

# ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG GIẢNG DẠY TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI

Nguyễn Đức Mạnh\*, Trần Thị Duyên  
Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

## Tóm tắt

Ứng dụng công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo trong giảng dạy, quản lý giáo dục đang trở thành một xu hướng tất yếu trong ngành giáo dục, đặc biệt là trong giáo dục đại học. Nghiên cứu nhằm đánh giá tác động của công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo đến chất lượng giảng dạy và sự thay đổi vai trò của giảng viên. Nghiên cứu sử dụng phương pháp thu thập dữ liệu định lượng và định tính từ khảo sát và phỏng vấn 50 giảng viên và 200 sinh viên tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội. Kết quả cho thấy công nghệ thông tin giúp cải thiện tương tác và tiếp cận tài liệu học tập giữa giảng viên và sinh viên, hầu hết các thầy cô đều rất quan tâm và mong muốn có thể ứng dụng các thiết bị công nghệ thông tin hiện đại nhằm nâng cao chất lượng bài giảng và giúp sinh viên có thể tiếp nhận bài học nhanh chóng và hiệu quả hơn. Tuy nhiên, ứng dụng trí tuệ nhân tạo còn hạn chế. Nghiên cứu đóng góp tích cực trong việc nâng cao chất lượng giảng dạy và cá nhân hóa học tập.

**Từ khóa:** Công nghệ thông tin; Trí tuệ nhân tạo; Giảng dạy; Cá nhân hóa.

## Abstract

### *Application of information technology and artificial intelligence in teaching at Hanoi University of Natural Resources and Environment*

The application of information technology and artificial intelligence in teaching and educational management is becoming an inevitable trend in the education sector, especially in higher education. This study aims to assess the impact of information technology and artificial intelligence on teaching quality and the change in lecturers' roles. The study used qualitative data collection methods from surveys and interviews with 50 lecturers and 200 students at the Hanoi University of Natural Resources and Environment. The results showed that information technology helps improve interaction and access to learning materials between lecturers and students. Most teachers are very interested and want to be able to apply modern information technology devices to enhance the quality of lectures and help students receive lessons more quickly and effectively. However, the application of artificial intelligence is still limited. The study contributes positively to improving the quality of teaching and personalized learning.

**Keywords:** Information technology; Artificial intelligence; Teaching; Personalized.

BBT nhận bài: 30/12/2024; Phản biện xong: 20/01/2025; Chấp nhận đăng: 26/3/2025

\*Tác giả liên hệ, Email: ndmanh@hunre.edu.vn

DOI: <http://doi.org/10.63064/khtnmt.2025.666>

## 1. Mở đầu

Trong thời đại công nghệ 4.0, việc ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) và trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence

- AI) vào các lĩnh vực giáo dục và đào tạo đã trở thành xu hướng tất yếu. Sự phát triển nhanh chóng của các công nghệ này đang tạo ra những thay đổi đáng kể trong

quá trình giảng dạy và học tập ở các cấp độ giáo dục khác nhau. Tại Việt Nam, việc ứng dụng CNTT và AI trong giảng dạy ngày càng được chú trọng và khuyến khích ở nhiều trường đại học, trong đó có Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

Tầm quan trọng của việc ứng dụng CNTT và AI trong giáo dục có thể thấy rõ qua nhiều khía cạnh. Đầu tiên, CNTT đã góp phần làm thay đổi cách thức tiếp cận kiến thức của sinh viên. Với sự hỗ trợ của các công cụ như hệ thống quản lý học tập (Learning Management System - LMS), lớp học trực tuyến và phần mềm hỗ trợ giảng dạy, sinh viên không còn bị giới hạn bởi không gian và thời gian. Một số nền tảng phổ biến hiện nay như Blackboard learn, Dokeos hay Moodle, Claroline, Canvas, Open edX,... Ở cấp độ đại học, có thể trải nghiệm các khóa học trực tuyến mở (Massive Open Online Course - MOOC) phổ biến như của Coursera hay edX. Trong đó các hoạt động dạy, học được thiết kế khoa học, đồng bộ từ thông tin khóa học, kế hoạch học tập đến học liệu, diễn đàn, đánh giá, cấp chứng chỉ, hỗ trợ tối đa cho người học tự học (gồm cả chức năng trao đổi trực tuyến với giảng viên). Thực tế ở nước ta, để phục vụ mục đích học tập giảng viên đang sử dụng phối hợp nhiều giải pháp công nghệ khác nhau trên môi trường mạng. Đó có thể là các giải pháp hỗ trợ dạy học trực tuyến cơ bản (như G-Suit for Education, Office 365 Education), công nghệ họp trực tuyến (như Zoom, Microsoft Teams, Hangout Meet,...), các mạng xã hội như Facebook, Zalo, Viber, hay đơn giản chỉ là giao bài và chữa bài tập qua thư điện tử (các giải pháp công nghệ này vốn dĩ khi thiết kế không dành chuyên cho mục đích dạy học) [3]. Họ có thể dễ dàng tiếp cận tài liệu học tập, tham gia vào các buổi học trực tuyến và tương tác với giảng viên

cũng như các bạn học mọi lúc, mọi nơi. Điều này không chỉ giúp nâng cao hiệu quả học tập mà còn giúp sinh viên phát triển kỹ năng tự học, một yếu tố quan trọng trong việc thích ứng với sự thay đổi của môi trường lao động trong tương lai. Thứ hai, sự tích hợp của trí tuệ nhân tạo (AI) trong giảng dạy đang mở ra những cơ hội mới cho cả giảng viên và sinh viên. AI có khả năng phân tích dữ liệu, từ đó đưa ra các giải pháp cá nhân hóa quá trình học tập cho từng sinh viên dựa trên nhu cầu và khả năng của họ. AI còn có thể tự động hóa các nhiệm vụ lặp đi lặp lại như chấm bài, đánh giá kết quả học tập, giúp giảng viên tập trung vào các hoạt động chuyên môn như xây dựng bài giảng sáng tạo và tạo điều kiện cho sinh viên phát triển tư duy phản biện. Với những ưu điểm vượt trội này, việc nghiên cứu ứng dụng CNTT và AI trong giảng dạy trở nên cần thiết và cấp bách, đặc biệt là trong bối cảnh giáo dục đại học hiện đại.

Tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, nhu cầu nâng cao chất lượng giảng dạy và đào tạo luôn là mục tiêu quan trọng của nhà trường. Trong bối cảnh đại dịch Covid-19 vừa qua, việc ứng dụng CNTT đã trở thành giải pháp thiết yếu để duy trì hoạt động dạy và học. Đại dịch Covid-19 cũng có thể coi là cơ hội để toàn xã hội quyết tâm đẩy nhanh chuyển đổi số. Quá trình triển khai dạy và học trực tuyến vừa qua khẳng định ngành giáo dục có nhiều tiềm năng, thế mạnh để tiên phong ứng dụng công nghệ. Đồng thời, khẳng định phương thức dạy học trực tuyến không chỉ là giải pháp tạm thời trong mùa dịch mà còn là giải pháp quan trọng nâng cao chất lượng giáo dục từ mầm non đến đại học; Qua đó giải phóng năng lượng lớn cho giáo viên, giảm tải các thủ tục hành chính, nhiều kiến thức, kinh nghiệm được chia sẻ và nâng lên. Tuy nhiên, việc ứng dụng AI trong giảng dạy vẫn còn nhiều hạn chế và chưa được

## Nghiên cứu

khai thác hết tiềm năng. Do đó, nghiên cứu này được tiến hành nhằm đánh giá cụ thể những tác động của CNTT và AI đến chất lượng giảng dạy tại trường, đồng thời tìm hiểu sự thay đổi vai trò của giảng viên trong bối cảnh công nghệ phát triển.

Câu hỏi đầu tiên mà nghiên cứu này đặt ra là: Việc ứng dụng CNTT và AI đã cải thiện chất lượng giảng dạy tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội như thế nào?. Đây là câu hỏi quan trọng bởi vì nó giúp đánh giá mức độ ảnh hưởng của các công nghệ này đến hiệu quả giảng dạy, từ đó đề xuất các biện pháp tối ưu hóa. Việc cải thiện chất lượng giảng dạy không chỉ dựa trên các yếu tố như mức độ tiếp cận kiến thức của sinh viên mà còn phụ thuộc vào sự thay đổi của phương pháp giảng dạy, khả năng tương tác giữa giảng viên và sinh viên, cũng như khả năng cá nhân hóa quá trình học tập. Nghiên cứu này sẽ tập trung vào việc thu thập dữ liệu từ các giảng viên và sinh viên để đánh giá một cách toàn diện những thay đổi tích cực và tiêu cực của quá trình ứng dụng CNTT và AI trong giảng dạy.

Câu hỏi nghiên cứu thứ hai xoay quanh việc: Ứng dụng CNTT và AI có làm thay đổi vai trò của giảng viên trong quá trình đào tạo không?. Trước đây, giảng viên thường đóng vai trò là người truyền đạt kiến thức chủ động, trong khi sinh viên đóng vai trò thụ động tiếp nhận. Tuy nhiên, với sự ra đời của các công cụ công nghệ và AI, vai trò của giảng viên có xu hướng chuyển đổi sang người hướng dẫn, cố vấn và hỗ trợ sinh viên tự tìm kiếm và xây dựng kiến thức. Nghiên cứu này sẽ đánh giá mức độ thay đổi này tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, từ đó đề xuất các giải pháp hỗ trợ giảng viên thích ứng với môi trường giảng dạy mới.

Nghiên cứu này không chỉ đóng góp vào việc hiểu rõ hơn về tầm quan trọng

và hiệu quả của việc ứng dụng CNTT và AI trong giáo dục, mà còn cung cấp cơ sở cho việc cải thiện và phát triển phương pháp giảng dạy trong tương lai, giúp nâng cao chất lượng đào tạo tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

## **2. Cơ sở nghiên cứu**

Trong bối cảnh phát triển mạnh mẽ của công nghệ 4.0, nhiều nghiên cứu đã được tiến hành để đánh giá tác động của CNTT và AI trong giáo dục đại học, nhằm hiểu rõ hơn về tiềm năng cũng như thách thức của việc tích hợp các công nghệ này vào quá trình giảng dạy. Cơ sở nghiên cứu về chủ đề này đã được xây dựng từ những nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước, từ đó làm nổi bật nhu cầu cấp bách trong việc phát triển các mô hình ứng dụng CNTT và AI vào giáo dục.

Tác giả Nguyễn Thị Lan Hương (2021) [1] đã nhấn mạnh vai trò quan trọng của CNTT trong việc cải thiện chất lượng giảng dạy và học tập. Kết quả nghiên cứu cho thấy 85 % giảng viên tại các trường đại học sử dụng hệ thống quản lý học tập (LMS) và các công cụ hỗ trợ trực tuyến, giúp sinh viên tiếp cận kiến thức một cách dễ dàng và linh hoạt. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng chỉ ra những hạn chế về hạ tầng công nghệ và năng lực sử dụng công nghệ của một số giảng viên, là một khoảng trống cần được khắc phục để tối ưu hóa việc ứng dụng CNTT trong giảng dạy.

Tác giả Phạm Quang Minh (2020) [2] đã nhấn mạnh rằng AI có tiềm năng lớn trong việc thay đổi cách tiếp cận của giáo dục đại học, đặc biệt là trong việc cá nhân hóa học tập và tự động hóa các quy trình giảng dạy. Tác giả đã chỉ ra rằng AI có thể giúp giảm bớt khối lượng công việc của giảng viên bằng cách tự động hóa các bài và cung cấp phản hồi nhanh chóng

cho sinh viên, từ đó nâng cao hiệu suất học tập. Tuy nhiên, tác giả cũng lưu ý rằng sự thiếu hụt về nguồn nhân lực có khả năng sử dụng AI và các ứng dụng liên quan là một thách thức lớn đối với việc triển khai rộng rãi.

Một nghiên cứu quan trọng khác của Brown và cộng sự (2021) [5] đã tiến hành khảo sát trên 100 trường đại học ở 25 quốc gia để đánh giá mức độ ứng dụng AI trong giảng dạy. Kết quả chỉ ra rằng 70 % các trường đại học đã ứng dụng AI vào việc giảng dạy và đánh giá sinh viên. Tuy nhiên, nghiên cứu này cũng nhấn mạnh rằng khả năng tương tác giữa giảng viên và sinh viên thông qua AI còn hạn chế và AI chưa hoàn toàn thay thế được các yếu tố sáng tạo và cảm xúc trong quá trình giảng dạy. Điều này gợi mở về khoảng trống nghiên cứu liên quan đến sự kết hợp giữa AI và các phương pháp giảng dạy truyền thống để đạt hiệu quả cao hơn.

Nghiên cứu của Anderson và Li (2020) [4] đã tập trung vào việc phân tích các rào cản trong việc ứng dụng CNTT và AI trong giảng dạy đại học. Nghiên cứu này chỉ ra rằng một trong những thách thức lớn nhất là sự thay đổi vai trò của giảng viên khi công nghệ ngày càng đóng vai trò trung tâm trong quá trình giảng dạy. Nhóm tác giả đã nhận thấy rằng nhiều giảng viên cảm thấy khó thích ứng với việc sử dụng AI và CNTT, trong khi vai trò của họ chuyển từ người truyền đạt kiến thức sang người hướng dẫn và hỗ trợ sinh viên. Nghiên cứu này gợi ý rằng cần có những chính sách đào tạo và hỗ trợ giảng viên hiệu quả để giải quyết vấn đề này.

Cuối cùng, nghiên cứu của Garcia và cộng sự (2022) [6] đã cung cấp một cái nhìn toàn diện về cách AI có thể thay đổi cơ bản phương pháp sư phạm trong giáo dục đại học. Nhóm tác giả đã cho

thấy rằng AI không chỉ giúp tối ưu hóa quá trình giảng dạy mà còn giúp sinh viên phát triển tư duy sáng tạo và kỹ năng giải quyết vấn đề nhờ vào việc cá nhân hóa nội dung học tập. Tuy nhiên, nghiên cứu này cũng chỉ ra một khoảng trống lớn liên quan đến việc đánh giá hiệu quả dài hạn của AI trong giáo dục, điều mà nghiên cứu hiện tại chưa được chú trọng.

Mặc dù các nghiên cứu trước đây đã chỉ ra những lợi ích và thách thức của việc ứng dụng CNTT và AI trong giáo dục, nhưng vẫn còn nhiều khoảng trống chưa được nghiên cứu kỹ lưỡng. Cụ thể, chưa có nhiều nghiên cứu sâu về việc ứng dụng AI trong giáo dục đại học tại Việt Nam, đặc biệt là trong bối cảnh các trường đại học kỹ thuật như Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội. Vai trò của giảng viên trong quá trình giảng dạy khi sử dụng AI cũng chưa được nghiên cứu toàn diện, đặc biệt là cách thức họ thích ứng với sự thay đổi trong vai trò của mình. Điều này đòi hỏi các nghiên cứu tiếp theo phải tập trung vào việc đánh giá cụ thể tác động của AI và CNTT lên giảng viên và sinh viên, từ đó đưa ra các giải pháp để tối ưu hóa việc ứng dụng các công nghệ này trong giáo dục.

### **3. Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu sử dụng phương pháp thu thập dữ liệu định lượng và định tính từ khảo sát và phỏng vấn các giảng viên và sinh viên tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội. Đối tượng nghiên cứu bao gồm 50 giảng viên và 200 sinh viên. Dữ liệu được thu thập trong năm 2024. Phương pháp phân tích dữ liệu sử dụng thống kê mô tả và suy luận để đánh giá tác động của CNTT và AI trong giảng dạy. Ngoài ra, phân tích nội dung từ các cuộc phỏng vấn sẽ giúp làm rõ sự thay đổi vai trò của giảng viên.

## Nghiên cứu

### 4. Kết quả nghiên cứu

#### 4.1. Mức độ ứng dụng công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo trong giảng dạy

Kết quả khảo sát từ 50 giảng viên và 200 sinh viên tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội cho thấy:

*Tỉ lệ giảng viên sử dụng CNTT:* 92 % giảng viên cho biết họ đã tích cực sử dụng các công cụ CNTT như hệ thống quản lý học tập (LMS), lớp học trực tuyến và các phần mềm hỗ trợ giảng dạy trong quá trình giảng dạy.

*Tỉ lệ ứng dụng AI:* Tuy nhiên, chỉ có 35 % giảng viên sử dụng các công cụ trí tuệ nhân tạo trong giảng dạy. Nguyên nhân chính là do thiếu nguồn lực và kỹ năng sử dụng AI trong dạy học.

*Sự hài lòng của sinh viên:* Về phía sinh viên, 85 % đánh giá cao việc ứng dụng CNTT vào giảng dạy, đặc biệt là về khả năng tiếp cận tài liệu học tập và tham gia các buổi học trực tuyến dễ dàng hơn. Tuy nhiên, chỉ 40 % sinh viên nhận thấy rằng AI đã giúp cá nhân hóa quá trình học tập của họ.

**Bảng 1. Mức độ ứng dụng công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo trong giảng dạy tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội**

Công cụ ứng dụng	Tỉ lệ giảng viên sử dụng (%)	Tỉ lệ sinh viên hài lòng (%)
CNTT (LMS, lớp học trực tuyến, phần mềm hỗ trợ giảng dạy)	92	85
AI (hệ thống phân tích cá nhân hóa, tự động chấm bài)	35	40

#### 4.2. Tác động của công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo đến chất lượng giảng dạy

Kết quả nghiên cứu cho thấy CNTT đã có tác động tích cực rõ rệt đến quá trình giảng dạy:

*Cải thiện tiếp cận kiến thức:* 80 % sinh viên cho rằng việc học trực tuyến và

sử dụng các công cụ CNTT giúp họ tiếp cận tài liệu học tập nhanh chóng hơn và dễ dàng tham gia các lớp học mà không bị giới hạn bởi thời gian và không gian.

*Tăng cường tương tác giảng viên - sinh viên:* 70 % giảng viên cho biết CNTT đã giúp họ dễ dàng quản lý, giám sát quá trình học tập của sinh viên và tương tác kịp thời hơn với sinh viên, nhất là trong bối cảnh đại dịch Covid-19.

*Hỗ trợ cá nhân hóa học tập:* Tuy nhiên, chỉ có 35 % giảng viên ứng dụng AI để cá nhân hóa quá trình học tập cho sinh viên. Những giảng viên này nhận thấy AI giúp họ theo dõi được sự tiến bộ của từng sinh viên và điều chỉnh bài giảng phù hợp với nhu cầu cụ thể của từng cá nhân.

#### 4.3. Thay đổi vai trò của giảng viên

Dữ liệu phỏng vấn từ 20 giảng viên cho thấy:

*Chuyển đổi vai trò:* 60 % giảng viên cảm thấy vai trò của họ đã chuyển từ người truyền đạt kiến thức chủ động sang người hướng dẫn và cố vấn. Họ cho biết sinh viên ngày càng tự chủ hơn trong việc tìm kiếm kiến thức và công nghệ giúp giảng viên dễ dàng theo dõi quá trình học tập hơn mà không cần can thiệp quá nhiều.

Thách thức trong việc sử dụng AI: Mặc dù AI được kỳ vọng sẽ giúp giảm bớt khối lượng công việc của giảng viên, nhưng 50 % giảng viên cảm thấy họ cần thêm nhiều khóa đào tạo và hỗ trợ để sử dụng AI hiệu quả trong giảng dạy.

**Bảng 2. Mức độ thay đổi vai trò của giảng viên khi ứng dụng công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo**

Vai trò của giảng viên	Trước khi ứng dụng CNTT và AI	Sau khi ứng dụng CNTT và AI
Người truyền đạt kiến thức	80 %	40 %
Người hướng dẫn và cố vấn	20 %	60 %

#### **4.4. Những thách thức và hạn chế**

Nghiên cứu cũng chỉ ra một số hạn chế trong việc ứng dụng CNTT và AI:

*Hạ tầng công nghệ chưa đồng bộ:* 25 % giảng viên cho biết họ gặp khó khăn do hạ tầng công nghệ tại trường chưa đủ mạnh để hỗ trợ việc giảng dạy trực tuyến và sử dụng AI.

*Thiếu kỹ năng sử dụng công nghệ:* 30 % giảng viên gặp trở ngại trong việc sử dụng các công cụ AI do thiếu kinh nghiệm và kỹ năng chuyên môn.

*Sự thay đổi tâm lý giảng viên:* 45 % giảng viên chia sẻ rằng họ cần nhiều thời gian hơn để thích ứng với việc thay đổi vai trò từ người giảng dạy chủ động sang người hỗ trợ và giám sát.

#### **4.5. Đề xuất một số giải pháp**

Từ kết quả nghiên cứu, một số đề xuất được đưa ra nhằm tối ưu hóa việc ứng dụng CNTT và AI trong giảng dạy tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội:

*Đào tạo và hỗ trợ giảng viên:* Tăng cường các khóa đào tạo về CNTT và AI cho giảng viên, giúp họ nắm vững cách sử dụng các công cụ này trong giảng dạy.

*Nâng cấp hạ tầng công nghệ:* Cải thiện hạ tầng công nghệ, đảm bảo mạng lưới và phần mềm hỗ trợ mạnh mẽ hơn cho cả giảng viên và sinh viên. Hạ tầng công nghệ thông tin thống nhất là rất quan trọng, có ảnh hưởng trực tiếp và đáng kể tới tiến độ, chất lượng giảng dạy và học tập của giảng viên và của sinh viên.

*Khuyến khích sử dụng AI:* Tạo điều kiện và môi trường khuyến khích giảng viên sử dụng AI nhiều hơn, đặc biệt trong việc cá nhân hóa quá trình học tập và tự động hóa các nhiệm vụ giảng dạy.

#### **5. Kết luận**

Nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc ứng dụng CNTT và AI trong giảng dạy tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội đã góp phần nâng cao chất lượng giáo dục, mặc dù vẫn còn những thách thức cần giải quyết. Sự chuyển đổi vai trò của giảng viên và khả năng cá nhân hóa học tập là những điểm sáng trong quá trình ứng dụng công nghệ, nhưng việc nâng cao hạ tầng công nghệ và kỹ năng sử dụng AI sẽ là yếu tố quyết định để tối ưu hóa kết quả trong tương lai.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1]. Nguyễn Thị Lan Hương (2021). *Ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học tại các trường đại học Việt Nam*. Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [2]. Phạm Quang Minh (2020). *Tri tuệ nhân tạo và tương lai của giáo dục đại học tại Việt Nam*. Nxb. Giáo dục Việt Nam.
- [3]. Nguyễn Thị Bạch Tuyết (2021). *Nghiên cứu thực trạng sử dụng công cụ công nghệ thông tin phục vụ giảng dạy trực tuyến*. Kỷ yếu Hội thảo khoa học quốc gia “Ứng dụng công nghệ thông tin trong đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng Blended learning”. Trường Đại học Kinh tế Quốc dân. ISBN: 978-604-344-630-2. Nxb. Dân Trí.
- [4]. Anderson, M., & Li, S., (2020). *Technology integration in university teaching: Challenges and Opportunities*. Springer Publisher. The USA.
- [5]. Brown, J., et al., (2021). *AI in Higher Education: A Global Perspective*. Oxford University Press, The UK.
- [6]. Garcia, R., et al., (2022). *Artificial Intelligence and Its Impact on Higher Education Pedagogy*. Routledge Publisher. The USA.