



DOI: <https://doi.org/10.52714/dthu.14.9.2025.1536>

NHẬN THỨC VỀ PHÁT THẢI KHÍ NHÀ KÍNH VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CỦA SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP

¹Sinh viên, Khoa Nông nghiệp, Tài Nguyên và Môi trường, Trường Đại học Đồng Tháp, tỉnh Đồng Tháp, Việt Nam

²Khoa Nông nghiệp, Tài Nguyên và Môi trường, Trường Đại học Đồng Tháp, tỉnh Đồng Tháp, Việt Nam

*Tác giả liên hệ, Email: ldkieu@dthu.edu.vn

Lịch sử bài báo

Ngày nhận: 04/8/2024; Ngày nhận chỉnh sửa: 28/02/2025; Ngày duyệt đăng: 16/4/2025

Tóm tắt

Nghiên cứu nhận thức về phát thải khí nhà kính, biến đổi khí hậu và giải pháp giảm thiểu phát thải khí nhà kính của sinh viên trường Đại học Đồng Tháp được thực hiện bằng phương pháp khảo sát 576 sinh viên chính quy của 19 ngành học của nhà trường. Kết quả khảo sát đã cho thấy sinh viên Nhà trường có nhận khá tốt về khái niệm và tác động của khí nhà kính và biến đổi khí hậu cũng như những tác động của chúng ở địa phương và của trường. Tuy nhiên, vẫn còn một bộ phận sinh viên có kiến thức chưa thật sự đúng về khí nhà kính như những loại khí nhà kính, tác động hay biện pháp giảm phát thải khí nhà kính. Tỷ lệ sinh viên chưa từng tham gia các hoạt động giảm phát thải khí nhà kính ở tại trường khá cao. Nhà trường nên có những giải pháp lồng ghép, tích hợp kiến thức về khí nhà kính và biến đổi khí hậu vào chương trình học, tăng cường và đa dạng những hoạt động ngoại khóa và thực hành hoạt động xanh giảm phát thải khí nhà kính ngay trong khuôn viên nhà trường. Sinh viên nên tích cực, chủ động trong tìm hiểu, tiếp thu kiến thức và tham gia các hoạt động liên quan đến giảm phát thải khí nhà kính do Trường và địa phương tổ chức, góp phần quan trọng trong hướng đến mục tiêu “Phát thải ròng bằng 0 – net Zero” vào năm 2050 của Việt Nam và hạn chế tình trạng biến đổi khí hậu trên toàn cầu.

Từ khóa: Biến đổi khí hậu, giảm phát thải, khí nhà kính, nhận thức của sinh viên, Trường Đại học Đồng Tháp.

Trích dẫn: Nguyễn, T. N., Nguyễn, T. T., & Lê, D. K. (2025). Nhận thức về phát thải khí nhà kính và biến đổi khí hậu của sinh viên Trường Đại học Đồng Tháp. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 14(9), 90-105. <https://doi.org/10.52714/dthu.14.9.2025.1536>

Copyright © 2025 The author(s). This work is licensed under a CC BY-NC 4.0 License.

DONG THAP UNIVERSITY STUDENTS' AWARENESS OF GREENHOUSE GAS EMISSIONS AND CLIMATE CHANGE

Nguyen Thanh Nhi¹, Nguyen Thanh Thao¹, and Le Diem Kieu^{2*}

¹*Sinh viên, Faculty of Agriculture, Natural Resources and Environment,
Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Dong Thap province, Vietnam*

²*Faculty of Agriculture, Natural Resources and Environment,
Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Dong Thap province, Vietnam*

**Corresponding authors, Email: ldkieu@dthu.edu.vn*

Article history

Received: 04/8/2024; Received in revised form: 28/02/2025; Accepted: 16/4/2025

Abstract

The study on awareness of greenhouse gas emissions, climate change, and solutions to reduce greenhouse gas emissions among students at Dong Thap University was conducted by surveying 576 full-time students majoring in different 19 disciplines. The survey results show that these students have a decent understanding of the concepts and impacts of greenhouse gases and climate change and their impacts locally and at the university. However, some of them gain insufficient knowledge about greenhouse gases, such as types of greenhouse gases, impacts, or measures to reduce greenhouse gas emissions. The rate of students who have never participated in greenhouse gas emission reduction activities at the university is relatively high. Therefore, the university should have solutions to integrate knowledge about greenhouse gases and climate change into the curriculum, increase and diversify extracurricular activities, and practice green activities to reduce greenhouse gas emissions right on campus. Also, students should be active and proactive in learning, acquiring knowledge, and participating in activities related to reducing greenhouse gas emissions organized by the School and locality, contributing significantly to the goal of "Net Zero" in 2050 Vietnam and limiting climate change globally.

Keywords: *Climate change, Dong Thap University, emission reduction, greenhouse gases, student awareness.*

1. Giới thiệu

Biến đổi khí hậu là một thách thức ngày càng tăng đối với sự tồn tại của con người và môi trường. Sự gia tăng không ngừng của nhiệt độ toàn cầu và các hiện tượng khí hậu cực đoan đã gây ra những ảnh hưởng lớn đối với môi trường và cuộc sống của hàng tỷ người trên hành tinh. Có rất nhiều nguyên nhân dẫn đến biến đổi khí hậu nhưng nhìn chung nguyên nhân được nhắc đến nhiều nhất đó là phát thải khí nhà kính. Theo báo cáo của IPCC (2022), liên tục ghi nhận các con số kỷ lục về các loại khí nhà kính khi khí CO₂ cao hơn 149% so với giai đoạn tiền công nghiệp. Theo IPCC (2019) và Ritchie & cs. (2020), các loại khí nhà kính chính bao gồm CO₂, CH₄, N₂O và HFCs; theo Điều 91 Luật Bảo vệ môi trường 2020 thì các khí nhà kính chính là carbon dioxide (CO₂), methane (CH₄) và nitrous oxide (N₂O); các khí có hàm lượng thấp nhưng có tiềm năng cao gây hiệu ứng nhà kính là hydrofluorocarbons (HFCs), perfluorocarbons (PFCs), sulphur hexafluoride (SF₆) và nitrogen trifluoride (NF₃). Khí CO₂ là khí có hàm lượng cao nhất, khi đánh giá về lượng khí nhà kính thì tất cả các khí nhà kính khác đều được quy đổi về lượng khí CO₂ tương đương (CO_{2e}/CO_{2td}). Báo cáo AR6 của IPCC cho thấy rằng phát thải khí nhà kính đã tăng lên kể từ năm 2010 trên tất cả các lĩnh vực, khoảng 34% tổng lượng phát thải khí nhà kính toàn cầu đến từ ngành năng lượng, 24% từ công nghiệp, 22% từ nông nghiệp, lâm nghiệp và sử dụng đất khác, 15% từ giao thông vận tải và 6% từ các tòa nhà trong năm 2019 (IPCC, 2022). Trong tình hình này, việc nâng cao đánh giá kịp thời các nguồn phát thải khí nhà kính và đưa ra giải pháp giảm thiểu phát thải là một yêu cầu tất yếu cần được quan tâm.

Việt Nam, cùng với nhiều nước trên thế giới, đã cam kết đạt mức phát thải ròng bằng "0" (Net Zero) vào năm 2050, thông qua Hội nghị Thượng đỉnh khí hậu COP26 tại Glasgow, Scotland. Đây là một cam kết quan trọng trong việc giảm thiểu biến đổi khí hậu toàn cầu. Để thực hiện mục tiêu này, ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Tháp đã ban hành Quyết định 1416/QĐ-UBND-HC vào ngày 26/12/2022, phê duyệt kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2021-2030, với tầm nhìn đến năm 2050, là một bước quan trọng trong việc đảm bảo sự phát triển bền vững và bảo vệ môi trường ở địa phương. Trường Đại học Đồng Tháp là một đơn vị đào tạo, trình độ đại học và sau đại học ở địa phương, đóng góp vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ cộng đồng địa phương đạt được mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính với trọng tâm là công tác giáo dục kiến thức, kỹ năng và trách nhiệm của sinh viên về vấn đề này. Nghiên cứu và đánh giá hiện trạng nhận thức của sinh viên là một trong những hoạt động thiết yếu trong quá trình đào tạo và hoạt động này đã được thực hiện ở các trường đại học như trường Đại học Công nghiệp thực phẩm TP.HCM (Đặng, 2020), trường Đại học Nông Nghiệp Hà Nội (Nguyễn và cs., 2013), Trường Đại học Huế (Bùi và cs, 2019), Trường Đại học Sư phạm kỹ thuật TP. HCM (Nguyễn & Đặng, 2018) nhằm có những giải pháp nâng cao nhận thức cho đội ngũ tri thức được đào tạo. Tuy nhiên hiện nay trường Đại học Đồng Tháp vẫn chưa có những đánh giá về tình trạng này. Từ những vấn đề trên nên nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định tình trạng nhận thức của sinh viên về khí nhà kính và những giải pháp giảm khí nhà kính của sinh viên tại trường Đại học Đồng Tháp, cung cấp dữ liệu và luận cứ khoa học trong đề xuất những giải pháp giúp nâng cao nhận thức của sinh viên về vấn đề này.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp lý thuyết

Tìm tài liệu, nghiên cứu và thu thập thông tin và dữ liệu có liên quan đến khí nhà kính, những hoạt động phát thải khí nhà kính; phương pháp đánh giá nhận thức về khí nhà kính từ các nguồn tài liệu như bài báo khoa học, kết quả nghiên cứu khoa học, sách, giáo trình, tài liệu tập huấn và các trang web của các tổ chức trong và ngoài nước để làm cơ sở khoa học trong

xác định phương pháp và luận giải kết quả nghiên cứu.

2.2. Phương pháp điều tra

Lập phiếu khảo sát nhận thức của sinh viên về các loại khí nhà kính, khái niệm, ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và khí nhà kính; nhận thức của sinh viên về mức độ quan trọng của biện pháp giảm thiểu khí nhà kính và biến đổi khí hậu. Nhận định của sinh viên về vai trò của các biện pháp khả thi giúp giảm phát thải khí nhà kính sẽ được áp dụng các mức điểm từ 1-không quan trọng và tăng dần đến 5-đặc biệt quan trọng; đối với mức độ tham gia các hoạt động và khóa học được đánh giá theo thang điểm: 1-chưa từng thực hiện, 2-rất ít khi tham gia, 3- tham gia khá thường xuyên, 4: tham gia thường xuyên. Phiếu khảo sát được khảo sát thử nghiệm với 5 sinh viên để đánh giá và hoàn chỉnh phiếu khảo sát (dữ liệu này không được đưa vào kết quả nghiên cứu).

Số lượng sinh viên được khảo sát được ước tính theo phương pháp của Yamane (1967):

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

Trong đó: n là kích thước mẫu sinh viên cần khảo sát

N là kích thước của tổng mẫu tổng số sinh viên của trường Đại học Đồng Tháp.

e là mức sai số cho phép trong phép khảo sát là 0,05 (5%)

$1 + N(e^2)$ là tỷ lệ của kích thước mẫu so với tổng sinh viên.

Với tổng số SV của trường Đại học Đồng Tháp đến tháng 1/2024 là khoảng 9.725 sinh viên chính quy thì số phiếu khảo sát (số lượng sinh viên) của mẫu nghiên cứu để mức sai số cho phép 0,05 là:

$$n = \frac{9725}{1+9725(0,03^2)} \approx 576 \text{ phiếu}$$

Để đảm bảo sự tin cậy nhóm nghiên cứu đã khảo sát 576 phiếu khảo sát ở 19 ngành đào tạo đại học thuộc nhóm ngành sư phạm và ngoài sư phạm tại trường Đại học Đồng Tháp bằng phương pháp gửi bảng câu hỏi đã soạn trước.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Kết quả khảo sát được tổng hợp bằng phần mềm IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0 (IBM Corp., Armonk, MY, USA), như áp dụng thống kê mô tả (trung bình, độ lệch chuẩn), tần suất. Kiểm định chi bình phương được áp dụng nhằm phân tích những yếu tố ảnh hưởng đến nhận thức về phát thải khí nhà kính của sinh viên như nhóm ngành (sư phạm và ngoài sư phạm), thời gian đào tạo (năm học), giới tính. Kiểm định Chi bình phương được sử dụng phổ biến trong đánh giá mối quan hệ giữa hai biến định tính hay biến phân loại trong một tập dữ liệu. Tổng hợp số liệu và vẽ biểu đồ bằng phần mềm Microsoft Excel 2019.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Đặc điểm của sinh viên được khảo sát

Nghiên cứu được thực hiện dựa trên việc thu thập ý kiến từ 576 sinh viên, trong đó có 128 sinh viên thuộc vào nhóm sinh viên sư phạm (22,2% tổng số sinh viên được khảo sát) và 77,8% sinh viên của các ngành ngoài sư phạm. Tỷ lệ sinh viên nữ là 76,7% cao hơn nhiều nhóm sinh viên nam, tỷ lệ sinh viên năm nhất là 61,3%, sinh viên năm thứ 2 là 30,9% còn lại là sinh viên năm thứ 3 (Bảng 1).

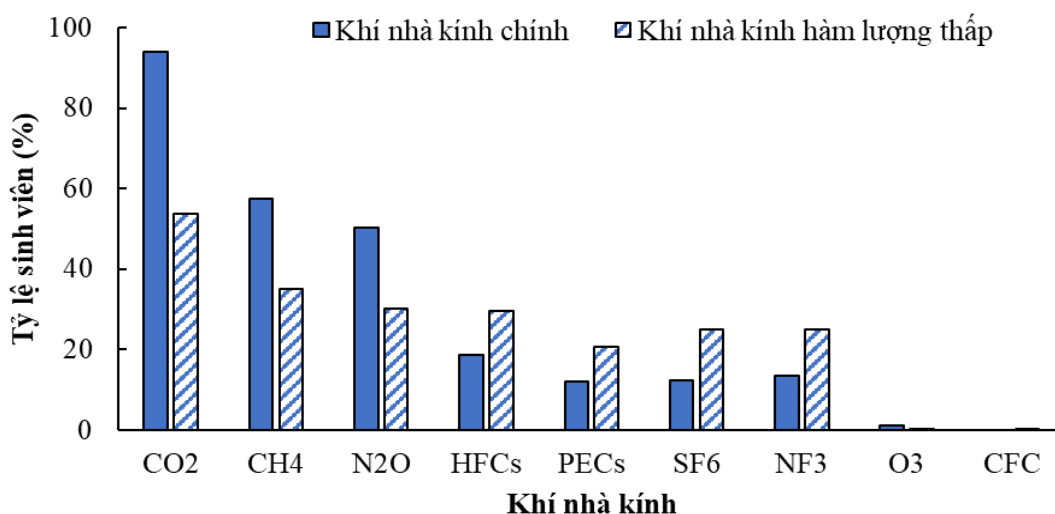
Bảng 1. Tổng quan về đặc điểm sinh viên tham gia khảo sát

Đặc điểm		Số lượng sinh viên	Tỷ lệ sinh viên (%)
Nhóm ngành	Sư phạm	128	22,2
	Ngoài sư phạm	448	77,8
Giới tính	Nam	133	23,1
	Nữ	443	76,9
Thời gian học	Năm 1	353	61,3
	Năm 2	178	30,9
	Năm 3	45	7,8

3.2. Nhận thức của sinh viên về khí nhà kính

Kết quả khảo sát đã cho biết tỷ lệ sinh viên biết về khái niệm khí nhà kính là 72,6% tổng số sinh viên được khảo sát và 37,4 % các bạn sinh viên có hiểu đúng về khái niệm này. Về các khí nhà kính thì có 93,9% sinh viên cho biết loại khí gây nên hiện tượng hiệu ứng nhà kính chính là khí CO₂, 57,5% sinh viên cho biết là khí CH₄, 50,3% sinh viên cho biết là khí N₂O, các loại khí PECs và SF₆ có tỷ lệ SV cho biết là khí nhà kính chỉ chiếm 12,2-12,3%, và thấp nhất là khí O₃ với 1% (Hình 1). Hầu hết sinh viên được khảo sát biết khí CO₂ là khí gây ảnh hưởng nhiều nhất đến tình trạng biến đổi khí hậu đã cho thấy sự quan tâm của sinh viên đến vấn đề môi trường toàn cầu này. Tuy nhiên, khi được hỏi về những khí có hàm lượng thấp nhưng có tiềm năng cao gây hiệu ứng nhà kính thì tỷ lệ sinh viên cho biết là khí CO₂, CH₄ và N₂O lại chiếm tỷ lệ cao hơn các loại khí khác SP₆, PECs, NF₃ và O₃ (Hình 1). Tỷ lệ sinh viên nam nhận biết về khí nhà kính chính (khí CO₂) cao hơn so với tỷ lệ sinh viên nữ, tuy vậy tỷ lệ sinh viên nam cho biết các khí HFCs, PECs, SF₆, NF₃ là khí nhà kính chính, khí CH₄, N₂O là khí nhà kính có hàm lượng thấp nhưng có tiềm năng gây ảnh hưởng cao cũng cao hơn nữ ($p < 0,05$). Kiến thức về các loại khí nhà kính của sinh viên ngoài sư phạm có khuynh hướng tốt hơn sinh viên sư phạm; và tỷ lệ sinh viên nhận thức đúng về các loại khí nhà kính thì tăng theo năm học ($p < 0,05$). Kết quả này cho biết kiến thức về các loại khí gây nên tình trạng biến đổi khí hậu của sinh viên trường Đại học Đồng Tháp chủ yếu tập trung vào các loại khí nhà kính chính (CO₂, CH₄, N₂O) và phổ biến, các khí nhà kính có hàm lượng thấp vẫn chưa thật được sinh viên quan tâm, nhận thức của sinh viên cũng ảnh hưởng của giới tính, nhóm ngành học và thời gian học ở trường, cần có những giải pháp nâng cao nhận thức của sinh viên về vấn đề này.

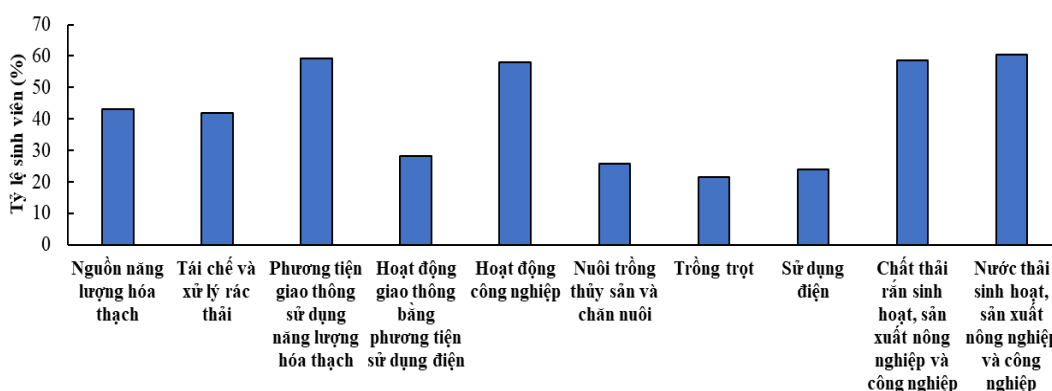
Vì các loại khí CH₄, NO₂, HFCs, SP₆, PECs, NF₃ và O₃ có hàm lượng thấp hơn khí CO₂, nhưng lại có tiềm năng cao gây hiệu ứng nhà kính. Kết quả khảo sát nhận thức của sinh viên về khái niệm và các loại khí nhà kính đã cho thấy tỷ lệ sinh viên quan tâm đến vấn đề này cao tuy nhiên kiến thức đầy đủ và chính xác về vấn đề này vẫn còn nhiều hạn chế vì vậy cần có những giải pháp giúp cho sinh viên Trường Đại học Đồng Tháp nâng cao nhận thức về các loại khí nhà kính.



Hình 1. Nhận thức của sinh viên về các loại khí nhà kính

3.3. Nhận thức của sinh viên về nguồn phát thải khí nhà kính

Kết quả khảo sát về những nguồn gây phát thải khí nhà kính đã cho thấy, tỷ lệ sinh viên cho biết nguồn gây phát thải khí nhà kính là phương tiện giao thông sử dụng năng lượng hóa thạch và nước thải là cao nhất với 60,4% sinh viên; tiếp đến là nguồn chất thải từ các hoạt động như sinh hoạt, sản xuất công nghiệp và nông nghiệp (58,5% sinh viên), hoạt động công nghiệp (58% sinh viên), nhiên liệu hóa thạch (43,1% sinh viên), tái chế và xử lý rác thải (42% sinh viên); tỷ lệ sinh viên biết về những nguồn phát thải khí nhà kính như phương tiện giao thông sử dụng điện, hoạt động sử dụng điện, nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi và trồng trọt thấp hơn với 24-28,3% (Hình 2).

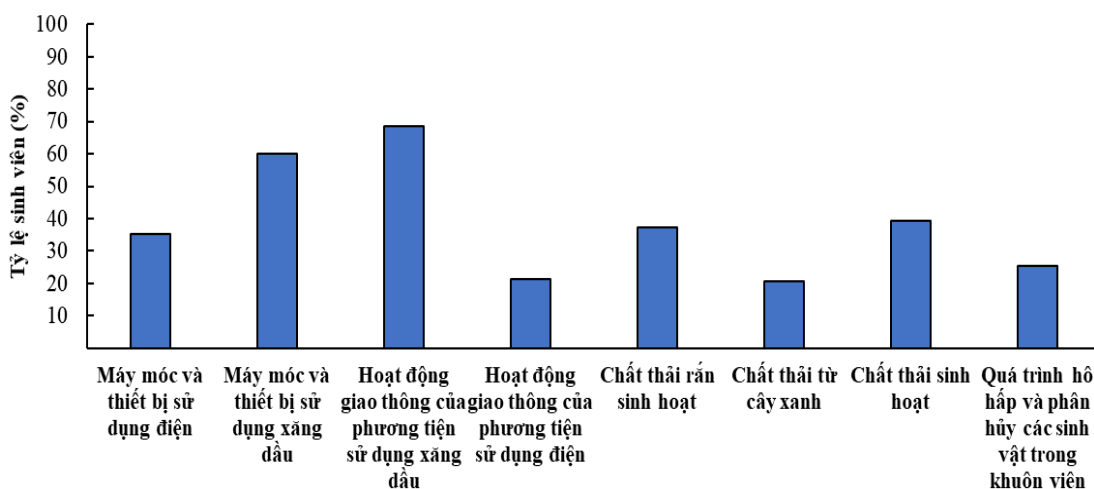


Hình 2. Nhận thức của sinh viên về nguồn phát thải khí nhà kính

Tổng lượng phát thải khí nhà kính toàn cầu đã đạt mức cao mới là 53,8 tỉ tấn CO₂tđ vào năm 2022, trong đó nguồn phát thải khí CO₂ chủ yếu là từ các hoạt động đốt nhiên liệu hóa thạch, sản xuất công nghiệp và thay đổi sử dụng đất. Các khí khác như CH₄ và N₂O cũng đóng góp đáng kể vào tổng lượng khí nhà kính với nguồn gốc chủ yếu từ nông nghiệp, sản xuất nhiên liệu hóa thạch và quản lý chất thải (Crippa et al. 2023). Kết quả trên thấy tỷ lệ sinh viên nhận biết về các nguồn phát thải từ sử dụng điện năng và nông nghiệp khá thấp, trong khi sản

xuất nông nghiệp là một trong những nguồn phát thải khí nhà kính lớn của các nước có diện tích canh tác nông nghiệp lớn như ở Việt Nam. Vì vậy, cần có những giải pháp giúp sinh viên có kiến thức đầy đủ hơn về các nguồn gây phát thải khí nhà kính ở nước ta, từ đó đưa ra các giải pháp giảm thiểu phát thải hiệu quả hơn.

Kết quả khảo sát về những nguồn phát thải khí nhà kính của trường Đại học Đồng Tháp cũng đã ghi nhận được những kết quả khá tốt với tỷ lệ sinh viên cho biết nguồn phát thải khí nhà kính của trường là từ hoạt động giao thông của phương tiện sử dụng xăng dầu (68,6% sinh viên), máy móc và thiết bị sử dụng xăng dầu (60,1% sinh viên), tiếp đến là nguồn thải từ chất thải sinh hoạt như nước thải và chất thải rắn, những máy móc và thiết bị sử dụng điện (35,1-39,2% sinh viên), nguồn phát thải từ phương tiện giao thông bằng điện và từ trồng trọt ở khuôn viên trường có tỷ lệ sinh viên lựa chọn thấp (21,4-25,3%) (Hình 3). Kết quả khảo sát đã chứng minh sự quan tâm của sinh viên về các nguồn phát thải khí nhà kính của Nhà trường. Trong đó, tỷ lệ sinh viên nam có kiến thức về các nguồn phát thải khí nhà kính nói chung và của trường Đại học Đồng Tháp đa phần cao hơn nữ, sinh viên các ngành sư phạm cao hơn so với các ngành ngoài sư phạm (ngoại trừ sinh viên các ngành khoa học môi trường và quản lý tài nguyên môi trường) và cũng tăng theo thời gian học tập tại trường ($p < 0,05$). Tuy nhiên tỷ lệ sinh viên có kiến thức đúng về tất cả các nguồn phát thải khí nhà kính và các nguồn phát thải khí nhà kính như giao thông sử dụng nhiên liệu hóa thạch, sử dụng điện năng vẫn chưa thật sự cao, trong khi đây là hai nguồn phát thải khí nhà kính chủ yếu của nhà trường, điều này sẽ ảnh hưởng rất nhiều đến những ứng xử của sinh viên trong quá trình thực hiện những giải pháp giảm thiểu khí nhà kính trong thời gian tới.

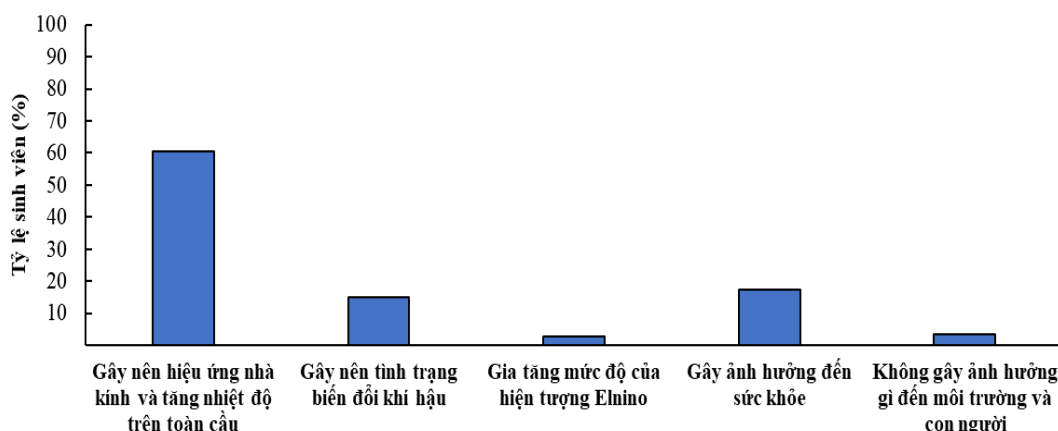


Hình 3. Nhận thức của sinh viên về những nguồn phát thải khí nhà kính ở Trường Đại học Đồng Tháp

3.4. Nhận thức của sinh viên về ảnh hưởng khí nhà kính và biến đổi khí hậu

Tỷ lệ sinh viên biết khí nhà kính gây ra hiệu ứng nhà kính và tăng nhiệt độ trên toàn cầu là 60,6%. Tuy nhiên, tỷ lệ sinh viên biết khí nhà kính tác động đến sức khỏe con người (17,2% sinh viên), gây nên tình trạng biến đổi khí hậu và gia tăng cường độ và tần suất của hiện tượng

El Nino lại chiếm tỷ lệ rất thấp và có 3,5% sinh viên cho biết khí nhà kính không ảnh hưởng gì đến môi trường và con người (Hình 4). Kết quả khảo sát đã cho thấy nhận thức của sinh viên trường Đại học Đồng Tháp về những tác động của khí nhà kính còn khá thấp, cần có những giải pháp tăng cường phổ biến kiến thức về khí nhà kính và ảnh hưởng của khí nhà kính sâu rộng hơn nhằm nâng cao nhận thức về tác động của khí nhà kính đối với tình trạng biến đổi khí hậu, những hiện tượng khí hậu, môi trường và quan trọng là sức khỏe của con người cho sinh viên của Nhà trường. Như vậy, tỷ lệ sinh viên của trường Đại học Đồng Tháp chưa có kiến thức toàn diện về những tác động của khí nhà kính khá cao. Hiểu và nhận thức đầy đủ về những tác động của khí nhà kính sẽ giúp sinh viên có ý thức tốt hơn trong giảm phát thải các khí này.

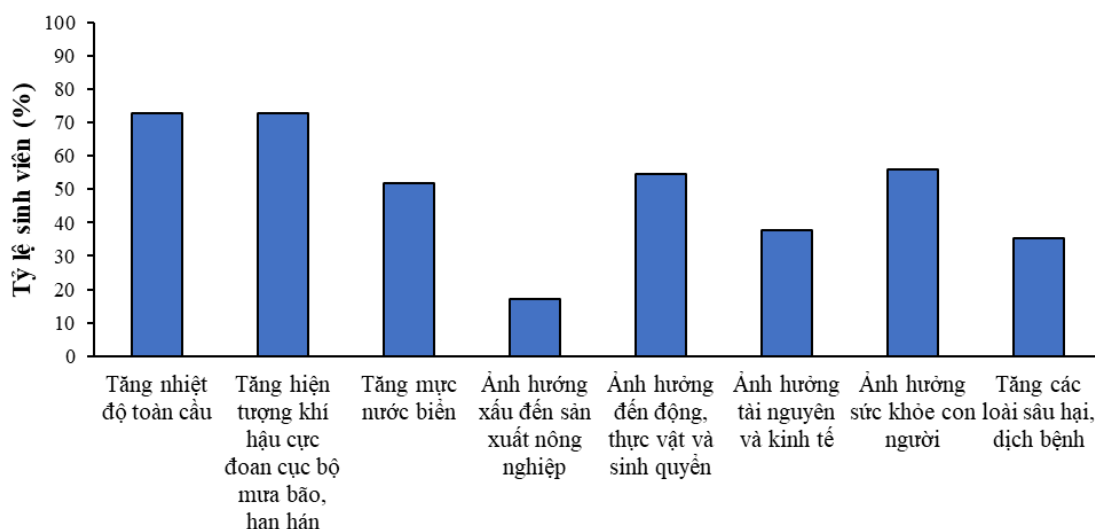


Hình 4. Nhận thức của sinh viên về ảnh hưởng của khí nhà kính

*** Nhận thức của sinh viên về ảnh hưởng của biến đổi khí hậu**

Tỷ lệ sinh viên được khảo sát cho biết biến đổi khí hậu gây tăng nhiệt độ toàn cầu (72,7%) và tăng các hiện tượng khí hậu cực đoan và cục bộ như mưa bão, hạn hán (72,6%), tiếp đến là tác động đến sức khỏe con người (55,9%), động, thực vật và sinh quyển (54,7%), tăng mực nước biển (51,9%), những tác động khác ít được sinh viên quan tâm hơn (Hình 5). Trong đó, tỷ lệ sinh viên các ngành sư phạm và các ngành liên quan đến tài nguyên và môi trường có nhận thức về tác động của biến đổi khí hậu tốt hơn so với sinh viên các ngành ngoài sư phạm khác; tỷ lệ sinh viên năm thứ 3 có kiến thức về ảnh hưởng của biến đổi khí hậu cũng cao hơn sinh viên năm thứ 2 và năm thứ 1 ($p < 0,05$). Kết quả trên đã cho thấy sinh viên nhận thức tốt về ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến nhiệt độ và các hiện tượng thời tiết nhiều hơn so với những tác động đối với con người, sinh vật cũng như những tác động đến kinh tế. Tỷ lệ sinh viên của nhà trường có kiến thức đúng về ảnh hưởng của khí nhà kính và biến đổi khí hậu chưa cao so với sinh viên Đại học Huế với tỷ lệ sinh viên có nhận thức đúng về tác động của biến đổi khí hậu đến sức khỏe là 49,7%; 94,8% sinh viên biết biến đổi khí hậu gây ra các bệnh liên quan

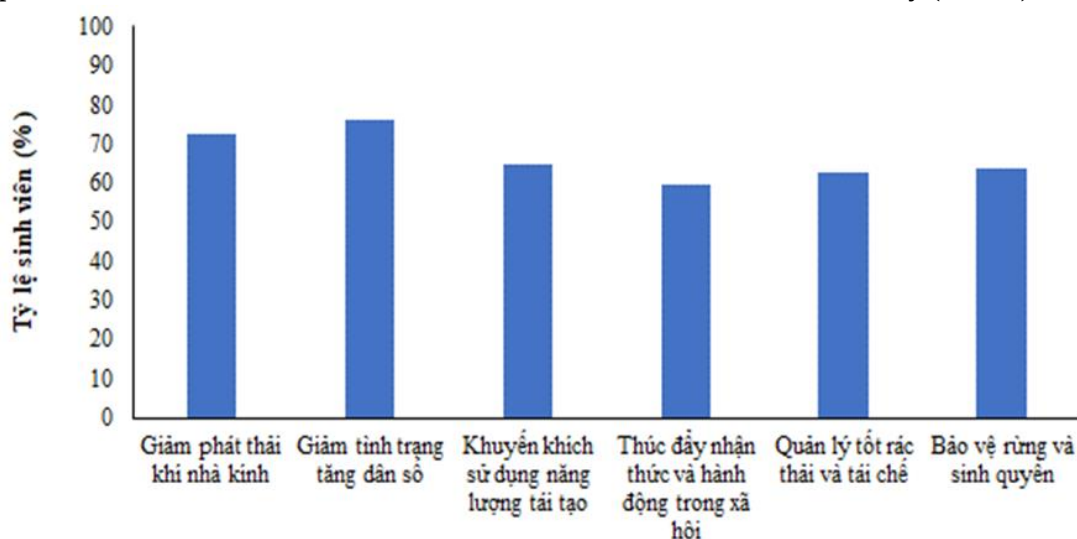
đến ô nhiễm không khí và 47,4% trong số đó biết biến đổi khí hậu gây ra các bệnh liên quan đến sức khỏe tâm thần (Bùi & cs., 2019).



Hình 5. Nhận thức của sinh viên về ảnh hưởng của biến đổi khí hậu

3.5. Nhận thức của sinh viên về biện pháp hạn chế biến đổi khí hậu và khí nhà kính

Kết quả khảo sát nhận thức của sinh viên về các biện pháp hạn chế tình trạng biến đổi khí hậu đã cho thấy, trên 60% sinh viên được khảo sát đều biết về các giải pháp hạn chế tình trạng biến đổi khí hậu, trong đó 76,2% sinh viên cho biết cần giảm tình trạng tăng dân số và 73,2% sinh viên chọn giải pháp giảm phát thải khí nhà kính. Như vậy tỷ lệ sinh viên của Nhà trường quan tâm đến những biện pháp hạn chế biến đổi khí hậu khá cao, tuy nhiên không thể phủ nhận vẫn còn 25-40% sinh viên chưa có kiến thức toàn diện về vấn đề này (Hình 6).

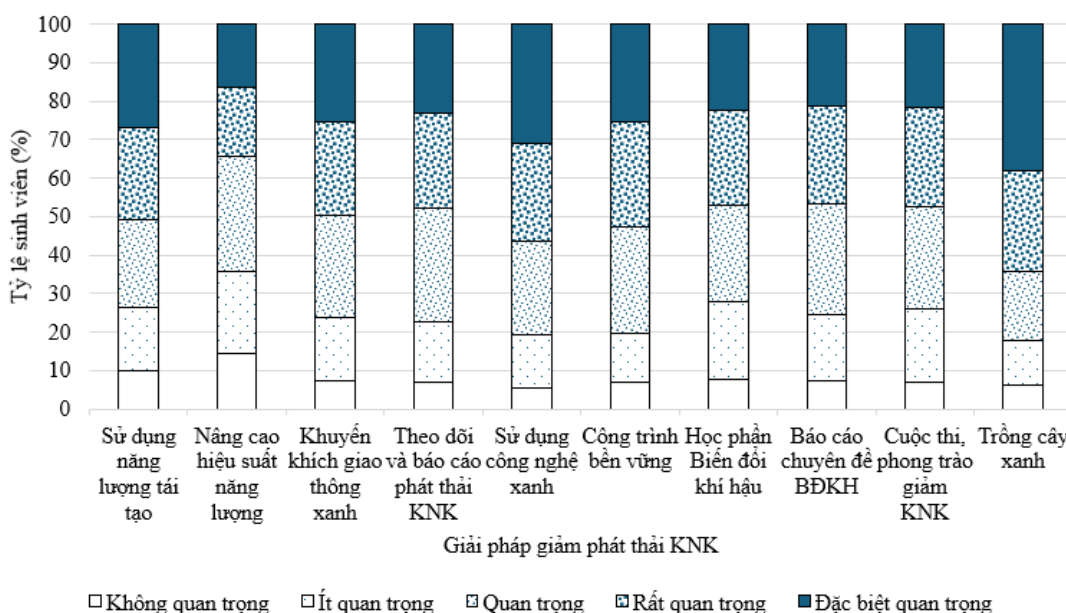


Hình 6. Nhận thức của sinh viên về biện pháp hạn chế tình trạng "Biến đổi khí hậu"

Kiểm định Chi bình phương đã ghi nhận tỷ lệ sinh viên các ngành sư phạm đánh giá cao về các biện pháp hạn chế biến đổi khí hậu và phát thải khí nhà kính cao hơn sinh viên ngoài

sự phạm, sinh viên năm thứ 3 và thứ 1 cao hơn sinh viên năm 2 ($p < 0,05$), tuy nhiên không chịu ảnh hưởng của yếu tố giới tính ($p > 0,05$). Công tác hạn chế biến đổi khí hậu cần thực hiện đồng bộ nhiều giải pháp để có thể đạt được kết quả hướng đến phát thải khí nhà kính trong nhà trường.

Giải pháp được sinh viên đánh giá cao trong giảm khí nhà kính ở trường Đại học Đồng Tháp là trồng cây xanh (với số điểm trung bình là $3,78 \pm 1,24/5$), nghiên cứu ứng dụng công nghệ xanh ($3,63 \pm 1,21$), khuyến khích giao thông xanh ($3,44 \pm 1,23$), theo dõi báo cáo phát thải khí nhà kính ($3,41 \pm 1,20$), các hoạt động còn lại đều có số điểm từ 3,01-3,42. Hầu hết các giải pháp đều có tỷ lệ sinh viên đánh giá là quan trọng đến đặc biệt quan trọng với số lượng sinh viên trên 75% ngoại trừ giải pháp “Nâng cao hiệu suất sử dụng năng lượng”. Tuy nhiên vẫn còn một số ít sinh viên (5,4-14,6% sinh viên được khảo sát) cho biết các giải pháp giảm phát thải khí nhà kính là không cần thiết hay ít quan trọng (11,5-21,2% sinh viên). Nhìn chung, nhận thức của phần lớn sinh viên Trường Đại học Đồng Tháp về những giải pháp giảm phát thải khí đều tốt, điều này sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho công tác giảm phát thải khí nhà kính như tiết kiệm trong sử dụng năng lượng, sử dụng xe điện và xe đạp trong khuôn viên nhà trường, quản lý rác thải hữu cơ, hướng ứng ngày trái đất, tổ chức các báo cáo chuyên đề về biến đổi khí hậu và thích ứng, trồng cây xanh, ngày chủ nhật xanh,... của nhà trường trong thời gian tới. (Hình 7).

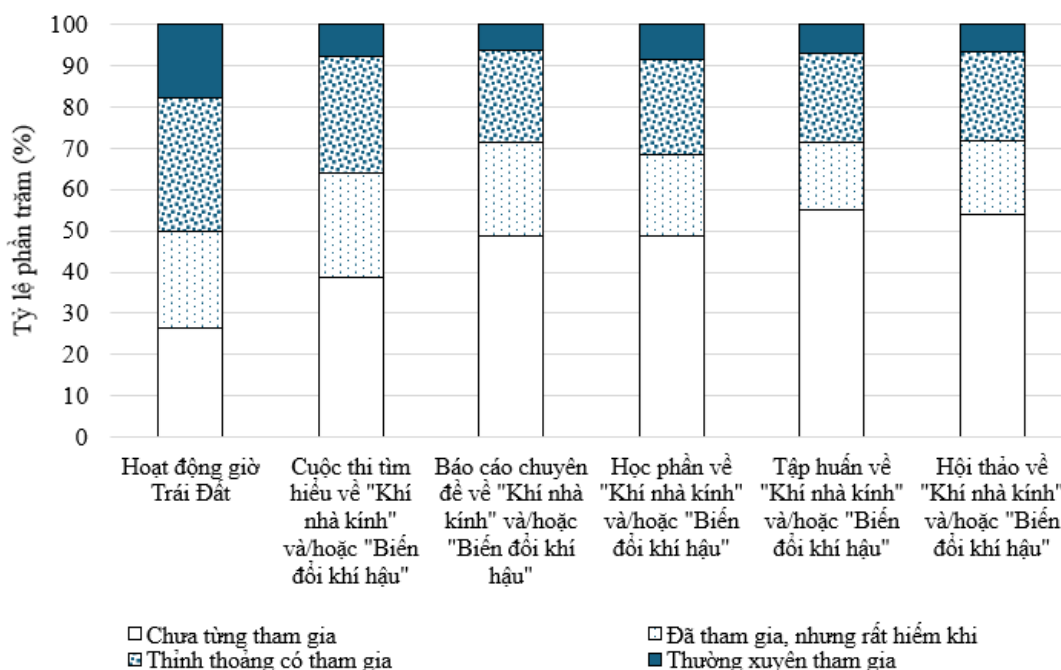


Hình 7. Nhận thức về biện pháp khả thi giúp giảm phát thải "Khí nhà kính" ở Trường Đại học Đồng Tháp

3.6. Tham gia vào các hoạt động hoặc khóa học liên quan đến khí nhà kính và biến đổi khí hậu

Hoạt động liên quan đến giảm phát thải khí nhà kính và hạn chế tình trạng biến đổi khí hậu có tỷ lệ sinh viên tham gia nhiều nhất là giờ trái đất (điểm trung bình là $2,41 \pm 1,01/4$ điểm),

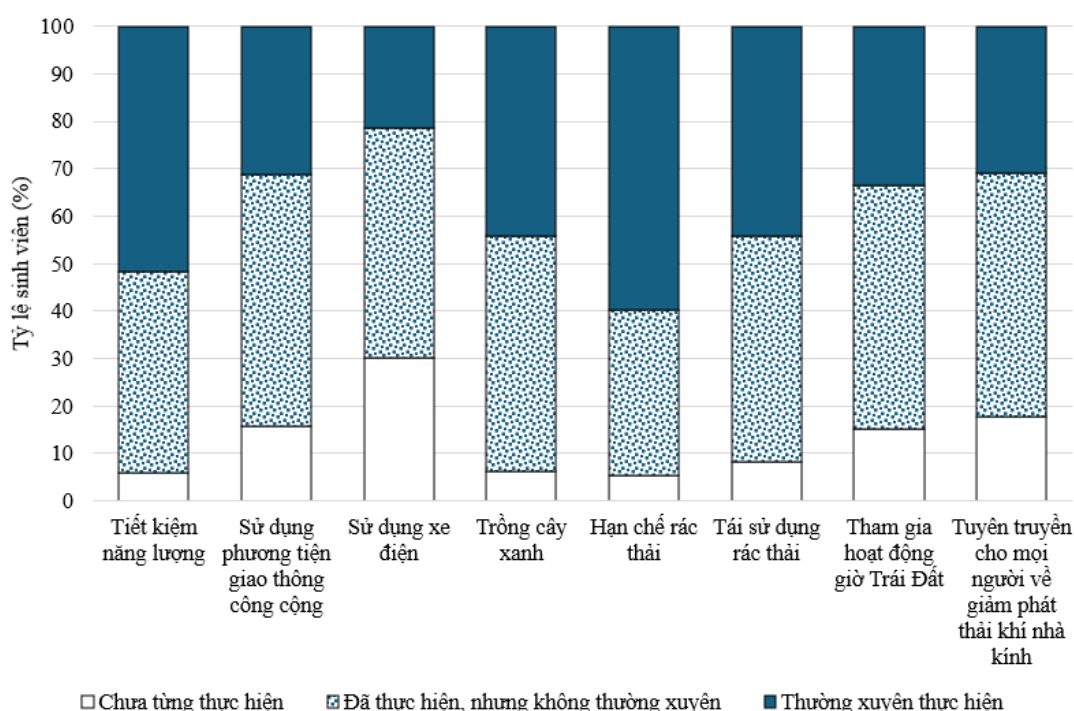
tham gia phong trào, các cuộc thi về biến đổi khí hậu ($2,05 \pm 0,99$), học các học phần về biến đổi khí hậu ($1,91 \pm 1,03$). Những hoạt động tập huấn, hội thảo và báo cáo có tỷ lệ ít hơn với số điểm là $1,8 \pm 1,0$ đến $1,86 \pm 0,97$; tỷ lệ SV chưa từng tham gia các hoạt động này đều trên 50%. Trường Đại học Đồng Tháp đã tích hợp các học phần liên quan đến bảo vệ môi trường như Bảo tồn đa dạng sinh học, biến đổi khí hậu và thích ứng vào chương trình đào tạo, giúp sinh viên có cơ hội tiếp cận nhiều hơn với kiến thức về khí nhà kính và biến đổi khí hậu. Ngoài ra, các hoạt động liên quan đến bảo vệ môi trường và hạn chế biến đổi khí hậu như "Chủ nhật xanh", "Hưởng ứng ngày môi trường thế giới", "Giờ trái đất" đã được tổ chức để sinh viên tham gia trực tiếp vào việc trồng cây tại các tuyến đường, dọn vệ sinh. Tuy nhiên, mặc dù có cơ hội tham gia, một số sinh viên vẫn ít tham gia hoạt động này. Nguyên nhân có thể là do sinh viên chưa dành nhiều thời gian cho các hoạt động tình nguyện liên quan đến môi trường và biến đổi khí hậu hoặc cảm thấy hoạt động không đủ hấp dẫn. Hơn nữa, việc tổ chức các hoạt động không đều đặn cũng góp phần làm giảm sự quan tâm và tham gia của sinh viên. Qua đây cho thấy cần tăng cường các hoạt động phong trào, báo cáo chuyên đề, tập huấn và hội thảo về biến đổi khí hậu với sự đa dạng và đổi mới về hình thức tổ chức để có thể thu hút được sự quan tâm của sinh viên và có thể giúp sinh viên nâng cao kiến thức và nhận thức về khí nhà kính, biến đổi khí hậu và những giải pháp để hạn chế các thích ứng.



Hình 8. Mức độ tham gia vào các hoạt động hoặc khóa học liên quan đến khí nhà kính và biến đổi khí hậu

Khi được khảo sát về những hoạt động góp phần giảm thiểu khí nhà kính và biến đổi khí hậu SV đã thực hiện ghi nhận hoạt động sinh viên tham gia thực hiện nhiều là hạn chế rác thải (với điểm trung bình là $2,54 \pm 0,59/3$ điểm), tiết kiệm năng lượng ($2,46 \pm 0,61$), trồng cây xanh ($2,38 \pm 0,60$), tái sử dụng rác thải ($2,36 \pm 0,63$), các hoạt động còn lại có số điểm là $1,91 -$

2,18. Tỷ lệ sinh viên đã thực hiện những giải pháp trên đều chiếm tỷ lệ cao, tuy vậy tỷ lệ sinh viên thường xuyên thực hiện hoạt động tuyên truyền cho người xung quanh trong công tác giảm phát thải khí nhà kính, hạn chế biến đổi khí hậu và sử dụng xe điện còn khá thấp (17,7-30,2% sinh viên) (Hình 8). Tỷ lệ sinh viên nam tham gia các hoạt động ngoại khóa hoặc các khoa học liên quan đến khí nhà kính và biến đổi khí hậu cao hơn sinh viên nữ, sinh viên sư phạm cao hơn sinh viên ngoài sư phạm (ngoại trừ sinh viên các ngành liên quan đến tài nguyên và môi trường, tỷ lệ sinh viên tham gia các hoạt động cũng tăng theo thời gian học tại trường ($p < 0,05$). Những hoạt động giúp giảm phát thải khí nhà kính đều là những hoạt động đơn giản, sinh viên đều có thể thực hiện tốt, tuy nhiên vẫn có một bộ phận sinh viên chưa từng thực hiện. Nguyên nhân có thể do nhận thức của sinh viên về lợi ích của những hoạt động này trong giảm phát thải khí nhà kính, giảm tình trạng biến đổi khí hậu vẫn chưa thật sự đầy đủ. Bên cạnh đó, có thể còn do tính tiện lợi của “Sử dụng phương tiện giao thông công cộng và phương tiện giao thông sử dụng điện” còn chưa cao nên ít được sinh viên quan tâm và lựa chọn.



Hình 9. Mức độ thực hiện biện pháp để góp phần giảm thiểu phát thải khí nhà kính và tình trạng biến đổi khí hậu

Tóm lại, nhận thức của sinh viên về các loại khí nhà kính ngoại trừ khí CO₂, tác động của khí nhà kính còn thấp, tuy nhiên nhận thức của sinh viên về tác động của biến đổi khí hậu (hệ quả của sự gia tăng của khí nhà kính) tương đối tốt. Về những giải pháp giúp giảm phát thải khí nhà kính cũng được sinh viên rất quan tâm, tuy nhiên kiến thức của sinh viên vẫn chưa đồng đều và toàn diện, bên cạnh đó những hoạt động học thuật hay phòng trào liên quan đến phát thải khí nhà kính có tỷ lệ sinh viên thường xuyên tham gia thấp, điều này sẽ ảnh hưởng nhiều đến nâng cao kiến thức và nhận thức về giảm phát thải khí nhà kính của sinh viên và sự tham gia của sinh viên vào công tác giảm phát thải khí nhà kính trong nhà trường, địa phương

và công việc sau khi ra trường, cũng như đóng góp vào mục tiêu mà cả nước Việt Nam đang hướng đến là “Net Zero” vào năm 2050.

3.7. Những giải pháp giảm phát thải khí nhà kính

*** Nhà trường và đoàn thể**

Nâng cao nhận thức của sinh viên trường Đại học Đồng Tháp về kính nhà kính, biến đổi khí hậu và giải pháp giảm phát thải khí Nhà trường cần thực hiện:

- Bổ sung, lồng ghép và tích hợp kiến thức về khí nhà kính và biến đổi khí hậu vào các học phần như sinh học, sinh thái, bảo vệ môi trường và quản lý tài nguyên, công nghệ xanh, năng lượng sạch của các chương đào tạo để có thể truyền tải kiến thức đúng và đủ về nội dung này.

- Tổ chức hoạt động học thuật như các buổi tọa đàm, hội thảo, tập huấn, báo cáo chuyên đề. Thúc đẩy nghiên cứu và thực hành, khuyến khích sinh viên tham gia vào các dự án nghiên cứu và hoạt động thực hành liên quan đến giảm phát thải khí nhà kính, giúp sinh viên có thể áp dụng kiến thức vào thực tế và nhận thức được tầm quan trọng của việc hành động để giảm thiểu tác động của khí nhà kính.

- Ưu tiên tổ chức thực hiện các hoạt động ngoại khóa giáo dục nhận thức cho sinh viên về khí nhà kính và biến đổi khí hậu như các cuộc thi, các hoạt động phong trào, những hoạt động thiện nguyện, trồng cây, tham gia vào các dự án tái chế và giảm lượng rác thải, cũng như khuyến khích các hành động tiết kiệm năng lượng, trong khuôn viên nhà trường,... với đa dạng hình thức và thay đổi phương thức tổ chức để có thể thu hút được sinh viên tham gia.

- Sử dụng băng rôn, poster, bên cạnh đó để giảm phát thải khí nhà kính ở trường Đại học Đồng Tháp sinh viên có thể áp dụng các giải pháp bao gồm việc chuyển sang sử dụng các phương tiện công cộng, tham gia vào các hoạt động bảo vệ môi trường như trong cuộc sống hàng ngày như tắt đèn khi không sử dụng, sử dụng các thiết bị điện hiệu quả, và hạn chế sử dụng các sản phẩm đóng gói một lần,... trong khuôn viên nhà trường để tuyên truyền và hình thành thói quen giảm phát thải khí nhà kính cho sinh viên.

*** Sinh viên**

Cần tích cực, chủ động trong tìm hiểu, học tập nâng cao nhận thức về khí nhà kính và biến đổi khí hậu; tham gia tích cực vào các hoạt động phong trào, đoàn thể để có thể trang bị kiến thức, nhận thức đầy đủ và hình thành kỹ năng trong thực hiện giảm phát thải khí nhà kính khi còn học tập tại trường, địa phương và trong hoạt động nghề nghiệp sau khi hoàn thành chương trình học tập tại trường,... góp phần giảm phát thải khí nhà kính trong khuôn viên trường Đại học Đồng Tháp, nơi sinh sống, làm việc, góp phần tích cực trong công tác hướng đến mục tiêu “Net Zero” của cả nước vào năm 2050.

4. Kết luận

Nhìn chung, sinh viên trường Đại học Đồng Tháp có nhận thức khá tốt về những kiến thức phổ biến về khí nhà kính và biến đổi khí hậu tuy nhiên phần nhiều sinh viên vẫn chưa có kiến thức toàn diện, chuyên sâu về khí nhà kính và biến đổi khí hậu. Những giải pháp giảm phát thải khí nhà kính đều được sinh viên của trường khá quan tâm, tuy nhiên vẫn còn nhiều

trường hợp sinh viên chưa tham gia hay ít tham gia các hoạt động liên quan đến công tác này. Qua đây cho thấy, nhà trường cần có những giải pháp lồng ghép kiến thức về khí nhà kính và biến đổi khí vào chương trình đào tạo, tăng cường và đa dạng hóa những hoạt động ngoại khóa, tăng cường thực hiện thêm nhiều giải pháp giảm phát thải khí nhà kính và khuôn viên nhà trường. Bên cạnh đó, sinh viên cần tích cực, chủ động và năng nổ hơn trong tìm hiểu, tiếp thu kiến thức và tham gia những hoạt động về tìm hiểu, thực hiện giải pháp giảm phát thải khí nhà kính và biến đổi khí hậu được nhà trường và địa phương tổ chức.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được hỗ trợ bởi đề tài mã số SPD2023.02.05.

Tài liệu tham khảo

- Bùi, V. H., Võ, N. U. N., Hồ, B. C., Đào, T. H. D., Đinh, T. T. G., Nguyễn, T. K. N., & Ngô, T. D. H. (2019). Nhận thức về biến đổi khí hậu tác động đến sức khỏe của sinh viên Đại học Huế năm 2019. *Tạp chí Y học dự phòng*, 29(11), 21-27.
- Crippa, M., Guizzardi, D., Pagani, F., Banja, M., Muntean, M., Schaaf E., Becker, W., Monforti-Ferrario, F., Quadrelli, R., Risquez Martin, A., Taghavi-Moharamli, P., Köykkä, J., Grassi, G., Rossi, S., Brandao De Melo, J., Oom, D., Branco, A., San-Miguel, J., & Vignati, E. (2023). GHG emissions of all world countries. Publications Office of the European Union, Luxembourg. DOI: 10.2760/953332, JRC134504.
- Đặng, H. P. T. (2020). nhận thức của sinh viên trường Đại Học Công Nghiệp Thực Phẩm TP.HCM về biến đổi khí hậu và các giải pháp ứng phó. *Tạp chí Khoa học Công nghệ và Thực phẩm*, 20(1), 60-67.
- IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 3056.
- IPCC. (2019). 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. <https://www.ipcc.ch/report/2019-refinement-to-the-2006-ipcc-guidelines-for-national-greenhouse-gas-inventories/>
- Nguyễn, T. T., Trần, T. H. N., Nguyễn, T. N. T., Nguyễn, C. U., Bùi, T. H. Y. (2013). Nhận thức của sinh viên trường Đại Học Nông Nghiệp Hà Nội về biến đổi khí hậu và ảnh hưởng của biến đổi khí hậu đến sự phát triển nông, lâm, ngư nghiệp và đời sống người dân ở khu vực nông thôn Việt Nam. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 11(4), 519-592.
- Nguyễn, T. N. T. & Đặng, T. M. T. (2018). Thực trạng nhận thức và hành động của sinh viên trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh đối với vấn đề “biến đổi khí hậu” hiện nay. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Kỹ thuật*. 50, 76-83.
- Ritchie, H., Roser, M., & Rosado, P. (2020). *Emissions by sector - Our World in Data. Carbon Dioxide and Greenhouse Gas Emissions*. <https://ourworldindata.org/emissions-by-sector>.
- Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Tháp. (2022). *Quyết định 1416/QĐ-UBND-HC vào ngày 26/12/2022, phê duyệt kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2021-2030, với tầm nhìn đến năm 2050*
- Yamane, Y. (1967). *Mathematical Formulae for Sample Size Determination*.