

Giải pháp quản lý hiệu quả rác thải nhựa trong chất thải sinh hoạt vùng đồng bằng sông Cửu Long: Nghiên cứu điển hình tại tỉnh Trà Vinh

Trần Tuấn Việt, Trần Thị Hoài, Dương Nguyễn Cẩm Tú*

Viện Nhiệt đới Môi trường.

*Email: duongnguyencamtutu@gmail.com

Nhận bài: 31/10/2022; Hoàn thiện: 15/11/2022; Chấp nhận đăng: 08/8/2023; Xuất bản: 25/8/2023.

DOI: <https://doi.org/10.54939/1859-1043.j.mst.89.2023.81-86>

TÓM TẮT

Nghiên cứu này sử dụng kết quả điều tra hiện trạng phát sinh rác thải nhựa (RTN) trong rác thải sinh hoạt (RTSH) trên địa bàn tỉnh Trà Vinh nhằm đề xuất các giải pháp quản lý tổng hợp nhằm giảm thiểu và thu gom hiệu quả RTN áp dụng cho các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long. Theo số liệu tính toán từ kết quả khảo sát người dân trong năm 2021 tại tỉnh Trà Vinh, kết quả cho thấy lượng RTN phát sinh từ RTSH chiếm 5,32% (tương đương 0,034 kg/người/ngày). Lượng RTSH phát sinh liên tục tăng nhưng tỉ lệ thu gom giai đoạn 2017-2022 chỉ dao động ở mức 63,46-84,72%. Hơn thế nữa, cơ sở hạ tầng cho các công tác xử lý chất thải rắn của tỉnh có 9/20 cơ sở đã đóng cửa, đa số các bãi rác đổ lộ thiên, công suất xử lý thấp hơn so với nhu cầu thực tế. Với hiện trạng phát sinh RTN tại Trà Vinh, mô hình quản lý tổng hợp RTN sinh hoạt được kỳ vọng có thể giúp cho công tác quản lý được đồng bộ, thúc đẩy sự hợp tác và liên kết các đơn vị thu gom, thu mua phế liệu và tái chế, góp phần giảm áp lực cho thu gom, xử lý RTN sinh hoạt.

Từ khóa: Rác thải nhựa; Quản lý tổng hợp rác thải nhựa sinh hoạt; Trà Vinh.

1. GIỚI THIỆU

Hiện nay, việc phân loại, thu hồi và xử lý rác thải tại Việt Nam còn rất hạn chế. Việc xử lý rác thải nhựa (RTN) và túi nilon phát sinh từ hộ gia đình, chợ, khu vực công cộng chủ yếu được xử lý cùng với chất thải rắn sinh hoạt bằng biện pháp chôn lấp. Nhựa phế liệu chủ yếu được tái chế thành hạt nhựa và các sản phẩm nhựa phục vụ sản xuất, tuy nhiên, do phân loại chất thải rắn sinh hoạt từ nguồn chưa tốt nên giá trị thu hồi còn thấp.

Nhận thức được tầm quan trọng về quản lý RTN và túi nilon, những năm gần đây, Việt Nam đã có nhiều cố gắng nỗ lực trong việc bảo vệ môi trường cũng như ban hành nhiều văn bản pháp luật quan trọng. Năm 2015, Chính phủ đã ban hành Nghị định 38/2015/NĐ-CP về quản lý chất thải và phế liệu nhằm quản lý chặt chẽ các loại chất thải rắn phát sinh. Năm 2018, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành quyết định điều chỉnh chiến lược trên theo quyết định 491/QĐ-TTg. Trong chiến lược đặt ra, mục tiêu rõ ràng đến năm 2050 tất cả các chất thải rắn phát sinh đều được thu gom, tái sử dụng, tái chế và xử lý bằng những công nghệ tiên tiến, thân thiện với môi trường. Quyết định số 1746/QĐ-TTg ngày 04/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý rác thải nhựa đại dương đến năm 2030. Chỉ thị số 33/CT-TTg ngày 20/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường quản lý, tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa; và “Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050” đã được ban hành theo quyết định 2149/QĐ-TTg, là một ưu tiên trong công tác bảo vệ môi trường.

Tiếp cận quản lý tổng hợp cho phép xem xét nhiều khía cạnh liên quan đến quản lý chất thải rắn (CTR) như tự nhiên, xã hội, kinh tế, chính sách cùng với sự tham gia tổng hợp của cả hệ thống quản lý [1]. Cụ thể, quản lý tổng hợp chất thải rắn là sử dụng nhiều giải pháp khác nhau phù hợp cho các điều kiện khác nhau, xem xét tính toán trên các mặt tác động khác nhau và có sự tham gia của đầy đủ các bên liên quan nhằm mục đích tạo sự bền vững về kinh tế, môi trường và xã hội [2].

Theo một số nghiên cứu về CTR ở những khu vực đô thị ở Đồng bằng Sông Cửu Long cho thấy thành phần nhựa chiếm từ 3,16 - 13,63% tổng lượng chất thải rắn [1]. Tại Trà Vinh, theo kết quả thống kê của Sở Tài nguyên và Môi trường [3], năm 2020 lượng chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh là 428,84 tấn/ngày, được thu gom 295,12 tấn/ngày đạt tỉ lệ 68,82%, lượng rác được xử lý 167,05 tấn/ngày chiếm 38,95%. Ngoài ra, theo kết quả phân tích thành phần rác thải tháng 7/2019, thành phần túi ni lông, chai nhựa là 7,2%, tương đương với 26,764 tấn/ngày. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh chưa áp dụng chương trình phân loại rác tại nguồn nên RTN trên địa bàn đang được tiến hành thu gom và xử lý chung cùng với RTSH. Bên cạnh đó, theo thói quen sinh hoạt của người dân, tại những điểm chưa có thu gom rác thải tập trung thì rác thải bao bì, chai nhựa được vứt tràn lan ra tại các bờ kênh, sông trên địa bàn tỉnh. Nghiên cứu này nhằm tới việc đánh giá hiện trạng quản lý RTNSH tại Trà Vinh và đề xuất mô hình quản lý tổng hợp RTN áp dụng phù hợp với điều kiện kinh tế tỉnh Trà Vinh.

2. PHƯƠNG PHÁP

2.1. Phạm vi nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Trà Vinh là tỉnh ven biển thuộc vùng đồng bằng sông Cửu Long, có vị trí trải dài từ 9°31'5'' đến 10°04'5'' vĩ độ Bắc, 105°57'16'' đến 106°36'04'' kinh độ Đông và được giới hạn bởi: phía Bắc và Tây Bắc giáp tỉnh Vĩnh Long; phía Nam và Đông Nam giáp biển Đông; phía Đông và Đông Bắc giáp tỉnh Bến Tre; phía Tây và Tây Nam giáp tỉnh Sóc Trăng. Tỉnh Trà Vinh có 09 đơn vị hành chính trực thuộc gồm: thành phố Trà Vinh, thị xã Duyên Hải, huyện Cầu Kè, huyện Tiểu Cần, huyện Càng Long, huyện Trà Cú, huyện Châu Thành, huyện Cầu Ngang và Duyên Hải. Năm 2020, tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh 239.077 ha, chiếm 5,8% diện tích toàn vùng đồng bằng sông Cửu Long; dân số trung bình năm 2020 là 1.009.940 người [4], chiếm khoảng 6,0% dân số toàn vùng đồng bằng sông Cửu Long.



Hình 1. Bản đồ hành chính tỉnh Trà Vinh [5].

Theo Niên giám thống kê 2021 [4], tổng sản phẩm trong tỉnh (GRDP) cả năm 2021 ước tính giảm 3,92% so với năm 2020, nếu như năm 2020 là mức tăng thấp nhất trong giai đoạn 2016-

2020 thì sang đến 2021 đã ghi nhận giảm do ảnh hưởng của dịch Covid19. Những năm gần đây, cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tích cực: giảm tỷ trọng khu vực nông, lâm nghiệp và thủy sản từ 45,92% (năm 2015) giảm còn 30,94% (năm 2021); tăng tỷ trọng khu vực công nghiệp, xây dựng và dịch vụ từ 54,08% (năm 2015) tăng lên 62,72% (năm 2021).

2.2. Phương pháp phân tích và đánh giá

Thống kê lượng rác hàng năm, tình hình phát sinh, hiện trạng quản lý CTR tại Trà Vinh sử dụng phương pháp bảng câu hỏi phỏng vấn. Xác định phân loại CTR: nhóm chất thải hữu cơ dễ phân hủy; nhóm có khả năng tái sử dụng, tái chế; nhóm chất thải còn lại; Phân loại nhựa: Nhựa PET, nhựa HDPE, nhựa PVC, nhựa LDPE, nhựa PP, nhựa PS, nhựa khác. Thực hiện lấy mẫu, phân loại mẫu theo TCVN 9466:2012 và ASTM D6009-12 – Chất thải rắn – Hướng dẫn lấy mẫu từ đồng chất thải, tại các khu vực: hoạt động văn hóa thể thao, du lịch: 04 vị trí (Biển Ba Động – 03 mẫu, Khu đền thờ Bác Hồ - 02 mẫu, Ao Bà Om – 03 mẫu, chùa Hang – 01 mẫu); hoạt động kinh tế trên biển: Mẫu rác thải thuyền đánh cá (05 mẫu), hợp tác xã nuôi trồng thủy sản (03 mẫu), vựa hải sản (02 mẫu); khu vực chợ vùng duyên hải: 10 chợ, mỗi chợ 02 mẫu (Ven sông và trong chợ). Tổng 20 mẫu.

Đề xuất quản lý tổng hợp tại Trà Vinh phù hợp chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050 theo Quyết định 2149/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 17/12/2019 và chỉnh sửa theo Quyết định 491/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 07/5/2018; tuân thủ theo Nghị định 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiện trạng rác thải nhựa tại Trà Vinh

Số liệu thống kê về dân số tại tỉnh Trà Vinh [4], dân số trung bình năm 2020 của toàn tỉnh ước tính 1.009.940 người, tăng 0,06% so với năm 2019. Dựa trên số liệu công bố của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh [6] lượng RTSH phát sinh trên địa bàn tỉnh liên tục tăng trong vòng 5 năm 2016-2020 từ 299,18 tấn/ngày lên 428,84 tấn/ngày, tương đương 43,34%. Cũng theo công bố trong các báo cáo hàng năm này, tỉ lệ thu gom RTSH của tỉnh chỉ dao động ở mức 63,46-78,62%, và chưa phân loại rác tại nguồn.

Bảng 1. Khối lượng CTRSH phát sinh tại Trà Vinh.

STT	Nội dung	2016	2017	2018	2019	2020
1	Chất thải rắn phát sinh (tấn/ngày)	299,18	415,78	371,73	401,15	428,84
2	Được thu gom (tấn/ngày)	206,95	263,86	292,28	294,07	295,12
3	Đạt tỷ lệ (%)	69,17	63,46	78,62	73,31	68,82

Nguồn: Báo cáo Quản lý chất thải hàng năm của tỉnh.

Cũng theo số liệu tính toán từ kết quả khảo sát dựa trên ước lượng của người dân trong năm 2021 tại tỉnh Trà Vinh, lượng RTSH phát sinh trung bình là 0,642 kg/người/ngày, trong đó 5,32% là RTN (tương đương 0,034 kg/người/ngày). Theo số liệu công bố Sở TNMT [6], trung bình năm 2020 chỉ 68,82% lượng rác phát sinh được thu gom và chỉ 38,95% lượng rác thu gom được xử lý. Các con số thống kê trên cho thấy khả năng thu gom RTSH của tỉnh Trà Vinh đang gặp rất nhiều bất cập. Hơn thế nữa, thực tế cơ sở hạ tầng cho các công tác xử lý chất thải rắn của tỉnh cũng là một vấn đề gây áp lực lớn cho cả hệ thống: 9/20 cơ sở đã đóng cửa, đa số các bãi rác đổ lộ thiên, công suất xử lý thấp hơn so với nhu cầu thực tế. Các công trình lò đốt chất thải và bãi rác hợp vệ sinh phải ngưng hoạt động do hư hỏng hoặc quá tải, các công trình mới thì gặp nhiều sự cố dẫn tới chậm tiến độ (Cầu Kè, Trà Vinh, thị xã Duyên Hải). Nếu suy ra từ tỉ lệ rác thải

không thu gom được của tỉnh là khoảng 30% thì mỗi ngày có xấp xỉ 128 tấn RTSH trực tiếp vào môi trường (chôn lấp và đốt không hợp vệ sinh và các hình thức xử lý tự phát khác), trong đó có gần 7 tấn RTN. Trong khi đó, các cơ sở tham gia vào quá trình thu mua phế liệu (bao gồm RTN) trên địa bàn tỉnh Trà Vinh mặc dù phân bố trên diện rộng toàn tỉnh nhưng đang hoạt động mô hình nhỏ lẻ, thiếu sự liên kết giữa các cơ sở cũng như bên thu mua và khu xử lý.

Bảng 2. RTN phát sinh trên địa bàn Trà Vinh.

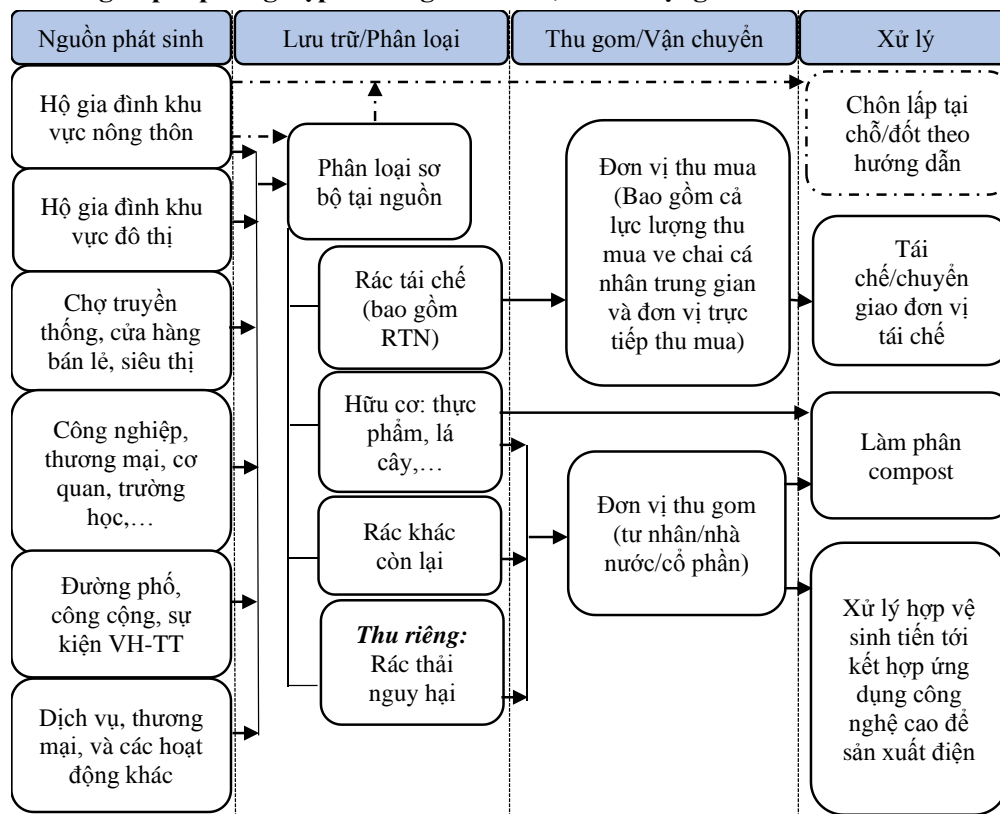
TT	Nội dung	Tỉ lệ RTN trong RTSH (%)	Lượng RTN phát sinh (kg/người/ngày)	Ghi chú
1	RTN phát sinh trong RTSH hộ gia đình tại Trà Vinh*	5,32	0,034	Trung bình toàn tỉnh.
2	RTN phát sinh trong RTSH của trường học** - Trung học cơ sở - Tiểu học - Mầm non	N/A	0,0020 0,0017 0,0004	Trường học xã Đôn Xuân, H.Cầu Ngang
3	Lượng RTN trong rác thải chợ	23,3 – 45,24**	0,0123*	Tỉ lệ RTN được xác định trên mẫu 12 chợ gần biển/sông đổ ra biển H. Duyên Hải và Tx.Duyên Hải
4	RTN phát sinh trong RTSH tại khu dân cư*	N/A	0,0143	Trung bình tại 3 KDC xã Kim Hòa, Hiệp Mỹ Tây, Nhị Trường tại H.Cầu Ngang.
5	RTN trong rác thải khu du lịch-văn hóa-thể thao**	13,33-83,33	N/A	Trung bình tại 4 khu du lịch lớn của tỉnh Trà Vinh.
6	RTN trong rác thải thuyền bè đánh cá**	100%	2,14	Trung bình 5 mẫu tại các thuyền cập bến ở Duyên Hải.
7	RTN trong rác thải các hợp tác xã nuôi trồng thủy sản**	100%	N/A	Trung bình 3 mẫu tại 3 hợp tác xã ở Duyên Hải
8	Tỉ lệ RTN trong RTSH đô thị trên thế giới	21,47	N/A	TLTK: [7]
9	Tỉ lệ RTN và nylon trong RTSH trung bình các tỉnh thành Việt Nam	17,8	N/A	Mẫu phân tích tại các bãi rác và bãi trung chuyển [8]

Ghi chú: * Kết quả khảo sát bằng câu hỏi của dự án; ** Kết quả phân tích mẫu; N/A = không có dữ liệu.

Kết quả lấy mẫu và phân tích tỉ lệ RTN trong RTSH của một số lĩnh vực cụ thể cũng được thực hiện cho hoạt động văn hóa-thể thao-du lịch, kinh tế biển và chợ truyền thống được thể hiện trong bảng 2. Kết quả cho thấy, tỉ lệ RTN trong RTSH từ hoạt động văn hóa-thể thao-du lịch và từ các chợ ở mức cao nhất, cụ thể RTN trong RTSH tại các khu du lịch dao động 13,3-83,3% và ở các chợ truyền thống dao động 23,3-45,24%. Hoạt động đặc thù như thuyền đánh cá, RTSH trong quá trình đánh bắt cá rất ít, chủ yếu từ ăn uống (rác thải nhựa chiếm tỷ lệ rất nhỏ) được thải trực tiếp xuống biển. Không có RTN trong quá trình hoạt động trên biển, RTN chủ yếu trong các

mẫu đều từ túi nilong chứa đựng cá, lưới đánh cá không sử dụng (đều có người thu mua khi vào bờ). Tương tự với các hợp tác xã nuôi trồng thủy sản, RTN phát sinh chủ yếu từ bao bì thực phẩm nuôi thủy sản, thùng nhựa chứa hóa chất làm sạch nước.

3.2. Đề xuất giải pháp tổng hợp nhằm giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế



Hình 2. Mô hình quản lý tổng hợp RTSH bao gồm RTN tại Trà Vinh.

Ghi chú: Nét đứt “- -” trong mô hình thể hiện sự thừa nhận một phần RTSH ở khu vực nông thôn còn bị rào cản về khả năng thu gom của địa phương.

Việc quản lý CTR thông thường gồm nhiều phương pháp và cách tiếp cận như quản lý chất thải cuối công đoạn sản xuất hay “cuối đường ống”, quản lý chất thải trong quá trình sản xuất hay “theo đường ống”, quản lý chất thải tập trung vào tiêu dùng và quản lý tổng hợp chất thải. Cách tiếp cận quản lý tổng hợp cho phép xem xét nhiều khía cạnh liên quan đến quản lý CTR như tự nhiên, xã hội, kinh tế, chính sách cùng với sự tham gia tổng hợp của cả hệ thống quản lý [1]. Cụ thể, quản lý tổng hợp chất thải rắn là sử dụng nhiều giải pháp khác nhau phù hợp cho các điều kiện khác nhau, xem xét tính toán trên các mặt tác động khác nhau và có sự tham gia của đầy đủ các bên liên quan nhằm mục đích tạo sự bền vững về kinh tế, môi trường và xã hội [2].

Để có thể quản lý hiệu quả RTN trong RTSH thì không thể tách rời việc quản lý riêng từng loại mà cần phải thống nhất hướng quản lý chung. Mô hình quản lý tổng hợp RTSH bao gồm RTN cho tỉnh Trà Vinh được đề xuất như hình 2. Căn cứ vào Luật BVMT 2020 cũng như những văn bản hướng dẫn, quy định khác, việc thực hiện phân loại rác sinh hoạt cần phải thực hiện ở tất cả các nguồn phát sinh. Kết quả của phân loại rác tại nguồn đóng vai trò quan trọng trong sự thành công của mô hình quản lý RTSH và RTN, đảm bảo các bước thu gom, vận chuyển và xử lý đạt hiệu quả cao nhất. Trong tương lai gần đến năm 2030, việc thu gom RTSH ở các hộ gia đình khu vực nông thôn vẫn là một rào cản lớn trong việc đảm bảo 100% rác thải được quản lý và xử lý đúng quy định, mô hình này đề xuất việc thừa nhận lượng rác chưa được thu gom và có những

hướng dẫn, quy định cụ thể cho từng hộ dân tự phân loại và xử lý với quy mô gia đình. Tuy nhiên, định hướng cho tương lai xa hơn với tầm nhìn đến 2050 mô hình này cần: Đảm bảo toàn bộ RTSH bao gồm RTN cần được thu gom, xử lý đúng các quy định pháp luật nhằm đạt được mục tiêu phát triển bền vững cho địa phương cũng như cho cả nước; Tạo sự gắn kết và phối hợp các đơn vị thu gom, thu mua, tái chế, xử lý thành 1 khối liên hợp thu gom và xử lý chất thải.

Để có thể đạt được các mục tiêu về thu gom và xử lý RTN trong RTSH trên địa bàn tỉnh Trà Vinh cần phải thực hiện và triển khai đồng bộ nhiều nhóm giải pháp.

4. KẾT LUẬN

Cũng như nhiều tỉnh khu vực đồng bằng sông Cửu Long, hiện trạng phát sinh rác thải nhựa sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh cho thấy đa số các bãi rác đổ lộ thiên, công suất xử lý thấp, các cơ sở tham gia vào quá trình thu mua phế liệu (bao gồm RTN) hoạt động mô hình nhỏ lẻ, thiếu sự liên kết giữa các cơ sở cũng như bên thu mua và khu xử lý. Để giải quyết các vấn đề RTN, nghiên cứu này đã đề xuất mô hình quản lý tổng hợp phù hợp với các địa phương và đảm bảo tuân thủ các quy định của pháp luật. Quản lý RTN chỉ phát huy hiệu quả khi có sự đồng bộ với mô hình quản lý, thu gom và xử lý RTSH bên cạnh việc kết hợp với các chương trình khác của.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Lê Hoàng Việt, Nguyễn Võ Châu Ngân, Nguyễn Xuân Hoàng và Nguyễn Phúc Thanh, "*Quản lý tổng hợp chất thải rắn - Cách tiếp cận mới cho công tác bảo vệ môi trường*," Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ, pp. 39-50, (2011).
- [2]. Nguyễn Danh Sơn, "*Quản lý tổng hợp chất thải rắn vấn đề và giải pháp chính sách ở nước ta*," Viện Phát triển bền vững vùng Bắc Bộ, no. 5, pp. 41-43, (2010).
- [3]. Sở Tài nguyên và Môi trường, "*Tình hình quản lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh năm 2020*," Trà Vinh, (2021).
- [4]. Cục Thống kê tỉnh Trà Vinh, "*Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh*," Trà Vinh, (2021).
- [5]. "Cổng thông tin điện tử Trà Vinh," [Online]. Available: <https://travinh.gov.vn/>.
- [6]. Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Trà Vinh, "*Báo cáo Tình hình quản lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường trên địa bàn tỉnh Trà Vinh năm 2020*," Trà Vinh, (2020).
- [7]. IUCN-EA-QUANTIS, "*National Guidance for plastic pollution hotspotting and shaping action, Country report: Vietnam*," (2020).
- [8]. Trần Thu Hương, "*Nghiên cứu khảo sát hiện trạng chất thải nhựa tại Việt Nam*," (2020).

ABSTRACT

Effective solution for integrated management of plastic waste in Mekong delta: Case study at Tra Vinh province

This study aims to propose integrated management solutions to reduce and collect efficiently for provinces in Mekong delta using the data of plastic waste (RTN) generation in domestic waste (RTSH) at Tra Vinh province. According to the survey data in 2021 at Tra Vinh province, the percentage of RTN in RTSH was 5.32% (equivalent to 0.034 kg/person/day). The percentage of RTSH generated continuously increased, but the collection rate during 2017-2022 only presented from 63.46 to 84.72%. Moreover, there are nine solid waste treatment facilities closed (in total 20 ones in Tra Vinh). Among them, most of the landfills are open-air type, and their treatment capacity are lower than the actual demand. With the current situation of RTN in Tra Vinh, the integrated management of domestic solid waste is expected to help synchronize management, promote cooperation between scrap collection units and treatment facilities.

Keywords: Plastic waste; Integrated plastic waste management; Tra Vinh.