TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

the cocoon
ORIGINAL VIETNAM

HỘI THẢO KHOA HỌC

KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG VÀ GIÁO DỤC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH

MỤC LỤC

KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

1. Ô nhiễm rác thải nhựa: Thực trạng và giải pháp 6

Quách Văn Toàn Em, Phạm Văn Ngọt

2. Ảnh hưởng của phân bón hữu cơ đến sinh trưởng và năng suất cây Giảo cổ lam *(Gynostemma pentaphyllum)* làm nguyên liệu sản xuất trà thảo dược..... 17

Vũ Thị Quyền, Hồ Ngọc Gia Hân, Ngô Hoàng My, Phùng Thanh Ngọc, Trần Thị Ngọc Trân

3. Điều chế sản phẩm phòng bệnh sốt xuất huyết từ tinh dầu bạch đàn chanh *Corymbia citriodora* 28

Nguyễn Hoàng Phúc, Nguyễn Quốc Việt, Nguyễn Thanh Tân, Trần Lê Phương Nghi, Trương Minh Khải

4. Đánh giá tác động của giun đất đến chất lượng môi trường đất đỏ bazan trồng cà phê vối qua các kĩ thuật bón phân khác nhau ở vùng cao nguyên Di Linh, tỉnh Lâm Đồng 40

Nguyễn Trung Hiếu, Lê Tiểu Đạt, Lê Trường Sơn, Lâm Văn Hà

5. Khả năng hấp thụ N và P từ nước thải sinh hoạt của vi tảo *Chlorella vulgaris* được nuôi cấy trong hệ thống PSBR phương nghiêng 53

Đỗ Thành Trí

6. Nghiên cứu sự biến đổi một số chỉ tiêu sinh trưởng, sinh lí, sinh hóa của giống lúa ST25 (*Oryza sativa* L.) trong điều kiện stress hạn *In Vitro* 64

Lương Thị Lệ Thơ, Bùi Thị Lan, Đỗ Thị Tuyết Hoa, Phạm Lê Như Anh, Lê Phương Thoa, Lưu Tăng Phúc Khang

7. Đánh giá ảnh hưởng của phân bón hữu cơ đến sinh trưởng và năng suất rau xà lách thuỷ canh 81

Vũ Thị Quyền, Nguyễn Minh Hậu, Dương Thị Quyên, Quách Văn Sanh

8. Đánh giá hiệu quả xử lí bụi $pm_{2.5}$ và khả năng lưu trữ cacbon của cây xanh tại Trường Đại học Văn Lang bằng mô hình I-Tree-Eco 91

Nguyễn Đăng Khoa, Trần Thu Trang, Nguyễn Thị Hồng Nhung, Vũ Thị Quyền

9. Khảo sát ảnh hưởng của các nồng độ kẽm đến kích thước hồng cầu chuột nhắt trắng đực 101

Trương Văn Trí, Hồ Linh Kiều Nhi, Nguyễn Thị Thương Huyền

10. Hiệu quả của chuẩn bị ao làm giảm sự hiện diện của ốc trong ao ương cá Tai tượng (*Osphronemus goramy*) ở huyện Cai Lậy, tỉnh Tiền Giang..... 111

Lại Thị Diễm Phúc, Lê Thanh Ngân, Phạm Cử Thiện

11. Nghiên cứu ảnh hưởng của giá thể và ánh sáng đến khả năng nảy mầm hạt cây cóc đỏ (*Lumnitzera littorea* (Jack) Voigt) trong điều kiện vườn ươm..... 120

Quách Văn Toàn Em, Hoàng Nhật Minh, Nguyễn Quốc Bảo

KHOA HỌC GIÁO DỤC MÔI TRƯỜNG

12. Xây dựng tài liệu tập huấn về giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa nhằm nâng cao năng lực cho sinh viên sư phạm và giáo viên trung học phổ thông..... 132

Hồ Thị Phương, Đào Thị Minh Châu, Phan Anh Tuấn

13. Tổ chức giáo dục bảo vệ đa dạng sinh học trong trường phổ thông thông qua hình thức trải nghiệm..... 146

Nguyễn Văn Thuận, Phạm Đình Văn

14. Vai trò của pháp luật trong bảo vệ môi trường tại Việt Nam hiện nay..... 163

Nguyễn Võ Anh

15. Thiết kế hoạt động trải nghiệm giáo dục bảo vệ đa dạng sinh học cho học sinh trong dạy học nội dung đa dạng thế giới sống, Khoa học Tự nhiên 6..... 175

Lê Nguyễn Thu Ngàn, Nguyễn Thị Kim Dung, Nguyễn Thái Học, Lê Thị Thanh Vân

16. Thực trạng của việc tái chế và bảo vệ môi trường trong các cuộc thi thời trang tại trường học..... 193

Đào Ngọc Bích, Nguyễn Minh Tý

17. Thiết kế cẩm nang điện tử nội dung "phân loại và xử lí rác thải" để giáo dục bảo vệ môi trường cho học sinh tiểu học..... 204

Trần Thị Phương Dung, Ngô Thanh Tấn, Phan Đình Vũ, Nguyễn Hạnh Phúc Lộc, Lương Huyền Trang, Trương Vinh, Lưu Tăng Phúc Khang

18. Đánh giá khả năng vận dụng công cụ CVCA để hướng dẫn học sinh tìm hiểu tác động của biến đổi khí hậu tại địa phương..... 222

Hà Văn Thắng, Trần Văn Nam

19. Thực trạng bảo vệ môi trường đối với sinh viên trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh..... 236

Phạm Văn Ngọt, Võ Thị Tuyết Nhung, Huỳnh Thị Phương Quyên, Trần Thị Ngọc Anh, Nguyễn Đăng Khoa

20. Nhận thức, thái độ, hành vi của sinh viên về tình trạng rác thải nhựa..... 247

Nguyễn Hà Anh Lân, Bùi Hải Ngân, Dương Gia Thịnh, Trương Ngọc Khánh Vy, Phạm Đình Văn

21. Thực trạng tích hợp giáo dục bảo vệ môi trường trong giảng dạy sinh học ở một số trường trung học phổ thông Thành phố Hồ Chí Minh..... 263

Trịnh Xuân Cương, Huỳnh Lê Tuyết Thư

XÂY DỰNG TÀI LIỆU TẬP HUẤN VỀ GIÁO DỤC GIẢM THIỂU RÁC THẢI NHỰA NHẰM NÂNG CAO NĂNG LỰC CHO SINH VIÊN SƯ PHẠM VÀ GIÁO VIÊN TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Hồ Thị Phương*, Đào Thị Minh Châu, Phan Anh Tuấn
Trường Đại học Vinh
**Tác giả liên hệ: Email: phuongmt.dhv@gmail.com*

TÓM TẮT

Cùng với nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội ở các nước đang phát triển, sự gia tăng nhu cầu tiêu thụ của con người trên toàn cầu đã làm gia tăng lượng rác thải nhựa, gây ô nhiễm nghiêm trọng tới môi trường biển và đại dương. Giáo dục đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc nâng cao nhận thức và ý thức của người dân đối với việc bảo vệ môi trường nói chung và giảm thiểu rác thải nhựa nói riêng. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu xây dựng và thử nghiệm tài liệu tập huấn về giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa nhằm nâng cao năng lực cho sinh viên sư phạm và giáo viên trung học phổ thông (THPT).

Từ khóa: rác thải nhựa, ô nhiễm vùng biển, nâng cao năng lực, dạy học tích hợp, chương trình giáo dục phổ thông.

1. Mở đầu

Vấn đề ô nhiễm rác thải nhựa, đặc biệt trong môi trường biển và đại dương, đã trở thành vấn đề môi trường báo động của thế giới trong những năm gần đây. Theo số liệu tính toán từ 192 quốc gia, trung bình thế giới thải ra 275 triệu tấn rác thải nhựa mỗi năm, trong đó lượng rác thải nhựa ở khu vực ven bờ là 99,5 triệu tấn (Hannah Ritchie & Max Roser, 2018). Ước tính, mỗi năm Việt Nam xả ra biển khối lượng rác thải nhựa dao động trong khoảng 0,28-0,73 triệu tấn/năm, tương đương 6% tổng lượng rác thải nhựa ra biển và đứng thứ 4 trên 20 quốc gia cao nhất thế giới. Với 112 cửa sông đổ ra biển, 80% lượng rác thải biển của Việt Nam chủ yếu xuất phát từ các hoạt động trên đất liền. Sông Mekong phát thải 22,800 tấn rác thải nhựa/năm, đứng thứ 11 trong 20 dòng sông gây ô nhiễm môi trường biển nhiều nhất thế giới (Lebreton et al., 2017).

Giáo dục bảo vệ môi trường (BVMT) nói chung đang là vấn đề cần thiết, cấp bách và bắt buộc để nâng cao nhận thức, thay đổi hành động và thói quen,

thúc đẩy mọi người tự nguyện BVMT. Giáo dục BVMT trong các trường học được ưu tiên hàng đầu vì nó cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản có liên quan đến môi trường, sự ô nhiễm môi trường, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường… tăng cường sự hiểu biết về mối quan hệ tác động qua lại giữa con người với tự nhiên trong sinh hoạt và lao động sản xuất, góp phần hình thành ở học sinh ý thức và đạo đức mới đối với môi trường, có thái độ và hành động đúng đắn để BVMT. Bên cạnh đó, giáo dục BVMT cho học sinh ở nước ta là việc làm có tác dụng rộng lớn nhất, sâu sắc và bền vững nhất vì nó làm cho ¼ dân số đang ngồi trên ghế nhà trường sống có trách nhiệm với môi trường hiện nay, đồng thời có ý thức và hành động để bảo vệ môi trường trong tương lai của đất nước.

Việc tập huấn nâng cao nhận thức về giảm thiểu rác thải nhựa cho giáo viên đang giảng dạy trong các trường THPT ở các vùng ven biển là rất cần thiết vì đây là những người trực tiếp đứng lớp ở các trường THPT. Khi giáo viên được nâng cao nhận thức về giảm thiểu rác thải nhựa, họ sẽ có ý thức, trách nhiệm trong việc đưa các nội dung giáo dục rác thải nhựa vào chương trình dạy học trong các trường phổ thông. Giáo viên sẽ thực hiện việc tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa vào trường học nhằm giáo dục học sinh ý thức BVMT, đặc biệt là môi trường biển - nơi đang chịu nhiều tác động nghiêm trọng do ô nhiễm rác thải nhựa.

Bên cạnh việc tập huấn nâng cao năng lực cho giáo viên THPT, việc tập huấn cho sinh viên sư phạm cũng rất quan trọng bởi đây là những người giáo viên trong tương lai cần được giáo dục để ý thức rõ về trách nhiệm của bản thân mình trong dạy học chuyên môn và giáo dục BVMT, giáo dục vì sự phát triển xanh, phát triển bền vững của đất nước. Bên cạnh đó, sinh viên đang ở trong lứa tuổi mà khả năng tiếp nhận tốt, thích tìm hiểu nhiều điều mới, lạ và thú vị vì thế tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa vào dạy học chương trình giáo dục phổ thông nên được thực hiện ngay trên đối tượng sinh viên sư phạm. Từ đó, sinh viên có thể vận dụng ngay việc tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa khi đi thực tập sư phạm.

Trên cơ sở đó, đề tài tiến hành nghiên cứu nhằm biên soạn tài liệu và tiến hành tập huấn thử nghiệm nhằm nâng cao năng lực cho sinh viên sư phạm và giáo viên THPT về giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong các trường THPT.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thời gian

Từ tháng 5/2022 đến tháng 5/2023

2.2. Đối tượng

Tài liệu tập huấn nhằm nâng cao năng lực cho sinh viên sư phạm và giáo viên THPT về giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong các trường THPT.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

− *Phương pháp nghiên cứu tài liệu*: Nghiên cứu các tài liệu chuyên ngành và các văn bản chính sách, các quy định của pháp luật, các báo cáo đã được công bố liên quan đến rác thải nhựa. Cụ thể: Các tài liệu, các văn bản có tính pháp lí của Việt Nam về giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong các trường THPT và các báo cáo tình hình ô nhiễm rác thải nhựa ven biển của nước ta; hiện trạng phát sinh và quản lí rác thải nhựa nói chung và các trường THPT nói riêng; Hiện trạng sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần, túi nilon khó phân hủy; Các tài liệu về chương trình giáo dục THPT hiện hành; Các tài liệu về lí luận về giáo dục tích hợp; giáo dục trải nghiệm; phương pháp, kĩ năng giảng dạy tích hợp và phương pháp dạy học tích cực; Các tài liệu về chương trình giáo dục phổ thông mới.

− *Phương pháp thực nghiệm sư phạm*: Bao gồm các bước như đo đầu vào; tiến hành tập huấn và đo kết quả đầu ra. So sánh đầu vào và đầu ra để rút ra hiệu quả của tài liệu tập huấn. Đo đầu vào và đầu ra được thực hiện thông qua phiếu khảo sát trước tập huấn và sau tập huấn (Chi tiết Bảng hỏi tại Bảng 2), đồng thời kết hợp phỏng vấn trực tiếp các giáo viên THPT và sinh viên sư phạm tham gia các khóa tập huấn. Các đợt tập huấn thử nghiệm được thực hiện đối với 2 đối tượng: giáo viên các trường THPT vùng ven biển thuộc các nhóm môn khoa học tự nhiên (Hóa học, Sinh học, Công nghệ) và khoa học xã hội (Địa lí, Giáo dục kinh tế và pháp luật); và sinh viên sư phạm thuộc các trường Đại học Vinh, Đại học Hà Tĩnh và Đại học Bạc Liêu.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Cấu trúc và nội dung tài liệu tập huấn

Cấu trúc của cuốn tài liệu "Nâng cao năng lực cho giáo viên THPT và sinh viên sư phạm vùng ven biển về giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa" gồm có 2 phần chính:

(đường link tài liệu: https://me-qr.com/WhCsOZsm hoặc quét mã QR)

(1) Phần A: Những vấn đề chung về rác thải nhựa và giảm thiểu rác thải nhựa, trong đó đề cập đến các khái niệm về nhựa, rác thải nhựa, vi nhựa, tác động của ô nhiễm rác thải nhựa, hiện trạng ô nhiễm rác thải nhựa, các giải pháp giảm thiểu, thu gom, phân loại, tái sử dụng và tái chế rác thải nhựa, cơ sở pháp lí và hiện trạng thực hiện giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong các trường phổ thông vùng ven biển nước ta;

(2) Phần B: Tổ chức dạy học tích hợp (DHTH) về giảm thiểu rác thải nhựa trong trường phổ thông, trong đó gồm các nội dung như mục tiêu, nguyên tắc, yêu cầu của DHTH, phương thức tích hợp, xác định nội dung và địa chỉ tích hợp trong một số môn học của chương trình giáo dục phổ thông (GDPT) 2018, một số phương pháp và kĩ thuật DHTH giảm thiểu rác thải nhựa, kiểm tra, đánh giá trong DHTH giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa, tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa thông qua hoạt động trải nghiệm hướng nghiệp. Qua phân tích chương trình và mục tiêu cần đạt của chương trình GDPT 2018, chúng tôi nhận thấy cơ hội để tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa có nhiều ở các môn học như Hóa học, Sinh học, Công nghệ, Địa lí, và Giáo dục kinh tế và pháp luật đối với cấp THPT.

Bảng 1. *Một số gợi ý các nội dung về rác thải nhựa có thể tích hợp trong Chương trình môn Sinh học lớp 10 theo Chương trình GDPT 2018 (Trích trong tài liệu tập huấn)*

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Gợi ý các nội dung giảm thiểu, phân loại, tái chế, tái sử dụng rác thải nhựa có thể tích hợp
Sinh học và sự phát triển bền vững - Phát triển bền vững môi trường tự nhiên - Phát triển xã hội: đạo đức sinh học, kinh tế, công nghệ	- Trình bày được định nghĩa về phát triển bền vững - Trình bày được vai trò của sinh học trong phát triển bền vững môi trường sống - Phân tích được mối quan hệ giữa sinh học với những vấn đề xã hội: đạo đức sinh học, kinh tế, công nghệ	- Hiện trạng ô nhiễm rác thải nhựa trên thế giới và ở Việt Nam - Công nghệ sinh học có vai trò quan trọng trong việc tạo ra các sản phẩm thân thiện với môi trường như túi sinh học thay thế túi ni lông làm từ nhựa - Công nghệ sinh học cũng góp phần quan trọng trong việc xử lí chất thải nhựa sử dụng vi sinh vật để phân hủy rác thải nhựa, rút ngắn vòng đời tồn tại của rác thải nhựa - Sinh học với những vấn đề xã hội như đạo đức, kinh tế, công nghệ sẽ tác động làm thay đổi ý

		thức và hành vi trong việc giảm thiểu, tái chế, tái sử dụng các loại rác thải nhựa
Chuyên đề 10.3: Công nghệ vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường - Vai trò của vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường - Vi sinh vật trong việc phân huỷ các hợp chất - Một số công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lí môi trường	- Nêu được vai trò của vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường - Trình bày được một số công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lí môi trường + Xử lí ô nhiễm môi trường đất + Thu nhận khí sinh học + Xử lí chất thải rắn	- Ứng dụng của vi sinh vật trong việc sản xuất nhựa phân hủy sinh học - Ứng dụng của vi sinh vật trong việc xử lí rác thải nhựa - Tìm hiểu quy trình sản túi ni lông sinh học, so sánh với quy trình sản xuất túi ni lông thông thường

3.2. Tiến hành tập huấn

3.2.1. Mục tiêu tập huấn

Sau khi kết thúc khóa tập huấn, giáo viên THPT và sinh viên sư phạm (gọi tắt là học viên) sẽ đạt được các mục tiêu cụ thể sau đây:

– Khái quát được các kiến thức, nền tảng khoa học cơ bản về nhựa, rác thải nhựa, hiện trạng và tác động của ô nhiễm rác thải nhựa đến môi trường biển;

– Trình bày được các giải pháp nhằm tăng cường giảm thiểu rác thải nhựa;

– Xác định được vai trò và vị trí của giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong GDPT hiện nay;

– Lựa chọn được các nội dung về rác thải nhựa phù hợp với nhận thức và cần thiết cho lứa tuổi học sinh các cấp học để đưa vào DHTH trong chương trình GDPT;

– Phân tích được khung chương trình và xác định được vị trí thích hợp trong chương trình GDPT, lượng hóa được nội dung, số liệu, thông tin phù hợp để tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa;

– Xác định được các phương pháp DHTH và thiết kế được giáo án/bài giảng tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa vào các nội dung dạy học của chương trình GDPT;

– Vận dụng linh hoạt các phương pháp DHTH giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa vào thực tiễn dạy học trong chương trình GDPT;

− Vận dụng được các phương pháp đánh giá để đánh giá kết quả và hiệu quả của việc thực hiện tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa vào chương trình GDPT nhằm rút kinh nghiệm, hoàn thiện.

3.2.2. Nội dung tập huấn

Giáo viên THPT và sinh viên sư phạm muốn DHTH giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa thì không chỉ cần thành thạo các phương pháp DHTH mà còn cần phải có kiến thức tổng quan về rác thải nhựa để có thể sử dụng linh hoạt các nội dung giảm thiểu rác thải nhựa trong việc tích hợp vào các nội dung dạy học của mình, cụ thể như:

− Tính cần thiết và cấp thiết của rác thải nhựa và giảm thiểu rác thải nhựa trên thế giới và ở Việt Nam;

− Một số chính sách quan trọng về giảm thiểu và giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trên thế giới và ở Việt Nam;

− Các nội dung về rác thải nhựa và giảm thiểu rác thải nhựa: Tổng quan chung về rác thải nhựa; Các giải pháp giảm thiểu rác thải nhựa; Giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong các Trường phổ thông vùng ven biển Việt Nam;

− Xác định được cơ hội và địa chỉ tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong các môn học trong chương trình GDPT 2018 bậc THPT;

− Thiết kế một số Kế hoạch bài dạy có tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong chương trình GDPT 2018 bậc THPT;

− Thực hành tổ chức DHTH giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong chương trình GDPT;

− Thực hành thiết kế công cụ kiểm tra, đánh giá trong DHTH.

Các nội dung tập huấn được chia thành 3 chuyên đề:

− Chuyên đề 1: Tìm hiểu tổng quan về rác thải nhựa và giảm thiểu rác thải nhựa

− Chuyên đề 2: Tổ chức DHTH giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa vào chương trình THPT

− Chuyên đề 3: Thực hành tổ chức DHTH giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa vào nội dung dạy học ở trường THPT

3.2.3. Phương pháp tập huấn

❖ ***Giáo viên THPT vùng ven biển***

Với đối tượng học viên là các giáo viên, họ sẽ cần được trang bị kiến thức cơ bản về rác thải nhựa và các giải pháp giảm thiểu rác thải nhựa thông qua

phương pháp giảng bài, bài tập tình huống, động não, thảo luận nhóm. Về phương pháp dạy học, họ đã được đào tạo về chuyên môn và có kinh nghiệm một số năm công tác, nên ở nội dung "Tích hợp Giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa" phương pháp tập huấn tiên tiến có thể vận dụng là đào tạo theo tiếp cận năng lực (Competency-Based Training), chỉ giới thiệu lí thuyết cơ bản về nội dung, tăng cường các bài tập, hoạt động xây dựng và thực hành kĩ năng làm việc cho học viên. Bên cạnh đó, cần tăng cường trao đổi, thảo luận giữa các học viên với nhau, và giữa học viên và tập huấn viên nhằm chia sẻ các kinh nghiệm, sáng kiến và nâng cao hiệu quả tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong dạy học. Do vậy, khóa tập huấn này sẽ kết hợp linh hoạt một số phương pháp và kĩ thuật dạy học cụ thể như: thuyết trình, hỏi đáp, động não, sơ đồ tư duy, dạy học giải quyết vấn đề, bài tập tình huống, đóng vai, làm việc nhóm, thảo luận.

Hình 1. *Một số hình ảnh tập huấn cho giáo viên và sinh viên sư phạm*

❖ *Sinh viên sư phạm vùng ven biển*

Với đối tượng học viên là các sinh viên sư phạm, họ sẽ cần được trang bị kiến thức nền tảng về rác thải nhựa và giảm thiểu rác thải nhựa, tuy nhiên đối tượng này có khả năng tự cập nhật và tìm hiểu thêm các thông tin, các kiến thức liên quan đến rác thải nhựa, giảm thiểu rác thải nhựa và giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa, vì vậy bên cạnh các phương pháp thuyết trình, trò chơi, thảo luận, tập

huấn viên có thể hướng dẫn thêm cho họ cách khai thác và sử dụng nguồn tài liệu từ các trang web liên quan đến rác thải nhựa. Đối tượng sinh viên sư phạm cần được tập huấn nhiều hơn về phương pháp DHTH. Vì thế, thông qua các phương pháp sử dụng trong lớp tập huấn, sinh viên sẽ được đào tạo về phương pháp DHTH.

Phương pháp tập huấn tiên tiến có thể vận dụng là đào tạo theo tiếp cận năng lực (Competency-Based Training). Về thời gian, trong 3 ngày thực hiện tập huấn, sẽ dành riêng 1 ngày để các sinh viên tìm hiểu về các phương pháp sử dụng trong DHTH và DHTH giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa, 1 ngày cuối cùng để thiết kế và thực hiện các kế hoạch DHTH giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa nhằm tăng cường các bài tập và hoạt động xây dựng kĩ năng làm việc, qua đó nâng cao hiệu quả tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong dạy học. Do vậy, khóa tập huấn này sẽ kết hợp linh hoạt một số phương pháp và kĩ thuật dạy học cụ thể như: thuyết trình, hỏi đáp, động não, trò chơi, sơ đồ tư duy, dạy học giải quyết vấn đề, bài tập tình huống, đóng vai và thảo luận nhóm.

3.2.4. Tổ chức tập huấn

- Thời gian tổ chức tập huấn: 3 ngày cho mỗi lớp tập huấn
- Số lượng học viên: 30-50 học viên/lớp tập huấn
- Thiết bị và phương tiện tập huấn:

+ Phòng tập huấn đủ chỗ cho 30-50 học viên

+ Sân ngoài đủ cho 30-50 học viên thực hiện hoạt động ngoài lớp

+ Bảng trắng và bút dạ các màu

+ Bảng ghim và giá đỡ giấy khổ rộng A0 và A1

+ Máy chiếu PowerPoint

+ Giấy màu các loại, giấy A4

+ Băng dán, kéo, dây, bút màu

3.2.5. Đánh giá kết quả tập huấn

a/ Kết quả định lượng

Kết quả đánh giá trước tập huấn: Có 269 học viên tham gia trả lời phiếu đánh giá khảo sát trước tập huấn. Trong đó bao gồm: 55 giáo viên THPT, 82 sinh viên Trường Đại học Vinh, 69 sinh viên Trường Đại học Hà Tĩnh, và 63 sinh viên Trường Đại học Bạc Liêu; Trong đó:

− Có 55% học viên cho rằng họ có năng lực nhận thức Tốt về rác thải nhựa và ô nhiễm rác thải nhựa, 42% học viên có năng lực nhận thức cơ bản về rác thải nhựa ở mức Trung bình và 3% ở mức Yếu;

− Năng lực nhận thức và năng lực tìm hiểu về tổ chức DHTH giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa ở các mức Tốt, Trung bình và Yếu tương ứng là 53%, 41% và 6%;

− Năng lực thiết kế, tổ chức dạy học giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa và tổ chức các loại hình hoạt động Trải nghiệm, hướng nghiệp các mức Tốt, Trung bình và Yếu tương ứng là 52%, 42% và 6%;

Kết quả đánh giá sau tập huấn: Có 254 học viên tham gia trả lời phiếu đánh giá khảo sát sau tập huấn. Trong đó bao gồm: 61 giáo viên THPT, 61 sinh viên Trường Đại học Vinh, 83 sinh viên Trường Đại học Hà Tĩnh và 49 sinh viên Trường Đại học Bạc Liêu. Trong đó:

− 92% học viên cho rằng họ có năng lực nhận thức Tốt về rác thải nhựa và ô nhiễm rác thải nhựa (tăng 37%);

− 86% học viên có năng lực nhận thức và năng lực tìm hiểu về tổ chức DHTH giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa ở mức Tốt (tăng 33%);

− 81% học viên ở mức Tốt về năng lực thiết kế, tổ chức dạy học giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa và tổ chức các loại hình hoạt động Trải nghiệm, hướng nghiệp (tăng 37%).

b/ Kết quả định tính

Các học viên tham dự khóa tập huấn cho rằng:

+ Nội dung tài liệu biên soạn ngắn gọn, rõ ràng giúp báo cáo viên và sinh viên tiếp cận nhanh và hiệu quả; Dung lượng, thời gian tập huấn phù hợp với các nội dung được biên soạn trong tài liệu;

+ Thông qua lớp tập huấn, họ đã có hiểu biết hơn về tác động của rác thải nhựa và đặc biệt là tác động của vi nhựa tới môi trường và sức khỏe con người, họ cũng biết được nội dung và cách thức tích hợp giáo dục về rác thải nhựa trong một số môn học ở các trường phổ thông;

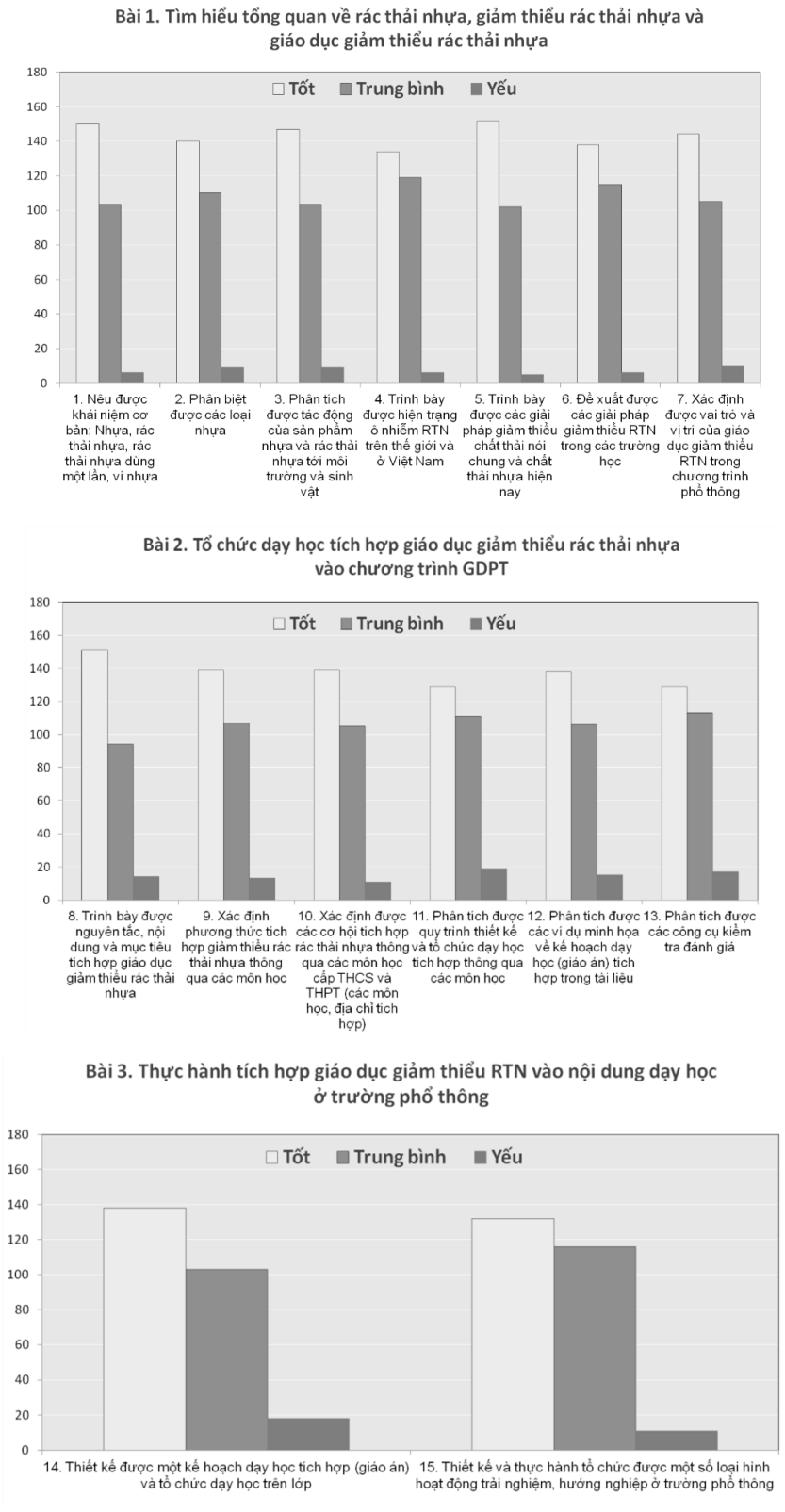
+ Các phương pháp tập huấn mới, đa dạng, không chỉ giúp cho học viên tiếp thu kiến thức dễ dàng mà còn giúp họ biết thêm về cách thức áp dụng và tổ chức dạy học với các phương pháp phù hợp;

+ Giáo viên THPT cho rằng Tài liệu biên soạn dễ hiểu, dễ sử dụng... và họ sẽ vận dụng ngay những nội dung này để lồng ghép trong chương trình dạy học

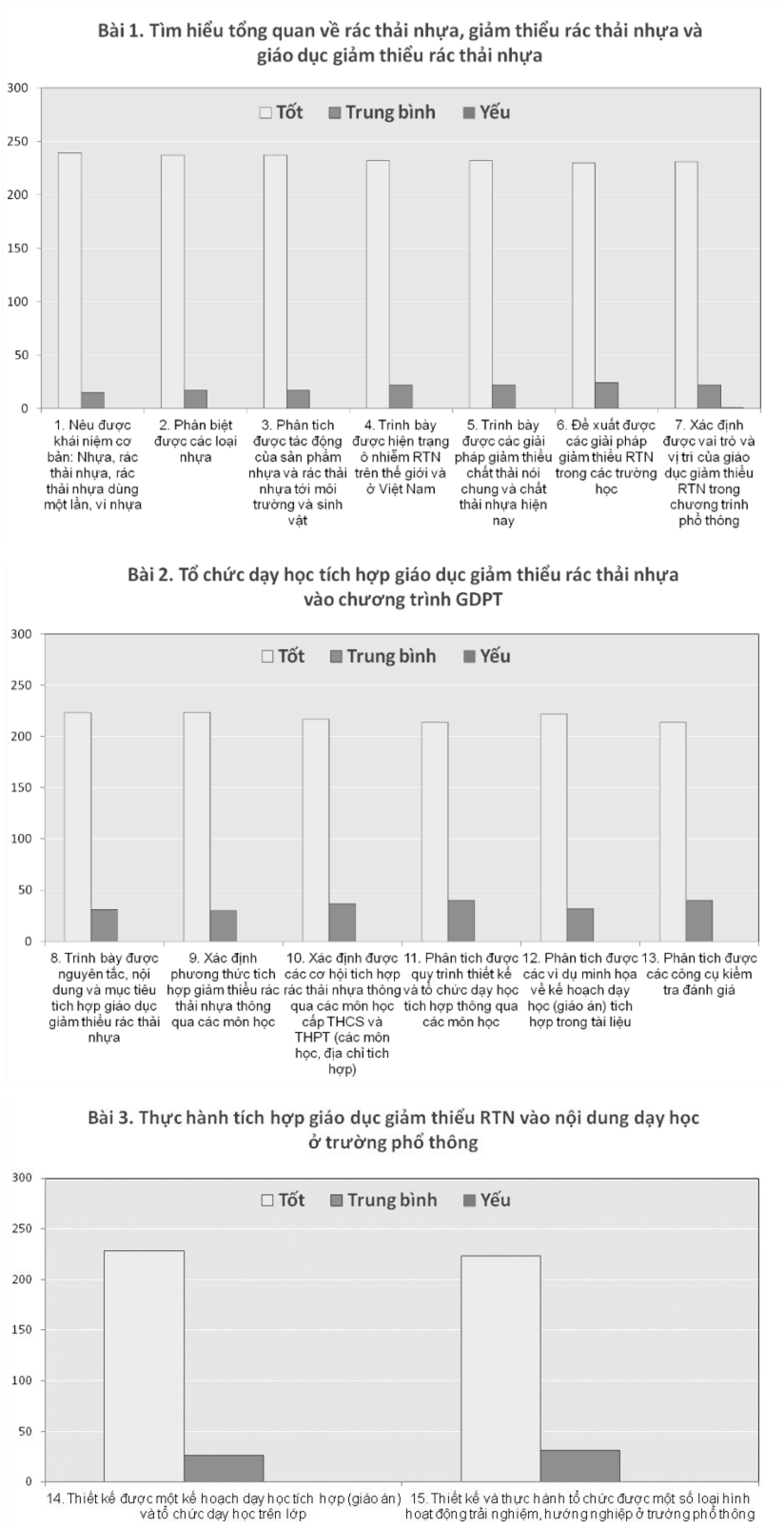
sắp tới; Giáo viên cũng cho biết sau khi tập huấn họ đã có nhiều ý tưởng để lồng ghép giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong các hoạt động ngoài giờ lên lớp.

Bảng 2. *Phiếu đánh giá trước và sau tập huấn*

Bài 1. Tìm hiểu tổng quan về rác thải nhựa, giảm thiểu rác thải nhựa và giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa			
	Tốt	**Trung bình**	**Yếu**
1. Nêu được khái niệm cơ bản: Nhựa, rác thải nhựa, rác thải nhựa dùng một lần, vi nhựa			
2. Phân biệt được các loại nhựa			
3. Phân tích được tác động của sản phẩm nhựa và rác thải nhựa tới môi trường và sinh vật			
4. Trình bày được hiện trạng ô nhiễm rác thải nhựa trên thế giới và ở Việt Nam			
5. Trình bày được các giải pháp giảm thiểu chất thải nói chung và chất thải nhựa hiện nay			
6. Đề xuất được các giải pháp giảm thiểu rác thải nhựa trong các trường học			
7. Xác định được vai trò và vị trí của giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong chương trình phổ thông			
Bài 2. Tổ chức dạy học tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa vào chương trình GDPT			
8. Trình bày được nguyên tắc, nội dung và mục tiêu tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa			
9. Xác định phương thức tích hợp giảm thiểu rác thải nhựa thông qua các môn học			
10. Xác định được các cơ hội tích hợp rác thải nhựa thông qua các môn học cấp THCS và THPT (các môn học, địa chỉ tích hợp)			
11. Phân tích được quy trình thiết kế và tổ chức dạy học tích hợp thông qua các môn học			
12. Phân tích được các ví dụ minh họa về kế hoạch dạy học (giáo án) tích hợp trong tài liệu			
13. Phân tích được các công cụ kiểm tra đánh giá			
Bài 3. Thực hành tích hợp giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa vào nội dung dạy học ở trường phổ thông			
14. Thiết kế được một kế hoạch DHTH (giáo án) và tổ chức dạy học trên lớp			
15. Thiết kế và thực hành tổ chức được một số loại hình hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp ở trường phổ thông			



Hình 2. *Kết quả định lượng (trước tập huấn)*



Hình 3. *Kết quả định lượng (sau tập huấn)*

4. Kết luận

Nghiên cứu đã tiến hành biên soạn tài liệu nhằm nâng cao năng lực cho giáo viên THPT và sinh viên sư phạm vùng ven biển về giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa trong các trường THPT. Tài liệu được biên soạn gồm có 2 phần chính: Phần A: Những vấn đề chung về rác thải nhựa và giảm thiểu rác thải nhựa, và Phần B: Tổ chức dạy học tích hợp về giảm thiểu rác thải nhựa trong trường phổ thông. Tài liệu đã được tập huấn thử nghiệm cho 400 giáo viên THPT và sinh viên sư phạm của các trường trên địa bàn 3 tỉnh thành phố: Nghệ An, Hà Tĩnh và Bạc Liêu thông qua các phương pháp thuyết trình, hỏi đáp, động não, trò chơi, sơ đồ tư duy, dạy học giải quyết vấn đề, bài tập tình huống, đóng vai, thảo luận nhóm. Kết quả đánh giá sau quá trình tập huấn cho thấy 92% học viên cho rằng họ có năng lực nhận thức Tốt về rác thải nhựa và ô nhiễm rác thải nhựa (tăng 37%), 86% học viên có năng lực nhận thức và năng lực tìm hiểu về tổ chức DHTH giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa ở mức Tốt (tăng 33%) và 81% học viên ở mức Tốt về năng lực thiết kế, tổ chức dạy học giáo dục giảm thiểu rác thải nhựa và tổ chức các loại hình hoạt động Trải nghiệm, hướng nghiệp (tăng 37%). Kết quả nghiên cứu cho thấy cần hơn nữa việc mở rộng tập huấn nâng cao cao năng lực cho giáo viên và sinh viên các ngành sư phạm trong việc giáo dục giảm thiểu ô nhiễm nói chung và ô nhiễm rác thải nhựa nói riêng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Hannah Ritchie, & Max Roser (2018). Plastic Pollution. Published online at OurWorldInData.org.

Lebreton, L. C., Van der Zwet, J., Damsteeg, J. W., Slat, B., Andrady, A., & Reisser, J. (2017). River plastic emissions to the world's oceans. Nature Communications, 8, 15611.

Quách Văn Toàn Em, và Nguyễn Thanh Thảo (2012). Nâng cao nhận thức về môi trường cho học sinh ở một số trường tiểu học thuộc quận Bình Thạnh và huyện Củ Chi. *Tạp chí khoa học Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh,* 34, 56-67.

Do, T. H. U., Nguyen, D. L., & Nguyen, T. T. H. (2021). *Vấn đề rác thải nhựa ở Việt Nam*. OSF Preprints. https://doi.org/10.31219/osf.io/76ku4

Hong N. (2022, September 30). *Hạt vi nhựa—Nỗi ám ảnh với sức khỏe con người*. Báo điện tử VTC News. https://vtc.vn/hat-vi-nhua-noi-am-anh-voi-suc-khoe-con-nguoi-ar702998.html

Pham, H. T., & Nguyen, C. D. (2022). *Ô nhiễm rác thải nhựa: Vấn đề lớn của nhân loại trong thế kỷ 21*. OSF Preprints. https://doi.org/10.31219/osf.io/693df

COMPILING TRAINING DOCUMENTS ON PLASTIC WASTE REDUCTION EDUCATION TO ENHANCE CAPABILITY FOR PEDAGOGICAL STUDENTS AND HIGH SCHOOL TEACHERS

ABSTRACT

Along with the high demand in socio-economic development in developing countries, the increase in global human consumption has increased the amount of plastic waste, causing serious pollution to the marine and ocean environment. Education plays an extremely important role in raising people's awareness and consciousness for environmental protection in general and reducing plastic waste in particular. The study was conducted to compile and try doing training materials to improve the capacity of pedagogical students and high school teachers on plastic waste reduction education in high schools.

Keywords: plastic waste, marine pollution, capacity building, integrated teaching, general education curriculum.

TỔ CHỨC GIÁO DỤC BẢO VỆ ĐA DẠNG SINH HỌC TRONG TRƯỜNG PHỔ THÔNG THÔNG QUA HÌNH THỨC TRẢI NGHIỆM

Nguyễn Văn Thuận[1], Phạm Đình Văn[2*]
[1]Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế
[2]Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh
[*]Tác giả liên hệ: Email: vanpd@hcmue.edu.vn

TÓM TẮT

Giáo dục bảo vệ đa dạng sinh học cho học sinh (HS) trong trường phổ thông là việc làm cấp thiết, góp phần nâng cao nhận thức, phát triển hành vi tích cực trong việc bảo vệ môi trường sinh thái. Bài báo nghiên cứu tìm hiểu các hình thức giáo dục bảo vệ đa dạng sinh học (ĐDSH) trong trường phổ thông qua phương thức trải nghiệm. Hoạt động trải nghiệm (HĐTN) là một trong những con đường giáo dục bảo vệ đa dạng sinh học có hiệu quả trong nhà trường, vì đề cao tính tự chủ, tự học tích cực ở chính trong môi trường. Hoạt động (HĐ) này có nhiều hình thức, phương pháp tổ chức học tập khác nhau như tổ thiên nhiên, câu lạc bộ, dự án, chiến dịch truyền thông, khảo sát thiên nhiên,... Qua tham vấn ý kiến của 21 giảng viên ở 7 trường đại học, có thể khẳng định rằng các hình thức, phương pháp đề cập trong bài báo là phù hợp và có tính khả thi để tổ chức giáo dục đa dạng sinh học (ĐDSH) cho HS ở trường phổ thông, góp phần tích cực vào việc giáo dục môi trường bền vững.

Từ khoá: hoạt động trải nghiệm, giáo dục bảo vệ đa dạng sinh học, hình thức, phương pháp.

1. Mở đầu

Việt Nam nằm ở phần đông bán đảo Đông Dương, trong vùng nhiệt đới Bắc bán cầu với sự đa dạng về địa hình, kiểu đất, cảnh quan và khí hậu, là cơ sở rất thuận lợi tạo nên tính ĐDSH vô cùng phong phú và đặc sắc. ĐDSH của Việt Nam đóng vai trò hết sức quan trọng trong phát triển bền vững đất nước, đặc biệt đối với sự phát triển của các ngành kinh tế nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản, y tế, công nghiệp và du lịch, đưa lại lợi ích và sinh kế cho hàng triệu người dân. Tuy nhiên, trong quá trình phát triển kinh tế - xã hội, ĐDSH ở Việt Nam đang tiếp tục bị suy giảm nhanh ở cả ba cấp độ hệ sinh thái, loài và nguồn gen (Bộ Tài Nguyên và Môi Trường, 2011).

Thực hiện chỉ thị số 36 CT/TW của Bộ Chính trị về tăng cường công tác bảo vệ môi trường trong thời kì công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước và triển khai

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
280 An Dương Vương, Phường 4, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh
Điện thoại: *(028) 38 301 303 – 39 381 382* – Fax: *(028) 39 381 382*
Email: *nxb@hcmue.edu.vn* – Website: *nxb.hcmue.edu.vn*

Phát hành điện tử và bán sách online: nxbdsh.vn

HỘI THẢO KHOA HỌC

KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG VÀ GIÁO DỤC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
THE COCOON ORIGINAL VIETNAM

Chịu trách nhiệm xuất bản:
Giám đốc NGUYỄN TIẾN CÔNG

Chịu trách nhiệm nội dung:
Tổng Biên tập LÊ THANH HÀ

Biên tập:
TRẦN THANH NGA

Trình bày bìa:
NGUYỄN VÕ HIẾU NGÂN

Chế bản, sửa bản in:
LÊ THỊ CẨM LÌN

Mã số sách tiêu chuẩn quốc tế - ISBN: 978-604-367-653-2

In 100 cuốn khổ 19 x 27 cm tại Công ty CP TM In Nhật Nam, 007 Lô I KCN Tân Bình, Phường Tây Thạnh, Quận Tân Phú, TP. HCM; Xưởng in: 410 Tân Kỳ Tân Quý, Phường Sơn Kỳ, Quận Tân Phú, TP. HCM; Số xác nhận đăng kí xuất bản: 1776-2023/CXBIPH/1-26/ĐHSPTPHCM; Quyết định xuất bản: 608/QĐ-NXBĐHSPTPHCM kí ngày 19/09/2023. Nộp lưu chiểu năm 2023.