng online cũng đang rất phổ biến hiện nay.

**Hình 1. Tỷ lệ các loại RTN thu được tại thời điểm thu gom.**

Bảng 5. Hệ số phát sinh các loại RTN ở từng KTX trong 05 ngày thu gom.

Đơn vị tính: kg/người/ngày

TT	Các loại RTN	KTX S1	KTX S2	KTX S3	KTX S4
1	Chai – đồ nhựa	0,033	0,033	0,043	0,037
2	Hộp xốp	0,008	0,008	0,005	0,007
3	Túi ni-lông – vỏ bao bì	0,006	0,005	0,006	0,004

Kết quả từ Bảng 5 cho thấy: RTN là chai – đồ nhựa có hệ số phát sinh cao nhất là 0,033 – 0,043 kg/SV/ngày; tiếp đó là hộp xốp với hệ số phát sinh từ 0,005 – 0,008 kg/SV/ngày và túi ni-lông – vỏ bao bì với hệ số phát sinh từ 0,004 – 0,008 kg/người/ngày.

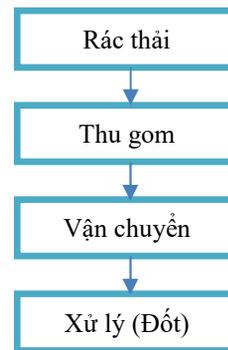
KTX S3 có hệ số phát sinh RTN là hộp xốp ở mức thấp nhất – 0,005 kg/người/ngày. Nguyên nhân do KTX S3 là khu vực lưu học sinh Lào ở. Hiện nay, lưu học sinh Lào sinh hoạt ăn tập trung tại căng-tin nhà trường nên sử dụng ít hộp xốp. Tuy nhiên, hệ số phát sinh RTN là chai – đồ nhựa ở mức 0,043 kg/người/ngày lại lớn hơn so với 3 KTX còn lại do nhóm đối tượng này có sở thích ưa dùng nước ngọt và các sản phẩm đóng chai. Các KTX S1, S2, S4 là khu vực sinh viên Việt Nam ở. Đây là nhóm đối tượng không ăn tập trung tại căng-tin mà có thói quen mua đồ ăn về phòng nên việc sử dụng hộp xốp của nhóm sinh viên ở KTX S1, S2, S4 nhiều hơn so với nhóm sinh viên (lưu học sinh Lào) ở KTX S3.

Theo số liệu thống kê của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ninh năm 2019, mỗi ngày thành phố Uông Bí thải ra 36,9 tấn rác thải sinh hoạt, trong đó RTN chiếm 10% – tức là khoảng 3,69 tấn/ngày. Với dân số 127.120 người (năm 2019) thì hệ số phát sinh RTN của thành phố Uông Bí là khoảng 0,029 kg/người/ngày (Lê Mạnh Tuyến, 2021)

Có thể thấy hệ số phát sinh RTN của sinh viên ở KTX Trường ĐHHL là 0,046 – 0,053 kg/người/ngày, cao hơn trung bình của người dân thành phố Uông Bí từ 0,017 – 0,024 kg/người/ngày; do đó, cần có các giải pháp tác động mạnh mẽ đến nhận thức và thói quen của sinh viên nhằm hạn chế sử dụng đồ nhựa, nhất là các loại đồ nhựa dùng một lần.

3.2. Thực trạng công tác quản lý rác thải tại KTX Trường ĐHHL cơ sở 1

Rác thải sinh hoạt tại Trường ĐHHL chưa được phân loại mà đều thu gom chung cùng với các loại rác thải khác. Việc thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải được thể hiện khái quát qua sơ đồ Hình 2.



Hình 2. Quy trình xử lý rác thải sinh hoạt tại Trường ĐHHL.

* Thu gom:

Rác thải sinh hoạt tại các giảng đường, khu làm việc, KTX, căng-tin, sân bóng, nhà công vụ, Trường Thực hành Sư phạm của Trường ĐHHL... được sinh viên, cán bộ, giảng viên và nhân viên vệ sinh đổ vào các thùng rác không phân loại bố trí trong trường.

* Vận chuyển:

Việc vận chuyển rác từ các thùng chứa rác tới bãi rác được thực hiện bởi nhân viên lao công của Trường ĐHHL phụ trách, đưa về điểm tập kết rác.

Từ 5h00 hằng ngày, lượng rác thải sinh hoạt này được xe chở rác của Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Uông Bí – Quảng Ninh đến thu gom, vận chuyển. Sau khi thu gom hết rác tại các thùng đựng của nhà trường, xe tiếp tục đi thu gom rác ở

các khu vực khác và đưa về Nhà máy Khe Giang thuộc đầu tư của Công ty Cổ phần Đầu tư và Xây dựng Việt Long để ép rác và đốt.

*** Xử lý rác:**

Toàn bộ rác thải tại Trường ĐHHL nói riêng và thành phố Uông Bí, thị xã Quảng Yên nói chung đều được thu gom chung, không có hình thức thu gom riêng và xử lý riêng đối với từng loại rác thải khác nhau. Phương pháp xử lý này về lâu dài sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh không chỉ tại khu vực chôn lấp mà còn phát sinh ra nhiều hệ lụy khác.

Như vậy, phương pháp quản lý rác thải hiện nay của Trường ĐHHL là chưa phù hợp, chưa có hình thức phân loại rác tại nguồn. Tuy nhiên, nếu có phân loại đúng tại nguồn thì xe vận chuyển rác cũng đổ chung các loại rác lẫn nhau và đều được xử lý bằng một cách là đốt. Điều này gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường. Do đó, rác thải sinh hoạt cần phải được phân loại và xử lý tại nguồn nhằm tái chế, tái sử dụng, giảm thiểu lượng rác thải trực tiếp ra môi trường sau khi sử dụng một lần, đồng thời làm giảm chi phí vận chuyển và xử lý rác của nhà trường, góp phần hạn chế được những ảnh hưởng xấu đến môi trường.

3.3. Đề xuất giải pháp giảm thiểu RTN tại KTX Trường ĐHHL cơ sở 1

3.3.1. Giải pháp tuyên truyền

Để giảm thiểu RTN cần phải thực hiện nhiều giải pháp đồng bộ, trong đó có việc tăng cường tuyên truyền, nâng cao nhận thức cho sinh viên ở KTX nói riêng và tất cả sinh viên toàn trường nói chung để thay đổi nhận thức, thói quen và hành vi ứng xử với các sản phẩm nhựa và RTN.

Thiết kế poster

Mục đích là nhằm nâng cao nhận thức, thái độ của sinh viên trong KTX nói riêng và toàn trường nói chung trong việc giảm thiểu, nói không với RTN.

Vị trí trưng bày của poster là những nơi công cộng như khu vực giảng đường, KTX, căng-tin của trường...

Đối tượng tuyên truyền là toàn bộ sinh viên, cán bộ, giảng viên, nhân viên của nhà trường; do vậy, thông tin của poster dù được phản ánh trực tiếp hay gián tiếp đều phải súc tích, đơn giản, dễ dàng nhận biết ghi nhớ và mang tính đại chúng cao nhất. Một poster có thể được coi là thành công nếu nó chuyển tải thông điệp rõ ràng cho người xem và có ảnh hưởng đến suy nghĩ, hành động của người xem theo chiều hướng poster đưa ra (Hình 3).



Hình 3. Mẫu poster truyền thông.

Thiết kế chương trình truyền thông “Chống rác thải nhựa học đường tại Trường Đại học Hà Long”

- Mục đích, yêu cầu:

Tuyên truyền, vận động sinh viên trong KTX nói riêng và sinh viên toàn trường nói chung cùng thay đổi hành vi, thói quen sử dụng sản phẩm nhựa, đặc biệt là sản phẩm nhựa dùng một lần và túi ni-lông khó phân hủy, góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường, bảo vệ sức khỏe con người và hệ sinh thái; tích cực tìm kiếm các giải pháp thay thế sản phẩm nhựa.

Nhà trường phải phối hợp chặt chẽ, đồng bộ trong tổ chức thực hiện kế hoạch, chương trình và các hoạt động hưởng ứng thực hiện chương trình truyền thông một cách thiết thực, hiệu quả, tránh hình thức, lãng phí và phải đảm bảo lộ trình thực hiện phù hợp.

- Thiết kế thông điệp truyền thông qua mạng xã hội:

+ Thông điệp chính: **“Giảm thiểu RTN bảo vệ cuộc sống của chính chúng ta”**.

+ Thông điệp cụ thể: Ô nhiễm trắng đang ở tình trạng đáng báo động khi số lượng RTN thải ra môi trường nhiều gấp hàng trăm lần số lượng RTN được tái chế. Trái Đất xanh đang chuyển dần thành màu của rác thải, của ô nhiễm. Hãy hành động ngay nếu bạn muốn một tương lai xanh – sạch – đẹp cho thế hệ sau này!

+ Thông điệp tài liệu: Qua báo in, poster, sách – sử dụng hình ảnh và ngôn từ về những hậu quả của RTN, nhấn mạnh vào hành động của con người trong việc hạn chế sử dụng đồ nhựa: **“Hành động xanh – Trái Đất sạch – Tương lai đẹp”**.

- Lựa chọn kênh truyền thông:

+ Truyền thông mạng xã hội: Facebook là mạng xã hội được sử dụng nhiều nhất trong số các MXH khác hiện nay, dễ dàng truyền tải thông điệp đến với mọi người, không tốn kinh phí (hoặc chỉ tốn kinh phí rất ít so với các kênh truyền thông khác). Vì vậy, nhóm nghiên cứu lựa chọn Facebook là kênh truyền thông chính.

Tuy nhiên, khi lựa chọn truyền thông mạng xã hội trên Facebook, cần lưu ý những khó khăn có thể gặp phải như việc thu hút sự quan tâm của nhóm đối tượng hướng đến cũng như duy trì sự tương tác với fanpage mới lập. Bên cạnh Facebook, các kênh truyền thông mạng xã hội khác như Instagram, Zalo... cũng cần được chú trọng.

+ Truyền thông cá nhân: cần lựa chọn những cá nhân có tiếng nói, có tác động mạnh đến đối tượng truyền thông như: các thầy cô giáo, chủ nhiệm các câu lạc bộ thuộc trường, những sinh viên ưu tú, có ảnh hưởng lớn...

3.3.2. Giải pháp quản lý

- Ban hành các văn bản về giảm thiểu RTN trong nhà trường, hướng dẫn cách phân loại rác thải tại nguồn.

- Triển khai mô hình phân loại rác tại nguồn tại Trường ĐHHL: Để phân loại rác tại nguồn cần chuẩn bị thùng rác chia ngăn để chứa riêng từng loại rác như sau:

+ Nhóm 1: Rác hữu cơ bao gồm các loại thức ăn thừa, hư hỏng, vỏ trái cây...

+ Nhóm 2: Rác tái chế, tái sử dụng bao gồm giấy, bìa các-tông, kim loại (khung sắt, nhôm...), các loại nhựa (vỏ chai các loại, đồ nhựa gia dụng, bút bi nhựa...).

+ Nhóm 3: Chất thải nguy hại – là chất thải có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp đến môi trường và con người như dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, lây nhiễm (ắc-quy, pin hỏng, đèn huỳnh quang, vỏ chai lọ đựng hoá chất...)

Từ đó có phương án xử lý riêng đối với từng nhóm rác riêng. Ví dụ, nhóm rác thải hữu cơ có thể ủ trộn làm phân hữu cơ bón cho cây; với nhóm 2, rác thải từ vỏ mì, vỏ bim bim, chai nhựa... có thể mang đi tái chế thành các đồ dùng học tập, đồ trang trí như túi xách, khuyên tai... hoặc có thể đem đi bán để tái sử dụng; còn với nhóm 3 thì mang đi xử lý tập trung. Như vậy, nếu phân loại rác tại nguồn tốt chúng ta có thể giảm thiểu một lượng rác thải lớn ra môi trường.

- Triển khai các biện pháp nhằm giảm thiểu phát thải RTN:

+ Sử dụng các chai thủy tinh để đựng nước thay thế chai nhựa 500ml;

+ Chỉ cho phép những cửa hàng cam kết không sử dụng các loại cốc nhựa, hộp xốp đựng thức ăn, thìa nhựa... được bán hàng trong các khu vực dịch vụ của trường;

+ Nghiêm cấm sinh viên, cán bộ, giảng viên, nhân viên của nhà trường mua thức ăn, đồ uống lên giảng đường, phòng thí nghiệm...

4. KẾT LUẬN

Kết thúc quá trình nghiên cứu, tổng khối lượng RTN thu được tại 45 phòng KTX Trường ĐHHL trong 05 ngày (từ 10/01/2022 đến 14/01/2022) là 14,93 kg. Tỷ lệ RTN chiếm từ 19,54 – 21,45% so với rác thải sinh hoạt. Lượng RTN (phần lớn là chai – đồ

nhựa, hộp xốp, túi ni-lông, vỏ bao bì...) xuất phát chủ yếu từ các hoạt động hằng ngày của sinh viên. Hệ số phát sinh RTN của sinh viên ở KTX dao động trong khoảng từ 0,0091 – 0,0107 kg/SV/ngày, do SV có thói quen và nhu cầu sử dụng các sản phẩm đóng hộp, ăn liền, các sản phẩm từ nhựa như chai nước, cốc đựng trà sữa, ống hút nhựa, túi ni-lông, vỏ bao bì...

Trong tổng lượng RTN thu được, chai – đồ nhựa chiếm khối lượng cao nhất – 11,22 kg, tương đương tỷ lệ 75,15%; sau đó là hộp xốp với 2,12 kg, chiếm 14,20% và túi ni-lông – vỏ bao bì thấp nhất với 1,59 kg, chiếm 10,65%. Lượng RTN phát sinh trung bình của nhóm chai – đồ nhựa là 0,0098 kg/SV/ngày, hộp xốp là 0,0018 kg/SV/ngày và túi ni-lông – vỏ bao bì là 0,0014 kg/SV/ngày. Trung bình mỗi phòng KTX thải ra 0,013 kg RTN/ngày.

Hệ số phát sinh RTN của sinh viên ở KTX Trường ĐHHL là 0,0091 – 0,0107 kg/SV/ngày, cao hơn hệ số phát sinh RTN trung bình của người dân thành phố Uông Bí; do đó cần có các giải pháp tác động mạnh mẽ đến sinh viên nhằm giảm thiểu lượng RTN bằng cách hạn chế sử dụng đồ nhựa, nhất là đồ nhựa dùng một lần.

Hiện trạng công tác quản lý, thu gom RTN phát sinh tại trường còn nhiều hạn chế, do đó cần thực hiện các chương trình phân loại rác thải tại nguồn, tận dụng rác thải hữu cơ làm phân bón, tăng cường tái chế và tái sử dụng RTN nhằm giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm nhựa, bảo vệ tài nguyên môi trường.

LỜI CẢM ƠN

Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu của đề tài NCKH cấp trường năm học 2021 – 2022: “Nghiên cứu hiện trạng phát sinh và đề xuất biện pháp giảm thiểu rác thải nhựa tại ký túc xá Trường Đại học Hạ Long” do Trường ĐHHL quản lý. Nhóm tác giả xin trân trọng cảm ơn Ban Giám hiệu Trường ĐHHL

đã tạo điều kiện tốt nhất về kinh phí, cơ sở vật chất để thực hiện nghiên cứu và hoàn thiện bài báo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đặng Kim Chi. (2018). Vấn nạn ô nhiễm trắng. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam*, 7, 40-42.
- IUCN-EA-QUANTIS. (2020). *National Guidance for plastic pollution hotspotting and shaping action, Country report Vietnam*. Bangkok: International Union for the Conservation of Nature. https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/vietnam_final-re-port_2020-compressed_.pdf
- Jambeck, J., R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T., R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K., L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771. DOI: 10.1126/science.1260352
- Lê Mạnh Tuyền. (2021). Những giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý rác thải tại tỉnh Quảng Ninh. *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, Số 31. <https://kinhtevadubao.vn/nang-cao-hieu-qua-quan-ly-chat-thai-ran-sinh-hoat-tren-dia-ban-tinh-quang-ninh-22236.html>.
- Mạnh Hùng. (2022). Rác thải nhựa ở Việt Nam thực trạng và giải pháp. *Tạp chí Cộng sản*. <https://www.tapchicongsan.org.vn/web/guest/bao-ve-moi-truong/2018/826009/rac-thai-nhua-o-viet-nam--thuc-trang-va-giai-phap.aspx>
- Trịnh Thị Thu. (2020). *Đánh giá hiện trạng phát sinh rác thải nhựa tại một số trường đại học trên địa bàn quận Cầu Giấy và Bắc Từ Liêm, thành phố Hà Nội* (Luận văn Thạc sĩ, Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội).