TẠP CHÍ
KHOA HỌC
TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHAN THIẾT

CƠ QUAN CHỦ QUẢN: TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHAN THIẾT

ISSN: 3030-444X

THÁNG 3/2026
TẬP 4 - SỐ 1

THE UNIVERSITY OF PHAN THIET JOURNAL OF SCIENCE (UPTJS)

TÔN CHỈ & MỤC ĐÍCH

Căn cứ vào Quyết định số 275 /GP-BTTTT của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ký ngày 04/08/2023 về việc cấp Giấy phép hoạt động báo chí in và tạp chí điện tử cho Tạp chí Khoa học trường Đại học Phan Thiết.

Tạp chí Khoa học Trường Đại học Phan Thiết được xuất bản số đầu tiên vào tháng 12 năm 2023, phát hành theo quý (tháng 3, 6, 9, 12) hàng năm, định kỳ vào ngày 20 tháng cuối quý.

Tạp chí được xây dựng theo các tiêu chí của một tạp chí khoa học. Bài viết được bình duyệt bởi các chuyên gia có uy tín học thuật trong vòng 20 ngày kể từ khi văn phòng Tạp chí nhận bài.

Mục tiêu của Tạp chí là góp phần nâng cao năng lực nghiên cứu của các chuyên gia, các nhà quản lý và giảng viên của Trường Đại học Phan Thiết; công bố và phổ biến các kết quả nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước. Phạm vi nghiên cứu của Tạp chí bao gồm các vấn đề về lý thuyết và thực tiễn trong các lĩnh vực kinh tế, xã hội, khoa học tự nhiên, kỹ thuật - công nghệ và khoa học sức khoẻ.

Tạp chí Khoa học Trường Đại học Phan Thiết hợp tác liên kết với các tổ chức, cá nhân trong và ngoài nước về các lĩnh vực: phản biện, viết bài, trao đổi học thuật, trợ giúp kỹ thuật và phát hành.

MỤC LỤC

Tập 4, Số 1, Tháng 03/2026

CONTENTS

Volume 4, Issue 1, March 2026

KHOA HỌC TỰ NHIÊN & CÔNG NGHỆ — **Trang**
NATURAL SCIENCES & TECHNOLOGY — ***Pages***

1. **Electronic Structure of Buckminsterfullerene C_{60} and Absorption Spectra of the $Cu_4^{2+}@C_{60}$ and $Ag_4^{2+}@C_{60}$ Clusters** — 9 - 36

Cấu trúc điện tử của Buckminsterfullerene C_{60} và phổ hấp thụ của các cụm $Cu_4^{2+}@C_{60}$ và $Ag_4^{2+}@C_{60}$

Vũ Bảo Ngọc, Ngô Tuấn Cường

2. **Xây dựng quy trình phân lập, nhân giống và nuôi trồng thương phẩm nấm linh chi đỏ *(Ganoderma lucidum)* quy mô phòng thí nghiệm tại Trường Đại học Phan Thiết** — 37 - 49

Development of Isolation, Spawn Production, and Laboratory-Scale Cultivation Protocols for Red Reishi Mushroom (Ganoderma lucidum) at University of Phan Thiet

Lê Việt Kỳ, Nguyễn Văn Nhơn, Nguyễn Bá Tòng, Tống Minh Phi

QUẢN TRỊ KINH DOANH/ KINH TẾ
BUSINESS ADMINISTRATION/ ECONOMICS

3. **Các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp: Nghiên cứu tại Trường Cao đẳng Đà Lạt** — 50 - 68

Factors Influencing Enterprises' Decisions to Accept Students for Internships: A Study at Da Lat College

Phan Thị Nguyệt, Đỗ Thị Hồng Khuyên

NGÔN NGỮ HỌC/ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY TIẾNG ANH
LINGUISTICS/ ENGLISH LANGUAGE METHODOLOGY

4. **Co-operative Learning as a Pedagogical Strategy for Enhancing ESP Students' Formative Language Knowledge: A Quasi-Experimental Study in Banking English** — 69 - 86

Học tập hợp tác như một chiến lược sư phạm nhằm tăng cường kiến thức ngôn ngữ mang tính hình thành của sinh viên ESP: Nghiên cứu bán thực nghiệm trong tiếng Anh chuyên ngành ngân hàng

Trần Thị Ni Na

5. **Social Context Face-Saving Strategies in English and Their Equivalents in Vietnamese Language** — 87 - 97

Chiến lược giữ thể diện theo bối cảnh xã hội trong tiếng Anh và các phương thức tương đương trong tiếng Việt

Phạm Minh Hùng

6. **Cross-Linguistic Influence in English Usage among Vietnamese EFL Learners: A Cross-Domain Analysis** 98 - 111

Ảnh hưởng của chuyển di ngôn ngữ trong việc sử dụng tiếng Anh của người học EFL Việt Nam: Một phân tích đa lĩnh vực

Trần Thanh Trường Thị Hoàng Yến

NGHIÊN CỨU VĂN HỌC
LITERATURE STUDIES

7. **Thế giới nhân vật trong tiểu thuyết "Mùa xa nhà" của Nguyễn Thành Nhân** 112 - 123

The World of Characters in the Novel "Mua Xa Nha" by Nguyen Thanh Nhan

Nguyễn Trường Duy, Võ Trường Chinh, Phan Vĩnh Tấn

BÁO CHÍ – TRUYỀN THÔNG
JOURNALISM & COMMUNICATION

8. **Ứng dụng phần mềm thiết kế đồ họa trong nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành báo chí** 124 - 141

Application of Graphic Design Software in Enhancing Design Skills of Students in Journalism

Nguyễn Trường Duy, Nguyễn Thị Thủy Tiên, Nguyễn Ngọc Trúc Phương, Hà Thị Tường Vy, Lê Hữu Phúc

Thư Ngỏ

Kính gửi Quý nhà khoa học, Chuyên gia, Tác giả và Quý độc giả,

Trước hết, Trường Đại học Phan Thiết xin gửi lời chúc sức khỏe và lời cảm ơn chân thành đến Quý vị.

Dựa trên Quyết định số 275/GP-BTTTT do Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ký ngày 04/08/2023, Trường Đại học Phan Thiết xin hân hạnh giới thiệu Tạp chí Khoa học Trường Đại học Phan Thiết (the University of Phan Thiet Journal of Science - UPTJS). Tạp chí là nơi đăng tải những công trình nghiên cứu bằng tiếng Việt và tiếng Anh chưa được công bố trên các ấn phẩm khác.

Tạp chí UPTJS (p-ISSN 3030-444X and e-ISSN 3030-4105) tiếp nhận đa dạng các bài viết, bao gồm bài báo khoa học (scientific papers), bài nghiên cứu ngắn (research letters), bài thông tin ngắn (short communications) và bài tổng quan (perspective reviews) về các lĩnh vực liên quan đến kinh tế, xã hội, khoa học tự nhiên, kỹ thuật-công nghệ và khoa học sức khoẻ.

Các bài viết đều được tuyển chọn bởi Hội đồng Biên tập là các chuyên gia cũng như các nhà nghiên cứu hàng đầu, trải qua quá trình bình duyệt kỹ lưỡng bằng cách gửi đến các chuyên gia phản biện uy tín trong lĩnh vực tương ứng để đảm bảo chất lượng các bài viết được đăng trên Tạp chí. Nhằm khuyến khích việc chia sẻ các công trình nghiên cứu của các nhà khoa học, Tạp chí không thu bất cứ khoản phí nào đối với các tác giả có bài được chấp nhận đăng.

Tạp chí rất mong tiếp tục nhận được bài viết cho số Tập 4 - Số 2 (dự kiến phát hành vào ngày 20/06/2026) và các số Tạp chí tiếp theo. Thể lệ viết bài được quy định trong mẫu bài viết (cả tiếng Việt và tiếng Anh). Quý vị có thể tham khảo trên trang web: https://tapchikhoahocupt.vn/.

Chúng tôi mong đợi đón nhận được sự đóng góp và hỗ trợ từ Quý vị để nâng cao chất lượng và uy tín của Tạp chí Khoa học Trường Đại học Phan Thiết. Mọi ý kiến đóng góp, vui lòng gửi về Ban Biên tập.

Trân trọng!

Hiệu trưởng

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHAN THIẾT

PGS. TS. Võ Khắc Thường

Call For Papers

Dear Researchers and Scholars,

First, University of Phan Thiet would like to send our best wishes and sincere thanks to you all.

We are pleased to introduce the University of Phan Thiet Journal of Science (UPTJS) in accordance with Decision No. 275/GP-BTTTT, which the Minister of Information and Communications signed on August 4, 2023. UPTJS (p-ISSN 3030-444X and e-ISSN 3030-4105) was established with the aim of being a platform for publishing valuable scientific research in both Vietnamese and English that has not been published elsewhere.

UPTJS accepts a variety of articles, including scientific papers, research letters, short communications, and reviews in areas related to economics, social sciences, natural sciences, engineering and technology, and health sciences. All articles are selected for publication by the Editorial Board, which consists of experts and leading researchers after undergoing a rigorous peer-review process with reputable reviewers in the corresponding field to ensure the quality of the articles published in UPTJS. To encourage the sharing of research works by scientists, the Journal does not charge any fees for authors whose papers are approved for publication.

The Journal looks forward to receiving submissions for Volume 4 - Issue 2 (expected to be published on June 20, 2026), and subsequent issues.

Policies as well as rules for article presentation are specified in the article template (both in Vietnamese and English) and can be accessed on the website: https://tapchikhoahocupt.vn/.

We look forward to receiving your contributions and support to enhance the quality and reputation of UPTJS. For any comments or suggestions, please send them to the Editorial Board of UPTJS.

Best regards,

Rector

Assoc. Prof. Dr. Vo Khac Thuong

ELECTRONIC STRUCTURE OF BUCKMINSTERFULLERENE C_{60} AND ABSORPTION SPECTRA OF THE $Cu_4^{2+}@C_{60}$ AND $Ag_4^{2+}@C_{60}$ CLUSTERS

Vu Bao Ngoc[1,2], Ngo Tuan Cuong[1,2,*]

[1]Faculty of Chemistry, Hanoi National University of Education, Vietnam

[2]Center for Computational Science, Hanoi National University of Education, Vietnam

Abstract: *This work systematically examines the structural, vibrational, and electronic characteristics of buckminsterfullerene C_{60} and its metal-encapsulated derivatives, $Ag_4^{2+}@C_{60}$ and $Cu_4^{2+}@C_{60}$, employing density Functional Theory (DFT) in conjunction with Time-Dependent DFT (TD-DFT). The C_{60} molecule is most stable in the icosahedral I_h point group. Due to this high symmetry, only four vibrational modes (all T_{1u}) are infrared active, with calculated frequencies of 537, 574, 1193 and 1483 cm^{-1}. Electronic analysis indicates the lowest energy electron transitions form HOMO to LUMO as well as LUMO+1 create fifteen excited states which are 3-,3-,4- and 5-fold degeneracy, and the addition of a single electron to induces a symmetry descent from $I_h \rightarrow T \rightarrow C_i$. Subsequent optimization of the metal-doped clusters reveals structural bonding between the carbon cage and the metal atoms. While Ag_4^{2+} resides at the cage center, the Cu_4^{2+} cluster adopts an off-center position. Crucially, metal encapsulation dramatically alters the optical properties. While pure C_{60} exhibits forbidden transitions in the UV-Vis region, the doped clusters display distinct absorption bands - specifically 224, 264, and 355 nm for $Ag_4^{2+}@C_{60}$, and 250, 327, and 346 nm for $Cu_4^{2+}@C_{60}$. These spectral shifts are ascribed to the participation of the transition-metal s and d orbitals in the fullerene $\pi \rightarrow \pi^*$ electronic transitions.*

Keywords: *buckminsterfullerene C_{60}, DFT, metal-encapsulated clusters, TD-DFT*

1. INTRODUCTION

The discovery of buckminsterfullerene (C_{60}) in 1985 marked a milestone in carbon science, introducing a novel molecular form composed entirely of carbon atoms. This breakthrough has led to an extensive accumulation of experimental and theoretical studies, as well as authoritative reviews and monographs, focusing on the physicochemical properties of $C_{60,}$ its derivatives, and their multifaceted applications (Nikolaev & Plakhutin, 2010; Acquah et al.., 2017; Xu et al., 2023). Two independent scientific investigations contributed to the discovery of the C_{60} molecules (Dresselhaus, Dresselhaus & Eklund, 1996). In particular, Kroto and co-workers reported infrared spectroscopic studies of carbon clusters in astrophysical contexts, which played a crucial role in its identification (Kroto et al., 1985). Another study conducted by Smalley was about the synthesis of carbon structures by laser vaporization of carbon. The unexpected finding emerged from cluster-beam experiments employing laser vaporization of a graphite rod in a helium environment to form carbon plasmas, with the primary objective of probing the characteristics of unidentified interstellar material. Among

the carbon clusters formed, a highly stable C_{60} species was rapidly identified and proposed to adopt a spheroidal cage structure (Kroto et al., 1985). In 1989, Krätschmer, Fostiropoulos, and Huffman achieved the synthesis of C_{60} by arc evaporation of graphite electrodes in an inert atmosphere, with IR and UV spectroscopy providing definitive experimental confirmation. This achievement represented a major breakthrough in fullerene science (Krätchmer, Fostiropoulos & Huffman, 1990). The molecule was named buckminsterfullerene in reference to its resemblance to the geodesic domes of Richard Buckminster Fuller. Commonly referred to as fullerenes or buckyballs, these structures established C_{60} as the third allotrope of carbon, in addition to graphite and diamond (Kroto et al., 1985).

Buckminsterfullerene is composed of 60 carbon atoms covalently bonded in a closed-cage configuration, where each carbon atom is threefold coordinated. The carbon framework consists of a network of 12 pentagonal and 20 hexagonal rings arranged in a truncated icosahedral geometry, analogous to the pattern observed on a soccer ball. This specific arrangement of pentagons and hexagons induces curvature in the carbon lattice, resulting in a highly symmetric, spherical structure with exceptional stability. Each hexagonal ring is adjacent to three pentagons and three hexagons, promoting the overall curvature of the cage. The resulting molecule has an approximate diameter of 0.7 nanometers (Dresselhaus, Dresselhaus & Eklund, 1996; Kroto et al., 1985).

Possessing a high molecular symmetry, buckminsterfullerene exhibits exceptional thermodynamic stability, enabling it to withstand elevated temperatures and pressures without structural degradation. The conjugated carbon–carbon bonding framework facilitates extensive π-electron delocalization, which gives rise to its distinctive physicochemical properties. Under appropriate conditions, particularly upon activation by high-energy radiation such as ultraviolet light, C_{60} can participate in a variety of chemical reactions. Notably, it readily undergoes addition reactions with species including hydrogen, halogens, and free radicals. Furthermore, the surface of C_{60} can be chemically modified through functionalization, allowing for the synthesis of fullerene derivatives with tunable properties tailored for specific applications (Sundqvist, 1999; Usenko, Harper & Tanguay, 2008; Hamblin, 2018; Biglova & Mustafin, 2019; Pei & Wang, 2019; Liu et al., 2024). Endohedral fullerenes are defined by the encapsulation of a dopant which can be an atom, ion, or cluster, within the interior of the fullerene cage, commonly represented as $M@C_{60}$, where the "@" symbol indicates internal confinement. This class is distinct from exohedral fullerenes, in which atoms or functional groups are chemically attached to the external surface of the C_{60} cage and are denoted as AC_{60} (Popov, Yang & Dunsch, 2013).

Buckminsterfullerene and its functional derivatives have found widespread applications in multiple disciplines. Hydrophilic fullerene derivatives are of particular interest in medicinal chemistry as antioxidants, where they play a role in mitigating the formation of reactive oxygen species. Meanwhile, hydrophobic derivatives, notably metallofullerenes, have demonstrated promising performance

in applications related to chemical sensing and photovoltaic energy conversion. Furthermore, metallofullerenes have been reported to act as efficient catalysts in a variety of organic reactions, including cycloaddition processes and Bingel-type functionalizations (Wang et al., 1999; Yin et al., 2009; Popov, Yang & Dunsch, 2013).

One of the fundamental aspects governing the behavior of buckminsterfullerene is its electronic transition dynamics, which critically influence its electrical conductivity, photophysical response, and interactions with external fields. Despite its high molecular symmetry and well-established ground-state geometry, a comprehensive understanding of the electronic transition behavior of C_{60} remains challenging. The geometrical and electronic structures of several small silver and copper clusters including Ag_4 and Cu_4 has been elucidated by Dhiman et al. (2015), who used density functional theory (DFT) calculations to show that Ag_4 and Cu_4 clusters prefer a tetrahedral geometry inside the C_{60} cavity. Their work emphasizes that the significant charge transfer from the metal core to the carbon shell not only stabilizes the endohedral complex but also results in a narrowed HOMO-LUMO gap, which is essential for understanding the electronic transition and photophysical behavior of these clusters.

The present work addresses these issues by analyzing the molecular symmetry of C_{60} in conjunction with its electronic configuration, with the aim of rationalizing the stability of its highly symmetric structure. Furthermore, the effects of symmetry reduction arising from electronic excitation and electron addition are explored in detail. This work then investigates the absorption spectra of the $Ag_4^{2+}@C_{60}$ as well as $Cu_4^{2+}@C_{60}$ clusters.

2. METHODS OF CALCULATION

In order to study the C_{60} and C_{60}^{-} as well as the $Cu_4^{2+}@C_{60}$ and $Ag_4^{2+}@C_{60}$ clusters we use the method of density functional theory (DFT) and time – dependent density functional theory (TD-DFT) (Hohenberg & Kohn, 1964; Bauernschmitt & Ahlrichs, 1996; Casida et al., 1998) which are implemented in the Gaussian 09 software (Frisch et al., 2009). Firstly, geometries of the C_{60} in several point group has been optimized using the hybrid B3LYP functional in conjunction with LANL2DZ basis set (Hay & Wadt, 1985; Becke, 1993; Perdew, Burke & Ernzerhof, 1996; Dunning & Hay, 1997). The corresponding vibrational frequency analyses along with zero-point energy (ZPE) corrections for each structure were also performed at the same calculation level after geometry optimization to confirm the absence of imaginary frequencies as well as to ensure the accuracy of the relative energies, thereby establishing that the stationary points correspond to energy minima. The electronic excited-state properties of the most stable I_h symmetric C_{60} structure were then investigated using TD-DFT at the same level of theory. The aims of these calculations are to rationalize the most stable symmetrical structure of C_{60} and characterize its electronic structures in the ground state as well as in the excited states. Thirdly, the optimization calculation has been performed for the C_{60}^{-} anion in order to study the process of descending in molecular symmetry upon electron addition. In the next step,

the geometrical structures of the $Cu_4^{2+}@C_{60}$ and $Ag_4^{2+}@C_{60}$ endohedral clusters were optimized, followed by TD-DFT calculations employing the B3LYP/LANL2DZ functional and basis set. These calculations were performed to predict and interpret the electronic absorption spectra, with the results reported and discussed in the subsequent section.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Electronic structure of C_{60} under symmetry reduction from the icosahedral point group

3.1.1. Symmetry and electronic configuration

As discussed previously, buckminsterfullerene is composed of sixty carbon atoms covalently bonded within a closed-cage structure. Each carbon atom is tetravalent, with its four valence electrons participating in chemical bonding. Three electrons undergo sp^2 hybridization to form three σ bonds, which collectively constitute the structural framework of the molecule. The remaining valence electron occupies a p orbital and contributes to the formation of a delocalized π-electron system across the carbon cage (Kroto et al., 1985).

The sixty carbon atoms are arranged into a polyhedral network consisting of twelve pentagonal and twenty hexagonal faces, characteristic of a truncated icosahedral geometry. This highly symmetric arrangement is responsible for the unique electronic and structural properties of buckminsterfullerene. The optimized geometrical structure of the C_{60} molecule is illustrated in the figure below.

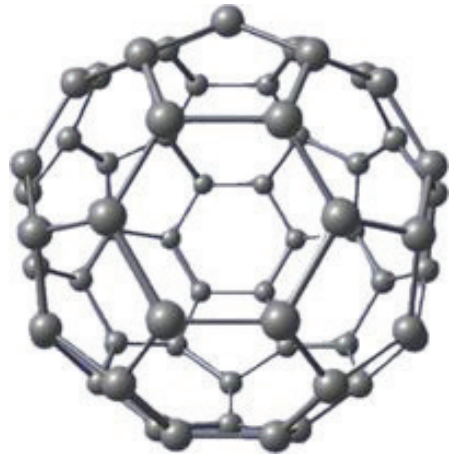


Figure 1. Optimized structure of buckminsterfullerene (C_{60})

To perform a comprehensive analysis of the C_{60} molecule, geometry optimizations were initiated using DFT calculations from input structures corresponding to a range of possible point groups, including I_h, I, T_h, T, D_{2h}, D_{5d}, D_{3d}, D_5, D_3, D_2, C_{2h}, C_{5v}, C_{3v}, C_{2v}, S_{10}, S_6, C_5, C_3, C_2, C_s, C_i. These calculations were performed to determine the optimized molecular symmetry and to evaluate the relative electronic energies associated with each point-group configuration. The resulting point groups, electronic states, and corresponding electronic energies are summarized in Table 1.

Table 1. Point groups, electronic states, and electronic energies of C_{60} optimized under different symmetry constraints

Initial Point Group	Optimized Point group	State	Total energy including ZPE correction (au)	Relative energy (eV)
I_h	I_h	^1A_g	-2285.350008	0.000
I	I_h	^1A_g	-2285.350008	0.000
T_h	I_h	^1A_g	-2285.350008	0.000
T	I_h	^1A_g	-2285.350008	0.000
D_{2h}	C_{02}	^1A	-2285.349180	0.019
D_{5d}	C_{01}	^1A	-2285.349160	0.014
D_{3d}	C_{01}	^1A	-2285.349232	0.011
D_5	C_{01}	^1A	-2285.349160	0.014
D_2	D_{02h}	^1A_g	-2285.349174	0.019
C_{5v}	C_{01}	^1A	-2285.349315	0.004
C_{3v}	C_{01}	^1A	-2285.349315	0.004
C_{2v}	D_{02h}	^1A_g	-2285.349174	0.019
S_6	C_{01}	^1A	-2285.349293	0.007
C_5	C_{01}	^1A	-2285.349248	0.010
C_3	C_{01}	^1A	-2285.349231	0.011
C_2	C_{02}	^1A	-2285.349177	0.019
C_s	C_S	$^1A'$	-2285.349301	0.006
C_i	C_I	^1A_g	-2285.349182	0.018

Based on the calculated results, the buckminsterfullerene isomer possessing icosahedral I_h symmetry is found to have the lowest total electronic energy and is therefore identified as the most stable structural form of C_{60}. The I_h point group is characterized by 120 symmetry operations, reflecting the exceptionally high symmetry of the molecule (Dresselhaus, Dresselhaus & Eklund, 1996). Within this framework, each hexagonal face is associated with a threefold rotational symmetry axis, while each pentagonal face corresponds to a fivefold rotational axis. This high degree of symmetry gives rise to the nearly spherical geometry of the molecule and underlies its well-known resemblance to

a truncated icosahedron, often described as a "soccer-ball" structure.

Structurally, the C_{60} molecule contains two distinct types of carbon–carbon bonds: thirty bonds connecting adjacent hexagonal rings and sixty bonds linking pentagonal and hexagonal rings (Kroto et al., 1985). These bonds exhibit different bond lengths, approximately 1,405 Å and 1,463Å, respectively. As a consequence of this bond-length alternation, the six-membered rings display alternating bond character, whereas the five-membered rings remain essentially bond-equalized.

Owing to its high molecular symmetry, buckminsterfullerene is also expected to exhibit a relatively simple infrared spectrum. Figure 2 display the infrared spectrum of buckminsterfullerene. In this molecule, there are 174 normal modes, however, the infrared spectrum shows only four fundamentals (at 537 cm^{-1}, 574 cm^{-1}, 1193 cm^{-1} and 1483 cm^{-1}), arising from four T_{1u} -symmetry vibrational modes, each of which is triply degenerate. This finding matches quite well with the experimental frequencies found by Krätchmer et al. (1990) (with the four most intense lines at 528, 577, 1183, 1429 cm^{-1}, respectively).

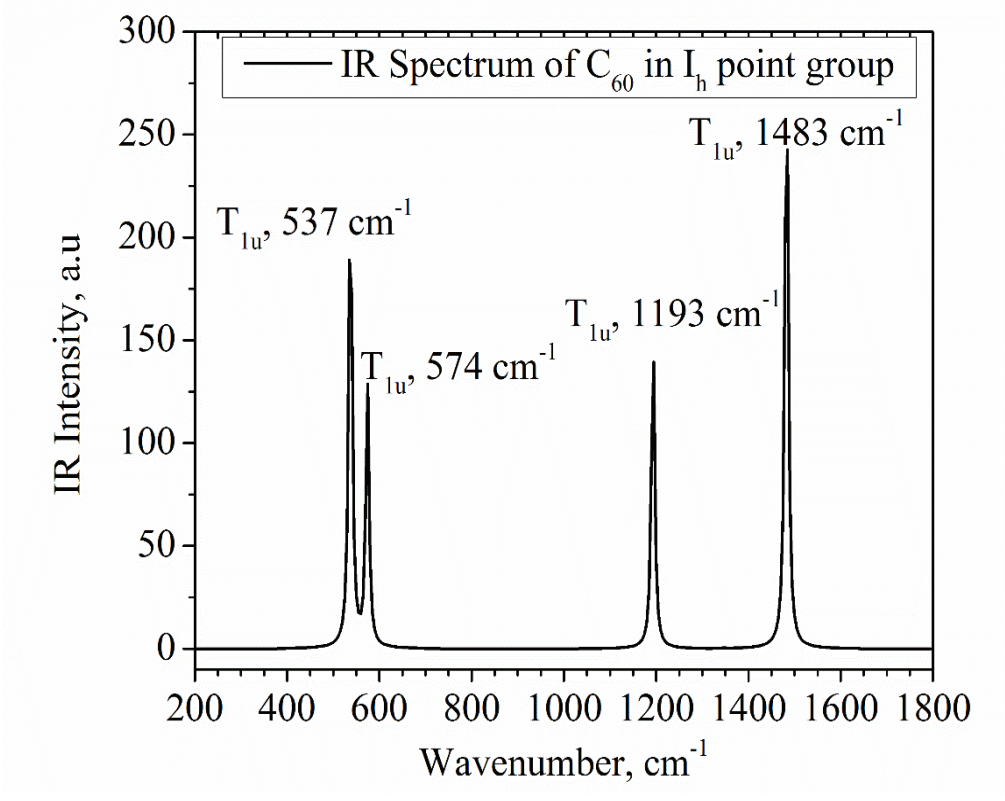


Figure 2. Infrared spectrum of buckminsterfullerene (C_{60})

The electronic configuration of buckminsterfullerene can be expressed as follows:

$\ldots H_g^2 H_g^2 H_g^2 H_g^2 H_g^2 G_g^2 G_g^2 G_g^2 G_g^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 \ldots$

This configuration corresponds to fourteen pairs of valence electrons occupying the outermost molecular orbitals of the C_{60} molecule. These electrons are distributed among five H_g orbitals, four G_g orbitals, and five H_u orbitals, with the latter constituting the highest occupied molecular orbital (HOMO). The calculated orbital energies for the H_g, G_g, and H_u levels are -8.027, -8.019, and -6.721 eV, respectively. The lowest unoccupied molecular orbitals (LUMOs) belong to the triply degenerate T_{1u} symmetry and are located at −3.900 eV. The resulting HOMO–LUMO energy gap is calculated to be $\Delta E = 2.820$ eV. This result is close to the B3LYP/6-311G(d,p) calculation result of 2.732 eV by Wang et al. (2012). The presence of a closed-shell, highly symmetric electronic configuration suggests that C_{60} is resistant to symmetry-lowering distortions. Consequently, the icosahedral I_h point group is confirmed as the most stable symmetry for the buckminsterfullerene molecule.

Buckminsterfullerene is classified as a non-alternant hydrocarbon due to the incorporation of five-membered rings within its carbon framework and the associated delocalization of charge. This characteristic is reflected in the asymmetric distribution of the HOMO and LUMO energy levels relative to the zero-energy reference. The molecular orbital energy spectrum further provides insight into the ionization potential and oxidation behavior of C_{60}. Notably, the calculations predict an unusually high electron affinity, indicating a strong tendency toward reduction. In particular, three molecular orbitals at −3.899 eV (T_{1u}) and three at -2.783 eV (T_{1g}) suggest that the molecule can accommodate up to twelve additional electrons under appropriate conditions. Frontier molecular orbitals of buckminsterfullerene are shown in Figure 3.

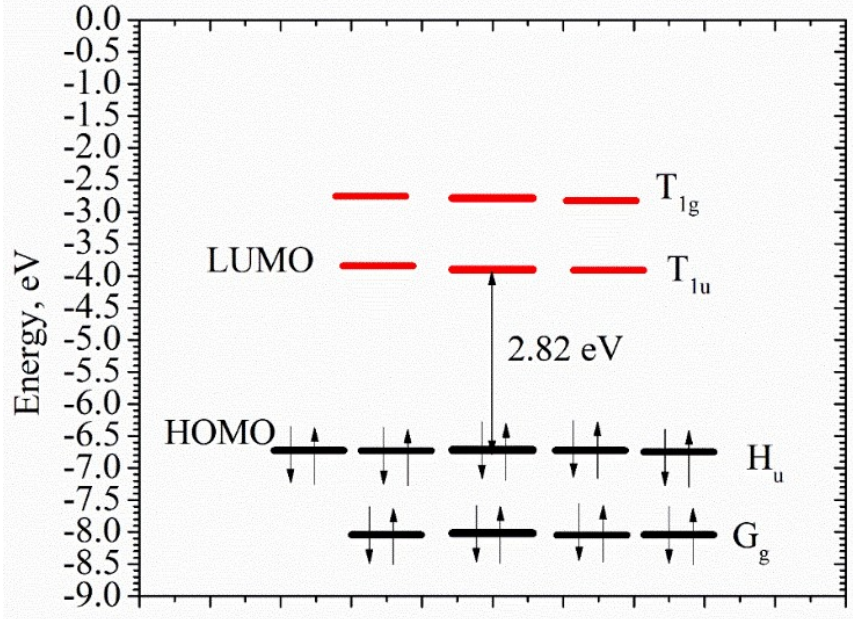
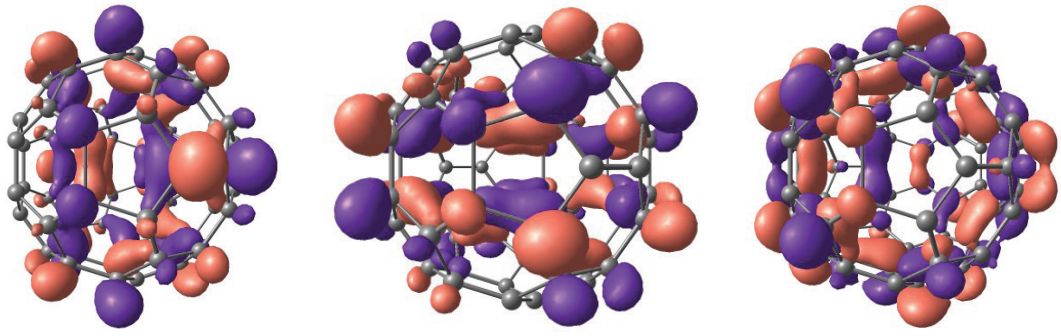
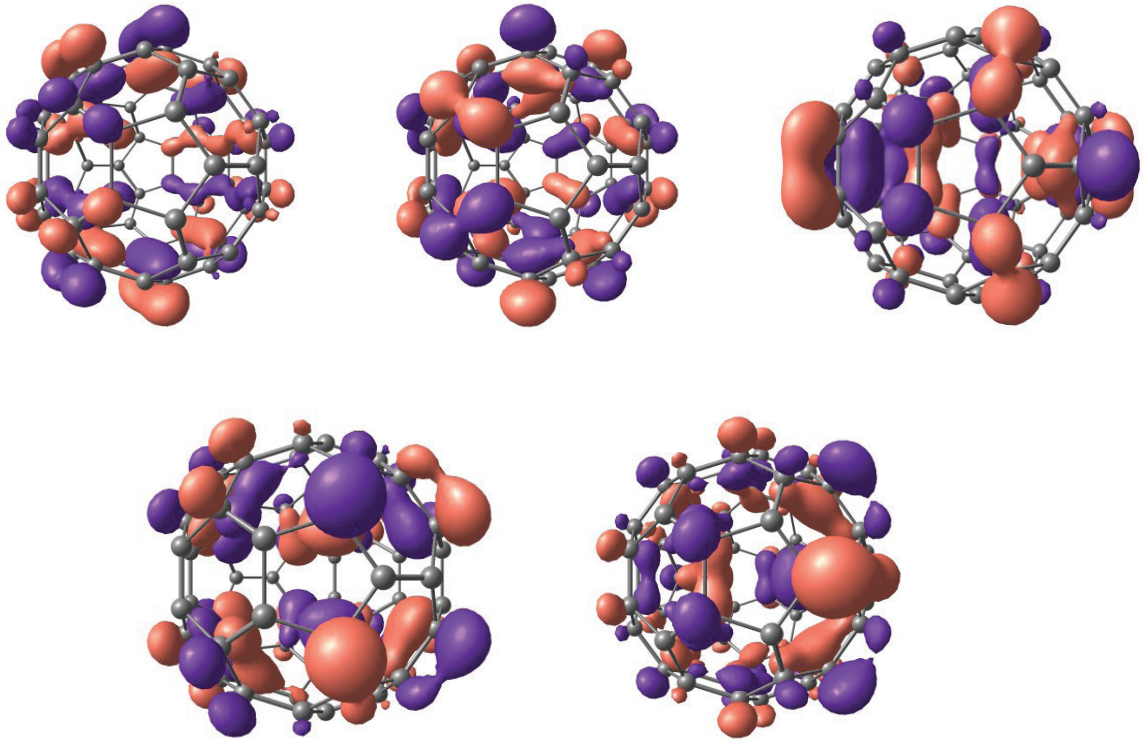


Figure 3. Frontier molecular orbitals of buckminsterfullerene (C_{60}) in the I_h point group

Figure 4 illustrates the highest occupied molecular orbital (HOMO) of H_u symmetry and the lowest unoccupied molecular orbital (LUMO) of T_{1u} (LUMO) symmetry for the molecule.



a) LUMO of C_{60} (I_h symmetry), corresponding to the triply degenerate T_{1u} alpha molecular orbitals (181–183) at −3.899 eV.



b) HOMO of C_{60} (I_h symmetry), corresponding to the fivefold-degenerate H_u alpha molecular orbitals (176–180) at −6.721 eV.

Figure 4. Frontier molecular orbitals (HOMO and LUMO) of C_{60} in the I_h point group

3.1.2. Electronic transitions in buckminsterfullerene

The two lowest-energy excited electronic configurations of buckminsterfullerene are each characterized by an approximate fifteenfold degeneracy and correspond to the following transitions:

$$(H_u)^{10}(T_{1u})^0(T_{1g})^0 \rightarrow (H_u)^9(T_{1u})^1 \text{ and } (H_u)^{10}(T_{1u})^0(T_{1g})^0 \rightarrow (H_u)^9(T_{1g})^1.$$

An electronic excitation from the H_u highest occupied molecular orbital (HOMO) to the T_{1u} lowest unoccupied molecular orbital (LUMO) results in the direct product of the H_u and T_{1u} irreducible representations, yielding a total of fifteen electronic states. According to the direct product table for the I_h point group, this product decomposes as $H_u \otimes T_{1u} = T_{1g} \oplus T_{2g} \oplus G_g \oplus H_g$. The energies of the individual electronic states arising from this transition were evaluated, and the corresponding results are summarized in Table 2.

Table 2. Electronic states generated by the HOMO (H_u) → LUMO (T_{1u}) transition in C_{60}

Excited state	Energy (eV)	Wavelength (nm)	Oscillator	S^2
T_{1g}	2.4912	497.69	0	0
T_{2g}	2.5417	487.79	0	0
G_g	2.5776	481.01	0	0
H_g	2.8561	434.10	0	0

When an electron is promoted from the H_u highest occupied molecular orbital to the T_{1g} orbital (corresponding to LUMO+1), a total of thirty electronic states is generated. This excitation is described by the direct product of the H_u and T_{1g} irreducible representations. According to the direct product table of the I_h point group, the resulting decomposition is given by $H_u \otimes T_{1g} = T_{1u} \oplus T_{2u} \oplus G_u \oplus H_u$. The energies associated with each of the resulting electronic states are presented in Table 3.

Table 3. Electronic states generated by the HOMO (H_u) → LUMO+1 (T_{1g}) transition in C_{60}

Excited state	Energy (eV)	Wavelength (nm)	Oscillator	S^2
T_{1g}	2.4912	497.69	0	0
T_{2g}	2.5417	487.79	0	0
G_g	2.5776	481.01	0	0
H_g	2.8561	434.10	0	0
T_{1u}	3.4438	360.02	0	0
H_u	3.6019	344.22	0	0
G_u	3.6776	337.14	0	0
T_{2u}	4.0455	306.48	0	0

In general, vibronic intensity-borrowing interactions between electronic states in buckminsterfullerene are expected to be relatively weak. This behavior can be attributed to the highly delocalized nature of the electronic states across the carbon cage, together with the intrinsic rigidity of the fullerene framework, which limits vibronic coupling effects.

3.1.3. Symmetry of buckminsterfullerene upon single-electron reduction (C_{60}^-)

Upon acceptance of one electron into the T_{1u} lowest unoccupied molecular orbital, neutral buckminsterfullerene (C_{60}) is converted into its monoanionic form, C_{60}^-. Prior to geometry optimization, the single-point energy (SPE) of the anion is calculated to be −62210.517 eV. The electronic configuration of can be expressed as $H_g^2 H_g^2 H_g^2 H_g^2 H_g^2 G_g^2 G_g^2 G_g^2 G_g^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 T_{1u}^1 T_{1u}^0 T_{1u}^0$.

Upon acceptance of an additional electron, the electronic configuration of buckminsterfullerene is altered, resulting in a reduction of its molecular symmetry. Following full geometry optimization, the initial icosahedral I_h symmetry of the neutral molecule is lowered to the C_i point group for the monoanionic species. Correspondingly, the single-point energy of C_{60}^- decreases to −62210.705 eV. The energy difference between the pre- and post-optimization electronic configurations, referred to as the rearrangement energy, is calculated to be $\Delta E_{rearrangement} = 0.188$ (eV).

Geometry optimization also induces significant changes in the energies and degeneracies of the frontier molecular orbitals. In particular, orbitals 173, 174, and 175 converge to nearly identical energies (approximately −4.67 eV), suggesting a threefold degeneracy characteristic of a T-type representation. Orbitals 176 and 177 exhibit closely spaced energy levels (−3.49 and −3.46 eV, respectively), indicating a twofold degeneracy consistent with an E-type representation. Orbital 178, located at approximately −3.39 eV, corresponds to a non-degenerate A-type representation. Additionally, orbitals 179 and 180 share nearly identical energies (around −3.30 eV), forming another doubly degenerate set. The highest occupied molecular orbital, orbital 181, is singly occupied and lies at an energy of −1.51 eV. Figure 5 shows the molecular orbital energy diagram of the buckminsterfullerene anion.

As the molecular symmetry is reduced from I_h to T and ultimately to C_i, the irreducible representations undergo corresponding splitting, with the T representation decomposing into three A representations and the E representation splitting into two A representations. Overall, the evolution of the electronic configuration of C_{60}^- upon symmetry lowering can be summarized by the following sequence:

$$(\ldots)\ H_u^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 T_{1u}^1 T_{1u}^0 T_{1u}^0 \rightarrow (\ldots)\ E_u^2 E_u^2 A_u^2 E_u^2 E_u^2 A_u^1 \rightarrow (\ldots)\ A_u^2 A_u^2 A_u^2 A_u^2 A_u^2 A_u^1$$

Based on the computational results, the buckminsterfullerene monoanion undergoes a symmetry-lowering process from the icosahedral point group I_h to C_i. Since I_h possesses several subgroup families—including tetrahedral (T), pentagonal (D_{5d}), trigonal (D_{3d}), and orthorhombic (D_2) subgroups—multiple symmetry descent pathways are theoretically possible. Accordingly, five plausible symmetry-lowering routes can be proposed: $I_h \rightarrow T \rightarrow D_2 \rightarrow C_i$, $I_h \rightarrow T \rightarrow C_2 \rightarrow C_i$, $I_h \rightarrow D_{2h} \rightarrow C_i$, $I_h \rightarrow D_{5h} \rightarrow D_5 \rightarrow C_2 \rightarrow C_i$, and $I_h \rightarrow D_{3d} \rightarrow C_2 \rightarrow C_i$.

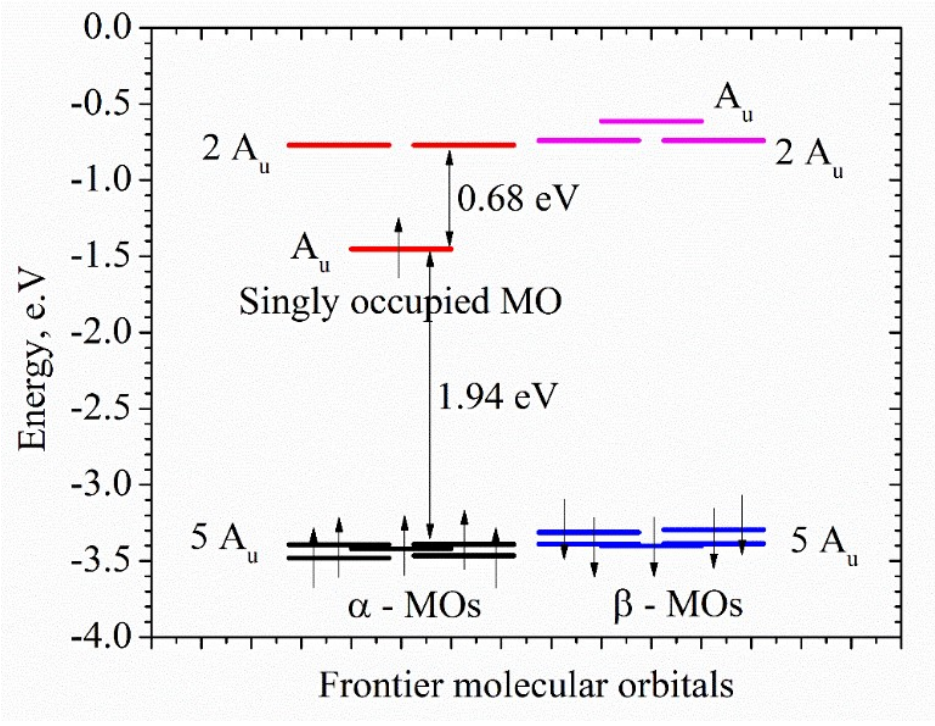
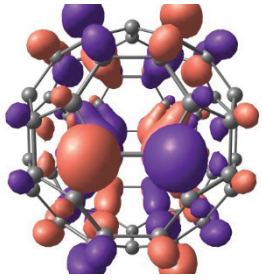


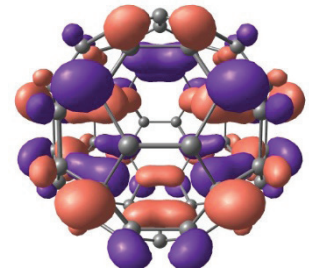
Figure 5. Molecular orbital energy diagram of the C_{60}^{-} anion in the C_i point group

After examining all possible symmetry-lowering pathways, the final optimized symmetry of the C_{60}^{-} anion is found to be C_1. The single-point energy of the isomer is −62210.705 eV, which is higher than that of the fully symmetry-broken C_1 isomer (−62210.688 eV). This energy difference indicates that the C_i structure does not correspond to the lowest-energy configuration and therefore cannot be regarded as the terminal symmetry state of the anion. Consequently, the symmetry descent pathway of buckminsterfullerene upon one-electron reduction can be summarized as: $I_h \rightarrow T \rightarrow C_i \rightarrow C_1$. Analysis of the molecular orbital energies of the optimized C_{60}^{-} anion reveals that orbitals 182 and 183, which are unoccupied, possess identical energies of approximately −0.685 eV and thus form a doubly degenerate level. The singly occupied molecular orbital (SOMO), orbital 181, lies at −1.51 eV. Orbitals 179 and 180 are nearly degenerate at around −3.30 eV and may therefore be treated as a doubly degenerate pair. Similarly, orbitals 177 and 178, with energies close to −3.42 eV, also exhibit near-degeneracy. Based on this energy pattern, the electronic configuration of the C_{60}^{-} anion can be expressed as: $[(\ldots) E_u^2 E_u^2 E_u^2 E_u^2 A_u^1 E_u^0 E_u^0]$.

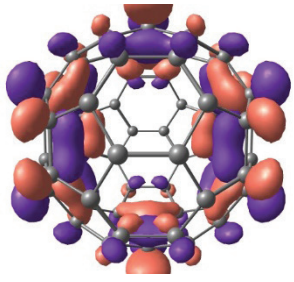
Figure 6 illustrates the highest occupied molecular orbital, lowest unoccupied molecular orbital, and the frontier molecular orbitals of the C_{60}^{-} anion following full geometric optimization.



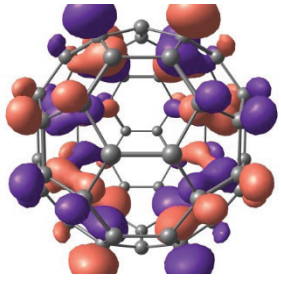
MO 182 - LUMO of C_{60}^- in C_1 point group (Unoccupied, E= -0,685 eV)



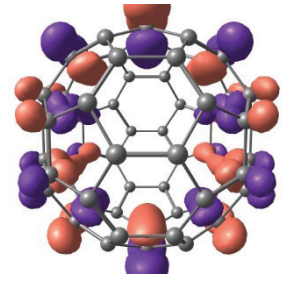
MO 183 – LUMO+1 of C_{60}^- in C_1 point group (Unoccupied, E=-0,684 eV)



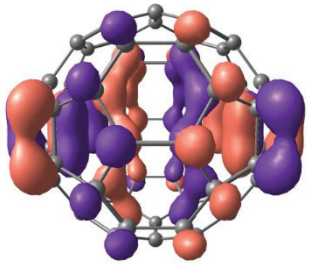
MO 181 - HOMO of C_{60}^- in C_1 point group. (Occupied, E= -1.509 eV)



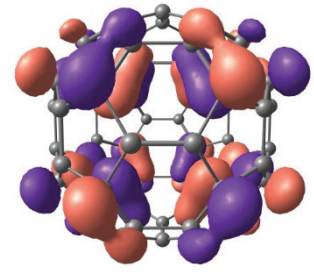
MO 179 (Occupied, E= -3.304 eV)



MO 180 (Occupied, E= -3.312 eV)



MO 178 (Occupied, E= -3.392 eV)



MO 177 (Occupied, E= -3.438 eV)

Figure 6. Frontier α molecular orbitals of the C_{60}^- anion in the C_1 point group

3.2. Geometrical and electronic structures and electronic transitions of $M_4^{2+}@C_{60}$

The computational results presented in Section 3.1 provide important insights into the electronic structure and symmetry behavior of the pristine C_{60} molecule. To further extend this investigation to endohedral fullerene systems, additional calculations were performed on $Cu_4^{2+}@C_{60}$ and $Ag_4^{2+}@C_{60}$ clusters, in which a tetrahedrally arranged M_4^{2+} metal cluster is encapsulated within the fullerene cage.

3.2.1. Geometrical structures of $M_4^{2+}@C_{60}$

The geometries of both endohedral clusters were fully optimized using the Gaussian 09 software package. The optimized structures provide detailed information regarding the spatial positioning of the encapsulated M_4^{2+} clusters, their interactions with the surrounding carbon cage, and the intermetallic distances within the tetrahedral metal framework.

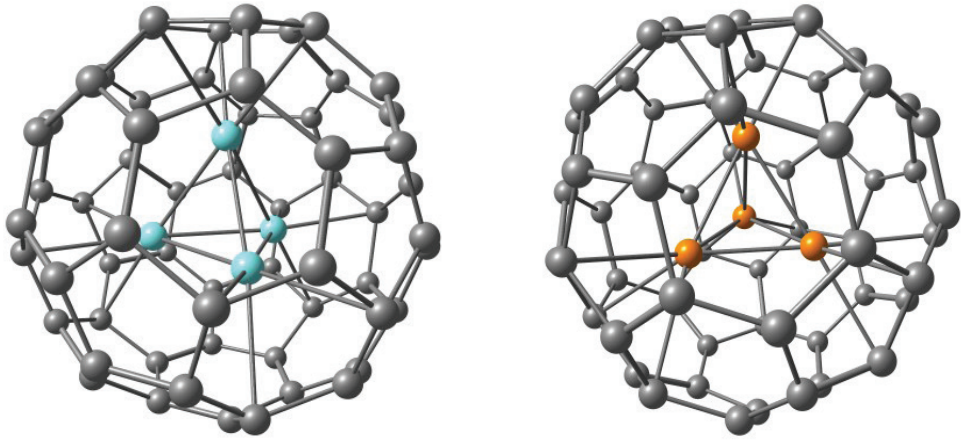


Figure 7. Geometric structure of $Ag_4^{2+}@C_{60}$ (left) and $Cu_4^{2+}@C_{60}$ (right)

For the $Ag_4^{2+}@C_{60}$ endohedral complex, the optimized structural parameters indicate that:

(i) the C–C bond lengths of the fullerene cage are slightly elongated relative to those of pristine C_{60}, with average values of approximately 1.42 Å for bonds shared by two six-membered rings and 1.48 Å for bonds connecting five- and six-membered rings.

(ii) The distances between each Ag atom and the carbon atoms belonging to both five- and six-membered rings are nearly uniform, ranging from 2.37 to 2.38 Å. When compared with the sum of the van der Waals radii of Ag (2.53 Å) and C (1.70 Å) (Bondi, 1964; Alvarez, 2013), which is about 4.23 Å, as well as with the sum of their covalent radii (Ag: 1.28 Å; C: 0.75 Å) (Pyykkö & Atsumi, 2009), equal to 2.03 Å, these Ag–C separations suggest that the Ag atoms form covalent interactions with the carbon atoms of the C_{60} cage to a certain extent.

(iii) The Ag–Ag bond lengths within the encapsulated cluster are approximately 2.46 Å, which are slightly shorter than the nearest-neighbor Ag–Ag distance in crystalline silver (≈ 2.89 Å) (Bayler et al., 1996). This contraction can be attributed

to the spatial confinement imposed by the rigid C_{60} cage, while the Ag–C covalent interactions are not sufficiently strong to significantly increase the Ag–Ag separations.

Applying the same analysis to the $Cu_4^{2+}@C_{60}$ system shows that:

(i) the C–C bond lengths within the six-membered rings are about 1.41 Å, while those between five- and six-membered rings are approximately 1.47 Å, indicating only minimal elongation relative to pristine C_{60}.

(ii) The Cu–C distances vary more significantly than in the silver analogue, ranging from 2.31 to 2.38 Å depending on the relative positions of the Cu and C atoms. When compared with the sum of the covalent radii of Cu (1.12 Å for a single bond) and C (0.75 Å) (Pyykkö & Atsumi, 2009), totaling 1.87 Å, these distances support the formation of covalent Cu–C interactions within the fullerene cage.

(iii) The Cu–Cu bond lengths inside the encapsulated cluster are approximately 2.32 Å, which are shorter than the Cu–Cu distance in crystalline copper (≈ 2.56 Å).

To further analyze the electronic characteristics of both endohedral complexes, natural bond orbital (NBO) charge calculations were performed for the Ag, Cu, and C atoms. The resulting charge distributions are summarized in Table 4.

Table 4. Charge distribution of $Cu_4^{2+}@C_{60}$ and $Ag_4^{2+}@C_{60}$

Charge (*e*)	Ag_4	Cu_4	C_{60}
$Ag_4^{2+}@C_{60}$	≈ 0.259 x 4 = 1.036		≈ 0.964
$Cu_4^{2+}@C_{60}$		≈ 0.273 x 4 = 1.092	≈ 0.908

In both endohedral complexes, the encapsulated metal cluster (Ag_4 or Cu_4) as well as the fullerene cage carry positive charges. For the $Ag_4^{2+}@C_{60}$ system, the Ag_4 cluster bears an overall positive charge of approximately +1.036 e, corresponding to an average charge of about +0.259 e on each Ag atom. The C_{60} cage carries a positive charge of approximately +0.964 e, indicating a net loss of electron density from the fullerene framework during the formation of the $Ag_4^{2+}@C_{60}$ complex.

A similar charge distribution is observed for the $Cu_4^{2+}@C_{60}$ complex. In this case, the Cu4 cluster possesses a total positive charge of approximately +1.092 e, with an average charge of about +0.273 e per Cu atom, while the C_{60} cage carries a positive charge of approximately +0.908 e. This again suggests electron density depletion from the fullerene cage upon encapsulation of the Cu_4 cluster.

A comparison between the two endohedral systems reveals that, although they share several common characteristics, distinct differences are also present. First, the spatial positions of the metal clusters within the C_{60} cage differ significantly. In $Ag_4^{2+}@C_{60}$, the nearly identical distances between each Ag atom and the two types of carbon atoms imply that the Ag_4 cluster is located close to the center of the fullerene

cage. In contrast, the Cu_4 cluster in $Cu_4^{2+}@C_{60}$ is markedly displaced from the cage center, as evidenced by the pronounced variations in Cu–C bond lengths.

Second, the incorporation of either metal cluster leads to a slight elongation of the C–C bonds in the C_{60} framework. However, the extent of this structural perturbation is smaller in $Cu_4^{2+}@C_{60}$ than in $Ag_4^{2+}@C_{60}$. This difference can be rationalized by the smaller atomic radius of Cu compared to Ag, as well as by the stronger interaction between the Ag_4 cluster and the C_{60} cage relative to that between Cu_4 and C_{60}.

3.2.2. Electronic transition of $M_4^{2+}@C_{60}$

As a consequence of bond formation between the encapsulated Ag_4^{2+} and Cu_4^{2+} clusters and the fullerene framework, the electronic structures of $Ag_4^{2+}@C_{60}$ and $Cu_4^{2+}@C_{60}$ differ markedly from that of pristine C_{60}. To investigate their excited-state properties, time-dependent density functional theory (TD-DFT) calculations were performed for the first 300 singlet excited states, yielding detailed electronic excitation information for these endohedral systems. The incorporation of the silver cluster, in particular, gives rise to numerous electronic transitions that are absent in the isolated C_{60} molecule.

The calculated results indicate that:

(i) in the low-energy region (below 2.5 eV), the electronic transitions exhibit negligible oscillator strengths, suggesting that these excitations are either symmetry-forbidden or correspond to weak charge-transfer processes between the Ag_4^{2+} or Cu_4^{2+} clusters and the C_{60} cage.

(ii) At higher excitation energies, transitions with appreciable oscillator strengths begin to emerge. These transitions can be mainly attributed to $\pi \rightarrow \pi^*$ excitations within the C_{60} framework, albeit significantly perturbed by the presence of the encapsulated Ag_4^{2+} and Cu_4^{2+} clusters. Compared with pristine C_{60}, the inclusion of transition-metal clusters induces noticeable shifts and splittings of several characteristic absorption bands, reflecting substantial electronic interactions between the metal clusters and the delocalized π-electron system of the fullerene cage.

Based on the TD-DFT results, the absorption spectra of $Ag_4^{2+}@C_{60}$ and $Cu_4^{2+}@C_{60}$ were constructed. In addition, the molecular orbitals that predominantly contribute to the electronic transitions associated with the main absorption bands were analyzed. These results are presented in Figures 8–15.

a. Absorption spectrum of $Ag_4^{2+}@C_{60}$

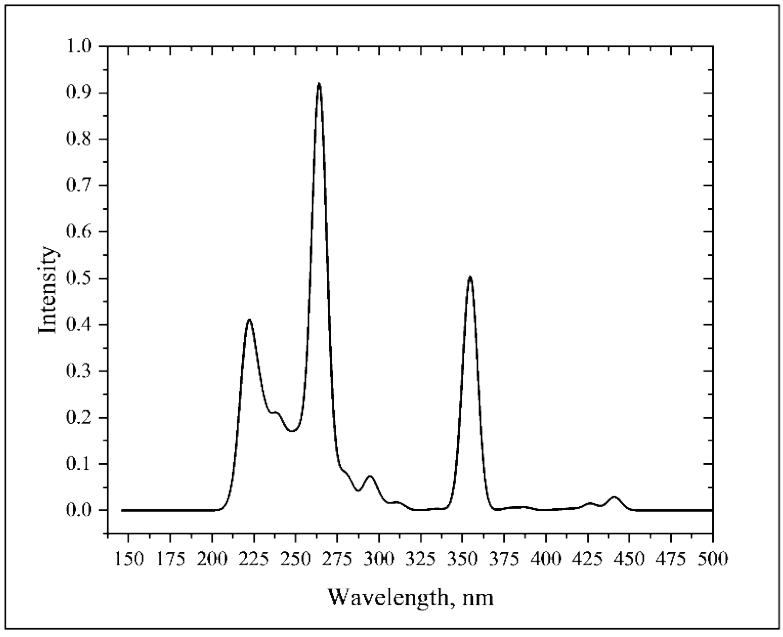


Figure 8. Absorption spectrum of $Ag_4^{2+}@C_{60}$ cluster

The calculated absorption spectrum exhibits three bands with markedly higher intensities than the remaining transitions. By correlating these spectral features with the natural bond orbital (NBO) analysis, the following observations can be made:

i) The first intense absorption band, centered at approximately 224 nm

This band mainly arises from three singlet excited states, namely S_{250}, S_{251}, and S_{252}, among the 300 calculated singlet excited states. These states are excited by ultraviolet radiation with wavelengths around 222 nm (corresponding to an excitation energy of 5.59 eV) and display relatively large oscillator strengths, with f values reaching approximately 0.42. The associated $\langle S^2 \rangle$ values are equal to zero, indicating that no spin contamination or splitting occurs and that all three states are purely singlet in character.

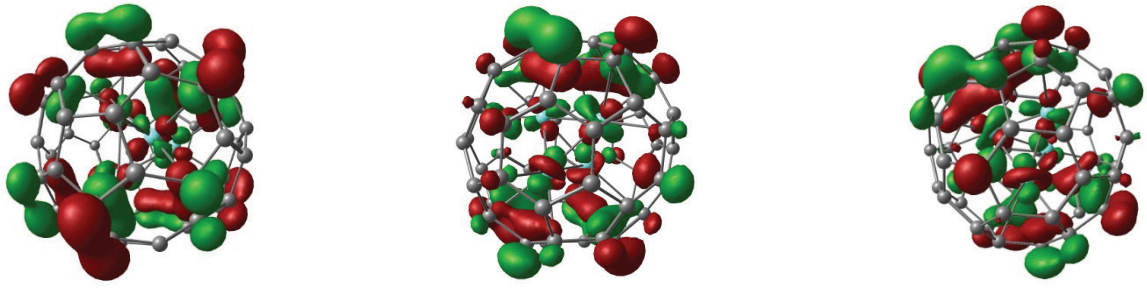
The electronic transition from the ground state S_0 to S_{250} is composed of several orbital excitations, including transitions from MOs 192, 205, 206, 207, and 208 to MOs 219, 228, 229, 230, and 231. Among these contributions, the excitation from MO 207 to MO 230 is dominant, with a coefficient of 0.36.

For the $S_0 \rightarrow S_{251}$ transition, electron excitations involve MOs 189, 191, 204, 205, 206, 207, and 208 to MOs 218, 219, and 227–231. In this case, the transition from MO 204 to MO 230 provides the largest contribution, corresponding to an oscillator strength of approximately f = 0.25.

The $S_0 \rightarrow S_{252}$ excitation consists of transitions from MO 193 to MO 220, from MO 198 to MO 222, and from MOs 204–208 to MOs 228–231. Among these, the transition from MO 206 to MO 229 is the most significant, with an oscillator strength of f = 0.27.

When combined with the NBO analysis, these transitions can be identified

predominantly as π → π* excitations localized on the C_{60} framework, with noticeable participation of the Ag s and d orbitals, reflecting the influence of the encapsulated silver cluster on the electronic excitation process.



a. MO 204 (E=-0.515 eV) *b. MO 206 (E=-0.515 eV)* *c. MO 207(E=-0.515 eV)*

d. MO 229 (E=-0.290 eV) *e. MO 230 (E=-0.290 eV)*

Figure 9. Molecular orbitals that significantly involve in electronic transitions from S_o to S_{210}, S_{251}, S_{252}

ii) The second absorption band at approximately 264 nm

The second prominent band, located at around 264 nm in the ultraviolet region, is the most intense among the three major absorption features, exhibiting an oscillator strength of approximately f = 0.92. This band corresponds predominantly to π → π* electronic excitations of the system and arises from several closely spaced excited states, most notably the transitions $S_0 \rightarrow S_{137}$, $S_0 \rightarrow S_{138}$, and $S_0 \rightarrow S_{139}$.

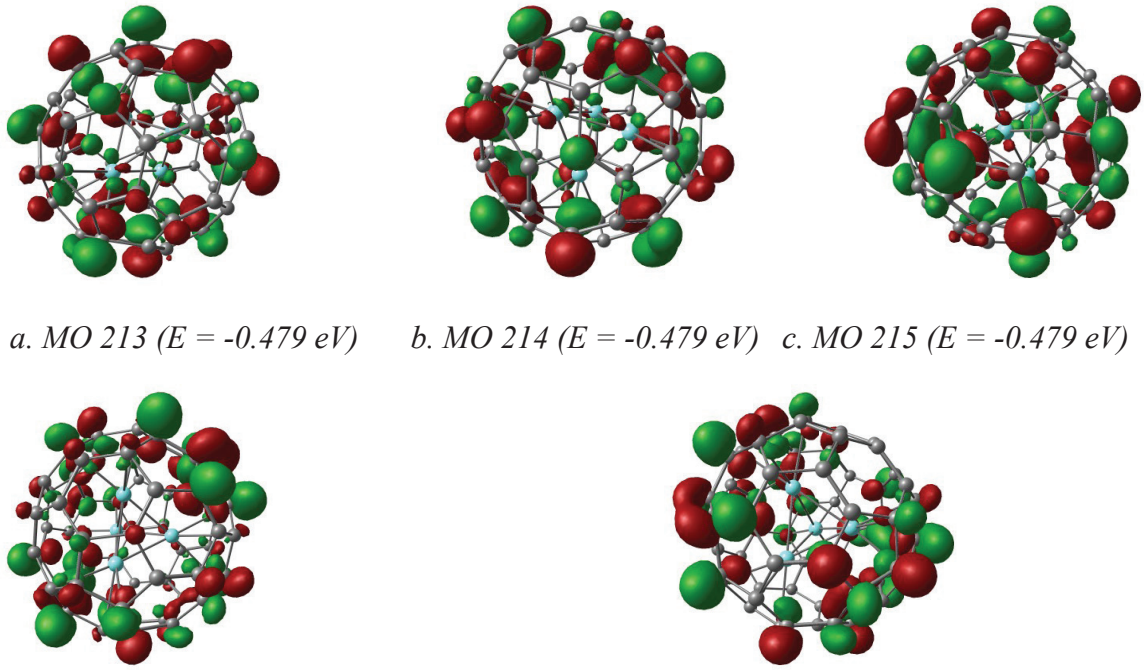
For the excited state S_{137}, the electronic configuration involves transitions from orbitals 197, 198, and 199 to orbitals 218, 219, and 220, as well as from orbitals 213–217 to orbitals 226–230. Within this state, the excitation from MO 215 to MO 227 provides the largest contribution, with a configuration interaction coefficient of approximately 0.26.

The excited state S_{138} is similarly composed of multiple orbital transitions, including excitations from orbitals 197, 198, 199, and 213–216 to orbitals 218–220, together with transitions from orbitals 224–231. In this case, the dominant contribution arises from the transition between MO 214 and MO 227, with a coefficient of about 0.25.

The S_{139} excited state also consists of several electronic transitions, namely

from orbitals 197 and 198 to MO 218, from orbitals 198 and 199 to MO 220, and from orbitals 213–216 to orbitals 225–231. Among these contributions, the excitation from MO 213 to MO 228 exhibits the highest configuration coefficient, approximately equal to 0.25.

Analysis based on the NBO calculations indicates that the occupied orbitals involved in these transitions are composed of mixed Ag s and d orbitals together with C p orbitals, whereas the corresponding virtual orbitals are predominantly formed by the p orbitals of carbon atoms. This observation confirms that the intense absorption at ~264 nm arises from π → π* transitions of the fullerene cage, significantly perturbed by orbital hybridization with the encapsulated silver cluster.



a. MO 213 (E = -0.479 eV) *b. MO 214 (E = -0.479 eV)* *c. MO 215 (E = -0.479 eV)*

d. MO 227 (E = -0.293 eV) *e. MO 228 (E = -0.293 eV)*

Figure 10. Molecular orbitals that significantly involve in electronic transitions from S_o to S_{137}, S_{138}, S_{139}

iii) The third absorption band at approximately 355 nm

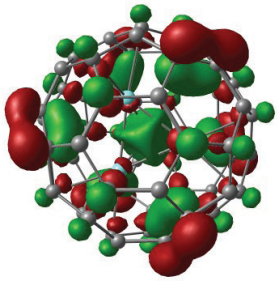
The third major absorption feature appears at around 355 nm in the ultraviolet region and exhibits moderate intensity, with an oscillator strength of approximately f = 0.5. This band originates from several closely spaced singlet excited states, primarily the transitions $S_0 \rightarrow S_{55}$, $S_0 \rightarrow S_{56}$, and $S_0 \rightarrow S_{57}$. The corresponding $\langle S^2 \rangle$ values are equal to zero, confirming that all these excited states are pure singlets.

These excitations mainly involve electron transitions from occupied orbitals 203–207 and 213–217 to virtual orbitals 218–223. In the S_{55} excited state, multiple electronic transitions contribute to the absorption band; however, the transition from MO 203

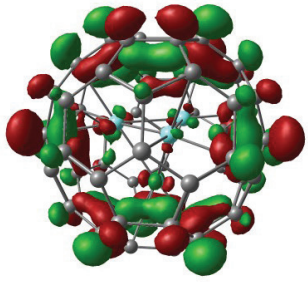
to MO 220 provides the largest contribution, with a configuration interaction coefficient of approximately 0.31.

For the S_{56} excited state, the excitation from MO 203 to MO 219 exhibits the highest oscillator strength ($f \approx 0.32$), making it the dominant contribution to this absorption feature. In the case of S_{57}, the most significant contribution arises from the transition between MO 203 and MO 218, which has a notably large configuration coefficient of 0.59.

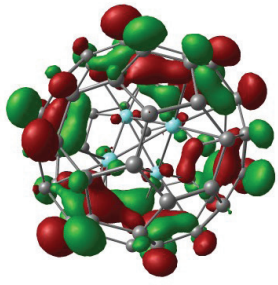
Based on the NBO analysis, these excitations can be assigned predominantly to $\pi \rightarrow \pi^*$ transitions within the C_{60} framework, with additional involvement of the Ag s and d orbitals, indicating hybridization effects induced by the encapsulated silver cluster.



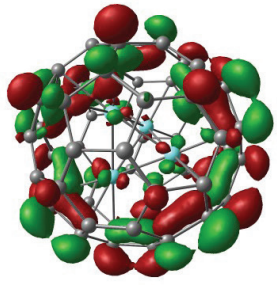
a. MO 203 (E = -0.527 eV)



b. MO 218 (E = -0.376 eV)



c. MO 219 (E = -0.376 eV)



d. MO 220 (E = -0.376 eV)

Figure 11. Molecular orbitals significantly involved in the electronic transitions from S_0 to S_{55}, S_{56}, and S_{57}

iv) Other weaker absorption bands

In addition to the three main absorption bands discussed above, the calculated spectrum also displays several weaker features, such as bands located around 300 nm and near 440 nm. These bands are characterized by very low intensities, reflecting the small oscillator strengths associated with the corresponding excited states. For excited states with oscillator strengths equal to zero, no absorption peaks are observed in the calculated spectrum; this is the case for the lowest-lying excited states, such as the first twenty singlet excited states. The absence of these transitions in the absorption spectrum can be attributed to orbital selection rules, which render these electronic excitations symmetry-forbidden.

b. Absorption spectrum of $Cu_4^{2+}@C_{60}$

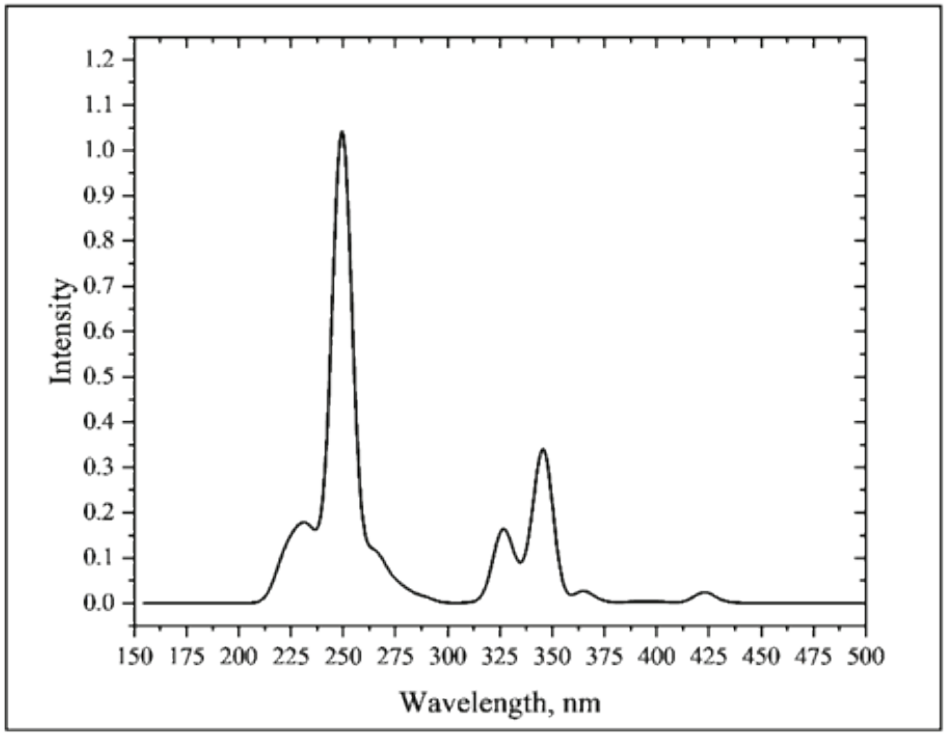


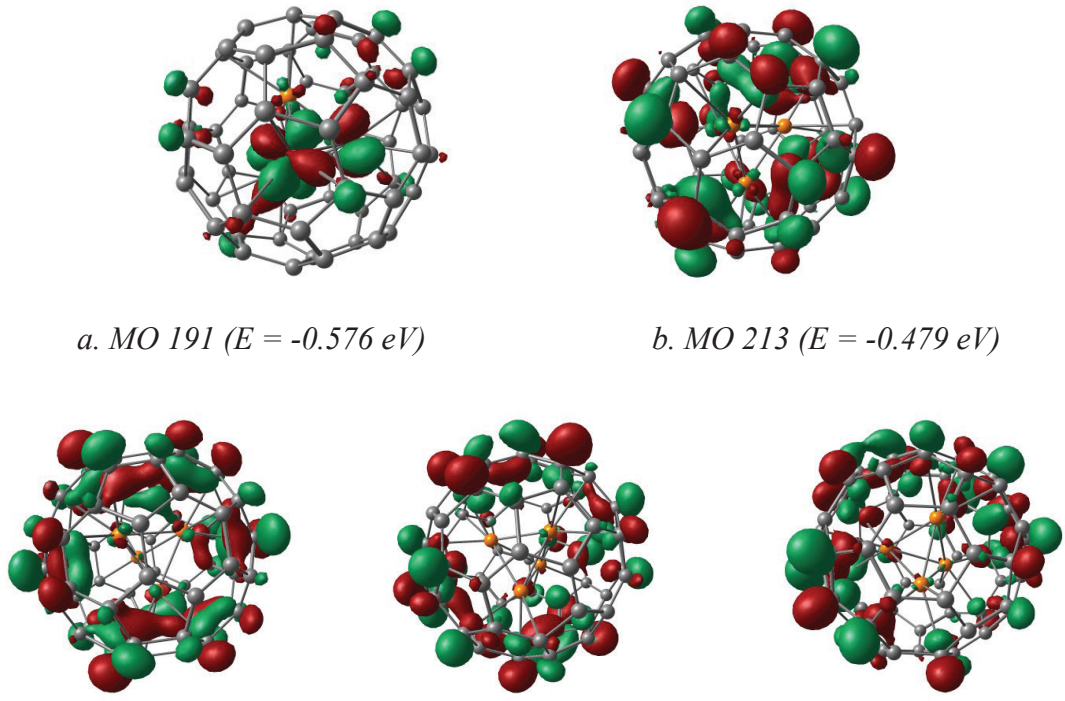
Figure 12. Absorption spectrum of $Cu_4^{2+}@C_{60}$

The absorption spectrum obtained from the TD-DFT calculations exhibits several pronounced bands. Among them, three bands located at approximately 250, 327, and 346 nm were selected for detailed analysis, as they display significantly higher intensities than the remaining features. All excited states involved in these transitions possess $\langle S^2 \rangle$ values equal to zero, confirming their pure singlet character and the absence of spin splitting.

i) The absorption band centered at approximately 250 nm

This band is the most intense feature in the spectrum, with an oscillator strength of about f = 1.04. It mainly originates from three closely spaced excited states, namely $S_0 \rightarrow S_{200}$, $S_0 \rightarrow S_{201}$, and $S_0 \rightarrow S_{202}$. In these excited states, the electronic excitations predominantly involve transitions from doubly occupied orbitals 189–191 and 213–216 to virtual orbitals 219, 220, and 229–231.

For the excited state S_{200} the transition from MO 213 to MO 231 provides the largest contribution, with a configuration interaction coefficient of approximately 0.26. In the subsequent excited state S_{201}, the dominant excitation corresponds to the transition from MO 213 to MO 230, with a coefficient of about 0.275. In the excited state S_{202}, the most significant contribution arises from the electron transfer between MO 191 and MO 220, which exhibits a configuration coefficient of approximately 0.27.



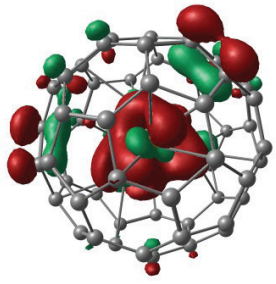
a. MO 191 (E = -0.576 eV) *b. MO 213 (E = -0.479 eV)*

c. MO 220 (E = -0.375 eV) *d. MO 230 (E = -0.287 eV)* *e. MO 231 (E = -0.287 eV)*

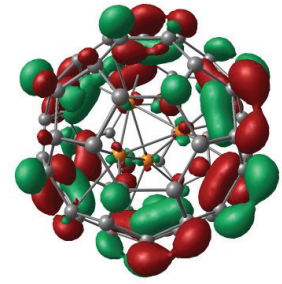
Figure 13. Molecular orbitals significantly involved in the electronic transitions from S_o to S_{200}, S_{201}, S_{202}

ii) The absorption band at approximately 327 nm

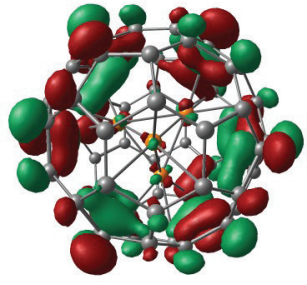
The absorption feature centered at around 327 nm exhibits relatively low intensity, with an oscillator strength of approximately f ≈ 0.16. This band originates from three closely spaced excited states, namely S_{67}, S_{68}, and S_{69}. The electronic transitions contributing to these excited states primarily involve excitations from occupied orbitals 200–203 to virtual orbitals 218–220.



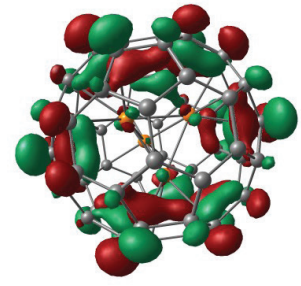
a. MO 200 (E = -0.539 eV)



b. MO 218 (E =-0.375 eV)

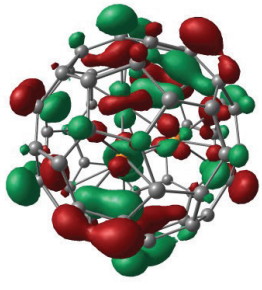


c. MO 219 (E = -0.375 eV)

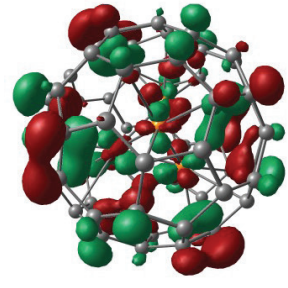


d. MO 220 (E =-0.375 eV)

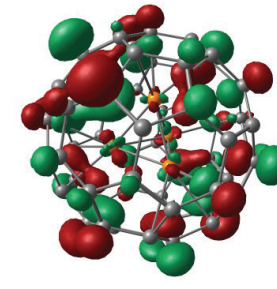
Figure 14. Molecular orbitals significantly involved in the electronic transitions $S_o \rightarrow S_{67,} S_0 \rightarrow S_{68}$, $S_0 \rightarrow S_{69}$



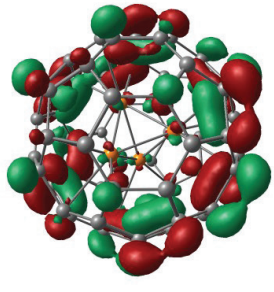
a. MO 207 (E = -0.519 eV)



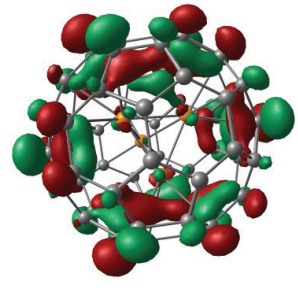
b. MO 208 (E = -0.518 eV)



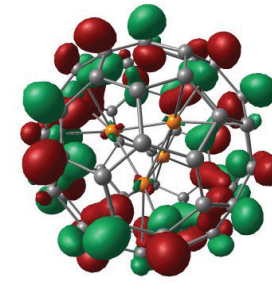
c. MO 214 (E = -0.479 eV)



d. MO 218 (E = -0.375 eV)



e. MO 220 (E = -0.375 eV)



f. MO 221 (E = -0.336 eV)

Figure 15. Molecular orbitals significantly involved in the electronic transitions $S_0 \rightarrow S_{55}$, $S_0 \rightarrow S_{56}$, $S_0 \rightarrow S_{57}$

iii) The absorption band centered at approximately 346 nm

The final prominent absorption band appears at around 346 nm with a moderate oscillator strength of f ≈ 0.34. This band originates from three excited states, namely $S_0 \rightarrow S_{55}$, $S_0 \rightarrow S_{56}$, and $S_0 \rightarrow S_{57}$. These excited states are formed through multiple electronic transitions, mainly involving excitations from occupied orbitals 201–209 and 213–217 to virtual orbitals 218–223.

For the excited state S_{55}, a total of 17 individual electronic transitions were identified between the corresponding initial and final orbitals. However, all of these transitions exhibit relatively small configuration interaction coefficients, with none exceeding 0.20. In the case of excited state S_{56}, the transition from MO 208 to MO 218 provides the dominant contribution, characterized by a combination coefficient of approximately 0.23. Similarly, although excited state S_{57} comprises numerous electronic transitions, the excitation from orbital 207 to orbital 220 represents the most significant contribution, with a combination coefficient of about 0.22.

iv) Other weaker absorption bands

The calculated absorption spectrum also exhibits several additional bands with relatively low intensity, notably those appearing at approximately 360 nm and around 425 nm. These bands originate from excited states associated with smaller oscillator strengths. Excited states with an oscillator strength f equal to zero do not contribute to the absorption spectrum and therefore are not observed, as such electronic transitions are forbidden according to the electric dipole selection rules.

4. CONCLUSION

Based on the B3LYP/LANL2DZ density functional theory (DFT) calculations carried out in this work, buckminsterfullerene C_{60} is found to be most stable in the icosahedral (I_h) point group. Its electronic configuration can be described as … $H_g^2 H_g^2 H_g^2 H_g^2 H_g^2 G_g^2 G_g^2 G_g^2 G_g^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 T_{1u}^0 T_{1u}^0 T_{1u}^0$… Owing to its highly symmetric structure, although C_{60} possesses more than 170 vibrational modes, only four infrared-active modes are observed, all belonging to the T_{1u} irreducible representation. The calculated IR frequencies for these modes are 537 cm^{-1}, 574 cm^{-1}, 1193 cm^{-1}, and 1483 cm^{-1}.

Time-dependent DFT (TD-DFT) calculations of the electronic absorption spectrum indicate that the two lowest electronic transitions, from the HOMO (H_u) to LUMO (T_{1u}) and to the LUMO+1 (T_{1g}), each give rise to fifteen excited states with 3-, 3-, 4-, and 5-fold degeneracies. The C_{60} molecule exhibits an exceptionally high electron affinity and thus has the capability to accept additional electrons under suitable conditions. During the one-electron reduction process, buckminsterfullerene undergoes a symmetry lowering from I_h to T and subsequently to C_i, accompanied by changes in the electronic configuration: (…) $H_u^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 H_u^2 T_{1u}^1 T_{1u}^0 T_{1u}^0$ *(I_h)* → (…) $E_u^2 E_u^2 A_u^2 E_u^2 E_u^2 A_u^1$ *(T)* → (…) $A_u^2 A_u^2 A_u^2 A_u^2 A_u^2 A_u^1$ *(C_i)*

Furthermore, DFT geometry optimizations and TD-DFT calculations were performed for the endohedral clusters $Ag_4^{2+}@C_{60}$ and $Cu_4^{2+}@C_{60}$. The results reveal that these two systems share similar structural characteristics; however, the Ag_4^{2+} cluster is located near the center of

the C_{60} cage, whereas the Cu_4^{2+} cluster is significantly off-center. In both cases, bonding interactions between the metal atoms and the carbon cage are formed. The encapsulation of the metal clusters leads to substantial changes in the optical absorption properties of C_{60}, transforming it from a molecule with no allowed UV–Vis absorption bands (oscillator strength equal to zero) into systems exhibiting several pronounced absorption bands. Specifically, $Ag_4^{2+}@C_{60}$ shows absorption peaks at approximately 224 nm, 264 nm, and 355 nm, while $Cu_4^{2+}@C_{60}$ exhibits bands at around 250 nm, 327 nm, and 346 nm. These spectral modifications arise from the participation of the transition-metal s and d orbitals in the $\pi \rightarrow \pi^*$ electronic transitions of the buckminsterfullerene framework.

Acknowledgement: *This article is an upgraded version of the undergraduate thesis by author Vu Bao Ngoc, defended in 2025 at Hanoi National University of Education.*

Author Information:

Vu Bao Ngoc, Faculty of Chemistry, Hanoi National University of Education - Center for Computational Science, Hanoi National University of Education, Vietnam

Email: vubaongoc04102003@gmail.com

Assoc. Prof. Dr. Ngo Tuan Cuong *(*Corresponding author),* Faculty of Chemistry, Hanoi National University of Education - Center for Computational Science, Hanoi National University of Education, Vietnam

Email: cuongnt@hnue.edu.vn

Author Contributions:

Vu Bao Ngoc: performed calculations, analyzed the data, drafted and revised the manuscript.

Ngo Tuan Cuong: conceptualized and supervised the study; reviewed, revised, edited, and finalized the manuscript.

Article Information:

Received: January 22, 2026

Revised: March 07, 2026

Accepted: March 08, 2026

Note

The authors declare no competing interests regarding this article

REFERENCES

Acquah, S. F. A., Penkova, A. V., Markelov, D. A., Semisalova, A. S., Leonhardt, B. E., & Magi, J. M. (2017). Review—The beautiful molecule: 30 years of C_{60} and its derivatives. *ECS Journal of Solid State Science and Technology*, M3155–M3162.

Alvarez, S. (2013). A cartography of the van der Waals territories. *Dalton Transactions, 42*, 8617–8636.

Bauernschmitt, R., & Ahlrichs, R. (1996). Treatment of electronic excitations within the adiabatic approximation of time-dependent density functional theory. *Chemical Physics Letters, 256*, 454–464.

Bayler, A., Schier, A., Bowmaker, G. A., & Schmidbaur, H. (1996). Gold is smaller than silver. Crystal structures of [bis(trimesitylphosphine)gold(I)] and [bis(trimesitylphosphine)silver(I)] tetrafluoroborate. *Journal of the American Chemical Society, 118*(29), 7006–7007.

Becke, A. D. (1993). Density-functional thermochemistry. III. The role of exact exchange. *Journal of Chemical Physics, 98*, 5648–5652.

Biglova, Y. N., & Mustafin, A. G. (2019). Nucleophilic cyclopropanation of [60] fullerene by the addition–elimination mechanism. *RSC Advances, 9*(39), 22428–22498.

Bondi, A. (1964). van der Waals volumes and radii. *Journal of Physical Chemistry, 68*(3), 441–451.

Casida, M. E., Jamorski, C., Casida, K. C., & Salahub, D. R. (1998). Molecular excitation energies to high-lying bound states from time-dependent density-functional response theory: Characterization and correction of the time-dependent local density approximation ionization threshold . *Journal of Chemical Physics, 108*, 4439–4449.

Dhiman, S., Kumar, R. & Dharamvir, K. (2015). DFT study of Cu and Ag clusters inside C_{60}. *Journal of Molecular Structure*, *1100*, 328–337.

Dresselhaus, M. S., Dresselhaus, G., & Eklund, P. C. (1996). *Science of fullerenes and carbon nanotubes*. Academic Press.

Dunning, T. H., Jr., & Hay, P. J. (1997). Modern theoretical chemistry. In H. F. Schaefer III (Ed.), *Modern theoretical chemistry 3*, 1–28). Plenum Press.

Frisch, M. J. et al. (2009). *Gaussian 09*. Gaussian, Inc.

Hamblin, M. R. (2018). Fullerenes as photosensitizers in photodynamic therapy: Pros and cons. *Photochemical & Photobiological Sciences, 17*(11), 1515–1533.

Hay, P. J., & Wadt, W. R. (1985). Ab initio effective core potentials for molecular calculations—Potentials for the transition-metal atoms Sc to Hg. *Journal of Chemical Physics, 82*, 270–283.

Hohenberg, P., & Kohn, W. (1964). Inhomogeneous electron gas. *Physical Review, 136*, B864–B871.

Krätchmer, W., Fostiropoulos, K., & Huffman, D. R. (1990). The infrared and ultraviolet absorption spectra of laboratory-produced carbon dust: Evidence for the presence of the C_{60} molecule. *Chemical Physics Letters, 170*, 167–170.

Kroto, H. W., Heath, J. R., O'Brien, S. C., Curl, R. F., & Smalley, R. E. (1985). C60: Buckminsterfullerene. *Nature, 318*, 162–163.

Liu, Y., Gao, Y., Altalhi, T., Liu, D.-J., & Yakobson, B. I. (2024). A quantum mechanical MP2 study of the electronic effect of nonplanarity on the carbon pyramidalization of fullerene C_{60}. *Nanomaterials, 14*(19), 1576.

Nikolaev, A. V., & Plakhutin, B. N. (2010). C_{60} fullerene as a pseudoatom of the icosahedral symmetry. *Russian Chemical Reviews, 79*, 729–755.

Pei, C., & Wang, L. (2019). Recent progress on high-pressure and high-temperature studies of fullerenes and related materials. *Matter and Radiation at Extremes, 4*(2), 028201.

Perdew, J. P., Burke, K., & Ernzerhof, M. (1996). Generalized gradient approximation made simple. *Physical Review Letters, 77*, 3865–3868.

Popov, A. A., Yang, S., & Dunsch, L. (2013). Endohedral fullerenes. *Chemical Reviews, 113*(8), 5989–6113.

Pyykkö, P., & Atsumi, M. (2009). Molecular single-bond covalent radii for elements 1–118. *Chemistry – A European Journal, 15*(1), 186–197.

Sundqvist, B. (1999). Fullerenes under high pressures. *Advances in Physics, 48*(1), 1–134.

Usenko, C. Y., Harper, S. L., & Tanguay, R. L. (2008). Fullerene C60 exposure elicits an oxidative stress response in embryonic zebrafish. *Toxicology and Applied Pharmacology, 229*(1), 44–55.

Wang, I. C., Tai, L. A., Lee, D. D., Kanakamma, P. P., Shen, C. K.-F., Luh, T.-Y., Cheng, C. H., & Hwang, K. C. (1999). C_{60} and water-soluble fullerene derivatives as antioxidants against radical-initiated lipid peroxidation. *Journal of Medicinal Chemistry, 42*(22), 4614–4620.

Wang, H., He, Y., Li, Y., & Su, H. (2012). Photophysical and Electronic Properties of Five PCBM-like C_{60} Derivatives: Spectral and Quantum Chemical View. *J. Phys. Chem. A*, *116*, 255–262.

Xu, J., Bakker, J. M., Lushchikova, O. V., Lievens, P., Janssens, E., & Hou, G.-L. (2023). Pentagon, hexagon, or bridge? Identifying the location of a single vanadium

cation on buckminsterfullerene surface. *Journal of the American Chemical Society, 145*, 22243–22251.

Yin, J.-J., Lao, F., Fu, P. P., Wamer, W. G., Zhao, Y., Wang, P. C., Qiu, Y., Sun, B., Xing, G., Dong, J., Liang, X.-J., & Chen, C. (2009). *Biomaterials, 30*(4), 611–621.

CẤU TRÚC ĐIỆN TỬ CỦA BUCKMINSTERFULLERENE C_{60} VÀ PHỔ HẤP THỤ CỦA CÁC CỤM $Cu_4^{2+}@C_{60}$ VÀ $Ag_4^{2+}@C_{60}$

Vũ Bảo Ngọc[1], Ngô Tuấn Cường[1,2,*]

[1]Khoa Hóa học, Đại học Sư phạm Hà Nội, Việt Nam

[2]Trung tâm Khoa học tính toán, Đại học Sư phạm Hà Nội, Việt Nam

Tóm tắt: *Nghiên cứu này khảo sát các tính chất cấu trúc, dao động và điện tử của buckminsterfullerene (C_{60}) cũng như các cụm kim loại lồng trong lồng carbon, bao gồm $Ag_4^{2+}@C_{60}$ và $Cu_4^{2+}@C_{60}$, sử dụng Lý thuyết phiếm hàm mật độ (DFT) với phiếm hàm/bộ hàm cơ sở B3LYP/LANL2DZ và DFT phụ thuộc thời gian (TD-DFT). Phân tử C_{60} bền vững nhất ở nhóm điểm đối xứng nhị thập diện (I_h). Do tính đối xứng cao này, chỉ có bốn mode dao động (đều thuộc biểu diễn bất khả quy T_{1u}) là hoạt động trên phổ hồng ngoại, với các tần số tính toán lần lượt là 537, 574, 1193, và 1483 cm^{-1}. Phân tích điện tử cho thấy sự chuyển mức electron từ HOMO lên LUMO hay LUMO + 1 đều tạo thành 15 trạng thái kích thích singlet bao gồm các trạng thái suy biến bậc 3, 3, 4 và 5, và việc C_{60} nhận thêm một electron dẫn đến sự giảm đối xứng từ $I_h \rightarrow T \rightarrow C_i$.*

Quá trình tối ưu hóa các cụm pha tạp kim loại sau đó cho thấy sự hình thành liên kết giữa lồng carbon và các nguyên tử kim loại. Trong khi Ag_4^{2+} nằm tại tâm lồng, cụm Cu_4^{2+} lại chiếm vị trí lệch tâm. Đáng chú ý, việc lồng kim loại làm thay đổi đáng kể các tính chất quang học của C_{60}. Trong khi C_{60} tinh khiết không có dải hấp thụ trong vùng UV-Vis (do các chuyển mức bị cấm), các cụm pha tạp hiển thị các dải hấp thụ rõ rệt - cụ thể là 224, 264 và 355 nm đối với $Ag_4^{2+}@C_{60}$, và 250, 327 và 346 nm đối với $Cu_4^{2+}@C_{60}$. Nguyên nhân của sự thay đổi này là do sự tham gia của các orbital s và d của kim loại chuyển tiếp vào các chuyển mức $\pi \rightarrow \pi^*$ của phân tử fullerene.

Từ khóa: *buckminsterfullerene C_{60}, cụm kim loại trong C_{60}, phương pháp phiếm hàm mật độ, phương pháp phiếm hàm mật độ phụ thuộc thời gian*

Thông tin tác giả:

Vũ Bảo Ngọc, Khoa Hóa học, Đại học Sư phạm Hà Nội, Việt Nam - Trung tâm Khoa học tính toán, Đại học Sư phạm Hà Nội, Việt Nam

Email: vubaongoc04102003@gmail.com

PGS. TS. Ngô Tuấn Cường *(*Tác giả liên hệ)*, Khoa Hóa học, Đại học Sư phạm Hà Nội, Việt Nam - Trung tâm Khoa học tính toán, Đại học Sư phạm Hà Nội, Việt Nam

Email: cuongnt@hnue.edu.vn

Ghi chú

Các tác giả xác nhận không có tranh chấp về lợi ích đối với bài báo này.

XÂY DỰNG QUY TRÌNH PHÂN LẬP, NHÂN GIỐNG VÀ NUÔI TRỒNG THƯƠNG PHẨM NẤM LINH CHI ĐỎ (*GANODERMA LUCIDUM*) QUY MÔ PHÒNG THÍ NGHIỆM TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHAN THIẾT

Lê Việt Kỳ*, Nguyễn Văn Nhơn, Nguyễn Bá Tòng, Tống Minh Phi

Khoa Khoa học Sức Khoẻ, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam

Tóm tắt: *Nghiên cứu thực hiện nhằm xây dựng quy trình nhân giống và nuôi trồng nấm linh chi đỏ (Ganoderma lucidum) tại Trường Đại học Phan Thiết. Kết quả cho thấy mô phân lập từ mũ nấm cho tốc độ sinh trưởng hệ sợi vượt trội so với cuống nấm, đạt đường kính khuẩn lạc 79,1 ± 3,5 mm sau 10 ngày ($p < 0,05$). Trong các môi trường hạt, công thức CT2 (89% lúa, 5% cám gạo, 5% cám bắp, 1% $CaCO_3$) giúp hệ sợi phát triển tốt nhất. Khi nuôi trồng trên túi phôi mùn cưa, thời gian lan tơ trung bình là 26 ngày, tỷ lệ hình thành quả thể đạt 93%. Thu hoạch lần đầu ghi nhận sau 84 ngày với tổng hiệu suất sinh học đạt 16,13%. Kết quả này khẳng định tính khả thi của quy trình phân lập với vị trí phân lập là mũ nấm, công thức nhân giống CT2, tạo tiền đề quan trọng cho việc sản xuất nấm linh chi đỏ quy mô thương phẩm tại địa phương.*

Từ khóa: *Ganoderma lucidum, môi trường cấy nấm, nấm linh chi đỏ, phân lập*

1. GIỚI THIỆU

Nấm linh chi là một loại dược liệu quý được nghiên cứu và nuôi trồng từ rất lâu đời, được ghi trong sách "Thần Nông bản thảo" từ 2000 năm trước (Wasser, 2005; Zhu, 1998). Giá trị dược liệu của nấm linh chi ngày càng được khẳng định mạnh mẽ trên phạm vi toàn cầu thông qua hàng loạt các nghiên cứu dược lý chuyên sâu và các hội nghị nấm học quốc tế từ những năm cuối thế kỷ 20 (Wasser, 2005).

Trong nấm linh chi có hơn 400 hợp chất đã được phân lập và định danh, bao gồm triterpenoids, polysaccharides, sterols, protein, peptide, nucleoside, alkaloid và các acid béo chuỗi dài (Bishop và cộng sự, 2015; Paterson, 2006). Các nghiên cứu tổng quan hiện đại cho thấy triterpenoids (đặc biệt là các ganoderic acids) và polysaccharides (chủ yếu là β-glucans) là hai nhóm hoạt chất được nghiên cứu sâu rộng nhất do có phổ tác dụng sinh học đa dạng, bao gồm hoạt tính điều hòa miễn dịch, kháng u, chống oxy hóa và bảo vệ gan (Ahmad và cộng sự, 2021; Cao và Lin, 2004).

Việt Nam, với đặc trưng khí hậu nhiệt đới gió mùa ẩm, sở hữu lượng mưa dồi dào và độ ẩm không khí cao, tạo lập các hốc sinh thái lý tưởng cho sự phát triển của khu hệ nấm lớn, bao gồm cả các loài nhiệt đới và ôn đới (Trịnh Tam Kiệt, 2011). Trong đó, loài nấm linh chi đỏ (*Ganoderma lucidum*) được ghi nhận là loài hoại sinh phổ biến trên các thân cây gỗ mục thuộc nhiều hệ sinh

thái rừng khác nhau và được ứng dụng nuôi trồng nhiều nhất trong chi *Ganoderma*.

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xây dựng và tối ưu hóa quy trình phân lập, nhân giống và nuôi trồng nấm linh chi đỏ (*Ganoderma lucidum*) ở quy mô phòng thí nghiệm. Cụ thể, nghiên cứu tập trung xác định vị trí mô phân lập thích hợp, lựa chọn công thức nhân giống hạt tối ưu và đánh giá khả năng sinh trưởng, hình thành quả thể cùng hiệu suất sinh học trên cơ chất mùn cưa phối trộn. Kết quả là cơ sở khoa học cho việc hoàn thiện quy trình kỹ thuật và định hướng mở rộng sản xuất.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Giống nấm được cung cấp bởi cơ sở sản xuất nấm Bình Phú (KP1 – xã Hàm Tân – tỉnh Lâm Đồng).

Môi trường Mushroom Medium MP300 (Angel Yeast) được sử dụng cho phân lập và nhân giống; đây là môi trường tổng hợp thương mại, giúp chuẩn hóa điều kiện nuôi cấy và rút ngắn thời gian chuẩn bị.

Môi trường hạt gồm cám bắp, cám gạo, lúa được mua tại phường Phú Thuỷ - tỉnh Lâm Đồng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Khảo sát ảnh hưởng vị trí lấy mẫu mô nấm (giai đoạn phân lập quả thể) đến chất lượng giống nấm trên môi trường tổng hợp Mushroom Medium MP300

Quả thể nấm linh chi đỏ được chọn để phân lập là mẫu trưởng thành, khỏe mạnh, không nhiễm bệnh và có hình thái điển hình. Bề mặt quả thể được khử trùng bằng cồn 70^{o} và thao tác trong tủ cấy vô trùng. Mẫu được cắt đôi bằng dao đã thanh trùng, lấy mô kích thước 2 × 2 mm tại vị trí mũ và cuống, cấy vào môi trường MP300 và nuôi ở nhiệt độ phòng (30–32 °C; độ ẩm khoảng 65%). Mỗi vị trí gồm 10 mẫu, lặp lại 3 lần. Giống sau phân lập được cây giữ trên thạch nghiêng.

Chỉ tiêu theo dõi gồm thời gian bung tơ nấm, tốc độ lan tơ nấm trong đĩa Petri, đặc điểm hệ sợi.

2.2.2. Khảo sát ảnh hưởng hàm lượng nitơ hữu cơ (cám bắp, cám gạo) đến sự phát triển hệ sợi nấm linh chi đỏ trên môi trường hạt (lúa)

Nguồn giống cấy truyền dựa trên kết quả khảo sát ảnh hưởng vị trí lấy mẫu mô nấm (kết quả nội dung 2.2.1).

Cách làm môi trường hạt: lựa chọn hạt lúa không bị lép, không bị mọt. Rửa sạch, nấu đến khi nứt 1/3 vỏ. Phối trộn với cám bắp, cám gạo, $CaCO_3$. Môi trường chứa trong chai thuỷ tinh 500ml (2/3 chai), hấp khử trùng 121 ^{o}C, 1atm trong 30 phút.

Các công thức khảo sát:

CT1: 89% lúa + 10% cám gạo + 1% $CaCO_3$.

CT2: 89% lúa + 5% cám gạo + 5% cám bắp + 1% $CaCO_3$.

CT3: 89% lúa + 10% cám bắp + 1% $CaCO_3$.

Mỗi công thức 10 chai môi trường hạt, lặp lại 3 lần.

Chỉ tiêu theo dõi: tốc độ lan tơ nấm trong chai, đặc điểm hệ sợi.

2.2.3. Khảo sát khả năng mọc quả thể, năng suất của nấm linh chi ở điều kiện phòng thí nghiệm tại Trường Đại học Phan Thiết

Nguồn giống: dựa vào kết quả nội dung 2.2.2.

Mùn cưa được phối trộn với nước vôi 1% để đạt độ ẩm 65-70%, được gom thành đống và ủ trong khoảng từ 5 đến 7 ngày. Mùn cưa sau ủ được bổ sung thêm 5% cám bắp và 5% cám gạo, 1% $CaCO_3$ trộn đều và được đóng vào các bao polypropylene, làm cổ túi, đậy nút bông đưa vào hấp khử trùng 121 ^oC, 1atm trong 30 phút. Tổng trọng lượng sau hấp khử trùng 1.3 kg. Cấy 20 g giống hạt vào túi phôi.

Ủ phôi ở nhiệt độ phòng trong môi trường sạch sẽ, thông thoáng, ánh sáng yếu, độ ẩm khoảng 60 - 70%. Khi tơ nấm lan xuống đáy túi tiến hành tháo nút bông, kích thích ra quả thể. Giai đoạn quả thể phát triển tăng độ ẩm phòng từ 85 - 95%.

Số lượng túi phôi khảo sát: 100 túi phôi.

Các chỉ tiêu theo dõi bao gồm: thời gian lan tơ (ngày), tỷ lệ túi cho quả thể (%), thời gian thu hoạch (ngày), kích thước quả thể (đường kính, độ dày) và hiệu suất sinh học (BE,%).

$$\text{Hiệu suất sinh học (BE,\%)} = \frac{\text{khối lượng quả thể tươi (g)}}{\text{khối lượng cơ chất khô (g)}} \text{ x100}$$

2.2.4. Địa điểm nghiên cứu: Khoa Khoa học sức khoẻ, Trường Đại học Phan Thiết.

2.2.5. Xử lý số liệu

Số liệu được trình bày dưới dạng Mean ± SD, xử lý bằng phần mềm Excel 2016 và Minitab 16. Sử dụng kiểm định t-test và One-way ANOVA (hậu định Tukey) để so sánh các giá trị trung bình ở mức ý nghĩa $p < 0,05$.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả khảo sát ảnh hưởng vị trí lấy mẫu mô nấm (gian đoạn phân lập quả thể) đến chất lượng giống nấm trên môi trường tổng hợp Mushroom Medium MP300

Kết quả theo dõi quá trình phân lập cho thấy nấm linh chi đỏ thích nghi nhanh với môi trường nuôi cấy, khi hệ sợi xuất hiện sau khoảng 10 giờ ở cả hai vị trí cấy. Tuy nhiên, mô từ mũ nấm cho tốc độ sinh trưởng cao hơn so với mô cuống, với đường kính khuẩn lạc ngày thứ 10 đạt 79,1 ± 3,5 mm so với 72,1 ± 3,1 mm ($p < 0,05$). Điều này khẳng định vị trí lấy mẫu mô ảnh hưởng đáng kể đến khả năng khởi tạo và phát triển hệ sợi trong giai đoạn phân lập.

Sự vượt trội của mô mũ có thể liên quan đến đặc điểm biệt hóa mô và trạng thái sinh lý tế bào. Vùng rìa mũ tập trung nhiều tế bào hoạt động trao đổi chất mạnh, thuận lợi cho tái sinh hệ sợi khi chuyển sang điều kiện

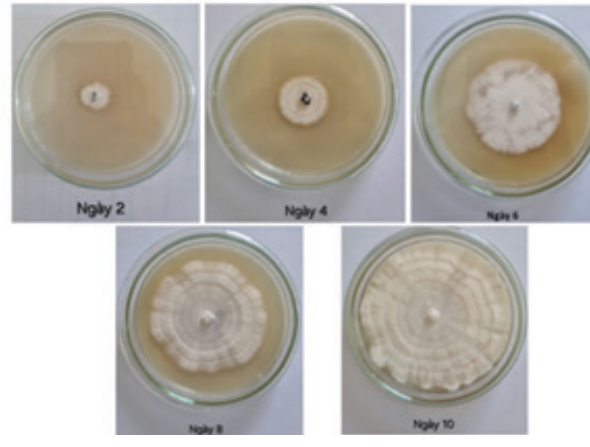
in vitro (Synytsya và cộng sự, 2023). Trong khi mô cuống có cấu trúc vách dày và mức độ kitin hóa cao hơn, có thể làm giảm tốc độ tái hoạt hóa sinh trưởng (Zhou và cộng sự, 2019; Liu và cộng sự, 2016).

Kết quả thực nghiệm khẳng định mô mũ nấm là nguồn mẫu tối ưu hơn cho quy trình nhân giống cấp 1, giúp rút ngắn thời gian nuôi cấy và tạo ra hệ sợi có sức sống tốt hơn so với mô cuống nấm.

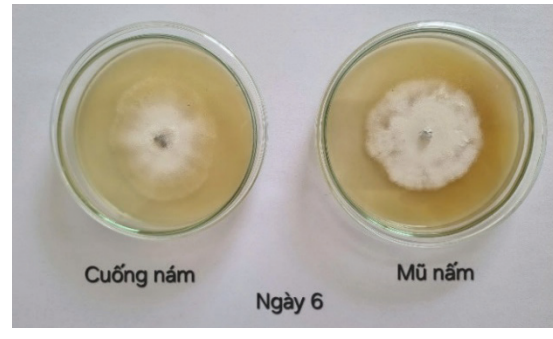
Bảng 1. Đường kính của khuẩn lạc nấm *Ganoderma lucidum* ở các vị trí cấy và thời gian khác nhau

Thời gian / Vị trí	Đường kính khuẩn lạc (mm) trung bình				
	Sau 2 ngày	**Sau 4 ngày**	**Sau 6 ngày**	**Sau 8 ngày**	**Sau 10 ngày**
Cuống nấm	$12,1^{B} \pm 0,2$	$21,1^{B} \pm 0,5$	$36,2^{B} \pm 1,1$	$57,1^{B} \pm 1,9$	$72,1^{B} \pm 3,1$
Mũ nấm	$13,2^{A} \pm 0,2$	$24,4^{A} \pm 0,6$	$41,7^{A} \pm 1,2$	$63,2^{A} \pm 2,1$	$79,1^{A} \pm 3,5$

Ghi chú: Các chữ cái khác nhau (A, B) trong cùng một cột biểu thị sự sai khác có ý nghĩa thống kê theo kiểm định t-test ($p < 0.05$)



Hình 1. Tốc độ lan tơ nấm Ganoderma lucidum tại vị trí phân lập mũ nấm ở các mốc thời gian khác nhau (ngày 2, 4, 6, 8, 10)



Hình 2. So sánh tốc độ lan tơ nấm Ganoderma lucidum tại vị trí cuống nấm và mũ nấm ở ngày thứ 6

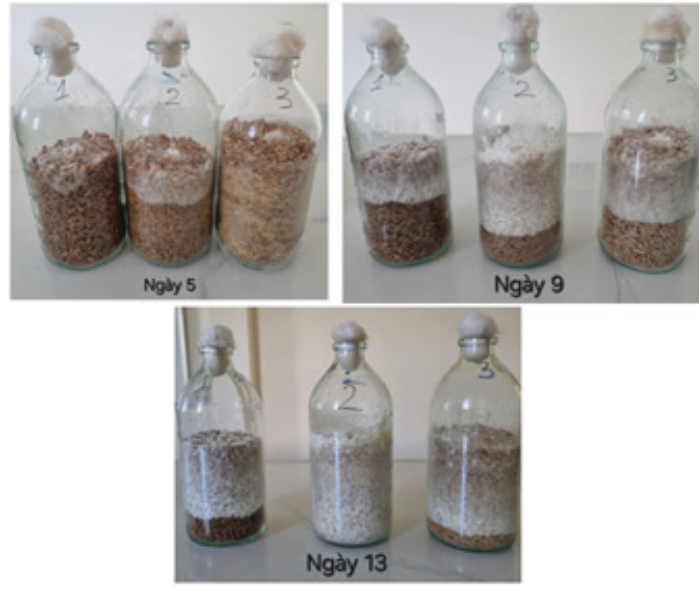
3.2. Kết quả ảnh hưởng hàm lượng nitơ hữu cơ (cám bắp, cám gạo) đến sự phát triển hệ sợi nấm linh chi đỏ trên môi trường hạt (lúa)

Trong thí nghiệm này, ba công thức phối trộn (CT1, CT2, CT3) với nền cơ chất chính là lúa (89%) đã được khảo sát nhằm đánh giá hiệu quả của các nguồn nitơ hữu cơ khác nhau (cám gạo, cám bắp). Kết quả về tốc độ lan tơ của hệ sợi nấm qua các ngày theo dõi được trình bày chi tiết tại bảng 2.

Bảng 2. Tốc độ lan tơ nấm linh chi đỏ trên các môi trường hạt khác nhau

Ngày	Tốc độ lan tơ nấm (mm)		
	CT1	CT2	CT3
4	0	0	0
5	6^{C}±0,3	10^{A}±0,7	7^{B}±0,5
7	12^{C}±0,9	30^{A}±1,5	15^{B}±1,2
9	37^{C}±2,0	57^{A}±2,6	47^{B}±2,3
11	52^{C}±3,5	75^{A}±4,2	66^{B}±3,9
13	70^{C}±5,1	100^{A}±6,7	85^{B}±5,9

Ghi chú: Các chữ cái khác nhau (A, B,C) trong cùng một hàng biểu thị sự sai khác có ý nghĩa thống kê theo kiểm định Tukey ($p < 0.05$)



Hình 3. Tốc độ lan tơ nấm linh chi đỏ tại các mốc thời gian khác nhau (ngày 5, 9, 13) ở 03 công thức

Kết quả khảo sát trên môi trường hạt cho thấy sự khác biệt rõ rệt về tốc độ sinh trưởng và đặc điểm hệ sợi giữa ba công thức. CT2 (5% cám gạo + 5% cám bắp) cho hiệu quả cao nhất, đạt 100 ± 6,7 mm và lan kín cơ chất vào ngày thứ 13; tiếp theo là CT3 (10% cám bắp) với 85 ± 5,9 mm; thấp nhất là CT1 (10% cám gạo) đạt 70 ± 5,1 mm. Tuy nhiên, chất lượng hệ sợi không hoàn toàn tỷ lệ thuận với tốc độ lan tơ, CT2 hình thành hệ sợi dày, trắng sữa và bám chắc, CT3 có xu hướng tơ mảnh, thưa, trong khi CT1 dù lan chậm nhưng hệ sợi đặc và ổn định.

Sự khác biệt này có thể liên quan đến tỷ lệ C/N và đặc tính dinh dưỡng của nguồn phụ gia. Theo Ritz (1995), trong điều kiện nguồn đạm khó hấp thu hoặc tỷ lệ C/N cao, nấm có xu hướng tăng cường sinh trưởng kéo dài hệ sợi nhằm mở rộng không gian tìm kiếm dinh dưỡng. Cám bắp với cấu trúc hạt xốp giúp tăng độ thoáng khí, thuận lợi cho lan tơ nhanh, nhưng hàm lượng lipid và vitamin thấp có thể hạn chế quá trình tích lũy sinh khối. Ngược lại, cám gạo giàu protein dễ tiêu, lipid và vitamin nhóm B hỗ trợ tổng hợp thành tế bào và tăng mật độ hệ sợi, song đặc tính giữ ẩm và độ nén cao có thể làm giảm tốc độ lan tơ. Việc phối hợp hai nguồn dinh dưỡng trong CT2 vì vậy tạo được sự cân bằng giữa tốc độ sinh trưởng và chất lượng hệ sợi.

Dựa trên các chỉ tiêu theo dõi về tốc độ lan tơ và đặc điểm hệ sợi, công thức CT2 (89% lúa + 5% cám gạo + 5% cám bắp + 1% $CaCO_3$) là môi trường nhân giống hạt tối ưu nhất trong phạm vi nghiên cứu.

3.3. Khảo sát khả năng mọc quả thể, năng suất của nấm linh chi ở điều kiện phòng thí nghiệm tại Trường Đại học Phan Thiết

3.3.1. Khảo sát thời gian tơ nấm lan đầy túi phôi

Sau khi chọn lọc được công thức nhân giống tối ưu (CT2), thí nghiệm tiếp theo được tiến hành nhằm đánh giá khả năng thích nghi và phát triển của hệ sợi nấm trên môi trường nuôi trồng đại trà (mùn cưa cao su). Kết quả khảo sát diễn biến quá trình lan tơ trong túi phôi được trình bày tại Bảng 3.

Bảng 3. Khảo sát thời gian tơ nấm lan đầy túi phôi

Ngày	Tốc độ lan tơ (cm)	Ngày	Tốc độ lan tơ (cm)
Ngày 0 (bắt đầu cấy)	0	Ngày 14	7,5±0,4
Ngày 2	Tơ nấm bung trắng từ giống hạt (chưa đo được)	Ngày 16	10,2±0,4
Ngày 4	Tơ nấm bắt đầu lan trên bề mặt túi phôi (chưa đo được)	Ngày 18	13,5±0,6
Ngày 6	0,9±0,1	Ngày 20	16,5±0,7
Ngày 8	2,1±0,1	Ngày 22	17,0±0,9
Ngày 10	3,6±0,2	Ngày 24	19,1±1,0
Ngày 12	5,4±0,3	Ngày 26	20,0±1,0 Tơ lan kín túi phôi

Hình 4. Tơ nấm linh chi lan trong túi phôi ở ngày thứ 16 sau cấy

Bắt đầu từ ngày thứ 6, tốc độ lan tơ tăng tốc nhanh chóng. Tại ngày 6, chiều dài tơ đạt 0,9 ± 0,1 cm. Đến ngày 16, tơ nấm đã lan ½ túi phôi, đạt 10,2 ± 0,4 cm. Đặc biệt, trong khoảng từ ngày 14 đến ngày 20, tốc độ lan tơ rất ổn định (trung bình khoảng 1,5 cm/ngày). Tại ngày 26, hệ sợi đạt chiều dài 20,0 ± 1,0 cm, hoàn thành việc phủ kín toàn bộ túi phôi. Hệ sợi nấm tại thời điểm này dày, trắng và bám chặt vào mùn cưa, tạo thành một khối rắn chắc (hình 4).

Về quan sát hình thái tơ nấm, chúng tôi nhận thấy tơ trắng sữa, dày, đặc trưng của nấm linh chi, thể hiện điều kiện môi trường phù hợp cho sự phát triển hệ sợi nấm.

Thời gian lan kín túi phôi 1,3 kg trong 26 ngày cho thấy hiệu quả phối hợp giữa công thức bổ sung dinh dưỡng và quy trình xử lý cơ chất. Sự tương đồng giữa môi trường nhân giống cấp 2 (CT2) và cơ chất nuôi trồng giúp hệ enzyme của nấm thích nghi nhanh, hạn chế "sốc dinh dưỡng" sau cấy. Bên cạnh đó, quá trình ủ mùn cưa bằng dung dịch nước vôi đóng vai trò then chốt trong việc phá vỡ các liên kết bền vững giữa lignin với cellulose và hemicellulose, làm tăng độ trương nở và tính khả dụng của cơ chất. Sự biến đổi đặc tính vật lý–hóa học này giúp hệ enzyme cellulase của nấm dễ dàng tiếp cận và phân giải nguồn sợi cellulose, từ đó thúc đẩy tốc độ lan tơ và chiếm lĩnh cơ chất nhanh chóng của hệ sợi linh chi đỏ (Lee và cộng sự, 2022; Tang và cộng sự, 2025).

Kết quả này cho thấy sự tương đồng rất lớn với công bố của Nguyễn Xuân Lâm và cộng sự (2021), khi nhóm tác giả này ghi nhận thời gian lan tơ trung bình là 26,3 ngày trên nền cơ chất mùn cưa bồ đề phối trộn rơm rạ. Điều này chứng minh rằng công thức phối trộn 5% cám bắp và 5% cám gạo mà chúng tôi sử dụng đã cung cấp nguồn dinh dưỡng cần thiết cho sự phát triển của hệ sợi.

3.3.2. Tỷ lệ túi phôi mọc quả thể và bị nhiễm

Kết quả khảo sát trên 100 túi phôi được trình bày tại bảng 4 cho thấy có 93 túi phôi mọc quả thể, chiếm tỷ lệ 93%, trong khi đó có 7 túi phôi bị nhiễm, chiếm 7% tổng số mẫu khảo sát. Quan sát hình thái túi phôi nhiễm cho thấy tác nhân gây nhiễm chủ yếu là mốc xanh, đặc trưng của giống *Trichoderma*.

Bảng 4. So sánh tỷ lệ túi phôi mọc quả thể và bị nhiễm

Số lượng khảo sát	Tỷ lệ túi phôi mọc quả thể	Tỷ lệ túi phôi bị nhiễm
100 túi phôi	93	7
Tỷ lệ	93%	7%

Nguyên nhân nhiễm chúng tôi đánh giá đến từ khâu khử trùng phòng cấy chưa triệt để và thao tác cấy. Tỷ lệ mọc quả thể đạt 93% được xem là mức chấp nhận được trong điều kiện nuôi trồng nấm ở quy mô thực nghiệm.

3.3.3. Khảo sát thời gian sinh trưởng, kích thước nấm linh chi đỏ

Quá trình hình thành và phát triển quả thể được theo dõi liên tục từ ngày cấy giống (ngày 0) đến ngày thu hoạch (ngày 84). Diễn biến kích thước quả thể (đường kính và độ dày mũ nấm) được trình bày chi tiết tại Hình 5 và Bảng 5.

Bảng 5. Thời gian sinh trưởng, kích thước nấm *Ganoderma lucidum*

Ngày thực hiện	Thông số kỹ thuật [đường kính (mm) x độ dày (mm)]	Ghi chú
Ngày 0	0	Cấy giống vào túi phôi
Ngày 20	0	Tơ nấm kết dày ở cổ nút túi phôi. Một số bịch phôi mạnh có sự xuất hiện của mầm nấm.
Ngày 26	0	Tơ ăn kín bịch phôi
Ngày 36	45,2±1,2 x 2,6±0,1	
Ngày 46	56,7±1,4 x 3,2±0,2	
Ngày 56	67,5±1,4 x 4,9±0,2	
Ngày 66	81,9±1,7 x 6,8±0,3	
Ngày 76	95,3±2,1 x 8,9±0,4	
Ngày 84	98,7±2,3 x 10,9±0,4	Thu hoạch lần 1
Ngày 120	72,3±1,5 x 4,5±0,3	Thu hoạch lần 2

Hình 5. Các giai đoạn sinh trưởng của nấm tại ngày 36, 46, 56, 66 và 84

Quá trình phát triển quả thể nấm linh chi đỏ diễn ra qua các giai đoạn biến đổi hình thái và kích thước rất đặc trưng. Ở pha sinh trưởng sinh dưỡng mạnh, đường kính mũ nấm đạt 45,2 ± 1,2 mm tại ngày 36 và mở rộng gần gấp đôi lên 81,9 ± 1,7 mm vào ngày 66, với tốc độ tăng trưởng trung bình khoảng 13-15 mm cho mỗi chu kỳ 10 ngày. Tuy nhiên, bước vào giai đoạn trưởng thành (từ ngày 76 đến ngày 84), tốc độ tăng bề ngang chững lại rõ rệt, chỉ nhích thêm khoảng 3,4 mm. Thay vào đó, nấm tập trung sinh khối để gia tăng độ dày đáng kể từ 8,9 ± 0,4 mm lên 10,9 ± 0,4 mm. Đến thời điểm ngày thứ 84, các đặc điểm sinh thái học báo hiệu độ chín đã xuất hiện hoàn toàn: viền sinh trưởng màu trắng ở mép nấm biến mất, bề mặt mũ chuyển màu nâu sẫm đồng nhất và bắt đầu giai đoạn phóng thích bào tử. Đây được xem là chỉ thị hình thái chuẩn xác nhất để xác định thời điểm thu hoạch tối ưu nhằm đảm bảo chất lượng và dược tính của nấm thương phẩm.

Sau khi thu hoạch lần 1, chúng tôi tiếp tục chăm sóc túi phôi nấm để thu hoạch lần 2. Kết quả sau 40 ngày để từ ngày thu hoạch lần 1, chúng tôi thu hoạch nấm linh chi đỏ lần 2 với đường kính mũ nấm trung bình đạt 72,3 ± 1,5mm.

Về các chỉ tiêu hình thái, độ dày mũ nấm trong nghiên cứu này gần tương đương với kết quả của Nguyễn Xuân Lâm và cộng sự (2021) trong nghiên cứu "*Nghiên cứu ảnh hưởng của cơ chất đến một số chỉ tiêu sinh trưởng, năng suất của nấm linh chi đỏ (Ganoderma lucidum)*".

3.3.4. Hiệu suất sinh học

Trong nghiên cứu này, tổng khối lượng quả thể tươi trung bình thu được sau hai đợt thu hoạch đạt 64,5 g trên mỗi túi phôi (khối lượng cơ chất khô là 400 g). Theo đó, hiệu suất sinh học (BE) của quy trình đạt 16,13%. Đối với nấm linh chi đỏ nuôi trồng trên cơ chất mùn cưa, đây là mức hiệu suất rất khả quan, phản ánh năng lực sinh trưởng và chuyển hóa cơ chất tuyệt vời của chủng nấm trên nền cơ chất phối trộn (mùn cưa + 5% cám bắp + 5% cám gạo + 1% $CaCO_3$).

Kết quả này có sự khác biệt nhất định khi so sánh với công bố của Mai Thị Hạnh Phúc

và cộng sự (2020), khi nhóm tác giả ghi nhận hiệu suất sinh học của chủng V01.10 đạt 6,32%. Sự khác biệt về các chỉ số năng suất này là hoàn toàn khách quan và hợp lý, phản ánh đặc tính sinh lý riêng biệt của từng chủng giống cũng như nguồn gốc cơ chất sử dụng.

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã xác định mô sinh dưỡng tại mũ nấm là nguồn phân lập tối ưu trên môi trường MP300 và công thức nhân giống hạt thích hợp nhất là 89% lúa + 5% cám gạo + 5% cám bắp + 1% $CaCO_3$, cho hệ sợi sinh trưởng mạnh và ổn định. Trong điều kiện nuôi trồng thực nghiệm trên cơ chất mùn cưa phối trộn, chủng nấm linh chi đỏ (*Ganoderma lucidum*) lan kín túi phôi sau 26 ngày; thời điểm thu hoạch tối ưu lần 1 và lần 2 lần lượt là 84 và 120 ngày sau cấy giống. Quả thể thu hoạch đạt kích thước trung bình 98,7 ± 2,3 mm (đường kính) và 10,9 ± 0,4 mm (độ dày), với hiệu suất sinh học 16,13%, khẳng định tính khả thi của quy trình ở quy mô phòng thí nghiệm.

Thông tin tác giả:

ThS. Lê Việt Kỳ *(*Tác giả liên hệ)*, Khoa Khoa học Sức Khoẻ, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam

Email: lvky@upt.edu.vn

BS,CKI. Nguyễn Văn Nhơn, Khoa Khoa học Sức Khoẻ, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam

Email: nvnhon@upt.edu.vn

BS,CKII. Nguyễn Bá Tòng, Khoa Khoa học Sức Khoẻ, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam

Email: nbtong@upt.edu.vn

ThS. Tống Minh Phi, Khoa Khoa học Sức Khoẻ, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam

Email: tmphi@upt.edu.vn

Đóng góp của các tác giả:

Lê Việt Kỳ: Hình thành ý tưởng nghiên cứu, xây dựng phương pháp, viết bản thảo gốc, chỉnh sửa và hoàn thiện bản thảo.

Nguyễn Văn Nhơn: Rà soát học thuật, góp ý nội dung.

Nguyễn Bá Tòng: Rà soát học thuật, góp ý nội dung.

Tống Minh Phi: Thu thập dữ liệu, phân tích dữ liệu.

Thông tin bài báo:

Ngày nhận bài: 08/01/2026

Ngày hoàn thiện biên tập: 06/03/2026

Ngày duyệt đăng: 07/03/2026

Ghi chú

Các tác giả xác nhận không có tranh chấp về lợi ích đối với bài báo này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ahmad, M. F. (2021). Ganoderma lucidum: Persuasive biologically active constituents and their health endorsement. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, *138*, 111525.

https://doi.org/10.1016/j.biopha.2021.111525 Bishop, K. S., Kao, C. H. J., Xu, Y., Glucina, M. P., Paterson, R. R. M., & Ferguson, L. R. (2015). From 2000 years of Ganoderma lucidum to recent developments in nutraceuticals. *Phytochemistry*, *114*, 56–65. https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2015.02.015

Cao, Q. Z., & Lin, Z. B. (2004). Ganoderma lucidum polysaccharides in cancer treatment. *Acta Pharmacologica Sinica*, *25*(4), 373–380.

Lee, J., Ryu, D., Jang, K. H., Lee, J. W., & Kim, D. (2022). Influence of different pretreatment methods and conditions on the anaerobic digestion efficiency of spent mushroom substrate. *Sustainability*, *14*(23), 15854. https://doi.org/10.3390/su142315854

Liu, S.-R., Zhang, W.-R., Chen, A.-P., & Kuang, Y.-B. (2016). Investigating the effect of tissue size on mycelial growth of seven mushroom species by using a novel device for precise tissue isolation. *Indian Journal of Microbiology*, *56*(4), 516–521.

https://doi.org/10.1007/s12088-016-0615-3

Mai, P. T. H., Phan, H. T. H., Phạm, V. T. H., Nguyễn, P. T. P., & Nguyễn, A. T. (2020). Nghiên cứu khảo sát một số đặc điểm sinh học của 3 chủng nấm linh chi được phân lập từ tự nhiên. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, *56*(5B), 110-117.

https://doi.org/10.22144/ctu.jvn.2020.119

Nguyễn, L. X., Nguyễn, T. P., Phạm, V. T., & Ngô, T. V. (2021). Nghiên cứu ảnh hưởng của cơ chất đến một số chỉ tiêu sinh trưởng, năng suất của nấm linh chi đỏ (Ganoderma lucidum). *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*, *66*(1), 165-174. https://doi.org/10.18173/2354-1059.2021-0020

Paterson, R. R. M. (2006). Ganoderma – A therapeutic fungal biofactory. *Phytochemistry*, *67*(18), 1985–2001. https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2006.07.004

Ritz, K. (1995). Growth responses of some soil fungi to spatially heterogeneous nutrients. *FEMS Microbiology Ecology*, *16*(4), 269–279.

Synytsya, A., Bleha, R., Skrynnikova, A., Babayeva, T., Čopíková, J., Kvasnička, F., & cộng sự. (2023). Mid-infrared spectroscopic study of cultivating medicinal fungi Ganoderma: Composition, development, and strain variability of basidiocarps. *Journal of Fungi*, *10*(1), 23. https://doi.org/10.3390/jof10010023

Tang, C., Wang, Z., Xu, C., Zhang, M., Sajid, A. Q., & Ying, H. (2025). Alkali densification pretreatment of lignocellulose for improving the production of Pleurotus ostreatus. *Food Bioscience*, *73*, 107581. https://doi.org/10.1016/j.fbio.2025.107581

Trịnh, K. T. (2011). *Nấm lớn ở Việt Nam*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

Wasser, S. P. (2005). Reishi or Lingzhi (Ganoderma lucidum). In P. Coates, M. Blackman, G. Cragg, M. Levine, J. Moss, & J. White (Eds.), *Encyclopedia of Dietary Supplements* (pp. 680–690). Marcel Dekker.

Zhou, J., Kang, L., Liu, C., Niu, X., Wang, X., Liu, H. (2019). Chitinases play a key role in stipe cell wall extension in the mushroom Coprinopsis cinerea. *Applied and Environmental Microbiology*, *85*(15), e00532-19. https://doi.org/10.1128/AEM.00532-19

Zhu, Y. P. (1998). *Chinese Materia Medica*. Harwood Academic Publishers.

DEVELOPMENT OF ISOLATION, SPAWN PRODUCTION, AND LABORATORY-SCALE CULTIVATION PROTOCOLS FOR RED REISHI MUSHROOM (GANODERMA LUCIDUM) AT UNIVERSITY OF PHAN THIET

Le Viet Ky*, Nguyen Van Nhon, Nguyen Ba Tong, Tong Minh Phi

Faculty of Health Sciences, University of Phan Thiet, Lam Dong Province, Vietnam

Abstract: *This study was conducted to establish standardized breeding and cultivation protocols for the red Lingzhi mushroom (Ganoderma lucidum) at the University of Phan Thiet. Experimental results demonstrated that mycelial isolates derived from the pileus exhibited significantly superior growth rates compared to those from the stipe, achieving a colony diameter of 79.1 ± 3.5 mm after 10 days ($p < 0.05$). Among the evaluated grain-based media, formula CT2 (comprising 89% paddy, 5% rice bran, 5% corn bran, and 1% $CaCO_3$) supported the most robust mycelial development. During cultivation on sawdust-based substrates, the average mycelial colonization period was 26 days, with a fruiting body formation rate of 93%. The initial harvest was recorded at 84 days, yielding a total biological efficiency (BE) of 16.13%. These findings validate the feasibility of the proposed protocol utilizing pileus-derived isolates and the CT2 spawn formula, providing a critical foundation for the local commercial-scale production of Ganoderma lucidum.*

Keywords: *culture medium, Ganoderma lucidum, isolation, red reishi mushroom*

Author Information:

M.Sc Le Viet Ky ***(*Corresponding author)***, Faculty of Health Sciences, University of Phan Thiet, Lam Dong Province, Vietnam

Email: lvky@upt.edu.vn

MD, Specialist Level I. Nguyen Van Nhon, Faculty of Health Sciences, University of Phan Thiet, Lam Dong Province, Vietnam

Email: nvnhon@upt.edu.vn

MD, Specialist Level II. Nguyen Ba Tong, Faculty of Health Sciences, University of Phan Thiet, Lam Dong Province, Vietnam

Email: nbtong@upt.edu.vn

M.Sc Tong Minh Phi, Faculty of Health Sciences, University of Phan Thiet, Lam Dong Province, Vietnam

Email: tmphi@upt.edu.vn

Note

The authors declare no competing interests regarding this article.

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUYẾT ĐỊNH TIẾP NHẬN SINH VIÊN THỰC TẬP CỦA DOANH NGHIỆP: NGHIÊN CỨU TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG ĐÀ LẠT

Phan Thị Nguyệt[1,*], Đỗ Thị Hồng Khuyên[2]

[1]Khoa Kinh tế, Trường Cao đẳng Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam

[2]Khoa Điện – Điện Tử, Trường Cao đẳng Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam

Tóm tắt: *Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp, với bối cảnh nghiên cứu tại Trường Cao đẳng Đà Lạt. Dựa trên cơ sở lý thuyết và các nghiên cứu trước, mô hình nghiên cứu đề xuất năm nhân tố tác động gồm: đạo đức nghề nghiệp, năng lực chuyên môn, kỹ năng giao tiếp, khả năng thích nghi và tác phong nghề nghiệp. Dữ liệu được thu thập thông qua khảo sát định lượng các doanh nghiệp đã và đang tiếp nhận sinh viên thực tập, sau đó được phân tích bằng phần mềm SPSS. Các phương pháp Cronbach's Alpha, phân tích nhân tố khám phá và hồi quy tuyến tính được sử dụng để kiểm định thang đo và mô hình nghiên cứu. Kết quả cho thấy tất cả các nhân tố đều có tác động tích cực và có ý nghĩa thống kê đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp, từ đó gợi ý một số hàm ý nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và hiệu quả hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp.*

Từ khoá: *doanh nghiệp tiếp nhận sinh viên thực tập, kỹ năng nghề nghiệp, quyết định tiếp nhận, sinh viên thực tập, Trường cao đẳng Đà Lạt*

1. GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh giáo dục nghề nghiệp định hướng gắn kết với thị trường lao động, thực tập được xem là cầu nối quan trọng giữa nhà trường và doanh nghiệp. Tuy nhiên, nhiều doanh nghiệp cho rằng một bộ phận sinh viên thực tập chưa đáp ứng yêu cầu về tác phong, tinh thần trách nhiệm và khả năng thích ứng với môi trường làm việc chuyên nghiệp. Khoảng cách giữa năng lực đầu ra và kỳ vọng của nhà tuyển dụng, đặc biệt ở kỹ năng mềm và thái độ làm việc, vẫn còn đáng kể. Điều này làm gia tăng chi phí đào tạo và giám sát, khiến doanh nghiệp thận trọng hơn trong quyết định tiếp nhận thực tập sinh (Thành Lê, 2024).

Theo lý thuyết Person–Job Fit, mức độ phù hợp giữa năng lực cá nhân và yêu cầu công việc ảnh hưởng trực tiếp đến quyết định tuyển chọn của tổ chức (Edwards, 1991). Khi nhận thức rằng sinh viên chưa sẵn sàng về năng lực và ý thức nghề nghiệp, doanh nghiệp có xu hướng hạn chế tiếp nhận thực tập sinh. Như vậy, quyết định này không chỉ phụ thuộc vào nhu cầu nhân lực ngắn hạn mà còn chịu tác động bởi đánh giá của doanh nghiệp về chất lượng đào tạo và chi phí – lợi ích trong quá trình hướng dẫn thực tập.

Theo Cục Thống kê Việt Nam, năm 2025 lực lượng lao động đạt hơn 53,5 triệu người, trong đó tỷ lệ lao động qua đào tạo có bằng/chứng chỉ đạt 29,2% (General Statistics Office of Vietnam, 2026). Số liệu này cho thấy nhu cầu nâng cao chất lượng và tính phù hợp của nguồn nhân lực ngày càng cấp thiết.

Tại Trường Cao đẳng Đà Lạt, hoạt động thực tập là thước đo quan trọng phản ánh mức độ tương thích giữa chương trình đào

tạo và nhu cầu thực tiễn. Tuy nhiên, hiện vẫn thiếu các nghiên cứu định lượng mang tính hệ thống nhằm xác định các nhân tố cụ thể ảnh hưởng đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập từ phía doanh nghiệp, đặc biệt ở cấp độ địa phương.

Vì vậy, việc xây dựng và kiểm định mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp là cần thiết, nhằm bổ sung bằng chứng thực nghiệm và cung cấp cơ sở khoa học cho việc tăng cường liên kết nhà trường – doanh nghiệp.

Câu hỏi nghiên cứu

Từ những khoảng trống lý luận và thực tiễn nêu trên, nghiên cứu này được triển khai nhằm trả lời hai câu hỏi nghiên cứu sau: (1) nhận diện và đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp đối với sinh viên Trường Cao đẳng Đà Lạt và (2) đề xuất hàm ý quản trị giúp Nhà trường cải tiến chương trình đào tạo, đồng thời đề xuất các giải pháp thúc đẩy mối quan hệ hợp tác bền vững, nâng cao cơ hội việc làm cho sinh viên sau khi tốt nghiệp.

Mục tiêu nghiên cứu:

(1). Mục tiêu tổng quát: Nghiên cứu nhằm xác định và phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp trong bối cảnh liên kết đào tạo giữa doanh nghiệp và Trường Cao đẳng Đà Lạt. Trên cơ sở đó, đề xuất các hàm ý quản trị nhằm tăng cường hiệu quả hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp, góp phần nâng cao chất lượng thực tập và cơ hội việc làm cho sinh viên sau tốt nghiệp.

(2). Mục tiêu cụ thể

- Hệ thống hóa cơ sở lý thuyết và các nghiên cứu trước liên quan đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp.

- Xây dựng và kiểm định mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp tại Trường Cao đẳng Đà Lạt.

- Đánh giá mức độ tác động của từng yếu tố đến quyết định của doanh nghiệp.

- Đề xuất các giải pháp nhằm cải thiện chất lượng đào tạo, nâng cao mức độ phù hợp giữa sinh viên và yêu cầu công việc, đồng thời củng cố mối quan hệ hợp tác bền vững giữa Trường Cao đẳng Đà Lạt và doanh nghiệp.

Bằng việc kế thừa có chọn lọc các mô hình lý thuyết và các thang đo đã được kiểm định trong các nghiên cứu trước, đồng thời hiệu chỉnh cho phù hợp với bối cảnh giáo dục nghề nghiệp tại địa phương, nghiên cứu này xây dựng một khung phân tích phản ánh sát thực tiễn mối quan hệ giữa nhà trường và doanh nghiệp. Việc điều chỉnh thang đo dựa trên kết quả phỏng vấn chuyên gia và khảo sát thực tế giúp đảm bảo tính giá trị nội dung và tính phù hợp ngữ cảnh của mô hình nghiên cứu: Về mặt lý thuyết, nghiên cứu bổ sung bằng chứng thực nghiệm về các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp, qua đó làm rõ việc đánh giá mức độ phù hợp giữa năng lực sinh viên và yêu cầu công việc. Kết quả góp phần hoàn thiện cơ sở lý luận về liên kết đào tạo – sử dụng lao động trong giáo dục nghề nghiệp, đặc biệt trong bối cảnh thị trường lao động địa phương. Về mặt thực tiễn, nghiên cứu cung cấp các hàm ý quản trị cụ thể giúp Nhà trường điều chỉnh nội dung đào tạo, tăng cường kỹ năng nghề và kỹ năng mềm theo nhu cầu doanh nghiệp. Đồng thời, kết quả cũng đề xuất các giải pháp nhằm củng cố quan hệ hợp tác chiến lược giữa nhà trường và doanh nghiệp, từ

đó nâng cao chất lượng thực tập và mở rộng cơ hội việc làm cho sinh viên sau tốt nghiệp.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Cơ sở lý thuyết

Lý thuyết Học tập xã hội của Albert Bandura (1977) nhấn mạnh rằng hành vi và quyết định của cá nhân hoặc tổ chức được hình thành thông qua sự tương tác giữa yếu tố cá nhân, hành vi và môi trường xã hội (mô hình tương tác ba chiều). Trong bối cảnh nghiên cứu này, doanh nghiệp đóng vai trò là chủ thể quan sát, còn sinh viên thực tập là đối tượng hành vi được đánh giá trong môi trường làm việc thực tế. Các yếu tố như đạo đức nghề nghiệp, tác phong chuyên nghiệp và sự tin cậy có thể được xem là những biểu hiện hành vi dễ quan sát nhất. Theo lý thuyết, khi doanh nghiệp quan sát những hành vi tích cực lặp lại và gắn với kết quả công việc hiệu quả, quá trình "củng cố gián tiếp" sẽ xảy ra, từ đó hình thành thái độ tích cực và xu hướng tiếp tục tiếp nhận sinh viên trong tương lai. Đối với các yếu tố mang tính năng lực như năng lực chuyên môn, kỹ năng giao tiếp và khả năng thích nghi, quá trình học tập xã hội thể hiện ở chỗ doanh nghiệp đánh giá khả năng tái hiện hành vi công việc. Nếu sinh viên có thể nhanh chóng tiếp thu hướng dẫn, điều chỉnh hành vi phù hợp với môi trường doanh nghiệp và đạt hiệu quả công việc mong đợi, điều này sẽ củng cố niềm tin của doanh nghiệp vào giá trị hợp tác với nhà trường. Ngoài ra, khái niệm self-efficacy trong lý thuyết của Albert Bandura (1977) cũng góp phần giải thích tại sao sinh viên có sự tự tin và chủ động cao thường tạo ấn tượng tích cực hơn đối với doanh nghiệp. Mức độ tự tin này ảnh hưởng đến động cơ thực hiện hành vi và khả năng duy trì hiệu suất làm việc, từ đó tác động gián tiếp đến quyết định tiếp nhận.

Lý thuyết Person–Job Fit của Edwards (1991)

Trong công trình Person–Job Fit: A Conceptual Integration, Literature Review, and Methodological Critique, Edwards (1991) đã hệ thống hóa và tích hợp các cách tiếp cận khác nhau về mức độ phù hợp giữa cá nhân và công việc. Theo tác giả, sự phù hợp này được hiểu là mức độ tương thích giữa đặc điểm của cá nhân (kiến thức, kỹ năng, khả năng, nhu cầu, giá trị) và yêu cầu hoặc đặc điểm của công việc. Edwards phân biệt hai dạng phù hợp chính: Mức độ kỹ năng và năng lực của cá nhân đáp ứng yêu cầu công việc; và (2) Mức độ công việc đáp ứng nhu cầu, mong đợi và giá trị của cá nhân. Khi mức độ phù hợp cao, cá nhân có xu hướng đạt hiệu suất tốt hơn, hài lòng cao hơn và giảm ý định rời bỏ tổ chức. Ngoài ra, Edwards (1991) cũng phê bình các phương pháp đo lường trước đó và đề xuất cách tiếp cận phân tích phù hợp dựa trên mô hình tương tác, nhấn mạnh rằng sự không phù hợp có thể gây ra căng thẳng, giảm hiệu quả công việc và ảnh hưởng tiêu cực đến quyết định nhân sự. Lý thuyết này cung cấp nền tảng quan trọng để giải thích cách doanh nghiệp đánh giá mức độ phù hợp giữa sinh viên thực tập và yêu cầu vị trí khi ra quyết định tiếp nhận.

Thực tập đóng vai trò là cầu nối chiến lược, giúp rút ngắn khoảng cách giữa lý thuyết học thuật tại nhà trường và thực tiễn vận hành tại doanh nghiệp. Giai đoạn này cho phép người học trực tiếp tham gia vào quy trình sản xuất kinh doanh, từ đó chuyển hóa kiến thức chuyên môn thành năng lực hành động và hoàn thiện các kỹ năng bổ trợ cũng như tác phong công nghiệp. Theo quan điểm của Coco (2000), đội ngũ thực

tập sinh chính là lực lượng lao động dự bị chiến lược; thông qua quá trình quan sát và cộng tác, doanh nghiệp có thể thực hiện công tác sàng lọc, nhận diện những cá nhân ưu tú nhất về cả năng lực chuyên môn lẫn mức độ tương thích văn hóa trước khi thiết lập hợp đồng lao động dài hạn.

Trong lý thuyết về quản trị nguồn nhân lực, việc chấp thuận thực tập được xem là một cam kết đầu tư sớm của doanh nghiệp vào nguồn vốn nhân thuật tiềm năng (Coco, 2000). Đây là một quá trình đánh giá đa chiều, phản ánh mức độ sẵn lòng của tổ chức trong việc tích hợp người học vào hệ thống vận hành thực tế thông qua việc hướng dẫn chuyên môn và phân bổ nguồn lực công việc. Kế thừa quan điểm của Beard và Morton (1999), các doanh nghiệp có xu hướng định lượng giá trị của thực tập sinh qua chỉ số phù hợp (person-job fit). Theo đó, những ứng viên chứng minh được sự chuẩn bị chu đáo về mặt tư duy công nghiệp, tính tự giác và năng lực thích nghi nhanh chóng với văn hóa tổ chức sẽ chiếm ưu thế trong các quyết định tiếp nhận và duy trì hợp tác dài hạn từ phía nhà tuyển dụng.

Trong các lĩnh vực yêu cầu độ chính xác cao như kinh doanh và kế toán, Coco (2000) nhấn mạnh rằng tiêu chuẩn lựa chọn có xu hướng khắt khe hơn. Đối với nhóm ngành liên quan đến quản trị tài chính, sự cẩn trọng, tính kỷ luật và tuân thủ quy trình nghiệp vụ được ưu tiên hàng đầu. Nghiên cứu này cho thấy bản chất nghề nghiệp là một biến số điều tiết quan trọng, buộc sinh viên phải chứng minh được tính trung thực và thái độ nghiêm túc để đạt được sự chấp thuận từ phía đơn vị tiếp nhận.

Gault và cộng sự (2010) lập luận rằng giá trị của một thực tập sinh được định nghĩa qua tính chủ động và đạo đức nghề nghiệp. Những cá nhân không chỉ thụ động tiếp nhận hướng dẫn mà còn tạo ra đóng góp thực tế cho doanh nghiệp thường có cơ hội chuyển đổi từ thực tập sinh sang nhân viên chính thức cao hơn. Điều này minh chứng rằng tác phong làm việc chuyên nghiệp chính là giấy thông hành quan trọng nhất trong lộ trình phát triển sự nghiệp của người học.

Vai trò của năng lực chuyên môn và khả năng vận dụng thực tiễn được Jackling và De Lange (2009) làm rõ qua nghiên cứu về sinh viên kế toán. Các tác giả chỉ ra rằng sự thành thạo trong xử lý chứng từ và sử dụng phần mềm kế toán là những điều kiện cần để nhận được đánh giá tích cực. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng cảnh báo về sự tồn tại của "khoảng cách năng lực" giữa đào tạo lý thuyết và kỳ vọng thực tế.

Song hành với chuyên môn, kỹ năng giao tiếp được Andrews và Higson (2008) coi là chất xúc tác giúp sinh viên nhanh chóng tích hợp vào hệ thống nhân sự. Khả năng truyền đạt ý tưởng mạch lạc, giao tiếp tốt và phối hợp nhóm hiệu quả không chỉ nâng cao năng suất thực tập mà còn là yếu tố định hình hình ảnh chuyên nghiệp trong mắt cấp trên.

Nghiên cứu của Baert và cộng sự (2021) sử dụng phương pháp thực nghiệm hiện trường nhằm đánh giá tác động của kinh nghiệm thực tập đến quyết định tuyển dụng của doanh nghiệp. Kết quả cho thấy những hồ sơ có kinh nghiệm thực tập, đặc biệt là thực tập liên quan đến chuyên môn, có xác suất nhận được phản hồi tích cực cao hơn đáng kể. Phát hiện này cho thấy doanh nghiệp xem thực tập như một tín hiệu quan trọng giúp giảm bất cân xứng thông tin về năng lực thực tế của ứng viên. Kinh nghiệm thực tập được coi là minh chứng cho khả

năng thích nghi, kỹ năng làm việc và mức độ sẵn sàng tham gia môi trường chuyên nghiệp. Tuy nhiên, tác động tích cực này phụ thuộc vào mức độ phù hợp giữa nội dung thực tập và yêu cầu vị trí tuyển dụng. Điều này hàm ý rằng trong quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập, doanh nghiệp ưu tiên những ứng viên thể hiện rõ năng lực chuyên môn và tiềm năng đóng góp thực tế.

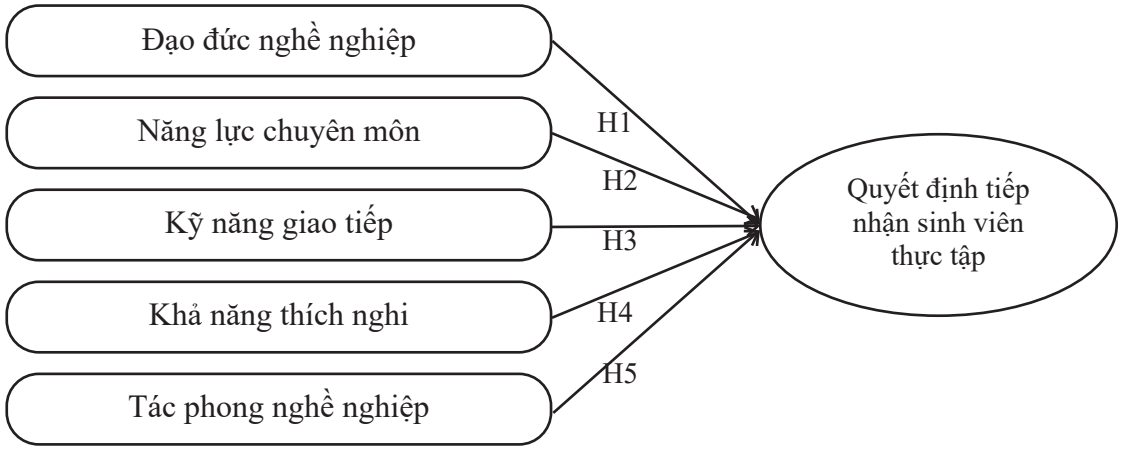
Jaeger và cộng sự (2023) tiến hành phân tích nhu cầu thực tập sinh từ góc nhìn của người sử dụng lao động dựa trên dữ liệu từ một trang đăng tuyển thực tập chuyên biệt, kết hợp với thí nghiệm sơ yếu lý lịch gồm hơn 11.000 hồ sơ ứng tuyển. Nghiên cứu chỉ ra rằng các doanh nghiệp có xu hướng phản hồi tích cực hơn đối với những ứng viên đã có kinh nghiệm thực tập trước đó, điều này cho thấy kinh nghiệm internship là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến phản hồi tuyển dụng từ phía doanh nghiệp. Ngoài ra, tác giả cũng phát hiện rằng mô hình phân loại công việc ảnh hưởng đến xác suất tuyển dụng, cùng với các yếu tố về thị trường lao động địa phương như tỷ lệ thất nghiệp và mức lương tối thiểu. Những kết quả này không chỉ nhấn mạnh vai trò thực tập như một công cụ sàng lọc để doanh nghiệp đánh giá ứng viên tiềm năng, mà còn phản ánh rằng quyết định tiếp nhận thực tập sinh không chỉ dựa trên điểm số học thuật mà còn phụ thuộc vào trải nghiệm thực tế và mức độ phù hợp với yêu cầu nghề nghiệp.

Nghiên cứu của Asmui và cộng sự (2025) khảo sát quan điểm của nhà tuyển dụng/doanh nghiệp đối với sinh viên thực tập, đánh giá các yếu tố như đạo đức nghề nghiệp, năng lực công nghệ thông tin và truyền thông, kỹ năng giao tiếp và năng lực nhận thức, đồng thời xác định mối quan hệ giữa các yếu tố này với hiệu suất làm việc thực tế của thực tập sinh và quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp.

Mặc dù các nghiên cứu quốc tế đã xây dựng được hệ thống thang đo tương đối toàn diện về đạo đức, chuyên môn và kỹ năng, nhưng phần lớn các công bố này vẫn tập trung vào bối cảnh các quốc gia phát triển hoặc bậc đại học. Tại Việt Nam, đặc biệt là ở phân khúc giáo dục nghề nghiệp (Cao đẳng) với đặc thù thực hành cao, việc kiểm chứng lại các mô hình này là vô cùng cấp thiết. Nghiên cứu này kế thừa khung lý thuyết từ các học giả nêu trên để vận dụng vào thực tế tại Trường Cao đẳng Đà Lạt. Việc hiệu chỉnh các thang đo cho phù hợp với đặc thù địa phương và ngành nghề sẽ giúp bổ sung bằng chứng thực nghiệm quan trọng, đồng thời kiến tạo giải pháp nâng cao tính tương thích giữa cung và cầu lao động.

2.2. Mô hình hình nghiên cứu

Dựa trên việc tổng hợp các học thuyết nền tảng về năng lực thực thi và hành vi (Beard và Morton, 1999; Gault và cộng sự, 2010), kết hợp với các chỉ số thực nghiệm về đặc thù ngành kế toán - kinh doanh (Coco, 2000; Jackling và De Lange, 2009), các nghiên cứu trước và tình hình thực tế tại trường cao đẳng Đà Lạt, nghiên cứu này đề xuất một mô hình nhằm đo lường các nhân tố ảnh hưởng đến Quyết định tiếp nhận (QDTN) của doanh nghiệp gồm: Đạo đức nghề nghiệp (DDNN), Năng lực chuyên môn (NLCM), Kỹ năng giao tiếp (KNGT), Khả năng thích nghi (KNTN) và Tác phong nghề nghiệp (TPNN).



Hình 1. Mô hình nghiên cứu nhóm tác giả đề xuất

Các giả thuyết nghiên cứu đề xuất:

Đạo đức nghề nghiệp và quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập

Đạo đức nghề nghiệp là nền tảng hình thành niềm tin giữa cá nhân và tổ chức. Trong môi trường doanh nghiệp, đặc biệt ở các lĩnh vực kế toán – kinh doanh, tính trung thực, trách nhiệm và tuân thủ quy định được xem là điều kiện tiên quyết khi đánh giá ứng viên (Jackling và De Lange, 2009). Theo Beard và Morton (1999), doanh nghiệp có xu hướng ưu tiên những thực tập sinh thể hiện thái độ nghiêm túc và ý thức kỷ luật cao, bởi điều này giúp giảm thiểu chi phí giám sát và rủi ro hành vi. Do đó, khi sinh viên thể hiện đạo đức nghề nghiệp tốt, doanh nghiệp sẽ gia tăng mức độ sẵn sàng tiếp nhận thực tập. Vì vậy, nhóm tác giả đề xuất giả thuyết:

H1: Đạo đức nghề nghiệp (DDNN) tác động đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp.

Năng lực chuyên môn và quyết định tiếp nhận

Năng lực chuyên môn phản ánh mức độ sẵn sàng nghề nghiệp và khả năng đóng góp giá trị cho doanh nghiệp. Theo Coco (2000), thực tập được xem như cơ chế "thử việc trước tuyển dụng", trong đó doanh nghiệp đánh giá khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Gault và cộng sự (2010) cũng cho rằng sinh viên có nền tảng chuyên môn vững sẽ được đánh giá cao hơn vì có thể tham gia trực tiếp vào hoạt động chuyên môn thay vì chỉ thực hiện công việc hỗ trợ. Vì vậy, nhóm tác giả đề xuất giả thuyết:

H2: Năng lực chuyên môn (NLCM) tác động đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp.

Kỹ năng giao tiếp và quyết định tiếp nhận

Kỹ năng giao tiếp là yếu tố quan trọng trong môi trường làm việc hiện đại, nơi sự phối hợp nhóm và tương tác với khách hàng diễn ra thường xuyên. Gault và cộng sự (2010) khẳng định kỹ năng mềm, đặc biệt là giao tiếp, là một trong những tiêu chí quan trọng nhất khi doanh nghiệp đánh giá sinh viên thực tập. Sinh viên có khả năng giao tiếp tốt giúp nâng cao hiệu quả phối hợp công việc và giảm xung đột tổ chức. Vì vậy, nhóm tác giả đề xuất giả thuyết:

H3: Kỹ năng giao tiếp (KNGT) tác động đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp.

Khả năng thích nghi và quyết định tiếp nhận

Theo lý thuyết Person–Job Fit (Edwards, 1991), mức độ phù hợp giữa cá nhân và công việc quyết định hành vi tuyển chọn và duy trì nhân sự. Sinh viên có khả năng thích nghi cao thường nhanh chóng hòa nhập với văn hóa tổ chức và quy trình làm việc (Beard và Morton, 1999). Điều này giúp doanh nghiệp giảm thời gian đào tạo và nâng cao hiệu quả thực tập. Vì vậy, nhóm tác giả đề xuất giả thuyết:

H4: Khả năng thích nghi (KNTN) tác động đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp.

Tác phong nghề nghiệp và quyết định tiếp nhận

Tác phong nghề nghiệp thể hiện qua sự đúng giờ, chủ động và tuân thủ quy định. Jackling và De Lange (2009) cho rằng những phẩm chất hành vi này ảnh hưởng trực tiếp đến đánh giá của nhà tuyển dụng. Khi sinh viên thể hiện tác phong chuyên nghiệp, doanh nghiệp có xu hướng tin tưởng và sẵn sàng hợp tác lâu dài hơn. Vì vậy, nhóm tác giả đề xuất giả thuyết:

H5: Tác phong nghề nghiệp (TPNN) tác động đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp định lượng nhằm phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp.

2.3.1. Thang đo

Bảng 1. Thang đó nghiên cứu đề xuất

Yếu tố / Biến	Nội dung câu hỏi (Item)	Nguồn
Đạo đức nghề nghiệp	Sinh viên tuân thủ nghiêm túc các quy định và nội quy của doanh nghiệp	Coco (2000), Jackling và De Lange (2009) và Beard và Morton (1999)
	Sinh viên trung thực trong quá trình thực hiện công việc được giao	
	Sinh viên có ý thức trách nhiệm đối với nhiệm vụ và kết quả công việc	
	Sinh viên làm việc cẩn trọng, hạn chế sai sót	
Năng lực chuyên môn	Sinh viên vận dụng được kiến thức đã học vào công việc thực tế	Jackling và De Lange (2009); Gault và cộng sự (2010)
	Sinh viên thực hiện tốt các nhiệm vụ chuyên môn được giao	
	Sinh viên có khả năng giải quyết các vấn đề phát sinh trong công việc	
Kỹ năng giao tiếp	Sinh viên giao tiếp rõ ràng và dễ hiểu với người hướng dẫn	Andrews và Higson (2008)
	Sinh viên có khả năng làm việc nhóm với đồng nghiệp	
	Sinh viên biết lắng nghe và tiếp nhận phản hồi từ doanh nghiệp	
	Sinh viên trình bày ý tưởng và công việc một cách mạch lạc	

Khả năng thích nghi	Sinh viên nhanh chóng thích nghi với môi trường làm việc mới	Beard và Morton (1999); Gault và cộng sự (2010); Coco (2000)
	Sinh viên linh hoạt khi thay đổi nhiệm vụ hoặc yêu cầu công việc	
	Sinh viên xử lý tốt áp lực trong quá trình thực tập	
	Sinh viên chủ động điều chỉnh cách làm việc để phù hợp với doanh nghiệp	
Tác phong nghề nghiệp	Sinh viên có tác phong làm việc nghiêm túc	Gault và cộng sự (2010); Andrews và Higson (2008); Beard và Morton (1999); Coco (2000)
	Sinh viên tuân thủ thời gian làm việc (đúng giờ, đủ giờ)	
	Sinh viên có thái độ lịch sự và chuyên nghiệp trong công việc	
	Sinh viên ăn mặc và ứng xử phù hợp với môi trường doanh nghiệp	
	Sinh viên thể hiện tinh thần cầu thị và ham học hỏi	
Quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập	Doanh nghiệp sẵn sàng tiếp nhận sinh viên thực tập trong tương lai	Gault và cộng sự (2010); Beard và Morton (1999); Coco (2000); Jackling và De Lange (2009)
	Doanh nghiệp sẵn sàng giới thiệu sinh viên cho các bộ phận khác	
	Doanh nghiệp đánh giá cao sự phù hợp của sinh viên với công việc	
	Doanh nghiệp sẵn sàng hợp tác lâu dài với sinh viên sau thực tập	
	Doanh nghiệp cân nhắc tuyển dụng sinh viên sau khi tốt nghiệp	

(Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp, 2025)

Dữ liệu sơ cấp được thu thập thông qua khảo sát bằng bảng câu hỏi, được xây dựng dựa trên các thang đo kế thừa từ các nghiên cứu trước và điều chỉnh cho phù hợp với bối cảnh nghiên cứu tại các doanh nghiệp tiếp nhận sinh viên trường Cao đẳng Đà Lạt tham gia thực tập.

2.3.2. Cỡ mẫu và thu thập dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện (phi xác suất). Kích thước mẫu Theo Hair và cộng sự (2014), tính đại diện của số lượng mẫu được lựa chọn nghiên cứu sẽ thích hợp nếu kích thước mẫu là 5 mẫu cho một ước lượng. Mô hình nghiên cứu của đề tài bao gồm 5 nhân tố độc lập với 20 biến quan sát và 01 biến phụ thuộc với 05 biến quan sát. Do đó, số lượng mẫu cần thiết là từ 25*5= 125 trở lên. Tổng cộng 250 bảng câu hỏi được phát trực tiếp hoặc gửi đến các doanh nghiệp tiếp nhận sinh viên thực tập thuộc các lĩnh vực khác nhau thông qua hình thức phù hợp với điều kiện tiếp cận thực tế. Quá trình khảo sát được triển khai trong khoảng thời gian từ tháng 8 đến tháng 9 năm 2025.

Sau khi thu hồi, các bảng câu hỏi được kiểm tra mức độ đầy đủ và tính hợp lệ của thông tin. Những phiếu trả lời thiếu dữ liệu

quan trọng hoặc có dấu hiệu trả lời không phù hợp được loại bỏ khỏi mẫu nghiên cứu. Kết quả, có 235 bảng câu hỏi hợp lệ được sử dụng cho các bước phân tích tiếp theo.

Dữ liệu thu thập được nhập và xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 20 nhằm phục vụ phân tích độ tin cậy thang đo, phân tích nhân tố và kiểm định mô hình nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả nghiên cứu

3.1.1. Thống kê mô tả mẫu

Bảng 2. Thống kê theo đặc điểm cá nhân

	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nam	118	50,2
Nữ	117	49,8
Tuổi		
Dưới 30 tuổi	10	4,2
Từ 30 – 40 tuổi	50	21,3
Từ 41 – 60 tuổi	75	31,9
Trên 60 tuổi	100	42,6
Lĩnh vực kinh doanh		
Nông nghiệp	77	32,7
Công nghiệp – xây dựng	90	38,3
Dịch vụ thương mại – du lịch	42	17,9
Khoa học – công nghệ	26	11,1
Số năm nhận sinh viên thực tập		
Từ 1-5 năm	51	21,7
Từ 6 – 10 năm	120	51,1
Trên 10 năm	64	27,2
Tổng cộng	**235**	**100**

(Nguồn: Thống kê từ số liệu điều tra của nhóm tác giả)

Kết quả thống kê mô tả từ 235 doanh nghiệp tham gia khảo sát cho thấy mẫu nghiên cứu có cơ cấu tương đối cân bằng và đảm bảo tính đại diện. Về giới tính, tỷ lệ nam (50,2%) và nữ (49,8%) gần như tương đương, góp phần hạn chế sai lệch trong đánh giá. Xét về độ tuổi, phần lớn người tham gia phỏng vấn thuộc nhóm trên 40 tuổi, trong đó nhóm trên 60 tuổi chiếm 42,6% và nhóm 41–60 tuổi chiếm 31,9%. Điều này cho thấy đa số người tham gia phỏng vấn là những cá nhân có kinh nghiệm quản lý và thâm niên công tác cao, do đó có đủ cơ sở thực tiễn để đưa ra nhận định về việc tiếp nhận sinh viên thực tập. Về lĩnh vực hoạt động, doanh nghiệp phân bố đa dạng, tập trung chủ yếu ở công nghiệp – xây dựng (38,3%) và nông nghiệp (32,7%), phản ánh đặc điểm kinh tế

địa phương. Đáng chú ý, hơn 78% doanh nghiệp có trên 5 năm kinh nghiệm tiếp nhận thực tập sinh, cho thấy các ý kiến đánh giá được hình thành từ trải nghiệm thực tế lâu dài, góp phần nâng cao độ tin cậy và giá trị thực tiễn của kết quả nghiên cứu.

3.1.2. Phân tích độ tin cậy

Hệ số Cronbach's Alpha là hệ số đo lường độ tin cậy của thang đo tổng chứ không phải là hệ số tin cậy của từng thang đo. Hệ số α của Cronbach là một phép kiểm định thống kê về mức độ chặt chẽ mà các mục hỏi trong thang đo tương quan với nhau. Nhiều nhà nghiên cứu đồng ý rằng khi Cronbach's Alpha từ 0,8 trở lên đến gần 1 thì thang đo lường là tốt, từ 0,7 đến gần 0,8 là sử dụng được. Cũng có nhà nghiên cứu đề nghị rằng hệ số alpha từ 0,6 trở lên là có thể sử dụng được trong trường hợp khái niệm đang nghiên cứu là mới hoặc mới đối với người trả lời trong bối cảnh nghiên cứu (Nunnally và Bernstein, 1994). Vì vậy, đối với nghiên cứu này thì hệ số Crobach alpha tử 0,6 trở lên là chấp nhận được.

Kết quả kiểm định độ tin cậy thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha cho thấy các thang đo trong nghiên cứu đều đạt mức độ nhất quán nội tại tốt, đủ điều kiện sử dụng cho các phân tích tiếp theo. Trước hết, thang đo Quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập (QDTN) đạt hệ số Cronbach's Alpha cao nhất, với giá trị 0,867, phản ánh sự đồng nhất cao trong đánh giá của doanh nghiệp đối với quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập. Tiếp theo, thang đo Khả năng thích nghi (KNTN) sau khi loại bỏ biến KNTN3 đạt hệ số Cronbach's Alpha là 0,865, cho thấy độ tin cậy rất cao và sự phù hợp của các biến quan sát còn lại trong việc phản ánh khả năng thích nghi của sinh viên trong môi trường làm việc.

Thang đo Đạo đức nghề nghiệp (DDNN) có hệ số Cronbach's Alpha đạt 0,835, thể hiện mức độ nhất quán nội tại cao giữa các biến quan sát trong việc đo lường đạo đức nghề nghiệp của sinh viên trong quá trình thực tập. Đối với thang đo Kỹ năng giao tiếp (KNGT), hệ số Cronbach's Alpha đạt 0,800, phản ánh mức độ đồng nhất tốt và khả năng đo lường hiệu quả kỹ năng giao tiếp của sinh viên tại doanh nghiệp. Thang đo Tác phong nghề nghiệp (TPNN) đạt hệ số Cronbach's Alpha là 0,763, đáp ứng yêu cầu về độ tin cậy để đưa vào mô hình nghiên cứu. Cuối cùng, thang đo Năng lực chuyên môn (NLCM) có hệ số Cronbach's Alpha đạt 0,701, vượt ngưỡng chấp nhận tối thiểu và vẫn đảm bảo tính phù hợp để sử dụng trong các bước phân tích tiếp theo.

Nhìn chung, toàn bộ các thang đo sau khi kiểm định đều đạt độ tin cậy cần thiết để tiếp tục thực hiện phân tích nhân tố và kiểm định mô hình nghiên cứu.

Bảng 3. Kết quả kiểm định Cronbach's Alpha

Biến quan sát	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach' Alpha nếu loại biến
Đạo đức nghề nghiệp (DDNN), Cronbach' Alpha = 0,835				
DDNN1	11,53	3,182	0,696	0,778
DDNN2	11,46	3,429	0,685	0,785
DDNN3	11,53	3,096	0,718	0,767
DDNN4	11,29	3,627	0,570	0,832
Năng lực chuyên môn (NLCM), Cronbach' Alpha = 0,701				
NLCM1	7,37	1,191	0,398	0,743
NLCM2	7,24	0,969	0,622	0,485
NLCM3	7,47	0,831	0,558	0,563
Kỹ năng giao tiếp (KNGT), Cronbach' Alpha = 0,800				
KNGT1	11,31	2,524	0,654	0,729
KNGT2	11,46	2,557	0,613	0,749
KNGT3	11,27	2,573	0,590	0,761
KNGT4	11,57	2,666	0,594	0,758
Khả năng thích nghi (KNTN), Cronbach' Alpha = 0,865				
KNTN1	7,14	2,127	0,797	0,758
KNTN2	7,00	2,517	0,628	0,909
KNTN4	7,19	2,102	0,812	0,743
Tác phong nghề nghiệp (TPNN), Cronbach' Alpha = 0,763				
TPNN1	11,14	2,631	0,479	0,750
TPNN2	11,32	2,124	0,639	0,663
TPNN3	11,37	2,139	0,675	0,640
TPNN4	11,29	2,969	0,488	0,749
Quyết định tiếp nhận (QDTN), Cronbach' Alpha = 0,867				
QDTN1	11,28	4,056	0,679	0,845
QDTN2	11,24	4,080	0,716	0,832
QDTN3	11,54	3,471	0,784	0,801
QDTN4	11,30	3,706	0,702	0,837

(Nguồn: Phân tích dữ liệu khảo sát)

3.1.3. Phân tích nhân tố khám phá EFA

Phương pháp phân tích phám khá EFA (Exploratory Factor Analysis) được sử dụng để đánh giá độ giá trị của thang đo. Các biến có hệ số tương quan tổng nhỏ hơn 0,3 được coi là biến rác và sẽ bị loại khỏi thang đo (Nunnally và Bernstein, 1994). Trong nghiên cứu này, phân tích EFA sử dụng phương pháp Principal Component Analysis với phép xoay Varimax và điểm dừng khi trích các yếu tố có Eigenvalue ≥ 1 được sử dụng. Trong quá trình phân tích EFA các item, thang đo không đạt yêu cầu sẽ bị loại. Tiêu chuẩn chọn là các item

phải có hệ số tải nhân tố (Factor loading) ≥ 0,5, tổng phương sai trích ≥ 0,50, hệ số của phép thử KMO (Kaiser-Meyer-Olkin of Sampling Adeqacy) > 0,05 (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008).

Đối với các nhân tố độc lập, kết quả phân tích nhân tố khám phá cho thấy bộ dữ liệu đáp ứng đầy đủ các điều kiện cần thiết để tiến hành EFA. Cụ thể, chỉ số KMO đạt giá trị 0,782, vượt ngưỡng tối thiểu 0,5, cho thấy mức độ thích hợp của dữ liệu đối với phân tích nhân tố. Bên cạnh đó, kiểm định Bartlett's Test of Sphericity có giá trị Sig. bằng 0,000, nhỏ hơn 0,05, khẳng định các biến quan sát có mối tương quan tuyến tính đủ mạnh để hình thành các nhân tố tiềm ẩn. Kết quả trích xuất cho thấy giá trị Eigenvalue đạt 1,223, lớn hơn 1, cùng với tổng phương sai trích đạt 67,871%, vượt mức yêu cầu 50%. Điều này cho thấy các nhân tố được trích xuất có khả năng giải thích phần lớn sự biến thiên của dữ liệu. Trên cơ sở đó, năm nhóm nhân tố được hình thành, trong đó tất cả các biến quan sát đều có hệ số tải nhân tố lớn hơn 0,5, đáp ứng yêu cầu về giá trị hội tụ và đảm bảo ý nghĩa thực tiễn của mô hình.

Đối với nhân tố phụ thuộc, kết quả EFA tiếp tục khẳng định tính phù hợp của dữ liệu. Chỉ số KMO đạt 0,807, cao hơn ngưỡng chấp nhận, cho thấy mức độ tương thích cao của tập dữ liệu với phân tích nhân tố. Đồng thời, kiểm định Bartlett's cũng cho kết quả có ý nghĩa thống kê với Sig. = 0,000, phản ánh sự tồn tại mối tương quan chặt chẽ giữa các biến quan sát trong tổng thể. Kết quả trích xuất nhân tố cho thấy giá trị Eigenvalue cao nhất đạt 2,886, vượt ngưỡng 1, với tổng phương sai trích đạt 71,656%. Điều này chứng minh thang đo của biến phụ thuộc có khả năng giải thích tốt sự biến thiên của dữ liệu và đảm bảo độ giá trị để sử dụng trong các phân tích tiếp theo.

3.1.4. Phân tích tương quan

Thực hiện phân tích tương quan Pearson giữa các biến độc lập với biến phụ thuộc nhằm khẳng định có mối quan hệ tuyến tính giữa biến phụ thuộc và các biến độc lập, điều này chứng tỏ việc sử dụng phân tích hồi quy đa biến là phù hợp giữa các biến. Giá trị tuyệt đối của hệ số Pearson càng gần đến 1 thì hai biến có mối tương quan tuyến tính càng chặt chẽ. Ở đây ta sử dụng kiểm định mức ý nghĩa 2 với mức ý nghĩa $\alpha < 0,01$ để xác định mối quan hệ tuyến tính giữa các biến độc lập với biến phụ thuộc trước khi tiến hành phân tích hồi quy (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008).

Kết quả phân tích tương quan giữa 5 biến độc lập với 1 biến phụ thuộc như sau:

Bảng 4. Kết quả phân tích tương quan

		DDNN	NLCM	KNGT	KNTN	TPNN	QDTN
QDTN	Pearson Correlation	0,338**	0,695**	0,549**	0,272**	0,431**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	N	235	235	235	235	235	235

(Nguồn: Phân tích dữ liệu khảo sát)

Với mức ý nghĩa nhỏ hơn 0,01 và hệ số tương quan Pearson >0 các biến độc lập: Đạo đức nghề nghiệp (DDNN), Năng lực chuyên môn (NLCM), Kỹ năng giao tiếp (KNGT), Khả năng thích nghi (KNTN) và Tác phong nghề nghiệp (TPNN) có tương quan với quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp.

3.1.5. Phân tích hồi quy

Thực hiện mô hình hoá mối quan hệ tuyến tính giữa các biến bằng mô hình hồi quy tuyến tính. Mô hình này sẽ mô tả hình thức của mối liên hệ và qua đó giúp ta dự đoán được mức độ của biến phụ thuộc (với độ chính xác trong một phạm vi giới hạn) khi biết trước giá trị của biến độc lập (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008).

Trong nghiên cứu này sẽ thực hiện hồi quy đa biến theo phương pháp Enter để xây dựng phương trình hồi quy và kiểm định các giả thuyết ban đầu. Quy trình được thực hiện gồm:

Xây dựng phương trình hồi quy: $Y= \beta1X1 + \beta2X2 + \ldots + \beta nXn + + \varepsilon$

Kiểm định giả thuyết về độ phù hợp của mô hình hồi quy đối với tập dữ liệu thông qua hệ số xác định R2 đã hiệu chỉnh, nhất là cần phải thực hiện kiểm định giá trị F để xác định độ phù hợp của mô hình hồi quy với tổng thể.

Kiểm định giả thuyết về ý nghĩa của hệ số hồi quy từng thành phần để khẳng định hay bác bỏ những giả thuyết ban đầu.

Ngoài ra, cần phải xem xét mức độ ảnh hưởng của hiện tượng đa cộng tuyến – Collinearity Statistic (VIF – Variance Inflation Factor): Là hiện tượng khi các biến độc lập có tương quan chặt chẽ với nhau. Theo Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008) thì khi hệ số VIF vượt quá 10 (VIF>10), đó là dấu hiệu của hiện tượng đa cộng tuyến.

Bảng 5. Kết quả phân tích hồi quy

Mô hình	Hệ số chưa chuẩn hóa		Hệ số chuẩn hóa	t	sig	Thống kê đa cộng tuyến	
	B	Sai lệch chuẩn	Beta			Hệ số Tolerance	VIF
(Constant)	1,641	0,306		5,361	0,000		
DDNN	0,115	0,050	0,103	2,310	0,002	0,865	1,157
NLCM	0,759	0,071	0,507	10,651	0,000	0,759	1,317
KNGT	0,272	0,063	0,217	4,293	0,000	0,674	1,484
KNTN	0,068	0,040	0,076	1,724	0,006	0,882	1,134
TPNN	0,234	0,059	0,182	3,962	0,000	0,819	1,221
Giá Trị F = 70,330; Sig, = 0,000 R^2 hiệu chỉnh 0,597; Durbin-Watson= 1,977 Biến phụ thuộc QDTN - Quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp.							

(Nguồn: Phân tích dữ liệu khảo sát)

Kết quả ước lượng mô hình hồi quy cho thấy cả năm biến độc lập, bao gồm Đạo đức nghề nghiệp (DDNN), Năng lực chuyên môn (NLCM), Kỹ năng giao tiếp

(KNGT), Khả năng thích nghi (KNTN) và Tác phong nghề nghiệp (TPNN) đều có mức ý nghĩa thống kê đạt yêu cầu, với giá trị Sig. của các hệ số hồi quy nhỏ hơn 0,05. Điều này cho thấy các yếu tố này có tác động đáng kể đến biến phụ thuộc trong mô hình nghiên cứu ở mức ý nghĩa 5%. Đồng thời, các hệ số hồi quy chuẩn hóa (Beta) đều mang dấu dương, phản ánh mối quan hệ cùng chiều giữa các yếu tố này và quyết định tiếp nhận sinh viên Trường Cao đẳng Đà Lạt thực tập của doanh nghiệp. Kết quả này cho thấy khi doanh nghiệp đánh giá cao các khía cạnh về đạo đức nghề nghiệp, năng lực chuyên môn, kỹ năng giao tiếp, khả năng thích nghi và tác phong nghề nghiệp của sinh viên, mức độ sẵn sàng tiếp nhận sinh viên thực tập cũng gia tăng tương ứng. Phương trình hồi quy như sau:

$$QĐTN=0,103\ DDNN + 0,507\ NLCM + 0,217\ KNGT + 0,076\ KNTN + 0,182\ TPNN + \varepsilon$$

3.2. Thảo luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy cả năm yếu tố gồm Đạo đức nghề nghiệp, Năng lực chuyên môn, Kỹ năng giao tiếp, Khả năng thích nghi và Tác phong nghề nghiệp đều có ý nghĩa thống kê ở mức 5% và tác động cùng chiều đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp. Phát hiện này phù hợp với nền tảng lý thuyết và các bằng chứng thực nghiệm trước đó.

Trước hết, vai trò nổi trội của Năng lực chuyên môn trong mô hình (hệ số Beta cao nhất) tương đồng với quan điểm của Coco (2000) khi cho rằng thực tập là công cụ sàng lọc nguồn nhân lực chiến lược, đặc biệt trong các ngành yêu cầu độ chính xác cao như kế toán – kinh doanh. Kết quả cũng củng cố phát hiện của Jackling và De Lange (2009) rằng sự thành thạo nghiệp vụ là điều kiện tiên quyết để nhận được đánh giá tích cực từ doanh nghiệp. Điều này cho thấy trong bối cảnh địa phương, tiêu chí chuyên môn vẫn là nền tảng của quyết định tiếp nhận.

Đối với Đạo đức nghề nghiệp và Tác phong nghề nghiệp, kết quả nghiên cứu phù hợp với lập luận của Gault và cộng sự (2010) về vai trò của tính chủ động và chuẩn mực nghề nghiệp trong việc tạo dựng niềm tin từ phía nhà tuyển dụng. Đồng thời, phát hiện này cũng tương thích với lý thuyết Person–Job Fit của Beard và Morton (1999), khi sự phù hợp về thái độ và văn hóa tổ chức trở thành yếu tố quyết định mức độ sẵn sàng tích hợp sinh viên vào môi trường làm việc thực tế.

Yếu tố Kỹ năng giao tiếp có ý nghĩa thống kê và tác động tích cực, phù hợp với nghiên cứu của Andrews và Higson (2008), nhấn mạnh giao tiếp là chất xúc tác giúp sinh viên nhanh chóng hòa nhập tổ chức. Trong khi đó, Khả năng thích nghi phản ánh đúng nhận định của Baert và cộng sự (2021) rằng thực tập được doanh nghiệp xem như tín hiệu giảm bất cân xứng thông tin về mức độ sẵn sàng nghề nghiệp.

Ngoài ra, kết quả cũng đồng thuận với Jaeger và cộng sự (2023) khi cho rằng quyết định tiếp nhận không chỉ dựa trên thành tích học thuật mà còn phụ thuộc vào trải nghiệm thực tế và mức độ phù hợp công việc. Tương tự, Asmui và cộng sự (2025) cũng xác nhận mối liên hệ giữa các yếu tố như đạo đức nghề nghiệp, kỹ năng giao tiếp và năng lực thực thi quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập.

Tuy nhiên, điểm khác biệt của nghiên cứu này nằm ở việc xây dựng một mô hình tích hợp đồng thời năm yếu tố dưới góc nhìn định

lượng tại bối cảnh địa phương (Trường Cao đẳng Đà Lạt), thay vì xem xét riêng lẻ từng yếu tố như nhiều nghiên cứu trước. Điều này góp phần mở rộng bằng chứng thực nghiệm về quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập từ phía doanh nghiệp, đặc biệt trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp tại Việt Nam.

4. HÀM Ý QUẢN TRỊ

Kết quả nghiên cứu cung cấp những gợi ý quan trọng cho Trường Cao đẳng Đà Lạt trong việc điều chỉnh định hướng đào tạo và tổ chức hoạt động thực tập theo hướng đáp ứng tốt hơn yêu cầu của thị trường lao động. Trong bối cảnh các doanh nghiệp ngày càng chú trọng đến chất lượng nguồn nhân lực ngay từ giai đoạn thực tập, nhà trường đóng vai trò trung tâm trong việc hình thành nền tảng năng lực và thái độ nghề nghiệp cho sinh viên thuộc các ngành đào tạo.

Trước hết, việc đạo đức nghề nghiệp được xác định là yếu tố có ảnh hưởng đáng kể đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập cho thấy nhà trường cần chú trọng hơn đến giáo dục chuẩn mực hành vi và trách nhiệm nghề nghiệp. Thay vì chỉ tiếp cận nội dung này ở góc độ lý thuyết, Trường Cao đẳng Đà Lạt có thể tích hợp các tình huống đạo đức nghề nghiệp vào giảng dạy chuyên môn, hoạt động trải nghiệm và đánh giá quá trình học tập. Cách tiếp cận này giúp sinh viên hình thành nhận thức đúng đắn về tính trung thực, kỷ luật và trách nhiệm, từ đó nâng cao mức độ tin cậy trong mắt doanh nghiệp.

Bên cạnh đó, năng lực chuyên môn tiếp tục khẳng định vai trò nền tảng trong đánh giá của doanh nghiệp đối với sinh viên thực tập. Điều này đặt ra yêu cầu đối với nhà trường trong việc tăng cường tính thực tiễn của chương trình đào tạo. Việc mở rộng các học phần thực hành, mô phỏng nghiệp vụ và khuyến khích giảng viên lồng ghép các bài tập gắn với bối cảnh doanh nghiệp sẽ giúp sinh viên từng bước rút ngắn khoảng cách giữa kiến thức học tập và yêu cầu công việc thực tế. Đồng thời, sự tham gia của doanh nghiệp trong quá trình xây dựng và cập nhật chương trình đào tạo sẽ góp phần nâng cao tính phù hợp của nội dung giảng dạy.

Kết quả nghiên cứu cũng nhấn mạnh vai trò của kỹ năng giao tiếp và khả năng thích nghi trong quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập. Điều này cho thấy sinh viên không chỉ cần giỏi chuyên môn mà còn phải có khả năng làm việc hiệu quả trong môi trường tập thể. Trường Cao đẳng Đà Lạt có thể đẩy mạnh các hoạt động học tập mang tính tương tác như làm việc nhóm, thảo luận tình huống và dự án liên ngành, qua đó giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng giao tiếp, phối hợp và xử lý vấn đề. Những hoạt động này góp phần nâng cao khả năng hòa nhập của sinh viên khi bước vào môi trường doanh nghiệp.

Ngoài ra, tác phong nghề nghiệp được xem là một trong những tiêu chí quan trọng trong đánh giá của doanh nghiệp, hàm ý rằng việc xây dựng phong cách làm việc chuyên nghiệp cần được chú trọng ngay từ giai đoạn đào tạo. Nhà trường có thể áp dụng các chuẩn mực về thời gian, kỷ luật học tập và thái độ học tập tương tự môi trường làm việc thực tế, qua đó giúp sinh viên hình thành thói quen làm việc nghiêm túc, có trách nhiệm và chủ động trong công việc.

Cuối cùng, từ góc độ quản lý đào tạo, Trường Cao đẳng Đà Lạt có thể sử dụng các kết quả nghiên cứu này như một cơ sở tham khảo trong việc xây dựng tiêu chí đánh giá mức độ sẵn sàng thực tập của sinh viên. Việc áp dụng bộ tiêu chí đánh giá toàn diện, kết hợp giữa năng lực chuyên môn và các yếu

tố hành vi, sẽ góp phần nâng cao hiệu quả kết nối giữa nhà trường và doanh nghiệp, đồng thời cải thiện chất lượng chương trình thực tập trong dài hạn.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã xây dựng và kiểm định thành công mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập của doanh nghiệp tại Trường Cao đẳng Đà Lạt. Kết quả phân tích hồi quy cho thấy năm yếu tố gồm: Đạo đức nghề nghiệp, Năng lực chuyên môn, Kỹ năng giao tiếp, Khả năng thích nghi và Tác phong nghề nghiệp đều có tác động cùng chiều và có ý nghĩa thống kê đến quyết định tiếp nhận. Trong đó, Năng lực chuyên môn là yếu tố có mức độ ảnh hưởng mạnh nhất, tiếp đến là Kỹ năng giao tiếp và Tác phong nghề nghiệp.

Phát hiện này khẳng định rằng quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập không chỉ dựa trên nhu cầu nhân lực ngắn hạn của doanh nghiệp mà còn phụ thuộc vào mức độ sẵn sàng nghề nghiệp và sự phù hợp của sinh viên với yêu cầu công việc. Nghiên cứu góp phần bổ sung bằng chứng thực nghiệm ở cấp độ địa phương, đồng thời cung cấp cơ sở khoa học để nhà trường điều chỉnh chương trình đào tạo theo hướng tăng cường kỹ năng thực hành, đạo đức nghề nghiệp và tác phong chuyên nghiệp.

6. HẠN CHẾ VÀ HƯỚNG NGHIÊN CỨU TIẾP THEO

6.1. Hạn chế của nghiên cứu

Thứ nhất, nghiên cứu được thực hiện trong phạm vi các doanh nghiệp có liên kết với Trường Cao đẳng Đà Lạt tại địa bàn Lâm Đồng, do đó tính khái quát hóa kết quả cho các khu vực địa lý hoặc nhóm ngành khác còn hạn chế. Đặc thù kinh tế địa phương có thể ảnh hưởng đến cách doanh nghiệp đánh giá và ra quyết định tiếp nhận thực tập sinh.

Thứ hai, dữ liệu được thu thập theo phương pháp khảo sát cắt ngang tại một thời điểm nhất định, nên chưa phản ánh được sự thay đổi trong quyết định tiếp nhận sinh viên thực tập theo chu kỳ kinh tế, biến động thị trường lao động hoặc thay đổi trong chính sách nhân sự của doanh nghiệp.

Thứ ba, mô hình nghiên cứu chủ yếu tập trung vào các yếu tố thuộc về sinh viên (đạo đức nghề nghiệp, năng lực chuyên môn, kỹ năng giao tiếp, khả năng thích nghi và tác phong nghề nghiệp), trong khi các yếu tố thuộc về doanh nghiệp như quy mô, chiến lược nhân sự, văn hóa tổ chức hoặc mức độ sẵn sàng hợp tác với nhà trường chưa được phân tích sâu với vai trò biến điều tiết hay trung gian.

Thứ tư, nghiên cứu sử dụng phương pháp tự báo cáo từ phía doanh nghiệp nên có thể tồn tại sai lệch do yếu tố chủ quan trong đánh giá.

6.2. Hướng nghiên cứu tiếp theo

Trong thời gian tới, các nghiên cứu có thể mở rộng phạm vi khảo sát sang nhiều địa phương và nhóm ngành khác nhằm nâng cao khả năng khái quát hóa kết quả. Đồng thời, nên áp dụng thiết kế nghiên cứu theo chiều dọc để đánh giá sự thay đổi trong quyết định tiếp nhận thực tập sinh theo thời gian.

Bên cạnh đó, các nghiên cứu tiếp theo có thể bổ sung các biến thuộc về đặc điểm doanh nghiệp (quy mô, loại hình sở hữu, văn hóa tổ chức), cũng như các yếu tố bối cảnh như điều kiện thị trường lao động hoặc chính sách giáo dục nghề nghiệp, nhằm xây dựng mô hình toàn diện hơn.

Thông tin tác giả:

ThS. Phan Thị Nguyệt *(*Tác giả liên hệ)***,** Khoa Kinh tế, Trường Cao đẳng Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam.

Email: phanthinguyet@cddl.edu.vn

ThS. Đỗ Thị Hồng Khuyên, Khoa Điện – Điện Tử, Trường Cao đẳng Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam.

Email: dothihongkhuyen@cddl.edu.vn

Đóng góp của các tác giả:

Phan Thị Nguyệt: Ý tưởng, cơ sở lý thuyết, phương pháp nghiên cứu, phân tích số liệu, hàm ý quản trị, thảo luận và kết luận, tóm tắt, tài liệu tham khảo.

Đỗ Thị Hồng Khuyên: Lý do chọn đề tài, phương pháp nghiên cứu, phân tích số liệu, hàm ý quản trị, thảo luận, hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo, tài liệu tham khảo.

Thông tin bài báo:

Ngày nhận bài: 29/12/2025

Ngày hoàn thiện biên tập: 06/03/2026

Ngày duyệt đăng: 07/03/2026

Ghi chú

Các tác giả xác nhận không có tranh chấp về lợi ích đối với bài báo này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Andrews, J., & Higson, H. (2008). Graduate employability, soft skills versus hard business knowledge: A European study. *Higher Education in Europe, 33*(4), 411–422.

Asmui, M., Solat, N., Md Juperi, N. Z., & Sulaimin, S. A. (2025). Assessing employers' perceptions towards internship students. *Jurnal Intelek, 20*(1), 55–68. https://doi.org/10.24191/ji.v20i1.3785

Baert, S., Neyt, B., Siedler, T., Tobback, I., & Verhaest, D. (2021). Student internships and employment opportunities after graduation: A field experiment. *Economics of Education Review, 83*, Article 102141. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102141

Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.

Beard, D. F., & Morton, L. L. (1999). Effects of internship predictors on successful field experience. *Journal of Business Education, 74*(1), 14–20.

Coco, M. (2000). Internships: A try before you buy arrangement. *SAM Advanced Management Journal, 65*(2), 41–47.

Edwards, J. R. (1991). *Person–job fit: A conceptual integration, literature review, and methodological critique.* In C. L. Cooper & I. T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology* (Vol. 6, pp. 283–357). John Wiley & Sons.

Gault, J., Redington, J., & Schlager, T. (2010). Undergraduate business internships and career success: Are they related? *Journal of Marketing Education, 32*(1), 3–19.

General Statistics Office of Vietnam. (2026). *Thông cáo báo chí về tình hình lao động – việc làm quý IV và năm 2025*. https://www.nso.gov.vn/tin-tuc-thong-ke/2026/01/thong-cao-bao-chi-ve-tinh-hinh-dan-so-lao-dong-viec-lam-quy-iv-va-nam-2025

Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2014). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Education Limited.

Hoàng Trọng, & Chu Nguyễn Mộng Ngọc. (2005). *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS*. Nhà xuất bản Hồng Đức.

Jackling, B., & De Lange, P. (2009). Do accounting graduates' skills meet the expectations of employers? A matter of convergence or divergence. *Accounting Education: An International Journal, 18*(4–5), 369–385.

Jaeger, D. A., Nunley, J. M., Seals, R. A., Shandra, C. L., & Wilbrandt, E. J. (2023). The demand for interns. *Journal of Economic Behavior & Organization, 209*, 372–390. https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.03.002

Lê Thành. (2024). Ngán ngẩm với những sinh viên thực tập thích thì đi làm, không thì nghỉ. *VnExpress*. https://vnexpress.net/ngan-ngam-voi-nhung-sinh-vien-thuc-tap-thich-thi-di-lam-khong-thi-nghi-4791051.html

Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.

FACTORS INFLUENCING ENTERPRISES' DECISIONS TO ACCEPT STUDENTS FOR INTERNSHIPS: A STUDY AT DA LAT COLLEGE

Phan Thi Nguyet[1,*], Do Thi Hong Khuyen[2]

[1]Faculty of Economics, Da Lat College, Lam Dong Province, Vietnam

[2]Faculty of Electrical and Electronic Engineering, Da Lat College, Lam Dong Province, Vietnam

Abstract: *This study aims to identify factors influencing enterprises' decisions to accept students for internships, with empirical evidence from Da Lat College. Based on human resource management theories and prior studies, the proposed research model examines five determinants, including professional ethics, professional competence, communication skills, adaptability, and professional working attitude. Data were collected through a quantitative survey of enterprises that have hosted interns from Da Lat College. After data screening, valid responses were analyzed using SPSS. Reliability analysis, exploratory factor analysis (EFA), and multiple linear regression were employed to test the measurement scales and research hypotheses. The findings indicate that all five factors have positive and statistically significant effects on enterprises' internship acceptance decisions. The study provides practical implications for improving training quality and strengthening collaboration between Da Lat College and enterprises.*

Keywords: *Da Lat Colleges, employer acceptance of student interns, interns, internship acceptance decision, professional skills*

Author Information:

M.A. Phan Thi Nguyet *(*Corresponding author)*, Faculty of Economics, Da Lat College, Lam Dong Province, Vietnam

Email: phanthinguyet@cddl.edu.vn

M.A. Do Thi Hong Khuyen, Faculty of Electrical and Electronic Engineering, Da Lat College, Lam Dong Province, Vietnam

Email: dothihongkhuyen@cddl.edu.vn

Note

The authors declare no competing interests regarding this article.

CO-OPERATIVE LEARNING AS A PEDAGOGICAL STRATEGY FOR ENHANCING ESP STUDENTS' FORMATIVE LANGUAGE KNOWLEDGE: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY IN BANKING ENGLISH

Tran Thi Ni Na

Faculty of Foreign Languages, University of Phan Thiet, Lam Dong Province, Vietnam

Abstract: *This study investigates the effectiveness of co-operative learning as a pedagogical strategy for enhancing ESP students' formative language knowledge in Banking English courses. Formative language knowledge is conceptualized as learners' developing ability to use specialized vocabulary, grammar-in-use, and discourse-pragmatic resources during ongoing learning processes rather than in summative assessments.*

Adopting a quasi-experimental design, the study involved 300 second-year non-English-major students, who were assigned to an experimental group (co-operative learning) and a control group (traditional instruction). Data were collected through pre-and post-tests, questionnaires, classroom observations, and semi-structured interviews. Quantitative data were analyzed using independent-samples t-tests and effect size measures, while qualitative data were thematically coded to capture interactional patterns and learning processes.

The results indicate that students in the experimental group significantly outperformed those in the control group in overall formative language knowledge and its sub-components, with a large effect size. Qualitative findings further reveal that peer scaffolding, negotiation of meaning, and collaborative problem-solving played a crucial role in promoting learners' engagement, confidence, and disciplinary language use.

The study contributes to ESP pedagogy by providing empirical evidence for the pedagogical value of co-operative learning in discipline-specific contexts and offers practical implications for the design of formative-oriented ESP instruction in higher education.

Keywords: *banking English, co-operative learning, ESP, formative language knowledge, higher education, Vietnam*

1. INTRODUCTION

English for Specific Purposes (ESP) has become increasingly essential in Vietnamese higher education due to the growing demand for graduates who can operate effectively in globalized professional environments, particularly in fields such as banking, finance, business, and law. Despite nationwide efforts to improve English proficiency - especially under the National Foreign Language Project 2020 Vietnam's EF EPI ranking remains modest (EF EPI, 2023), reflecting persistent challenges in communicative competence and discipline-specific language use.

A major issue in ESP pedagogy is the dominance of teacher-centered instruction, which often emphasizes grammar explanation and summative assessment rather than communicative performance. As a result, students develop fragmented knowledge that does not transfer well to real professional contexts. The gap

between classroom language and workplace communication has been documented in numerous Vietnamese studies, yet concrete pedagogical solutions remain limited.

Co-operative learning has emerged as a promising alternative to traditional ESP instruction. The theoretical foundations established by Johnson & Johnson (1999) and Slavin (2011), along with recent applications in EFL/ESP contexts (Gillies 2016; Tran, 2020; Le, 2023), suggest that structured group work enhances cognitive engagement, peer scaffolding, and meaningful language use. However, previous research in Vietnam has been largely generic, with few studies focusing specifically on Banking English, and even fewer addressing formative language knowledge as a measurable construct.

In ESP scholarship, formative language knowledge is conceptualized as the foundational linguistic, pragmatic, and discourse competencies that support later professional communication. Yet this construct is often vaguely defined and rarely operationalized in empirical studies. The present study addresses this gap by defining formative knowledge through measurable components - specialized vocabulary, grammar-in-use, and discourse/pragmatic competence and by examining how co-operative learning influences these components within Banking English education.

Despite growing interest, evidence remains scarce regarding the effectiveness of co-operative learning for large ESP classes in Vietnam, where institutional constraints, assessment pressures, and student passivity frequently hinder learner-centered approaches. This study therefore investigates not only the linguistic outcomes of co-operative learning but also students' perceptions, classroom interaction patterns, and the practical challenges of implementation.

Guided by the research questions above, this study provides a comprehensive account of how co-operative learning can be integrated into Banking English instruction. The findings aim to contribute to both theory and practice by (1) clarifying the construct of formative language knowledge, (2) strengthening ESP pedagogy in Vietnam, and (3) informing policy-level decisions on communicative competence development in higher education.

Based on the theoretical framework and research gap identified above, this study is guided by the following research questions:

1. To what extent does co-operative learning improve ESP students' formative language knowledge (specialized vocabulary, grammar-in-use, and discourse/pragmatic competence) compared with traditional instruction?
2. Are there statistically significant differences between the experimental and control groups in overall formative language knowledge and its sub-components after the intervention?
3. How do students perceive the effectiveness of co-operative learning in enhancing their motivation, confidence, engagement, and perceived usefulness in Banking English courses?
4. What interactional patterns and learning processes emerge during co-operative learning activities that contribute to the development of formative language knowledge?

2. LITERATURE REVIEW

2.1 Key Concepts

2.1.1 Co-operative Learning as a Pedagogical Framework

Co-operative learning (CL) refers to structured instructional arrangements in which learners work interdependently toward shared academic goals while maintaining individual accountability (Johnson & Johnson, 1999; Slavin, 2011). A key distinction between CL and unstructured group work lies in its five core principles: positive interdependence, promotive interaction, individual accountability, interpersonal skills, and group processing. These principles ensure that learning does not depend on a few active members but emerges through systematic peer scaffolding.

Recent research (Gillies, 2016; Tran, 2020; Vo & Ho, 2022; Le, 2023) demonstrates that CL enhances deeper processing of linguistic input, increases participation, and improves students' willingness to communicate. In EFL settings similar to Vietnam, CL has been shown to reduce anxiety, promote negotiation of meaning, and encourage explicit attention to errors through peer feedback. Notably, updated post-COVID studies (Nguyen, 2023; Bui & Pham, 2024) highlight CL's effectiveness in hybrid learning environments where teamwork occurs across face-to-face and digital platforms.

Within CL, techniques such as Jigsaw, Think–Pair–Share, Team-Based Learning (TBL), and Group Investigation offer structured scenarios for knowledge construction. In ESP contexts, particularly Banking English, these techniques allow for simulation of authentic tasks: negotiating loans, evaluating financial risks, preparing credit reports, or presenting investment proposals. These collaborative activities align strongly with the communicative, analytical, and decision-making skills expected in professional banking settings.

Thus, CL provides both a theoretical and practical bridge between linguistic development and workplace communication demands.

2.1.2 ESP and Language Use in Banking & Finance

English for Specific Purposes (ESP) is grounded in the principle that language learning is most effective when tailored to learners' professional needs (Hyland, 2019). Unlike general English, ESP emphasizes specialized vocabulary, professional genres, discourse conventions, and pragmatic norms relevant to a specific discipline. Banking English requires mastery of technical lexis (e.g., collateral, liquidity, amortization), transactional discourse (client inquiries, loan approval steps), and formal registers characteristic of financial communication.

ESP scholarship increasingly stresses the importance of discipline-specific authenticity. Hyland (2016, 2019) argues that effective ESP instruction must expose learners to real-world genres—committee reports, financial statements, risk assessment memos—rather than generalized communicative tasks. Recent Vietnamese studies (Pham, 2023; Le & Mai, 2024) also note that ESP for Banking & Finance is often poorly aligned with actual industry communication needs, resulting in gaps between university training and workplace expectations.

When integrated with CL, ESP instruction can offer highly contextualized opportunities for learners to practice negotiation, argumentation, and decision-making, all of which are central to banking operations. Such integration is especially relevant in Vietnam, where financial institutions increasingly require English-mediated communication for international transactions and digital banking services.

2.1.3 Formative Language Knowledge: Conceptual Clarification

In this study, the construct is conceptualized as the foundational linguistic competence that supports the later development of specialized ESP proficiency. This competence is viewed as a developmental base upon which domain-specific communication skills can be built. It comprises three measurable components that together shape learners' ability to perform effectively in banking-related English tasks.

The first component is specialized vocabulary knowledge, which refers to the ability to recognize, recall, and appropriately use discipline-specific terminology in professional banking scenarios. Learners must not only understand the meanings of terms such as *creditworthiness*, *interest margin*, or *loan restructuring*, but also demonstrate the ability to apply them correctly in communicative tasks such as client consultations or document analysis. This level of vocabulary mastery reflects an early stage of linguistic readiness for more complex ESP demands.

The second component is grammar-in-use within professional contexts. This involves the accurate and context-appropriate use of grammatical structures that commonly appear in financial communication. Examples include using modal verbs for negotiation (e.g., "We may reconsider the loan if …"), employing the passive voice in formal reporting ("The transaction has been verified"), or applying conditional forms to articulate risk and uncertainty. The focus here is not on abstract grammatical knowledge, but on learners' ability to use structures meaningfully and effectively in real-world tasks.

The third component is discourse and pragmatic competence, which encompasses the ability to follow professional conventions of turn-taking, politeness strategies, and argumentation within workplace communication. For instance, during investment discussions, learners may need to mitigate disagreement politely ("While your proposal has merits, I'm concerned about …") or structure their reasoning in ways that align with financial reporting norms. This competence reflects learners' developing awareness of how language functions socially and institutionally in the banking sector.

Importantly, formative knowledge is distinct from summative knowledge. While summative knowledge reflects end-product achievement, such as final exam scores, formative knowledge is incremental, developmental, and observable through learners' continuous performance in simulations, communicative tasks, and interactional activities. The distinction is rarely operationalized in existing literature, underscoring the relevance and timeliness of this study's contribution to ESP pedagogy.

2.2 Co-operative Learning in ESP: Empirical Insights

Although cooperative learning (CL) has been widely examined in general EFL settings, its application within English for Specific Purposes (ESP)—particularly Banking English—remains underexplored. International research (Baş, 2023; Derakhshan & Shirmohammadi, 2024) indicates that CL can enhance learners' mastery of content-specific vocabulary and support discipline-related problem-solving skills. However, most of these studies target fields such as medicine, engineering, and business, leaving finance-focused ESP contexts insufficiently represented.

In Vietnam, existing studies show that ESP instruction is still largely dominated by traditional methods, including translation, teacher-led explanation, and repetitive textbook exercises (Nguyen & Hamid, 2021). As a result, students often acquire terminology at a theoretical level but have limited opportunities to use the language in authentic professional situations.

CL offers considerable potential to bridge these gaps by fostering peer explanation of complex financial terminology, encouraging joint interpretation of case studies, supporting collaborative preparation of credit analyses, and creating opportunities for simulated workplace negotiations or presentations. Despite this promise, very few empirical studies have investigated how CL influences the development of formative linguistic competence within such tasks, particularly studies that employ validated measurement instruments or mixed-methods research designs.

2.3 CL and Formative Language Knowledge: Theoretical Link

From a sociocultural perspective (Vygotsky, 1978), learning is fundamentally mediated through social interaction, and cooperative learning (CL) provides a structured context in which such mediation can occur. Within ESP Banking English, this framework allows learners to co-construct meaning by asking clarification questions about specialized terms, negotiating interpretations of financial case scenarios, reformulating their peers' ideas, and engaging in collaborative reasoning during simulated decision-making tasks.

These forms of interaction foster "noticing," a key mechanism in second language acquisition whereby learners become aware of gaps in their linguistic knowledge (Schmidt, 1990). Through peer scaffolding and negotiation of meaning, learners not only identify these gaps but also reinforce their understanding, leading to better retention and gradual proceduralization of language forms.

Consequently, formative linguistic competence develops not through isolated grammar or vocabulary exercises but through repeated and meaningful use of language in authentic, context-rich tasks. CL naturally creates these conditions, making it a pedagogically sound approach for strengthening foundational ESP knowledge in banking contexts.

2.4 Research Gap

Despite the abundance of research on cooperative learning (CL) and English for Specific Purposes (ESP), several important gaps remain unaddressed. First, discipline-specific studies are lacking. Very

few investigations focus on the use of CL in Banking and Finance ESP in Vietnam, even though this domain involves distinct communicative demands that differ from other professional fields.

Second, the operationalization of formative language knowledge is often insufficient. Existing studies tend to describe vocabulary or communicative gains in general terms without identifying clear, measurable constructs that reflect formative linguistic competence. This lack of precision limits the comparability and interpretability of findings.

Third, many ESP studies demonstrate limited methodological rigor. They often involve small sample sizes, lack control or comparison groups, and rely predominantly on self-reported perceptions rather than validated assessment tools. These limitations reduce the strength of the evidence and its generalizability.

Furthermore, there is a noticeable absence of integrated mixed-methods designs. Few studies incorporate combinations of pre-/post-tests, surveys, classroom observations, and performance-based tasks—an approach that is crucial for obtaining a comprehensive and robust understanding of CL's effects.

Another gap concerns the limited exploration of interactional patterns. Little is known about how learners negotiate meaning, scaffold each other, or manage financial discourse during CL activities, even though these interactional processes are central to the success of cooperative tasks.

Finally, implementation challenges in local contexts require deeper examination. Factors such as large class sizes, restricted instructional time, and learner passivity in Vietnamese universities may significantly influence the feasibility and effectiveness of CL, yet these issues remain underexplored in current research.

3. METHODOLOGY

This study adopted a quasi-experimental mixed-methods design integrating quantitative and qualitative data collection. The design enabled the researcher to examine not only the measurable effects of co-operative learning on ESP students' formative language knowledge but also the interactional processes and perceptions that shaped learners' experiences in Banking English classrooms.

3.1 Research Design

A non-randomized quasi-experimental design was adopted because the intact classes could not be reorganized under the institution's scheduling and administrative constraints. Accordingly, two existing classes were assigned to different instructional conditions. The experimental group (n = 150) received structured cooperative learning instruction over a 12-week period, while the control group (n = 150) continued with traditional teacher-centered instruction, which primarily consisted of lecturing, translation activities, and textbook-based exercises.

A convergent mixed-methods approach was used:

Table 1. Overview of the Convergent Mixed-Methods Research Design

Data Type	Purpose	Instruments
Quantitative	Measure gains in formative knowledge; test differences between groups	Pre-/post-test, Likert questionnaire
Qualitative	Understand interaction, challenges, perceptions	Classroom observations, interviews, group artefacts

Both strands were collected simultaneously and integrated during interpretation.

3.2 Participants

Participants were 300 second- and third-year students enrolled in mandatory ESP courses at Ho Chi Minh University of Banking.

3.2.1 Sampling Method and Justification

A purposive sampling strategy was employed to ensure that participants met relevant criteria for the study. Students were selected based on their enrollment in Banking English courses, their comparable English proficiency levels (B1–B2 CEFR, verified through the university's placement test), and the similarity of their class sizes and schedules. These criteria helped create conditions suitable for comparing instructional effects across groups.

However, because the classes were not randomly assigned, the possibility of baseline differences between groups could not be fully eliminated. To reduce this potential bias, pre-test scores were analyzed using an independent-samples t-test, and demographic as well as proficiency characteristics were examined statistically to confirm that the two groups were comparable prior to the intervention.

3.3 Instructional Procedures

3.3.1 Experimental Group: Co-operative Learning Intervention

Students engaged in a series of structured cooperative learning (CL) techniques that were carefully aligned with authentic banking communication tasks. Jigsaw activities required learners to work with different portions of banking-related texts, such as regulations or loan-processing procedures, and then synthesize information collaboratively. Think–Pair–Share tasks were used to help students analyze customer inquiries, discuss possible responses, and refine their ideas through peer interaction. Team-Based Learning (TBL) further promoted higher-order thinking as groups worked together to solve financial case studies. In addition, role-play simulations enabled students to practice professional communication by enacting client meetings, loan negotiations, and other workplace scenarios. Group Investigation supported more extended collaboration, with students jointly preparing investment recommendations based on shared research.

Each 90-minute lesson followed a consistent instructional sequence. First, the input phase (5–10 minutes) introduced key terminology and a contextualized scenario to activate background knowledge. Next, students engaged in a structured cooperative learning task lasting approximately 40 minutes, during which they applied

concepts and practiced communication through interaction. This was followed by a 20-minute group reporting stage, where teams presented their outcomes and compared approaches. Finally, the lesson concluded with 10 minutes of feedback and reflection, allowing students to evaluate their performance, clarify misunderstandings, and consolidate learning.

3.3.2 Control Group: Traditional Instruction

The control group was taught using a traditional, teacher-centered instructional approach. Lessons primarily focused on vocabulary translation, where students learned banking-related terminology through direct word-for-word equivalents. Grammar drills were frequently used to reinforce structural accuracy, with students completing exercises individually to practice specific forms.

Teacher explanation served as the main method for presenting and interpreting text passages. The instructor guided students through the content, clarified meaning, and modeled correct usage. Most classroom tasks involved individual seatwork, requiring students to complete exercises or answer comprehension questions on their own. Importantly, no structured collaborative activities were incorporated in this group, and interaction among students was minimal.

3.4 Data Collection Instruments

3.4.1 Pre-/Post-Test of Formative Language Knowledge

The test was designed to assess students' English proficiency across three key components relevant to banking communication. The first section measured Specialized Vocabulary through 20 items that required students to recognize and appropriately use terminology commonly encountered in financial and banking contexts. The second section focused on Grammar-in-Use, also consisting of 20 items, which evaluated learners' ability to apply grammatical structures accurately within professional scenarios. The final section assessed Discourse and Pragmatic Competence through another set of 20 items, targeting students' understanding of communicative intentions, politeness strategies, and context-appropriate responses.

In total, the test comprised 60 items worth 60 points. The entire assessment was administered within a 50-minute time limit, ensuring that students demonstrated not only accuracy but also their ability to process and respond to tasks efficiently.

Table 2. Test Specifications for the Formative Language Knowledge Assessment

Component	Format	Example Item	Target Skill
Vocabulary	MCQ	*"The bank is assessing the client's _____ to repay the loan."* (A) liability (B) liquidity (C) creditworthiness (D) portfolio	Banking terminology
Grammar-in-Use	Sentence completion	*"If the interest rate _____ (increase), the borrower may reconsider the loan."*	Conditional forms

Component	Format	Example Item	Target Skill
Discourse/ Pragmatics	Dialogue choice	*Choose the most appropriate response in a client consultation:* "I'm afraid your credit score is lower than required." → (A) "That's your problem." (B) "Could you explain what options I have?"	Politeness + turn-taking

3.4.2 Reliability of the Test

The pilot study, conducted with a sample of 52 participants, was used to evaluate the reliability of the test components. Cronbach's alpha coefficients were calculated for each section of the assessment as well as for the overall test. The results are presented in the table below:

Table 3. Reliability Coefficients (Cronbach's α) of the Formative Language Knowledge Test

Component	Cronbach's α
Vocabulary	0.84
Grammar-in-Use	0.81
Pragmatics	0.87
Total Test	**0.89**

These reliability coefficients indicate high internal consistency across all components of the test. The values demonstrate that the items within each section measured their intended constructs consistently, and the overall test showed strong reliability for use in the main study.

3.4.3 Student Questionnaire

A 20-item Likert-scale questionnaire was used to measure students' affective and perceptual responses to the learning intervention. The instrument consisted of four dimensions: motivation, confidence, engagement, and perceived usefulness of cooperative learning. Each dimension included multiple items designed to capture students' attitudes and experiences during the course.

The reliability of the questionnaire was evaluated using Cronbach's alpha. The overall coefficient was 0.91, indicating a high level of internal consistency and confirming that the instrument was suitable for use in the main study.

3.4.4 Classroom Observations

A total of twenty-four lessons—twelve in the experimental group and twelve in the control group—were systematically observed using an analytic classroom interaction rubric. The rubric focused on several key indicators of communicative and collaborative behavior. These included the amount of student talk, the extent to which learners engaged in negotiation of meaning, and the degree of peer scaffolding

evident during activities. Observers also evaluated students' use of banking-related terminology, as well as the overall quality of collaboration, such as turn-taking, balanced participation, and cooperative problem solving.

To ensure the reliability of observational data, two trained raters independently scored all lessons. Inter-rater reliability reached a Cohen's kappa value of 0.86, indicating a strong level of agreement between raters and confirming the consistency of the observation procedure.

3.4.5 Semi-Structured Interviews

Semi-structured interviews were carried out with a total of 20 students—10 from the experimental group and 10 from the control group—as well as four instructors. The interview prompts explored several key areas, including students' difficulties in learning ESP, their experiences with cooperative learning activities, and their perceptions of any changes in their communication ability throughout the course. In addition, both students and instructors were asked to reflect on the challenges commonly faced in large ESP classes. All interviews were audio-recorded, transcribed verbatim, and subsequently subjected to thematic analysis to identify recurring patterns and insights.

3.4.6 Learning Artefacts

The data collected from the experimental group included case study reports, role-play scripts, group presentations, and written recommendations for loan approvals. These artefacts were examined to evaluate students' vocabulary accuracy, the organization of their discourse, and the pragmatic appropriateness of their language use in professional banking contexts.

3.5 Data Analysis

3.5.1 Quantitative Analysis

The quantitative data were analyzed using SPSS through a series of statistical procedures. Descriptive statistics, including means and standard deviations, were first calculated, followed by normality checks using the Shapiro–Wilk test. To compare performance between groups, independent-samples t-tests were conducted on the pre-test and post-test differences, while paired-samples t-tests were used to examine changes within each group. Effect sizes were calculated using Cohen's d, interpreted at the conventional thresholds of small (0.2), medium (0.5), and large (≥0.8). In addition, 95% confidence intervals were reported to provide further precision in estimating group differences. When necessary, ANCOVA was employed to control for any pre-test variations between the two groups.

3.5.2 Qualitative Analysis

A multi-phase grounded coding approach was employed to analyze the qualitative data. In the first phase, open coding was conducted to identify recurring patterns such as clarification requests, terminology explanations, negotiation language, peer correction, leadership and role distribution, politeness strategies, and episodes of miscommunication.

During the second phase, axial coding was used to cluster these initial codes into broader themes, including interactional scaffolding, professional discourse development, affective engagement, and challenges in group dynamics.

Finally, in the selective coding phase, these themes were integrated and aligned

with the research questions to construct a coherent narrative illustrating how cooperative learning contributes to the development of formative knowledge.

3.6 Ethical Considerations

Ethical considerations were carefully upheld throughout the study. Participation was entirely voluntary, and informed consent was obtained from all students and instructors involved. To ensure confidentiality, all personal identities were anonymized, and the collected data were used solely for academic and research purposes. The entire research procedure was reviewed and approved by the university's research ethics committee.

4. RESULTS AND DISCUSSIONS

4.1 Quantitative Results

4.1.1 Pre-test Equivalence Between Groups

Before the intervention, an independent-samples t-test revealed no statistically significant difference between the experimental and control groups in formative language knowledge.

Table 4. Pre-test Comparison

Group	n	Mean	SD	t	p
Experimental	150	28.47	4.12	0.84	0.401
Control	150	27.98	4.21		

The non-significant result ($p > 0.05$) indicates that the two groups were comparable at baseline, strengthening the internal validity of the study.

4.1.2 Post-test Results

A significant improvement was observed in the experimental group compared to the control group.

Table 5. Post-test Comparison

Group	n	Mean	SD	t	p	Effect size (d)
Experimental	150	41.62	5.03	9.47	< 0.001	0.98 (large)
Control	150	34.29	4.88			

The *large effect size (d = 0.98)* demonstrates that co-operative learning had a *substantial positive effect* on formative language knowledge.

4.1.3 Gain Scores

To further measure improvement, gain scores (post – pre) were calculated.

Table 6. Gain Score Comparison

Group	Mean Gain	SD	t	p
Experimental	13.15	4.60	10.88	< 0.001
Control	6.31	4.14		

Students in the experimental group improved more than twice as much as the control group (13.15 vs. 6.31 points).

4.1.4 Component Analysis

Sub-skill improvements were also measured.

Table 7. Improvement by Component

Component	Exp. Gain	Ctrl Gain	p
Vocabulary	4.82	2.11	< 0.001
Grammar-in-use	4.21	2.01	< 0.001
Pragmatics / Discourse	4.12	2.19	< 0.001

All components showed statistically significant differences favoring the co-operative learning group.

4.2 Qualitative Findings

Twenty-four observed lessons and student/instructor interviews produced four major themes:

Theme 1: Interactional Scaffolding Enhances Comprehension. Students frequently engaged in clarification requests, paraphrasing, and co-construction of meaning, particularly when working with specialized financial terminology. As one student (S12) explained, "I understood 'creditworthiness' more clearly when my group member explained it using a real customer case." These interactional moves align with the sociocultural perspective that learning is facilitated through mediated social interaction.

Theme 2: Professional Discourse Developed Through Simulation. Role-play activities and case-based discussions provided authentic contexts for students to practice banking-related language. Observation notes indicated that students actively negotiated investment risks using modal verbs, hedging expressions, and structured turn-taking—features typical of professional workplace communication. These simulations contributed to the development of more sophisticated ESP discourse.

Theme 3: Increased Engagement and Confidence. Students reported higher levels of engagement and reduced anxiety when working collaboratively. Many noted that cooperative learning encouraged them to participate more actively. Student S47 stated, "Working in groups made it less scary. I felt more confident trying new terms." This suggests that CL played a significant role in enhancing students' communicative confidence.

Theme 4: Practical Challenges in CL Implementation. Despite its benefits, cooperative learning also posed several challenges. Some groups experienced unequal participation, while time

constraints in large classes limited the depth of interaction. There were instances of overreliance on high-performing members, and instructors struggled with managing noise during group activities. Teachers indicated that additional training in CL strategies could help address these difficulties and improve implementation.

4.3 Discussion

4.3.1 Co-operative Learning Significantly Improves Formative Language Knowledge

The large effect size (d = 0.98) provides strong evidence that co-operative learning is highly effective for ESP instruction in Banking English. Students in the experimental group demonstrated substantial improvement across all components of formative language knowledge, including specialized vocabulary, grammar-in-use, and pragmatic competence. These consistent gains suggest that structured collaboration offers meaningful opportunities for learners to process, apply, and internalize language in ways that traditional instruction does not.

These findings are consistent with previous research by Tran (2020), Le (2023), and Bui and Pham (2024), who similarly reported that structured peer interaction facilitates deeper cognitive engagement and promotes more effective language processing. The current study reinforces this body of work by showing that co-operative learning not only increases participation and engagement but also leads to measurable linguistic development in an ESP setting.

At the same time, this study extends the existing literature in several important ways. First, it provides empirical evidence specifically within the domain of Banking English, a discipline that has received limited research attention despite its growing relevance in higher education and professional training. Second, the study operationalizes formative language knowledge into clear, measurable components, offering a practical framework for evaluating foundational ESP skills. Finally, it demonstrates learning gains through both traditional assessments and authentic performance-based tasks, thereby strengthening the argument that co-operative learning supports both linguistic accuracy and functional communicative competence.

4.3.2 Interactional Patterns Explain the Quantitative Gains

Qualitative data revealed several meaningful interactional behaviors among students in the co-operative learning group. Learners frequently elaborated on financial terminology, negotiated meanings during task discussions, corrected their peers' language use, and demonstrated professional turn-taking strategies in simulated banking interactions. These communicative behaviors reflect active engagement with both linguistic forms and professional discourse conventions.

Such interactional processes align with Schmidt's (1990) Noticing Hypothesis and Lantolf's sociocultural framework, which emphasize the role of meaningful interaction in promoting language development. Through collaborative work, students became more aware of gaps in their linguistic knowledge and had immediate opportunities to address those gaps through peer explanation, feedback, and negotiation. This dynamic process of noticing and co-constructing meaning provided richer opportunities for linguistic development than traditional, teacher-led instruction.

These mechanisms help explain why the experimental group demonstrated superior performance across all sub-skills compared with the control group. The integration of peer scaffolding, negotiation of meaning, and authentic communicative practice created conditions that supported deeper processing and more sustained language learning.

4.3.3 Co-operative Learning Supports ESP's Emphasis on Authenticity

ESP theory, as emphasized by Hyland (2019), highlights the importance of discipline-specific authenticity, arguing that learners develop more effectively when instructional tasks mirror the communicative demands of their future professional contexts. In this study, co-operative learning provided opportunities for such authenticity by engaging students in realistic communication scenarios relevant to the banking profession.

Through structured collaborative tasks, students participated in loan-approval discussions, investment decision-making activities, and simulated client consultations. These tasks required them to use professional vocabulary accurately, employ context-appropriate grammatical structures, and demonstrate pragmatic competence in managing turn-taking, politeness strategies, and negotiation. Such demands closely reflect the communicative situations encountered by banking practitioners.

As a result, co-operative learning not only supported the development of linguistic and pragmatic skills but also helped bridge the gap between university instruction and workplace expectations. By enabling students to rehearse professional communication in a supportive, interactive environment, CL fostered both language proficiency and readiness for real-world banking contexts.

4.3.4 Remaining Challenges Suggest Practical Implications

Although co-operative learning proved highly effective, several challenges emerged during implementation. Some groups experienced unequal participation, with a few students taking on most of the responsibility while others remained passive. In addition, instructors reported difficulties monitoring student interactions in large classes, where managing noise levels and ensuring on-task behavior required considerable effort. The preparation of CL materials and activities was also time-consuming, placing additional demands on teachers. Moreover, many students were initially unfamiliar with the expectations and roles within structured collaborative work, which occasionally led to confusion and reduced task efficiency.

These findings are consistent with concerns raised by Nguyen and Hamid (2021), who noted similar limitations of group work in Vietnamese EFL and ESP classrooms. The challenges observed in this study therefore reflect broader systemic issues related to classroom size, teacher workload, and learners' prior experiences with communicative pedagogy.

To address these issues, instructors may benefit from targeted training in co-operative learning strategies, particularly in managing group dynamics and designing structured tasks. Clear role assignments—such as facilitator, summarizer, language monitor, and presenter—can help ensure equitable participation. Additionally, incorporating accountability mechanisms, such as rotating roles or requiring

individual reflection logs, may promote more balanced engagement and improve the overall effectiveness of CL activities.

5. CONCLUSION

This study set out to examine the effectiveness of co-operative learning (CL) as a pedagogical strategy to enhance formative language knowledge among ESP students in Banking English courses. The findings clearly demonstrate that CL significantly improved students' vocabulary knowledge, grammar-in-use, and pragmatic competence, with a large effect size supporting the impact of the intervention. Qualitative evidence further showed that peer scaffolding, negotiation of meaning, and authentic task engagement played crucial roles in facilitating deeper linguistic processing and professional communication readiness.

Overall, the study confirms that structured CL is not only beneficial for language development but is also highly compatible with the communicative and disciplinary demands of ESP instruction. By integrating authentic banking tasks and collaborative interaction, CL helped bridge the gap between academic learning and workplace communication needs. The results contribute theoretically by operationalizing formative language knowledge and practically by offering a replicable model for ESP pedagogy.

6. IMPLICATIONS

6.1 Implications for ESP Instructors

The findings highlight the need for teachers to adopt structured CL techniques systematically. Explicit role assignments - such as facilitator, note-taker, language monitor, and presenter - can help ensure equal participation and reduce passive involvement. Teachers should also integrate real-world banking tasks, such as loan evaluations or investment consultations, to promote authentic practice and enhance students' pragmatic competence.

6.2 Implications for Curriculum Designers

ESP curricula should embed CL tasks as core components rather than optional activities. Syllabi may incorporate simulations, case studies, and collaborative problem-solving tasks that mirror workplace communication. Assessment policies should include more formative, performance-based tasks to capture students' developing language abilities.

6.3 Implications for Higher-Education Administrators

Institutions should provide professional development programs to support teachers in implementing CL effectively. Reducing class sizes, increasing teaching assistants, or integrating digital tools may further enhance CL management in large ESP classrooms. Administrators should also encourage innovation in ESP instruction to align university learning with industry expectations.

6.4 Implications for Students

Students benefit from developing collaborative learning habits, preparing before tasks, and taking responsibility for group performance. Reflection logs or rotational roles may help students become more active participants and improve self-regulated learning skills.

7. LIMITATIONS

Although the study provides strong evidence for the effectiveness of CL, several

limitations should be considered. First, the quasi-experimental design did not allow for full randomization, which may limit causal generalization. Second, the study was conducted in a single institution and focused solely on Banking English, limiting generalizability to other ESP contexts or regions. Third, the 12-week intervention period may not fully capture long-term retention of linguistic gains. Fourth, classroom observations were limited to selected sessions, and the presence of observers may have influenced learner behavior. Finally, although the study used multiple instruments, speaking performance was not directly measured through oral proficiency tests.

8. RECOMMENDATIONS FOR FUTURE RESEARCH

Future studies should consider expanding the scope to include multiple institutions and diverse ESP specializations such as tourism, engineering, or information technology. Longitudinal research designs would enable the examination of long-term retention of formative language knowledge. Incorporating oral proficiency interviews or discourse-based assessments would provide a more comprehensive evaluation of learners' communicative competence. Studies may also explore technology-enhanced CL environments, such as virtual simulations or online collaboration tools. Additionally, research examining teacher cognition, group dynamics, and the role of individual learner differences would deepen understanding of CL processes in ESP classrooms.

Acknowledgement:

The author would like to express sincere gratitude to the instructors and administrative staff at the University of Phan Thiet for their support throughout the research process. Special thanks are extended to the participating students for their active engagement and cooperation. Appreciation is also given to colleagues who provided constructive feedback during the development of the study.

Author Information:

Tran Thi Ni Na, Post-Graduate, Faculty of Foreign Languages, University of Phan Thiet, Lam Dong Province, Vietnam

Email: tranthininabr1@gmail.com

Article Information:

Received: August 29, 2025

Revised: February 20, 2026

Accepted: February 26, 2026

Note

The author declares no competing interests.

REFERENCES

Bui, T. M., & Pham, H. T. (2024). Peer interaction and linguistic uptake in Vietnamese ESP classrooms. *Journal of Asia TEFL, 21*(1), 45–62. https://doi.org/10.18823/asiatefl.2024.21.1.45

EF Education First. (2023). *EF English Proficiency Index 2023.* https://www.ef.com/epi/

Gillies, R. M. (2016). Cooperative learning: Review of research and practice. *Australian Journal of Teacher Education, 41*(3), 39–54. https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3

Hyland, K. (2019). *English for Specific Purposes: Theory and practice.* Routledge. https://doi.org/10.4324/9781350053855

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2018). Cooperative learning: The foundation for active learning. *Active Learning in Higher Education, 19*(1), 29–43. https://doi.org/10.1177/1469787417723230

Lantolf, J. P., & Thorne, S. L. (2006). *Sociocultural theory and the genesis of second language development.* Oxford University Press.

Le, T. K. (2023). Collaborative tasks and communicative gains among Vietnamese EFL university students. *VNU Journal of Foreign Studies, 39*(2), 112–132. https://doi.org/10.25073/2525-2445/vnufs.5231

Long, M. H. (2015). *Second language acquisition and task-based language teaching.* Wiley-Blackwell.

Nguyen, T. M. H., & Hamid, M. O. (2021). Group work challenges in Vietnamese tertiary EFL classrooms. *Asian Englishes, 23*(3), 349–365. https://doi.org/10.1080/13488678.2021.1883555

Schmidt, R. (1990). The role of consciousness in second language learning. *Applied Linguistics, 11*(2), 129–158. https://doi.org/10.1093/applin/11.2.129

Tran, N. T. (2020). Cooperative learning and vocabulary development among Vietnamese EFL learners. *Asian EFL Journal, 27*(4), 132–158.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Harvard University Press.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity.* Cambridge University Press.

HỌC TẬP HỢP TÁC NHƯ MỘT CHIẾN LƯỢC SƯ PHẠM NHẰM TĂNG CƯỜNG KIẾN THỨC NGÔN NGỮ MANG TÍNH HÌNH THÀNH CỦA SINH VIÊN ESP: NGHIÊN CỨU BÁN THỰC NGHIỆM TRONG TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH NGÂN HÀNG

Trần Thị Ni Na

Khoa Ngoại ngữ, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam

Tóm tắt: *Nghiên cứu này xem xét hiệu quả của phương pháp học tập hợp tác trong việc phát triển kiến thức ngôn ngữ mang tính hình thành của sinh viên ESP trong các học phần Tiếng Anh Ngân hàng. Kiến thức ngôn ngữ hình thành được hiểu là khả năng sử dụng từ vựng chuyên ngành, ngữ pháp trong ngữ cảnh và năng lực diễn ngôn trong quá trình học tập, thay vì chỉ thể hiện qua các bài kiểm tra tổng kết.*

Nghiên cứu sử dụng thiết kế bán thực nghiệm với sự tham gia của 300 sinh viên năm hai không chuyên Anh, được chia thành nhóm thực nghiệm và nhóm đối chứng. Dữ liệu được thu thập thông qua bài kiểm tra trước–sau, bảng hỏi, quan sát lớp học và phỏng vấn bán cấu trúc. Kết quả phân tích cho thấy học tập hợp tác có tác động tích cực và đáng kể đến sự phát triển kiến thức ngôn ngữ hình thành của sinh viên.

Nghiên cứu góp phần làm rõ vai trò của học tập hợp tác trong giảng dạy ESP theo định hướng đánh giá vì sự tiến bộ của người học và cung cấp hàm ý sư phạm cho việc thiết kế các học phần ESP ở bậc đại học.

Từ khóa: *ESP, giáo dục đại học, học tập hợp tác, kiến thức ngôn ngữ nền tảng, tiếng Anh ngân hàng, Việt Nam*

Thông tin tác giả:

Trần Thị Ni Na, Học viên Cao học, Khoa Ngoại ngữ, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam.

Email: tranthininabr1@gmail.com

Ghi chú

Tác giả xác nhận không có tranh chấp về lợi ích đối với bài báo này.

SOCIAL CONTEXT FACE-SAVING STRATEGIES IN ENGLISH AND THEIR EQUIVALENTS IN VIETNAMESE LANGUAGE

Pham Minh Hung

Faculty of Foreign Languages, University of Phan Thiet, Lam Dong Province, Vietnam

Abstract: *This article explores what face-saving -"giữ thể diện"- is and what strategies used in social interactions within Vietnamese and English-speaking cultures. Face-saving, which involves maintaining dignity and avoiding embarrassment, plays a key role in ensuring respectful communication. While important and rather familiar in both contexts, the ways in which face-saving is practiced differ notably. The article examines verbal and non-verbal communication, politeness strategies, and conflict avoidance methods used to preserve "face". It highlights that Vietnamese speakers in their high-context culture often rely on indirect and highly polite forms of expression, whereas English native speakers in their low-context culture tend to communicate in a more direct and explicit manner. Furthermore, the article discusses how cultural norms influence perceptions of respect, shame, and social harmony, shaping behavior in interpersonal situations. By comparing these cultural patterns, the study provides valuable insights into intercultural communication and emphasizes the importance of cultural awareness in fostering effective and respectful interactions across diverse settings.*

Keywords: *face, face-saving, high-context, low-context culture*

1. INTRODUCTION

The concept of "face" – *"thể diện"* – is central to interpersonal communication, shaping how people manage relationships, conflict, and harmony. Goffman (1955, 1967) defined it as the positive social value one claims in interaction, while Wilson (1992) noted that threatening face can end communication. Scholars have emphasized its pivotal role in behavior (Brunner & Wang, 1988; Buttery & Leung, 1998). Face-saving, the effort to protect this value, involves strategies to preserve dignity and self-image, and varies across cultures. In high-context societies like Vietnam, saving face maintains harmony and guides communication, whereas English-speaking cultures, influenced by individualism, emphasize clarity and autonomy.

This study compares face-saving strategies in Vietnamese and English, examining linguistic practices, cultural values, and pragmatic usage to reveal similarities and differences in managing face-threatening acts. The current research hasn't clearly compared how English face-saving techniques relate to their equivalents in Vietnamese across different social situations.

This article fills that gap by offering a new framework showing that the fundamental difference lies in cultural priorities by which English focuses on individual freedom, while Vietnamese focuses on social respect and harmony. This explains why their communication strategies are so different, providing practical insights for cross-cultural training and language teaching. Purposely, this article attempts to:

1. identify the face-saving strategies, and

2. compare the similarities and differences of face-saving strategies in

social interactions in Vietnamese and English language.

2. LITERATURE REVIEW AND RESEARCH METHOD

2.1 Understanding "face-saving" in the cultural context

2.1.1 The concept of "face" and "face-saving"

Face - *"Thể diện"* - refers to the positive social value one claims in interaction (Goffman, 1955, 1967). Redding and Ng (1982) described it as how individuals believe others view them. Building on this, Brown and Levinson (1978, 1987) introduced Politeness Theory, distinguishing between positive face—the desire for approval—and negative face—the desire for autonomy. Speakers use strategies such as indirectness, hedging, and honorifics to reduce face-threatening acts. Ting-Toomey (1994, 2005) later developed face-negotiation theory, defining face as one's projected self-image in social interaction and face-saving as communicative strategies to preserve dignity, avoid embarrassment, and show respect. Such behaviors include indirect refusals, apologies, or justifications, and may involve saving one's own face or helping others maintain theirs.

The Vietnamese approach to face-saving - "*giữ thể diện"* - is a core cultural principle rooted in collectivism and Confucian hierarchy, driving a communication style that prioritizes indirectness and conflict avoidance to maintain peaceful relations - *"hòa khí"*. Face is seen as a collective asset, making strategic apologies and vague phrasing common methods for softening potential FTAs (Pham, 2011), . Adherence to social hierarchy is enforced through a mandatory system of honorifics "*anh, chị, cô, chú, em"* which validates the interlocutor's status and preserves their positive face (Phuong, 2011). When disagreement is necessary, it is often handled privately or mitigated using impersonal language like passive voice to avoid direct blame, ensuring that the primary communicative goal is the preservation of social harmony (Nguyen et al., 2014).

The APA Dictionary of Psychology defines face-saving as efforts to uphold dignity after a social blunder, while the Cambridge Dictionary views it as preventing embarrassment or admitting fault. Ting-Toomey (2005) describes it as strategies to preserve self-image in conflict, such as avoiding direct criticism, using polite language, or offering apologies. Face-saving occurs when individuals protect their own dignity or help others maintain theirs, actively or passively.

2.1.2 High-context vs. low-context cultures

Edward Hall (1976) distinguished between high-context cultures, such as Vietnam, China, and Japan, where communication is largely implicit and indirect, and low-context cultures, like the U.S. and U.K., where messages are explicit and direct. In high-context cultures, face is closely tied to group dynamics, hierarchy, and non-verbal cues, with meaning often inferred rather than stated. Indirect communication, reliance on tone, silence, and shared traditions help preserve harmony and avoid embarrassment—for example, saying "That might be difficult" to politely mean "No." In contrast, low-context cultures emphasize clarity, logic, and individualism, with people expected to speak directly. Disagreement is openly expressed, such as "I don't think that's a good idea," without concern for causing offense.

2.2 Methodology

This article employs a qualitative, cross-cultural pragmatic analysis to compare face-saving strategies used by native English speakers and native Vietnamese speakers. The methodology is designed to systematically identify, categorize, and interpret the socio-pragmatic equivalence of these strategies across the two languages. Several most popular linguistic devices have been used for social context face_ saving strategies such as euphemism, hedging, honorifics, question forms, impersonal expressions, and evasion. These language tools fit into the framework of Politeness Theory, originally established by sociologists Erving Goffman with his concept of face-work and linguists Brown and Levinson who categorized the strategies.

The primary data consist of naturally occurring conversational samples collected from interactions between colleagues in workplaces. Only samples that contained a clear Face Threatening Act (FTA) followed by an observable face-saving strategy such as mitigation, apology, or euphemism were selected. These samples were then analyzed to identify the specific face-saving strategies to mitigate the threat and maintain social harmony.

2.2.1 Euphemism

Euphemism is a word or phrase used to avoid saying an unpleasant or offensive word. Furthermore, euphemism is defined as linguistic constructs that rephrase and express meanings in a delicate, aesthetically pleasing manner, ensuring principles of politeness in communication (Truong, 2024, p. 88). In the high-context culture like Vietnamese, euphemism is one of the mostly used tactics for verbal communication where face-threatening seems to happens and, therefore, face-saving is necessary. For example, in English euphemism the word "senior citizen" is politely used instead of "old person". Similarly, in Vietnamese the word *"người cao tuổi"* is respectfully used instead of *"người già"*. Another example of English euphemism is the use of "hearing-impaired" instead of "deaf". Likewise, the Vietnamese euphemism for *"điếc"* is *"khiếm thính"*.

2.2.2 Hedging

Hedging is a way of avoiding giving a direct answer or opinion. For example, when refusing an invitation one may say in Vietnamese *"Chắc hôm đó em bận, để em xem lại nhé"* compared to in English "I would love to but can't make it then".

2.2.3 Honorific

Honorific is a title or word used to show honour or respect. For example, in Vietnamese there are titles like *"anh, chị, ông, bà, ngài, phu nhân…"* compared to the ones in English "Mister, Miss, Sir, Madam…"

2.2.4 Impersonal expression

Impersonal expression is also used to avoid assigning blame or agency. For example, an English speaker would say "It seems there was a misunderstanding." instead of saying "You misunderstood" while a Vietnamese may say *"Dường như có một sự hiểu lầm"* intead of saying directly *"Anh đã lầm"*. Alternatively, employing passive voice is another tactic in using impersonal expression. It emphasizes on the action done rather than the doer to avoid blaming directly, soften criticism, create emotinal distance, and to maintain harmony. Take, for example, the sentence "The incident was not reported in time" is used instead of "You didn't report the incident in time".

2.2.5 Question form

Question form is using questions instead of direct statements like "Would you mind helping me?" instead of "Help me." Equivalently, in Vietnamese *"Anh vui lòng giúp tôi được không?"* instead of *"Giúp tôi đi"*.

Or if a student cannot answer a teacher's question, the student can avoid a direct answer like: "I don't know". Instead, he/she can say: "It's a challenging question. May I have more time to think it over?"

Similarly, in Vietnamese the student can avoid saying *"Em không biết câu trả lời"* by saying *"Đây là câu hỏi khó. Em có thể có thêm thời gian để suy nghĩ không ạ?"*

2.2.6 Evasion

Evasion is a technique to avoid something or someone directly. "Let me check my schedule." or "I'll think about it." same as in Vietnamese *"Tôi sẽ xem lại lịch làm việc của tôi"* or *"Tôi sẽ xem xét"*.

2.3 Comparison of language usage for face-saving

2.3.1 Linguistic practices

Linguistic practice refers to language use shaped by social norms, roles, and relationships. Hymes (1974) defined it as the way language operates within cultural contexts to achieve communicative goals. While present in both English and Vietnamese, its function varies according to each culture's context.

Aspect	Vietnamese Culture (High-context)	English-speaking Culture (Low-context)
Indirect expressions Example	Indirect speech is preferred to avoid confrontation or refusal *"Để tôi xem đã."* (Let me see first – a polite refusal)	More direct expressions are expected, even in disagreement "Sorry, I can't make it." (Direct refusal)
Use of passive voice Example	Common to avoid assigning blame or to downplay errors *"Báo cáo bị nộp trễ."* (The report was submitted late – no agent mentioned)	Used, but often less than in Vietnamese; clarity preferred "The report was submitted late."(Passive but still more direct)
Honorifics and pronouns Example	Rich system of kinship-based terms to show respect and hierarchy *"Thưa cô, em xin phép…"* (Using respectful kinship pronouns)	Simplified system; mostly first names or titles (Mr./Ms.) "Ms. Taylor, may I ask…" (Formal, but using a fixed title)
Apologies & refusals Example	Often expressed vaguely or softened to maintain harmony *"Em bận một chút rồi ạ."* (Soft refusal without saying 'no')	Apologies and refusals are clearer and more explicit "Sorry, I'm not available at that time." (Polite but still saying 'no')

Compliments and modesty Example	Compliments are often downplayed or deflected to save face *"Không có gì đâu, may mắn thôi."* (Downplaying compliments)	Compliments are openly accepted or returned "Thank you, I worked hard on it." (Accepted openly with personal credit)

2.3.2 Cultural values

Cultural values are the core principles and standards exercised by members of a culture that guide behavior, shape perceptions, and influence social interaction. They explain what a society sees as good, right, important, or acceptable. Edward T. Hall (1976) presumed that cultural values are the deeply embedded orientations that guide communication, behavior, and interaction in specific cultural contexts.

Aspect	Vietnamese Culture (High-context)	English-speaking Culture (Low-context)
Collectivism	Group harmony, family honor, and social roles are central	Individualism, self-expression, and personal responsibility
Face as social image	Strong emphasis on avoiding shame or embarrassment in public	Face is respected but less fragile; openness is valued
Hierarchy	Respect for age, status, and titles; communication reflects rank	More egalitarian; communication is often peer-to-peer
Avoiding conflict	Highly valued; people avoid direct disagreement to maintain peace	Conflict or debate may be accepted as part of discussion
Community judgment	Concern for how one is seen by others (saving collective face)	Focus on individual choice and independence
Examples	Example in Vietnamese Context	Example in English-speaking Context
Collectivism	Decisions made based on family opinion or harmony	Personal choices emphasized over group approval
Face as social image	Avoiding public correction to protect another's face	Feedback given openly, even in meetings
Hierarchy	Using titles like "*anh", "chị"*, or "*thầy"* in daily speech	Using first names even for superiors

Avoiding conflict	Changing topic to avoid disagreement	Open disagreement seen as normal
Community judgment	Concern about how neighbors or community perceive behavior	Focus on personal values or identity

2.3.3 Pragmatic usage

Pragmatic usage concerns how language achieves social goals such as requests, refusals, or apologies. Vietnamese speakers often use indirect, elaborate apologies to preserve harmony and respect, reflecting negative politeness (Pham, 2014). In contrast, English speakers favor more direct apologies, emphasizing sincerity and mutual understanding through positive face strategies.

Aspect	Vietnamese Culture (High-context)	English-speaking Culture (Low-context)
Speech acts Example	Requests, refusals, and criticism are softened or implied Request: *"Nếu anh rảnh, anh giúp em nhé?"*	Performed more explicitly, often with polite phrasing Request: "Could you help me with this?"
Face-saving strategies Example	Use of silence, hedging, avoidance, and vague language Avoidance: *"Để tôi xem đã"* (let me see) or *"Tôi sẽ cố gắng"* (I will try).	Use of softeners (e.g., "maybe," "I think"), but still direct Avoidance: 'Maybe I won't have time for that"
Apologizing Example	Even for things not one's fault (to restore harmony) Apologizing even when not at fault: *"Em xin lỗi vì chuyện này."*	Usually only when one is personally at fault Apologizing when directly responsible: "I'm sorry, it was my mistake."
Disagreement Example	Often avoided or expressed through suggestion *"Cũng được, nhưng nếu mình thử cách khác thì sao?"*	Often open, framed as opinion rather than offense "I don't think that will work. Let's try another approach."

3. FINDINGS AND DISCUSSION

This section presents the key findings of the study and analyzes the differences and similarities in face-saving strategies between Vietnamese and English-speaking cultures. The data was gathered through discourse analysis, and existing literature. The findings reveal notable contrasts shaped by cultural norms, social expectations, and communicative values.

3.1. Indirectness vs. directness in speech acts

Vietnamese communication often prioritizes indirectness to safeguard social harmony, frequently employing ambiguous language to soften rejections or critiques (Brown & Levinson, 1987; Nguyen, 2012). For instance, a direct *"không"* answer is often substituted with phrases like *"Để em suy nghĩ thêm đã"*. This practice is continually affirmed in recent research. Bui (2024) confirms the persistent use of indirect strategies by Vietnamese speakers when refusing invitations, reinforcing that indirectness is a culturally preferred tactic for maintaining harmony. Conversely, English-speaking cultures value clarity and direct assertion. Although politeness is maintained, it is achieved through linguistic devices like modal verbs, hedging, or softening phrases—such as "I'm afraid..." to minimize the impact of potentially face-threatening actions.

3.2. Politeness forms and honorific use

Vietnamese communication heavily relies on a system of honorifics *(anh, chị, cô, chú, em)* to demonstrate respect, manage hierarchy, and ensure smooth interactions; their incorrect use is considered a serious slight. In sharp contrast, English employs fewer standardized titles, instead expressing deference and politeness through modals, formal phrasing, and euphemisms, reflecting its cultural focus on individualism and equality (Hofstede, 2001).

3.3. Apologies and expressions of gratitude

Vietnamese speakers tend to use apologies extensively as a reflection of humility, deference, and a proactive strategy for conflict avoidance, even when no fault is assigned—a common example is prefacing a refusal with *"Xin lỗi, nhưng mà"* (Sorry, but…). In English, apologies are also vital for maintaining social equilibrium, but they are typically coupled with justifications, balancing the requirement for politeness with a need for sincerity and the preservation of positive self-image.

3.4. Managing disagreements and conflict avoidance

In Vietnamese culture, conflict avoidance is central to face-saving, with speakers using vague language, smiles, or topic shifts to preserve *"hòa khí"* (peaceful relations) over asserting personal opinions. Nguyen (2025) provides contemporary evidence that while professional or peer interactions may allow for directness, criticism in mixed-age or sensitive contexts still balances direct approaches with indirect strategies to uphold hierarchical respect. By contrast, English speakers are more comfortable with direct disagreement, though they soften it with polite phrases like "I see your point, but…" to balance clarity with respect for others' views.

3.5. Strategies to mitigate face-threatening acts (FTAs)

Both Vietnamese and English speakers employ specific linguistic strategies to mitigate the impact of FTAs. Vietnamese frequently relies on the passive voice, impersonal constructions, or referring to a third party to prevent direct accusation or blame, aligning with negative politeness and the cultural emphasis on collective harmony (Nguyen & Kasper, 2009). English speakers mitigate FTAs using discourse markers, conditional statements, indirect phrasing, and humor, which serves to alleviate tension

and protect dignity during communication. Recent studies on specific FTAs by Nguyen (2019) found that while Vietnamese speakers may engage in complaints regardless of social distance, the linguistic realization is heavily mitigated based on the context to avoid high-threat FTAs.

3.6. Contextual influence and situational adaptability

Context is paramount in determining the appropriate face-saving approach in Vietnamese culture. Speakers report actively adjusting their register—from formal to informal—based on the specific setting (e.g., family, school, or workplace). There is a keen cultural awareness of *"phong cách giao tiếp"* (communication style), and the ability to adapt is highly valued as a social skill. English speakers also adjust their politeness levels according to context, but this adaptation is generally less dependent on strict hierarchical distinctions. While power dynamics (like the boss-employee relationship) certainly influence speech, the main focus remains on efficient task completion and demonstrating mutual respect rather than overt deference.

4. CONCLUSION AND IMPLICATIONS

Face-saving is a dynamic, culturally rooted concept that plays a crucial role in shaping interpersonal communication across both Vietnamese and English-speaking societies. While the desire to preserve face exists in both contexts, the ways in which it is maintained differ substantially due to underlying cultural values and social norms. Vietnamese communication tends to emphasize indirectness, social hierarchy, and collective harmony, reflecting a high-context orientation where meaning often lies beneath the surface. In contrast, English-speaking cultures generally value directness, personal autonomy, and sincerity, favoring explicit verbal expression in line with a low-context communication style. Understanding these contrasts not only deepens our appreciation of cultural diversity but also supports more effective practices in intercultural communication, language education, translation, and international relations. By recognizing and adapting to these face-saving strategies, individuals can build stronger cross-cultural connections and avoid unnecessary misunderstandings.

Author Information:

Pham Minh Hung, Post-Graduate, Faculty of Foreign Languages, University of Phan Thiet, Lam Dong Province, Vietnam

Email: phamminhhung78pt@gmail.com

Article Information:

Received: September 13, 2025

Revised: February 20, 2026

Accepted: February 27, 2026

Note

The author declares no competing interests.

REFERENCES

American Psychological Association. (2018). Face-saving. *APA Dictionary of Psychology*. Retrieved from https://dictionary.apa.org/face-saving

Brown, P., & Levinson, S. C. (1987). *Politeness: Some universals in language usage.* Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511813085

Brunner, J. A, & Wang Y (1988). Chinese Negotiating and the Concept of Face. *Journal Of International Consumer Marketing, 1*(1), 27-44.

Bui, V. V. (2024). A comparative study of invitation expressions in English and Vietnamese from a cross-cultural perspective. *Journal of Foreign Studies, 40*(1), 17–31.

Buttery, E. A., & Leung, T. K. P. (1998). The Difference between Chinese and Western Negotiations. *European Journal of Marketing*, 32, 374-389. https://doi.org/10.1108/03090569810204652

Cambridge University Press. (n.d.). Face-saving. *Cambridge Dictionary*. Retrieved December 2, 2025, from https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/face-saving

Hymes, D. (1974). *Foundations In Sociolinguistics; An Ethnographic Approach.* Philadelphia, University of Pennsylvania Press.

Goffman, E. (1955). On Face-Work: An Analysis of Ritual Elements in Social Interaction. *Psychiatry, 18*(3), 213–231. https://doi.org/10.1080/00332747.1955.11023008

Goffman, E. (1967). *On face-work: An analysis of ritual elements in social interaction*. Interaction ritual: Essays on face-to-face behavior (pp. 5–45). Anchor Books

Hall, E. T. (1976). *Beyond Culture*. Anchor Books.

Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations*. Sage.

Le, T. (2000). Understanding Vietnamese Values and Communication Patterns. *Language and Intercultural Communication*, *1*(2), 221–226.

Mao, L. R. (1994). Beyond politeness theory: 'Face' revisited and renewed. *Journal of Pragmatics*, *21*(5), 451–486.

Nguyen, P. M. (2012). The "sacred face": What directs Vietnamese people in interacting with others in everyday life. *Language and Culture, 1*(1), 1–18.

Nguyen, T. T. M., & Kasper, G. (2009). A cross-cultural study of indirectness and mitigation in criticism. *Journal of Pragmatics, 41*(8), 1623–1644. https://doi.org/10.1016/j.pragma.2008.06.002

Nguyen, H. H. T. (2019). Vietnamese complaint strategies and social distance. *Linguistics and Applied Linguistics, 2*, 198–207.

Pham, H. T. (2014). A comparative study of apology strategies in English and Vietnamese. *Journal of Language and Culture*, *5*(3), 56–65.

Phuong, N. T. M., Terlouw, C., & Pilot, A. (2014). Face-threatening acts in a high-context culture: A study of Vietnamese student interactions. *Journal of Communication and Education, 31*(6), 610–625. https://doi.org/10.1080/08320134.2014.954884

Phuong, N. T. D. (2011). Honorifics as face-work in Vietnamese professional communication. [Doctoral dissertation, Victoria University of Wellington]

Oetzel, J. G., & Ting-Toomey, S. (2003). Face concerns in interpersonal conflict: A cross-cultural empirical test of the face negotiation theory. *Communication Research*, *30*(6), 599–624. https://doi.org/10.1177/0093650203257841

Redding, S. G., & Ng, M. (1982). The role of face in the organizational life of the Chinese. *Organization Studies, 3*(1), 77–90.

Ting-Toomey, S. (Ed.) (1994). *The Challenge of Facework: Cross-Cultural and Interpersonal Issues.* State University of New York Press.

Ting-Toomey, S. (2005). Identity negotiation theory: Crossing cultural boundaries. In W. B. Gudykunst (Ed.), *Theorizing About Intercultural Communication* (pp. 211–233). Sage Publications Ltd.

Truong, C. V. (2024). An analysis of euphemism in the selected literary texts. *International Journal of Social Science and Human Research*, *7*(9), 7187–7191.

Wilson, S. R. (1992). *Face and face-work in negotiation. In L. L. Putnam & M. E. Roloff* (Eds.), Communication and negotiation (pp. 176–206). Sage Publications Ltd.

CHIẾN LƯỢC GIỮ THẾ DIỆN THEO BỐI CẢNH XÃ HỘI TRONG TIẾNG ANH VÀ CÁC PHƯƠNG THỨC TƯƠNG ĐƯƠNG TRONG TIẾNG VIỆT

Phạm Minh Hùng

Khoa Ngoại ngữ, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam

Tóm tắt: *Bài viết này khám phá "giữ thể diện" là gì và cách nó hoạt động trong các tương tác xã hội trong nền văn hóa nói tiếng Việt và tiếng Anh. Giữ thể diện, bao gồm việc duy trì phẩm giá và tránh bối rối, đóng vai trò quan trọng trong việc đảm bảo giao tiếp tôn trọng. Mặc dù quan trọng và khá quen thuộc trong cả hai bối cảnh, nhưng cách thực hành giữ thể diện lại khác biệt đáng kể. Bài viết xem xét giao tiếp bằng lời và không lời, các chiến lược lịch sự và các phương pháp tránh xung đột được sử dụng để giữ "thể diện". Bài viết nhấn mạnh rằng người nói tiếng Việt trong nền văn hóa ngữ cảnh cao của họ thường dựa vào các hình thức biểu đạt gián tiếp và rất lịch sự, trong khi người bản ngữ tiếng Anh trong nền văn hóa ngữ cảnh thấp của họ có xu hướng giao tiếp theo cách trực tiếp và rõ ràng hơn. Hơn nữa, bài viết thảo luận về cách các chuẩn mực văn hóa ảnh hưởng đến nhận thức về sự tôn trọng, xấu hổ và sự hòa hợp xã hội, định hình hành vi trong các tình huống giữa các cá nhân. Bằng cách so sánh các mô hình văn hóa này, nghiên cứu cung cấp những hiểu biết có giá trị về giao tiếp liên văn hóa và nhấn mạnh tầm quan trọng của nhận thức văn hóa trong việc thúc đẩy các tương tác hiệu quả và tôn trọng trong các bối cảnh đa dạng.*

Từ khóa: *giao tiếp liên văn hóa, giữ thể diện, thể diện, văn hóa ngữ cảnh cao, văn hóa ngữ cảnh thấp*

Thông tin tác giả:

Phạm Minh Hùng, Học viên Cao học, Khoa Ngoại ngữ, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam.

Email: phamminhhung78pt@gmail.com

Ghi chú

Tác giả xác nhận không có tranh chấp về lợi ích đối với bài báo này.

CROSS-LINGUISTIC INFLUENCE IN ENGLISH USAGE AMONG VIETNAMESE EFL LEARNERS: A CROSS-DOMAIN ANALYSIS

Tran Thanh Truong Thi Hoang Yen

Faculty of Foreign Languages, University of Phan Thiet, Lam Dong Province, Vietnam

Abstract: *In the context of Second Language Acquisition (SLA) in Vietnam, learners' language production is significantly affected by cross-linguistic influence (CLI) from their first language (L1). While previous studies have often examined semantic, pragmatic, and phonological transfer in isolation, there remains a lack of integrated qualitative research focusing on high school Vietnamese EFL learners in under-resourced learning contexts. This study investigates the L1 interference phenomenon by examining how Vietnamese learners transfer different linguistic features from Vietnamese to English across semantic, pragmatic, and phonological domains. Based on Transfer Theory and Error Analysis, the study analyzes the language production data collected from classroom-based tasks completed by grade 11 students (n=20) at a local language center. The study identifies three primary categories of transfer: semantic, pragmatic, and phonological, demonstrating that these transfer-related patterns systematically affect communicative effectiveness rather than constituting isolated learner errors. In addition, this study contributes to SLA research by highlighting the interdependence of semantic, pragmatic, and phonological transfer in high school Vietnamese EFL learners' interlanguage development. Furthermore, the paper discusses evidence-based pedagogical measures that can be used to avoid negative transfer and improve the communicative competence of Vietnamese EFL learners.*

Keywords: *cross-linguistic influence, L1 interference, pragmatic transfer, semantic transfer, Vietnamese EFL learners*

1. INTRODUCTION

In the era of global integration, English proficiency has become a vital asset in Vietnam's educational landscape. Despite years of formal instruction, many Vietnamese learners of English as a Foreign Language (EFL) struggle to achieve native-like fluency and accuracy. According to Transfer Theory (Odlin, 1989) and the Interlanguage Theory (Selinker, 1972), language transfer effects usually cause such difficulties, i.e., the influence of the native language due to its similarities and differences from the target language.

In Vietnam, learners frequently rely on Vietnamese syntactic structures, lexical collocations, and cultural norms when producing English. This cross-linguistic influence can result in "negative transfer," leading to errors that hinder pragmatic appropriateness and phonological clarity. This study situates these challenges within the framework of Contrastive Analysis and Error Analysis to provide a clearer academic grounding for L1-induced errors.

Three main aspects of L1 interference are distinguished in this investigation. Semantic transfer, which is mainly based

on literal word-for-word translation and thus leads to unnatural collocations. Pragmatic transfer refers to the application of Vietnamese cultural communication styles when speaking English, which mostly results in sociolinguistic inappropriateness. Phonological transfer occurs when the phonetic system of Vietnamese interferes with English pronunciation and intonation patterns.

Understanding these interference patterns is crucial for developing effective remedial interventions. Accordingly, this research seeks to investigate the following questions:

RQ1: What types of cross-linguistic transfer from Vietnamese to English are most common among Vietnamese EFL learners?

RQ2: What are the underlying linguistic and cultural causes of these transfer-related errors?

RQ3: What instructional strategies can be employed to mitigate the negative impact of L1 interference on English language acquisition?

To explore these questions, the study analyzes written data collected from high school students' classroom tasks. By identifying recurring patterns of interference, this research aims to contribute to the field of SLA by suggesting pedagogical improvements tailored to the Vietnamese context.

2. LITERATURE REVIEW

2.1. Theoretical Perspectives on Cross-Linguistic Influence

2.1.1. Language Transfer and Interlanguage Theory

Defining Transfer and Interlanguage in the Theory Language transfer, changed in contemporary Applied Linguistics to Cross-Linguistic Influence (CLI) (Sharwood Smith & Kellerman, 1986), occurs when a learner of a language transfers their L1 knowledge to L2. Recent studies highlight that CLI is not only a "habit" but also a cognitive process with L1 as a mental filter (Odlin, 2003). Thus, usage of the Vietnamese native language by learners of English to understand or produce English may involve errors due to differences in grammar, meanings, and usage.

Within a framework of second language acquisition (SLA), transferring meaning is a kind of interlingual transfer, which involves bringing the ideas, forms, and use from one's first language (Vietnamese) to the second language (English). This is the basis of Selinker's (1972) Interlanguage Theory that a learner's language construct is a separate entity different from both the L1 and the L2. When there is a contradiction between the language features of Vietnamese (an isolating and tonal language) and English (an inflective language), interference will entail that without proper education, learners' errors will be reinforced and fixed by fossilization.

2.1.2. Semantic Transfer and the Lexical Mapping Hypothesis

Semantic Transfer and the Conceptual Map Semantic transfer takes place when language learners view L2 words through the cognitive framework of their first language. According to Jiang (2004), it is a common phenomenon that language learners link the new L2 words with the L1 concepts already known. Such "lexical mapping" is very common in the Vietnamese context of English language learning because teaching is mostly dependent on translation.

For example, the Vietnamese "sự tự do", the word that covers both "freedom" and "liberty", misleads learners to ignore the subtle sociolinguistic differences between these two synonyms. Besides, studies of regional language learners, such as Thai and Chinese EFL learners, also have found similar phenomena of overlapping concepts; thus, L1-based semantic processing is a challenge shared by Asian EFL environments (Ellis, 2015).

2.1.3. Pragmatic Transfer and the Influence of Sociocultural Values

Pragmatic transfer and sociolinguistic competence Pragmatic transfer means that speakers apply first language (L1) conventions of politeness, speech acts, and social norms when communicating in the second language (L2). Qian, Sha, and Wu (2024) paraphrase it as the exploitation of one's own native pragmatic conventions for linguistic intercultural communication. For Vietnamese learners, it may be the case that what they say is polite in Vietnamese, notwithstanding, the English language speakers see it as insincere or awkward due to the individualistic nature of Western-speaking cultures that contrasts strongly with the collectivist Vietnamese culture. Such "pragmatic failure" (Thomas, 1983) is mostly rooted in the clash between the two cultural values. This kind of interference is less correctable than grammatical ones, as the learner's cultural identity and worldview are involved.

2.1.4. Phonological Transfer and the Challenge of International Intelligibility

Phonological Transfer and International Intelligibility Phonological transfer designates the L1 phonological system's impact on L2 phonology. The Vietnamese language is a tonal and syllable-timed language, so its speakers find it challenging to get used to the stress-timed rhythm of English and have difficulties in handling consonant clusters. Many sound contrasts that exist in English, such as /iː/ versus /ɪ/ or /s/ and /z/ in final positions, are foreign to Vietnamese phonology. One of the reasons is that Vietnamese lacks word-final consonants, which are often omitted when learners speak English (Disney & Le, 2024), leading to a substantial decline in "International Intelligibility", a major aim of modern ELF (English as a Lingua Franca) teaching.

2.2. Review of Previous Studies and Critical Synthesis

After a certain period, researchers have moved beyond superficial error analysis towards exploring the cognitive and social origin of transfer. While the groundbreaking work of Nguyen (2007) was pivotal, the current research- Ngan et al. (2023) and Nguyen (2025) has shed light on the influence of psychological factors that exacerbate L1 interference, for instance, speaking anxiety. On the other hand, a deep literature review exposes a "silo effect", as semantic, pragmatic, and phonological problems are examined only as separate issues. Besides, even though much attention has been given to English majors at the university level, there is still a notable absence of research data of a longitudinal or qualitative nature for high school students living in rural areas (e.g., Phan Thiet) where L1 dominates and L2 exposure is very limited.

Table 1. Comparative Matrix of Meaning Transfer Research

Author	Aims of Studies	Methodology	Key Findings	Critical Research Gap
Ton Nu Hoang Minh Tam, Nhung, and Van (2021)	Analyzed apology strategies among elementary-level English learners at Hue University	Qualitative analysis of speech acts using hypothetical situations	Learners applied culturally rooted Vietnamese strategies such as emotional restraint, which appeared unnatural in English contexts	The findings are primarily descriptive and lack a systematic correlation between semantic interference and pragmatic failure.
Chu Thi Kim Ngan, Nguyen Thi Thu Trang, and Le Anh Tho (2023)	Explored pronunciation difficulties in first-year students at National Economics University	Mixed methods using questionnaires and interviews	Learners experienced challenges distinguishing long and short vowels and articulating final consonants due to Vietnamese phonology	Findings are context-specific to higher education, leaving a gap for high school EFL learners.
Stephen J. Disney and Le Nu Cam Le (2024)	Investigated omission of final s and z sounds among Vietnamese learners of English	Quantitative analysis of spoken samples from 16 learners	The study found a 28.4 percent omission rate of final consonants, which negatively affected pronunciation and sentence meaning	The study maintains a narrow phonological focus and does not address the broader impact of CLI on overall communicative intelligibility.
Nguyen Thuc Anh (2025)	Explored the effects of speaking anxiety and accent on pragmatic meaning transfer	Not clearly specified	The author identified that anxiety and foreign accents contributed to pragmatic transfer difficulties, particularly in expressing intentions	While the study provides contemporary insights, it lacks a detailed pedagogical framework for direct classroom intervention.

Taken together, prior research indicates that cross-linguistic influence (CLI) remains an enduring challenge for EFL learners; however, the majority of studies continue to treat semantic, pragmatic, and phonological transfer as separate phenomena. Such

fragmented approaches fail to adequately capture how these domains interrelate in authentic communicative contexts. Moreover, existing research demonstrates a strong bias toward university-level contexts, with high school learners remaining largely underrepresented. Finally, while CLI has been widely documented across Asian EFL contexts such as Thailand and China, relatively limited attention has been devoted to how different forms of transfer co-occur and influence individual interlanguage development.

2.3. Research Gaps and the Current Study

Building on the aforementioned review, this study addresses three critical gaps. First, the lack of an integrated analysis that examines how semantic, pragmatic, and phonological transfer co-occur in learner production qualitative case study design. Second, the underrepresentation of secondary school learners who are in a critical stage of interlanguage development. Third, the absence of a comparative regional perspective, as this study seeks to situate Vietnamese learners within the broader context of Asian SLA challenges.

3. METHODOLOGY

3.1. Research Design

This study employs a qualitative research design that combines Error Analysis and Contrastive Analysis to explore cross-linguistic influence in the English produced by Vietnamese high school learners. A qualitative case study approach is particularly suitable for examining transfer-related phenomena in depth, as it allows for close analysis of learners' cognitive and sociocultural processes underlying L1 interference-dimensions that are not fully accessible through quantitative measures alone (Duff, 2008).

The analysis focuses on three major types of transfer-related errors: semantic, pragmatic, and phonological. By comparing structural and usage-related differences between Vietnamese and English, the study identifies linguistic and cultural mismatches that contribute to negative transfer in learner production.

3.2. Participants and Research Setting

The participants were twenty (n = 20) 11th-grade students (12 females and 8 males, aged 16–17) enrolled in an English course at a private language center in Phan Thiet, Vietnam. They had received an average of six to seven years of formal English instruction, most of which was delivered through the grammar-translation method.

A purposive sampling strategy was employed for selecting learners at a critical stage of interlanguage development, where cross-linguistic influence from the first language is particularly salient. This approach allowed for an in-depth examination of transfer-related phenomena within a specific educational context.

Despite the small sample size, the study was appropriate for a qualitative case study that aims to explore patterns of cross-linguistic influence in detail rather than to generalize findings to a wider population.

Ethical considerations were strictly observed throughout the study. Informed consent was obtained from all participants, and their identities were kept confidential through anonymization. Data collection was conducted during regular classroom sessions to maintain ecological validity.

3.3. Data Collection Instruments

The study draws data from diversified classroom-based tasks to capture a

comprehensive picture of learners' language production across written and spoken modes.

1. Translation Tasks: Students were required to translate 10 Vietnamese sentences into English. The task was designed to elicit specific semantic and syntactic interference patterns, resulting in a total of 200 written language samples (20 students × 10 sentences). The full list of translation items is provided in Appendix A to ensure transparency and replicability.

2. Semi-structured Speaking Activities: Students participated in short oral presentations and role-play dialogues. These sessions were audio-recorded and transcribed verbatim (20 spoken datasets) for phonological and pragmatic analysis.

By focusing on classroom-based tasks, the study enhances pedagogical replicability and provides findings that directly reflect the authentic EFL learning environment.

3.4. Data Analysis and Coding Procedure

The data analysis followed Corder's (1967) five-step framework for Error Analysis. Based on this framework, the study adopted an extended analytical procedure to examine cross-linguistic influence in learners' language production, as illustrated in Figure 1.

The analysis involved identifying, classifying, and explaining learner errors through contrastive analysis between Vietnamese and English. In addition, a validation step was included to enhance the accuracy of error categorization. At this stage, a subset of the data was reviewed by two experienced English instructors with near-native proficiency, who work at the language center. They provided feedback on the classification of semantic, pragmatic, and phonological transfer errors. Before final coding decisions were made, disagreements were discussed and resolved.

A coding manual was developed based on three categories of transfer so as to ensure consistency. In this study, semantic transfer was identified through literal translations and collocational mismatches influenced by Vietnamese conceptual mapping. Pragmatic transfer was coded based on learners' utterances, which reflected L1-based sociocultural norms that were inappropriate in English speech acts (e.g., *requests or apologies)*. Phonological transfer included recurring pronunciation patterns such as the omission of final consonants and inaccurate vowel length distinctions.

Figure 1 presents the overall process of error identification, classification, and validation adopted in this study.

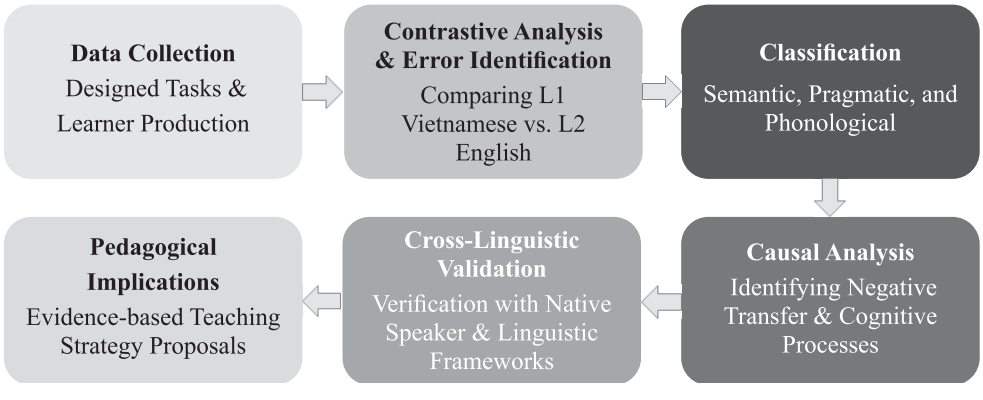


Figure 1. The Systematic Error Analysis Process

4. RESULTS AND DISCUSSION

4.1. Quantitative Overview of Identified Errors

A frequency analysis was conducted on the written and spoken outputs produced by the 20 participants in order to illustrate the extent of L1 interference. Among 145 errors attributed to cross-linguistic influence (CLI), semantic transfer was the highest proportion (44.8%), which was followed by phonological transfer with 35.2%, and pragmatic transfer with 20%. Within the investigated context, these distributions suggest that grammatical accuracy may receive more instructional attention than semantic and phonological aspects of learner production, which often leads to the persistence of L1-based transfer patterns in learners' language production.

Table 2. Frequency Distribution of Identified CLI Errors (N=145)

Error Category	Occurrences (n)	Percentage (%)
Semantic Transfer	65	44.8%
Phonological Transfer	51	35.2%
Pragmatic Transfer	29	20%
Total	145	100%

4.2. Analysis of Cross-Linguistic Influence (CLI) Errors

4.2.1. Semantic Transfer: Literal Mapping and Lexical Mismatches

Semantic transfer errors predominantly arise from "word-for-word" translation strategies, where learners assume a one-to-one equivalence between Vietnamese and English lexical items.

Table 3. Analysis of Semantic Interference in Translation Tasks (n=20)

Original (Vietnamese)	Student's Output	Revised Translation	Error Analysis (Source of Transfer)
Mưa như trút nước	Rain like pour water	It's pouring rain	Literal mapping of Vietnamese idioms.
Học tiếng Anh	Study English	Learn English	Failure to distinguish "study" (process) vs "learn" (acquisition).
Trồng thêm cây	Grow more trees	Plant more trees	Interference from "trồng," which covers both "grow" and "plant."
Bơi trên sông	Swim on the river	Swim in the river	Direct translation of the preposition "trên" (on).
Anh ấy đã mất 1 tuần	He loss a week	It took him a week	Structural interference from the Vietnamese "mất" (to lose/to take).

All in all, the data reveal that L1 influence should not be viewed merely as a collection of "errors", but rather as a systematic transfer of L1-based logic into L2 production. Addressing this issue therefore requires pedagogical approaches that promote contrastive awareness rather than isolated grammar practice, helping learners recognize discrepancies between their native modes of thinking and those of English.

4.2.2. Pragmatic Transfer: Cultural Norms and Speech Acts

Pragmatic transfer is often invisible to learners because their sentences are grammatically correct but sociolinguistically inappropriate.

* Case 1: Requests and Politeness. When Nam says "Give it to me" to a teacher, he is translating the Vietnamese **"***Đưa em cái đó***"** (*which is acceptable with a polite tone in VN*). However, in English, this lacks the required "mitigation strategies" (e.g., "Could I help you with that?").

* Case 2: Rejecting Compliments. Minh's response "*No, no*. It was very bad" is a direct transfer of Vietnamese "*khiêm tốn*" (*humility*). In Western culture, this triggers a "pragmatic failure," as it may be perceived as fishing for more compliments or showing a lack of confidence.

The underlying cause is "sociopragmatic transfer", the students apply the social rules of Vietnamese hierarchy and modesty to an English context where directness and "positive face" are more valued.

4.2.3. Phonological Transfer: Intelligibility and Sound Interference

Phonological transfer remains a major barrier to intelligibility. As Vietnamese is an isolating language without final consonants, the participants showed a 65% omission rate in word-final sounds (e.g., /s/, /z/, /t/).

• Final Sound Deletion: During the short oral presentation task (see Appendix A, Task c), a participant failed to pronounce the final /s/ in the word "places", resulting in the phrase "favorite place" instead of "favorite places." This pattern was widespread; students frequently said "My sister... place" instead of "sisters... places." In English, this is not just a pronunciation error but a grammatical one (plurality), leading to a breakdown in communication.

• Vowel Length Neutralization: The distinction between /iː/ (sheep) and /ɪ/ (ship) was almost non-existent in the recordings. This is due to the Vietnamese phonological system lacking length distinctions for high vowels, causing learners to "level" the sounds into a single Vietnamese-like vowel.

4.3. Contrastive Summary and Synthesis

To address the research questions concerning the sources of cross-linguistic influence, Table 4 synthesizes the contrastive features identified across the semantic, pragmatic, and phonological domains. The table illustrates that these errors are not random mistakes; instead, they stem from systematic mismatches between Vietnamese and English across multiple linguistic levels.

As shown in the table, flexible lexical categorization in Vietnamese is the primary cause of semantic transfer while pragmatic transfer is driven by sociocultural norms of humility and indirectness and phonological transfer is attributed to the absence of

word-final consonants in the Vietnamese phonological system. Taken together, the interaction of these contrastive features shapes learners' interlanguage development and directly affect communicative effectiveness.

Table 4. Contrastive Synthesis of L1-L2 Interference

Domain	Vietnamese Feature (L1)	English Requirement (L2)	Cognitive Cause
Semantic	Flexible word classes	Strict collocations	Literal Translation
Pragmatic	Humility/Indirectness	Clarity/Direct Acceptance	Sociocultural Mapping
Phonological	No final consonants	Essential final sounds	Phonetic Filtering

5. DISCUSSION AND PEDAGOGICAL IMPLICATIONS

5.1. Critical Discussion and Synthesis

Based on the analysis of language production by 11th-grade Vietnamese EFL learners, the study confirms that cross-linguistic influence (CLI) manifests across semantic, pragmatic, and phonological domains, aligning with previous findings in Vietnamese SLA research.

Consistent with the findings of Uyen et al. (2021), this study reveals that semantic transfer, particularly word-for-word translation, remains a challenge for learners. However, the findings further indicate that semantic errors are frequently accompanied by pragmatic failure. The example "*It was very bad*" reflects a pragmatic mismatch in compliment responses and supports the findings of Tam et al. (2021), proving that Vietnamese cultural values still heavily shape how students perform in English.

In addition, the phonological data aligns well with previous studies, particularly the results reported by Disney and Le (2024). The high rate of word-final consonant omission (approximately 65%) indicates that phonological transfer remains a persistent feature of Vietnamese learners' interlanguage. Moreover, such phonological deviations extend beyond accent-related variation and directly affect grammatical meaning and communicative clarity.

Unlike previous research that has examined these domains separately, the present study shows that these domains are interrelated in learner production. The omission of the final /s/ not only leads to a phonological deviation but also results in semantic ambiguity in plural marking, which may in turn affect pragmatic interpretation in communicative contexts. This highlights the need to conceptualize CLI as a multidimensional phenomenon shaping learners' interlanguage development, particularly in high school settings where reliance on the first language is still strong.

5.2. Pedagogical Recommendations (Answering RQ3)

To minimize the negative impact of L1 interference on learners' L2 development, this study suggests a pedagogical framework grounded in contrastive awareness and explicit instruction.

First, a systematic incorporation of contrastive analysis exercises should be implemented in classroom practice, in which learners compare Vietnamese and English sentence structures through guided contrastive tables. Such activities

help learners move beyond word-for-word translation by encouraging them to recognize cross-linguistic differences at both structural and semantic levels.

Second, collocation-based learning should be prioritized over isolated single-word translation. With the support of digital learning platforms such as *Kahoot* or *Quizizz*, learners' awareness of fixed expressions and conventional word combinations can be reinforced, enhancing idiomatic accuracy and reducing semantic transfer.

Third, sociolinguistic sensitivity training, including explicit instruction on mitigation strategies and the performance of speech acts such as requests and apologies should be embedded through guided role-play activities to avoid pragmatic failure. This can help learners to internalize English pragmatic norms and reduce learners' dependence on L1-based sociocultural conventions.

Finally, the use of AI-assisted pronunciation tools (e.g., *ELSA Speak*) to mitigate phonological transfer should be encouraged. Such tools provide consistent individualized feedback on vowel length distinctions and word-final consonant production, helping learners correct phonological deviations, improve their pronunciation, and foster communicative effectiveness.

6. CONCLUSION

6.1. Summary of Findings

Within the investigated context, this study aimed to investigate how and why Vietnamese 11th-grade EFL learners' first language affects their English language learning. The study addresses its three main research questions: (1) identifying the most common error types across semantic, pragmatic, and phonological domains; (2) determining that these L1-induced errors come from structural and sociocultural mismatches between Vietnamese and English; and (3) recommending a multi-modal instructional framework to reduce negative L1 interference in classroom practice.

6.2. Significance of the Study

The importance of this study is its value as a practical resource for both EFL instructors and learners. It provides a perspective for identifying L1-induced errors and offers strategy recommendations to foster communicative competence. By focusing on Vietnamese high school learners, this study addresses a relatively neglected segment of SLA research in Vietnam.

6.3. Limitations and Suggestions for Future Research

Like all empirical research, this study has several limitations. The small sample size, consisting of only 20 participants drawn from a single language center in Phan Thiet, limits the generalizability of the findings. In addition, the absence of interview data restricts a more in-depth exploration of learners' cognitive and affective factors.

Future research is encouraged to adopt a mixed-methods design, combining quantitative analysis with qualitative approaches such as learner interviews or perception surveys. Furthermore, using a bigger sample of participants from the different parts of the country would help provide a more comprehensive understanding of L1 influence in Vietnamese EFL contexts.

Author Information:

Tran Thanh Truong Thi Hoang Yen, Post-Graduate, Faculty of Foreign Languages, University of Phan Thiet, Lam Dong Province, Vietnam

Email: tranhoangyen.av1618@gmail.com

Article Information:

Received: September 09, 2025

Revised: March 02, 2026

Accepted: March 03, 2026

Note

The author declares no competing interests.

REFERENCES

Bardovi-Harlig, K., & Sprouse, R. A. (2017). Negative versus positive transfer. In J. I. Liontas (Ed.), *The TESOL encyclopedia of English language teaching*. Wiley. https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0084

Bùi, T. K. P., Nguyễn, T. L., Nguyễn, D. Q., & Hoàng, T. T. (2025). Exploring pronunciation challenges encountered by first-year non-English majored students. *Tạp chí Khoa học & Công nghệ Trường Đại học Hòa Bình, (15)*.

Chu, T. K. N., Nguyễn, T. T., & Lê, A. T. (2023, January). Thực trạng và giải pháp đối với việc giảng dạy môn ngữ âm cho sinh viên hệ chất lượng cao năm thứ nhất tại Trường Đại học Kinh tế Quốc dân. *Tạp chí Công Thương*. Retrieved from https://tapchicongthuong.vn/thuc-trang-va-giai-phap-doi-voi-viec-giang-day-mon-ngu-am-cho-sinh-vien-he-chat-luong-cao-nam-thu-nhat-tai-truong-dai-hoc-kinh-te-quoc-dan-102529.htm

Corder, S. P. (1967). The significance of learner's errors. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching, 5*(1-4), 161-170.

Disney, S. J., & Le, L. N. C. (2024). Word-final /s/-/z/ omissions in Vietnamese learners of English. *Languages, 9*(10), Article 327.

Duff, P. A. (2008). *Case study research in applied linguistics*. Routledge.

Ellis, R. (2015). *Understanding second language acquisition* (2nd ed.). Oxford University Press.

Jiang, N. (2004). Semantic transfer and its implications for vocabulary teaching in a second language. *The Modern Language Journal, 88*(3), 416-432. https://doi.org/10.1111/j.0026-7902.2004.00238.x

Nguyen, T. A. (2025). Addressing English-speaking anxiety and its effects on language transfer. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*. https://doi.org/10.1186/s40862-025-00324-1

Nguyen, T. T. T. (2007). *Difficulties for Vietnamese when pronouncing English: Final consonants*. [Master's thesis, University of Dalarna]. https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:518290/FULLTEXT01.pdf

Odlin, T. (1989). *Language transfer: Cross-linguistic influence in language learning*. Cambridge University Press.

Phan, T. M. U., Nguyen, T. T. H., Ly, T. M., & Nguyen, L. B. N. (2021). Common challenges in Vietnamese-English translation of English-majored juniors at Tay Do University, Vietnam. *European Journal of English Language Teaching, 6*(3). https://doi.org/10.46827/ejel.v6i3.3677

Qian, T., Sha, S., & Wu, S. (2024). Pragmatic transfer in second language acquisition in intercultural communication. *Journal of Education, Humanities and Social Sciences, 26*. https://doi.org/10.54097/0jqsns16

Selinker, L. (1972). Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching, 10*(1–4). https://doi.org/10.1515/iral.1972.10.1-4.209

Thomas, J. (1983). Cross-cultural pragmatic failure. *Applied Linguistics, 4*(2), 91-112.

Tôn Nữ Hoàng Minh Tâm, Viên Trường, & Nguyễn Phương. (2021). Pragmatic transfer in making apology in English by Vietnamese learners at Hue University. *Tạp chí Khoa học, Đại học Huế, 58*(2).

APPENDIX A: DATA COLLECTION INSTRUMENTS

Task 1: Translation Task (Targeting Semantic and Syntactic Interference)

Instruction: Please translate the following Vietnamese sentences into English. Try to convey the meaning as naturally as possible.

1. Mưa như trút nước.
2. Tôi đang học tiếng Anh để đi du học.
3. Chúng ta nên trồng thêm cây để bảo vệ môi trường.
4. Anh ấy thích bơi trên sông vào mùa hè.
5. Việc hoàn thành bài tập này đã mất của tôi 1 tuần (Anh ấy đã mất 1 tuần).
6. Bạn có thể cho tôi mượn cuốn sách đó không?
7. Cô ấy rất tự hào về sự tự do của mình.
8. Đừng quên đóng cửa trước khi ra ngoài.
9. Tôi đã làm mất chìa khóa xe sáng nay.
10. Anh ấy là một giáo viên giỏi với nhiều kinh nghiệm.

Task 2: Speaking Prompts and Role-play Scenarios (Targeting Pragmatic and Phonological Transfer)

Instruction: Students participate in pairs to perform the following situations. The conversations are recorded for later phonetic and sociolinguistic analysis.

a. Making a Request in a Classroom Context

Context: You need a specific document from your teacher to complete your assignment.

Task: Approach your teacher and ask them to give you the document. (This task evaluates the use of mitigation strategies versus direct L1 translation like “Give it to me”).

b. Responding to a Compliment (Modesty vs. Acceptance)

Context: A foreign friend praises your presentation, saying: “Your English is excellent and your ideas are very creative!”

Task: Respond to the compliment. (This task checks for pragmatic failure such as direct transfer of Vietnamese “khiêm tốn” like “No, no. It was very bad”).

c. Short Oral Presentation (Individual Task)

Context: Briefly introduce your family and your favorite places in your hometown.

Task: Speak for 1-2 minutes. (This task focuses on phonological transfer, specifically the omission of word-final consonants like /s/, /z/, /t/ and vowel length distinctions).

ẢNH HƯỞNG CỦA CHUYỂN DI NGÔN NGỮ TRONG VIỆC SỬ DỤNG TIẾNG ANH CỦA NGƯỜI HỌC EFL VIỆT NAM: MỘT PHẦN TÍCH ĐA LĨNH VỰC

Trần Thanh Trường Thị Hoàng Yến

Khoa Ngoại ngữ, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam

Tóm tắt: *Trong bối cảnh thụ đắc ngôn ngữ thứ hai (SLA) tại Việt Nam, việc tạo lập ngôn ngữ của người học chịu ảnh hưởng đáng kể bởi hiện tượng chuyển di ngôn ngữ (CLI) từ tiếng mẹ đẻ (L1). Bài báo này nghiên cứu hiện tượng giao thoa ngôn ngữ L1, cụ thể là cách người học Việt Nam chuyển di các đặc điểm ngôn ngữ khác nhau từ tiếng Việt sang tiếng Anh ở các cấp độ ngữ nghĩa, dụng học và ngữ âm. Nghiên cứu dựa trên Lý thuyết Chuyển di và Phân tích Lỗi, đồng thời khám phá dữ liệu của học sinh từ các bài tập dịch thuật của học sinh lớp 11 (n=20). Nghiên cứu xác định ba loại hình chuyển di chính: ngữ nghĩa, dụng học và ngữ âm. Kết quả cho thấy sự giao thoa ngôn ngữ tiếng Việt là nguồn gốc chính dẫn đến sự đứt gãy trong giao tiếp. Từ những phát hiện này, bài báo thảo luận về các biện pháp sư phạm dựa trên bằng chứng thực nghiệm nhằm tránh chuyển di tiêu cực và nâng cao năng lực giao tiếp cho người học EFL Việt Nam.*

Từ khóa: *ảnh hưởng chuyển di ngôn ngữ, chuyển di dụng học, chuyển di ngữ nghĩa, giao thoa ngôn ngữ L1, người học EFL Việt Nam*

Thông tin tác giả:

Trần Thanh Trường Thị Hoàng Yến, Học viên Cao học, Khoa Ngoại ngữ, Trường Đại học Phan Thiết, tỉnh Lâm Đồng, Việt Nam

Email: tranhoangyen.av1618@gmail.com

Ghi chú

Tác giả xác nhận không có tranh chấp về lợi ích đối với bài báo này.

THẾ GIỚI NHÂN VẬT TRONG TIỂU THUYẾT "MÙA XA NHÀ" CỦA NGUYỄN THÀNH NHÂN

Nguyễn Trường Duy[1], Võ Trường Chinh[2,*], Phan Vĩnh Tấn[2]

[1]Học viên Lớp Bồi dưỡng Nghiệp vụ Sư phạm (Khóa 6), Trung tâm Bồi dưỡng Nghiệp vụ Sư phạm, Đại học Cần Thơ

[2]Cựu Sinh viên ngành Văn học Khóa 48, Khoa học Chính trị, Xã hội và Nhân văn, Đại học Cần Thơ

Tóm tắt: *Bài viết được thực hiện nhằm làm rõ thế giới nhân vật trong tiểu thuyết "Mùa xa nhà" của Nguyễn Thành Nhân. Kết quả cho thấy trong tiểu thuyết có các kiểu nhân vật tiêu biểu như: Nhân vật suy tư, nhân vật với khả năng đối diện và vượt qua nghịch cảnh và nhân vật được cá tính hóa. Trong tiểu thuyết "Mùa xa nhà", khi đề cập về đề tài chiến tranh tác giả đã khéo léo sử dụng nghệ thuật xây dựng nhân vật và các yếu tố thi pháp để khắc họa nhân vật về những vấn đề suy tư sâu sắc về ý nghĩa của sự tồn tại, đặc biệt trong bối cảnh chiến tranh biên giới Campuchia.*

Từ khóa: *Mùa xa nhà, Nguyễn Thành Nhân, tiểu thuyết, thế giới nhân vật*

1. GIỚI THIỆU

Nói đến các tác phẩm văn học với chủ về đề tài chiến tranh biên giới Tây Nam, tiểu thuyết "Mùa xa nhà" của Nguyễn Thành Nhân xuất hiện nổi bật như một tác phẩm tiêu biểu bởi nội dung sâu sắc phản ánh hiện thực xã hội và tâm lý con người, cùng với đó là những sáng tạo nghệ thuật độc đáo về cấu trúc, ngôn ngữ, thủ pháp kể chuyện và đặc biệt là việc xây dựng thế giới nhân vật trong tác phẩm. Tác phẩm không đơn thuần chỉ là câu chuyện về những người lính xông pha ra chiến trường chiến đấu để giành lấy hòa bình tự do trong bối cảnh chiến tranh Campuchia những năm 1980, mà ở đó còn là hành trình khám phá chiều sâu nội tâm của con người, những trăn trở và giá trị nhân văn trong hoàn cảnh khắc nghiệt. Trong tác phẩm có những nhân vật khác và mỗi nhân vật đều được tác giả xây dựng với một suy nghĩ và hành động khác nhau, dẫn đến sự đa dạng trong cách xây dựng nên thế giới nhân vật. Qua đó, chúng ta có thể thấy rằng, trong "Mùa xa nhà" đã xây dựng từ nhân vật suy tư đến nhân vật với khả năng đối diện và vượt qua nghịch cảnh và cuối cùng là kiểu nhân vật được cá tính hóa. Có thể thấy đây là tiểu thuyết được nhiều công chúng quan tâm, đặc biệt là trong giới văn chương. Tuy nhiên việc nghiên cứu về "Mùa xa nhà" của Nguyễn Thành Nhân còn rất hạn chế và đặc biệt là việc tìm hiểu về thế giới nhân vật vẫn chưa được thực hiện. Từ thực tiễn đó, chúng tôi đặt ra các câu hỏi nghiên cứu sau: (1) Nguyễn Thành Nhân đã xây dựng những kiểu nhân vật nào trong tiểu thuyết *"Mùa xa nhà"*? (2) Đặc điểm nổi bật của từng kiểu nhân vật được thể hiện qua những phương diện nào? Việc làm rõ thế giới nhân vật trong tiểu thuyết sẽ góp phần nhận diện rõ hơn giá trị nội dung và nghệ thuật của tác phẩm, đồng thời bổ sung thêm một hướng tiếp cận trong nghiên cứu văn xuôi Việt Nam viết về chiến tranh sau năm 1975.

2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Tổng quan nghiên cứu

Khi khảo sát tình hình nghiên cứu liên quan đến đề tài, chúng tôi đã xem xét nhiều công trình có nội dung tiếp cận gần với hướng nghiên cứu của luận văn. Trước hết, là những công trình bàn về nhân vật văn học. Một số công trình tập trung nghiên cứu nhân vật trong các tác phẩm cụ thể như: Thế giới nhân vật trong tiểu thuyết "Tiểu thời đại" của Quách Kính Minh (2019) do Phạm Thị Vân Huyền thực hiện; nhân vật trong hai tiểu thuyết "Báu vật của đời" và "Đàn hương hình" của Mạc Ngôn (2016) do Bế Thị Dịu thực hiện; hay nhân vật trong tiểu thuyết Lều chõng của Ngô Tất Tố (2018) do Lương Thảo Ngân thực hiện,… Ở phạm vi rộng hơn, có các công trình nghiên cứu về thế giới nhân vật trong văn học Việt Nam như: Thế giới nhân vật trong tiểu thuyết của các nhà văn nữ Việt Nam nửa đầu thế kỷ XX (Đặng Thị Ngọc Phượng, 2016); Thế giới nhân vật trong truyện ngắn Kim Lân (Nguyễn Văn Minh, 2015); truyện ngắn Lan Khai (Nguyễn Thúy Thủy Ngân, 2012); truyện ngắn Lê Minh Khuê (Trung Thị Hồng Biên, 2015),… Bên cạnh đó, một số công trình tiếp cận vấn đề nhân vật từ những bình diện chuyên sâu hơn, chẳng hạn: Nhân vật nữ trong tiểu thuyết Nguyễn Đình Tú (Nguyễn Thị Thanh Hà, 2018); Nhân vật dục vọng trong tiểu thuyết Nam Bộ đầu thế kỷ XX (Trương Thị Linh, 2021); Con người chấn thương trong sáng tác của Đỗ Hoàng Diệu (Trương Phương Tuyền, 2024),… Đối với các công trình liên quan trực tiếp đến tác giả Nguyễn Thành Ngân và tiểu thuyết "Mùa xa nhà", chúng tôi ghi nhận một số nghiên cứu tiêu biểu như: Dấu ấn văn hóa Campuchia trong tiểu thuyết "Mùa xa nhà" (Phạm Khánh Duy, 2021), "Mùa xa nhà" và những góc nhìn khác đối với chiến tranh (Nguyễn Văn Hòa, 2019),...

Qua tổng quan nghiên cứu, có thể nhận thấy rằng mặc dù vấn đề nhân vật văn học đã được nghiên cứu đa dạng dưới nhiều góc độ khác nhau, song đối với tiểu thuyết "Mùa xa nhà", chưa có công trình nào tiếp cận thế giới nhân vật như những chủ thể tâm lý mang khả năng tự nhận thức, thích ứng và phục hồi trước những chấn thương do chiến tranh gây ra. Trên cơ sở đó, bài viết này đóng góp một hướng tiếp cận mới khi phân tích thế giới nhân vật trong "Mùa xa nhà" dưới góc độ khả năng đối diện, vượt qua nghịch cảnh và phục hồi tâm lý, qua đó làm nổi bật chiều sâu nội tâm và tính nhân văn của con người trong bối cảnh chiến tranh biên giới Tây Nam. Cách tiếp cận này không chỉ bổ sung khoảng trống nghiên cứu đối với tác phẩm của Nguyễn Thành Nhân mà còn góp phần mở rộng hướng nghiên cứu nhân vật trong văn xuôi Việt Nam viết về chiến tranh sau năm 1975.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Trên cơ sở nghiên cứu tiểu thuyết "Mùa xa nhà" của Nguyễn Thành Nhân (Tái bản - in lần thứ 3 năm 2019), bài viết vận dụng phương pháp thống kê – phân loại để nhận diện và hệ thống hóa các kiểu nhân vật trong tác phẩm, từ đó tiến hành phân tích theo từng nhóm nhân vật cụ thể. Bên cạnh

đó, phương pháp so sánh được sử dụng nhằm đối chiếu hình tượng các nhân vật trong "Mùa xa nhà" với những hình tượng nhân vật khác, qua đó làm rõ các vấn đề nghiên cứu đặt ra trong bài viết.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Nhân vật suy tư

3.1.1. Nhân vật suy tư về ý nghĩa của sự tồn tại

Trần Đình Sử từng khẳng định: "*Văn học là nhân học, là nghệ thuật miêu tả, biểu hiện của con người*" (Trần Đình Sử, 2017, tr.42). "Mùa xa nhà" đã minh chứng rõ nét cho nhận định này khi phản ánh những chiều kích đa dạng của đời sống con người trong chiến tranh, từ khát vọng, mâu thuẫn nội tâm đến những suy tư về ý nghĩa của sự tồn tại. Tác phẩm không chỉ kể lại câu chuyện những người lính ra chiến trường vì hòa bình, tự do mà còn mở ra hành trình khám phá chiều sâu tâm hồn và các giá trị nhân văn trong hoàn cảnh chiến tranh khắc nghiệt.

Nhân vật Huy được xây dựng qua điểm nhìn trần thuật ngôi thứ ba linh hoạt, hiện lên như một con người nhạy cảm, luôn trăn trở trước bản chất và ý nghĩa của chiến tranh, đặc biệt là cuộc chiến ở Campuchia. Những độc thoại nội tâm như: "*Anh căm ghét chiến tranh. Anh không muốn tay mình nhuộm máu người*" hay "*Có lẽ chiến tranh là một trong những hành vi phi lý nhất của loài người*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.233) đã bộc lộ rõ những suy tư và dằn vặt nội tâm của nhân vật. Thông qua việc khắc họa chân thực đời sống tinh thần, từ những phút giây yếu đuối đến lòng quả cảm, tác phẩm vượt ra khỏi khuôn khổ của một câu chuyện chiến tranh thông thường để trở thành hành trình nhận thức về bản chất con người. Bên cạnh nhân vật trung tâm, các nhân vật phụ – những đồng đội của Huy – mỗi người đều mang trong mình một hoàn cảnh và lý do chiến đấu riêng, song đều cùng đối diện với những câu hỏi về giá trị của sự sống. Điểm gặp gỡ giữa họ là lý tưởng chung, được thể hiện qua "*niềm tự hào dân tộc, tình yêu sâu thẳm đối với đất nước, quê hương và đồng bào*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.233). Qua đó, tác phẩm làm nổi bật phẩm chất tinh thần của con người trong chiến tranh, từ lòng quả cảm đến niềm tin vào lý tưởng cách mạng.

Trong một số khoảnh khắc, các nhân vật không hoàn toàn bị cuốn vào vòng xoáy chiến tranh mà tạm lùi lại để suy tư về ý nghĩa đời sống cá nhân, tự vấn về những khát vọng giản dị của con người. Điều này được thể hiện qua mong ước: "*Cái họ cần chỉ đơn giản là một mái nhà, một gia đình êm ấm, một mảnh ruộng vườn nho nhỏ và một cuộc sống thanh bình…*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.145). Tuy nhiên, chiến tranh đã tước đoạt những điều bình dị ấy, đẩy con người vào tình thế mong manh giữa sự sống và cái chết: "*Biết bao nhiêu người phơi xác, tên tuổi cũng vùi sâu vào cát bụi lãng quên*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.145). Dẫu vậy, chính những ước mơ đời thường ấy lại trở thành điểm tựa tinh thần, giúp con người vượt qua hiện thực khốc liệt của chiến tranh. Một phương diện đáng chú ý khác của "Mùa xa nhà" là cách tác phẩm

tiếp cận vấn đề cái chết. Cái chết không chỉ được tái hiện như một bi kịch mà còn mang ý nghĩa chiêm nghiệm về sự mong manh và hữu hạn của kiếp người. Điều này thể hiện rõ qua hình ảnh: "*Soun đi vào rừng một mình. Và không bao giờ quay về nữa...*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.318–321). Đặc biệt, cái chết của Quân – người đồng đội thân thiết nhất của Huy – trở thành cú sốc tinh thần lớn, đặt nhân vật trước một bước ngoặt nội tâm. Từ những mất mát ấy, Huy có điều kiện suy ngẫm sâu sắc hơn về giá trị của sự sống, cái chết và mối gắn bó giữa những con người còn sống trong chiến tranh.

3.1.2. Nhân vật suy tư về tình yêu

Xuyên suốt tác phẩm, tình yêu giữa Huy và Soun hiện lên như một trong những tuyến cảm xúc tiêu biểu, nơi tình cảm cá nhân hòa quyện với sự gắn bó sâu sắc đối với vùng đất Campuchia. Soun – cô gái Khmer với vẻ đẹp hồn nhiên, dịu dàng – chiếm một vị trí đặc biệt trong đời sống tinh thần của Huy. Những kỷ niệm từ lần gặp gỡ trong tiệc cưới, những cuộc trò chuyện e ấp đến hành động lén đặt chiếc đèn dầu trước cửa nhà cô như một lời tỏ tình thầm lặng đã khắc sâu hình ảnh Soun trong tâm trí anh. Huy tự thú với lòng mình: "*Vậy là mình thương Soun thật rồi! Soun ơi, anh thương Soun thật rồi đó, biết không!*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.283). Tình yêu ấy là rung động chân thành của tuổi trẻ, đồng thời là sự đồng điệu giữa hai tâm hồn trong bối cảnh chiến tranh đầy bất trắc.

Bi kịch xảy ra khi Soun vướng mìn và vĩnh viễn ra đi, để lại trong Huy nỗi đau không chỉ của sự mất mát mà còn là cảm giác bất lực trước số phận. Những dòng nhật ký: "*Soun ơi em đi đâu… Tôi không muốn tin gì nữa hết…*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.322) cho thấy tình yêu với Soun đã trở thành ký ức thiêng liêng, vừa là nỗi đau day dứt, vừa là động lực tinh thần giúp Huy tiếp tục tồn tại giữa chiến tranh. Qua đó, tác phẩm khắc họa tình yêu như một giá trị nhân bản, giúp con người giữ gìn phần người ngay cả trong hoàn cảnh tàn khốc.

Bên cạnh Huy, nhân vật Bình thể hiện một cách nhìn khác về tình yêu trong chiến tranh. Là người lính tình nguyện thường xuyên đối diện với hiểm nguy, Bình yêu Xuân sâu sắc nhưng luôn dè dặt, không dám thổ lộ vì lo sợ tương lai của cô sẽ bị tổn thương nếu anh gặp bất trắc. Lời tâm sự với Huy: "*Ông Huy nè, nói thiệt tui thương Xuân lắm. Nhưng không dám nói gì hết. Xinh đẹp như cổ thiếu gì người theo đuổi, mấy cha bác sĩ cũng mê cổ lăn lóc hổng thấy sao? Mình là cái thá gì, với lại, hứa hẹn rồi mà lỡ tui bị gì tội cho Xuân lắm*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.295) cho thấy sự tự ti xen lẫn tinh thần trách nhiệm, khi nhân vật đặt hạnh phúc của người mình yêu lên trên mong muốn cá nhân. Tình yêu trong trường hợp này không chỉ là cảm xúc mà còn là sự lựa chọn mang tính đạo đức. Một phương diện khác của tình yêu trong tác phẩm được thể hiện qua suy tư của Huy về quê hương, đất nước. Quê hương trong cảm nhận của Huy không chỉ là nơi sinh ra và lớn lên mà còn là không gian của những trải nghiệm sống và yêu thương. Qua suy ngẫm của lòng Huy qua câu hỏi: "*"Ở đâu là quê hương?" Quê*

hương anh là miền Nam nước Việt, ở đó anh đã sinh ra, lớn lên với biết bao kỷ niệm êm đềm, ở đó anh có những người thân, bè bạn. Quê hương anh bây giờ có thể mở thành dải đất Campuchia, nơi anh đã sống, chiến đấu, và đã yêu, nơi anh đã học những bài học về yêu thương và về cuộc sống" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.335–336), Huy nhận ra rằng quê hương có thể mở rộng thành dải đất Campuchia – nơi anh đã sống, chiến đấu và yêu thương. Quê hương vì thế không chỉ mang ý nghĩa địa lý mà trở thành một phần của sự tồn tại tinh thần, nơi lưu giữ ký ức, tình yêu và các giá trị sống.Trong những ngày xa nhà, ký ức về quê hương trở thành điểm tựa tinh thần cho Huy giữa chiến trường khắc nghiệt: "*Ôi, quê nhà! Nhớ làm sao những con đường, những khu chợ hoa chợ Tết tràn ngập người qua kẻ lại…*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.37). Dần dần, tình yêu quê hương của Huy được mở rộng khi anh gắn bó với những phum làng Campuchia, với những con người như Sa Rinh và đặc biệt là Soun. Trước mộ Soun và me Sa Rinh, Huy tự vấn lại câu hỏi "Ở đâu là quê hương?", để rồi nhận ra rằng quê hương không chỉ là nơi chôn nhau cắt rốn mà còn là những mảnh đất thấm đẫm mồ hôi, máu và nước mắt của bản thân và đồng đội.

Bên cạnh tình yêu đôi lứa và tình yêu quê hương, Huy còn dành những suy tư sâu sắc cho tình đồng đội. Với anh, đồng đội là những người cùng chia sẻ gian khổ, gắn bó trong từng khoảnh khắc sinh tử. Tân – người bạn thân thiết từ những ngày bắt cá ở suối Phum Pô – là biểu tượng cho mối quan hệ ấy. Khi Tân hy sinh, Huy không chỉ mất đi một người bạn mà còn mất đi một phần ký ức tuổi trẻ: "*Tân ơi! Những đồng đội của tôi ơi! Mồ của các bạn đã được phủ lên bao nhiêu lớp cỏ úa mùa thu...*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.30–31). Những hành động sẻ chia thầm lặng, như việc nhường những ngụm nước quý giá cho đồng đội trên đường hành quân, giúp Huy nhận thức rõ rằng tình đồng đội chính là gia đình thứ hai, là nguồn động lực tinh thần giúp con người vượt qua khốc liệt của chiến tranh.

3.2. Nhân vật với khả năng đối diện và vượt qua nghịch cảnh

3.2.1. Nhân vật với khả năng đối diện và vượt qua nghịch cảnh dựa vào sức mạnh nội tâm

Con người luôn sở hữu một năng lực đặc biệt – khả năng phục hồi tâm lý (resilience), được hiểu là khả năng đối diện và vượt qua những nghịch cảnh như mất mát, thất bại, bệnh tật hay khủng hoảng tinh thần. Trong "Mùa xa nhà", chiến tranh không chỉ hiện lên như hiện thực khốc liệt của bom đạn và mất mát mà còn là môi trường thử thách sức chịu đựng tinh thần của con người. Trước những bi kịch liên tiếp, các nhân vật buộc phải đối diện với nỗi đau, sự mất mát và khủng hoảng nội tâm, từ đó bộc lộ khả năng vượt qua nghịch cảnh bằng sức mạnh nội tâm của chính mình. Nhân vật Huy, với vai trò là trung tâm trần thuật, là hình ảnh tiêu biểu cho hành trình ấy. Anh liên tiếp chứng kiến cái chết của Tân, Soun, Quân, Bình và nhiều đồng đội khác. Những mất mát này tạo nên các cú sốc tinh thần sâu sắc, để lại trạng thái đau thương kéo dài và ám ảnh nội

tâm. Bi kịch không chỉ nằm ở sự ra đi của những con người cụ thể mà còn ở sự sụp đổ của những giá trị tinh thần gắn liền với tình yêu, tình bạn và niềm tin vào tương lai. Cái chết của Soun và các đồng đội tạo ra một khoảng trống tinh thần lớn trong đời sống nội tâm của Huy. Tuy nhiên, trong văn học, bi kịch không chỉ mang ý nghĩa hủy diệt mà còn mở ra chiều sâu nhận thức về sự tồn tại.

Cái chết của các đồng đội Huy hay Soun đã để lại khoảng trống trong tâm trí Huy một nỗi đau vô cùng to lớn, tuy nhiên chính cái chết ấy cũng trở thành động lực thúc đẩy anh đối diện và tìm cách vượt qua nghịch cảnh. Có thể thấy trong một tác phẩm văn học "*cái bi là sự mất mát, nhưng là sự mất mát của lý tưởng, của cái cao cả, cái đẹp*" (Nguyễn Thị Hồng Hạnh & Bùi Thanh Thảo, 2022, tr.48), từ đó bi kịch không đơn thuần là sự mất mát vật chất, bi kịch còn là sự sụp đổ của các giá trị cao quý, khi "*Mùa xuân không tới nữa. Và mùa đông này sẽ là mùa đông vĩnh viễn của Bình*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.312), trong đó "mùa xuân" tượng trưng cho sự sống và hy vọng, còn "mùa đông" gắn với cảm thức tuyệt vọng và bế tắc. Những cái chết của đồng đội để lại nỗi đau dai dẳng, ám ảnh trong đời sống tinh thần của Huy: "*lòng ai không buồn không vui, nhưng nặng trĩu vì một điều mơ hồ không rõ*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.333). Tuy nhiên, ký ức về những người đã khuất không chỉ là nguồn cơn của đau thương mà dần trở thành động lực tinh thần giúp nhân vật tiếp tục tồn tại và chiến đấu. Trong trường hợp của Huy, nỗi đau từ sự ra đi của Quân, Soun và các đồng đội vừa là bi kịch cá nhân, vừa là chất xúc tác thúc đẩy anh chuyển hóa mất mát thành ý nghĩa sống. Đặc biệt, cái chết của Soun – dù Huy không trực tiếp chứng kiến – đã đẩy nỗi đau của anh lên đến tột cùng, buộc nhân vật phải đối diện sâu sắc với câu hỏi về sự sống, cái chết và trách nhiệm tồn tại. Qua quá trình nội tâm hóa bi kịch, Huy cho thấy sức mạnh tinh thần bền bỉ khi biến đau thương thành động lực, tiếp tục sống, chiến đấu và khẳng định giá trị của sự sống trong hoàn cảnh chiến tranh khắc nghiệt.

3.2.2. Nhân vật với khả năng đối diện và vượt qua nghịch cảnh dựa vào tình yêu thương

Trong "Mùa xa nhà", mối quan hệ giữa Huy và Soun là một hình tượng giàu tính biểu tượng, trong đó tình yêu trở thành điểm tựa tinh thần giúp nhân vật đối diện với những mất mát và bi kịch của chiến tranh. Tình cảm này được khắc họa qua những chi tiết giàu chất trữ tình, góp phần tạo nên không gian nghệ thuật đậm chất nhân văn. Hình ảnh Soun hiện lên với "*áo trắng đơn sơ, mắt to ngơ ngác như một thiên thần*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.286), gợi vẻ đẹp thuần khiết và hồn nhiên, trở thành một điểm sáng giữa bóng tối chiến tranh. Sự e ấp, thẹn thùng của Soun trong những lần gặp gỡ, trò chuyện với Huy làm nổi bật tính chân thành trong tình cảm, qua đó khơi dậy ở nhân vật cảm giác ấm áp và bình yên hiếm hoi: "*Mỗi lần nhớ Soun, lòng Huy lại rộn lên một cảm giác vừa ấm áp, trìu mến, vừa nôn nao xao động lạ lùng*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.283). Đặc biệt, chi tiết Huy tặng Soun chiếc đèn dầu mang ý nghĩa

biểu tượng sâu sắc. Từ một vật dụng sinh hoạt quen thuộc, chiếc đèn dầu được nâng lên thành hình ảnh của ánh sáng, hy vọng và sự kết nối thầm lặng giữa hai con người: "*Sáng ra, Soun sẽ trông thấy nó khi mở cửa. Cô sẽ biết là ai đã mang nó tới để đó trong đêm. Và chắc là cô vui lắm*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.287). Trong bối cảnh chiến tranh, nơi bóng tối của chết chóc và mất mát bao trùm, chiếc đèn dầu trở thành một ẩn dụ nghệ thuật cho ánh sáng tinh thần, khẳng định vai trò của tình yêu như một giá trị giúp con người gìn giữ niềm tin và sự sống.

Bên cạnh tình yêu đôi lứa, tình cảm giữa Huy và người dân Campuchia, đặc biệt là gia đình Soun, cũng góp phần làm nổi bật chiều sâu nhân văn của tác phẩm. Mối quan hệ này được khắc họa như biểu tượng của sự gắn bó và đồng cảm vượt qua ranh giới dân tộc và hoàn cảnh chiến tranh. Campuchia dần trở thành "một quê hương thứ hai" của Huy – nơi anh học được những bài học quý giá về yêu thương và cuộc sống: "*Quê hương anh bây giờ có thêm một mảnh đất vùng tây bắc Campuchia, nơi anh đã sống, chiến đấu, và đã yêu, nơi anh đã học những bài học về yêu thương và về cuộc sống*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.355). Mối quan hệ giữa Huy và gia đình Soun được thể hiện rõ qua những chi tiết giàu sức gợi, như cảnh mẹ Soun ôm Huy khóc khi anh rời đi: "*Me của Soun ôm lấy Huy khóc ngất. Anh gục vào vai me, nước mắt tưởng chừng đã khô cạn từ lâu bỗng tràn trề như nước lũ*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.354). Chi tiết này không chỉ thể hiện tình cảm gia đình mà còn mang ý nghĩa biểu tượng cho tình quân dân, nơi người lính không còn là người xa lạ mà trở thành một phần của đời sống cộng đồng. Hành động Huy học tiếng Khmer, hòa nhập vào sinh hoạt thường ngày của người dân cho thấy sự gắn bó chân thành giữa con người với con người trong hoàn cảnh chiến tranh khốc liệt. Qua việc khắc họa các mối quan hệ giàu yêu thương ấy, "Mùa xa nhà" khẳng định rằng tình yêu – từ tình yêu đôi lứa đến tình cảm cộng đồng – chính là sức mạnh tinh thần giúp con người đối diện và vượt qua nghịch cảnh, đồng thời làm nổi bật giá trị nhân văn bền vững của tác phẩm.

3.3. Nhân vật được cá tính hóa

3.3.1. Nhân vật bị tác động bởi hoàn cảnh lên tính cách

Có thể thấy, tiểu thuyết "Mùa xa nhà" của Nguyễn Thành Nhân đã thành công trong việc khắc họa bức tranh chiến tranh với những gam màu đối lập, từ anh hùng đến hèn nhát, từ sự chai sạn, yếu đuối đến những biểu hiện tha hóa và phản bội lý tưởng. Trong hệ thống nhân vật ấy, nhân vật Z nổi bật như một điển hình cho sự suy đồi đạo đức dưới áp lực khốc liệt của chiến tranh và những tổn thương cá nhân. Thông qua việc đặt nhân vật Z trong thế đối sánh với nhân vật trung tâm Huy, tác phẩm đã làm rõ hai hướng phát triển hoàn toàn khác nhau của con người trong cùng một bối cảnh lịch sử. Z là nhân vật bị chi phối mạnh mẽ bởi những cảm xúc tiêu cực, đặc biệt là sự ganh ghét và thất vọng khi bị May – người anh yêu – từ chối. Tác giả mô tả: "*Z rất thích May, một cô gái trẻ trong phum. Gã thường tìm cách lân la tán tỉnh May, nhưng*

nàng không ưa gã, luôn tìm cách lẩn tránh. Thật sự, cứ trông thấy gã lúc nào cũng ngật ngưỡng say, mặt mày đỏ ké, đôi mắt ngầu đục lờ đờ, nét mặt lầm lì bí hiểm, chẳng cô gái nào lại không e sợ. Gã tấn công, và May lẩn tránh, cứ thế ngày tháng trôi qua. Có lẽ lúc đầu thái độ của cô gái càng kích thích máu chinh phục của Z, làm cho gã thêm quyết tâm. Nhưng rồi thấy bao nhiêu thời giờ, công sức bỏ ra vẫn không giúp gã tiến thêm một bước, gã trở nên thất vọng, chán chường. Trong lòng gã, một cảm giác hận thù, ganh ghét đã nảy mầm" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.324). Cú sốc tình cảm đã đẩy Z vào trạng thái tâm lý bất ổn, nơi cảm xúc tiêu cực lấn át lý trí, dẫn đến sự suy đồi về mặt đạo đức. Ở giai đoạn này, nhận thức của Z gần như bị vô hiệu hóa; anh xem việc theo đuổi May như một cách khẳng định bản thân mà không ý thức được tính sai trái trong hành vi của mình. Sự thất vọng và thù hận tích tụ dần đã dẫn đến hành vi bạo lực cực đoan khi Z sát hại dân làng – hành động được mô tả như của "một thằng điên", cho thấy sự mất kiểm soát hoàn toàn của nhân vật. Đây là biểu hiện rõ nét của sự tha hóa đạo đức, khi áp lực chiến tranh khuếch đại những mâu thuẫn nội tại, biến Z thành "người lính biến chất" qua "việc không ai tưởng nổi". Trái ngược với Z, Huy được tác giả xây dựng như một cá tính phát triển theo chiều hướng trưởng thành trong chính hoàn cảnh chiến tranh khắc nghiệt. Là nhân vật trung tâm của tác phẩm, Huy đại diện cho quá trình nhận thức và tự hoàn thiện bản thân thông qua trải nghiệm. Ở đầu tác phẩm, khi bước vào chiến trường, Huy còn mang tâm thế ngây thơ, lãng mạn, chịu ảnh hưởng từ các tác phẩm văn học và phim ảnh về chiến tranh. Anh mơ mộng về việc lập chiến công, thậm chí tưởng tượng mình sẽ bị thương nhẹ để có "*vài cái sẹo làm kỷ niệm*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.40). Tuy nhiên, hiện thực chiến tranh nhanh chóng phá vỡ những ảo tưởng ấy. Khi được phân công vào đơn vị vận tải đạn dược thay vì đơn vị trực tiếp chiến đấu, Huy rơi vào trạng thái thất vọng, nhận ra sự phiến diện trong nhận thức ban đầu của mình. Tác giả viết: "*Huy chán nản khi biết mình không về một đơn vị trực tiếp chiến đấu, mà là đơn vị phục vụ, trong một trận đánh lớn lao như vậy*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.40). Chính sự va chạm giữa lý tưởng và hiện thực này đã mở đầu cho quá trình thay đổi nhận thức và trưởng thành của nhân vật.

Từ hai nhân vật Z và Huy, có thể thấy rõ sự đối lập trong cách con người phản ứng trước chiến tranh. Cùng đứng trước những hoàn cảnh éo le và áp lực khốc liệt, nhưng Z bị cuốn vào vòng xoáy của oán hận và tha hóa, trong khi Huy lựa chọn đối diện với đau thương bằng sự tự vấn và nỗ lực trưởng thành. Qua đó, Nguyễn Thành Nhân đã khắc họa hai thái cực của con người trong chiến tranh: một bên là sự sa ngã dẫn đến bi kịch không thể cứu vãn, một bên là khả năng giữ gìn lương tri và tìm thấy ý nghĩa trong đau thương. Nhân vật Z trở thành lời cảnh tỉnh về nguy cơ đánh mất bản thân khi con người không thể vượt qua tổn thương tâm lý và áp lực hoàn cảnh; ngược lại, Huy là biểu tượng của hy vọng và niềm tin vào khả năng con người có thể vượt qua nghịch cảnh. Thông

qua hai hướng phát triển đối lập này, tác giả không né tránh những mặt tối của chiến tranh mà còn khẳng định chiều sâu nhân bản của con người, đúng như nhận định rằng ông đã "*dám nhìn thẳng vào hiện thực cuộc chiến, nói lên những góc khuất của người lính nói riêng, của một giai đoạn lịch sử nói chung*" (Phạm Khánh Duy, 2021, tr.65).

3.3.2. Nhân vật bộc lộ cá tính qua chiều sâu cảm xúc

Trong văn học chiến tranh Việt Nam, hình tượng người phụ nữ thường được khắc họa theo hai mô hình quen thuộc: người mẹ Việt Nam kiên cường và người vợ nơi hậu phương mòn mỏi đợi chờ. Tuy nhiên, trong tiểu thuyết "Mùa xa nhà", Nguyễn Thành Nhân không tiếp tục khai thác những khuôn mẫu ấy mà mang đến một cách thể hiện mới mẻ thông qua nhân vật Soun – cô gái Khmer bản địa. Sự xuất hiện của Soun mở ra một hướng tiếp cận khác trong việc xây dựng hình tượng phụ nữ trong văn học chiến tranh, góp phần làm phong phú diện mạo nhân vật nữ trong bối cảnh lịch sử đặc thù. Soun không hiện lên như biểu tượng của sự hy sinh hay mất mát, mà là hình ảnh một cô gái trẻ hồn nhiên, gần gũi, mang vẻ đẹp tự nhiên của đời sống bản địa. Nét đẹp ấy được khắc họa sinh động qua chi tiết: "*Soun tung tăng len lỏi qua những thân cây già cỗi, những bụi rậm xanh rì, nhận những lời chúc tụng, chào hỏi của chúng và thân thiện vui vẻ đáp chào với chúng*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.320), gợi lên sức sống trong trẻo giữa bối cảnh chiến tranh khốc liệt. Tình cảm của Soun dành cho Huy – người lính tình nguyện Việt Nam – được thể hiện qua những cử chỉ giản dị, chân thành, không bị chi phối bởi khoảng cách dân tộc hay định kiến. Những hành động như e thẹn đưa quà, lời giận dỗi kín đáo hay lời mời đầy quan tâm: "*Me và Soun hái được nhiều lắm. Ăn một mình không hết đâu! Boòng Huy mang về đi, cho mấy anh cùng ăn với*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.229) vừa thể hiện sự hiếu khách, vừa là cách bày tỏ tình cảm mộc mạc, giàu tính nhân văn.

Bên cạnh hình tượng Soun, tác phẩm còn khắc họa hệ thống nhân vật người lính với chiều sâu nhân bản rõ nét. Khác với những hình mẫu người lính được lý tưởng hóa trong văn học chiến tranh trước đó, nhân vật Quân hiện lên như một người lính từng trải, có ý thức gìn giữ giá trị con người trong hoàn cảnh chiến tranh khắc nghiệt. Quan niệm sống của Quân được thể hiện qua lời nói với Huy: "*Chúng ta hiểu họ, thương mến họ. Và những người dân chất phác này cũng hiểu và thương mến chúng ta*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.144), cho thấy một cách nhìn nhân văn, đề cao tình người vượt lên trên ranh giới xung đột. Điều này tiếp tục được khẳng định qua suy nghĩ: "*Trong anh, không có vấn đề màu da, dân tộc... chỉ có vấn đề sự sống và bình an*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.233). Quân vì thế trở thành hình mẫu người lính mang tinh thần nhân bản, biết suy tư và trân trọng sự sống. Nếu Quân đại diện cho kiểu nhân vật giàu chiều sâu suy tưởng, thì nhân vật Chí Phèo lại được xây dựng theo hướng đối lập giữa vẻ ngoài thô ráp và bản chất nhân hậu. Biệt danh "Chí Phèo" gợi ấn tượng về sự bộc trực, bụi

bặm, song qua miêu tả: "*Chí phèo nói đó rồi quên đó, ruột để ngoài da, cứ hùng hổ làm như sắp nhảy xổ vào người khác vậy chứ thật ra lại rất đa sầu đa cảm và tốt bụng*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.42), tác giả làm nổi bật sự đối lập giữa hình thức và bản chất, qua đó khắc họa vẻ đẹp nhân tính tiềm ẩn của con người trong chiến tranh.

Không chỉ các nhân vật trung tâm, những con người bình dị như mẹ Sa Rinh hay người dân phum Chan Đai cũng góp phần quan trọng tạo nên chiều sâu cảm xúc của tác phẩm. Họ hiện lên qua những hành động giản dị như chia sẻ lương thực, nước uống hay những cử chỉ đồng cảm. Hình ảnh mẹ Sa Rinh ôm Huy khóc khi anh đến thăm nhà Soun: "*vai áo me đẫm ướt nước mắt Huy*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.335) mang ý nghĩa biểu tượng cho sự đồng cảm và chia sẻ nỗi đau giữa những con người cùng chịu tổn thương bởi chiến tranh. Tuy nhiên, tác phẩm cũng không né tránh những mâu thuẫn và mặt tối của hiện thực. Bi kịch do Z gây ra đã khoét sâu thêm khoảng cách và sự oán giận giữa người dân và bộ đội Việt Nam: "*Dân làng vô cùng căm phẫn và đau xót, họ nguyền rủa bộ đội Việt Nam, đòi được tự tay xử tội Z, trả thù cho người thân của họ*" (Nguyễn Thành Nhân, 2019, tr.328). Việc tổ chức phiên tòa công khai xử Z thể hiện nỗ lực hàn gắn niềm tin và khẳng định trách nhiệm đạo đức của quân đội Việt Nam trước người dân Campuchia. Qua đó, "Mùa xa nhà" nhấn mạnh rằng những hành vi sai trái chỉ mang tính cá biệt, đồng thời khẳng định vai trò của người dân Campuchia như một nhân tố quan trọng trong việc kiến tạo chiều sâu nhân văn của tác phẩm.

4. KẾT LUẬN

Thông qua việc phân tích các khía cạnh từ thế giới nhân vật trong tiểu thuyết "Mùa xa nhà" của Nguyễn Thành Nhân, có thể thấy tác giả đã khéo léo miêu tả các nhân vật từ suy nghĩ đến hành động, từ tình yêu đôi lứa đến tình cảm đồng đội mà lớn hơn là tình yêu đồng bào, tình yêu đất nước. Các kiểu nhân vật suy tư, nhân vật với khả năng đối diện và vượt qua nghịch cảnh và nhân vật được cá tính hóa đều được tác giả khai thác và thể hiện nổi bật qua những nhân vật cụ thể. Chính điều này đã góp phần vào sự thành công cho tiểu thuyết.

Thông tin tác giả:

Nguyễn Trường Duy, Học viên Lớp Bồi dưỡng Nghiệp vụ Sư phạm (Khóa 6), Trung tâm Bồi dưỡng Nghiệp vụ Sư phạm, Đại học Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Email: nguyentruongduy.ct.vn@gmail.com

Võ Trường Chinh *(*Tác giả liên hệ)***,** Cựu Sinh viên ngành Văn học Khóa 48, Khoa Khoa học Chính trị, Xã hội và Nhân văn, Đại học Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Email: votruongchinh0209@gmail.com

Phan Vĩnh Tấn, Cựu Sinh viên ngành Văn học Khóa 48, Khoa Khoa học Chính trị, Xã hội và Nhân văn, Đại học Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Email: phanvinhtan1803@gmail.com

Đóng góp của các tác giả:

Nguyễn Trường Duy: Hình thành ý tưởng nghiên cứu, viết bản thảo gốc, rà soát học thuật.

Võ Trường Chinh: Xây dựng phương pháp, chỉnh sửa và hoàn thiện bản thảo.

Phan Vĩnh Tấn: Rà soát học thuật, góp ý nội dung và phê duyệt bản thảo cuối cùng.

Thông tin bài báo:

Ngày nhận bài: 01/12/2025

Ngày hoàn thiện biên tập: 27/02/2026

Ngày duyệt đăng: 28/02/2026

Ghi chú

Các tác giả xác nhận không có tranh chấp về lợi ích đối với bài báo này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nguyễn Thành Nhân. (2019). *Mùa xa nhà (Tái bản)*. NXB Trẻ.

Nguyễn Thị Hồng Hạnh (Chủ biên), Bùi Thanh Thảo. (2022). *Nguyên lý lý luận văn học*. NXB Đại học Cần Thơ.

Phạm Khánh Duy. (2021). Dấu ấn văn hóa Campuchia trong tiểu thuyết Mùa xa nhà của Nguyễn Thành Nhân. *Tạp chí Khoa học - Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng,* số 18 - 11/2021, 65-74.

Trần Đình Sử. (2017). *Dẫn luận thi pháp học văn học*. NXB Đại học Sư phạm.

THE WORLD OF CHARACTERS IN THE NOVEL "MUA XA NHA" BY NGUYEN THANH NHAN

Nguyen Truong Duy[1], Vo Truong Chinh[2,*], Phan Vinh Tan[2]

[1]Students of the 6th Professional Pedagogical Training Course, Center for Pedagogical Proficiency Development, Can Tho University, Can Tho City, Vietnam

[2]Alumni of Literature Course 48, School of Political, Social and Humanities Sciences, Can Tho University, Can Tho City, Vietnam

Abstract: *The article is made to clarify the world of the characters in the novel "Mua xa nha" by Nguyen Thanh Nhan. The results show that there are typical types of characters in the novel such as: Reflective characters, characters with the ability to face and overcome adversity, and characters with personalization. In the novel "Mua xa nha" when addressing the theme of war, the author skillfully employs character development and various stylistic elements to portray characters grappling with profound reflections on the meaning of existence, especially in the context of the Cambodia border war.*

Keywords: *Mua xa nha, Nguyen Thanh Nhan, novel, world of characters*

Author Information:

Nguyen Truong Duy, Students of the 6th Professional Pedagogical Training Course, Center for Pedagogical Proficiency Development, Can Tho University, Can Tho City, Vietnam

Email: nguyentruongduy.ct.vn@gmail.com

Vo Truong Chinh *(*Corresponding author)*, Alumni of Literature Course 48, School of Political, Social and Humanities Sciences, Can Tho University, Can Tho City, Vietnam

Email: votruongchinh0209@gmail.com

Phan Vinh Tan, Alumni of Literature Course 48, School of Political, Social and Humanities Sciences, Can Tho University, Can Tho City, Vietnam

Email: phanvinhtan1803@gmail.com

Note

The authors declare no competing interests regarding this article.

ỨNG DỤNG PHẦN MỀM THIẾT KẾ ĐỒ HỌA TRONG NÂNG CAO NĂNG LỰC THIẾT KẾ CỦA SINH VIÊN NGÀNH BÁO CHÍ

Nguyễn Trường Duy[1,*], Nguyễn Thị Thủy Tiên[1], Nguyễn Ngọc Trúc Phương[2], Hà Thị Tường Vy[2], Lê Hữu Phúc[3]

[1]Học viên Lớp Bồi dưỡng Nghiệp vụ Sư phạm (Khóa 6), Trung tâm Bồi dưỡng Nghiệp vụ Sư phạm, Đại học Cần Thơ

[2]Sinh viên ngành Xã hội học, Khoa học Chính trị, Xã hội và Nhân văn, Đại học Cần Thơ

[3]Sinh viên ngành Việt Nam học (chuyên ngành Hướng dẫn viên du lịch), Khoa học Chính trị, Xã hội và Nhân văn, Đại học Cần Thơ

Tóm tắt: *Hiện nay, trong đào tạo ngành Báo chí, việc sử dụng các phần mềm thiết kế đồ họa từ cơ bản đến chuyên sâu đã trở thành yếu tố không thể thiếu. Những công cụ này giúp giảng viên tối ưu hóa phương pháp giảng dạy, đồng thời hỗ trợ sinh viên phát triển kỹ năng thực hành, tư duy thẩm mỹ và năng lực thiết kế phù hợp với yêu cầu của báo chí hiện đại. Trên cơ sở đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm làm rõ vai trò của việc ứng dụng phần mềm thiết kế đồ họa trong việc nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí. Bên cạnh đó nghiên cứu đã nêu ra những vấn đề còn gặp phải và gợi ra các biện pháp giúp phát triển năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí.*

Từ khóa: *năng lực thiết kế, sinh viên ngành Báo chí, thiết kế đồ họa*

1. GIỚI THIỆU

Trong bối cảnh xã hội phát triển nhanh chóng, nhu cầu của con người ngày càng đa dạng, điều này đã kéo theo yêu cầu cao hơn về tính thẩm mỹ lẫn chất lượng thông tin. Thiết kế đồ họa vì thế trở thành một lĩnh vực không thể tách rời đời sống hiện đại. Đặc biệt, trong lĩnh vực báo chí, thiết kế đồ họa ngày càng giữ vai trò quan trọng trong việc truyền tải thông tin một cách nhanh chóng, rõ ràng và hấp dẫn. Trước những yêu cầu này, việc đào tạo ngành Báo chí cũng được chú trọng đổi mới, nhằm trang bị cho sinh viên không chỉ kiến thức chuyên môn mà còn các kỹ năng thiết kế cơ bản và nâng cao. Học phần liên quan đến thiết kế đồ họa là một trong những học phần quan trọng nhất, cung cấp nền tảng kiến thức và kỹ năng giúp sinh viên nâng cao năng lực thiết kế các sản phẩm báo chí trên nhiều loại hình khác nhau. Việc ứng dụng thành thạo các phần mềm thiết kế không chỉ giúp sinh viên làm chủ công cụ mà còn rèn luyện tư duy trực quan, thẩm mỹ và khả năng vận dụng đồ họa trong sản xuất nội dung thực tế. Nhờ đó, sinh viên báo chí trở nên tự tin hơn khi bước vào môi trường nghề nghiệp, nơi đòi hỏi sự linh hoạt, sáng tạo và đa năng. Nghiên cứu này nhằm làm rõ vai trò của phần mềm thiết kế đồ họa trong việc nâng cao năng lực thiết kế cho sinh viên ngành Báo chí, đồng thời nhận diện những khó khăn còn tồn tại và đề xuất các giải pháp để ứng dụng hiệu quả phần mềm thiết kế trong các học phần chuyên môn.

2. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

Thông qua việc tìm hiểu các công trình liên quan với đề tài này, chúng tôi đã tìm hiểu một số công trình ngoài nước và trong nước ở nhiều khía cạnh vai trò của thiết kế đồ họa trong giáo dục, ứng dụng công cụ thiết kế hỗ trợ giảng dạy và học tập.

Đối với ngoài nước, việc nghiên cứu vai trò của thiết kế đồ họa cũng được quan tâm nghiên cứu. Trước hết là "*Role of graphic design for the innovation process of an education project*" của Marco Aurélio Sanfins và cộng sự (2019) đã cho thấy tầm quan trọng của thiết kế đồ họa trong việc sản xuất các tài liệu hỗ trợ và xây dựng nội dung cho các khóa học. Thiết kế đồ họa không chỉ mang tính trang trí mà còn cải thiện trải nghiệm học tập, tăng cường khả năng tiếp nhận thông tin và thúc đẩy đổi mới phương pháp giảng dạy. Bên cạnh đó, "*The role of graphic design in educational projects: Enhancing learning effectiveness through visual element*" của Marina Maier (2025) đã làm rõ vai trò của thiết kế đồ họa trong nâng cao hiệu quả giáo dục, tập trung vào tác động của các yếu tố thị giác đến khả năng tiếp nhận, ghi nhớ và tái hiện kiến thức của người học. Bài viết cũng xem xét học tập trực quan, sự tương tác, yếu tố tiếp cận trong thiết kế, đồng thời minh họa bằng các dự án thành công và đưa ra hướng nghiên cứu trong tương lai. Ievgen Gula và cộng sự (2023) trong "*Methods of Teaching Graphic Design in HEIs for Art*" đã cho thấy việc áp dụng các phương pháp giảng dạy thiết kế đồ họa phân hóa, kết hợp công nghệ số và nền tảng trực tuyến trong các trường đại học nghệ thuật giúp nâng cao hiệu quả đào tạo và phát triển kỹ năng nghề nghiệp cho sinh viên. Các tác giả đã cho thấy phần mềm đồ họa và phương pháp dạy học đổi mới đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành tư duy sáng tạo, kỹ năng thực hành và năng lực chuyên môn của nhà thiết kế đồ họa tương lai. Ngoài ra, Halina Ramli và cộng sự (2024) trong "*Graphic Design and Education: A Systematic Review on The Evolution, Diverse Aspects, Innovations in Teaching Methods, and Interconnected Changes in Design*" đã chỉ ra rằng giáo dục thiết kế đồ họa đang chuyển dịch mạnh mẽ dưới tác động của công nghệ số và đổi mới phương pháp giảng dạy. Kết quả nghiên cứu nhấn mạnh sự kết hợp giữa kỹ năng kỹ thuật, sáng tạo và trách nhiệm xã hội – môi trường, đồng thời định hướng sinh viên trở thành những chuyên gia toàn cầu, sẵn sàng đáp ứng yêu cầu của ngành.

Đến với các công trình trong nước, một số nghiên cứu về vai trò của thiết kế đồ họa cũng được quan tâm nghiên cứu rộng rãi, trong đó tiêu biểu là các công trình về việc ứng dụng công nghệ trong việc dạy và học. Trước hết "*Ứng dụng canva trong hoạt động dạy và học lĩnh vực Báo chí – Truyền thông và Văn học tại trường Đại học Khoa học - Đại học Thái Nguyên*" của Vũ Thị Hạnh và Phạm Thị Vân Huyền (2023) đã cho thấy Canva được sử dụng rộng rãi, góp phần nâng cao hiệu quả giảng dạy và học tập. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng chỉ ra một số hạn chế và đề xuất các khuyến nghị nhằm nâng cao hiệu quả ứng dụng Canva trong bối cảnh giáo dục đại học. Bên cạnh đó Lê Thị Quỳnh Thương (2024) trong "*Ứng dụng Canva và công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục*" đã chỉ ra vai trò quan trọng của Canva kết hợp với các công cụ AI trong việc hỗ trợ thiết kế bài giảng, cá nhân hóa học tập và nâng cao trải nghiệm của người học. Việc tích hợp các công cụ này giúp giáo viên đổi mới phương pháp giảng dạy, đồng thời phát triển năng lực sáng tạo, tư duy số và kỹ năng công nghệ cho học sinh trong bối cảnh giáo dục hiện đại. Trong "*Ứng dụng phần mềm Canva tạo Infographic nhằm phát huy tính chủ động, sáng tạo của sinh viên học môn Tin học đại cương*" của Đạo Thị Yến Nhi (2024) đã phân tích thực trạng sinh viên chưa thực sự hứng thú với môn Tin học đại cương và đề xuất sử dụng

Canva để thiết kế infographic trong dạy học. Kết quả cho thấy việc cho sinh viên tự thiết kế infographic bằng Canva giúp tăng tính chủ động, hứng thú học tập và phát huy khả năng sáng tạo, đồng thời nâng cao hiệu quả tiếp thu kiến thức. Bên cạnh đó, Nguyễn Thị Kim Hiền và cộng sự (2013) trong "*Nghiên cứu ứng dụng một số phần mềm đồ họa và phương tiện truyền thông để nâng cao hiệu quả giảng dạy cho môn học đồ họa kỹ thuật*" đã cho thấy việc ứng dụng các phần mềm đồ họa như AutoCAD, SolidWorks, SketchUp và Macromedia Flash để xây dựng các bài giảng điện tử, từ đó tăng cường khả năng thực hành, trực quan hóa kiến thức và nâng cao chất lượng học tập cho sinh viên, đồng thời giúp giảng viên tiết kiệm thời gian trình bày và tập trung hướng dẫn kỹ năng thực hành. Ngoài ra, Phan Thị Ngọc Nhanh và cộng sự (2024) về "*Ứng dụng Canva trong học tập của sinh viên ngành Giáo dục mầm non Trường Đại học An Giang*" khẳng định vai trò của Canva trong nâng cao chất lượng giảng dạy và hỗ trợ hiệu quả quá trình dạy – học. Trong đó, Canva giúp tạo bài thuyết trình, sơ đồ tư duy, sách tranh, áp phích nhanh chóng, đa dạng, tương tác nhóm, lưu trữ tự động. So với PowerPoint, Canva tiết kiệm thời gian, tăng tính thẩm mỹ, sáng tạo, đồng thời kết hợp với Padlet để tăng tương tác, phản hồi trong lớp học trực tiếp và trực tuyến. Cuối cùng "*Chuyển đổi số trong giảng dạy ngành Thiết kế đồ họa bậc đại học*" của Nguyễn Thị Hường (2025) đã nhắc đến việc ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy ngành Thiết kế đồ họa đại học. Các phần mềm như Photoshop, Illustrator và Blender giúp sinh viên tạo sản phẩm, chỉnh sửa hình ảnh và dựng đồ họa 3D, trong khi AutoCAD hỗ trợ thiết kế kỹ thuật, còn Figma phục vụ thiết kế UI/UX và cộng tác trực tuyến.

Qua tổng quan các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước, có thể thấy thiết kế đồ họa và việc ứng dụng các phần mềm đồ họa trong giáo dục đã được quan tâm rộng rãi với nhiều khía cạnh khác nhau như nâng cao hiệu quả học tập, đổi mới phương pháp giảng dạy, phát triển tư duy sáng tạo và kỹ năng thực hành cho sinh viên. Các nghiên cứu cũng cho thấy sự ảnh hưởng tích cực của công nghệ số trong việc hỗ trợ giảng dạy và học tập, giúp tăng tính tương tác, sáng tạo và hiệu quả tiếp nhận kiến thức. Tuy nhiên, vẫn còn những khoảng trống nghiên cứu cần được khai thác sâu hơn, đặc biệt là về tác động cụ thể của phần mềm thiết kế đồ họa đến năng lực thiết kế và tư duy sáng tạo trong các ngành đào tạo đa dạng như Báo chí trong bối cảnh công nghiệp 4.0. Đây chính là cơ sở để đề tài tiếp tục nghiên cứu và đóng góp thêm vào lĩnh vực này.

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

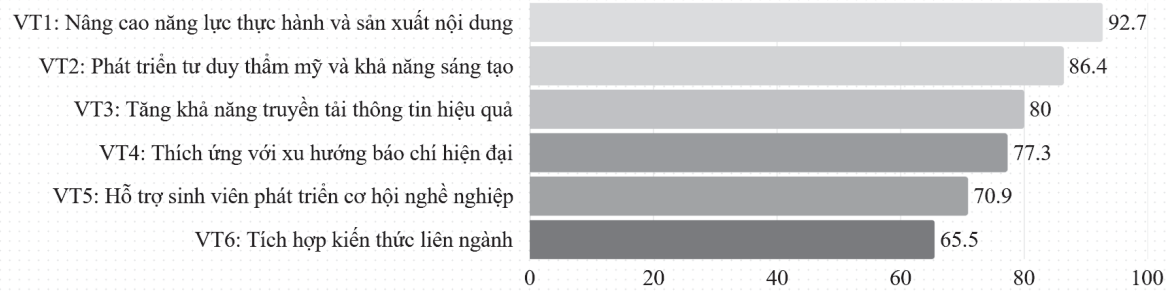
Đối với đề tài này, chúng tôi chủ yếu sử dụng các phương pháp sau: Thứ nhất là phương pháp liệt kê – phân tích, phương pháp này giúp chúng tôi hệ thống hóa các vai trò khác nhau, từ đó phân tích chi tiết vai trò chung và riêng của việc ứng dụng thiết kế đồ họa trong việc nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí, làm rõ mối liên hệ giữa lý thuyết và thực tiễn. Thứ hai là phương pháp khảo sát, đối tượng khảo sát được chúng tôi lựa chọn là sinh viên ngành Báo chí tại Đại học Cần Thơ, lý do lựa chọn đơn vị này là bởi ngành Báo chí của Đại học Cần Thơ mới thực hiện tuyển sinh và bắt đầu đào tạo vào những năm gần đây, đồng thời đây là đơn vị đào tạo Báo chí đầu tiên trong khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Việc khảo sát tại đối tượng này giúp cung cấp kết quả thiết thực, từ đó cung cấp dữ liệu có tính đại diện cho khu vực Đồng bằng sông Cửu

Long nói chung, đồng thời đóng góp cơ sở khoa học tham khảo cho đào tạo ngành Báo chí trên phạm vi toàn quốc. Số lượng mẫu khảo sát được xác định dựa theo Yamane Taro (1967), kết quả cho thấy số sinh viên ngành Báo chí cần khảo sát là 110 sinh viên.

4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Vai trò của việc ứng dụng thiết kế đồ họa nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí

Trong bối cảnh báo chí hiện đại và truyền thông số, việc truyền tải thông tin không chỉ dựa vào chữ viết mà còn đòi hỏi hình ảnh và đồ họa sinh động. Việc ứng dụng phần mềm thiết kế đồ họa trong các học phần thiết kế của ngành Báo chí giúp sinh viên nâng cao kỹ năng sáng tạo, tư duy thẩm mỹ, bố cục và trình bày nội dung. Trước khi phân tích vai trò của việc ứng dụng thiết kế đồ họa nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí, chúng tôi đã tiến hành khảo sát và ghi nhận kết quả trình bày tại Hình 1.



Hình 1. Kết quả khảo sát về vai trò của việc ứng dụng thiết kế đồ họa nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí (%)

Kết quả khảo sát được trình bày ở Hình 1 đã cho thấy đánh giá của sinh viên ngành Báo chí về vai trò của việc ứng dụng thiết kế đồ họa trong nâng cao năng lực thiết kế của họ. Nhìn chung, các tiêu chí đều đạt mức đánh giá khá cao, điều này cho thấy sự đồng thuận của người tham gia khảo sát về tầm quan trọng của thiết kế đồ họa trong đào tạo báo chí hiện nay. Trong đó, các vai trò liên quan đến nâng cao năng lực thực hành, khả năng truyền tải thông tin và phát triển tư duy thẩm mỹ, sáng tạo được đánh giá nổi bật, phản ánh yêu cầu thực tiễn của môi trường báo chí hiện đại. Bên cạnh đó, những nội dung như thích ứng với xu hướng báo chí hiện đại, hỗ trợ cơ hội nghề nghiệp và tích hợp kiến thức liên ngành tuy có mức đánh giá thấp hơn nhưng vẫn ở mức tích cực.

Qua biểu đồ trên chúng tôi đã cho thấy mức độ vai trò của việc ứng dụng thiết kế đồ họa nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí, trong đó từ vai trò thứ nhất (VT1) đến vai trò thứ sáu (VT6) được thể hiện theo mức độ dễ thực hiện đối với sinh viên ngành Báo chí và theo tần suất/sự phổ biến khi thực hành. Về vai trò cụ thể chúng tôi tiến hành phân tích như sau:

Vai trò thứ nhất (VT1) là giúp nâng cao năng lực thực hành và sản xuất nội dung: Đây là vai trò cơ bản và trực tiếp nhất của phần mềm thiết kế đồ họa trong đào tạo sinh viên Báo chí. Thông qua việc học cách sử dụng các công cụ thiết kế, sinh viên có thể thực hiện các tác phẩm báo chí đặc thù mà còn là các ấn phẩm truyền thông khác như *"hình ảnh minh hoạ, áp phích, logo, áp*

phích cổ động, bao bì, thiết kế Brochure, Catalogue, tờ gấp, tờ rơi, tem, lịch, sách báo, 3D, Website..." (Trần Thị Biển, 2022). Trong các học phần như về thiết kế tác phẩm báo chí, sinh viên có thể được giao nhiệm vụ thiết kế tác phẩm đồ họa thông tin nhằm trực quan hóa thông tin; xây dựng poster truyền thông cho các chiến dịch xã hội; hoặc thiết kế giao diện cho một chuyên trang báo điện tử. Thông qua các bài tập cá nhân, workshop và dự án nhóm, sinh viên được trải nghiệm đầy đủ quy trình thiết kế từ lên ý tưởng, phác thảo bố cục, lựa chọn màu sắc – kiểu chữ đến hoàn thiện sản phẩm. Quá trình này giúp sinh viên dần hình thành tư duy thiết kế, kỹ năng sử dụng phần mềm và khả năng phối hợp nội dung với hình thức thể hiện. Nhờ được thực hành thường xuyên trong môi trường học tập mang tính ứng dụng cao, năng lực thực hành và khả năng sản xuất nội dung bằng phần mềm thiết kế đồ họa của sinh viên được nâng cao rõ rệt. Điều này phù hợp với quan điểm của Vương Quốc Chính và Vương Thanh Trúc (2025) khi cho rằng việc ứng dụng thiết kế đồ họa giúp sinh viên "*hoạt động tốt trong môi trường học tập, không gian học tập được mở rộng hơn*". Vai trò này không chỉ tạo nền tảng kỹ năng nghề nghiệp mà còn góp phần giúp sinh viên tự tin vận dụng kiến thức vào thực tiễn công việc báo chí sau khi tốt nghiệp.

Vai trò thứ hai (VT2) là phát triển tư duy thẩm mỹ và khả năng sáng tạo: Khi sinh viên thực hiện các tác phẩm báo chí thông qua hoạt động thiết kế đồ họa, họ không chỉ rèn luyện kỹ năng sử dụng phần mềm mà còn từng bước hình thành tư duy thẩm mỹ và năng lực sáng tạo. Quá trình thiết kế giúp sinh viên phải cân nhắc, lựa chọn màu sắc, hình khối, bố cục, kiểu chữ và phong cách trình bày sao cho phù hợp với nội dung, đối tượng tiếp nhận và mục đích truyền thông của sản phẩm báo chí. Chính điều này khiến sinh viên phải suy nghĩ sâu hơn về tính thẩm mỹ cũng như cách truyền tải thông tin một cách trực quan, hấp dẫn và hiệu quả. Chẳng hạn, khi thiết kế một tác phẩm báo chí đồ họa, sinh viên cần xử lý thông tin phức tạp thành các yếu tố thị giác dễ hiểu, đồng thời bảo đảm sự hài hòa về bố cục và màu sắc để người đọc dễ tiếp cận. Trong quá trình thiết kế poster hoặc bìa ấn phẩm báo chí, sinh viên phải sáng tạo trong việc xây dựng ý tưởng hình ảnh, lựa chọn phong cách thể hiện phù hợp với chủ đề và thông điệp truyền thông. Những yêu cầu này góp phần giúp sinh viên hình thành khả năng đánh giá, chọn lọc và sáng tạo cái đẹp trong khuôn khổ nghề nghiệp báo chí. Do vai trò này gắn liền với thực hành và có mức độ vận dụng cao, việc ứng dụng thiết kế đồ họa không chỉ nâng cao năng lực thiết kế mà còn giúp sinh viên phát triển khả năng sáng tạo độc lập và tư duy thẩm mỹ có định hướng. Điều này đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của báo chí hiện đại, đồng thời cũng phù hợp với quan điểm của Trần Thị Thu Hường (2021, tr.95) khi cho rằng giáo dục thẩm mỹ góp phần giúp người học "*vươn tới cái đẹp, phát triển năng lực cảm thụ, đánh giá và sáng tạo cái đẹp trong quá trình học tập*".

Vai trò thứ ba (VT3) là giúp tăng khả năng truyền tải thông tin hiệu quả trong các tác phẩm báo chí: Việc ứng dụng phần mềm thiết kế đồ họa hỗ trợ sinh viên nâng cao năng lực biểu đạt thông tin thông qua các sản phẩm trực quan như infographic, sơ đồ thông tin hay giao diện bài báo điện tử. Mặc dù về mặt kỹ thuật, việc sử dụng phần mềm không quá phức tạp, nhưng để truyền tải thông tin hiệu quả, sinh viên phải biết chọn lọc dữ liệu, phân tích nội dung và tổ chức thông tin một cách rõ ràng, logic và phù hợp với đối tượng tiếp nhận. Trong quá trình thiết kế, sinh viên cần xác định thông tin cốt lõi, loại bỏ những

chi tiết rườm rà và chuyển hóa nội dung chữ viết thành hình ảnh, biểu đồ hoặc bố cục trực quan. Điều này đòi hỏi sự kết hợp giữa tư duy phân tích nội dung báo chí và khả năng tổ chức hình ảnh một cách khoa học. Như Nguyễn Thị Huế (2022, tr.57) đã chỉ ra, việc thiết kế hiệu quả cần "*sự kết hợp nhuần nhuyễn giữa tư duy sáng tạo mỹ thuật của họa sĩ thiết kế và kỹ năng thành thạo trong việc sử dụng các công cụ đồ họa, phần mềm thiết kế*". Thông qua hoạt động thực hành thiết kế đồ họa, sinh viên dần hình thành khả năng kể chuyện bằng hình ảnh, giúp thông tin trở nên sinh động, dễ hiểu và dễ ghi nhớ hơn đối với công chúng. Vai trò này không chỉ góp phần nâng cao kỹ năng truyền thông đa phương tiện mà còn đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của báo chí hiện đại, đặc biệt trong bối cảnh báo chí đa nền tảng đang phát triển mạnh mẽ.

Vai trò thứ tư (VT4) là thích ứng với xu hướng báo chí hiện đại, đặc biệt là báo chí đồ họa. Việc ứng dụng các phần mềm thiết kế đồ họa giúp sinh viên nâng cao khả năng thích ứng với sự chuyển dịch của báo chí đương đại theo hướng số hóa và trực quan hóa thông tin. Thông qua kỹ năng thiết kế, sinh viên có thể vận dụng vào nhiều loại hình báo chí khác nhau, trong đó nổi bật là báo điện tử và các nền tảng truyền thông số. Các sản phẩm báo chí được sáng tạo tích hợp đa phương tiện nhằm mở rộng thể loại báo chí (Doãn Thị Thuận & Trương Công Bảo Thư, 2023), hay có thể xây dựng tác phẩm báo chí đồ họa tương tác, hoặc thiết kế đồ họa phục vụ truyền thông trên mạng xã hội (Nguyễn Minh Trúc Sơn & Lê Văn Thanh, 2023). Không chỉ dừng lại ở việc rèn luyện kỹ năng kỹ thuật, việc đẩy mạnh sử dụng các phần mềm thiết kế đồ họa trong học tập của sinh viên ngành Báo chí còn góp phần phát triển tư duy sáng tạo và năng lực giải quyết vấn đề của họ trong môi trường báo chí số. Khi thiết kế các sản phẩm báo chí đồ họa và đa phương tiện, sinh viên phải đồng thời cân nhắc các yếu tố thẩm mỹ, nội dung thông tin và trải nghiệm người dùng, từ đó hình thành khả năng kết hợp hài hòa giữa hình thức thể hiện và giá trị thông tin. Bên cạnh đó, vai trò này còn thúc đẩy sinh viên chủ động tiếp cận và nắm bắt các xu hướng công nghệ mới như thực tế tăng cường (AR), thực tế ảo (VR) hay báo chí dữ liệu, góp phần nâng cao chất lượng và tính tương tác của sản phẩm báo chí. Tuy nhiên, việc này đòi hỏi sinh viên phải có hiểu biết sâu về các nền tảng số, quy chuẩn hiển thị và hành vi người dùng trong môi trường trực tuyến. Do đó, tần suất thực hành trong chương trình đào tạo có thể ít hơn so với một số vai trò khác, song vai trò này vẫn giữ vị trí quan trọng trong việc chuẩn bị cho sinh viên khả năng làm việc trong hệ sinh thái báo chí hiện đại, đa nền tảng và giàu hàm lượng công nghệ, tạo nền tảng cho sự phát triển nghề nghiệp bền vững trong lĩnh vực truyền thông số.

Vai trò thứ năm (VT5) là hỗ trợ sinh viên phát triển cơ hội nghề nghiệp: Việc thực hành các bài tập và tạo ra các tác phẩm thiết kế trong quá trình học giúp sinh viên tích lũy ấn phẩm cá nhân, từ đó xây dựng hồ sơ năng lực và minh chứng thực tế cho khả năng sáng tạo, kỹ năng thiết kế và hiểu biết về truyền thông đa phương tiện. Đây là yếu tố quan trọng khi ứng tuyển vào các vị trí liên quan đến thiết kế nội dung, sản xuất đa phương tiện hay quản lý truyền thông số. Bên cạnh việc phát triển kỹ năng chuyên môn, quá trình này còn rèn luyện tính chủ động, khả năng tự học và sáng tạo độc lập – những phẩm chất được nhà tuyển dụng đánh giá cao. Tuy nhiên, điều này phụ thuộc

nhiều vào nỗ lực cá nhân và không phải lúc nào cũng được thực hiện đầy đủ trong khuôn khổ lớp học, nên tần suất hình thành các tác phẩm phục vụ nghề nghiệp thường thấp hơn so với các vai trò khác. Dù vậy, vai trò này vẫn đóng vai trò chiến lược trong việc chuẩn bị sinh viên tiếp cận thực tiễn nghề nghiệp, giúp họ có lợi thế cạnh tranh trong thị trường lao động báo chí – truyền thông hiện đại.

Vai trò thứ sáu (VT6) là tích hợp kiến thức liên ngành: Việc ứng dụng phần mềm thiết kế đồ họa. Không chỉ dừng lại ở việc thành thạo công cụ, sinh viên cần kết hợp kỹ năng báo chí, tư duy đồ họa và năng lực truyền thông đa phương tiện để xây dựng các sản phẩm hoàn chỉnh, từ việc tổ chức thông tin, kể chuyện thị giác đến phát triển chiến lược truyền thông phù hợp. Đây là vai trò có mức độ phức tạp cao, yêu cầu sinh viên tư duy tổng thể, liên kết nhiều lĩnh vực và giải quyết vấn đề một cách sáng tạo. Do tính chất chuyên sâu, vai trò này thường xuất hiện trong các đồ án cuối kỳ hoặc dự án học thuật lớn, chỉ một số sinh viên mới thực hiện được trọn vẹn. Mặc dù tần suất thực hành thấp nhất so với các vai trò trước, VT6 lại đóng vai trò then chốt trong việc hình thành năng lực liên ngành, yếu tố quan trọng để chuẩn bị cho sinh viên đáp ứng yêu cầu của ngành báo chí hiện đại, đa nền tảng. Điều này phù hợp với quan điểm của Huyền Đức (2025) về vai trò của việc phát triển tích hợp liên ngành, tác giả cho rằng việc tích hợp liên ngành trở thành yếu tố trung tâm để nâng cao chất lượng, mở ra không gian mới cho đổi mới học thuật. Như vậy, vai trò này không chỉ phát triển kỹ năng chuyên môn mà còn hình thành năng lực tư duy tổng hợp – yếu tố quyết định cho sự thành công trong môi trường truyền thông số hóa ngày nay.

Ngoài các vai trò được thể hiện ở Hình 1, còn một số vai trò khác tiềm ẩn và ngầm xuất hiện như: vai trò thứ 7 (VT7) tăng cường khả năng làm việc nhóm và quản lý dự án sáng tạo (giúp sinh viên rèn năng lực làm việc nhóm khi phân công nhiệm vụ, đồng bộ phong cách và thông điệp,...) đây một năng lực cốt lõi trong tòa soạn số. Hay vai trò thứ tám (VT8) hỗ trợ xây dựng thương hiệu cá nhân, vai trò thứ chín (VT9) tăng khả năng thích ứng với tự động hóa và công nghệ mới (hiểu nguyên lý thiết kế để kiểm soát chất lượng sản phẩm AI sinh ra, thích ứng với sự thay đổi liên tục của ngành,...). Như vậy, việc ứng dụng thiết kế đồ họa đã ngầm góp phần nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí. Những vai trò này dù ít, dù nhiều cũng góp phần vào việc đào tạo đội ngũ người làm báo chất lượng, am hiểu xu hướng hiện đại để "chạy đua" kịp thời với bối cảnh báo chí vươn mình mạnh mẽ như ngày nay. Những vai trò này đóng góp nhiều giá trị bổ trợ khác, đặc biệt như năng lực mềm, năng lực số, phát triển cá nhân và tăng sức cạnh tranh nghề nghiệp.

4.2. Một số vấn đề còn gặp phải trong việc ứng dụng thiết kế đồ họa nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí

Nhằm nghiên cứu một số vấn đề còn tồn tại trong việc ứng dụng thiết kế đồ họa nhằm nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí, nhóm tác giả đã tiến hành khảo sát sinh viên về các nội dung liên quan, bao gồm: mức độ sử dụng và tiếp cận thiết kế đồ họa, năng lực sử dụng công cụ thiết kế, năng lực thẩm mỹ của sinh viên. Thang đo được sử dụng là thang Likert 5 mức độ, bao gồm: 1 – hoàn toàn không đồng ý, 2 – không đồng ý, 3 – bình thường, 4 – đồng ý và 5 – hoàn toàn

đồng ý. Bảng hỏi được xây dựng với nhiều nhóm câu hỏi khác nhau nhằm giúp sinh viên đánh giá một cách toàn diện các khía cạnh của vấn đề nghiên cứu. Kết quả khảo sát được trình bày như sau:

Bảng 1. Kết quả khảo sát một số vấn đề việc ứng dụng thiết kế đồ họa nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí (%)

NỘI DUNG	MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ				
	1	2	3	4	5
Mức độ sử dụng, tiếp cận					
Tần suất sử dụng phần mềm thiết kế đồ họa trong học tập còn hạn chế	16.4	10.9	34.5	31.8	6.4
Cơ hội tiếp cận các phần mềm thiết kế khác nhau còn hạn chế	29.1	38.1	16.4	10.9	5.5
Khả năng tìm hiểu và sử dụng phần mềm thiết kế ngoài giờ học còn hạn chế	9.1	13.6	29.1	27.3	20.9
Khả năng tự đánh giá và nhận phản hồi còn hạn chế	10.9	22.7	20.0	34.5	11.9
Chưa biết cách tiếp cận và sử dụng hiệu quả tài nguyên trực tuyến	12.7	12.3	21.8	29.6	23.6
Năng lực sử dụng					
Chưa thành thạo các thao tác cơ bản của phần mềm thiết kế	7.3	15.5	30.9	23.6	22.7
Gặp khó khăn khi sử dụng các chức năng nâng cao	9.1	13.6	22.8	22.7	31.8
Khả năng vận dụng phần mềm để thực hiện tác phẩm chưa hiệu quả	6.4	14.5	15.4	36.4	27.3
Khó áp dụng các kỹ năng thiết kế vào các sản phẩm báo chí thực tế	9.1	22.7	34.5	20.0	13.7
Năng lực thẩm mỹ					
Khả năng cảm nhận màu sắc và phân chia bố cục còn hạn chế	4.5	9.1	16.4	38.1	31.9
Tác phẩm thiết kế còn thiếu tính thẩm mỹ và chưa hấp dẫn người xem	5.5	8.2	18.1	40.9	27.3
Khả năng sáng tạo hình ảnh và phong cách thiết kế còn hạn chế	6.4	10.0	31.7	24.5	27.4
Khả năng kết hợp các yếu tố trong tác phẩm còn hạn chế	7.3	18.2	31.8	27.3	15.4

Dựa trên kết quả khảo sát trình bày trong Bảng 1, có thể nhận thấy sinh viên ngành Báo chí đã có sự tự đánh giá và nhận thức khá rõ về những vấn đề còn tồn tại trong quá trình ứng dụng thiết kế đồ họa vào học tập và thực hành chuyên môn. Các kết quả khảo sát cho thấy một số vấn đề nổi bật liên quan đến mức độ tiếp cận, năng lực sử dụng phần mềm cũng như năng lực thẩm mỹ của sinh viên. Cụ thể:

Về mức độ sử dụng và tiếp cận: Kết quả khảo sát cho thấy sinh viên ngành Báo chí vẫn còn gặp nhiều hạn chế trong việc sử dụng phần mềm thiết kế đồ họa một cách thường xuyên cũng như trong việc tiếp cận đa dạng các công cụ thiết kế. Tỷ lệ sinh viên cho rằng tần suất sử dụng phần mềm trong học tập còn thấp phản ánh thực tế rằng hoạt động thực hành thiết kế đồ họa chưa được lồng ghép một cách đều đặn trong quá trình học tập. Việc thiếu cơ hội tiếp cận nhiều phần mềm khác nhau khiến sinh viên khó mở rộng trải nghiệm, chưa hình thành khả năng lựa chọn công cụ phù hợp với từng loại hình sản phẩm báo chí. Bên cạnh đó, khả năng chủ động tìm hiểu và sử dụng phần mềm ngoài giờ học của sinh viên còn hạn chế, điều này cho thấy việc tự học và khai thác tài nguyên trực tuyến chưa thực sự phát triển mạnh. Đồng thời, năng lực tự đánh giá và tiếp nhận phản hồi của sinh viên chưa cao, dẫn đến sự phụ thuộc lớn vào hướng dẫn của giảng viên. Những hạn chế này ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng vận dụng kiến thức thiết kế đồ họa vào thực tiễn, đồng thời làm chậm quá trình hình thành thói quen học tập chủ động và sáng tạo của sinh viên.

Về năng lực sử dụng phần mềm: Kết quả khảo sát cho thấy năng lực sử dụng phần mềm thiết kế đồ họa của sinh viên ngành Báo chí còn nhiều hạn chế, thể hiện ở việc chưa thành thạo các thao tác cơ bản và gặp khó khăn khi sử dụng các chức năng nâng cao. Điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Vũ Thị Hạnh và Phạm Thị Vân Huyền (2023), khi ghi nhận vẫn còn một bộ phận sinh viên chưa thành thạo hoặc chưa biết sử dụng Canva. Thực trạng đó cho thấy nhu cầu cần tiếp tục củng cố và nâng cao kỹ năng thiết kế đồ họa trong chương trình đào tạo. Mức độ thành thạo không đồng đều giữa các sinh viên cho thấy khoảng cách đáng kể giữa kiến thức lý thuyết được trang bị và khả năng thực hành trong thực tế. Nhiều sinh viên gặp khó khăn trong việc chuyển hóa ý tưởng báo chí thành tác phẩm phẩm thiết kế hoàn chỉnh, đặc biệt là khi áp dụng phần mềm vào các sản phẩm mang tính thực tiễn cao. Điều này phần nào phản ánh việc sinh viên chưa có nhiều cơ hội tham gia các dự án thực tế hoặc các hoạt động rèn luyện kỹ năng chuyên sâu. Bên cạnh đó, việc thiếu môi trường thực hành thường xuyên và thiếu sự hướng dẫn cá nhân hóa cũng khiến sinh viên chưa tự tin khi sử dụng phần mềm để tạo ra các sản phẩm có chất lượng chuyên môn cao. Những hạn chế này là rào cản cần quan tâm đối với việc nâng cao năng lực thiết kế đồ họa một cách toàn diện.

Về năng lực thẩm mỹ: Kết quả khảo sát cho thấy năng lực thẩm mỹ của sinh viên ngành Báo chí vẫn còn nhiều điểm hạn chế, mặc dù sinh viên đã có những hiểu biết cơ bản về màu sắc và bố cục. Khả năng sáng tạo hình ảnh, xây dựng phong cách thiết kế và kết hợp các yếu tố thị giác trong tác phẩm chưa thực sự nổi bật. Nhiều sản phẩm thiết kế còn thiếu tính hấp dẫn, chưa tạo được sự thống nhất về mặt thẩm mỹ, từ đó làm giảm hiệu quả truyền tải thông điệp trong các sản phẩm báo chí. Điều này có thể được giải thích cùng với kết quả khảo sát của Đặng Thị Minh Tuấn và cộng sự (2023)

về năng lực sáng tạo thẩm mỹ của sinh viên, trong đó kết quả ghi nhận vẫn còn một số lượng sinh viên chưa đạt mức cao về hiểu biết và áp dụng thẩm mỹ, thể hiện năng lực còn hạn chế. Nguyên nhân của hạn chế này có thể xuất phát từ việc sinh viên chưa có nhiều cơ hội thực hành sáng tạo, cũng như chưa nhận được phản hồi thường xuyên và mang tính định hướng từ giảng viên và những người có chuyên môn. Khi thiếu cơ chế phản biện và đánh giá liên tục, sinh viên có thể gặp khó khăn trong việc nhận diện điểm mạnh, điểm yếu của bản thân để điều chỉnh và hoàn thiện sản phẩm. Do đó, năng lực thẩm mỹ của sinh viên chưa được phát triển tương xứng với yêu cầu ngày càng cao của báo chí hiện đại.

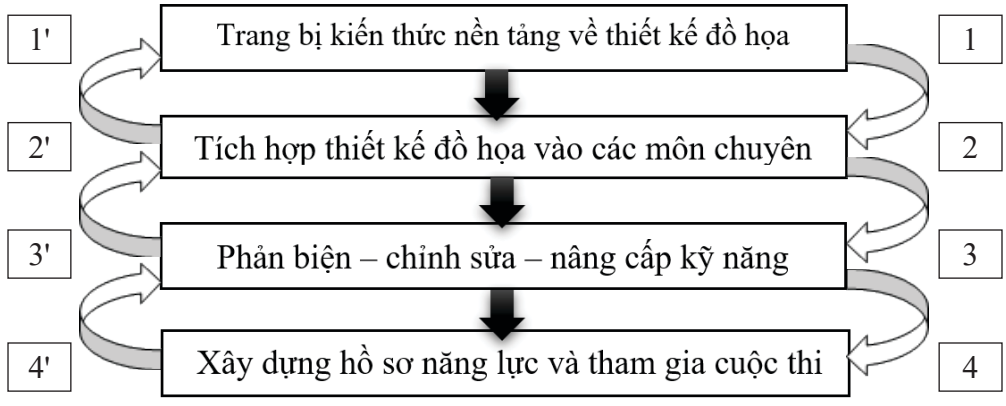
Để lý giải cho các vấn đề trên một số nguyên nhân có thể đề cập đến là: Thứ nhất là do quá trình học tập đôi khi tập trung nhiều vào kiến thức lý thuyết còn học phần về phần mềm thiết kế đồ họa còn hạn chế. Thứ hai, sinh viên ít có cơ hội tiếp cận dự án thực tế hoặc tham gia các khóa học chuyên sâu, dẫn đến việc chưa quen với các công cụ và kỹ thuật phức tạp. Thứ ba, hạn chế trong hướng dẫn cá nhân hóa và thời gian thực hành hạn chế cũng góp phần cũng là một nguyên nhân có thể đề cập đến khiến kỹ năng thao tác của sinh viên chưa thành thạo. Về phía bản thân sinh viên, nguyên nhân chủ yếu nằm ở việc họ chưa chủ động rèn luyện kỹ năng thiết kế và tư duy thẩm mỹ ngoài giờ học. Nhiều sinh viên thiếu thói quen tự học, khám phá các công cụ, xu hướng thiết kế mới hoặc tham gia các dự án thực tế để nâng cao năng lực. Một số sinh viên cũng còn e ngại sai sót, chưa dám thử nghiệm, dẫn đến khả năng sáng tạo và áp dụng lý thuyết vào thực hành bị hạn chế. Thêm vào đó, việc quản lý thời gian và lập kế hoạch học tập chưa hiệu quả khiến sinh viên chưa thể đầu tư đủ thời gian để cải thiện kỹ năng thiết kế, phối hợp màu sắc, bố cục hay phát triển phong cách cá nhân. Từ các vấn đề được ghi nhận, có thể thấy việc ứng dụng thiết kế đồ họa trong đào tạo sinh viên Báo chí vẫn còn nhiều hạn chế. Như vậy, để nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên Báo chí, cần chú trọng giải quyết đồng thời các vấn đề về kỹ năng thao tác, tư duy thẩm mỹ, thời gian thực hành và sự đa dạng trong sử dụng phần mềm thiết kế.

4.3. Những gợi ý cho việc ứng dụng thiết kế đồ họa nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí

Thông qua kết quả khảo sát và phân tích ở mục 4.2, có thể nhận thấy rằng việc ứng dụng thiết kế đồ họa nhằm nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí đã nhận được sự quan tâm và đầu tư nhất định từ phía nhà trường. Điều này được thể hiện qua việc sinh viên có cơ hội tiếp cận với một số phần mềm thiết kế đồ họa trong quá trình học tập. Tuy nhiên, các hạn chế còn tồn tại trong quá trình ứng dụng thiết kế đồ họa không chỉ xuất phát từ điều kiện đào tạo, mà chủ yếu đến từ bản thân sinh viên. Trên cơ sở đó, việc đề xuất các gợi ý và biện pháp ứng dụng thiết kế đồ họa nhằm nâng cao năng lực thiết kế cho sinh viên ngành Báo chí cần được tiếp cận một cách toàn diện, trong đó nhấn mạnh vai trò trung tâm của sinh viên, đồng thời phát huy vai trò định hướng, hỗ trợ của giảng viên, nhà trường và các chủ thể liên quan.

Trước tiên là bản thân sinh viên: Đây là nhân tố cốt lõi trong quá trình nâng cao năng lực thiết kế đồ họa. Trong đó: thái độ, tính cách, động cơ học tập, có kĩ năng thực hành là những yếu tố quan trọng. Tuy nhiên

để làm được điều này, sinh viên cần xác định rõ nhiệm vụ học tập, phát triển thái độ học tập chủ động, tích cực; đồng thời lựa chọn phương pháp học phù hợp và biết cách tự đánh giá, kiểm soát và điều chỉnh quá trình tự học nhằm đạt được mục tiêu đã đề ra (Nguyễn Thúy Vân, 2020). Đó là những điều sinh viên phải tự nhận thức trước tiên, bên cạnh đó họ còn có thể thực hiện theo các bước sau để nâng cao thêm nữa chất lượng việc ứng dụng thiết kế đồ họa nâng cao năng lực thiết kế của mình. Tham khảo từ nghiên cứu của Nguyễn Thị Mai Lan và Nguyễn Văn Linh (2021) khi đã nêu các thành phần của năng lực thiết kế kỹ thuật đó là phát hiện và giải quyết vấn đề, phân tích và tối ưu hóa, thực hành - thực nghiệm và đánh giá và khái quát hóa. Nhóm tác giả đã gợi ra một số bước cụ thể hơn để sinh viên ngành Báo chí có thể thực hiện.



Hình 2. Các bước phát triển năng lực thiết kế cho sinh viên Báo chí

Hình trên thể hiện biện pháp theo chiều quy hồi. Sinh viên Báo chí cần (1) trang bị kiến thức nền tảng và kỹ năng thiết kế đồ họa, tạo cơ sở để vận dụng hiệu quả trong công việc chuyên môn. Tiếp theo, (2) đẩy mạnh việc tích hợp thiết kế đồ họa vào các sản phẩm báo chí, giúp sản phẩm vừa chuyên nghiệp vừa thu hút độc giả. Khi đã có sản phẩm, sinh viên có thể (3) phản biện, chỉnh sửa và nâng cấp kỹ năng dựa trên góp ý của giảng viên, bạn bè hoặc những người có chuyên môn, từ đó nhận biết những điểm mạnh và hạn chế của bản thân. Trên tinh thần này, sinh viên cần nâng cao năng lực chuyên môn chủ động bằng cách (4) tham gia các cuộc thi, khóa học, thực tập và các hoạt động thực tế khác, nhằm tích lũy kinh nghiệm và mở rộng kỹ năng. Khi đã hoàn thiện bước này, sinh viên tiếp tục (3') phản biện, đánh giá xem bản thân thiếu điều gì, chưa hoàn chỉnh ở đâu, cần nhận góp ý gì để nâng cấp năng lực. Từ đó, sinh viên tiếp tục (2') đẩy mạnh việc tích hợp thiết kế đồ họa vào chuyên môn và đồng thời (1') trang bị thêm kiến thức nền tảng (nếu chưa có) cũng như học thêm các kỹ năng thiết kế chuyên sâu hơn. Chu trình này giúp sinh viên phát triển toàn diện, vừa củng cố kiến thức, vừa nâng cao năng lực thực hành và sáng tạo.

Thứ hai, giảng viên nói riêng và nhà trường nói chung: Khi giảng dạy ngành Báo chí cần chú trọng việc ứng dụng thiết kế đồ họa để nâng cao năng lực của sinh viên. Trước hết, giảng viên (1) cần tiếp tục tăng cường việc trang bị cho sinh viên kiến thức nền tảng về thiết kế đồ họa, từ các nguyên

tắc cơ bản đến kỹ năng sử dụng công cụ, nhằm tạo tiền đề vững chắc cho việc ứng dụng trong chuyên môn. Tiếp đó, giảng viên (2) cần đẩy mạnh hơn nữa việc hướng dẫn sinh viên tích hợp thiết kế đồ họa vào các sản phẩm báo chí, giúp tác phẩm vừa trực quan vừa thu hút độc giả. Đồng thời, việc (3) tăng cường phản hồi, góp ý và hướng dẫn sinh viên chỉnh sửa, nâng cấp sản phẩm dựa trên tiêu chuẩn chuyên môn là hết sức cần thiết. Về phía nhà trường, (4) cần tạo điều kiện để sinh viên tham gia các cuộc thi, khóa học, thực tập và các hoạt động thực tế, nhằm phát triển năng lực chuyên môn và kỹ năng sáng tạo. Khi sinh viên có cơ hội trải nghiệm và nhận phản hồi liên tục, họ sẽ tiếp tục (3') đánh giá, hoàn thiện kỹ năng, đồng thời (2') nâng cao khả năng tích hợp thiết kế vào chuyên môn và học thêm kiến thức nền tảng hoặc kỹ năng thiết kế chuyên sâu. Như vậy, giảng viên và nhà trường đóng vai trò định hướng, hỗ trợ và tạo môi trường phát triển toàn diện cho sinh viên.

Thứ ba, các cơ quan báo chí: Các cơ quan báo chí có thể hỗ trợ sinh viên Báo chí thông qua việc tạo môi trường thực tập sát thực tiễn. Cụ thể, cơ quan báo chí có thể (1) cung cấp các tài liệu, sản phẩm, dữ liệu và hướng dẫn chuyên môn của cơ quan cho sinh viên, giúp họ nắm bắt quy trình làm việc thực tế và hiểu rõ yêu cầu nghề nghiệp. Đồng thời, cơ quan báo chí cũng nên (2) chia sẻ các xu hướng mới trong báo chí và thiết kế đồ họa theo từng loại hình, từ báo in, báo điện tử đến truyền hình, để sinh viên cập nhật kiến thức hiện đại, phù hợp với thực tiễn ngành. Thêm vào đó, các cơ quan có thể (3) phối hợp với trường hoặc tự tổ chức các cuộc thi sáng tạo, thiết kế, sản xuất nội dung, tạo cơ hội để sinh viên vận dụng kiến thức, kỹ năng và phát triển tư duy sáng tạo. Qua đó, sinh viên không chỉ được trang bị nền tảng chuyên môn mà còn hình thành kỹ năng thực hành, khả năng làm việc nhóm, phản biện và hoàn thiện sản phẩm theo tiêu chuẩn thực tế. Sự hỗ trợ này giúp sinh viên rút ngắn khoảng cách giữa lý thuyết và thực hành, đồng thời tạo động lực tham gia các hoạt động phát triển năng lực cá nhân và chuyên môn.

Bên cạnh bản thân sinh viên, giảng viên, nhà trường và các cơ quan báo chí, vai trò của bạn bè, gia đình và xã hội cũng đóng góp quan trọng trong việc giúp sinh viên nâng cao năng lực thiết kế. Bạn bè có thể chia sẻ kinh nghiệm, hỗ trợ trao đổi kỹ thuật và tạo môi trường học tập tương tác. Gia đình, thông qua sự khích lệ và tạo điều kiện về thời gian, công cụ học tập, giúp sinh viên yên tâm phát triển kỹ năng. Xã hội, thông qua các xu hướng, sự kiện, cuộc thi và nguồn tài nguyên trực tuyến, cung cấp cơ hội để sinh viên tiếp cận thực tiễn và rèn luyện khả năng sáng tạo trên các phần mềm thiết kế đồ họa.

Như vậy, việc triển khai đồng bộ các biện pháp sẽ giúp sinh viên Báo chí nâng cao năng lực thiết kế đồ họa một cách rõ rệt. Sinh viên không chỉ cải thiện kỹ năng thao tác phần mềm, tư duy bố cục và phối màu, mà còn phát triển khả năng sáng tạo, phân tích, tối ưu hóa sản phẩm và phản biện hiệu quả. Các biện pháp này giúp sinh viên kết hợp lý thuyết với thực hành, tự tin tạo ra các sản phẩm báo chí chuyên nghiệp, đáp ứng yêu cầu thực tiễn và nâng cao năng lực nghề nghiệp trong môi trường báo chí hiện đại.

5. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã giúp cung cấp cái nhìn khái quát về vai trò của việc ứng dụng phần mềm thiết kế đồ họa trong nâng cao năng lực thiết kế của sinh viên ngành Báo chí, từ vai trò chung đến các vai trò riêng

của từng dạng phần mềm. Bên cạnh đó đề tài đã đưa ra được những vấn đề còn gặp phải khi sinh viên ứng dụng phần mềm thiết kế đồ họa. Từ đó làm cơ sở cho việc đưa ra các gợi ý cho bản thân sinh viên, giảng viên và các cơ quan báo chí với những bước cụ thể nhằm phát triển năng lực thiết kế cho sinh viên Báo chí. Như vậy, kết quả nghiên cứu góp phần định hướng hơn nữa cho việc đào tạo đội ngũ người làm báo, đáp ứng năng lực chuyên môn và nhu cầu xã hội ngày càng phát triển.

Thông tin tác giả:

Nguyễn Trường Duy *(*Tác giả liên hệ)***,** Học viên Lớp Bồi dưỡng Nghiệp vụ Sư phạm (Khóa 6), Trung tâm Bồi dưỡng Nghiệp vụ Sư phạm, Đại học Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Email: nguyentruongduy.ct.vn@gmail.com

Nguyễn Thị Thủy Tiên, Học viên Lớp Bồi dưỡng Nghiệp vụ Sư phạm (Khóa 6), Trung tâm Bồi dưỡng Nghiệp vụ Sư phạm, Đại học Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Email: nguyennthuytien832@gmail.com

Nguyễn Ngọc Trúc Phương, Sinh viên ngành Xã hội học, Khoa Khoa học Chính trị, Xã hội và Nhân văn, Đại học Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Email: phuongb2305751@student.ctu.edu.vn

Hà Thị Tường Vy, Sinh viên ngành Xã hội học, Khoa Khoa học Chính trị, Xã hội và Nhân văn, Đại học Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Email: vyb2305810@student.ctu.edu.vn

Lê Hữu Phúc, Sinh viên ngành Việt Nam học (chuyên ngành Hướng dẫn viên du lịch), Khoa Khoa học Chính trị, Xã hội và Nhân văn, Đại học Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ, Việt Nam

Email: phucb2307400@student.ctu.edu.vn

Đóng góp của các tác giả:

Nguyễn Trường Duy: Hình thành ý tưởng nghiên cứu, thu thập dữ liệu và xử lý dữ liệu, phân tích dữ liệu, viết bản thảo gốc, rà soát học thuật.

Nguyễn Thị Thủy Tiên: Thu thập dữ liệu, phân tích dữ liệu, xây dựng phương pháp, chỉnh sửa và hoàn thiện bản thảo.

Nguyễn Ngọc Trúc Phương: Thu thập dữ liệu, rà soát học thuật, góp ý nội dung và phê duyệt bản thảo cuối cùng.

Hà Thị Tường Vy: Thu thập dữ liệu, xây dựng phương pháp, rà soát học thuật, góp ý nội dung và phê duyệt bản thảo cuối cùng.

Lê Hữu Phúc: Thu thập dữ liệu và xử lý dữ liệu, rà soát học thuật, góp ý nội dung và phê duyệt bản thảo cuối cùng.

Thông tin bài báo:

Ngày nhận bài: 02/12/2025

Ngày hoàn thiện biên tập: 20/02/2026

Ngày duyệt đăng: 26/02/2026

Ghi chú

Các tác giả xác nhận không có tranh chấp về lợi ích đối với bài báo này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Doãn Thị Thuận và Trương Công Bảo Thư. (2023). Tích hợp ứng dụng đa phương tiện mở rộng thể loại báo chí. *Tạp chí phát triển & hội nhập*, *73*(83) - tháng 11 và 12/2023, 62-67. https://doi.org/10.61602/jdi.2023.73.08

Đạo Thị Yến Nhi. (2024). Ứng dụng phần mềm Canva tạo Infographic nhằm phát huy tính chủ động, sáng tạo của sinh viên học môn Tin học đại cương. *Tạp chí thiết bị Giáo dục*, *1*(326), 7-9.

Đặng Thị Minh Tuấn, Trịnh Thị Mai Linh và Nguyễn Văn Lương. (2023). Đánh giá năng lực sáng tạo thẩm mỹ của sinh viên trong các dự án học tập tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Nghiên cứu Dân tộc*, tập 12, số 1(2023), 56-60. https://doi.org/10.54163/ncdt/48

Huyền Đức. (2025). *Chuyển đổi số và tích hợp liên ngành: Con đường nâng cao chất lượng giáo dục đại học*. Truy cập ngày 25 tháng 11 năm 2025 từ https://tapchigiaoduc.edu.vn/article/90008/225/chuyen-doi-so-va-tich-hop-lien-nganh-con-duong-nang-cao-chat-luong-giao-duc-dai-hoc/

Halina Ramli, Norshahila Ibrahim, Putri Taqwa Prasetyaningrum and Muhammad Abdul Malik Saedon. (2024). Graphic Design and Education: A Systematic Review on The Evolution, Diverse Aspects, Innovations in Teaching Methods, and Interconnected Changes in Design. *Journal of ICT in Education (JICTIE)*, Volume 11, Issue 2, 42-54. https://doi.org/10.37134/jictie.vol11.2.4.2024

Ievgen Gula, Oksana Maznichenko, Anastasiia Kutsenko, Alla Osadcha and Nataliia Kravchenko. (2023). Methods of Teaching Graphic Design in HEIs for Art. *Journal of Curriculum and Teaching*, Vol. 12, No. 2 - Special Issue, 154-165. https://doi.org/10.5430/jct.v12n2p154

Lê Thị Quỳnh Thương. (2024). Ứng dụng Canva và công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục. *Tạp chí thiết bị Giáo dục*, số 326, kỳ 1 – tháng 12 - 2024, 1-3.

Marco Aurélio Sanfins, Morgana Jesus Masuko, Pablo Silva Machado Bispo dos Santos and Paula dos Santos Figueiredo. (2019). Role of graphic design for the innovation process of an education project. *International Journal of Research – GRANTHAALAYAH*, *7*(2), February 2019, 134-143. https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v7.i2.2019.1015

Marina Maier. (2025). The role of graphic design in educational projects: Enhancing learning effectiveness through visual elements. *Journal of Arts & Humanities*, *14*(01), 15-22.

Nguyễn Thị Kim Hiền, Nguyễn Việt Anh và Phạm Thị Liên Hương. (2013). Nghiên cứu ứng dụng một số phần mềm đồ họa và phương tiện truyền thông để nâng cao hiệu quả giảng dạy cho môn học đồ họa kỹ thuật. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thủy lợi và Môi trường*, số 43 (12/2013), 112-117.

Nguyễn Thúy Vân. (2020). Thực trạng và biện pháp phát triển năng lực tự học cho sinh viên trong dạy học theo học chế tín chỉ ở trường đại học. *Tạp chí Khoa học giáo dục Việt Nam*, số 33 tháng 9/2020, 14-19. http://vjes.vnies.edu.vn/sites/default/files/baivietso3_2.pdf

Nguyễn Thị Mai Lan và Nguyễn Văn Linh. (2021). Phát triển năng lực thiết kế kỹ thuật cho học sinh trong dạy học công nghệ ở trường trung học phổ thông theo yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông 2018. *Tạp chí Khoa học - Trường Đại học Thủ đô Hà Nội*, số 52/2021, 81-91. https://vjol.info.vn/index.php/otn/article/view/73464/62341

Nguyễn Thị Huế. (2022). Xu hướng thiết kế đồ họa thời 4.0 và giải pháp tạo nguồn nhân lực của Khoa Mỹ thuật ứng dụng – HUBT. *Tạp chí Kinh doanh và Công nghệ (Trường Đại học Kinh doanh và Công nghệ Hà Nội)*, Số 21/2022, 55-59. https://scholar.dlu.edu.vn/thuvienso/handle/DLU123456789/188185

Nguyễn Minh Trúc Sơn và Lê Văn Thanh. (2023). Tương lai của công nghệ số đối với ngành thiết kế đồ họa trong đào tạo đại học tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng - Số chuyên đề: Chuyển đổi số*, 6/2023, 161-170. https://doi.org/10.59294/HIUJS.CDS.2023.376

Nguyễn Thị Hường. (2025). Chuyển đổi số trong giảng dạy ngành Thiết kế đồ họa bậc đại học. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Mở Hà Nội*, số 8A (2025): Số đặc biệt 8A (11.2025), 251-265. https://doi.org/10.59266/houjs.2025.877

Phan Thị Ngọc Nhanh, Bùi Thị Ngọc Liễu, Trần Kim Lợi và Nguyễn Thị Ý Nhi. (2024). Ứng dụng Canva trong học tập của sinh viên ngành Giáo dục mầm non Trường Đại học An Giang. *Tạp chí Thiết bị Giáo dục*, *2*(327) – Tháng 12 (2024), 217-219.

Phạm Xuân Giang và Nguyễn Thị Phương Thảo. (2020). Chính xác hóa một khái niệm trong nghiên cứu định lượng. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, số 46 - 2020, 158-161. https://doi.org/10.46242/jst-iuh.v46i04.657

Taylor, B. (1995). *Self-Directed Learning: Revisiting an Idea Most Appropriate for Middle School Students*. Truy cập ngày 23 tháng 12 năm 2025 từ http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED395287.pdf.

Trần Thị Thu Hường. (2021). Giáo dục thẩm mỹ cho sinh viên một vấn đề cần quan tâm. *Tạp chí Thiết bị giáo dục*, số 245 kỳ 2 - 7/2021, 93-95. https://scholar.dlu.edu.vn/thuvienso/bitstream/DLU123456789/156258/1/CVv326S2452021093.pdf

Trần Đại Anh Thư, Nguyễn Thị Thiện Trâm, Thái Khắc Minh. (2022). Xây dựng thang đo kiến thức, thái độ, hành vi tiêu dùng thực phẩm chức năng tại nhà thuốc trên địa bàn

thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Y học Việt Nam*, tập 520 - tháng 11 - số 2 – 2022, 212-217. https://doi.org/10.51298/vmj.v520i2.4170

Trần Thị Biển. (2022). Đào tạo thiết kế đồ họa ở việt nam trong kỷ nguyên kỹ thuật số và bối cảnh không tiếp xúc trực tiếp – thực trạng và những vấn đề đặt ra. *Tạp chí Giáo dục Nghệ thuật*, số 40/2022, 29-33. https://vjol.info.vn/index.php/tcgiaoducnghethuat/article/view/77068/65608

Vũ Thị Hạnh và Phạm Thị Vân Huyền. (2023). Ứng dụng canva trong hoạt động dạy và học lĩnh vực Báo chí – Truyền thông và Văn học tại trường Đại học Khoa học - Đại học Thái Nguyên. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Đại học Thái Nguyên*, *228*(16), 66 – 73. https://doi.org/10.34238/tnu-jst.9044

Vương Quốc Chính và Vương Thanh Trúc. (2025). Ứng dụng công nghệ số trong dạy và học thiết kế đồ họa: Cơ hội và thách thức trong việc phát huy tư duy sáng tạo của sinh viên ngành thiết kế đồ họa tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Mở Hà Nội*, số 8A (2025): Số đặc biệt 8A (11.2025), 274-283. https://doi.org/10.59266/houjs.2025.879

Yamane Taro. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis*. 2nd Edition, Harper and Row, New York.

APPLICATION OF GRAPHIC DESIGN SOFTWARE IN ENHANCING DESIGN SKILLS OF STUDENTS IN JOURNALISM

Nguyen Truong Duy[1,*], Nguyen Thi Thuy Tien[1], Nguyen Ngoc Truc Phuong[2], Ha Thi Tuong Vy[2], Le Huu Phuc[3]

[1]VietnamStudents of the 6th Professional Pedagogical Training Course, Center for Pedagogical Proficiency Development, Can Tho University

[2]Sociology student, School of Political Science, Social Sciences and Humanities, Can Tho University

[3]Vietnamese Studies (Tourist Guide profession), School of Political Science, Social Sciences and Humanities, Can Tho University

Abstract: *Currently, in the training of the Journalism field, the use of graphic design software from basic to advanced levels has become an indispensable factor. These tools help instructors optimize their teaching methods while supporting students in developing practical skills, aesthetic thinking, and design capabilities that meet the demands of modern journalism. Based on that, this study was conducted to clarify the role of applying graphic design software in enhancing the design capabilities of students in the Journalism field. In addition, the research has pointed out the issues still encountered and suggested measures to help develop the design capabilities of students in the Journalism field.*

Keywords: *design skills, graphic design, journalism students*

Author Information:

Nguyen Truong Duy *(*Corresponding author)***,** VietnamStudents of the 6th Professional Pedagogical Training Course, Center for Pedagogical Proficiency Development, Can Tho University, Can Tho City, Vietnam
Email: nguyentruongduy.ct.vn@gmail.com

Nguyen Thi Thuy Tien, VietnamStudents of the 6th Professional Pedagogical Training Course, Center for Pedagogical Proficiency Development, Can Tho University, Can Tho City, Vietnam
Email: tienb2206679@student.ctu.edu.vn

Nguyen Ngoc Truc Phuong, Sociology student, School of Political Science, Social Sciences and Humanities, Can Tho University, Can Tho City, Vietnam
Email: phuongb2305751@student.ctu.edu.vn

Ha Thi Tuong Vy, Sociology student, School of Political Science, Social Sciences and Humanities, Can Tho University, Can Tho City, Vietnam
Email: vyb2305810@student.ctu.edu.vn

Le Huu Phuc, Vietnamese Studies (Tourist Guide profession), School of Political Science, Social Sciences and Humanities, Can Tho University, Can Tho City, Vietnam

Email: phucb2307400@student.ctu.edu.vn

Note

The authors declare no competing interests regarding this article.

LỜI CẢM ƠN
ACKNOWLEDGEMENT

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn sự cố vấn, hỗ trợ và những đóng góp giá trị của các chuyên gia và nhà khoa học đối với Tạp chí Khoa học Trường Đại học Phan Thiết:

We express our sincere gratitude for the advice, support, and valuable contributions of the esteemed experts and scientists to the University of Phan Thiet Journal of Science:

GS.TSKH. NGND. Bành Tiến Long – Chủ tịch Hội Biên tập Công trình Khoa học Công nghệ Việt Nam; Chủ tịch Hội đồng Giáo sư Nhà nước Liên ngành Cơ khí; Ủy viên Hội đồng Giáo sư Nhà nước Việt Nam

Prof. DSc. Banh Tien Long *– President of Vietnam Association of Science Editing; President of the National Council for Professorship in the Interdisciplinary Mechanical Engineering; Member of the Vietnam State Council for Professorship*

GS.TSKH. Nguyễn Minh Thọ – Khoa Hóa học, Bộ môn Hóa học Lượng tử và Hóa lý, Đại học KU Leuven, Vương quốc Bỉ; Trưởng phòng thí nghiệm tính toán và mô phỏng hóa học (Lab CCM), Trường Đại học Văn Lang, Việt Nam

Prof. Nguyen Minh Tho *– Department of Chemistry, Division of Quantum Chemistry and Physical Chemistry, KU Leuven University, Belgium; Head of Laboratory for Chemical Computation and Modeling (Lab CCM), Van Lang University, Vietnam*

TTUT. GS. TS. Trần Công Luận – Hiệu Trưởng Trường Đại học Tây Đô, Cần Thơ, Việt Nam

Prof. Dr. Tran Cong Luan *– Rector of Tay Do University, Can Tho City, Vietnam*

GS. TS. Nguyễn Thanh Phương – Bí thư Đảng ủy và Chủ tịch Hội đồng trường - Trường Đại học Cần Thơ; Ủy viên Uỷ ban Khoa học Công nghệ và Môi trường của Quốc hội, Việt Nam

Prof. Dr. Nguyen Thanh Phuong *– Secretary of CTU Party Committee and Chair of CTU Board of Trustees; the National Assembly (NA) Committee on Science, Technology and Environment, Vietnam*

PGS. TS. Nguyễn Viết Bằng – Giám đốc chương trình đào tạo Ngành Kinh doanh số, Khoa Quản trị, Trường Đại học Kinh Tế Tp.HCM, Việt Nam

Assoc. Prof. Dr. Nguyen Viet Bang *– Director of Digital Business Program, Lecturer at Faculty of Management, University of Economics Ho Chi Minh City (UEH), Vietnam*

PGS. TS. Phước Minh Hiệp – Phó Viện trưởng phụ trách Viện Sau đại học, Trường Đại học Tư thục Quốc tế Sài Gòn, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Assoc. Prof. Dr. Phuoc Minh Hiep *– Deputy Director in charge of Graduate Institute, Saigon International Private University, Ho Chi Minh City, Vietnam*

PGS. TS. Nguyễn Văn Luân – Nguyên hiệu trưởng, Giảng viên Khoa Kinh tế, Trường Đại học Kinh tế - Luật, Việt Nam

Assoc. Prof. Dr. Nguyen Van Luan *– Former Rector, Lecturer of Faculty of Economics, University of Economics and Law, VNU, Vietnam*

PGS. TS. Nguyễn Xuân Minh – Giám đốc, Cơ sở II Trường ĐH Ngoại Thương tại TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Assoc. Prof. Dr. Nguyen Xuan Minh *– Director of Foreign Trade University Ho Chi Minh City Campus (FTU2), Vietnam*

PGS. TS. Mai Văn Nam – Trưởng Khoa Sau Đại học, Trường Đại học Cần Thơ, Việt Nam

Assoc. Prof. Dr. Mai Van Nam *– Dean of Graduate School, Can Tho University, Vietnam*

PGS. TS. Trần Phước – Trưởng Khoa Tài chính - Kế toán, Trường Đại học Công Thương Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Assoc. Prof. Dr. Tran Phuoc *– Dean of Faculty of Finance and Accounting, Ho Chi Minh City University of Industry and Trade (HUIT), Vietnam*

PGS. TS. Nguyễn Ngọc Duy Phương – Phó Trưởng phòng, Phòng Quản lý Khoa học, Trường Đại học Quốc tế, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Assoc. Prof. Dr. Nguyen Ngoc Duy Phuong *– Deputy Head, Office of Research and Development, International University - Vietnam National University Ho Chi Minh City, Vietnam*

TS. Nguyễn Tấn Ý – Phó Hiệu trưởng, Trưởng khoa Khoa Kỹ thuật Công nghệ, Trường Đại học Phan Thiết, Việt Nam

Dr. Nguyen Tan Y *– Vice Rector and Dean, Faculty of Engineering and Technology, University of Phan Thiet, Vietnam*

TS. Tô Bình Minh – Trưởng khoa Khoa Quản trị Kinh doanh, Trường Đại học Phan Thiết, Việt Nam

Dr. To Binh Minh *– Dean, Faculty of Business Administration, University of Phan Thiet, Vietnam*

TS. Phạm Thị Hồng Tâm – Trưởng khoa Khoa Luật Kinh tế, Trường Đại học Phan Thiết, Việt Nam

Dr. Pham Thi Hong Tam *– Dean, Faculty of Economic Law, University of Phan Thiet, Vietnam*

PGS. TS. Thạch Út Đồng – Giảng viên, Khoa Dược, Đại học Tôn Đức Thắng, Việt Nam

Assoc. Prof. Dr. Thach Ut Dong *– Lecturer, Faculty of Pharmacy, Ton Duc Thang University, Vietnam*

PGS. TS. Lê Đức Niêm – Phó Hiệu trưởng Trường Đại học Tây Nguyên, Việt Nam

Assoc. Prof. Dr. Le Duc Niem *– Vice Rector, Tay Nguyen University, Vietnam*

TS. Nguyễn Cảnh Chương – Giảng viên Khoa Ngoại ngữ, Trường Đại học Văn Lang, Việt Nam

Dr. Nguyen Canh Chuong *– Lecturer, Faculty of Foreign Languages, Van Lang University, Vietnam*

TS. Nguyễn Giang Đô – Phó Trưởng khoa Khoa Quản trị Kinh doanh, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Dr. Nguyen Giang Do *– Vice Dean, Faculty of Business Administration, Nguyen Tat Thanh University, Ho Chi Minh City, Vietnam*

TS. Ngô Văn Giang – Phó Trưởng khoa Khoa Tiếng Anh, Trường Đại học Hà Nội, Việt Nam

Dr. Ngo Van Giang *– Deputy Dean, Faculty of English, Hanoi University, Vietnam*

TS. Phạm Ngọc Hiền – Khoa Xã hội và Nghệ thuật, Trường Đại học Sài Gòn, Việt Nam

Dr. Pham Ngoc Hien *– Faculty of Social Sciences and Arts, SaiGon University, Vietnam*

TS. Võ Nguyễn Hồng Lam – Trường khoa Khoa Ngoại ngữ, Trường Đại học Nha Trang, Việt Nam

Dr. Vo Nguyen Hong Lam *– Dean, Faculty of Foreign Languages, Nha Trang University, Vietnam*

TS. Jitpanat Suwanthep – Khoa Ngoại ngữ, Viện Công nghệ Xã hội, Trường Đại học Công nghệ Suranaree, Thái Lan

Dr. Jitpanat Suwanthep *– School of Foreign Languages, Institute of Social Technology, Suranaree University of Technology, Thailand*

TS. Phạm Thị Mai Liên – Học viện Báo chí và Tuyên truyền, Việt Nam

Dr. Pham Thi Mai Lien *– Academy of Journalism and Communication (AJC), Vietnam*

TS. Navinda Sujinpram – Khoa Ngoại ngữ, Viện Công nghệ Xã hội, Trường Đại học Công nghệ Suranaree, Thái Lan

Dr. Navinda Sujinpram *– School of Foreign Languages, Institute of Social Technology, Suranaree University of Technology, Thailand*

TS. Nguyễn Thị Như Ngọc – *Phó Trưởng khoa Khoa Ngữ Văn Anh, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam*

Dr. Nguyen Thi Nhu Ngoc *– Vice–dean, Faculty of English Linguistics and Literature, University of Social Sciences and Humanities, Ho Chi Minh, Vietnam; Vietnam National University, Ho Chi Minh City, Vietnam*

TS. Văn Hữu Quang Nhật – Trưởng phòng Phòng Khoa học Công nghệ và Hợp tác Quốc tế, Đại học Thái Bình Dương, Việt Nam

Dr. Van Huu Quang Nhat *– Head of the Department of Science, Technology and International Cooperation Thai Binh Duong University, Vietnam*

TS. Nguyễn Thanh Sĩ – Giảng viên Bộ môn Hóa – Sinh, Khoa Khoa học cơ bản, Trường Đại học Y Dược Cần Thơ, Việt Nam

Dr. Nguyen Thanh Si *– Lecturer, Department of Chemistry and Biology, Faculty of Basic Sciences, Can Tho University of Medicine and Pharmacy, Vietnam*

TS. Nguyễn Minh Tâm – Trưởng khoa Khoa Cơ bản, Trường Đại học Phan Thiết, Việt Nam

Dr. Nguyen Minh Tam *– Dean of the Faculty of Basic Sciences, University of Phan Thiet, Vietnam*

TS. Nguyễn Minh Việt Thảo – Nghiên cứu viên, Trung tâm Công nghệ Sau thu hoạch Flanders, Leuven, Bỉ

Dr. Nguyen Minh Viet Thao *– Researcher, Flanders Centre of Postharvest Technology, Leuven, Belgium*

TS. Trần Thị Kim Oanh – *Giảng viên Khoa Văn hóa học, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam*

Dr. Tran Thi Kim Oanh *– Lecturer, Faculty of Cultural Studies, University of Social Sciences and Humanities, Vietnam National University Ho Chi Minh City, Vietnam*

ThS. NCS. Nguyễn Thị Hà Giang – *Báo chí truyền thông, Đài Truyền hình Việt Nam, Việt Nam*

MA. Nguyen Thi Ha Giang, PhD. Candidate *– Journalism and Communication Department, Vietnam Television (VTV), Vietnam*

ThS. Võ Vương Bách – Giảng viên Khoa Quản trị Kinh doanh, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

MA. Vo Vuong Bach – *Lecturer of Business Administration, Nguyen Tat Thanh University, Ho Chi Minh City, Vietnam*

2026 SCHOOL ON QUANTUM OPTIMIZATION ALGORITHMS

22 – 25/4 **University of Phan Thiet, Phu Thuy, Lam Dong**

The School on Quantum Optimization Algorithms (SQOA) 2026 is a specialized program for undergraduate and graduate students interested in quantum optimization algorithms. The course provides a theoretical foundation, the latest results, and the implementation of quantum optimization algorithms through hands-on projects.

Date 1:
Foundation for quantum computing
Date 2:
Basic quantum computing
Date 3:
Project: Q-optimization

Scientific advisor

Prof. Nguyen Minh Tho, VinUni
Prof. Le Van Hoang, HCMUE

Organizing Committee

Dr. Tran Nguyen Lan, US-VNUHCM
Dr. Nguyen Minh Tam, UPT
Msc. Truong Đuc Toan, VLU

Lecturer

Assistant.Prof. Le Bin Ho, Tohoku Univ
Dr. Nguyen Van Duy, Phenikaa Univ
Dr. Huynh Minh Trung, US-VNUHCM
Dr. Vu Tuan Hai, UIT-VNUHCM
Msc. Nguyen Quoc Chuong, DTU

Registration

Email: quantum.vnuhcm@gmail.com

TẠP CHÍ KHOA HỌC
TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHAN THIẾT

THE UPT JOURNAL OF SCIENCE

TỔNG BIÊN TẬP
TS. Tạ Hoàng Giang

THƯ KÝ TÒA SOẠN
ThS. Nguyễn Lê Uyên Minh

BAN TRỊ SỰ
CN. Trần Thu Vân

HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP
GS.TSKH Bành Tiến Long
GS.TS Nguyễn Thanh Phương
GS.TS Trần Công Luận
PGS.TS Võ Khắc Thường
PGS.TS Đinh Phi Hổ
PGS.TS Nguyễn Xuân Minh
PGS.TS Mai Văn Nam
PGS.TS Nguyễn Viết Bằng
PGS.TS Nguyễn Văn Luân
PGS.TS Nguyễn Ngọc Duy Phương
PGS.TS Trần Phước
PGS.TS Phước Minh Hiệp
TS. Nguyễn Phước Qúy Quang
TS. Nguyễn Tấn Ý
TS. Tạ Hoàng Giang
TS. Tô Bình Minh
TS. Nguyễn Minh Tâm
TS. Phạm Thị Hồng Tâm

- Giấy phép xuất bản số: 275 /GP-BTTTT ngày 04 tháng 08 năm 2023 của Bộ Thông tin và Truyền thông
- In xong và nộp lưu chiểu: Quý I năm 2026
- Khuôn khổ: 19 x 27 cm
- Số lượng: 100 cuốn
- In tại: Công ty TNHH Văn Hoá In SX-TM-DV Thuận Liên Tường

Thư và bài xin gửi về:

VĂN PHÒNG TẠP CHÍ KHOA HỌC UPT

- Địa chỉ: 225 Nguyễn Thông, Phú Thủy, Lâm Đồng
- Điện thoại: 0252 627 6879
- Email: tapchikhoahoc@upt.edu.vn
- Website: https://tapchikhoahocupt.vn

Sách không bán