

TRÍCH YẾU LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Họ và tên nghiên cứu sinh: Trịnh Thị Tuyết Dung
2. Giới tính: Nữ
3. Ngày sinh: 20/12/1985
4. Nơi sinh: Thanh Hóa
5. Quyết định công nhận nghiên cứu sinh: Số 1816/QĐ-ĐHQGHN ngày 17 tháng 6 năm 2021 về việc công nhận học viên cao học, nghiên cứu sinh đợt 1 năm 2021 của ĐHQGHN
6. Tên đơn vị đào tạo: Trường Khoa học liên ngành và Nghệ thuật – ĐHQGHN
7. Các thay đổi trong quá trình đào tạo:
 - Thay đổi tập thể hướng dẫn từ TS Vũ Kim Chi và TS Bùi Quang Bình sang tập thể hướng dẫn gồm PGS.TS Nguyễn Tài Tuệ và TS Nguyễn Thị Hạnh Tiên theo quyết định số 614/QĐ-KHLN về việc điều chỉnh cán bộ hướng dẫn khoa học của Nghiên cứu sinh khóa QH-2021.
 - Đổi tên luận án từ “*Quản lý nhựa theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn*” thành “*Quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn tại thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên*” theo Quyết định số 1316/QĐ-KHLNNT ngày 09/12/2024 về việc điều chỉnh tên đề tài luận án tiến sĩ.
8. Tên đề tài luận án: Quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn tại thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên
9. Chuyên ngành: Biến đổi khí hậu và phát triển bền vững
10. Mã số: 9900201.01QTD
11. Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS Nguyễn Tài Tuệ; TS. Nguyễn Thị Hạnh Tiên
12. Tóm tắt các kết quả của luận án

Thứ nhất, về xây dựng cơ sở khoa học về quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn trên cơ sở nghiên cứu tổng quan. Khung lý thuyết về quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo kinh tế tuần hoàn tuân theo các đặc điểm và nguyên tắc của kinh tế tuần hoàn. Theo đó tuân theo 3 nguyên tắc chính và 3 đặc điểm thể hiện tính tuần hoàn, vòng lặp của vật chất và tính hệ thống. Đối với mô hình quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo kinh tế tuần hoàn tại hộ gia đình được xem xét mức độ đáp ứng theo các chiến lược R bao gồm: Từ chối (R0), Giảm thiểu (R2); Tái sử dụng và sử dụng lại với mục đích khác (R3, R7); Hoạt động hỗ trợ tái chế (R8). Quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo khung kinh tế tuần hoàn được đo lường thông qua mức độ người dân thực hiện các chiến lược R bao gồm: chiến lược giảm thiểu, tái chế, tái sử dụng, sử dụng lại và nhóm các hành vi hỗ trợ hoạt động tái chế.

Thứ hai, khối lượng chất thải nhựa phát sinh tại hộ gia đình ở thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên trung bình là 0,033 kg/người/ngày. Khối lượng chất thải nhựa sinh hoạt rò rỉ ra môi trường nước tại thành phố Tuy Hòa theo kịch bản trung bình năm là 0,08 kg/người/năm,

thấp so với mức trung bình cả nước. Đây là kết quả từ việc kiểm toán chất thải rắn tại 3 đơn vị hành chính cấp xã tại thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên.

Việc thực hiện quản lý chất thải nhựa sinh hoạt cùng với các chiến lược R trong hỗ trợ thực hiện tái chế giúp giảm phát thải khí nhà kính, góp phần giảm nguyên nhân của biến đổi khí hậu. Chỉ tính riêng hoạt động tái chế chất thải nhựa sinh hoạt có khả năng tái chế giúp giảm 768,9 tCO₂e đến 2676,6 tCO₂e so với sản xuất nhựa từ dầu mỏ.

Kết quả đo lường mức độ người dân thực hiện quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo khung kinh tế tuần hoàn cho thấy có mức đáp ứng trung bình với khung R theo các chiến lược giảm thiểu, tái chế, tái sử dụng, sử dụng lại với mục đích khác và hành vi hỗ trợ hoạt động tái chế. Trong đó mức độ đáp ứng tốt hơn với các hoạt động tái chế tương ứng với R8 và gần với nền kinh tế tuyến tính nhất. Các chiến lược R khác gần với kinh tế tuần hoàn thì có mức độ đáp ứng thấp hơn.

Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ người dân thực hiện quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo khung R của kinh tế tuần hoàn trên mẫu điều tra khảo sát tại thành phố Tuy Hòa cho thấy một số kết quả. Một là, số tuổi có mối tương quan có ý nghĩa đối với việc thực hiện các chiến lược R theo kinh tế tuần hoàn trong quản lý nhựa. Trong khi đó các đặc điểm nhân khẩu khác như giới tính, mức thu nhập không có mối tương quan có ý nghĩa. Hai là, trách nhiệm của người xả thải có tác động tích cực đến ý định thực hiện hành vi quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo khung R trong khi tâm lý đổ lỗi trách nhiệm cho các bên khác có tác động ngược chiều đến ý định thực hiện hành vi quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo khung R. Cuối cùng, ý định có tác động tích cực đến hành vi quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo chiến lược R theo khung kinh tế tuần hoàn.

Phân tích vai trò của các bên liên quan bằng phương pháp phân tích thứ bậc cho thấy người dân ở vị trí trung tâm, chủ động và tích cực và trong việc quản lý chất thải nhựa sinh hoạt của chính mình theo các chiến lược R của kinh tế tuần hoàn. Chính quyền địa phương được đánh giá có vai trò hết sức quan trọng trong việc cung cấp tài chính. Cụ thể nhất là cho việc cải thiện hạ tầng thu gom chất thải nhựa tại hộ gia đình, tăng tính tuần hoàn của chất thải nhựa sinh hoạt sau sử dụng lần đầu.

Để tăng tính tuần hoàn trong quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn trước hết tập trung vào tuyên truyền, nâng cao nhận thức, và trách nhiệm của các bên liên quan trong việc quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo kinh tế tuần hoàn. Trên cơ sở đó phía người dân cần chủ động thực hiện quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo kinh tế tuần hoàn, chính phủ cung cấp tài chính cho việc thực hiện, hoàn thiện và thực thi các chính sách hiệu quả.

Mỗi bên liên quan có vai trò quan trọng nhất định đến việc thúc đẩy quản lý chất thải nhựa theo kinh tế tuần hoàn. Trong đó, người dân ở vị trí trung tâm, chủ động và tích cực và trong việc quản lý chất thải nhựa của chính mình theo các chiến lược R của kinh tế tuần hoàn. Chính quyền địa phương được đánh giá có vai trò hết sức quan trọng trong việc cung

cấp tài chính. Cụ thể nhất là cho việc cải thiện hạ tầng thu gom chất thải nhựa tại hộ gia đình, tăng tính tuần hoàn của chất thải nhựa sau sử dụng lần đầu.

13. Đóng góp của luận án

- *Về mặt lý luận:* Luận án đã làm rõ cơ sở khoa học về quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn theo các nguyên tắc R (từ chối, giảm thiểu, tái sử dụng, sử dụng lại, hoạt động hỗ trợ tái chế), đặc điểm của quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo kinh tế tuần hoàn và các nhân tố ảnh hưởng đến ý định và hành vi thực hiện quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo kinh tế tuần hoàn. Trong đó, tác động của yếu tố hiểu biết về nguy cơ của ô nhiễm nhựa tác động đến môi trường, tâm lý đổ lỗi trách nhiệm, trách nhiệm xã hội đến ý định và thực hiện hành vi quản lý chất thải nhựa sinh hoạt tại hộ gia đình.

- *Về mặt thực tiễn:* Luận án đã đánh giá được hiện trạng phát sinh và quản lý chất thải nhựa sinh hoạt tại địa bàn thành phố Tuy Hoà, tỉnh Phú Yên. Bao gồm khối lượng chất thải nhựa sinh hoạt phát sinh bình quân đầu người (0,033 kg/người/ngày), cơ cấu thành phần nhựa phát sinh, tỷ lệ nhựa có giá trị tái chế thấp (54,8%) và nhựa có giá trị tái chế cao (26,4%), chất thải nhựa sinh hoạt rò rỉ ra môi trường là 0,08 kg/person/year. Luận án trình bày khung ứng dụng mô hình quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo khung R (từ chối (R0), giảm thiểu (R2), tái sử dụng và sử dụng lại (R3, R7), hoạt động hỗ trợ tái chế (R8)) từ trường hợp nghiên cứu. Theo mô hình này việc tăng cường tái chế nhựa có khả năng tái chế phát sinh tại thành phố Tuy Hòa có thể giúp giảm phát thải từ 768,9 tCO₂e đến 2676,6 tCO₂e mỗi năm so với sản xuất từ nguyên liệu thô.

14. Những hướng nghiên cứu tiếp theo

Một là, phân tích và so sánh mức độ phát thải khí nhà kính giữa 2 mô hình quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo kinh tế tuần hoàn và mô hình hiện tại. Để làm rõ nội dung tính toán này cần so sánh và đo lường giữa mô hình đang thực hiện quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo kinh tế tuần hoàn và 1 mô hình thông thường giữa 2 nhóm thử nghiệm là nhóm chứng và đối chứng tại địa bàn nghiên cứu. Điều này sẽ có ý nghĩa trong việc đo lường mức độ đóng góp của quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo kinh tế tuần hoàn với mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính nói riêng và giảm thiểu biến đổi khí hậu nói chung. Nội dung này sẽ yêu cầu cao về tính toán kỹ thuật và năng lực tài chính cho việc triển khai khảo sát tại thực địa.

Hai là, phân tích chi phí lợi ích cho việc thực hiện quản lý nhựa theo kinh tế tuần hoàn. Việc tính toán này sẽ phân tích chi phí về kinh tế, xã hội, môi trường và lợi ích thu được cho kinh tế, xã hội, môi trường địa phương. Trên cơ sở của các minh chứng cụ thể này tạo động lực để chính quyền các cấp triển khai các giải pháp mạnh mẽ hơn nữa trong việc thực hiện quản lý nhựa theo kinh tế tuần hoàn.

15. Các công trình đã công bố có liên quan tới luận án

- Thi Tuyet Dung Trinh, Binh Quang Bui, Thi Kim Anh Do (2024). Evaluation the level of plastic circularity – a case study in Hanoi, Book Chapter in *Global Changes and Sustainable Development in Asian Emerging Market Economies: Volume 1. Proceedings of EDUESUS 2023*, Springerlink , ISBN 978-3-031-68837

- Trinh Thi Tuyet Dung, Nguyen Thi Hanh Tien, Nguyen Tai Tue, Vu Kim Chi, Bui Quang Binh (2024). *Assessing the Implementation of Plastic Waste Management in*

Household toward Circular Economy – A Case Study in Tuy Hoa, Phu Yen Province, 19th International Conference on Socio-economic and Environmental Issues in Development 2024, proceedings, Finance Publishing house, Hanoi, ISBN 978-604-79-4446-0.

- Trinh Thi Tuyet Dung, Nguyen Thi Hanh Tien, Bui Quang Binh, (2024), Thực trạng và một số giải pháp tăng tính tuần hoàn trong quản lý chất thải rắn sinh hoạt tại thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên, *Kỷ yếu hội thảo khoa học Chính sách và mô hình phân loại, thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại các đảo và khu vực ven biển theo Luật bảo vệ môi trường năm 2020*, Nhà xuất bản Khoa học xã hội, tr.138-152. ISBN 987-604-364-776-1.

- Trinh Thi Tuyet Dung and Vu Kim Chi (2023). *Evaluate the potential for the development of some circular economy models for plastic packaging in urban area in developing economies*, 17th NEU-KKU international conference socio-economic and environmental issues in development 2023, proceedings, Hanoi, Vietnam, ISBN 978-604-79-37-40-0.

- Trinh Thi Tuyet Dung (2023). Mô hình kinh tế tuần hoàn cho nhựa bao bì và kinh nghiệm cho Việt Nam, *Tạp chí Phát triển bền vững Vùng*, quyển 13, số 1 (03/2023), ISSN 2354-0729.

- Trinh Thi Tuyet Dung (2022). Quản lý chất thải nhựa sinh hoạt theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn: Nghiên cứu trường hợp quận Cầu Giấy, *Tạp chí Phát triển bền vững Vùng*, số 2 năm 2022, ISSN 2354-0729.

- Trinh Thi Tuyet Dung (2022). Tham luận “*Một số vấn đề lý thuyết về quản lý nhựa theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn*”, Hội thảo quốc tế Franconomics 2022: Kinh tế tuần hoàn và những cơ hội hợp tác trong không gian Pháp ngữ, Viện Pháp ngữ, Nxb Đại học quốc gia Hà Nội, ISBN 978-604-9993-21-3.

- Trinh Thi Tuyet Dung (2022). Tham luận “*Vai trò của kinh tế tuần hoàn cho nhựa trong giảm phát thải khí nhà kính*”, Hội thảo quốc tế Phát triển con người và nguồn nhân lực mới cho mục tiêu NET REZO của Việt Nam, Viện Nghiên cứu con người, Không ISBN.

- Trinh Thi Tuyet Dung (2021). Tham luận “*Vai trò của mô hình kinh tế tuần hoàn trong giảm thiểu biến đổi khí hậu*”, Tr.37-43, Hội thảo quốc tế: Quản trị rủi ro và phát triển đô thị bền vững, Không ISBN.

- Trinh Thi Tuyet Dung, Nguyễn Thị Đào, Nguyễn Dương Hoa (2020). Tham luận *Một số vấn đề về quản lý chất thải nhựa do đại dịch COVID-19 theo cách tiếp cận kinh tế tuần hoàn*, Kỷ yếu hội thảo COVID-19 đại dịch và những vấn đề đặt ra đối với phát triển bền vững, Tr.68-76, Nhà xuất bản Khoa học xã hội, ISBN 978-604-3081725.

Hà Nội, ngày tháng năm 2025

Tập thể hướng dẫn

Hướng dẫn chính

Nghiên cứu sinh

PGS.TS. Nguyễn Tài Tuệ

Hướng dẫn phụ

Trinh Thị Tuyết Dung

TS. Nguyễn Thị Hạnh Tiên

**VIETNAM NATIONAL UNIVERSITY HANOI
SCHOOL OF INTERDISCIPLINARY
SCIENCES AND ARTS**

**SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
Independence – Freedom - Happiness**

ABSTRACT OF DOCTORAL THESIS

1. Full name: Trinh Thi Tuyet Dung
2. Sex: female
3. Date of birth: 20/12/1985
4. Place of birth: Thanh Hoa
5. Admission Decision number: No. 1816/QĐ-DHQGHN dated 17th June 2021
6. The name of training institution: School of Interdisciplinary Sciences and Arts.
7. Changes in academic process:
 - Change the advisory committee from Dr. Vu Kim Chi and Dr. Bui Quang Binh to include Assoc. Prof.Dr. Nguyen Tai Tue and Dr. Nguyen Thi Hanh Tien on Decision no 614 /QĐ-KHLN regrading adjusting the Scientific Advirors for Ph.D. Student, Cohort QH-2021.
 - Change the dissertation title from “*Plastic Management under a Circular Economy Approach*” to “*Management of Household Plastic Waste Through a Circular Economy Approach in Tuy Hoa City, Phu Yen Province*” as per Decision no 1316/QĐ-KHLNNT dated December 9, 2024, regarding the adjustment of the doctoral dissertation title.
8. Official thesis title: Management of Household Plastic Waste Through a Circular Economy Approach in Tuy Hoa City, Phu Yen Province
9. Major: Climate change and Sustainable development
10. Code: 9900201.01QTD
11. Supervisors: Assoc. Prof.Dr. Nguyen Tai Tue and Dr. Nguyen Thi Hanh Tien

12. Summary of the findings of the thesis

Firstly, establishing the scientific basis for managing household plastic waste through a circular economy approach based on a literature review. The theoretical framework for managing household plastic waste in a circular economy adheres to the characteristics and principles of the circular economy. This approach is guided by three core principles and three characteristics that emphasize circularity, material loops, and systemic properties. The household-level model for managing plastic waste within a circular economy framework is evaluated based on compliance with R-strategies, including: Refuse (R0), Reduce (R2), Reuse and Repurpose (R3, R7), and Support Recycling Activities (R8). Management of household plastic waste under this framework is measured by the extent to which individuals implement R-strategies, including reduction, recycling, reuse, and actions that support recycling activities.

Secondly, the volume of plastic waste generated at the household level in Tuy Hoa City, Phu Yen Province average of 0.033 kg/person/day. The volume of household plastic waste leaking into aquatic environments in Tuy Hoa City, under an average annual scenario, is 0.08 kg/person/year, which is low compared to the national average. This is the result of a solid waste audit conducted in three commune-level administrative units in Tuy Hoa City, Phu Yen Province.

Implementing household plastic waste management alongside R-strategies to support recycling helps reduce greenhouse gas emissions, thereby addressing the causes of climate change. Accordingly, adopting a circular economy approach to household plastic waste management and enhancing the recycling of plastic waste could save at least 768,9 tCO₂e to 2676,6 tCO₂e compared to the current household plastic waste management practices. However, since there are no recycling facilities in the area, emissions increase due to the transportation of plastic materials to recycling plants.

Measurement results of residents' performance in household plastic waste management under the circular economy framework indicate an average level of adherence to R strategies, including reduction, recycling, reuse, repurposing, and behaviors supporting recycling activities. Among these, better adherence is observed in recycling activities corresponding to R8, which is closest to a linear economy. Other R strategies closer to the circular economy exhibit lower levels of adherence.

The analysis of factors affecting the extent to which residents manage household plastic waste following the R-framework of the circular economy, based on a survey conducted in Tuy Hoa City, reveals several findings. The first, age has a significant correlation with the practice of R strategies in plastic management under the circular economy. Meanwhile, other demographic characteristics such as gender and income level show no significant correlation. The second, accountability of the waste generator positively impacts the intention to engage in household plastic waste management following R strategies, while a blame-shifting mindset towards other parties has an adverse effect on this intention. Finally, intention positively influences the behavior of household plastic waste management under R strategies within the circular economy framework.

Analysis of the roles of stakeholders by Analytic Hierarchy Process (AHP). The analysis highlights that citizens occupy a central, proactive, and positive role in managing their own household plastic waste according to the "R" strategies of the circular economy. Local governments are deemed to have a highly significant role in providing financial support, particularly for improving the infrastructure for household plastic waste collection, thereby enhancing the circularity of plastic waste after its initial use.

To enhance the circularity of household plastic waste management under a circular economy approach, the initial focus should be on raising awareness, conducting outreach, and promoting the accountability of stakeholders in managing household plastic waste sustainably. Based on this foundation, citizens need to take proactive steps in managing their household plastic waste in line with the principles of the circular economy, while the government provides funding to develop, implement, and enforce effective policies.

Each stakeholder plays a critical role in advancing household plastic waste management within a circular economy framework. Among them, citizens are central, proactive, and positive contributors in managing their own plastic waste based on the "R" strategies of the circular economy. Meanwhile, local governments play a crucial role in financial support, specifically in improving the infrastructure for household plastic waste collection and enhancing the circularity of plastic waste after its first use.

13. Contribution/practical applicability of the thesis

Theoretical Aspects: The dissertation has clarified the scientific basis for managing household plastic waste through a circular economy approach based on the R principles (Refuse, Reduce, Reuse, Repurpose, and Recycling-support activities). It has outlined the characteristics of household plastic waste management under the circular economy model

and the factors influencing the intention and behavior of implementing household plastic waste management. Specifically, it highlights the impact of understanding the risks of plastic pollution on the environment, psychological tendencies to shift responsibility, and accountability for waste disposal on the intention and behavior of managing household plastic waste at the household level.

Practical Aspects: The dissertation assessed the current situation of household plastic waste generation and management in Tuy Hoa City, Phu Yen Province. This includes: the average per capita household plastic waste generation (0.033 kg/person/day); the composition of generated plastic waste, with low-value recyclable plastics accounting for 54.8% and high-value recyclable plastics making up 26.4%; and the average volume of household plastic waste leakage into the environment at 0.08 kg/person/year. Under this model, enhancing plastic recycling from recyclable waste generated in Tuy Hoa City could help reduce emissions by 768.9 tCO₂e to 2676.6 tCO₂e per year compared to producing plastic from raw materials.

14. Further research directions

Firstly, analyze and compare the levels of greenhouse gas emissions between two models of managing household plastic waste: one based on a circular economy approach and the other using the current model. To clarify this calculation, it is necessary to compare and measure the management of household plastic waste under the circular economy model and a conventional model across two experimental groups: the control group and the experimental group in the study area. This will provide valuable insights into the contribution of circular economy-based household plastic waste management toward reducing greenhouse gas emissions specifically and mitigating climate change generally. This task will require advanced technical calculations and sufficient financial resources to conduct field surveys effectively.

Secondly, conduct a cost-benefit analysis of implementing circular economy-based plastic waste management. This analysis will evaluate the economic, social, and environmental costs alongside the benefits gained in these areas for the local community. Based on concrete evidence from this analysis, it will motivate local governments to adopt stronger measures in implementing circular economy-based plastic waste management solutions.

15. Thesis-related publications

- Thi Tuyet Dung Trinh, Binh Bui Quang, Anh Do Thi Kim, (2024), Evaluation the level of plastic circularity – a case study in Hanoi, *Global Changes and Sustainable Development in Asian Emerging Market Economies: Volume 1*. Proceedings of EDUESUS 2023, Springerlink , ISBN 978-3-031-68837-9.
- Trinh Thi Tuyet Dung, Nguyen Thi Hanh Tien, Bui Quang Binh, (2024), Current Situation and Solutions to Enhance Circularity in Solid Waste Management in Tuy Hoa City, Phu Yen Province, *Proceedings of the Scientific Conference on Policies and Models for the Classification, Collection, Transportation, and Treatment of Household Solid Waste in Islands and Coastal Areas in Accordance with the Environmental Protection Law of 2020*, Social Sciences Publishing House, tr.138-152. ISBN 987-604-364-776-1.
- Trinh Thi Tuyet Dung, Nguyen Thi Hanh Tien, Nguyen Tai Tue, Vu Kim Chi, Bui Quang Binh (2024). *Assessing the Implementation of Plastic Waste Management in*

Household toward Circular Economy – A Case Study in Tuy Hoa, Phu Yen Province, Proceedings 19th International Conference on Socio-economic and Environmental Issues in Development 2024, Finance Publishing house, Hanoi, ISBN 978-604-79-4446-0.

- Trinh Thi Tuyet Dung and Vu Kim Chi (2023). *Evaluate the potential for the development of some circular economy models for plastic packaging in urban area in developing economies*, Proceedings 17th NEU-KKU international conference socio-economic and environmental issues in development 2023, Hanoi, Vietnam, ISBN 978-604-79-37-40-0.

- Trinh Thi Tuyet Dung (2023). *Circular Economy Model for Packaging Plastics and Lessons for Vietnam*, *Review of Regional sustainable development*, Volume 13, Issue 1 (03/2023), ISSN 2354-0729.

- Trinh Thi Tuyet Dung (2022). *Managing Household Plastic Waste through a Circular Economy Approach: Case Study of Cau Giay District*, *Review of Regional sustainable development*, Issue 2, 2022, ISSN 2354-0729.

- Trinh Thi Tuyet Dung (2022). *“Theoretical Issues in Plastic Management Using a Circular Economy Approach”*, Proceedings Diderot Advanced Academic Seminars 2022, Vietnam National University Press, ISBN 978-604-9993-21-3.

- Trinh Thi Tuyet Dung (2022). *“The Role of the Circular Economy for Plastics in Reducing Greenhouse Gas Emissions”*, Proceedings International Conference on Human Development and New Human Resources for Vietnam’s NET REZO Goals, Institute of Human Studies, No ISBN.

- Trinh Thi Tuyet Dung (2021). *Proceeding The Role of the Circular Economy Model in Mitigating Climate Change*, Proceedings International Conference: Risk Management and Sustainable Urban Development, No ISBN.

- Trinh Thi Tuyet Dung, Nguyen Thi Dao, Nguyen Duong Hoa (2020). *Issues in Managing Plastic Waste during the COVID-19 Pandemic Using a Circular Economy Approach*, Proceedings of the COVID-19 Pandemic and Challenges for Sustainable Development, Tr.68-76, Social Science Publishing House, ISBN 978-604-3081725.

Date: , 2025

Academic Supervisors

PhD Student

The first supervisors

Signature:

Signature:

Full name: Trinh Thi Tuyet Dung

Full name: Nguyen Tai Tue

The second supervisors

Signature:

Full name: Nguyen Thi Hanh Tien

