

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**



**BÀI ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU**

**ẢNH HƯỞNG CỦA CHATBOT TRONG HỌC TẬP  
CỦA SINH VIÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**Người hướng dẫn:** TS Lê Thị Kim Dung

**Họ và tên sinh viên:** Nguyễn Hòa An - 52200182

Lý Hoàng Gia Huy - 52100894

Hoàng Quốc Minh - 52000780

Đình Quang Minh - 52000779

Lê Toàn Hiến - 521K0008

Lê Ngọc Nguyên Minh – 52000498

**TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 07 NĂM 2025**

**TỔNG LIÊN ĐOÀN LAO ĐỘNG VIỆT NAM  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**



**BÀI ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU**

**ẢNH HƯỞNG CỦA CHATBOT TRONG HỌC TẬP  
CỦA SINH VIÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

**Người hướng dẫn:** TS Lê Thị Kim Dung

**Họ và tên sinh viên:** Nguyễn Hòa An - 52200182

Lý Hoàng Gia Huy - 52100894

Hoàng Quốc Minh - 52000780

Đình Quang Minh - 52000779

Lê Toàn Hiên - 521K0008

Lê Ngọc Nguyên Minh – 52000498

**TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 07 NĂM 2025**

## LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, nhóm xin gửi lời cảm ơn đến Khoa Công Nghệ Thông Tin, trường Đại học Tôn Đức Thắng đã tạo điều kiện để nhóm thực hiện môn học. Qua đó, nhóm được cung cấp các kiến thức để hoàn thành một báo cáo nghiên cứu khoa học hiệu quả và các kỹ năng chuyên môn cần có để thực hiện.

Đặc biệt, chúng em muốn dành lời cảm ơn sâu sắc nhất đến TS Lê Thị Kim Dung, giảng viên phụ trách môn Phương pháp nghiên cứu khoa học. Suốt quá trình học tập, cô luôn nhiệt tình giảng dạy, hỗ trợ và nhắc nhở những việc quan trọng cần phải thực hiện.

Dù đã cố gắng hoàn thiện nhưng nhóm nhận thức được rằng những thiếu sót trong quá trình thực hiện là khó tránh khỏi. Vì vậy, nhóm kính mong sẽ nhận được sự đánh giá cũng như những ý kiến đóng góp của quý thầy cô để có thể hoàn thiện bản thân hơn và nâng cao kỹ năng cho công việc trong tương lai.

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 07 năm 2025*

*Tác giả*

Nguyễn Hòa An

Lý Hoàng Gia Huy

Hoàng Quốc Minh

Đinh Quang Minh

Lê Toàn Hiên

Lê Ngọc Nguyên Minh

## **CÔNG TRÌNH ĐƯỢC HOÀN THÀNH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG**

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi và được sự hướng dẫn khoa học của TS Lê Thị Kim Dung. Các nội dung nghiên cứu, kết quả trong đề tài này là trung thực và chưa công bố dưới bất kỳ hình thức nào trước đây. Những số liệu trong các bảng biểu phục vụ cho việc phân tích, nhận xét, đánh giá được chính tác giả thu thập từ các nguồn khác nhau có ghi rõ trong phần tài liệu tham khảo.

Ngoài ra, trong Dự án còn sử dụng một số nhận xét, đánh giá cũng như số liệu của các tác giả khác, cơ quan tổ chức khác đều có trích dẫn và chú thích nguồn gốc.

**Nếu phát hiện có bất kỳ sự gian lận nào tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về nội dung Dự án của mình.** Trường Đại học Tôn Đức Thắng không liên quan đến những vi phạm tác quyền, bản quyền do tôi gây ra trong quá trình thực hiện (nếu có).

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 07 năm 2025*

*Tác giả*

Nguyễn Hòa An

Lý Hoàng Gia Huy

Hoàng Quốc Minh

Đinh Quang Minh

Lê Toàn Hiền

Lê Ngọc Nguyên Minh

**ẢNH HƯỞNG CỦA CHATBOT TRONG HỌC TẬP CỦA  
SINH VIÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRƯỜNG  
ĐẠI HỌC TÔN ĐỨC THẮNG  
TÓM TẮT**

Phần đề cương nêu rõ chi tiết các nội dung sẽ được nhóm tìm hiểu và thực hiện.

Nội dung bao gồm:

- Tìm hiểu về tình trạng sử dụng chatbot trong sinh viên công nghệ thông tin tại đại học tôn đức thắng.
- Lược khảo qua các tài liệu liên quan đến vấn đề trên.
- Mô tả các phương pháp sẽ được sử dụng để nghiên cứu, làm rõ.
- Đề ra các kết quả mà nhóm mong muốn thu được.

# **THE IMPACT OF CHATBOTS IN THE LEARNING OF INFORMATION TECHNOLOGY STUDENTS AT TON DUC THANG UNIVERSITY**

## **ABSTRACT**

The outline section clearly states the details of the content that the group will research and implement.

The content includes:

- Research on the status of chatbot usage among IT students at Ton Duc Thang University.
- A brief review of documents related to the above issue.
- Describe the methods that will be used to research and clarify.
- Outline the results that the group expects to obtain.

## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC HÌNH VẼ .....</b>	<b>vi</b>
<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU .....</b>	<b>vii</b>
<b>DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT .....</b>	<b>viii</b>
<b>CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI.....</b>	<b>1</b>
1.1 Khái niệm Chatbot.....	1
1.2 Giới thiệu bối cảnh nghiên cứu .....	1
1.3 Tầm quan trọng và tính cần thiết của vấn đề nghiên cứu .....	1
1.4 Tổng quan nghiên cứu và khoảng trống .....	4
<b>CHƯƠNG 2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>6</b>
2.1 Mục tiêu nghiên cứu cụ thể .....	6
2.1.1 Mục tiêu tổng quát.....	6
2.1.2 Mục tiêu chi tiết.....	6
2.2 Câu hỏi nghiên cứu.....	6
2.2.1 Câu hỏi tổng quát.....	6
2.2.2 Câu hỏi chi tiết .....	7
<b>CHƯƠNG 3. GIẢ THUYẾT NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>8</b>
3.1 Giả thuyết tích cực.....	8
3.2 Giả thuyết tiêu cực.....	8
<b>CHƯƠNG 4. LƯỢC KHẢO TÀI LIỆU.....</b>	<b>9</b>
4.1 Các nghiên cứu trong nước .....	9
4.2 Các nghiên cứu quốc tế .....	10
4.3 Kết luận .....	11
<b>CHƯƠNG 5. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>13</b>
5.1 Tổng quan chatbot trong giáo dục .....	13
5.2 Thực trạng sử dụng chatbot ở sinh viên CNTT Tôn Đức Thắng .....	13
5.3 Tác động của Chatbot đến sinh viên .....	14
5.4 Đề xuất giải pháp sử dụng hiệu quả Chatbot trong học tập.....	15
<b>CHƯƠNG 6. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>16</b>
6.1 Phương pháp nghiên cứu định lượng (Quantitative research).....	16
6.2 Phương pháp nghiên cứu định tính (Qualitative research).....	16

<b>CHƯƠNG 7. GIỚI HẠN PHẠM VI NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>17</b>
7.1 Phạm vi không gian.....	17
7.2 Phạm vi đối tượng .....	17
7.3 Phạm vi thời gian.....	17
7.4 Phạm vi nội dung.....	17
<b>CHƯƠNG 8. KẾT QUẢ MONG ĐỢI.....</b>	<b>18</b>
8.1 Kết quả đánh giá mức độ sử dụng AI trong học tập.....	18
8.2 Về khía cạnh tác động đến tư duy độc lập, tư duy phản biện trong quá trình học tập	18
8.3 Ảnh hưởng của chatbot AI đến hành vi đạo đức học thuật .....	19
8.4 Đề xuất các hướng sử dụng chatbot AI hiệu quả, mới và có trách nhiệm trong môi trường giáo dục đại học.....	19
<b>CHƯƠNG 9. ĐỐI TƯỢNG THỤ HƯỞNG .....</b>	<b>21</b>
<b>CHƯƠNG 10. DỰ TRÙ KINH PHÍ .....</b>	<b>22</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>23</b>



## DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.1 Tần suất sử dụng Chatbot trong học tập trong nghiên cứu của Ths.Tạ Trường Vi.....	2
Hình 1.2 Nhận thức về đạo đức khi sử dụng Chatbot trong học tập trong nghiên cứu của Ths.Tạ Trường Vi .....	2
Hình 1.3 Khảo sát sự phụ thuộc Chatbot trong học tập trong nghiên cứu của Ths.Tạ Trường Vi.....	3
Hình 1.4 Tỷ lệ sinh viên khoa sử dụng chatbot ở Đại học Huế .....	3

**DANH MỤC BẢNG BIỂU**

Bảng 10.1 Dự trù kinh phí của đề tài.....	22
---	----

## **DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

CNTT	Công nghệ thông tin
AI	Artificial intelligence (Trí tuệ nhân tạo)
TDTU	Đại học Tôn Đức Thắng

# CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

## 1.1 Khái niệm Chatbot

Chatbot là một chương trình máy tính hoặc ứng dụng mô phỏng các cuộc trò chuyện giống như con người, thường thông qua giao diện văn bản hoặc giọng nói.

Chatbot được ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực, bao gồm dịch vụ khách hàng, bán hàng, hỗ trợ kỹ thuật, giáo dục, và nhiều hơn nữa.

## 1.2 Giới thiệu bối cảnh nghiên cứu

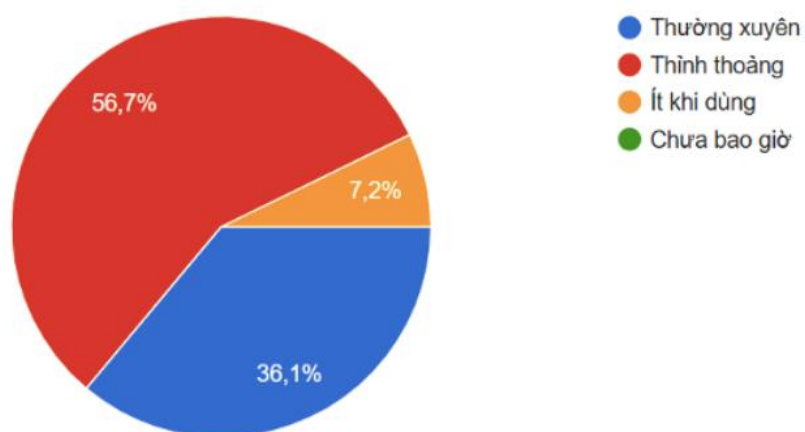
Với việc Chatbot ra đời đã tạo ra một kỷ nguyên mới cho các công việc liên quan đến nghiên cứu và giáo dục. Nó đã thu hút được sự quan tâm đặc biệt với khả năng tự học và bổ sung kiến thức sâu rộng trên mọi lĩnh vực. Với sinh viên việc sử dụng ChatGPT, Copilot, Google Bard hay gần đây nhất là Deepseek cho tìm kiếm kiến thức, giải bài tập hoặc hoàn thiện hóa công việc đã quá phổ biến.

- Tại Việt Nam:
  - + 10,8% sinh viên thuộc 6 trường thành viên Đại học Quốc gia TP.HCM đang sử dụng ChatGPT có trả phí và gần 90% đang sử dụng ChatGPT miễn phí để hỗ trợ cho các vấn đề liên quan đến việc học, bao gồm việc học ngôn ngữ [\[1\]](#)
  - + Sinh viên CNTT là nhóm sử dụng AI nhiều nhất do nhu cầu hỗ trợ lập trình, giải thuật.

## 1.3 Tầm quan trọng và tính cần thiết của vấn đề nghiên cứu

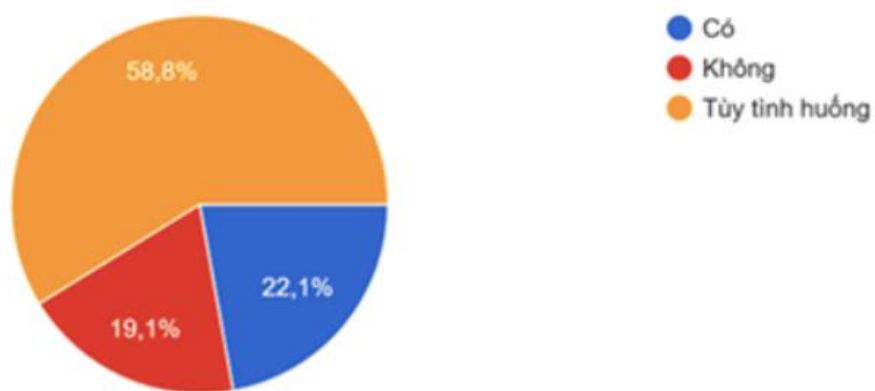
Nghiên cứu của Ths Tạ Trường Vi với hơn 500 học sinh ở nhiều trường đại học chỉ ra rằng [\[2\]](#), 98.9% sinh viên sử dụng Chatbot trong học tập.

- Tần suất sử dụng Chatbot:



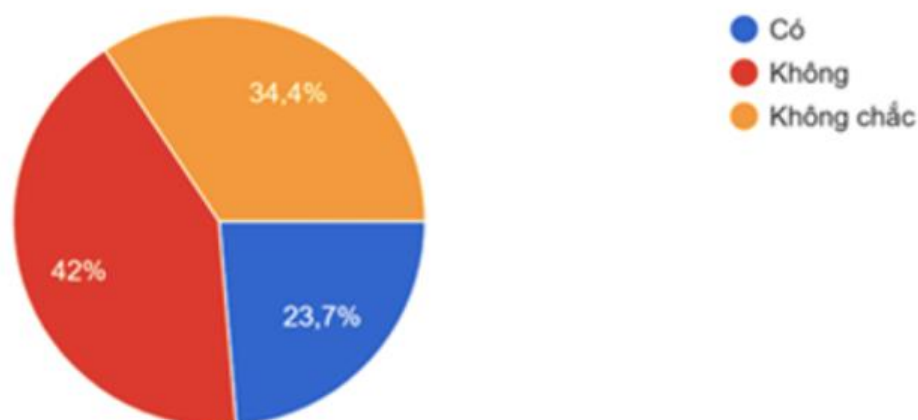
Hình 1.1 Tần suất sử dụng Chatbot trong học tập trong nghiên cứu của Ths. Tạ Trường Vi

- Nhận thức về đạo đức:



Hình 1.2 Nhận thức về đạo đức khi sử dụng Chatbot trong học tập trong nghiên cứu của Ths. Tạ Trường Vi

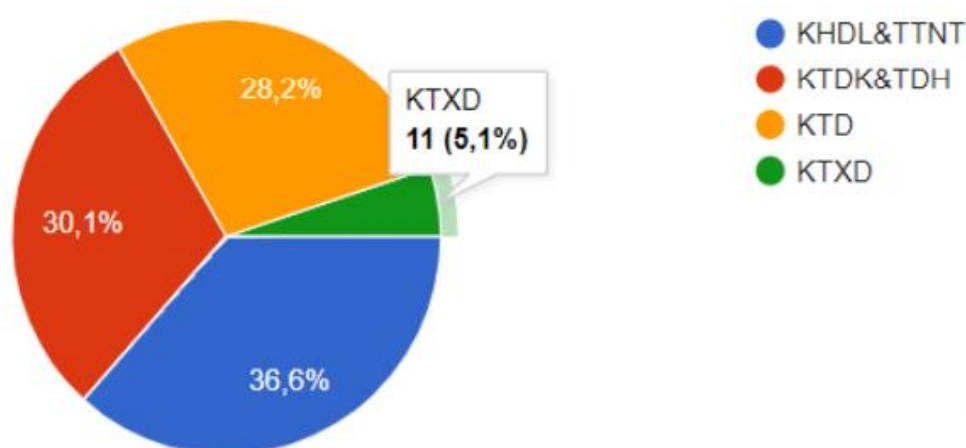
- Khảo sát về sự phụ thuộc:



Hình 1.3 Khảo sát sự phụ thuộc Chatbot trong học tập trong nghiên cứu của Ths.Tạ Trường Vi

Bài báo chỉ ra rằng, chiếm số đông các ý kiến cho thấy sinh viên vẫn mong lung trong việc nhận biết trách nhiệm đạo đức trong sử dụng Chatbot và các nguyên tắc, tiêu chí khi sử dụng chatbot.

Đặc biệt với các sinh viên công nghệ thông tin, việc luôn tiếp cận với các ngôn ngữ lập trình mới, các bài toán đòi hỏi logic phức tạp hoặc tối ưu code thì Chatbot là một công cụ hoàn hảo để hỗ trợ. Trong [3] với khảo sát 4 ngành học của trường Đại học Huế cho thấy tỉ lệ sinh viên khoa CNTT sử dụng chatbot chiếm tỉ lệ cao nhất.



Hình 1.4 Tỷ lệ sinh viên khoa sử dụng chatbot ở Đại học Huế

Song song với đó, các điểm bất lợi gây ảnh hưởng đến tư duy và đạo đức cũng đã hiện diện rõ qua kết quả trong và sau quá trình sử dụng Chatbot. Vấn đề sinh viên không hiểu và không chỉnh sửa code mà chỉ sao chép đã khiến một số thành phần giảm đi khả năng suy nghĩ logic, sáng tạo hoặc các lần sinh viên bị phát hiện đạo văn là các bằng chứng xác thực cho việc trên.

Ngoài ra không có bài nghiên cứu ở Việt Nam cho vấn đề trên ở sinh viên công nghệ thông tin, nên việc hiểu rõ ảnh hưởng của Chatbot đến các đối tượng sinh viên nói chung và sinh viên CNTT nói riêng càng quan trọng.

Bài nghiên cứu của nhóm được khởi xướng nhằm giúp người xem có cái nhìn tổng quát về tình trạng ảnh hưởng của chatbot đến sinh viên ngành CNTT, từ đó có thể nhận biết được mặt tốt cần phát triển và mặt tích cực cần hạn chế, đề ra các phương pháp sử dụng hiệu quả giúp biến chatbot thành một công cụ tiện ích chứ không tạo ra một hiểm họa không lường.

#### **1.4 Tổng quan nghiên cứu và khoảng trống**

Một số bài nghiên cứu gần đây đã chỉ ra các điểm liên quan đến chủ đề bài nghiên cứu này.

Với [1], bài báo chỉ ra rằng, sử dụng chatbot đa phần năm 4 có cải thiện tốt hơn về kết quả học tập sau khi sử dụng ChatGPT so với sinh viên năm nhất, sinh viên năm hai và sinh viên năm ba. Lời khuyên được đưa ra là sinh viên nên trao đổi với giáo viên, bạn bè hoặc tham gia các workshop để phát triển kỹ năng.

Với [2], bài báo cho thấy sinh viên vẫn biết được chatbot không thể thay thế khả năng tư duy của bản thân và lo ngại về khả năng ỷ lại, phụ thuộc, nhưng lại không nhận thức được chắc chắn trách nhiệm của bản thân khi sử dụng chatbot. Tác giả đề lời khuyên cho sinh viên: nâng cao ý thức trách nhiệm cá nhân trong việc sử dụng AI, đặc biệt trong việc tuân thủ chuẩn mực đạo đức học thuật, trung thực và sáng tạo trong học tập. Học cách kiểm tra, phản biện và xác thực thông tin do AI cung cấp thay vì sử dụng một cách thụ động.

Còn với [3], bài báo cho thấy chatbot có tiềm năng tạo động lực cho sinh viên khám phá, tìm tòi để áp dụng các tính năng vào học tập. Tuy nhiên, điểm khác biệt

giữa nhận thức và kỹ năng sử dụng của sinh viên đã đặt ra một thách thức khá lớn chẳng hạn như khả năng tương tác còn hạn chế và độ tin cậy của thông tin.

Điểm chung của các bài báo là không có sự chi tiết về tác động của chatbot vào một ngành học cụ thể, chưa đề ra được một hệ thống phương pháp cụ thể cho sinh viên. Với sinh viên CNTT, họ là người thường xuyên sử dụng công nghệ, luôn cần nắm bắt xu hướng phát triển và biết cách kiểm tra thông tin, nên ảnh hưởng sẽ khác với các nhóm ngành còn lại. Đây chính là khoảng trống lớn nhất mà của các bài nghiên cứu hiện tại chưa đề cập đến.



## CHƯƠNG 2. MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

### 2.1 Mục tiêu nghiên cứu cụ thể

#### 2.1.1 Mục tiêu tổng quát

Đánh giá toàn diện tác động (tích cực và tiêu cực) của việc sử dụng Chatbot AI lên tư duy học tập và đạo đức học tập của sinh viên ngành CNTT tại TDTU, từ đó đề xuất giải pháp quản lý và sử dụng hiệu quả.

#### 2.1.2 Mục tiêu chi tiết

- Về tư duy:
  - + Đánh giá tần suất sử dụng chatbot AI trong học tập của sinh viên ngành CNTT tại Trường Đại học Tôn Đức Thắng.
  - + Đánh giá tác động của việc sử dụng chatbot AI đến tư duy độc lập, tư duy phản biện, khả năng sáng tạo trong quá trình học tập.
  - + Đánh giá mức độ ảnh hưởng của chatbot đến khả năng ghi nhớ lâu dài, tiếp thu sâu.
  - + Đánh giá các phương pháp sinh viên áp dụng khi sử dụng chatbot.
- Về đạo đức:
  - Đánh giá mức độ nhận thức của sinh viên về trách nhiệm khi sử dụng chatbot và hệ quả khi lạm dụng.
  - Đánh giá thực trạng đạo văn trong kết quả khi sử dụng chatbot.
- Về phương pháp:
  - + Đề xuất các hướng sử dụng chatbot AI hiệu quả, mới và có trách nhiệm trong môi trường giáo dục đại học (cho sinh viên - nhà trường).

### 2.2 Câu hỏi nghiên cứu

#### 2.2.1 Câu hỏi tổng quát

Việc sử dụng Chatbot AI (như ChatGPT, Gemini, Bing AI, v.v.) ảnh hưởng như thế nào đến tư duy và đạo đức học tập của sinh viên ngành Công nghệ thông tin tại Đại học Tôn Đức Thắng?

### 2.2.2 Câu hỏi chi tiết

- Về tư duy:
  - + Tần suất sử dụng Chatbot trong lập trình của sinh viên?
  - + Sử dụng Chatbot ảnh hưởng tích cực hay tiêu cực đến tư duy phản biện, sáng tạo?
  - + Sử dụng Chatbot lâu dài có ảnh hưởng gì đến khả năng ghi nhớ lâu dài, hiểu bản chất các kiến thức mà chúng cung cấp?
  - + Sinh viên có kiểm tra lại độ tối ưu của code, độ chính xác của kiến thức mà Chatbot đưa ra?
  - + Sinh viên sử dụng Chatbot để giải quyết các bài toán ở mức độ nào?
  - + Sinh viên sử dụng cách nào để đặt vấn đề cho Chatbot?
- Về đạo đức:
  - + Sinh viên có nhận thức được trách nhiệm của bản thân khi sử dụng Chatbot?
  - + Sinh viên có thói quen trích dẫn nguồn và minh bạch trong bài tập, báo cáo không?
  - + Tỷ lệ đạo văn trong thi cử, báo cáo, bài tập của sinh viên?
- Về phương pháp:
  - + Có các phương pháp nào có thể đề xuất để giảm thiểu rủi ro (đạo đức, tư duy) và tối đa hóa lợi ích (tư duy) không?

## **CHƯƠNG 3. GIẢ THUYẾT NGHIÊN CỨU**

### **3.1 Giả thuyết tích cực**

- H1: Chatbot AI hỗ trợ sinh viên CNTT tại Đại học Tôn Đức Thắng nâng cao kỹ năng lập trình thông qua gợi ý mã và gỡ lỗi, từ đó cải thiện tư duy logic.
- H2: Việc sử dụng chatbot AI có hướng dẫn tăng cường nhận thức về đạo đức học thuật của sinh viên CNTT thông qua việc cung cấp thông tin về trích dẫn và sử dụng công cụ đúng cách.
- H3: Chatbot AI giúp sinh viên CNTT tiết kiệm thời gian tìm kiếm tài liệu, từ đó tăng khả năng tập trung vào các nhiệm vụ học tập sáng tạo.

### **3.2 Giả thuyết tiêu cực**

- H4: Sử dụng chatbot AI quá mức làm giảm khả năng tư duy phản biện của sinh viên CNTT do phụ thuộc vào câu trả lời sẵn có.
- H5: Thiếu hướng dẫn sử dụng chatbot AI dẫn đến hành vi vi phạm đạo đức học thuật, như sử dụng mã hoặc nội dung từ chatbot mà không trích dẫn nguồn.
- H6: Chatbot AI làm giảm sự tương tác trực tiếp giữa sinh viên CNTT trong các dự án nhóm, ảnh hưởng đến kỹ năng làm việc nhóm.

## CHƯƠNG 4. LƯỢC KHẢO TÀI LIỆU

Trong bối cảnh trí tuệ nhân tạo (AI) nói chung và chatbot AI nói riêng ngày càng được ứng dụng rộng rãi trong lĩnh vực giáo dục, nhiều nghiên cứu tại Việt Nam đã bước đầu ghi nhận tác động và mức độ chấp nhận của sinh viên đối với công nghệ này.

### 4.1 Các nghiên cứu trong nước

**Đặng Văn Em, Nguyễn Đình Loan Phương và Nguyễn Thị Hảo (2024) [4]** đã tiến hành khảo sát thực trạng sử dụng ChatGPT trong học tập và nghiên cứu của 584 sinh viên tại Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh. Nghiên cứu cho thấy ChatGPT ngày càng phổ biến và trở thành công cụ hữu ích cho sinh viên trong việc tìm kiếm thông tin, giải đáp kiến thức và hỗ trợ cho việc thực hành. Tuy nhiên, nhóm tác giả cũng chỉ ra 5 hạn chế mà sinh viên thường gặp phải, bao gồm:

1. Tra cứu thông tin, tài liệu về các chủ đề học tập, nghiên cứu một cách cơ bản;
2. Chưa từng học/đọc cách sử dụng ChatGPT hiệu quả;
3. Chưa biết cách tạo “prompt” (đề bài) để ChatGPT truy vấn thông tin hiệu quả;
4. Kết quả phản hồi của ChatGPT còn hạn chế khi sử dụng prompt tiếng Việt;
5. Hoài nghi về khả năng cung cấp thông tin chính xác và đáng tin cậy của ChatGPT. Phát hiện này đặt nền tảng cho các nghiên cứu tiếp theo nhằm đề xuất giải pháp nâng cao trải nghiệm và kỹ năng sử dụng AI của sinh viên trong môi trường giáo dục đại học.

Trong khi đó, **Nguyễn Lý Trường An và cộng sự (2024) [5]** đã thực hiện khảo sát gồm 310 sinh viên tại Trường Đại học Tài chính - Marketing. Nghiên cứu dựa trên lý thuyết hành vi dự định (TPB) của Ajzen (1991), kiểm định các giả thuyết về mối quan hệ giữa ba yếu tố: đạo đức AI, thái độ đối với ChatGPT và nhận thức kiểm soát hành vi đến hành vi sử dụng ChatGPT. Kết quả phân tích PLS-SEM cho thấy, cả ba yếu tố đều có tác động tích cực đến hành vi sử dụng ChatGPT của sinh

viên. Đáng chú ý, đạo đức AI không chỉ tác động trực tiếp đến hành vi mà còn ảnh hưởng tích cực đến thái độ và nhận thức kiểm soát hành vi, cho thấy vai trò then chốt của yếu tố này trong việc hình thành thái độ và quyết định hành vi sử dụng công nghệ AI. Từ đó, nhóm tác giả đề xuất một số hàm ý quản trị nhằm nâng cao đạo đức AI, tối ưu hóa thái độ người dùng, tăng cường nhận thức kiểm soát hành vi và khuyến khích hành vi sử dụng ChatGPT một cách trách nhiệm và hiệu quả trong môi trường giáo dục.

## 4.2 Các nghiên cứu quốc tế

Trên thế giới, nhiều nghiên cứu đã ghi nhận những tác động đa chiều của chatbot AI đối với việc học tập trong môi trường đại học.

**Okonkwo và Ade-Ibijola (2021)** [6] thực hiện một tổng quan có hệ thống (systematic review) với 53 bài báo từ các cơ sở dữ liệu số uy tín (Scopus, IEEE, ERIC, ScienceDirect, Taylor và Francis, và Springer) về ứng dụng chatbot trong giáo dục. Nghiên cứu phân chỉ ra những lợi ích và thách thức khi ứng dụng hệ thống chatbot trong lĩnh vực giáo dục. Các tác giả nhấn mạnh rằng chatbot giúp cải thiện kết quả học tập, cung cấp thông tin cá nhân hóa, hỗ trợ truy xuất nội dung nhanh chóng và duy trì sự tương tác, động lực cho người học. Bên cạnh đó, hệ thống còn cho phép nhiều người dùng truy cập đồng thời và cung cấp hỗ trợ tức thì cho sinh viên cũng như giảng viên. Tuy nhiên, quá trình triển khai cũng đối mặt với nhiều thách thức như vấn đề đạo đức (quyền riêng tư, tính minh bạch, tính cách của agent), thái độ tiếp nhận của người dùng, yêu cầu giám sát và bảo trì liên tục, cùng với việc xử lý dữ liệu lớn và đảm bảo kết quả tìm kiếm chính xác, tránh trùng lặp. Những phát hiện này là cơ sở quan trọng cho các nghiên cứu tiếp theo nhằm tối ưu hóa việc thiết kế và vận hành hệ thống Chatbot phù hợp với môi trường giáo dục đại học.

Đáng chú ý, **Wu và Yu (2023/2024)** [7] thực hiện một phân tích tổng hợp (meta-analysis) trên 24 nghiên cứu thực nghiệm bằng phần mềm Stata (phiên bản 14) để kiểm tra tác động của chatbot AI đối với kết quả học tập của sinh viên đại học. Mục tiêu chính của nghiên cứu là phân tích tổng hợp tác động của chatbot AI đến kết quả học tập của sinh viên, đồng thời kiểm tra vai trò điều tiết của cấp học và thời gian

can thiệp. Kết quả nghiên cứu cho thấy chatbot AI có ảnh hưởng lớn đến kết quả học tập của sinh viên, trong đó tác động mạnh hơn đối với sinh viên bậc đại học so với học sinh tiểu học và trung học. Ngoài ra, các can thiệp ngắn hạn (short interventions) mang lại hiệu quả cao hơn so với can thiệp dài hạn (long interventions). Điều này có thể được lý giải bởi hiệu ứng mới lạ của chatbot AI rằng có thể giúp cải thiện kết quả học tập trong thời gian ngắn nhưng suy giảm khi kéo dài. Từ đó, nghiên cứu khuyến nghị các nhà thiết kế và giảng viên nên tích hợp các yếu tố như avatar giống con người, trò chơi hóa và trí tuệ cảm xúc vào chatbot AI nhằm nâng cao hiệu quả học tập cho người học.

Một nghiên cứu chuyên sâu khác của **Ludo và các cộng sự (2024)** [\[8\]](#) khảo sát ảnh hưởng của việc sử dụng ChatGPT trong giảng dạy lập trình cho chương trình Thạc sĩ Kỹ thuật Cơ khí. Nghiên cứu sử dụng phương pháp nghiên cứu kết hợp định tính và định lượng, thu thập dữ liệu từ 29 câu hỏi khảo sát sinh viên, phỏng vấn bán cấu trúc với nhóm 3 sinh viên, phỏng vấn bán cấu trúc với giảng viên và kết quả học tập của 29 sinh viên. Kết quả cho thấy sinh viên sử dụng ChatGPT chủ yếu vào các hoạt động như kiểm tra và gỡ lỗi mã, tăng cường hiểu biết khái niệm, sinh và tối ưu hóa đoạn mã, giải thích đoạn mã và giải các bài toán toán học. Tuy nhiên, giảng viên bày tỏ lo ngại về việc chất lượng mã (code) và hiệu quả học tập của sinh viên có dấu hiệu giảm khi quá phụ thuộc vào công cụ này. Đặc biệt, cả sinh viên và giảng viên đều nhận thấy ChatGPT ảnh hưởng tiêu cực đến hoạt động lập trình cặp (pair programming) và mức độ hợp tác trong học tập. Từ những kết quả đó, nhóm tác giả đề xuất cần điều chỉnh mục tiêu học tập theo hướng làm rõ các kỹ năng lập trình cốt lõi, bổ sung nội dung hướng dẫn sử dụng công cụ AI và xem xét lại phương pháp lập trình cặp trong bối cảnh chatbot AI ngày càng phổ biến.

### 4.3 Kết luận

Tổng quan các nghiên cứu trong và ngoài nước cho thấy chatbot AI, đặc biệt là ChatGPT, đã và đang đóng vai trò ngày càng quan trọng trong việc hỗ trợ học tập và nghiên cứu cho sinh viên ngành Công nghệ Thông tin.

Các nghiên cứu trong nước bước đầu ghi nhận sự phổ biến, mức độ chấp nhận và một số rào cản thực tế trong quá trình sử dụng, đồng thời đã bắt đầu quan tâm đến tác động của yếu tố đạo đức AI đối với hành vi sử dụng công nghệ. Điều này cho thấy nhận thức và thái độ của sinh viên về việc sử dụng AI một cách có trách nhiệm đang dần trở thành chủ đề được chú ý.

Trong khi đó, các nghiên cứu quốc tế cung cấp cái nhìn toàn diện hơn về tác động của chatbot AI đối với kết quả học tập, động lực học tập, kỹ năng tư duy phản biện, đạo đức học thuật và phương pháp giảng dạy, đồng thời cũng chỉ ra những thách thức và hệ quả của việc lạm dụng chatbot AI trong môi trường đại học.

Tuy nhiên, hiện tại vẫn còn thiếu các phân tích chuyên sâu về ảnh hưởng của chatbot AI đến tư duy phản biện, đạo đức học thuật và tác động dài hạn đối với sinh viên ngành CNTT. Đồng thời, chưa có nhiều nghiên cứu làm rõ mối liên hệ giữa việc sử dụng AI với kỹ năng nghề nghiệp, động lực học tập và sự khác biệt giữa các công cụ AI khác nhau.

Do đó, cần thêm những nghiên cứu chuyên sâu để làm rõ các khía cạnh này và đề xuất các giải pháp, hướng dẫn tích hợp AI một cách hiệu quả, có trách nhiệm vào môi trường giáo dục đại học, đặc biệt là trong đào tạo Công nghệ Thông tin.

## CHƯƠNG 5. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

### 5.1 Tổng quan chatbot trong giáo dục

Trong những năm gần đây, sự phát triển mạnh mẽ của trí tuệ nhân tạo (AI) đã tạo ra nhiều công cụ hỗ trợ con người trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt là giáo dục. Trong đó, Chatbot – một hệ thống máy tính có khả năng tương tác với người dùng qua ngôn ngữ tự nhiên – ngày càng được ứng dụng rộng rãi như một trợ lý học tập thông minh. Về mặt lý thuyết, Chatbot được chia thành hai nhóm chính:

1. Chatbot theo kịch bản (rule-based), hoạt động dựa trên các quy tắc và kịch bản có sẵn.
2. Chatbot dựa trên học máy (AI-based), có khả năng học hỏi, xử lý ngôn ngữ tự nhiên và tạo ra phản hồi linh hoạt hơn.

Sự xuất hiện của các mô hình ngôn ngữ lớn như ChatGPT, Bing AI, Gemini (Google) từ năm 2022 trở đi đã đánh dấu một bước ngoặt trong việc ứng dụng công nghệ AI vào môi trường giáo dục đại học. Các Chatbot này có thể hỗ trợ sinh viên trong nhiều hoạt động học thuật như giải thích khái niệm, tóm tắt văn bản, viết báo cáo, lập trình, dịch thuật và ôn luyện kiến thức. Về mặt lý luận, sự can thiệp của công nghệ AI trong học tập liên quan đến các học thuyết về học tập tự chủ (self-directed learning), học tập hỗ trợ công nghệ (technology-enhanced learning) và học tập kết hợp (blended learning).

Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích rõ rệt, việc sử dụng Chatbot cũng đặt ra nhiều vấn đề về tính chính xác của thông tin, đạo đức học thuật, sự lệ thuộc vào công cụ, và tác động đến tư duy độc lập của người học. Chính vì vậy, cần có một nghiên cứu cụ thể để làm rõ mối quan hệ giữa việc sử dụng Chatbot và quá trình học tập thực tế của sinh viên – cả về mặt kết quả học tập lẫn kỹ năng phát triển cá nhân.

### 5.2 Thực trạng sử dụng chatbot ở sinh viên CNTT Tôn Đức Thắng

Trong bối cảnh giáo dục đang dịch chuyển mạnh mẽ sang mô hình kết hợp giữa truyền thống và công nghệ, sinh viên ngành Công nghệ thông tin thường là nhóm có khả năng tiếp cận sớm và chủ động với các công cụ AI, bao gồm Chatbot. Tại



Trường Đại học Tôn Đức Thắng, việc sinh viên sử dụng Chatbot trong học tập ngày càng phổ biến, tuy nhiên vẫn chưa có một thống kê hoặc đánh giá chính thức nào về mức độ, cách thức và hiệu quả sử dụng.

Đề tài sẽ tiến hành khảo sát thực trạng sử dụng Chatbot của sinh viên ngành Công nghệ thông tin thông qua các câu hỏi được thực hiện trên google form. Các khía cạnh khảo sát bao gồm:

- Tỷ lệ sinh viên từng sử dụng Chatbot trong học tập, mức độ thường xuyên (hàng ngày, hàng tuần, hoặc theo nhu cầu).
- Mục đích sử dụng (giải bài tập, viết code, tóm tắt tài liệu, dịch tài liệu tiếng Anh, hỗ trợ viết báo cáo...).
- Khảo sát tần suất sử dụng Chatbot của sinh viên.

Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng sẽ phân tích mức độ ảnh hưởng của Chatbot đến kết quả học tập (thông qua cảm nhận về cải thiện điểm số, thời gian học, mức độ hiểu bài) và đến các kỹ năng mềm như tư duy phản biện, kỹ năng giải quyết vấn đề, tự học, và làm việc nhóm.

Ngoài ra, đề tài sẽ phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi sử dụng Chatbot, bao gồm: nhận thức của sinh viên về tính hữu ích và đáng tin cậy của công cụ, năng lực công nghệ cá nhân, sự hỗ trợ từ nhà trường (hướng dẫn, tài liệu, khuyến khích), và mức độ áp lực học tập mà sinh viên đang trải qua.

### **5.3 Tác động của Chatbot đến sinh viên**

Nội dung này tập trung phân tích mức độ ảnh hưởng của việc sử dụng Chatbot đến quá trình học tập của sinh viên ngành Công nghệ thông tin trường Tôn Đức Thắng, cụ thể trên bốn phương diện:

- Kết quả học tập: Xem xét mối liên hệ giữa việc sử dụng Chatbot và sự thay đổi trong kết quả học tập (điểm số, mức độ hiểu bài, thời gian học tập...).
- Kỹ năng học tập: Đánh giá tác động của Chatbot đến các kỹ năng mềm cần thiết trong học tập như tư duy phản biện, khả năng tự học, giải quyết vấn đề, làm việc nhóm...

- Vi phạm đạo đức học thuật: Phân tích nguy cơ sao chép nội dung, sử dụng Chatbot để gian lận trong quá trình làm bài tập hoặc thi cử, cũng như việc không trích dẫn hoặc hiểu sai nguồn thông tin từ Chatbot.
- Các rủi ro khác: Bao gồm tình trạng lệ thuộc vào công cụ, giảm năng lực tư duy độc lập, sử dụng Chatbot một cách máy móc hoặc thiếu kiểm chứng thông tin.

#### **5.4 Đề xuất giải pháp sử dụng hiệu quả Chatbot trong học tập**

Trên cơ sở phân tích lý luận và khảo sát thực tiễn, nghiên cứu dự kiến sẽ đề xuất các định hướng sử dụng Chatbot trong học tập theo hướng hiệu quả và có trách nhiệm. Các nội dung chính gồm:

- Xác định nguyên tắc sử dụng Chatbot nhằm hỗ trợ học tập mà không làm suy giảm năng lực tư duy độc lập; đảm bảo tính trung thực và đạo đức học thuật trong quá trình sử dụng.
- Đề xuất các hình thức tổ chức hoạt động hướng dẫn, lồng ghép công cụ AI vào giảng dạy, thiết kế bài tập phù hợp và hỗ trợ kỹ năng cho sinh viên trong việc khai thác Chatbot.
- Đề xuất xây dựng các quy định, hướng dẫn chính thức về việc sử dụng Chatbot trong học thuật nhằm đảm bảo tính minh bạch, công bằng và phát triển bền vững trong môi trường đại học.

## CHƯƠNG 6. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Áp dụng 2 phương pháp nghiên cứu định lượng và phương pháp nghiên cứu định tính và chia thành 2 giai đoạn tương ứng.

### 6.1 Phương pháp nghiên cứu định lượng (Quantitative research)

- Sử dụng email sinh viên thông tin đến các bạn sinh viên trong trường hỗ trợ thực hiện khảo sát, thu thập thông tin sử dụng Google Form.
- Các câu hỏi phục vụ mục đích thu thập thông tin về các Chatbot AI được sử dụng, mức độ sử dụng Chatbot AI trong học tập, sự tin tưởng đối với thông tin nhận được từ Chatbot AI, hiệu quả học tập theo kết quả và thực tế, khả năng tự học,... của các bạn sinh viên.
- Tổng hợp và phân tích kết quả thu thập được, chọn ra các bạn sinh viên tiềm năng cho giai đoạn 2.

### 6.2 Phương pháp nghiên cứu định tính (Qualitative research)

- Các bạn sinh viên được chọn sẽ được liên hệ để thực hiện phỏng vấn sâu
- Các câu hỏi có mục đích thu thập các thông tin như lý do chọn lựa loại Chatbot AI để sử dụng, phương pháp sử dụng Chatbot AI, cảm nhận về tính hữu ích, điểm mạnh/yếu trong trải nghiệm, sự tiếp thu kiến thức thực tế... của các bạn sinh viên
- Tổng hợp và phân tích kết quả thu thập được, từ đó đưa ra kết luận về thực trạng

## **CHƯƠNG 7. GIỚI HẠN PHẠM VI NGHIÊN CỨU**

### **7.1 Phạm vi không gian**

Nghiên cứu được thực hiện tại khoa CNTT, Trường Đại học Tôn Đức Thắng.

### **7.2 Phạm vi đối tượng**

- Sinh viên năm 1 đến năm cuối đang theo học tại Trường có hoặc đã từng sử dụng Chatbot AI hỗ trợ cho việc học tập
- Phân nhóm nghiên cứu trên các bạn sinh viên năm 1-2 và các bạn sinh viên năm 3 trở lên.

### **7.3 Phạm vi thời gian**

- Khảo sát trong 2 tuần (22/6/2025 - 6/7/2025)
- Thực trạng được khảo sát dựa trên trải nghiệm học tập trong năm học 2024-2025.

### **7.4 Phạm vi nội dung**

Nghiên cứu về tác động của Chatbot AI đối với sinh viên trong tư duy phản biện (khả năng đặt câu hỏi, phân tích và giải quyết vấn đề) và đạo đức học thuật (tình trạng đạo văn, gian lận học thuật, không tôn trọng quyền tác giả,...)

## CHƯƠNG 8. KẾT QUẢ MONG ĐỢI

Nghiên cứu này dự kiến sẽ đạt được những kết quả quan trọng nhằm làm rõ tác động của việc sử dụng Chatbot AI đến tư duy và đạo đức trong học tập của sinh viên ngành Công nghệ thông tin tại Đại học Tôn Đức Thắng.

### 8.1 Kết quả đánh giá mức độ sử dụng AI trong học tập

Trong phần này, nghiên cứu dự kiến sẽ xác định được tỷ lệ sinh viên khoa Công nghệ thông tin tại Đại học Tôn Đức Thắng đang sử dụng các công cụ Chatbot AI vào hoạt động học tập, cũng như là đánh giá độ hiệu quả của từng công cụ khi áp dụng vào quá trình học thuật. Kết quả mong đợi sẽ là thống kê dữ liệu về thời gian và định lượng cụ thể về tần suất sử dụng của sinh viên cho từng loại công cụ AI hàng ngày / tuần / tháng.

Ngoài ra, nghiên cứu cũng sẽ tìm hiểu mục đích sử dụng chính của sinh viên như: áp dụng để hỗ trợ làm bài tập, giải thích các khái niệm học thuật, lập trình, giải thích lỗi gặp phải, debug, viết báo cáo, tìm kiếm tài liệu hay soạn dàn bài thuyết trình qua đó đánh giá được mức độ hiệu quả của sinh viên trong việc sử dụng công cụ AI.

Đặc biệt, kết quả của việc phân tích độ tương quan của mức độ sử dụng AI với các yếu tố các như điểm trung bình đạt được sau năm học, khả năng sáng tạo, giải quyết vấn đề cũng là một thông số quan trọng cần được chú ý. Kết quả cũng sẽ xác định độ hiệu quả của công cụ AI khi áp dụng vào quá trình học qua đó đưa ra các điều chỉnh hạn chế / khuyến khích sinh viên khác áp dụng công nghệ này.

### 8.2 Về khía cạnh tác động đến tư duy độc lập, tư duy phản biện trong quá trình học tập

Nghiên cứu dự kiến sẽ cung cấp bằng chứng thực nghiệm về tác động của việc sử dụng Chatbot AI đến năng lực tư duy của sinh viên. Cụ thể, kết quả mong đợi thu được là đánh giá về khả năng tư duy độc lập thông qua việc so sánh giữa các nhóm sinh viên có mức độ sử dụng AI khác nhau, từ đó có thể nhận diện ảnh hưởng của AI lên quá trình hình thành ý tưởng và giải quyết vấn đề của sinh viên.

Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng sẽ tập trung làm rõ khả năng tư duy phản biện và tự học khi có sự hỗ trợ của AI. Kết quả kỳ vọng sẽ là phân tích được cách sinh viên đánh giá thông tin do AI cung cấp, đồng thời quan sát được mức độ tự tìm tòi, học hỏi kiến thức mới. Mức độ ghi nhớ và khả năng học sâu, hiểu sâu của sinh viên khi tương tác với AI cũng là một trọng tâm, nhằm đánh giá hiệu quả tiềm năng của AI trong việc hỗ trợ quá trình tiếp thu và ghi nhớ kiến thức.

Cuối cùng, nghiên cứu sẽ hướng tới việc định lượng mức độ phụ thuộc vào AI, nhằm xác định tỷ lệ sinh viên có dấu hiệu quá phụ thuộc vào công cụ này. Từ tất cả các kết quả thu được, dự định sẽ đưa ra một bảng so sánh chi tiết về lợi ích và hạn chế của việc sử dụng AI đối với tư duy của sinh viên Công nghệ thông tin tại trường Đại học Tôn Đức Thắng.

### **8.3 Ảnh hưởng của chatbot AI đến hành vi đạo đức học thuật**

Báo cáo dự kiến cũng sẽ làm rõ mức độ nhận thức và thái độ của sinh viên về các vấn đề đạo đức khi sử dụng AI trong học thuật. Kết quả mong đợi sau nghiên cứu là xác định được ranh giới giữa việc sử dụng AI nhằm hỗ trợ học tập và hành vi lạm dụng dẫn đến gian lận học thuật.

Nghiên cứu sẽ thống kê về hành vi trích dẫn, cụ thể là việc sinh viên ghi nguồn AI trong các bài tập và báo cáo. Đồng thời, đánh giá hành vi sử dụng AI của sinh viên sẽ được thực hiện nhằm xác định rõ các mục đích sử dụng (ví dụ: hỗ trợ học tập so với đối phó hay gian lận học thuật).

### **8.4 Đề xuất các hướng sử dụng chatbot AI hiệu quả, mới và có trách nhiệm trong môi trường giáo dục đại học**

**Về phương pháp sử dụng hiệu quả:** Dự kiến nghiên cứu sẽ đưa ra được các bộ nguyên tắc và phương pháp sử dụng AI cho sinh viên trong học tập, qua đó giúp sinh viên tự điều chỉnh để tránh phụ thuộc quá mức vào công nghệ.

**Về ứng dụng trong giáo dục:** Nghiên cứu dự kiến sẽ khuyến nghị được về quy tắc sử dụng AI trong môi trường giáo dục. Một mô hình tích hợp AI vào quá trình giảng dạy và học tập tại các cơ sở giáo dục. Đối với sinh viên, kết quả cung cấp hướng

dẫn cụ thể về cách sử dụng AI hiệu quả và có đạo đức. Đối với giảng viên, nghiên cứu đề xuất những phương pháp tích hợp AI vào giảng dạy phù hợp.

## CHƯƠNG 9. ĐỐI TƯỢNG THỤ HƯỞNG

- Sinh viên ngành CNTT tại Trường Đại học Tôn Đức Thắng: Là đối tượng thụ hưởng chính của kết quả nghiên cứu. Dựa vào ảnh hưởng của chatbot AI mà có phương pháp học tập và sử dụng AI được hiệu quả hơn.
- Giảng viên khoa CNTT: Sử dụng kết quả nghiên cứu để xây dựng phương pháp giảng dạy để nâng cao hiệu quả và chất lượng.
- Khoa CNTT: Từ kết quả nghiên cứu có thể điều chỉnh sơ đồ đào tạo, xây dựng kế hoạch đào tạo theo định hướng công nghệ hiện đại liên quan đến AI.
- Phòng Đào tạo: Đề xuất và ban hành các chính sách, hội nghị, tọa đàm học thuật về định hướng công nghệ, quy chuẩn đạo đức học thuật về việc sử dụng AI.
- Nhà phát triển ứng dụng AI: Tham khảo mô hình nghiên cứu để ứng dụng thực tế.



## CHƯƠNG 10. DỰ TRÙ KINH PHÍ

Bảng 10.1 Dự trữ kinh phí của đề tài

STT	Khoản mục	Nội dung	Số tiền dự kiến (VND)
1	Tài liệu nghiên cứu	Chi phí truy cập tài liệu chuyên ngành, bài báo học thuật.	1.500.000
2	Phần mềm/công cụ nghiên cứu	Gói API, phần mềm phân tích dữ liệu.	1.500.000
3	In ấn tài liệu	In ấn báo cáo	500.000
<b>Tổng cộng:</b>			<b>3.500.000</b>

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

Đặng, V. E., Nguyễn Đình L. P., & Nguyễn Thị H. (2024). Thực trạng ứng dụng ChatGPT trong việc học tập, nghiên cứu của sinh viên Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Giáo dục*, 24(1), 36–41

Minh Giảng (2024). Gần 90% sinh viên Đại học Quốc gia TP.HCM sử dụng ChatGPT để học tập. Truy cập từ 20/06/2025. Tuổi trẻ online: <https://tuoitre.vn/gan-90-sinh-vien-dai-hoc-quoc-gia-tp-hcm-su-dung-chatgpt-de-hoc-tap-20241116131340657.htm>

Nguyễn Lý Trường An, Hoàng Văn B, & Trần Thị C. (2024). Tác động của đạo đức trí tuệ nhân tạo, thái độ và nhận thức đến hành vi sử dụng ChatGPT. *Tạp chí Công Thương*

Tạ Tường Vi (2025). Sinh viên Việt Nam với việc sử dụng trí tuệ nhân tạo: thực trạng, nhận thức và định hướng. Truy cập từ 20/06/2025. Tạp chí Quản lý nhà nước: <https://www.quanlynhanuoc.vn/2025/05/27/sinh-vien-viet-nam-voi-viec-su-dung-tri-tue-nhan-cao-thuc-trang-nhan-thuc-va-dinh-huong/>

Nguyễn Đăng Nhật, T. T. P, T. P. V, P. Q. A, L. H. N. N, D. Đ. G. (2024). Truy cập từ 20/06/2025. Thực trạng ứng dụng chatgpt trong học tập của sinh viên khoa kỹ thuật và công nghệ - đại học huế.

### Tiếng Anh

Groothuijsen, S., van den Beemt, A., Remmers, J. C., & van Meeuwen, L. W. (2024). AI chatbots in programming education: Students' use in a scientific computing course and consequences for learning. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, Article 100290

Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2(2), 100033

Wu, R., & Yu, Z. (2024). Do AI chatbots improve students' learning outcomes? Evidence from a meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 10–33