

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA
ĐẠI HỌC BÁCH KHOA TP HỒ CHÍ MINH**



BÀI TẬP LỚN MÔN TRIẾT HỌC MÁC – LÊNIN

ĐỀ TÀI:

**NGUỒN GỐC, BẢN CHẤT VÀ KẾT CẤU CỦA Ý THỨC. LIÊN
HỆ VỀ TÍNH SÁNG TẠO CỦA Ý THỨC TRONG HOẠT ĐỘNG
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA SINH VIÊN TRONG LĨNH
VỰC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN HIỆN NAY**

LỚP DT02 --- NHÓM 7 --- HK 233

NGÀY NỘP: 10/08/2024

Giảng viên hướng dẫn: TS. An Thị Ngọc Trinh

Sinh viên thực hiện	Mã số sinh viên	Điểm số
Hoàng Ngọc Minh Khuê	2311713	
Lê Hoàng Thảo Nhi	2312498	
Phạm Công Võ	2313946	
Võ Ngọc Lan Nhi	2312515	
Đoàn Công Vinh	2313906	
Nguyễn Lê Thảo Ly	2312010	

Thành phố Hồ Chí Minh – 2024

STT	NỘI DUNG	TỪ VIẾT TẮT
1	Câu lạc bộ	CLB
2	Đại học Bách Khoa	ĐHBK
3	Đại học Quốc gia	ĐHQG
4	Giảng viên hướng dẫn	GVHD
5	Nghiên cứu khoa học	NCKH
6	Thành phố Hồ Chí Minh	TP.HCM

BÁO CÁO KẾT QUẢ LÀM VIỆC NHÓM VÀ BẢNG ĐIỂM BTL

Môn: TRIẾT HỌC MÁC – LÊNIN – SP 1031

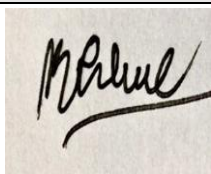


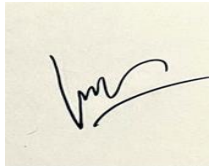
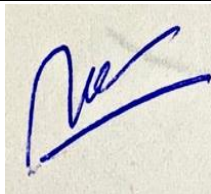
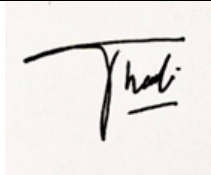
Nhóm/Lớp: DT02 Tên nhóm: 07

Đề tài:

**NGUỒN GỐC, BẢN CHẤT VÀ KẾT CẤU CỦA Ý THỨC. LIÊN HỆ VỀ TÍNH SÁNG TẠO CỦA Ý THỨC TRONG HOẠT ĐỘNG
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA SINH VIÊN TRONG LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN HIỆN NAY**

Họ và tên nhóm trưởng: Phạm Công Võ - Số ĐT: 0798094909- Email: vo.pham2313946@hcmut.edu.vn

Nhận xét của GV:

STT	Mã số SV	Họ	Tên	Nhiệm vụ được phân công	Tỷ lệ %	Ký tên	Điểm
1	2311713	<i>Hoàng Ngọc Minh</i>	<i>Khuê</i>	Chương 1	100%		
2	2313906	<i>Đoàn Công</i>	<i>Vinh</i>	Chương 2 – 2.1	100%		
3	2312498	<i>Lê Hoàng Thảo</i>	<i>Nhi</i>	Chương 2 – 2.2.1	100%		
4	2313946	<i>Phạm Công</i>	<i>Võ</i>	Chương 2 – 2.2.2 (Chỉnh hình thức)	100%		
5	2312515	<i>Võ Ngọc Lan</i>	<i>Nhi</i>	Chương 2 – 2.3 (Ghép và hoàn thành bài tập lớn thành bản hoàn chỉnh)	100%		
6	2312010	<i>Nguyễn Lê Thảo</i>	<i>Ly</i>	Mở đầu – Kết luận – Tài liệu tham khảo	100%		

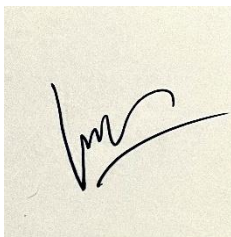
GIẢNG VIÊN

(Ký và ghi rõ họ, tên)

TS. An Thị Ngọc Trinh

NHÓM TRƯỞNG

(Ký và ghi rõ họ, tên)



Phạm Công Võ

MỤC LỤC

1. PHẦN MỞ ĐẦU	1
2. PHẦN NỘI DUNG	2
Chương 1. NGUỒN GỐC, BẢN CHẤT VÀ KẾT CẤU CỦA Ý THỨC ...	2
1.1 Nguồn gốc của ý thức	2
1.1.1. Các quan niệm về nguồn gốc của ý thức	2
1.1.2. Nguồn gốc tự nhiên.....	3
1.1.3. Nguồn gốc xã hội	4
1.2. Bản chất của ý thức	5
1.2.1. Tính tích cực, sáng tạo, gắn bó chặt chẽ với thực tiễn xã hội.....	5
1.2.2. Ý thức là hình ảnh chủ quan của thế giới khách quan	6
1.2.3. Ý thức mang bản chất của xã hội	7
1.3. Kết cấu của ý thức	7
1.3.1. Các lớp cấu trúc của ý thức	7
1.3.2. Các cấp độ của ý thức	10
Chương 2. LIÊN HỆ VỀ TÍNH SÁNG TẠO CỦA Ý THỨC TRONG HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA SINH VIÊN TRONG LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ THÔNG HIỆN NAY	13
2.1 Khái quát về hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên hiện nay	13
2.2 Đánh giá sự sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên hiện nay	13
2.2.1 Những kết quả đạt được thể hiện sự sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên hiện nay	16

2.2.2 Những hạn chế nhất định thể hiện sự sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên	20
2.3 Những giải pháp khắc phục hạn chế thể hiện sự sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên.....	26
3. PHẦN KẾT LUẬN.....	32
4. TÀI LIỆU THAM KHẢO	34

1. PHẦN MỞ ĐẦU

** Tính cấp thiết của đề tài và ý nghĩa của việc nghiên cứu đề tài này đối với thực tiễn:*

Ý thức là một trong những vấn đề cơ bản của triết học, nó nằm ở trung tâm của các nghiên cứu về tâm lý học, triết học, và khoa học nhân văn. Đồng thời, ý thức cũng đóng vai trò quan trọng trong nhiều lĩnh vực thực tiễn như giáo dục, đạo đức, pháp luật, v.v. Việc tìm hiểu về ý thức giúp chúng ta nâng cao nhận thức về bản thân, thúc đẩy đổi mới các lĩnh vực khác và vạch ra phương hướng trong việc đối mặt với những thách thức trong tương lai.

Song song với ấy, trên con đường tiến bộ và phát triển của xã hội hiện đại, con người với mong muốn hiểu biết sâu sắc hơn nữa về thế giới tự nhiên đã đưa ra vô vàn đề tài nghiên cứu khoa học mang tính đột phá. Trong đó, ý thức đóng vai trò quan trọng trong việc đưa ra các giả thuyết, phương pháp, và kết quả nghiên cứu. Bởi thế, có thể nói, ý thức là yếu tố quyết định trong việc thúc đẩy sự sáng tạo và năng suất trong hoạt động nghiên cứu. Đặc biệt, trong thời đại 4.0 hiện nay, việc hiểu rõ về ý thức và tính sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu không chỉ là một vấn đề lý thuyết mà còn mang tính thực tiễn cao.

Với tất cả những lý do đã đề cập ở trên, đề tài tìm hiểu về “ *Nguồn gốc, bản chất và kết cấu của ý thức. Liên hệ về tính sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên hiện nay.* ” nổi bật như một nỗ lực để khám phá sâu hơn về tầm quan trọng của ý thức và cách áp dụng nó nhiều hơn nữa vào thực tiễn của sinh viên.

** Mục đích nghiên cứu:*

Mục đích của bài tiểu luận là phân tích nguồn gốc, kết cấu, bản chất của ý thức theo góc nhìn và quan điểm của triết học Mác-Lênin dựa trên lập trường vững chắc của chủ nghĩa duy vật biện chứng nhằm làm sáng tỏ những vấn đề cơ bản liên quan đến ý thức.

Ngoài ra, bài tiểu luận cũng khám phá cách mà tính sáng tạo của ý thức có thể ảnh hưởng đến quá trình nghiên cứu khoa học của sinh viên hiện nay. Đặc biệt, bài tiểu luận sẽ xem xét thực trạng nghiên cứu khoa học của sinh viên, đánh giá những kết quả đã đạt được và các hạn chế còn tồn tại trong việc áp dụng tính sáng tạo của ý thức vào nghiên

cứu khoa học. Từ đó, đưa ra các giải pháp nhằm khắc phục những hạn chế và cải thiện hiệu quả nghiên cứu của sinh viên.

** Đối tượng nghiên cứu:*

Phân tích, làm rõ nguồn gốc, bản chất và kết cấu của ý thức theo quan điểm duy vật biện chứng và tìm hiểu về tính sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên hiện nay.

** Phương pháp nghiên cứu:*

Tiểu luận được thực hiện chủ yếu bằng việc nghiên cứu lý thuyết, sử dụng kết hợp các phương pháp: lịch sử; logic; phân tích và tổng hợp; đối chiếu; so sánh; khái quát hóa....

** Kết cấu đề tài:*

Ngoài phần mở đầu, kết luận và tài liệu tham khảo, đề tài gồm 02 chương, 06 tiểu tiết.

2. PHẦN NỘI DUNG

Chương 1. NGUỒN GỐC, BẢN CHẤT VÀ KẾT CẤU CỦA Ý THỨC

1.1 Nguồn gốc của ý thức

Ý thức là toàn bộ hoạt động tinh thần diễn ra trong đầu óc con người, phản ánh thế giới vật chất xung quanh; hình thành, phát triển trong quá trình lao động và định hình thể hiện ra bằng ngôn ngữ.

1.1.1. Các quan niệm về nguồn gốc của ý thức

Trong khi phê phán chủ nghĩa duy tâm khách quan cho rằng “ý niệm” có trước, sáng tạo ra thế giới, C. Mác đồng thời khẳng định quan điểm duy vật biện chứng về ý thức: “ Ý niệm chẳng qua chỉ là vật chất được đem chuyển vào trong đầu óc con người và được cải biến đi ở trong đó. ”¹

Theo quan điểm của chủ nghĩa duy vật biện chứng: Ý thức xuất hiện là kết quả của quá trình tiến hoá lâu dài của giới tự nhiên, của lịch sử trái đất, đồng thời là kết quả trực

¹ C. Mác và Ph. Ăngghen (1995): Toàn tập, tập23, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, tr.35

tiếp của thực tiễn xã hội - lịch sử của con người. Sự hình thành, phát triển của ý thức là một quá trình thống nhất không tách rời giữa nguồn gốc tự nhiên và nguồn gốc xã hội.

1.1.2. Nguồn gốc tự nhiên

Ý thức là sự phản ánh thế giới hiện thực bởi bộ óc con người. Sự xuất hiện của con người và sự hình thành bộ óc của con người có năng lực phản ánh hiện thực khách quan là nguồn gốc tự nhiên của ý thức.

Dựa trên các thành tựu khoa học, đặc biệt là sinh lý học và thần kinh học, các nhà kinh điển của chủ nghĩa Mác - Lênin khẳng định rằng ý thức là thuộc tính của vật chất, nhưng chỉ của dạng vật chất sống có tổ chức cao nhất là bộ não con người. Bộ não là cơ quan vật chất của ý thức, và ý thức là chức năng của bộ não. Sinh lý và ý thức là hai mặt của một quá trình - quá trình sinh lý thần kinh trong bộ não mang nội dung ý thức.

Lịch sử tiến hóa của thế giới vật chất cũng là lịch sử phát triển thuộc tính phản ánh của vật chất. Giới tự nhiên vô sinh có phản ánh vật lý và hóa học, trong khi giới tự nhiên hữu sinh có phản ánh sinh học, giúp các cơ thể sống thích nghi với môi trường. Tâm lý động vật là trình độ phản ánh cao nhất của động vật, nhưng chưa phải là ý thức.

Bộ não con người có cấu trúc phức tạp với khoảng 14 - 15 tỷ tế bào thần kinh, giúp thu nhận và xử lý thông tin từ thế giới bên ngoài, tạo ra các phản xạ và điều khiển các hoạt động của cơ thể. Ý thức là hình thức phản ánh cao nhất của thế giới vật chất, chỉ có ở con người.

Ý thức là một thuộc tính của bộ não con người, một dạng vật chất có tổ chức cao. Nó là chức năng của bộ não và là kết quả của các hoạt động sinh lý thần kinh. Khi bộ não càng hoàn thiện, các hoạt động sinh lý thần kinh càng hiệu quả, ý thức của con người càng trở nên phong phú và sâu sắc hơn. Ý thức hình thành từ sự tác động của thế giới khách quan lên bộ não con người, tạo ra khả năng nhận thức. Do đó, có thể nói rằng sự phản ánh thế giới khách quan từ con người chính là ý thức. Phản ánh là thuộc tính phổ biến của mọi dạng vật chất, được biểu hiện trong sự liên hệ, tác động qua lại giữa các đối tượng vật chất với nhau.

Điều này giải thích tại sao quá trình tiến hóa của loài người cũng là quá trình phát triển năng lực nhận thức và tư duy, và tại sao đời sống tinh thần của con người bị rối loạn khi các hoạt động sinh lý thần kinh bị ảnh hưởng do tổn thương bộ não.

Ví dụ thông qua hoạt động học tập và trí nhớ: Khả năng học tập và ghi nhớ là một phần quan trọng của ý thức. Những trải nghiệm và kiến thức được lưu trữ trong trí nhớ giúp con người học hỏi từ quá khứ và áp dụng vào hiện tại và tương lai. Hoặc thông qua trải nghiệm giác quan: Các giác quan như thị giác, thính giác, vị giác, khứu giác và xúc giác cung cấp thông tin về môi trường xung quanh. Những thông tin này được bộ não xử lý và tạo ra nhận thức về thế giới.

Mối quan hệ giữa con người và thế giới khách quan là một mối quan hệ tất yếu từ khi con người xuất hiện. Trong mối quan hệ này, thế giới khách quan tác động đến bộ não con người thông qua các giác quan, tạo nên quá trình phản ánh năng động và sáng tạo. Ý thức cũng phát triển thông qua tương tác xã hội. Việc giao tiếp và hợp tác với người khác giúp con người hiểu rõ hơn về bản thân và thế giới xung quanh.

1.1.3. Nguồn gốc xã hội

Ý thức ra đời cùng với quá trình hình thành bộ óc con người nhờ lao động và ngôn ngữ.

Lao động là quá trình con người sử dụng công cụ sản xuất, tác động vào thế giới khách quan, bắt thế giới khách quan bộc lộ sản phẩm đáp ứng nhu cầu tồn tại của mình. Trong quá trình lao động, con người tác động vào thế giới khách quan, nghiên cứu những thuộc tính, những quy luật vận động của nó, từ đó hình thành dần những tri thức nói riêng và ý thức nói chung. Ví dụ, việc chế tạo công cụ lao động đòi hỏi sự sáng tạo và kỹ năng, từ đó thúc đẩy sự phát triển của ý thức.

Ngay từ đầu, lao động của con người đã mang tính tập thể. Các thành viên trong nhóm lao động cần có phương tiện để giao tiếp và phối hợp với nhau, từ đó nảy sinh nhu cầu về ngôn ngữ. Ngôn ngữ phát triển như một phương tiện để biểu đạt ý tưởng, cảm xúc và thông tin giữa các thành viên trong quá trình lao động. Điều này giúp tăng cường hiệu quả lao động và sự phối hợp giữa các cá nhân. Nhờ có ngôn ngữ, con người có thể khái quát và đúc kết kinh nghiệm từ thực tiễn lao động. Điều này giúp truyền đạt kiến thức và kinh nghiệm từ thế hệ này sang thế hệ khác, góp phần vào sự tiến bộ và

phát triển của xã hội. Ngôn ngữ cũng là công cụ quan trọng để truyền đạt tư tưởng, ý tưởng và giá trị văn hóa. Điều này giúp xây dựng và duy trì các mối quan hệ xã hội, cũng như phát triển ý thức cộng đồng. Ví dụ, trong quá trình lao động tập thể, con người cần có ngôn ngữ để phối hợp và chia sẻ kinh nghiệm, từ đó ngôn ngữ phát triển và ý thức cũng được nâng cao.

Như vậy, nguồn gốc trực tiếp quan trọng nhất quyết định sự ra đời và phát triển của ý thức là lao động. Sau lao động và đồng thời với lao động là ngôn ngữ; đó là hai chất kích thích chủ yếu làm cho bộ óc vượn dần dần chuyển hóa thành bộ óc người, khiến cho tâm lý động vật dần dần chuyển hóa thành ý thức.

Ý thức xuất hiện là kết quả của quá trình tiến hóa lâu dài của giới tự nhiên và lịch sử trái đất, cũng như thực tiễn xã hội - lịch sử của con người. Nguồn gốc tự nhiên là điều kiện cần, còn nguồn gốc xã hội là điều kiện đủ để ý thức hình thành và phát triển. Nếu chỉ nhấn mạnh một mặt mà quên đi mặt kia sẽ dẫn đến quan niệm sai lầm. Hoạt động thực tiễn của con người là môi trường để ý thức phát triển và khẳng định sức mạnh sáng tạo của nó. Nghiên cứu nguồn gốc của ý thức giúp hiểu rõ bản chất và khẳng định bản chất xã hội của ý thức.

1.2. Bản chất của ý thức

Bản chất của ý thức là hình ảnh chủ quan của thế giới khách quan, là quá trình phản ánh tích cực, sáng tạo hiện thực khách quan của óc người. Ý thức là sự phản ánh, nội dung của ý thức do thế giới khách quan quyết định. Ý thức là sự phản ánh sáng tạo, là hình ảnh chủ quan của thế giới khách quan, ý thức phản ánh tương đối đúng đắn thế giới khách quan và mang bản chất của xã hội.

1.2.1. Tính tích cực, sáng tạo, gắn bó chặt chẽ với thực tiễn xã hội

Ý thức phản ánh hiện thực khách quan vào bộ óc người, song đây là sự phản ánh đặc biệt, gắn liền với thực tiễn hoạt động cải tạo thế giới khách quan theo nhu cầu của con người.

Ý thức ngày càng phản ánh sâu sắc các tầng bản chất, quy luật và điều kiện, đem lại hiệu quả cho hoạt động thực tiễn. Thông qua tư duy trừu tượng, con người tạo ra tri thức mới để chỉ đạo và cải tạo thế giới, sáng tạo ra “thiên nhiên thứ hai” mang dấu ấn

của con người. Sáng tạo là đặc trưng bản chất nhất của ý thức, phản ánh hiện thực khách quan vào bộ não con người, gắn liền với thực tiễn.

Đặc tính tích cực, sáng tạo, gắn bó chặt chẽ với thực tiễn xã hội của sự phản ánh ý thức được thể hiện ở khả năng hoạt động trong việc định hướng tiếp nhận thông tin, chọn lọc và xử lý thông tin từ đó tạo ra các thông tin mới và phát hiện ý nghĩa của thông tin nhận được.

Ngoài ra, đặc tính này còn được thể hiện ở việc con người tạo ra vô số giả thuyết thần thánh trong đời sống tinh thần của mình. Ví dụ như: Ông Trời, Thần Nông, mười hai Bà Mụ, Lạc Long Quân – Âu Cơ... để giải thích về nguồn gốc của con người và nguồn gốc của các dân tộc Việt Nam. Không chỉ vậy, đặc tính tích cực, sáng tạo, gắn bó chặt chẽ với thực tiễn xã hội còn thể hiện thông qua cách khái quát bản chất, quy luật khách quan, xây dựng các mô hình tư tưởng dưới dạng tinh thần ví dụ như ở Việt Nam có truyền thuyết Sơn Tinh – Thủy Tinh để giải thích hiện tượng mưa lũ trong năm, sự tích về các loại cây, quả để giải thích nguồn gốc của chúng: sự tích quả dưa hấu, sự tích cây vú sữa,...

1.2.2. Ý thức là hình ảnh chủ quan của thế giới khách quan

Ý thức phản ánh nội dung khách quan nhưng dưới hình thức chủ quan. Nó là sự chuyển hóa của vật chất bên ngoài vào trong đầu óc con người và được cải biến. Kết quả phản ánh của ý thức phụ thuộc vào nhiều yếu tố như đối tượng phản ánh, điều kiện lịch sử - xã hội, và phẩm chất, năng lực, kinh nghiệm của chủ thể phản ánh. Cùng một đối tượng nhưng các chủ thể khác nhau sẽ có kết quả phản ánh khác nhau do đặc điểm tâm lý, tri thức, kinh nghiệm và hoàn cảnh lịch sử khác nhau. H. Ăngghen đã từng chỉ rõ tính chất biện chứng phức tạp của quá trình phản ánh: “ Trên thực tế, bất kỳ phản ánh nào của hệ thống thế giới vào trong tư tưởng cũng đến bị hạn chế về mặt khách quan bởi những điều kiện lịch sử, và về mặt chủ quan bởi những đặc điểm về thể chất và tinh thần của tác giả ”². Sự phù hợp giữa tri thức và khách thể trong ý thức chỉ là tương đối, và dù phản ánh chính xác đến đâu, nó cũng chỉ là sự phản ánh gần đúng, có xu hướng tiến dần đến khách thể.

² C. Mác và Ph. Ăngghen (1995): Toàn tập, tập23, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, tr.35

Theo quan điểm của Mác: “ Ý thức là cái vật chất ở bên ngoài “di chuyển” vào trong đầu óc của con người và được cải biến đi ở trong đó ”³. Kết quả phản ánh của ý thức tùy thuộc vào nhiều yếu tố: đối tượng phản ánh, điều kiện lịch sử - xã hội, phẩm chất, năng lực, kinh nghiệm sống của chủ thể phản ánh.

Ví dụ: Khi ta nhìn thấy một bông hoa hồng thì mỗi người sẽ có cảm nhận về hoa hồng khác nhau, có người thấy đẹp có người thấy không đẹp nhưng chung quy chúng ta đều biết đó là hoa hồng bởi những đặc tính bên ngoài của nó.

1.2.3. Ý thức mang bản chất của xã hội

Ý thức là một hiện tượng mang tính xã hội, được hình thành và phát triển trong bối cảnh xã hội. Sự xuất hiện và tồn tại của ý thức không chỉ bị chi phối bởi các quy luật sinh học mà chủ yếu bởi các quy luật xã hội, xuất phát từ nhu cầu giao tiếp và các điều kiện sinh hoạt thực tế của xã hội. Với tính năng động, ý thức đã tái tạo lại hiện thực theo nhu cầu của thực tiễn xã hội. Ý thức xã hội có thể tác động mạnh mẽ trở lại tồn tại xã hội; nó có thể thúc đẩy sự phát triển của tồn tại xã hội khi phản ánh đúng quy luật vận động của tồn tại xã hội; thậm chí kìm hãm sự phát triển của tồn tại xã hội khi phản ánh không đúng quy luật vận động của tồn tại xã hội.

Ví dụ: Trong thời kỳ Phục Hưng, ý thức xã hội về nghệ thuật, khoa học và triết học đã phản ánh đúng nhu cầu và quy luật phát triển của xã hội, dẫn đến sự bùng nổ sáng tạo và tiến bộ vượt bậc. Ngược lại, trong thời kỳ Trung Cổ, ý thức xã hội bị chi phối bởi những quan niệm tôn giáo cứng nhắc, kìm hãm sự phát triển của khoa học và tư duy tự do, dẫn đến một giai đoạn trì trệ kéo dài.

1.3. Kết cấu của ý thức

Kết cấu của ý thức vô cùng phức tạp và được nghiên cứu từ nhiều góc độ khoa học khác nhau, với nhiều cách tiếp cận khác nhau.

1.3.1. Các lớp cấu trúc của ý thức

Ý thức bao gồm ba yếu tố cơ bản nhất là: tri thức, tình cảm và ý chí, trong đó tri thức là nhân tố quan trọng nhất. Ngoài ra ý thức còn có thể bao gồm các yếu tố khác như niềm tin, lí trí,...

³ C. Mác và Ph. Ăngghen (1995): Toàn tập, tập23, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, tr.35

*** Tri thức**

Muốn cải tạo được sự vật, trước hết con người phải có sự hiểu biết sâu sắc về sự vật đó. Do đó, nội dung và phương thức tồn tại cơ bản của ý thức phải là tri thức.

Tri thức là kết quả quá trình nhận thức của con người về thế giới hiện thực, làm tái hiện trong tư tưởng những thuộc tính, quy luật của thế giới ấy và diễn đạt chúng dưới hình thức ngôn ngữ hoặc các hệ thống ký hiệu khác.

Theo C. Mác, “Phương thức tồn tại của ý thức và của một cái gì đó đối với ý thức là tri thức... Cho nên một cái gì đó nảy sinh ra đối với ý thức, chừng nào ý thức biết cái đó”⁴. Tri thức có nhiều lĩnh vực khác nhau như: tri thức về tự nhiên, xã hội, con người; và có nhiều cấp độ khác nhau như: tri thức cảm tính và tri thức lý tính; tri thức kinh nghiệm và tri thức lý luận; tri thức tiền khoa học và tri thức khoa học, v.v...

Tri thức kinh nghiệm: là những hiểu biết được tích lũy qua hoạt động sống hàng ngày trong mối quan hệ giữa con người với con người và giữa con người với thiên nhiên.

Ví dụ: Nhân dân ta đã đúc kết được các kinh nghiệm sống trong quá trình lao động sản xuất: “Chuồn chuồn bay thấp thì mưa, bay cao thì nắng bay vừa thì râm”, “Ao sâu tốt cá”, “Bắt lợn tóm giò, bắt bò tóm mũi”, v.v... Trong thực tiễn cách mạng, Lênin nhấn mạnh rằng tri thức kinh nghiệm từ các cuộc cách mạng và phong trào đấu tranh của giai cấp công nhân là nguồn tri thức quý báu. Những kinh nghiệm này giúp định hình chiến lược và phương pháp đấu tranh.

Tri thức khoa học: Là sự hiểu biết được tích lũy có hệ thống nhờ hoạt động nghiên cứu khoa học một cách tự giác tích cực, loại hoạt động được vạch sẵn theo một mục đích định trước và được tiến hành bằng các phương pháp khoa học.

Ví dụ các định luật Vật Lý, Toán học, Sinh học, Hóa học... đã được kiểm chứng và có tính ứng dụng cao nhằm tìm ra cái tất yếu quy luật và những mối liên hệ bản chất ẩn giấu đằng sau cái ngẫu nhiên, cái hiện tượng bề mặt.

*** Tình cảm**

Trong quá trình nhận thức sự vật, ý thức còn nảy sinh thái độ của con người đối với đối tượng phản ánh. Tình cảm là một hình thái đặc biệt của sự phản ánh, thể hiện quan hệ giữa người với người và với thế giới khách quan. Tình cảm trở thành một trong

⁴ C. Mác và Ph. Ăngghen (1995): Toàn tập, tập 42, Nxb. Chính trị quốc gia, Hà Nội, tr.236.

những động lực quan trọng của hoạt động con người. Sự kết hợp giữa tri thức, tình cảm và trải nghiệm thực tiễn tạo nên niềm tin bền vững, thúc đẩy con người vươn lên trong mọi hoàn cảnh.

Lênin cho rằng: không có tình cảm thì “xưa nay không có và không thể có sự tìm tòi chân lý”; không có tình cảm thì không có một yếu tố thôi thúc những người vô sản và nửa vô sản, những công nhân và nông dân nghèo đi theo cách mạng. Trong cuộc sống, tình cảm mang đến những vai trò to lớn như là Động lực nghiên cứu khoa học: Nhiều nhà khoa học đã dành cả cuộc đời để nghiên cứu và khám phá vì họ có tình yêu mãnh liệt với khoa học và sự tò mò về thế giới. Ví dụ, Marie Curie đã kiên trì nghiên cứu về phóng xạ, bất chấp những khó khăn và nguy hiểm, vì niềm đam mê và tình yêu với khoa học.

*** *Niềm tin***

Niềm tin được xem là một phần của ý thức, phản ánh mối quan hệ giữa con người và thế giới khách quan. Những giá trị và niềm tin cá nhân định hình hành vi và quyết định của con người. Niềm tin, trong bối cảnh này, là sự tin tưởng vào một điều gì đó, có thể là đúng hoặc sai, tích cực hoặc tiêu cực.

Niềm tin có thể ảnh hưởng mạnh mẽ đến hành động và quyết định của chúng ta trong nhiều lĩnh vực khác nhau: Ví dụ niềm tin vào bản thân của một người. Họ tin rằng mình có khả năng vượt qua mọi thử thách và đạt được mục tiêu. Một vận động viên tin tưởng vào khả năng của mình để chiến thắng trong một cuộc thi. Hoặc ví dụ về niềm tin vào công lý của một luật sư. Anh ta tin rằng hệ thống pháp luật có thể mang lại công lý cho những người bị oan. Điều này thúc đẩy cô ấy làm việc chăm chỉ để bảo vệ quyền lợi của khách hàng và đấu tranh cho sự công bằng.

*** *Ý chí***

Ý chí chính là những cố gắng, nỗ lực, khả năng huy động mọi tiềm năng trong mỗi con người vào hoạt động để có thể vượt qua mọi trở ngại, đạt mục đích đề ra. Nó điều khiển, điều chỉnh hành vi để con người hướng đến mục đích một cách tự giác; nó cho phép con người tự kiểm chế, tự làm chủ bản thân và quyết đoán trong hành động theo quan điểm và niềm tin của mình. Giá trị chân chính của ý chí không chỉ thể hiện ở cường

độ của nó mạnh hay yếu mà chủ yếu thể hiện ở nội dung, ý nghĩa của mục đích mà ý chí hướng đến. “ Lênin cho rằng: Ý chí là một trong những yếu tố tạo nên sự nghiệp cách mạng của hàng triệu người trong cuộc đấu tranh giai cấp quyết liệt nhằm giải phóng mình, giải phóng nhân loại. ”

Ví dụ, phong trào đấu tranh vì quyền bình đẳng giới đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng nhờ vào ý chí kiên định của những người tham gia.

Ý chí giúp con người kiên trì học tập và phát triển kỹ năng. Ví dụ, một sinh viên có ý chí mạnh mẽ sẽ vượt qua khó khăn trong học tập để đạt được thành tích cao và đóng góp cho xã hội.

Nhận rõ vị trí, vai trò của các nhân tố cấu thành ý thức và mối quan hệ giữa các yếu tố đó, đòi hỏi mỗi chủ thể phải luôn tích cực học tập, rèn luyện, bồi dưỡng nâng cao tri thức, tình cảm, niềm tin, ý chí trong nhận thức và cải tạo thế giới.

1.3.2. Các cấp độ của ý thức

Khi xem xét ý thức theo chiều sâu của thế giới nội tâm con người, cần nhận thức được các yếu tố: tự ý thức, tiềm thức, vô thức...

*** *Tự ý thức***

Tự ý thức là khả năng nhận thức bản thân trong mối quan hệ với thế giới bên ngoài, đánh dấu trình độ phát triển của ý thức. Trong quá trình phản ánh thế giới khách quan, con người tự phân biệt và đánh giá bản thân thông qua các mối quan hệ. Nhờ vậy, con người tự ý thức về mình như một thực thể có cảm giác và tư duy, tự đánh giá năng lực, quan điểm, tình cảm, nguyện vọng, hành vi và đạo đức của mình. Điều này giúp xác định đúng vị trí, điểm mạnh, điểm yếu và điều chỉnh hành vi trong tương tác với thế giới.

Nhờ vậy, con người có thể tự ý thức về mình như một thực thể có cảm giác và đang tư duy; tự đánh giá năng lực và trình độ hiểu biết của bản thân về thế giới, cũng như các quan điểm, tư tưởng, tình cảm, nguyện vọng, hành vi, đạo đức và lợi ích của mình. Qua đó, con người xác định đúng vị trí, điểm mạnh, điểm yếu của mình, ý thức về mình như một cá nhân - chủ thể có ý thức đầy đủ về hành động của mình; luôn làm chủ bản thân và chủ động điều chỉnh hành vi của mình trong sự tương tác với thế giới khách quan.

Tự ý thức trong lao động là một khía cạnh quan trọng của quá trình phát triển con người. Khi tham gia vào lao động, con người không chỉ thay đổi thế giới xung quanh mà còn tự nhận thức và phát triển bản thân.

Ví dụ khác có thể là trong quá trình học tập và làm việc nhóm. Khi một cá nhân nhận ra rằng kỹ năng giao tiếp của mình chưa đủ tốt để truyền đạt ý tưởng một cách hiệu quả, họ sẽ tự ý thức về điểm yếu này và tìm cách cải thiện. Điều này có thể bao gồm việc tham gia các khóa học về kỹ năng mềm, thực hành giao tiếp nhiều hơn, hoặc tìm kiếm phản hồi từ đồng nghiệp để hoàn thiện bản thân.

Ngôn ngữ không chỉ là công cụ giao tiếp mà còn là phương tiện giúp con người tự ý thức và phát triển bản thân. Khi sử dụng ngôn ngữ, chúng ta không chỉ truyền đạt thông tin mà còn thể hiện suy nghĩ, cảm xúc và giá trị của mình.

Ví dụ, khi một người viết nhật ký, họ không chỉ ghi lại những sự kiện hàng ngày mà còn phản ánh về những trải nghiệm và cảm xúc của mình. Qua quá trình này, họ có thể nhận ra những điểm mạnh và điểm yếu của bản thân, từ đó điều chỉnh hành vi và thái độ để phát triển tốt hơn.

*** *Tiềm thức***

Tiềm thức là những hoạt động tâm lý diễn ra ngoài sự kiểm soát của ý thức, bao gồm những tri thức và kỹ năng đã trở thành bản năng. Tiềm thức tự động gây ra các hoạt động tâm lý và nhận thức mà không cần sự kiểm soát trực tiếp của chủ thể. Nó có vai trò quan trọng trong đời sống và tư duy khoa học, đặc biệt là trong các công việc lặp lại nhiều lần, giúp giảm bớt sự quá tải của đầu óc và đảm bảo độ chính xác cao. Về thực chất, tiềm thức là những tri thức mà chủ thể có từ trước gần như đã thành bản năng, kỹ năng nằm trong tầng sâu ý thức của chủ thể, là ý thức dưới dạng tiềm tàng.

Một ví dụ về vai trò của tiềm thức là trong quá trình sáng tạo. Nhiều nhà khoa học và nghệ sĩ đã chia sẻ rằng những ý tưởng đột phá thường xuất hiện khi họ không cố gắng suy nghĩ một cách có ý thức, mà thay vào đó, để cho tiềm thức làm việc. Điều này có thể xảy ra trong những khoảnh khắc thư giãn, như khi đi dạo hoặc trước khi đi ngủ.

Ngoài ra, tiềm thức cũng đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành thói quen và phản xạ. Những hành động như lái xe, đánh máy, hay chơi nhạc cụ, ban đầu đòi hỏi

sự tập trung cao độ, nhưng qua thời gian và luyện tập, chúng trở thành những kỹ năng tự động mà tiềm thức điều khiển.

*** Vô thức**

Vô thức là những hiện tượng tâm lý không do lý trí điều khiển và nằm ngoài phạm vi kiểm soát của ý thức. Chúng điều khiển các hành vi bản năng và thói quen thông qua phản xạ không điều kiện. Con người là thực thể xã hội có ý thức, nhưng không phải mọi hành vi đều do lý trí chỉ đạo. Một số hành vi do bản năng hoặc thói quen chi phối, xảy ra tự động mà không cần sự can thiệp của lý trí. Vô thức biểu hiện qua nhiều hiện tượng như bản năng ham muốn, giấc mơ, thôi miên, lơ lờ, nói nhịu,...

Theo Freud, giấc mơ là một cách mà vô thức biểu hiện những mong muốn và xung đột bị kìm nén. Những hình ảnh và tình huống trong giấc mơ thường phản ánh những suy nghĩ và cảm xúc mà chúng ta không nhận thức được trong trạng thái tỉnh táo. Nhiều hành vi hàng ngày của chúng ta, như lái xe hoặc đánh máy, được thực hiện một cách tự động mà không cần suy nghĩ có ý thức. Đây là kết quả của việc vô thức điều khiển các kỹ năng đã được học và thực hành nhiều lần.

Vô thức là hoạt động tầng sâu của tâm lý - ý thức, có vai trò to lớn trong đời sống và hoạt động của con người. Chúng giúp giải tỏa những ức chế trong hoạt động thần kinh, duy trì cân bằng tinh thần. Nghiên cứu vô thức giúp con người làm chủ đời sống nội tâm và kiểm chế các trạng thái ức chế tinh thần.

Vô thức có vai trò quan trọng trong đời sống và hoạt động của con người, giúp giảm bớt căng thẳng không cần thiết và thực hiện các chuẩn mực một cách tự nhiên. Tuy nhiên, không nên cường điệu hóa hay thần bí hóa vô thức. Vô thức không thể tách rời khỏi ý thức và thế giới bên ngoài, và không quyết định ý thức hay hành vi của con người. Ý thức vẫn giữ vai trò chủ đạo, điều chỉnh các hiện tượng vô thức hướng tới các giá trị chân, thiện, mỹ. Vô thức chỉ là một phần trong cuộc sống có ý thức của con người.

Chương 2. LIÊN HỆ VỀ TÍNH SÁNG TẠO CỦA Ý THỨC TRONG HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA SINH VIÊN TRONG LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN HIỆN NAY

2.1 Khái quát về hoạt động nghiên cứu khoa học lĩnh vực công nghệ thông tin của sinh viên trong giai đoạn hiện nay

** Nghiên cứu khoa học là gì?*

Nghiên cứu khoa học là một hoạt động trí tuệ có hệ thống và sáng tạo nhằm thu thập, phân tích, tổng hợp và giải thích thông tin để mở rộng tri thức về thế giới tự nhiên và xã hội. Thông qua các thí nghiệm, nghiên cứu khoa học giúp khám phá bản chất của sự vật và thế giới, từ đó phát hiện ra những điều mới mẻ và phát triển các phương pháp và công nghệ tiên tiến hơn. Kết quả của nghiên cứu khoa học có thể được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực như y tế, nông nghiệp, kinh tế và nhiều lĩnh vực khác trong đời sống.

** Khái quát hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên trong lĩnh vực Công Nghệ Thông Tin trong giai đoạn hiện nay*

Nhóm chúng em quyết định chọn lĩnh vực **công nghệ thông tin** cho bài tiểu luận của mình vì đây là một lĩnh vực có sự phát triển mạnh mẽ và có tầm ảnh hưởng to lớn đến hầu hết các lĩnh vực khác. Từ việc sử dụng điện thoại thông minh hàng ngày đến việc học tập và làm việc từ xa, công nghệ thông tin đã trở thành một phần không thể thiếu của cuộc sống hiện đại. Công nghệ thông tin không chỉ là nền tảng của nhiều tiến bộ kỹ thuật và khoa học mà còn là động lực thúc đẩy sự đổi mới và cải tiến trong các ngành công nghiệp. Ngoài ra, việc nghiên cứu về lĩnh vực này giúp con người có cơ hội hiểu rõ hơn về cách các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo, học máy, dữ liệu lớn, và điện toán đám mây – những lĩnh vực đang thay đổi cách chúng ta sống, làm việc và giao tiếp.

Ngoài hoạt động học tập, nghiên cứu khoa học từ lâu đã được xem là một hoạt động không thể thiếu trong môi trường đại học đối với sinh viên. Đây là một hoạt động đặc thù của sinh viên tại các trường đại học, từ các trường chuyên về lĩnh vực kinh tế, văn hóa cho đến các trường chuyên về kỹ thuật, khoa học. NCKH không chỉ là cơ hội để áp dụng kiến thức lý thuyết vào thực tế mà còn là bước đệm quan trọng để phát triển

tư duy sáng tạo, tư duy phản biện và tư duy nghiên cứu. Không chỉ sử dụng những kiến thức hiện có, sinh viên cần phải tìm hiểu những kiến thức chưa biết, cập nhật những tri thức mới nhất để đảm bảo kết quả nghiên cứu có chất lượng cao. Hiện nay, NCKH lĩnh vực công nghệ thông tin được các trường đại học có chuyên môn về khoa học và kỹ thuật đầu tư nguồn tài nguyên lớn về cơ sở vật chất và nhân lực. Sinh viên có thể tham gia nghiên cứu theo diện cá nhân hoặc đội nhóm dưới sự hỗ trợ về mặt kiến thức và kinh nghiệm chuyên môn từ giảng viên. Đồng thời, các trường đại học cũng đang đẩy mạnh đầu tư vào các nhóm nghiên cứu, tạo môi trường giúp sinh viên có đam mê nghiên cứu có cơ hội gặp nhau, trao đổi kiến thức và ý tưởng nghiên cứu.

Sinh viên được hướng dẫn, định hướng trong quá trình nghiên cứu bởi những giảng viên hướng dẫn có kiến thức chuyên môn cao. Với kiến thức chuyên môn sâu rộng và kinh nghiệm thực tế, giảng viên giúp sinh viên xác định vấn đề nghiên cứu, xây dựng kế hoạch thực hiện, hỗ trợ về mặt ý tưởng, kiểm tra về mặt chuyên môn. Bên cạnh đó, giảng viên còn tạo điều kiện cho sinh viên tham gia các hội thảo, hội nghị khoa học để giao lưu, học hỏi kinh nghiệm từ các nhóm nghiên cứu khác. Giảng viên tạo cơ hội cho các bạn được thử sức, làm quen với NCKH thông qua bài tập lớn. Các nhóm sinh viên được giảng viên giao đề tài, tiến hành tra cứu chủ đề, thu thập thông tin từ các nguồn uy tín và tổng hợp thành một bài báo cáo hoàn chỉnh. Ngoài ra, các bạn sinh viên còn phải học tập các kiến thức lập trình để hoàn thành bài tập một cách tốt nhất. Chúng em lấy bài tập lớn môn Đại số tuyến tính từ trường Đại học Bách khoa – ĐHQG – HCM làm ví dụ. Với chủ đề “Sử dụng phương pháp thành phần chính – Principal Component Analysis để nhận diện khuôn mặt”, các bạn sinh viên được giảng viên hướng dẫn và định hướng để tạo nên một bài báo cáo hoàn chỉnh về cơ sở lý thuyết của phương pháp phân tích thành phần chính và cách lập trình một phần mềm nhận diện các khuôn mặt trong bộ dữ liệu mẫu. Đề tài này là một phần kiến thức của kiến thức học máy, giúp sinh viên làm quen kiến thức chuyên môn cũng như học được lập trình các ngôn ngữ cơ bản như Matlab và Python.

Các trường đại học ngày càng đầu tư mạnh mẽ vào việc xây dựng cơ sở vật chất hiện đại và môi trường năng động giúp sinh viên có nhiều cơ hội thực hiện nghiên cứu. Sinh viên có cơ hội học tập và nghiên cứu trong các phòng thí nghiệm được trang bị đầy đủ thiết bị, máy móc hiện đại, tiếp cận với các nguồn tài liệu phong phú

như sách báo, tạp chí khoa học. Ngoài ra, nhiều trường còn tổ chức các câu lạc bộ nghiên cứu, tạo điều kiện cho sinh viên cùng nhau thảo luận, chia sẻ ý tưởng và thực hiện các dự án nghiên cứu. Các phòng nghiên cứu không chỉ hỗ trợ sinh viên về mặt cơ sở vật chất mà còn là nơi hỗ trợ sinh viên về kiến thức chuyên môn, là nơi để các bạn có thể trao đổi những kiến thức mới, những thông tin mới nhất trong lĩnh vực các bạn đang theo đuổi. Với lĩnh vực công nghệ thông tin, trường đại học Bách khoa TP.HCM có những phòng thí nghiệm đa dạng lĩnh vực như: Big Data, Machine learning, Internet vạn vật, ... Ngoài các phòng thí nghiệm, các trường đại học còn đầu tư một nguồn tài nguyên lớn vào việc xây dựng và duy trì các thư viện hiện đại, trang bị đầy đủ sách, tạp chí, và tài liệu điện tử. Thư viện tại các trường đại học thường có những bộ sưu tập đa dạng, nhưng tập trung vào lĩnh vực chuyên môn. Sinh viên có thể tìm kiếm sách tham khảo, tài liệu nghiên cứu, và đa dạng các loại tài liệu nghiên cứu khoa học. Thư viện không chỉ cung cấp tài liệu, mà còn có không gian làm việc riêng, tạo điều kiện thuận lợi cho sinh viên tham gia nghiên cứu.

Ngoài những lợi ích và tài nguyên đã được đề cập, khi tham gia NCKH, sinh viên cũng nhận được nhiều lợi ích như:

- **Nâng cao kiến thức chuyên môn:** NCKH giúp sinh viên áp dụng lý thuyết đã học vào việc giải quyết các vấn đề thực tế. Sinh viên có cơ hội củng cố và mở rộng hiểu biết về lĩnh vực chuyên ngành của mình.
- **Phát triển kỹ năng mềm:** Quá trình nghiên cứu rèn luyện khả năng tư duy độc lập, sáng tạo và kỹ năng làm việc nhóm. Sinh viên học cách giao tiếp hiệu quả, trình bày ý tưởng và quản lý thời gian.
- **Mở rộng mối quan hệ:** Sinh viên có cơ hội nghiên cứu cùng giảng viên và các bạn sinh viên có chuyên môn cao khác. Điều này giúp mở rộng mạng lưới quan hệ và tạo cơ hội học hỏi từ những người có kinh nghiệm.
- **Nâng cấp hồ sơ học thuật:** Những nghiên cứu chất lượng có thể được công bố trên các tạp chí khoa học uy tín. Điều này không chỉ góp phần nâng cao uy tín của nhà trường mà còn giúp hồ sơ học thuật của sinh viên có nhiều thành tích hơn và giúp sinh viên đạt học bổng cho các chương trình học bổng cao hơn.

Hoạt động nghiên cứu khoa học đã chứng minh được tầm quan trọng và ảnh hưởng to lớn của nó đối với sự phát triển học thuật và ứng dụng thực tiễn. Với sự hỗ trợ từ nhà trường và sự đam mê nhiệt huyết của sinh viên, các nghiên cứu không chỉ mở ra những cơ hội mới trong lĩnh vực công nghệ và kỹ thuật mà còn đóng góp thiết thực vào việc giải quyết các vấn đề xã hội và nâng cao chất lượng cuộc sống. Những nghiên cứu chất lượng và các dự án nghiên cứu ứng dụng vào thực tế phản ánh sự sáng tạo, tinh thần học hỏi và khả năng giải quyết vấn đề của sinh viên. Sự kết hợp hài hòa giữa lý thuyết và thực hành, cùng với cơ sở vật chất hiện đại và sự hỗ trợ tận tâm từ các giảng viên đã tạo nên một nền tảng vững chắc cho sự phát triển bền vững và thành công trong nghiên cứu khoa học, từ đó khẳng định vai trò quan trọng của sinh viên trong việc xây dựng xã hội phát triển trong tương lai.

2.2 Đánh giá sự sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên hiện nay

2.2.1 Những kết quả đạt được thể hiện sự sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên hiện nay

Môi trường đại học chính là không gian học tập và nghiên cứu sôi động, đầy sáng tạo. Sinh viên, với sự nhiệt huyết và đam mê của thế hệ trẻ, không ngừng trau dồi tri thức và kinh nghiệm của mình, đồng thời đóng góp những ý tưởng, nghiên cứu và sản phẩm hữu ích cho cả học tập lẫn đời sống. Các hoạt động nghiên cứu khoa học ở đại học không chỉ là cơ sở quan trọng để phát triển khả năng sáng tạo, làm việc độc lập và làm việc nhóm của sinh viên, mà còn là công cụ hiệu quả để định hướng đổi mới nền giáo dục. Chính từ những nỗ lực này, sinh viên có thể đạt được những thành tựu và kết quả chứng minh cho sự sáng tạo trong lĩnh vực nghiên cứu khoa học.

Thứ nhất, sinh viên hứng thú tìm hiểu, phát triển các đề tài nghiên cứu mới lạ có tính thực tiễn cao. Một ví dụ điển hình cho sự sáng tạo và sự tìm tòi không ngừng nghỉ của sinh viên là nhóm nghiên cứu từ Trường Đại học Kinh tế Quốc dân với đề tài “Tác động của công nghệ Blockchain đến niềm tin và ý định mua hàng của người tiêu dùng trong chuỗi cung ứng thực phẩm ngắn (SFSCs) tại Việt Nam.” Đây là một đề tài kết hợp giữa công nghệ tiên tiến và lĩnh vực chuỗi cung ứng thực phẩm, từ đó mở ra những hướng nghiên cứu mới trong khoa học xã hội. Nghiên cứu này đã khám phá cách

công nghệ blockchain có thể được áp dụng để nâng cao niềm tin của người tiêu dùng vào sản phẩm trong chuỗi cung ứng thực phẩm. Blockchain được biết đến với khả năng cung cấp sự minh bạch và an toàn dữ liệu nhờ vào hệ thống lưu trữ phi tập trung. Việc áp dụng công nghệ này trong chuỗi cung ứng thực phẩm có thể giúp người tiêu dùng dễ dàng truy xuất nguồn gốc sản phẩm, kiểm tra các thông tin liên quan đến quy trình sản xuất và phân phối, từ đó làm tăng sự tin tưởng của họ vào chất lượng và độ an toàn của sản phẩm. Nhóm nghiên cứu đã xác định các yếu tố chính ảnh hưởng đến niềm tin của người tiêu dùng Việt Nam, chẳng hạn như tính minh bạch, tính an toàn và độ tin cậy của thông tin. Dựa trên những yếu tố này, nhóm đã đưa ra các đề xuất về mô hình nghiên cứu và giải pháp cụ thể nhằm gia tăng lòng tin của khách hàng vào chuỗi cung ứng thực phẩm ngắn. Ngoài ra, họ còn hướng đến việc mở rộng quy mô của chuỗi cung ứng tại Việt Nam, góp phần thúc đẩy sự phát triển bền vững trong ngành công nghiệp thực phẩm. Nghiên cứu này không chỉ đóng góp vào kiến thức khoa học mà còn có giá trị thực tiễn cao, được công nhận qua việc công bố trên Tạp chí Kinh tế & Phát triển. Hơn nữa, nghiên cứu còn được lựa chọn vào vòng chung khảo của Giải thưởng khoa học và công nghệ dành cho sinh viên năm 2023, khẳng định tầm quan trọng và sức ảnh hưởng của nó trong cộng đồng học thuật cũng như thực tiễn. Đây là một minh chứng rõ ràng cho thấy sinh viên không chỉ là những người học hỏi mà còn là những người tiên phong trong việc áp dụng công nghệ mới để giải quyết các vấn đề thực tiễn, đóng góp tích cực vào sự phát triển của xã hội.

Thứ hai, dưới sự hướng dẫn của giảng viên, các sinh viên có cơ hội thể hiện sự sáng tạo khi tham gia vào các đề tài nghiên cứu mang tính học thuật có thể ứng dụng vào đời sống. Một ví dụ điển hình là đề tài nghiên cứu của PGS.TS. Đặng Thái Việt cùng nhóm sinh viên Đại học Bách khoa Hà Nội với chủ đề “Nghiên cứu, thiết kế mô hình mạng nơ ron tích chập ứng dụng vào bài toán dẫn hướng cho robot bốn chân”. Nghiên cứu này phát triển một mô hình lý thuyết mới để khám phá mối liên hệ giữa mô hình mạng nơ ron tích chập ứng dụng vào bài toán dẫn hướng cho robot bốn chân, mở ra các cơ hội nghiên cứu mới trong lĩnh vực Khoa học Kỹ thuật và Công nghệ. Mô hình lý thuyết này đã đạt được giải nhất cấp Trường, phân ban Kỹ thuật Cơ điện tử và giải nhì cấp Bộ, phân ban Khoa học Kỹ thuật và Công nghệ.

Thứ ba, các sinh viên tập trung phát triển các đề án nghiên cứu liên ngành. Một ví dụ nổi bật là đề tài “Kết hợp học máy và kiến thức y khoa nhận diện một số bất thường trên phim X quang ngực thẳng” của nhóm sinh viên từ Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – Đại học Quốc gia TP.HCM. Đề tài này đã kết hợp tri thức từ sinh học, kỹ thuật và y học để phát hiện những bất thường trên phim X quang. Dự án nghiên cứu này đã xuất sắc giành giải Nhất trong lĩnh vực công nghệ thông tin tại Giải thưởng Eureka lần thứ 25 năm 2023.



Giám đốc ĐHQG-HCM Vũ Hải Quân trao giải Nhất lĩnh vực Công nghệ thông tin cho sinh viên Trường ĐH Khoa học Tự nhiên

Thứ tư, sinh viên khám phá và ứng dụng các công nghệ mới vào các vấn đề thực tiễn. Nhóm nghiên cứu từ Trường Đại học Bách Khoa – Đại học Đà Nẵng đã thực hiện nghiên cứu với đề tài “Ứng dụng Mạng Noron chập phân tầng nhiều lớp và mô hình Facenet trong phát hiện và nhận dạng khuôn mặt người.” Đề tài này xây dựng hệ thống nhận dạng khuôn mặt dựa trên thuật toán Facenet để nâng cao hiệu quả nhận diện khuôn mặt. Nghiên cứu đã được đánh giá cao tại Hội thảo Khoa học Quốc gia lần thứ 22, nhận giải “Bài báo xuất sắc nhất” và đã nhận được nhiều đề nghị hợp tác từ các cơ quan và doanh nghiệp. Những thành tựu này không chỉ khẳng định năng lực, tầm vóc của sinh viên và nhà nghiên cứu Việt Nam, mà còn góp phần thúc đẩy sự phát triển của nền khoa học công nghệ quốc gia. Điều này thể hiện rõ ràng rằng, với lòng nhiệt huyết và sự sáng

tạo không ngừng nghỉ, sinh viên hoàn toàn có khả năng tạo nên những đột phá, góp phần vào sự tiến bộ của xã hội và nền kinh tế tri thức trong kỷ nguyên công nghệ số.



Nhóm nghiên cứu Trường ĐH Bách khoa - ĐHQĐHN nhận giải “Bài báo xuất sắc nhất”

Cuối cùng, nhà trường, Đoàn Thanh niên cùng nhiều cơ quan đoàn thể khác luôn tạo cơ hội cho sinh viên được thể hiện sự sáng tạo trong việc nghiên cứu khoa học. Có thể thấy, những cuộc thi nghiên cứu khoa học luôn là sân chơi không thể thiếu đối với sinh viên quan tâm đến lĩnh vực nghiên cứu. Đây không chỉ là cơ hội cho sinh viên rèn luyện khả năng tư duy sáng tạo và tìm kiếm giải pháp cho các vấn đề thực tế mà còn là môi trường để các bạn cạnh tranh lành mạnh, học hỏi lẫn nhau và khẳng định bản thân. Một ví dụ điển hình là cuộc thi Eureka, một cuộc thi học thuật quy mô lớn thu hút sự tham gia của hàng trăm nhóm sinh viên đến từ khắp các tỉnh thành miền Trung và miền Nam. Mỗi năm, cuộc thi đều nhận được một số lượng lớn các đề tài nghiên cứu đa dạng, chứng tỏ sức hút và tầm ảnh hưởng của nó trong cộng đồng sinh viên. Những đề tài nghiên cứu tại cuộc thi Eureka không chỉ mang tính lý thuyết mà còn hướng đến việc giải quyết những vấn đề thực tế của xã hội, như ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu, phát triển bền vững, hỗ trợ công tác y tế, và nhiều lĩnh vực khác.



Sinh viên ĐHQG-HCM đoạt 4 giải Nhất, 4 giải Nhì, 4 giải Ba và 26 giải Khuyến khích trong mùa trao giải Euréka năm 2023

Tóm lại, các kết quả nghiên cứu khoa học đạt được từ sinh viên là những minh chứng cho sự sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu khoa học. Những thành công này không chỉ khẳng định ý thức và đam mê nghiên cứu của sinh viên mà còn mở ra những hướng đi mới trong việc giải quyết các vấn đề thực tiễn và phát triển kiến thức khoa học.

2.2.2 Những hạn chế nhất định thể hiện sự sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên

Trong hành trình khám phá tri thức, sinh viên thường gặp phải những cơn sóng ngầm có thể làm xáo trộn con đường nghiên cứu của mình. Những thách thức này không chỉ là những rào cản hữu hình mà còn là những trở ngại vô hình, khiến mỗi bước đi trở nên gian nan hơn. Từ việc tìm kiếm sự liên kết giữa lý thuyết và thực tiễn, cho đến việc đối mặt với những hạn chế về nhân lực và nguồn lực, các sinh viên phải vượt qua nhiều thử thách để hiện thực hóa công trình nghiên cứu của mình. Để hiểu rõ hơn về những khó khăn này và ảnh hưởng của chúng đối với công việc nghiên cứu, chúng ta cần xem xét từng khía cạnh một cách chi tiết và cẩn trọng.

Thứ nhất, đề tài nghiên cứu của sinh viên không có tính ứng dụng thực tiễn hoặc tính ứng dụng thực tiễn chưa cao. Khoa học, công nghệ được tạo ra để đáp ứng

các nhu cầu phát triển nâng cao sản xuất, khai thác của cuộc sống. Sáng tạo có tính ứng dụng cao sẽ mang đến giá trị, sáng tạo càng có tính ứng dụng cao càng đáp ứng được mục đích, nhu cầu sử dụng của nó. Tuy nhiên, trong quá trình nghiên cứu khoa học, một vấn đề phổ biến là các đề tài nghiên cứu thiếu tính ứng dụng thực tiễn. Sinh viên thường chọn các đề tài dựa trên sự hứng thú cá nhân hoặc các yêu cầu học tập, mà không xem xét kỹ lưỡng về tính ứng dụng thực tiễn của đề tài đó. Kết quả là, nhiều nghiên cứu không đáp ứng được nhu cầu thực tiễn của xã hội và thị trường. Một đề tài nghiên cứu có tính ứng dụng cao sẽ mang lại giá trị thực tiễn, dễ dàng được chấp nhận và áp dụng vào đời sống và sản xuất, trong khi các đề tài thiếu tính ứng dụng sẽ khó thu hút sự quan tâm của các doanh nghiệp, cơ quan nhà nước, và cộng đồng. Bên cạnh đó, các sản phẩm khoa học của sinh viên thường không được phổ biến rộng rãi và ít được công nhận bởi cộng đồng học thuật và thị trường, do thiếu tính ứng dụng hoặc không đáp ứng được các tiêu chuẩn và yêu cầu của người sử dụng. Hệ quả của việc này là lãng phí tài nguyên và ngân sách. Nếu đề tài nghiên cứu không có tính ứng dụng hoặc tính ứng dụng chưa cao, việc triển khai sẽ gây lãng phí tài nguyên và ngân sách quốc gia, làm lãng phí thời gian, công sức, và tiền bạc. Khi các đề tài nghiên cứu không mang lại kết quả thực tiễn, sinh viên có thể mất động lực và hứng thú trong nghiên cứu khoa học, dẫn đến sự suy giảm trong việc theo đuổi các dự án nghiên cứu dài hạn và làm giảm chất lượng các công trình nghiên cứu trong tương lai.

Thứ hai, nhóm sinh viên không có nguồn đủ nhân lực và trình độ chuyên môn cần thiết để tiến hành nghiên cứu, điều này dẫn đến khó khăn trong quá trình nghiên cứu, tìm hiểu đề tài. Nghiên cứu khoa học đòi hỏi một đội ngũ nhân lực có trình độ chuyên môn cao và kinh nghiệm thực tiễn, tuy nhiên, các nhóm sinh viên thường gặp khó khăn trong việc huy động đủ nhân lực có chất lượng và phù hợp với đề tài nghiên cứu. Một nhóm nghiên cứu mạnh cần có sự hợp tác hiệu quả giữa các thành viên, nhưng sinh viên thường chưa có nhiều kinh nghiệm trong làm việc nhóm, dẫn đến khó khăn trong việc phối hợp, phân chia công việc, và xử lý các vấn đề phát sinh. Sinh viên cũng thường thiếu kinh nghiệm và kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực nghiên cứu của mình, gây ra khó khăn trong việc phát hiện, phân tích, và giải quyết các vấn đề khoa học phức tạp. Vì lẽ đó, việc thiếu hụt về nhân lực và trình độ chuyên môn sẽ làm chậm trễ và sai sót trong quá trình nghiên cứu. Nếu nhóm nghiên cứu không có đủ nhân lực hoặc nhân

lực nghiên cứu không đạt trình độ nhất định, sẽ dẫn đến tình trạng chậm trễ so với kế hoạch, làm sai hướng đi, định hướng ban đầu và sẽ gặp nhiều sai sót trong quá trình nghiên cứu. Bên cạnh đó, bài nghiên cứu thiếu đi chiều sâu trong kết quả đạt được, ảnh hưởng đến tiến độ và hiệu quả của công trình nghiên cứu. Thiếu hụt nhân lực và trình độ chuyên môn cũng hạn chế khả năng mở rộng và phát triển của các dự án nghiên cứu. Các đề tài không được khai thác triệt để, không đạt được kết quả mong muốn, và không có khả năng ứng dụng thực tiễn cao.

Thứ ba, nhóm sinh viên còn thiếu khả năng cần thiết để quản lý và khắc phục các hệ quả không mong muốn có thể xảy ra trong quá trình nghiên cứu, điều này dẫn đến khó khăn trong việc điều chỉnh và tối ưu hóa chất lượng nghiên cứu. Sự sáng tạo luôn mang tới nhiều tiện ích cho con người, thế nhưng không phải sự sáng tạo nào cũng mang đến lợi ích. Trong giai đoạn phát triển khoa học, kỹ thuật thì các vấn đề phải càng được giải quyết triệt để hoặc không phát sinh ra nhiều vấn đề khác. Các vấn đề luôn được lưu tâm, chú ý như ô nhiễm môi trường, tài nguyên thiên nhiên,... luôn là chủ đề đáng báo động. Trong quá trình nghiên cứu khoa học, đặc biệt trong các lĩnh vực kỹ thuật và công nghệ, điều đáng lo ngại nhất là nó có thể gây ra các tác động tiêu cực đến môi trường. Sinh viên thường chưa có kinh nghiệm và kiến thức đủ để đánh giá và kiểm soát các tác động này. Bên cạnh đó, các vấn đề xã hội và đạo đức cũng có thể phát sinh, chẳng hạn như nghiên cứu về công nghệ sinh học hoặc trí tuệ nhân tạo có thể dẫn đến tranh cãi về quyền riêng tư, bảo mật dữ liệu, và các quyền lợi con người. Ngoài ra, việc quản lý rủi ro trong nghiên cứu cũng là một thách thức lớn. Sinh viên thường thiếu kỹ năng quản lý rủi ro và kiểm soát các hậu quả tiêu cực, dẫn đến các vấn đề nghiêm trọng trong quá trình nghiên cứu. Hậu quả của việc này là nghiên cứu có thể gây ra nhiều vấn đề phức tạp hơn là lợi ích mang lại, đòi hỏi phải có các biện pháp khắc phục hậu quả, càng khắc phục hậu quả ấy khiến thời gian nghiên cứu kéo dài ra dẫn đến lãng phí tài nguyên, nhiên vật liệu, đặc biệt là ngân sách của bản thân sinh viên.. Khi nghiên cứu gây ra các hậu quả tiêu cực, cộng đồng và các nhà tài trợ có thể mất lòng tin vào các công trình nghiên cứu của sinh viên, ảnh hưởng đến uy tín của sinh viên và trường đại học, cũng như khả năng thu hút tài trợ cho các dự án nghiên cứu trong tương lai.

Thứ tư, nhóm sinh viên gặp khó khăn do thiếu hụt kinh phí và tài nguyên cần thiết để thực hiện nghiên cứu, điều này ảnh hưởng đáng kể đến khả năng triển khai

và hoàn thiện các hoạt động nghiên cứu một cách hiệu quả. Nghiên cứu khoa học thường đòi hỏi một khoản kinh phí lớn để mua sắm các thiết bị, nguyên liệu, và các công cụ nghiên cứu tiên tiến, nhưng sinh viên thường gặp khó khăn trong việc huy động đủ nguồn tài trợ để đáp ứng các nhu cầu này. Nhiều trường đại học không có đủ cơ sở vật chất và trang thiết bị hiện đại để hỗ trợ cho các dự án nghiên cứu của sinh viên, gây cản trở lớn cho quá trình nghiên cứu và ảnh hưởng đến chất lượng kết quả đạt được. Sinh viên cũng thường gặp khó khăn trong việc tiếp cận các tài liệu liên quan. Nếu sinh viên không xem xét trước tính khả thi của đề tài, bài nghiên cứu rất dễ bị hạn chế về nguyên liệu, thiếu nơi nghiên cứu hoặc không đáp ứng được công cụ cho sinh viên. Những nguyên liệu cho nghiên cứu cũng tương tự, nguyên liệu càng hiếm, càng khó điều chế, khai thác đẩy cho mức giá thành càng cao cộng với thiếu kinh phí sẽ gây ra trở ngại, gây thiếu thốn khiến sự sáng tạo trở nên thiếu hiệu quả, chưa giải quyết triệt để được vấn đề. Chính vì thế, hệ quả của việc thiếu kinh phí và tài nguyên phục vụ nghiên cứu dẫn đến sinh viên phải gặp nhiều khó khăn, buộc phải sử dụng các công cụ và thiết bị lạc hậu, dẫn đến kết quả nghiên cứu không chính xác và không khả thi. Điều này ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng và tính ứng dụng của các công trình nghiên cứu. Bên cạnh đó, thiếu kinh phí cũng khiến sinh viên gặp khó khăn trong việc công bố kết quả nghiên cứu trên các tạp chí khoa học uy tín, do chi phí công bố cao và yêu cầu về chất lượng bài báo. Tất cả những khó khăn này tạo ra một vòng luẩn quẩn, khiến sinh viên khó có thể phát triển và đóng góp đáng kể vào lĩnh vực nghiên cứu khoa học. Thế nhưng cũng cần nhìn nhận lại rằng việc thiếu kinh phí còn có thể do đề tài chưa có tính khả thi nên chưa được tài trợ từ nhà nước, cơ quan.

Cuối cùng, một khó khăn nổi bật trong công tác nghiên cứu khoa học của sinh viên là sự thiếu hụt hướng dẫn chuyên sâu từ giảng viên. Khi không có sự chỉ đạo từ các chuyên gia, sinh viên gặp khó khăn trong việc xác định các vấn đề nghiên cứu quan trọng và thiết kế phương pháp nghiên cứu phù hợp. Thiếu sự hỗ trợ này dẫn đến việc sinh viên có thể mắc phải các sai lầm cơ bản trong quá trình nghiên cứu, từ việc chọn lựa công cụ và phương pháp không phù hợp đến việc thu thập và phân tích dữ liệu không chính xác. Ngoài ra, việc thiếu hướng dẫn từ giảng viên ảnh hưởng nghiêm trọng đến khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp. Sinh viên có thể không nhận ra các yếu tố quan trọng cần cân nhắc hoặc không biết cách tiếp cận và giải quyết các vấn đề phát sinh

trong quá trình nghiên cứu. Điều này thường dẫn đến việc các kết quả nghiên cứu không đạt yêu cầu hoặc thiếu độ tin cậy. Hơn nữa, sự thiếu hụt này còn làm giảm động lực và sự tự tin của sinh viên, khi họ cảm thấy lạc lõng và thiếu định hướng trong quá trình làm việc. Kết quả là, nghiên cứu của sinh viên trở nên kém hiệu quả và khó đạt được những mục tiêu đã đề ra, ảnh hưởng đến sự phát triển cá nhân và chất lượng công việc nghiên cứu.

Lấy một dẫn chứng thực tế cụ thể, có thể thấy rõ trong lĩnh vực công nghệ thông tin, sinh viên thường gặp phải nhiều thách thức đa dạng và phức tạp trong quá trình nghiên cứu, đòi hỏi sự kết hợp giữa kiến thức lý thuyết và khả năng ứng dụng thực tế. Một trong những khó khăn đầu tiên là việc lựa chọn đề tài nghiên cứu có tính ứng dụng thực tiễn cao. Sinh viên thường bị cuốn hút bởi những ý tưởng mới mẻ nhưng thiếu tính khả thi hoặc không giải quyết được nhu cầu cụ thể của xã hội.

Chẳng hạn, một sinh viên có thể phát triển một thuật toán mới để tối ưu hóa dữ liệu, nhưng nếu không có kế hoạch rõ ràng về cách ứng dụng thuật toán này vào các lĩnh vực như tài chính, y tế, hay sản xuất, thì nghiên cứu đó có thể không thu hút được sự quan tâm của ngành công nghiệp hoặc không mang lại giá trị thực tế. Một ví dụ cụ thể là việc phát triển ứng dụng AI để dự đoán giá cổ phiếu. Mặc dù đây là một lĩnh vực hấp dẫn và có tiềm năng ứng dụng cao, nhưng nếu nghiên cứu chỉ dừng lại ở mức mô phỏng mà không được kiểm chứng với dữ liệu thực tế hoặc không cung cấp được các giải pháp cụ thể để cải thiện độ chính xác của dự đoán, thì kết quả nghiên cứu có thể không được áp dụng rộng rãi.

Thêm vào đó, vấn đề khó khăn thứ hai sinh viên thường đối mặt với thách thức về nhân lực và trình độ chuyên môn. Công nghệ thông tin đòi hỏi sự hợp tác giữa nhiều chuyên ngành, từ lập trình, thiết kế giao diện người dùng, đến phân tích dữ liệu lớn và bảo mật. Tuy nhiên, sinh viên thường thiếu kinh nghiệm trong việc làm việc nhóm và phân chia công việc hiệu quả. Chẳng hạn, một dự án phát triển hệ thống quản lý thông tin bệnh viện cần sự tham gia của cả lập trình viên, chuyên gia bảo mật và nhà phân tích dữ liệu, nhưng nếu nhóm không có đủ nhân lực hoặc thiếu sự phối hợp tốt, dự án có thể bị chậm tiến độ hoặc không đạt được mục tiêu đề ra.

Thêm vào đó, khả năng kiểm soát hậu quả tiêu cực từ nghiên cứu cũng là một thách thức lớn. Trong các nghiên cứu liên quan đến trí tuệ nhân tạo hoặc an ninh mạng, sinh viên cần đặc biệt chú ý đến các vấn đề đạo đức và xã hội phát sinh từ công nghệ mới. Ví dụ, khi phát triển các hệ thống nhận diện khuôn mặt, sinh viên phải đối mặt với các vấn đề về quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu. Nếu không có các biện pháp bảo vệ dữ liệu hợp lý, công nghệ này có thể bị lạm dụng, gây ra các hệ lụy tiêu cực cho xã hội.

Cuối cùng, hạn chế về kinh phí và tài nguyên là một rào cản phổ biến mà sinh viên thường phải đối mặt. Nghiên cứu công nghệ thông tin thường yêu cầu các thiết bị phần cứng mạnh mẽ và phần mềm đắt tiền, nhưng không phải sinh viên nào cũng có điều kiện để tiếp cận các nguồn lực này.

Ví dụ, việc thực hiện các thí nghiệm với các mô hình học sâu (deep learning) đòi hỏi máy tính có GPU mạnh và dịch vụ điện toán đám mây, nhưng chi phí này thường vượt quá khả năng tài chính của sinh viên. Điều này hạn chế khả năng của họ trong việc thử nghiệm và tinh chỉnh các mô hình, dẫn đến kết quả nghiên cứu có thể không đạt được độ chính xác cao nhất hoặc không thể công bố trên các tạp chí khoa học uy tín.

Những thách thức này không chỉ tạo ra trở ngại trong ngắn hạn mà còn ảnh hưởng đến động lực và khả năng phát triển nghề nghiệp của sinh viên trong tương lai. Tuy nhiên, việc đối mặt và vượt qua những khó khăn này cũng là cơ hội để sinh viên rèn luyện bản thân, học hỏi từ thực tế, và đóng góp vào sự tiến bộ của ngành công nghệ thông tin. Việc giải quyết các vấn đề này đòi hỏi sinh viên phải không ngừng tìm kiếm giải pháp sáng tạo, hợp tác chặt chẽ với các chuyên gia trong ngành, và tận dụng tối đa các nguồn lực sẵn có, từ đó mở ra nhiều triển vọng phát triển và thành công trong sự nghiệp tương lai. Những hạn chế nêu trên đều là những thách thức lớn, những rào cản đáng kể đối với sự sáng tạo của sinh viên trong nghiên cứu khoa học. Để khắc phục, cần có sự hỗ trợ nhiều hơn từ phía nhà trường, cơ quan quản lý, và các tổ chức tài trợ. Đồng thời, sinh viên cần được trang bị kiến thức và kỹ năng cần thiết để tự mình vượt qua những khó khăn, nâng cao chất lượng và tính ứng dụng của các đề tài nghiên cứu. Việc nhận diện và chủ động giải quyết những hạn chế này sẽ giúp nâng cao năng lực nghiên cứu và thúc đẩy sự sáng tạo của sinh viên trong tương lai.

2.3 Những giải pháp khắc phục hạn chế thể hiện sự sáng tạo của ý thức trong hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên

Trong bối cảnh phát triển không ngừng của khoa học và công nghệ, sinh viên ngày nay đối mặt với nhiều thách thức nhưng cũng đứng trước vô vàn cơ hội để thể hiện khả năng sáng tạo và đổi mới của mình. Tuy nhiên, để khai phá tiềm năng ấy, họ cần vượt qua những hạn chế trong quá trình nghiên cứu khoa học, từ việc lựa chọn đề tài phù hợp đến việc quản lý hiệu quả các nguồn lực sẵn có. Những giải pháp sáng tạo không chỉ giúp sinh viên giải quyết các khó khăn mà còn khơi dậy niềm đam mê và tinh thần khám phá, mở ra những cánh cửa mới cho sự phát triển toàn diện và bền vững trong tương lai.

Thứ nhất, để giải quyết vấn đề về đề tài nghiên cứu không có tính ứng dụng hoặc ứng dụng thực tiễn chưa cao: Viết đầu tiên, cần đánh giá tính khả thi của đề tài. Khi thực hiện NCKH, sinh viên phải xem xét từng mặt của vấn đề như chi phí thực hiện, tính khả thi, mức độ cấp thiết với xã hội và liệu đề tài có lỗi thời không hay đề tài đã được giải quyết hoàn toàn chưa,...và nhiều khía cạnh khác cần phải xem xét kỹ lưỡng để có thể có cái nhìn tổng quan và lựa chọn đề tài đúng đắn và phù hợp. Sinh viên cần nâng cao, mở rộng vốn kiến thức của bản thân thông qua việc đọc sách, lấy thông tin và chọn lọc từ nhiều nguồn uy tín trên Internet, nghiên cứu nhiều tài liệu liên quan hay học hỏi những điều chưa biết thông qua GVHD và những anh chị đi trước. Ngoài ra, sinh viên nên tích cực đăng ký tham gia các cuộc thi học thuật lớn, nhỏ nhưng uy tín, được tổ chức trong hoặc ngoài phạm vi trường đại học để được tiếp xúc với nhiều sinh viên, thầy cô khác, có cơ hội mở rộng mối quan hệ của mình, tăng cường trau dồi nhiều kiến thức cũng như các kỹ năng liên quan.

Thứ hai, để đảm bảo nhân lực và trình độ chuyên môn của nhóm sinh viên nghiên cứu: Nếu đề tài quá khó trong việc tìm kiếm thông tin thì trong quá trình thực hiện, sinh viên nên tìm đến sự giúp đỡ của GVHD để nhận được nhiều lời khuyên, sự hướng dẫn để nhìn nhận được vấn đề chính là vì sao đề tài đó lại gây khó khăn cho mình, từ đó rút kinh nghiệm và bổ sung những kiến thức, kỹ năng cần thiết. Về chủ quan, sinh viên cần chủ động nâng cao kiến thức, trình độ chuyên môn, kỹ năng tìm kiếm thông tin, ngoại ngữ và nghiên cứu của bản thân thông qua các khóa học với chương trình đào tạo phù hợp và đọc sách, tiếp thu kiến thức từ nhiều nguồn uy tín hoặc tham gia các cuộc

thi học thuật nhằm nâng cao vốn hiểu biết của bản thân đồng thời nếu may mắn, sinh viên sẽ có cho mình những người bạn đồng hành tuyệt vời trên nhiều lĩnh vực cụ thể và có cho mình những thành tựu nhất định. Ngoài ra, đề tài nghiên cứu được tiến hành thuận lợi, các thành viên trong nhóm cần phải phối hợp chặt chẽ, hợp tác và hỗ trợ lẫn nhau trong quá trình thực hiện đề tài. Về khách quan, nhà trường cũng như các CLB, đội, nhóm có thể tổ chức nhiều hoạt động trao đổi kiến thức, cuộc thi học thuật giữa các sinh viên, chúng vừa là sân chơi trí tuệ bổ ích giúp sinh viên vừa học vừa chơi, vừa giúp các CLB, đội, nhóm tăng độ nhận diện cho thương hiệu của mình. Bên cạnh đó, cần nâng cao vai trò của GVHD, người cố vấn, hỗ trợ, giúp đỡ chính cho (nhóm) sinh viên thực hiện đề tài NCKH và chính thầy/cô cần xem xét tính phù hợp của đề tài nhằm giúp quá trình tìm hiểu, nghiên cứu của sinh viên được thuận lợi, khả thi hơn.

Thứ ba, sinh viên phải biết kiểm soát, quản lý rủi ro và các hậu quả xấu kèm theo: Cũng như những hạn chế trên, giải pháp tối ưu nhất là từ chính sinh viên. Từ khi bắt đầu chọn đề tài, sinh viên phải xem xét, đánh giá kỹ lưỡng các yếu tố liên quan. Đầu tiên là xem xét các nguyên nhân, vấn đề có thể phát sinh trong hoặc sau quá trình thực hiện: đề tài có vi phạm đạo đức nghiên cứu hay không, các thành viên trong nhóm có gặp khó khăn hay áp lực về thời gian lúc nào, đề tài có tốn quá nhiều kinh phí để thực hiện không, nhóm đã có đủ kỹ năng hay kinh nghiệm để thực hiện chưa, những mâu thuẫn gì có thể xảy ra, rủi ro thất bại là bao nhiêu.... Tất nhiên, việc sinh viên có đầy đủ kiến thức cũng như kỹ năng để nhìn được toàn bộ khía cạnh của vấn đề không phải việc đơn giản và cần sớm nhìn nhận những vấn đề xấu có thể xảy ra. Tiếp theo, sinh viên cần ngăn chặn rủi ro trước khi thực hiện: trước khi thực hiện phải tìm giải pháp, đồng thời nhanh chóng dập tắt các vấn đề trên từ ban đầu để tránh những hậu quả lớn kèm theo. Việc này đòi hỏi khả năng tính toán, xử lý của sinh viên trước khi bắt đầu thực hiện, cần sinh viên phải trải qua quá trình tiếp thu kiến thức đa dạng từ nhiều nguồn, trải qua nhiều vấp ngã mới rút ra kinh nghiệm để có được góc nhìn toàn diện. Do vậy, điều quan trọng hàng đầu là sinh viên phải chăm chỉ nâng cao kiến thức, trải nghiệm của bản thân. Bên cạnh đó, trước, trong và sau khi nghiên cứu, sinh viên cần hỏi ý kiến GVHD về đề tài và thể hiện sinh viên có thái độ cầu tiến, sẵn sàng lắng nghe, tiếp thu, sửa đổi những hạn chế của đề tài cũng như học hỏi kinh nghiệm, kiến thức từ GVHD. Sau cùng, sinh viên nên rút kinh nghiệm cho tương lai nếu sau khi xem xét kỹ lưỡng nhưng kết quả đề

tài vẫn không được như mong đợi, đề tài có nhiều hạn chế hơn cả những lợi ích mà nó đem lại, hay kết quả của nó không quá khả thi thì sinh viên cần nghiêm khắc rút kinh nghiệm, phải tìm hiểu được tại sao hậu quả đó xảy ra, do nguyên nhân khách quan hay chủ quan, tìm cách giải quyết vấn đề đó đồng thời tìm giải pháp ngăn chặn vấn đề đó xảy ra trong tương lai.

Thứ tư, giải quyết vấn đề kinh phí và tài nguyên để phục vụ cho việc nghiên cứu: Để giải quyết vấn đề này, từ bản thân sinh viên - những người NCKH cần chọn đề tài nghiên cứu phù hợp: Sinh viên cần chọn những đề tài nghiên cứu phù hợp với khả năng và nguồn lực hiện có, tránh tình trạng đề tài nghiên cứu đòi hỏi kinh phí quá lớn, hoặc tài nguyên quá khó tìm so với năng lực sinh viên. Ngoài ra nhà trường hỗ trợ là một phần rất quan trọng, nhà trường nên tạo điều kiện phù hợp cho sinh viên khi NCKH như cho mượn phòng lab, các phòng thí nghiệm, tăng cường trang thiết bị để phục vụ cho quá trình nghiên cứu, cho mượn có bảo đảm các loại hóa chất, thiết bị, tăng cường các loại thiết bị hiện đại và cung cấp nhiều tài liệu tham khảo cần thiết,...

Cuối cùng, để khắc phục sự thiếu hụt hướng dẫn chuyên sâu từ giảng viên trong nghiên cứu khoa học của sinh viên, có thể áp dụng một số giải pháp hiệu quả:

Trước hết, từ phía nhà trường, việc đầu tiên là nâng cao chất lượng đào tạo và phát triển giảng viên. Nhà trường nên tổ chức các khóa học chuyên sâu về phương pháp hướng dẫn nghiên cứu và kỹ năng tư vấn để giảng viên có thể cung cấp sự hỗ trợ tốt nhất cho sinh viên. Các khóa học này cần tập trung vào việc cập nhật các phương pháp nghiên cứu mới nhất và kỹ năng hỗ trợ cá nhân hóa, từ đó giúp giảng viên có khả năng tư vấn hiệu quả hơn. Bên cạnh đó, nhà trường nên thiết lập các cơ chế hỗ trợ nghiên cứu chính thức, chẳng hạn như các buổi tư vấn nghiên cứu định kỳ và các trung tâm hỗ trợ nghiên cứu. Những cơ chế này không chỉ cung cấp cho giảng viên các công cụ và tài nguyên cần thiết mà còn tạo ra một môi trường hỗ trợ đồng bộ cho sinh viên trong suốt quá trình nghiên cứu. Một giải pháp quan trọng khác là xây dựng hệ thống hỗ trợ trực tuyến hoặc diễn đàn nghiên cứu. Hệ thống này có thể cung cấp nền tảng cho giảng viên và sinh viên giao tiếp, chia sẻ thông tin và giải quyết các vấn đề nghiên cứu. Hệ thống trực tuyến giúp sinh viên nhận được sự hỗ trợ kịp thời, đồng thời tạo điều kiện cho sự trao đổi ý tưởng và kinh nghiệm giữa các thành viên trong cộng đồng nghiên cứu. Ngoài

ra, việc khuyến khích và tạo điều kiện cho các nhóm nghiên cứu nhỏ cũng là rất cần thiết. Nhà trường nên tổ chức các buổi thảo luận nhóm giữa giảng viên và sinh viên để giải quyết các vấn đề nghiên cứu cụ thể, chia sẻ kinh nghiệm và tìm kiếm giải pháp cho các thách thức nghiên cứu.

Từ phía nhóm sinh viên, việc chủ động nâng cao kỹ năng nghiên cứu là rất quan trọng. Sinh viên cần tham gia các khóa học bổ sung về phương pháp nghiên cứu, kỹ năng phân tích dữ liệu và các kỹ năng mềm khác. Việc này giúp sinh viên trang bị kiến thức và kỹ năng cần thiết để tự thực hiện nghiên cứu một cách hiệu quả. Sinh viên cũng nên tích cực tìm kiếm phản hồi và sự hỗ trợ từ giảng viên cũng như từ các kênh hỗ trợ nghiên cứu mà nhà trường cung cấp. Việc chủ động này giúp họ nhận được sự chỉ dẫn kịp thời và chính xác, đồng thời cải thiện chất lượng nghiên cứu của mình. Kỹ năng làm việc nhóm cũng đóng vai trò quan trọng trong nghiên cứu. Sinh viên cần phát huy khả năng làm việc nhóm, giao tiếp hiệu quả và phân công công việc hợp lý trong các dự án nghiên cứu nhóm. Sự phối hợp tốt trong nhóm giúp giải quyết vấn đề nhanh chóng và nâng cao hiệu quả nghiên cứu. Cuối cùng, sinh viên cần chủ động theo dõi tiến độ nghiên cứu của mình, tự đánh giá và điều chỉnh phương pháp nghiên cứu khi cần thiết. Việc này đảm bảo rằng nghiên cứu diễn ra suôn sẻ và đạt được các mục tiêu đã đề ra, đồng thời giúp sinh viên cải thiện khả năng tự quản lý và giải quyết vấn đề.

Trong lĩnh vực công nghệ thông tin, sinh viên thường phải đối mặt với nhiều thách thức phức tạp trong quá trình nghiên cứu. Tuy nhiên, mỗi khó khăn cũng đi kèm với cơ hội để áp dụng các giải pháp sáng tạo và nâng cao năng lực cá nhân. Đầu tiên, một trong những vấn đề lớn mà sinh viên thường gặp phải là chọn đề tài nghiên cứu không gắn liền với nhu cầu thực tế của ngành công nghiệp hoặc xã hội. Để giải quyết vấn đề này, sinh viên cần thực hiện khảo sát thị trường kỹ lưỡng để xác định những vấn đề thực tiễn mà các tổ chức hoặc doanh nghiệp đang đối mặt.

Ví dụ, nghiên cứu của nhóm sinh viên về tối ưu hóa thuật toán tìm kiếm có thể không hữu ích nếu không được áp dụng vào các bài toán thực tiễn như cải thiện tốc độ tìm kiếm trên các nền tảng thương mại điện tử hoặc hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu. Sinh viên có thể tham khảo các báo cáo nghiên cứu từ các tổ chức công nghệ hàng đầu, tham

gia các hội thảo ngành nghề, hoặc hợp tác với các chuyên gia để tìm hiểu các nhu cầu và vấn đề cấp bách trong ngành.

Điều quan trọng thứ hai, công nghệ thông tin đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa nhiều lĩnh vực chuyên môn, từ lập trình, bảo mật, đến phân tích dữ liệu. Sinh viên thường thiếu kinh nghiệm trong việc làm việc nhóm và phân chia công việc. Để cải thiện tình trạng này, sinh viên nên tham gia các khóa đào tạo về quản lý dự án và kỹ năng làm việc nhóm. Ví dụ, trong dự án phát triển một ứng dụng web phức tạp, sinh viên cần phải đảm bảo rằng các thành viên trong nhóm đều có kỹ năng cần thiết như lập trình, thiết kế giao diện, và kiểm thử phần mềm. Việc thực hiện các khóa học bổ sung về kỹ năng mềm và tham gia vào các dự án nhóm ngoài học tập có thể giúp sinh viên nâng cao khả năng hợp tác và phân chia công việc hiệu quả.

Bên cạnh đó, sinh viên nghiên cứu công nghệ thông tin cần chú ý đến các vấn đề đạo đức và xã hội phát sinh từ công nghệ mới, chẳng hạn như quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu. Để giải quyết vấn đề này, sinh viên nên thực hiện phân tích rủi ro từ giai đoạn lập kế hoạch và thiết lập các biện pháp phòng ngừa. Ví dụ, trong nghiên cứu về hệ thống nhận diện khuôn mặt, sinh viên cần đảm bảo rằng dữ liệu được bảo vệ nghiêm ngặt để không bị lạm dụng. Việc xây dựng một chính sách bảo mật dữ liệu rõ ràng và tuân thủ các quy định về quyền riêng tư có thể giúp giảm thiểu rủi ro và đảm bảo rằng nghiên cứu không gây hại cho người dùng.

Và vấn đề cuối cùng, công nghệ thông tin thường yêu cầu các thiết bị phần cứng mạnh mẽ và phần mềm đắt tiền, điều này có thể tạo ra rào cản lớn cho sinh viên. Để khắc phục điều này, sinh viên nên tận dụng các nguồn tài nguyên sẵn có từ nhà trường, như phòng lab và thiết bị nghiên cứu, và tìm kiếm các cơ hội tài trợ hoặc học bổng nghiên cứu. Ví dụ, việc sử dụng các dịch vụ điện toán đám mây miễn phí hoặc giá rẻ để thực hiện các thí nghiệm với mô hình học sâu có thể giúp giảm bớt chi phí. Sinh viên cũng nên xem xét việc hợp tác với các doanh nghiệp hoặc tổ chức để nhận hỗ trợ tài chính hoặc thiết bị, giúp giảm gánh nặng tài chính và tăng khả năng thực hiện nghiên cứu.

Những giải pháp này không chỉ giúp sinh viên vượt qua các thách thức trong nghiên cứu lĩnh vực công nghệ thông tin mà còn tạo cơ hội để họ phát triển kỹ năng và

đóng góp vào sự tiến bộ của ngành công nghiệp công nghệ. Bằng cách áp dụng các phương pháp này, sinh viên có thể nâng cao khả năng nghiên cứu, làm việc nhóm và quản lý dự án, đồng thời tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên và giảm thiểu các rủi ro tiềm ẩn.

Tóm lại, để khắc phục những hạn chế về thể hiện ý thức sáng tạo của sinh viên trong hoạt động NCKH, sinh viên cần đảm bảo đề tài đó phù hợp với khả năng, kiến thức chuyên môn của bản thân đối và thực tiễn xã hội. Ngoài ra, sinh viên luôn phải tìm kiếm những kiến thức để trau dồi về lĩnh vực nghiên cứu và nhiều lĩnh vực khác. Đặc biệt, cần chú trọng sử dụng các tài liệu tham khảo bằng các ngôn ngữ khác để tiếp cận nguồn thông tin phong phú, cập nhật và khách quan hơn. Bên cạnh đó, để đề tài nghiên cứu được tiến hành thuận lợi, giữa các thành viên trong nhóm nên có sự phối hợp chặt chẽ, hỗ trợ, giúp đỡ lẫn nhau trong việc thực hiện đề tài. Không chỉ vậy, sinh viên nên nhìn nhận nghiêm túc những thiếu sót của mình để bản thân được phát triển tốt hơn đối với những gì chưa làm được, tìm biện pháp khắc phục, còn đối với những việc đã làm tốt thì cần tiếp tục phát huy và phát triển thêm trong tương lai.

3. PHẦN KẾT LUẬN

Tiểu luận này đã trình bày một cách toàn diện về nguồn gốc, bản chất và kết cấu của ý thức theo quan điểm của triết học Mác - Lênin. *Về nguồn gốc*, dưới góc nhìn của chủ nghĩa duy vật biện chứng, nguồn gốc của ý thức được xác định là kết quả của sự kết hợp giữa nguồn gốc tự nhiên và nguồn gốc xã hội. Nguồn gốc tự nhiên của ý thức liên quan đến sự xuất hiện của con người cùng với sự hình thành bộ óc của con người có khả năng phản ánh hiện thực khách quan. Song song với đó, nguồn gốc xã hội, mà tiêu biểu là lao động và ngôn ngữ, là sự kích thích chủ yếu làm chuyển biến dần từ bộ óc của loài vượn người thành bộ óc con người và từ tâm lý động vật thành ý thức con người. Có thể thấy, nguồn gốc tự nhiên là điều kiện cần, còn nguồn gốc xã hội là điều kiện đủ để ý thức hình thành, tồn tại và phát triển. *Bản chất của ý thức* là sự phản ánh chủ quan của thế giới khách quan. Và vì thế, quá trình này có đặc tính tích cực, sáng tạo. Về cơ bản, nội dung mà ý thức phản ánh là khách quan, còn hình thức phản ánh là chủ quan, tùy thuộc vào nhiều yếu tố. Ý thức cũng gắn bó chặt chẽ với thực tiễn xã hội, ý thức là kết quả của quá trình phản ánh có định hướng và mục đích. Là một hiện tượng xã hội, ý thức hình thành, phát triển gắn liền với hoạt động thực tiễn xã hội. Con người qua các hoạt động đa dạng làm biến đổi thế giới và chủ động khám phá sâu rộng các đối tượng phản ánh. *Về kết cấu*, xét về mặt cấu trúc, ý thức bao gồm ba yếu tố cơ bản nhất là: tri thức, tình cảm và ý chí, trong đó nội dung và phương thức tồn tại cơ bản của ý thức là tri thức. Ngoài ra, xét về chiều sâu của thế giới nội tâm con người, các cấp độ của ý thức bao gồm: tự ý thức, tiềm thức, vô thức... Trên cơ sở đó, có thể thấy rằng ý thức là một khía cạnh thiết yếu của con người, mang lại những giá trị sâu sắc và ảnh hưởng rộng rãi đến sự phát triển cá nhân và xã hội, vai trò của ý thức không chỉ giới hạn trong lĩnh vực triết học mà còn lan rộng và có ảnh hưởng sâu sắc đến mọi khía cạnh của cuộc sống con người.

Trong bối cảnh chuyển đổi số và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, tính sáng tạo của ý thức khẳng định tầm quan trọng của mình khi không chỉ đáp ứng được yêu cầu của thế giới hiện đại mà còn đóng góp vào sự phát triển bền vững của đất nước. Cụ thể hơn, tiểu luận đã phân tích một số hoạt động nghiên cứu khoa học của sinh viên hiện nay. Tính sáng tạo của ý thức giúp sinh viên nhận thức được mục đích, ý nghĩa của hoạt

động nghiên cứu, hình thành các ý tưởng mới, thiết kế và triển khai phương pháp nghiên cứu, cũng như phân tích và tổng hợp kết quả một cách sáng tạo. Các nghiên cứu khoa học của sinh viên đã đạt được một số kết quả nhất định. Đó là minh chứng rõ ràng cho tầm quan trọng của ý thức trong thực tế.

Tuy nhiên, các nghiên cứu cũng đối mặt với những *thách thức* như thiếu thực tiễn, nhân lực, trình độ để tiến hành nghiên cứu cùng khả năng quản lý dự án còn hạn chế, kinh phí, công nghệ và tài nguyên chưa đáp ứng nhu cầu thực tế. Để *giải quyết* những vấn đề này, tiểu luận đề xuất các giải pháp cụ thể như xem xét toàn diện vấn đề (chi phí thực hiện, tính khả thi, mức độ cấp thiết với xã hội ...), không ngừng nâng cao kiến thức và kỹ năng, tìm kiếm sự hỗ trợ phù hợp (GVHD, các CLB học thuật...), có biện pháp kiểm soát rủi ro từ sớm (đánh giá, khắc phục...), chọn đề tài phù hợp (với khả năng, kiến thức chuyên môn của bản thân đối và thực tiễn xã hội)... Những cải tiến này không chỉ giúp tăng cường sự sáng tạo của ý thức mà còn thúc đẩy sự phát triển toàn diện của ngành khoa học trong giai đoạn hiện nay.

Tổng kết lại, tính sáng tạo của ý thức không chỉ là một khái niệm triết học mà còn là yếu tố quan trọng thúc đẩy sự tiến bộ của xã hội thông qua các hoạt động nghiên cứu khoa học. Việc khai thác và phát triển tối đa tiềm năng này sẽ đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng lực và vị thế của ngành khoa học kỹ thuật trong nền kinh tế tri thức hiện đại... Hiểu rõ về nguồn gốc, bản chất và tính sáng tạo của ý thức sẽ giúp chúng ta có cái nhìn toàn diện hơn về bản thân và xã hội, từ đó đưa ra những giải pháp và hướng đi mới trong công cuộc phát triển của nhân loại.

4. TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục đào tạo (2021), *Giáo trình Triết học Mác-Lênin*, Nxb. Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội.
2. Báo điện tử của Đảng Cộng sản Việt Nam (26/4/2018), *V. I. Lênin với sự vận dụng, phát triển chủ nghĩa Mác trong điều kiện lịch sử cụ thể của nước Nga*. Truy cập từ: <https://tulieuvankien.dangcongsan.vn/c-mac-angghen-lenin-ho-chi-minh/v-i-lenin/tieu-su-cuoc-doi-va-su-nghiep/v-i-lenin-voi-su-van-dung-phat-trien-chu-nghia-mac-trong-dieu-kien-lich-su-cu-the-cua-nuoc-nga-3198>
3. Báo Người Lao Động (26/11/2023), *14 đề tài xuất sắc nhất tại Giải thưởng Sinh viên nghiên cứu khoa học – Euréka 2023*. Truy cập từ <https://nld.com.vn/giao-duc-khoa-hoc/14-de-tai-xuat-sac-nhat-tai-giai-thuong-sinh-vien-nghien-cuu-khoa-hoc-eureka-2023-20231126173957974.htm>
4. Bộ Khoa học Và Công nghệ (2020), *Tài liệu điều tra nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ năm 2020*. Truy cập từ https://vista.gov.vn/vn-uploads/thong-ke-kh-cn/2020_05/sach-ncpt-2020.pdf
5. Hội các phòng thử nghiệm Việt Nam - Vinalab (16/06/2022), *Phòng Lab, Phòng Thí Nghiệm là gì? Trang thiết bị, tiêu chí đạt chuẩn của PTN*. Truy cập từ <https://vinalab.org.vn/kien-thuc-huu-ich/phong-lab-phong-thi-nghiem-la-gi-trang-thiet-bi-tieu-chi-dat-chuan-cua-ptn>
6. OISP - Đại học Bách khoa TP.HCM (19/07/2021), *Những lợi ích cho sinh viên khi tham gia nghiên cứu khoa học*. Truy cập từ <https://oisp.hcmut.edu.vn/cuoc-song-sinh-vien/nhung-loi-ich-cho-sinh-vien-khi-tham-gia-nghien-cuu-khoa-hoc.html>
7. Tin Trường Đại học Bách khoa – Đại học Đà Nẵng (15/12/2019). *Các nhóm nghiên cứu trẻ Trường Đại học Bách Khoa - ĐHĐN báo cáo khoa học tại Hội thảo Quốc gia về Điện tử, Truyền thông và Công nghệ Thông tin*. Truy cập từ <https://www.udn.vn/tin-tuc/chi-tiet/cac-nhom-nghien-cuu-tre-truong-dai-hoc-bach-khoa-dhdn-bao-cau-khoa-hoc-tai-hoi-thao-quoc-gia-ve-dien-tu-truyen-thong-va-cong-nghe-thong-tin>
8. Thu Trang (26/11/2023), *Sinh viên ĐHQG-HCM đoạt 38 giải Nghiên cứu khoa học Euréka*. Truy cập từ https://vnuhcm.edu.vn/sinh-vien_33383364/sinh-vien-dhqg-hcm-doat-38-giai-nghien-cuu-khoa-hoc-eureka/353536333364.html
9. Trung tâm Truyền thông và Sự kiện (20/09/2023), *Bộ GDĐT công bố danh sách 85 đề tài vào vòng chung khảo Giải thưởng khoa học và công nghệ dành cho sinh viên trong cơ sở giáo dục đại học năm 2023*. Truy cập từ <https://moet.gov.vn/tintuc/Pages/tin-tong-hop.aspx?ItemID=8754>
10. Trường Cao đẳng Ngoại ngữ và Công Nghệ Hà Nội. (20/06/2023), *Bài tập lớn – một hình thức nâng cao chất lượng đào tạo nghề tại trường Cao đẳng Ngoại ngữ và Công nghệ Hà Nội*. Truy cập từ <https://ngoaingucongnghe.edu.vn/bai-tap-lon->

mot-hinh-thuc-nang-cao-chat-luong-dao-tao-nghe-tai-truong-cao-dang-ngoai-ngu-va-cong-nghe-ha-noi.html

11. Trường Đại học Công nghệ Giao thông Vận tải (03/06/2024), *Vai trò của giảng viên trong việc hướng dẫn sinh viên nghiên cứu khoa học*. Truy cập từ <https://utt.edu.vn/utt/khoa-hoc/sinh-vien-nghien-cuu-khoa-hoc/vai-tro-cua-giang-vien-trong-viec-huong-dan-sinh-vien-nghien-cuu-khoa-hoc-a15685.html#:~:text=Gi%E1%BA%A3ng%20vi%C3%AA%20h%C6%B0%E1%BB%9Bng%20d%E1%BA%ABn%20c%C3%A1ch%20th%E1%BB%A9c%20ti%E1%BA%BFp%20c%E1%BA%ADn,trao%20%C4%91%E1%BB%95i%2C%20th%E1%BA%A3o%20lu%E1%BA%ADn%2C%20%C4%91%C3%B3ng%20g%C3%B3p%20%C3%BD%20ki%E1%BA%BFn>
12. Editage (14/05/2023), *Top 10 Challenges Faced by Researchers on the Path to Excellence*. Truy cập từ <https://researcher.life/blog/article/10-challenges-faced-by-researchers/>
13. Matthieu Chartier (18/01/2023), *8 Challenges Faced by Researchers (and Tips to Help)*. Truy cập từ <https://fourwaves.com/blog/research-challenges/>
14. Sigmund Freud (1900), *The Interpretation of Dreams (Tự truyện giấc mơ)*, Nxb. Basic Books, New York.