

Study on current situation and solutions to reduce plastic waste at Quy Nhon University

Le Thi Thuy Trang*, Van Chu Quanh

Faculty of Natural Sciences, Quy Nhon University, Vietnam

Received: 05/06/2024; Revised: 18/07/2024;

Accepted: 15/08/2024; Published: 28/12/2024

ABSTRACT

The research was conducted to determine the current status and propose solutions to reduce plastic waste at Quy Nhon University (QNU). The types of plastic and plastic wastes were surveyed and audited from the end of December 2023 to April 2024. The total of 60 trash bins (240 L) were examined at the end of the day at 15 buildings, Lecture Hall A1, Lecture Hall A8, Student Canteen, and Dormitory C3. Moreover, 382 online questionnaires were used to survey subjects such as students, lecturers and staff in QNU. The results showed that plastic waste weight accounts for 18% ÷ 31% of the total weight of solid wastes in QNU. In seven types of plastics waste under examination, plastic bottles (PET plastic) accounts for 31% ÷ 34%; plastic bags (HDPE plastic) 19% ÷ 23% and other types of plastic waste. Through the surveyed questionnaire, 100% of subjects said that plastic products were very cheap, convenient and ready to be disposed to the environment; 85% ÷ 95% of subjects were aware of the impact of plastic waste on the environment and human health. Currently, all plastic wastes generated (except for plastic bottles) at QNU were transferred to external units for treatment at the landfill. Therefore, it is very necessary to build and implement solutions to reduce plastic wastes at the source.

Keywords: *Plastic waste, real situation, reduce, Quy Nhon University.*

**Corresponding author:*

Email: lethithuytrang@qnu.edu.vn

Nghiên cứu thực trạng và đề xuất giải pháp nhằm giảm thiểu chất thải nhựa tại Trường Đại học Quy Nhơn

Lê Thị Thùy Trang*, Văn Chu Quanh

Khoa Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Quy Nhơn, Việt Nam

Ngày nhận bài: 05/06/2024; Ngày sửa bài: 18/07/2024;

Ngày nhận đăng: 15/08/2024; Ngày xuất bản: 28/12/2024

TÓM TẮT

Nghiên cứu thực hiện nhằm xác định hiện trạng và đề xuất giải pháp để giảm thiểu chất thải nhựa tại Trường Đại học Quy Nhơn (QNU). Các loại sản phẩm nhựa, loại chất thải nhựa trong chất thải sinh hoạt được khảo sát và kiểm toán từ cuối tháng 12/2023 đến tháng 4/2024. 60 thùng rác tổng (loại 240 L) được kiểm toán cuối ngày tại giảng đường A1, tòa nhà 15 tầng, giảng đường A8, căn tin ký túc xá sinh viên, ký túc xá C3 và 382 phiếu điều tra được thực hiện online với các đối tượng sinh viên, giảng viên, cán bộ nhân viên tại QNU. Kết quả kiểm toán cho thấy, chất thải nhựa chiếm 18% ÷ 31% trong tổng khối lượng chất thải rắn toàn trường. Trong tổng 07 loại nhựa khảo sát, 31% ÷ 34% chất thải là chai nhựa (nhựa PET), 19% ÷ 23% túi nhựa nilông (nhựa HDPE) và các loại chất thải nhựa còn lại. Kết quả khảo sát bằng bảng hỏi, 100% các đối tượng cho rằng các loại sản phẩm từ nhựa là rất rẻ, tiêu dùng một cách rất tiện lợi và sẵn sàng thải bỏ ra môi trường; 85% ÷ 95% các đối tượng đều nhận thức nhựa có ảnh hưởng đến sức khỏe và môi trường. Hiện tại, toàn bộ lượng chất thải nhựa phát sinh (trừ chai nhựa) tại QNU đều chuyển giao cho các đơn vị bên ngoài để xử lý bằng phương pháp chôn lấp. Vì thế, xây dựng và thực thi giải pháp giảm thiểu chất thải nhựa tại nguồn là điều rất cần thiết.

Từ khóa: Chất thải nhựa, thực trạng, quản lý, Trường Đại học Quy Nhơn.

1. GIỚI THIỆU

Nhựa là một trong những nguyên liệu tiện dụng nhất mà con người từng phát minh và tạo ra những sản phẩm bằng nhựa rất được ưu chuộng hiện nay.⁶ Nhưng mặt khác, sự tiện dụng từ chất liệu này dần trở thành mối đe dọa hàng đầu đến hệ sinh thái tự nhiên và chất lượng cuộc sống con người.^{1,2,4} Có đến 79% sản phẩm nhựa đã qua sử dụng được thải bỏ vào môi trường và chỉ 9% được tái chế.^{6,7} Theo thống kê,⁵ có khoảng 0,35 đến 0,78 triệu tấn nhựa thải ra môi trường hằng năm. Tại Việt Nam, các loại túi nhựa được

thải bỏ vào môi trường khoảng hơn 31,4 tỷ túi/năm, trong số này chỉ khoảng 17% được tái sử dụng.^{2,7} Chính phủ Việt Nam nói chung và tỉnh Bình Định nói riêng đã và đang quyết liệt thực hiện các chính sách và giải pháp kiểm soát ô nhiễm môi trường từ chất thải nhựa.³ Văn bản số 161/LĐCP, ngày 25/4/2019, kêu gọi chung tay giải quyết vấn đề chất thải nhựa; Chỉ thị số 33/CT-TTg ngày 20/8/2020 về tăng cường quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa nhằm hạn chế phát thải chất nhựa; Kế hoạch hành động về quản lý chất thải nhựa đại

*Tác giả liên hệ chính.

Email: lethithuytrang@qnu.edu.vn

đương đến năm 2030 trên địa bàn tỉnh Bình Định (Ban hành kèm theo Quyết định số 470/QĐ-UBND ngày 18/02/2020 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Định); Luật số 72/2020/QH14, Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 08/2022/NĐ-CP cũng đã quy định lộ trình hạn chế sản xuất, nhập khẩu sản phẩm nhựa sử dụng một lần, bao bì nhựa khó phân hủy sinh học và sản phẩm, hàng hóa chứa vi nhựa.

Trường Đại học Quy Nhơn (QNU) thuộc vùng duyên hải Nam Trung Bộ, tổng diện tích 131.796 m². Hiện tại, Trường có hơn 700 cán bộ, giảng viên, người lao động và hơn 13.000 người học các cấp đang học tập, nghiên cứu. Tại QNU, lượng chất thải rắn sinh hoạt (CTRS) nói chung và chất thải nhựa nói riêng phát sinh hàng ngày có số lượng tương đối lớn. Theo báo cáo thống kê về công tác vệ sinh từ phòng Hành chính tổng hợp, CTRS phát sinh khoảng 5 m³/ngày. Trong đó, chất thải nhựa có số lượng và kiểu loại đa dạng, hầu hết được thu gom chung với các loại chất thải rắn khác. Do đó, việc xác định được hiện trạng phát sinh về số lượng loại sản phẩm dùng bằng nhựa, loại chất thải nhựa; đánh giá được nhận thức và hành vi sử dụng sản phẩm nhựa là cơ sở để đề xuất giải pháp nhằm giảm thiểu chất thải nhựa tại nhà Trường, hướng tới mục tiêu quản lý chất thải rắn bền vững là có giá trị thiết thực.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng thực hiện khảo sát là 07 loại nhựa phổ biến có phát sinh tại QNU, gồm nhựa PET (Polyethylene terephthalate): chai nhựa đựng nước lọc, nước ngọt, chai nước khoáng,...; nhựa HDPE (High density polyethylene): bình nhựa cứng, bao gói thực phẩm, nhãn mác chai nước uống,...; nhựa PVC (Polyvinyl chloride): chai lọ không đựng thực phẩm, ống nước,...; nhựa LDPE (Low density polyethylene): túi nhựa, áo mưa,...; nhựa PP (Polypropylene): ly nhựa, hộp nhựa, cốc, đĩa, muỗng, ống hút, nắp chai và nhiều sản phẩm nhựa dùng một lần khác,...;

nhựa PS (Polystyrene): hộp xốp và một số nhựa còn lại không phân loại tại các điểm xả thải.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp khảo sát, thu thập tài liệu

- Thu thập các tài liệu báo cáo hàng năm về khối lượng, tần suất thu gom và phương án chuyển giao xử lý CTRS tại QNU từ năm 2017 đến năm 2023.

- Khảo sát thống kê số lượng, màu sắc và kích cỡ thùng rác được thu gom tại các nguồn phát sinh trong nhà Trường.

2.2.2. Phương pháp kiểm toán chất thải nhựa

Nhằm xác định khối lượng, thành phần các loại chất thải nhựa, đề tài sử dụng phương pháp kiểm toán nhằm kiểm kê thực tế tại hiện trường. Thời gian và vị trí lựa chọn: 02 đợt, mỗi đợt 05 ngày. Đợt 1: từ ngày 18/12/2023 đến ngày 24/12/2023, kiểm toán tại giảng đường A1, căn tin sinh viên và tòa nhà 15 tầng; Đợt 2: từ ngày 25/3/2024 đến ngày 31/3/2024, kiểm toán tại giảng đường A8, căn tin ký túc xá (KTX) sinh viên và KTX C3. Tổng số lượng kiểm toán cho nghiên cứu là 60 thùng rác tổng (240 L) vào cuối ngày tại các khu vực trên. Để đảm bảo kiểm toán chính xác số lượng, thành phần chất thải nhựa phát sinh, thông qua phòng Hành chính tổng hợp nhà Trường, nhóm tác giả thông báo đến nhân viên vệ sinh từng khu vực không thu gom rác thải vào cuối ngày. Sau 18h30, nhóm tác giả đặt túi nilông vào thùng rác (240 L) được nghiên cứu kiểm toán. Từ 17h45 đến 18h30 ngày hôm sau, thực hiện thu gom và kiểm toán. Dụng cụ hỗ trợ kiểm toán, bao gồm: tấm bạt lớn, cân, bao, găng tay và khẩu trang.

Tất cả chất thải chứa trong thùng được đổ ra tấm bạt để cân khối lượng tổng, phân loại ra từng loại nhựa từ nhựa số 1 đến nhựa số 6 và một số loại nhựa khác còn lại. Các loại chất thải thuộc từng nhóm được phân loại theo từng loại chất thải nhựa. Sau khi phân loại, tiến hành xác định số lượng và khối lượng (trực tiếp vớt bỏ phần sản phẩm thừa, còn đọng trong các chất thải nhựa).

2.2.3. Phương pháp khảo sát bằng phiếu điều tra

Phương pháp được thực hiện bằng khảo sát online thông qua bảng các câu hỏi, nhằm tiến hành đánh giá nhận thức, hành vi tiêu dùng và xả thải các sản phẩm nhựa cũng như việc quản lý, xử lý chất thải nhựa trong nhà Trường. Phiếu điều tra được thiết kế thành 30 câu hỏi với 5 nội dung: Nhận thức về các sản phẩm nhựa và chất thải nhựa; Hiểu biết về quy định pháp lý về quản lý chất thải nhựa hiện nay tại Việt Nam và tại QNU; Xả thải, phân loại và thu gom chất thải nhựa; Các tác động môi trường có liên quan đến ô nhiễm chất thải nhựa và hiện trạng hoạt động tái chế, tái sử dụng chất thải nhựa. 05 đối tượng được nhóm tác giả gửi đường link khảo sát, bao gồm: Giảng viên; cán bộ phòng ban, văn phòng; nhân viên vệ sinh; nhân viên căn tin và sinh viên.

Đề tài không xác định cỡ mẫu sẽ khảo sát cho các đối tượng mà thực hiện thu nhận số lượng khảo sát bằng hỏi online. Thông qua văn thư phòng ban, khoa; Tổ trưởng tổ vệ sinh; người quản lý căn tin và nhóm lớp trưởng các lớp, nhóm tác giả đã gửi đường link khảo sát qua zalo hoặc email cá nhân để thực hiện khảo sát, thời gian gửi đường link trong vòng 01 tháng: từ ngày 18/4/2024 đến 18/5/2024.

2.2.4. Phương pháp thống kê, so sánh và phân tích

Để thực hiện thống kê mô tả cho các giá trị về số lượng và khối lượng các loại chất nhựa phát sinh từ các nguồn, đề tài sử dụng phần mềm SPSS

Bảng 1. Tổng khối lượng CTRSH phát sinh tại QNU.

Tên chất thải	Số lượng (m ³ /tháng)						Phương pháp xử lý	Đơn vị xử lý
	2017	2019	2020	2021	2022	2023		
CTRSH	150	150	130	115	130	145	Thu gom, lưu trữ, chuyên giao	Công ty Cp môi trường Bình Định

Nguồn: Tổng hợp các báo cáo hàng năm về Công tác quản lý chất thải rắn QNU, phòng Hành chính - Tổng hợp.

Tại các thùng rác được khảo sát, tất cả các loại CTRSH phát sinh trong ngày đều lưu chứa vào trong 1 thùng rác loại 60 L (thùng màu xám), 90 L (thùng màu xám) và 240 L (thùng màu xanh, màu cam, màu vàng), không có sự phân loại và lưu chứa riêng. Nghiên cứu tiến hành xác

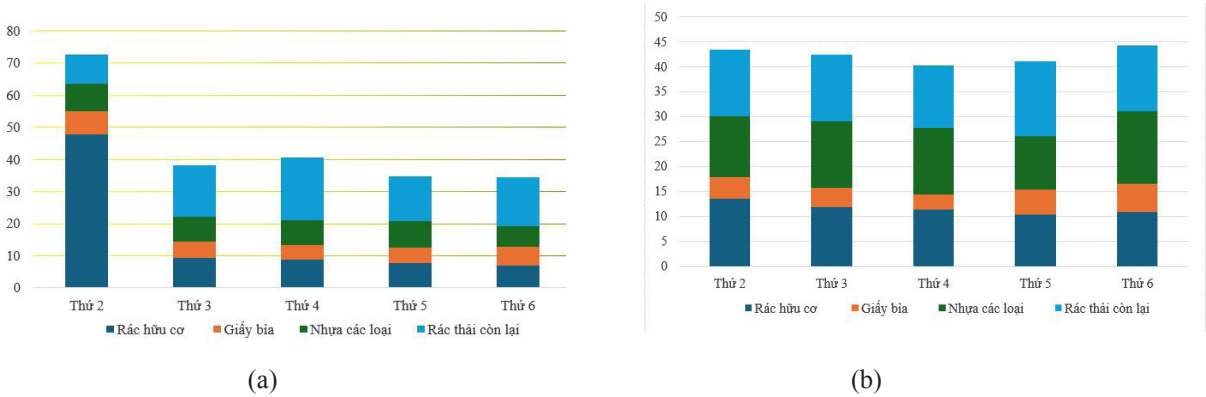
định tất cả khối lượng chất thải phát sinh trong ngày theo kế hoạch. Khối lượng được phân loại, thống kê theo 04 nhóm chất thải: Chất thải hữu cơ; giấy bìa; nhựa các loại và chất thải còn lại. Số liệu thống kê tại Hình 1 và Hình 2.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

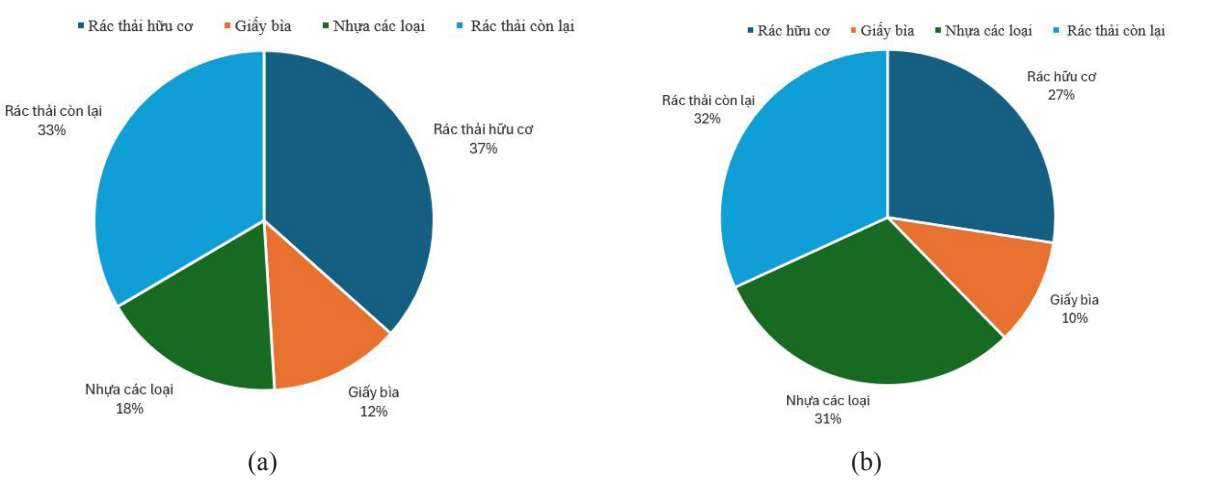
3.1. Thực trạng nguồn phát sinh, khối lượng và thành phần chất thải nhựa tại các điểm khảo sát QNU

3.1.1. Thực trạng phát sinh các loại CTRSH tại QNU

CTRSH trong nhà Trường phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt, học tập của sinh viên; hoạt động giảng dạy giảng viên; làm việc của cán bộ; hoạt động nghiên cứu khoa học; dịch vụ và cảnh quan môi trường. Nguồn phát sinh từ 06 khu giảng đường (A1, A2, A3, A4, A5, A8); 03 khu thực hành (A6, A7, xưởng thực hành ô tô); 01 văn phòng làm việc 15 tầng; 06 ký túc xá (KTX) (C1, C2, C3, C4, C5, C6); 01 thư viện; 03 căn tin; các khu vực công cộng (sân cỏ, sân thể thao, sân bóng đá công đoàn,...). Theo báo cáo thống kê,⁸ khối lượng CTRSH phát sinh khoảng 115 m³/tháng ÷ 150 m³/tháng (Bảng 1). Thành phần chủ yếu là chất thải từ thực phẩm dư thừa, chai nhựa, vỏ đồ hộp, ly nhựa, nilong, giấy, cao su, lá cây, ...



Hình 1. Khối lượng các nhóm CTRSH được phân loại kiểm toán theo ngày đợt 1 (a) và đợt 2 (b).



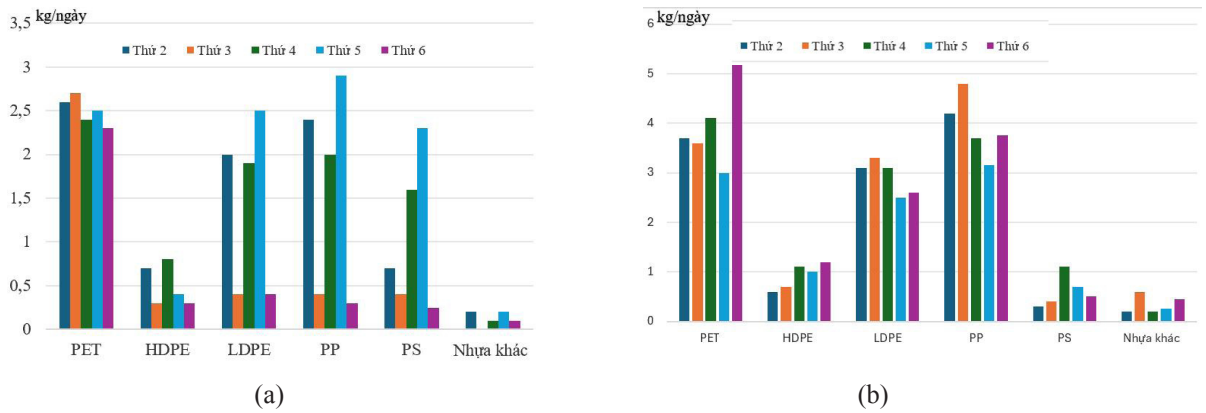
Hình 2. Tỷ lệ % khối lượng các nhóm CTRSH khảo sát đợt 1 (a) và đợt 2 (b).

Qua Hình 2, chất thải nhựa phát thải chiếm khối lượng trung bình trong 4 nhóm. Chất thải nhựa chiếm 18% (đợt 1) và 31% (đợt 2) trên tổng khối lượng CTRSH được khảo sát chung.

3.1.2. Thực trạng phát sinh các loại nhựa

Tại các thùng rác khảo sát, tất cả các loại nhựa

đều chứa trong một thùng rác tổng, lẫn lộn và dính tạp chất, gây bốc mùi do thức ăn dư thừa. Từ khối lượng chất thải nhựa trên, nghiên cứu đã tiến hành kiểm toán về khối lượng từng loại nhựa và từng loại chất thải nhựa. Khối lượng chi tiết thể hiện ở Hình 3.



Hình 3. Khối lượng các loại nhựa khảo sát đợt 1 (a) và đợt 2 (b).

Kết quả Hình 3 cho thấy, chất thải nhựa PVC hoàn toàn không có tại các thùng rác kiểm toán. Nhựa PVC thường được dùng trong các loại màng nhựa trong sản xuất nông nghiệp và vật liệu xây dựng bằng nhựa như ống nước,... Tỷ lệ nhựa PET chiếm khối lượng nhiều nhất, trung bình từ 2,3 kg/ngày ÷ 5,3 kg/ngày, nhựa PP từ 0.4 kg/ngày ÷ 4,8 kg/ngày, nhựa LDPE từ 0,4 kg/ngày ÷ 3,1 kg/ngày, các nhựa còn lại có số lượng tương đối thấp. Các điểm khảo sát đợt

2 (KTX C3 và căn tin KTX), khối lượng các loại nhựa tăng hơn nhiều so với các điểm khảo sát ở đợt 1. Nhận thấy, sinh viên ở tại KTX không được phép nấu ăn, thường dùng nước đóng chai, các túi nhựa nilong, hộp xốp để đựng khi mua thực phẩm ăn uống và vật dụng khác về KTX sử dụng nên lượng túi nhựa và sản phẩm nhựa một lần nhiều có số lượng lớn. Tổng khối lượng các loại chất thải nhựa phát sinh trong 2 đợt khảo sát được thống kê theo Bảng 2.

Bảng 2. Tổng khối lượng các loại chất thải nhựa kiểm toán.

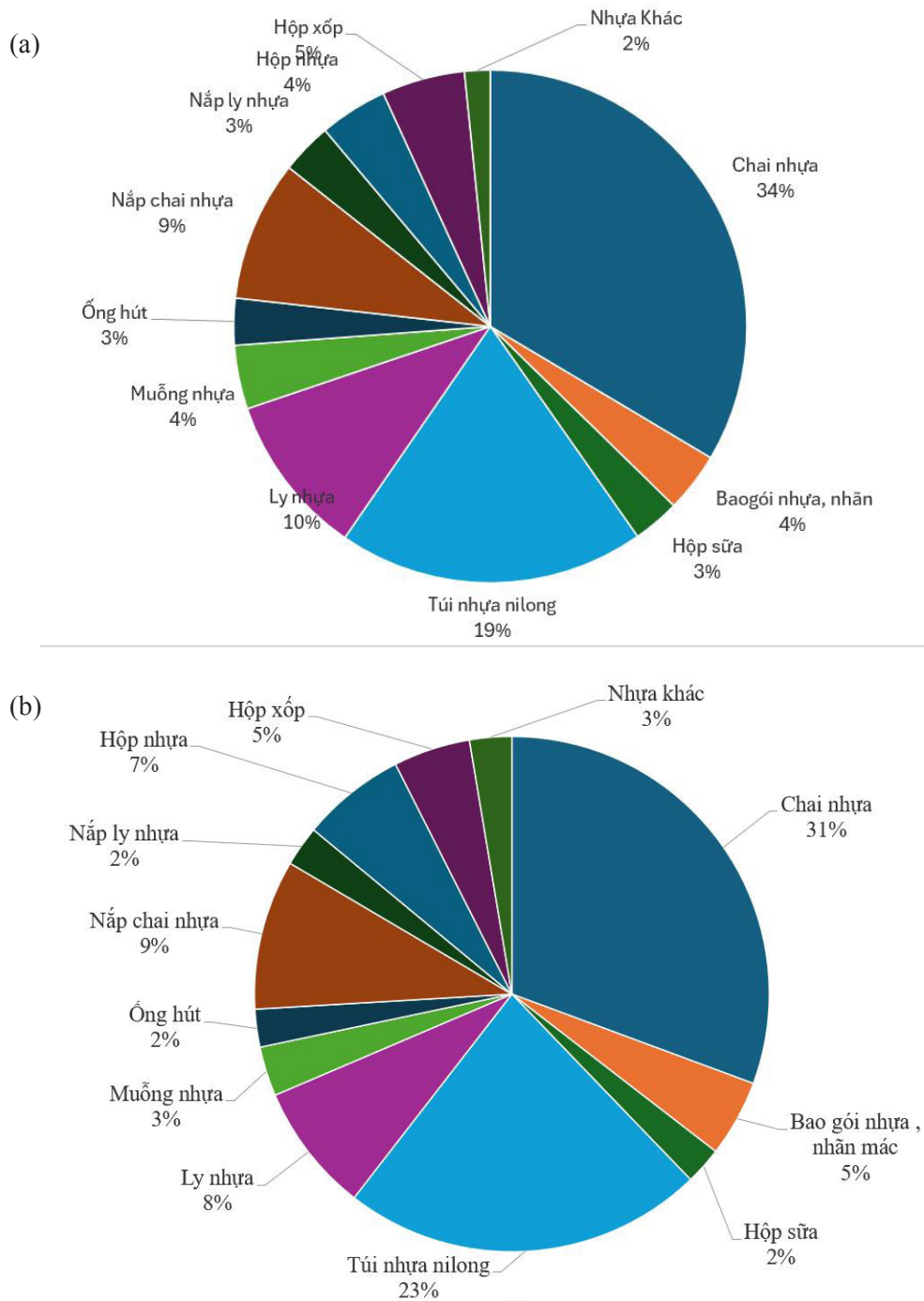
Loại nhựa	Loại chất thải nhựa	KL đợt 1 (kg)	Tỷ lệ %	KL đợt 2 (kg)	Tỷ lệ %
PET	Chai nhựa	12,5	34	19,7	31
HDPE	Bao gói nhựa, nhãn	1,4	4	3,1	5
	Hộp sữa	1,1	3	1,5	2
LPDE	Túi nhựa nilong	7,2	19	14,6	23
PP	Ly nhựa	3,8	10	5,2	8
	Muỗng nhựa	1,5	4	2	3
	Ống hút nhựa	1,1	3	1,5	2
	Nắp chai nhựa	3,3	9	6,05	9
	Nắp ly nhựa	1,2	3	1,6	2
	Hộp nhựa	1,6	4	4,2	7
PS	Hộp xốp	1,95	5	3,1	5
Nhựa khác	Nhựa khác	0,6	2	1,7	3

Tỉ lệ % các loại chất thải nhựa tại các điểm khảo sát có thành phần đa dạng, được phân chia theo từng loại để kiểm toán. Trong đó, chai nhựa chiếm tỷ lệ cao nhất 31% ÷ 34%; túi nhựa nilong 19% ÷ 23%; các loại chất thải nhựa thuộc nhựa PP có số lượng cũng khá nhiều, nắp chai nhựa 9%; ly nhựa 8% ÷ 10%; các loại: thìa nhựa, nắp ly nhựa, ống hút nhựa... có tỷ lệ từ 2% ÷ 3%. Thực tế, theo ghi nhận từ khảo sát trực tiếp nhân viên vệ sinh nhà Trường, nhựa có giá trị thấp, nhựa PET (chai nhựa) được nhân viên thu gom bán phế liệu; túi nhựa và các loại nhựa khác không được thu gom vì dơ, lẫn tạp chất. Các loại chất thải nhựa này được các đối tượng sử dụng, thải bỏ vào chung 01 thùng và được thu gom chung với CTRSH khác, thu gom hàng ngày (tần suất 2 lần/ngày) và đưa về khu tập kết lưu chứa và chuyển giao (tần suất 3 ngày/tuần, sáng từ 6h00 đến 9h00 thứ 2, thứ 4 và thứ 6).

3.2. Thực trạng về nhận thức, hành vi tiêu dùng sản phẩm nhựa và thải bỏ chất thải nhựa

3.2.1. Thực trạng nhận thức và hành vi tiêu dùng sản phẩm nhựa

Trong thời gian thực hiện khảo sát bằng phiếu điều tra, nhóm tác giả đã nhận được phản hồi từ 382 đối tượng khảo sát, thu nhận nhiều thông tin liên quan đến kiến thức hiểu biết về việc tiêu dùng sản phẩm bằng nhựa và một số vấn đề liên quan đến chất thải nhựa (Hình 5(a)). 100% các đối tượng đều cho rằng các loại sản phẩm từ nhựa là rất rẻ, tiêu dùng một cách rất tiện lợi trong việc sinh hoạt hằng ngày và sẵn sàng thải bỏ ra môi trường khi đã qua sử dụng. 100% các đối tượng đều đồng ý đánh giá rất tốt công tác vệ sinh cảnh quan nhà Trường từ các loại chất thải tại các khu vực như giảng đường, phòng làm việc, phòng thí nghiệm, KTX và cả khuôn viên sân vườn. Điều này chứng tỏ nhà Trường

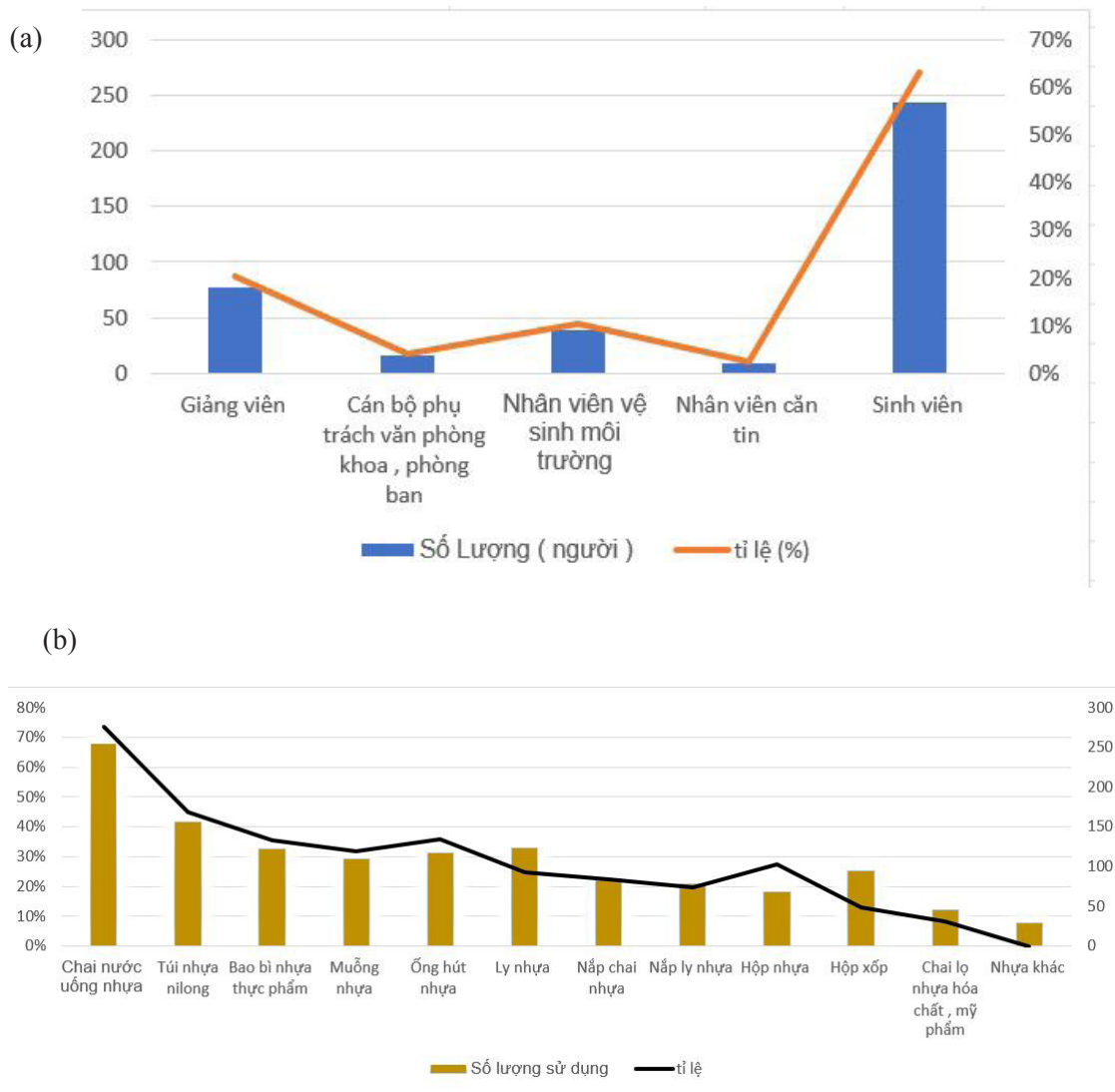


Hình 4. Tỷ lệ % khối lượng các loại chất thải nhựa khảo sát đợt 1 (a) và đợt 2 (b).

có đội ngũ thu gom chất thải và vệ sinh tốt, đảm bảo mỹ quan cho việc đào tạo, học tập và nghiên cứu, đặc biệt với việc tiêu thụ và thải bỏ chất thải nhựa có số lượng nhiều với lực lượng sinh viên đông như hiện nay.

Loại chất thải nhựa được thải bỏ theo thứ tự xếp hạng được thống kê là chai nhựa, túi nhựa nilong,... (Hình 5 (b)). Điều này, cũng tương

đồng với khối lượng được kiểm toán tại các điểm nghiên cứu. Khi được hỏi về sự phân loại, thu gom chất thải nhựa, đa số các đối tượng đều cho rằng, Trường chưa thực hiện phân loại chất thải nhựa, chưa có quy định về tiêu dùng và thải bỏ các loại nhựa, chỉ có chai nhựa là được thu gom riêng bởi nhân viên vệ sinh thu gom và bán phế liệu.



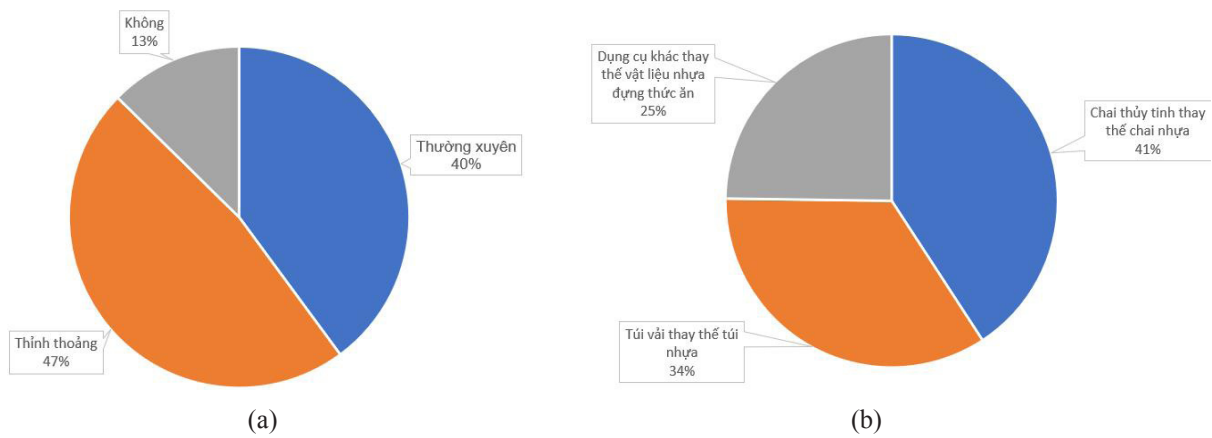
Hình 5. Tỷ lệ các đối tượng tham gia khảo sát (a) và tỷ lệ các đối tượng tiêu dùng các sản phẩm nhựa (b).

3.2.2. Thực trạng về tiêu dùng sản phẩm khác thay thế các loại sản phẩm bằng nhựa

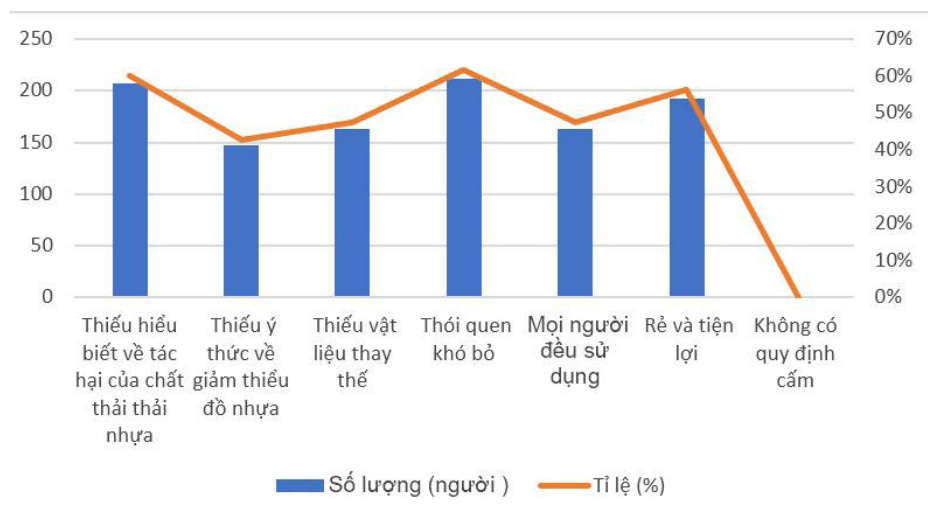
Đối với việc tiêu dùng các sản phẩm thay thế nhựa, đặc biệt là tiêu dùng sản phẩm nhựa một lần trên tổng số 382 đối tượng được khảo sát, nhận thấy các đối tượng đều cho rằng họ có sự tiêu dùng bằng sản phẩm thay thế nhưng không thường xuyên. 47% sử dụng thỉnh thoảng, không bắt buộc, không hoàn toàn thực hiện, tiện là sử dụng; 40% sử dụng thường xuyên dùng sản phẩm thay thế; còn lại 13% hầu như không dùng sản phẩm thay thế. Các sản phẩm dùng thay thế chủ yếu là bình giữ nhiệt/bình inox, thủy tinh đựng thức uống thay thế chai nhựa và túi vải thay cho túi nilông. Điều này cho thấy, việc thay đổi

thói quen tiêu dùng sản phẩm bằng nhựa có tính khả thi trong chiến lược giảm thiểu tiêu dùng đồ dùng bằng nhựa tại Trường.

Qua Hình 6, nhận thấy, các đối tượng có sự tiêu dùng các sản phẩm thay thế, nhưng không thường xuyên và không có sự ràng buộc. 41% tỷ lệ người dùng chai thủy tinh thay thế chai nhựa đựng nước uống khi tới Trường, 34% tỷ lệ người dùng túi vải thay thế túi nilong nhựa. Việc tiêu dùng giảm chất thải nhựa của các đối tượng còn hạn chế và gặp một số khó khăn. Cụ thể, thói quen khó bỏ cho việc sử dụng nhựa chiếm tỷ lệ cao 61,6%; thiếu hiểu biết về tác hại của nhựa 60,2%; nhựa vô cùng rẻ và rất tiện lợi 56,1%. Kết quả được thống kê theo Hình 7.



Hình 6. Tỷ lệ % tiêu dùng các sản phẩm thay thế cho nhựa (a) và tỷ lệ % loại sản phẩm thay thế (b).



Hình 7. Tỷ lệ tham vấn những khó khăn thử thách trong giảm thiểu chất thải nhựa.

Ngoài những khó khăn được khảo sát cho việc giảm thiểu thải bỏ chất thải nhựa thì những ảnh hưởng đến sức khỏe và môi trường của việc tiêu dùng sản phẩm nhựa được các đối tượng rất quan tâm. Từ 85% ÷ 95% người tiêu dùng lo lắng đến các ảnh hưởng của nhựa tới sức khỏe qua đường ăn uống, sự khó phân hủy của nhựa, ảnh hưởng vi nhựa đối với sinh vật và con người... Đồng thời, khoảng 5% các đối tượng cho rằng họ không biết về những ảnh hưởng của nhựa tới cuộc sống của mình.

3.3. Giải pháp giảm thiểu chất thải nhựa tại Trường ĐHQN

Theo kết quả nghiên cứu thống kê và đánh giá trên, nhằm đảm bảo thực hiện giảm thiểu chất thải nhựa có hiệu quả trong bối cảnh chung của cả nước, đề tài xây dựng một số giải pháp áp

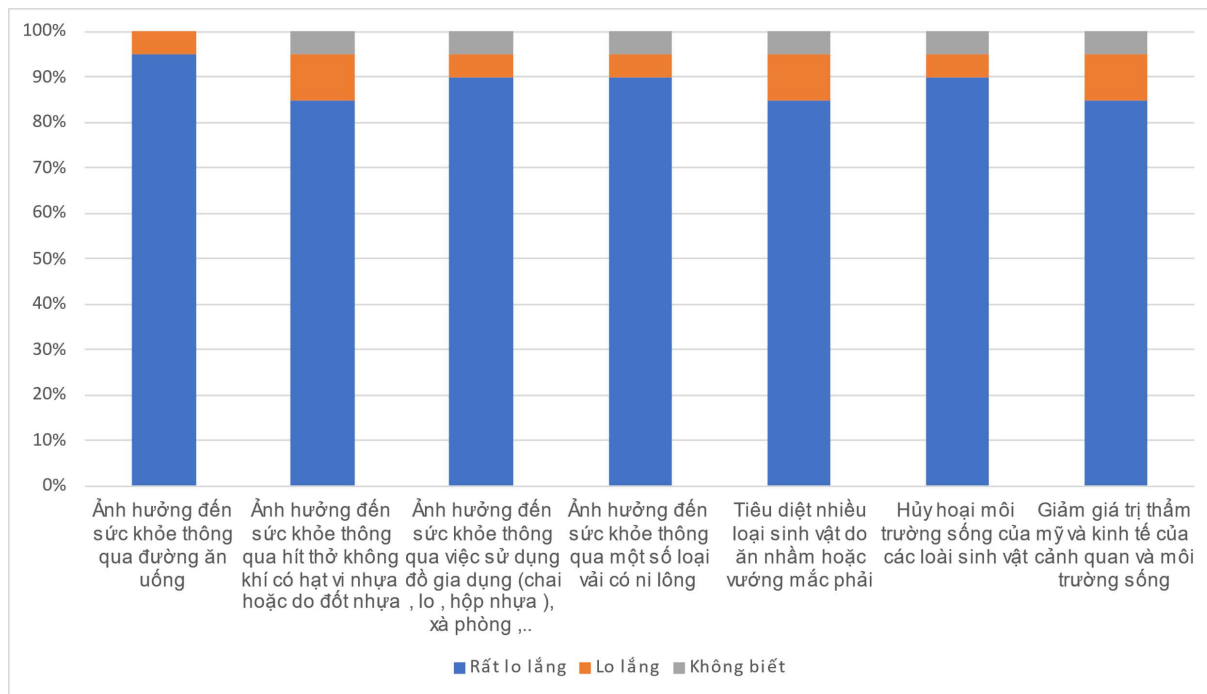
dụng tại Trường nhằm góp phần giảm thiểu tiêu dùng và thải bỏ chất thải nhựa như sau:

3.3.1. Nhóm giải pháp về quy định và chính sách

- Mục tiêu giải pháp là xây dựng các quy định về giảm thiểu chất thải nhựa áp dụng tại QNU.

- Nội dung quy định và chính sách:

+ Ban hành quy định về giảm thiểu tiêu dùng và thải bỏ chất thải nhựa. Trước hết, hạn chế tối đa việc sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần tại giảng đường, nhà làm việc, trong các hội nghị, hội thảo, cuộc họp, các ngày lễ, ngày kỷ niệm và các sự kiện khác; phân loại CTRSH tại nguồn; ưu tiên tiêu dùng các sản phẩm tái chế, thân thiện với môi trường.



Hình 8. Tỷ lệ % ý kiến về tác động của việc tiêu dùng sản phẩm nhựa đến môi trường và sức khỏe con người.

+ Ban hành quy định về chế tài (trừ điểm rèn luyện đối với người học, trừ điểm thi đua xếp loại đánh giá cán bộ, viên chức cuối năm) cho các hành vi thải bỏ chất thải không đúng quy định và khen thưởng các hành vi, hoạt động góp phần thực hiện tốt trong phong trào giảm thiểu chất thải nhựa.

+ Ban hành chế độ ưu tiên trong nghiên cứu khoa học, chuyển giao thực thi các mô hình quản lý CTRSH và các giải pháp hạn chế tiêu dùng, thải bỏ nhựa.

+ Ban hành sổ tay hướng dẫn phân loại CTRSH, trong đó có hướng dẫn phân loại, tái sử dụng và thải bỏ chất thải nhựa.

- Hình thức: Ban hành các quy định các cấp khoa, phòng ban... sau đó ban hành cho toàn Trường.

3.3.2. Nhóm giải pháp giáo dục môi trường

- Mục đích: Tuyên truyền, thay đổi nhận thức và hành vi về giảm sử dụng sản phẩm nhựa cho tất cả các đối tượng trong nhà Trường.

- Nội dung:

+ Tổ chức tập huấn về thử thách giảm thiểu chất thải nhựa, xây dựng ý tưởng đổi mới

sáng tạo về giảm thiểu chất thải nhựa và thực thi trong nhà Trường.

+ Tổ chức cuộc thi thiết kế video, poster, cảm nang về chủ đề giảm thiểu chất thải nhựa.

+ Xây dựng câu lạc bộ tái chế các sản phẩm bằng nhựa khi thải bỏ, được ứng dụng trong hoạt động giáo dục và giá trị cảnh quan của nhà Trường.

- Hình thức:

+ Hoạt động tập huấn, cuộc thi được thực hiện nhằm tuyên truyền thông qua các kênh: Công đoàn, Đoàn TNCSHCM và Hội sinh viên; Cố vấn học tập, giảng viên; Website, video clips, pano, áp phích...; Lồng ghép vào bài giảng giảm phát thải nhựa; Cuộc thi, phong trào về giảm chất thải nhựa; thực hành xây dựng mô hình trình diễn tái chế nhựa.

3.3.3. Nhóm giải pháp khác

- Thông qua lực lượng thanh niên xung kích nhà Trường, lập đội tuần tra, giám sát việc mang sản phẩm bằng nhựa vào Trường; xử phạt và khen thưởng về hành vi xả thải, sử dụng các sản phẩm thay thế nhựa một lần.

- Đây mạnh hỗ trợ đầu tư cho nghiên cứu khoa học, thực thi xây dựng mô hình tái chế từ rác thải nhựa trong giáo dục, tuyên truyền cho các đối tượng trong nhà Trường.

- Huy động quỹ hỗ trợ cho các sáng kiến kinh nghiệm trong tiêu dùng và thải bỏ chất thải nhựa. Trang bị các loại thùng lưu chứa chuyên dụng, phân loại theo các loại phù hợp với nguồn phát sinh, thu gom và chuyển giao hợp lý.

4. KẾT LUẬN

Bước đầu nghiên cứu kiểm toán chất thải nhựa phát sinh từ QNU, đề tài đã tiến hành thu mẫu, khảo sát tại 60 thùng rác loại 240 L được thu gom tại nguồn phát sinh, nhằm phân loại, xác định thành phần và khối lượng các loại chất thải nhựa. Kết quả nghiên cứu cho thấy, chai nước nhựa (nhựa PET) có tỷ lệ phát sinh nhiều nhất cả về số lượng và khối lượng, được nhân viên vệ sinh nhà Trường thu gom riêng, bán phế liệu. Túi nhựa (nhựa LDPE) và các sản phẩm của nhựa một lần (nhựa PP) được thải bỏ chung với CTRSH khác, chưa được tận dụng cho tái sử dụng hoặc tái chế, bởi nhiều tạp chất và dính bẩn thức ăn. Kết quả điều tra bằng bảng hỏi cho 382 đối tượng cũng cho thấy, nhận thức sản phẩm nhựa rẻ, tiện lợi và hành vi sẵn sàng thải bỏ vào môi trường khi không sử dụng; sự tiêu dùng bằng sản phẩm thay thế là chưa có tính tự giác và ràng buộc. Sự hạn chế trong các quy định và giải pháp giảm thiểu tiêu dùng sản phẩm nhựa, thải bỏ nhựa; sự thiếu thông tin ảnh hưởng có hại của nhựa tới môi trường và sức khỏe là khó khăn cho thực hiện chiến lược giảm thiểu chất thải nhựa. Nhằm phát triển tốt hơn và thực thi Luật Bảo vệ môi trường có hiệu quả hơn, QNU cần xây dựng và ban hành kế hoạch cụ thể về giảm phát thải nhựa với các biện pháp tổng hợp gồm:

tuyên truyền, phân loại chất thải tại nguồn, khen thưởng và chế tài, nghiên cứu mô hình tái chế từ rác thải nhựa và một số giải pháp tài chính khác.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được thực hiện trong khuôn khổ đề tài khoa học công nghệ cấp cơ sở của Trường Đại học Quy Nhơn với mã số T2023.801.11.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đ. K. Chi. Vấn nạn ô nhiễm trắng, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam*, **2020**, 7A, 40-42.
- C. T. Cường, B. T. T. Hiền, N. T. T. Trang, N. M. Quỳnh. *Báo cáo chương trình giám sát và đánh giá chất thải nhựa ở bờ biển Việt Nam*, IUCN, 2020.
- N. H. Khiêm. Nghiên cứu cơ sở khoa học, đề xuất giải pháp, loại bỏ việc sử dụng, phát thải túi nilong khó phân hủy, sản phẩm nhựa sử dụng một lần tại các chợ, siêu thị, trung tâm thương mại, *Tạp chí Môi trường*, **2023**, 1, 13-17.
- T. T. Huong. *Summary report on the state of plastic waste generation in Vietnam, Plastic Smart Cities*, World Wildlife Fund, Gland, Switzerland, 2019.
- N. H. Thao. Nâng cao năng lực quản lý ô nhiễm chất thải nhựa ở Việt Nam, *Tạp chí Nghiên cứu Lập pháp*, **2022**, 02+03, 450-451.
- G. G. N. Thushari, J. D. M. Senevirathna. Plastic pollution in the marine environment, *Heliyon*, **2020**, 8, e04709.
- UNEP. *Single-use plastics: a roadmap for sustainability*, United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya, 2018.



© 2024 by the authors. This Open Access Article is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).