

NĂNG LỰC SỐ: KHÁI NIỆM VÀ VAI TRÒ QUA NHẬN THỨC CỦA SINH VIÊN

PGS TS Ngô Thị Huyền, Huỳnh Nhật Mỹ, Lê Ngọc Thanh Thúy
Trường Đại học KHXH&NV, ĐHQG Tp. Hồ Chí Minh

Tóm tắt: Bài viết trình bày kết quả khảo sát nhận thức của sinh viên về khái niệm và vai trò của năng lực số. Dữ liệu được thu thập từ 400 sinh viên của Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh thông qua khảo sát trực tuyến, sau đó phân tích bằng phương pháp thống kê mô tả, phân tích nhân tố khám phá (EFA) và hồi quy đa biến. Kết quả cho thấy sinh viên chủ yếu nhìn nhận năng lực số qua khả năng sử dụng công nghệ để truy cập và xử lý thông tin, trong khi các khía cạnh như tư duy phản biện, đạo đức số và bảo mật thông tin chưa được quan tâm đầy đủ. Song song đó, sinh viên đánh giá cao tác động của năng lực số trong học tập, công việc và đời sống hằng ngày, nhưng chưa nhận thức rõ tầm quan trọng của nó đối với học tập suốt đời và thích ứng với sự thay đổi công nghệ. Nghiên cứu cung cấp cơ sở thực tiễn để đề xuất biện pháp nâng cao nhận thức và phát triển năng lực số cho sinh viên, góp phần trang bị kỹ năng cần thiết để thích ứng với môi trường số.

Từ khóa: Năng lực số; nhận thức của sinh viên; giáo dục đại học; chuyển đổi số; phát triển năng lực số.

DIGITAL LITERACY: STUDENTS' PERCEPTIONS OF ITS CONCEPT AND ROLE

Abstract: The article presents the results of a survey on students' perceptions of the concept and role of digital literacy. An online survey was conducted to gather information from 400 students at Viet Nam National University Ho Chi Minh City, which was subsequently examined using descriptive statistics, exploratory factor analysis (EFA), and multiple regression techniques. The findings indicate that students primarily view digital literacy as the capability to utilize technology for accessing and processing information, whereas elements like critical thinking, digital ethics, and data security have not been sufficiently emphasized. Simultaneously, students acknowledge the significance of digital literacy in learning, employment, and everyday activities, yet they fail to completely grasp its crucial role in continuous learning and adjusting to technological advancements. The research offers a solid foundation for suggesting strategies aimed at enhancing awareness and fostering digital literacy among students, thereby helping them acquire the essential abilities needed to adapt to a digital environment.

Keywords: Digital literacy; student perceptions; higher education; digital transformation; digital literacy development.

MỞ ĐẦU

Chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ, tác động sâu rộng đến mọi lĩnh vực, đòi hỏi nguồn nhân lực có năng lực số (NLS) vững vàng để khai thác công nghệ hiệu quả, nâng cao hiệu suất làm việc và thích ứng với môi trường số. Tại Việt Nam, nhu cầu về nhân lực số ngày càng tăng, đòi hỏi sinh viên (SV) - nguồn nhân lực trong tương lai - được trang bị đầy đủ NLS nhằm đáp ứng nhu cầu này.

Hiện nay, các nghiên cứu về NLS tập trung chủ yếu vào khung lý thuyết, chính sách và đào tạo,

trong khi nhận thức của SV về khái niệm và vai trò của NLS chưa được nghiên cứu đầy đủ. Sự thiếu hụt này gây khó khăn cho việc xây dựng các chương trình đào tạo phù hợp. Đồng thời, vẫn chưa có nhiều nghiên cứu phân tích cách SV tiếp cận NLS trong học tập, công việc và đời sống hằng ngày, cũng như cách họ đánh giá vai trò của NLS trong thực tiễn.

Nghiên cứu này nhằm ba mục tiêu chính:

(1) Khảo sát mức độ nhận thức của SV về khái niệm NLS;

(2) Tìm hiểu nhận thức của SV về vai trò của NLS trong học tập, công việc và đời sống hằng ngày;

(3) Phân tích cấu trúc nhận thức của SV và mối quan hệ giữa các yếu tố vai trò và nhận thức của SV.

Kết quả nghiên cứu sẽ cung cấp cơ sở thực tiễn để đề xuất biện pháp nâng cao nhận thức và phát triển NLS cho SV trong bối cảnh chuyển đổi số.

1. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

1.1. Khái niệm và khung năng lực số

Khái niệm NLS đã được nghiên cứu và phát triển qua nhiều thập kỷ, phản ánh sự thay đổi và mở rộng các yêu cầu về kỹ năng trong xã hội hiện đại. Ban đầu, NLS chủ yếu tập trung vào các kỹ năng kỹ thuật cơ bản liên quan đến việc sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông. Tuy nhiên, theo thời gian, khái niệm này đã được mở rộng để bao hàm tư duy phản biện, sáng tạo và các yếu tố xã hội, văn hóa, đạo đức trong việc sử dụng công nghệ số.

Một nghiên cứu tại Thổ Nhĩ Kỳ cho thấy, SV chủ yếu xem NLS là công cụ truy cập và phân tích thông tin [Yukselir and Yuvayapan 2019], trong khi tại Vương quốc Anh, đào tạo NLS ngày càng chú trọng phát triển khả năng phân tư, giúp SV sử dụng công nghệ hiệu quả và có trách nhiệm trong môi trường học thuật và nghề nghiệp [Handley 2018].

Theo Gilster [1997, p. 1], NLS ban đầu được định nghĩa là “khả năng hiểu và sử dụng thông tin ở nhiều định dạng khác nhau từ các nguồn phong phú khi thông tin được trình bày qua máy tính”. Tornero (2004) cho rằng NLS tập trung vào hai khía cạnh: giáo dục và công nghệ, nhấn mạnh tầm quan trọng của quá trình học tập kỹ năng số tương tự như kỹ năng đọc, viết truyền thống.

Illomäki et al. (2016) cho rằng, NLS là sự tổng hòa giữa kỹ năng kỹ thuật, khả năng ứng dụng công nghệ số một cách có ý nghĩa, hiểu biết sâu sắc về công nghệ, và động lực tham gia tích cực, có trách nhiệm vào văn hóa số. Điều này cho thấy NLS không chỉ gói gọn trong việc sử dụng các công cụ công nghệ, mà còn bao hàm các yếu tố xã hội, văn hóa và đạo đức. NLS được xem là một năng lực cốt lõi trong thế kỷ XXI, hỗ trợ con người

học tập, làm việc và tham gia xã hội một cách hiệu quả, an toàn.

Trong bối cảnh giáo dục và công việc, NLS được hiểu là khả năng tích hợp công nghệ số để giải quyết các nhiệm vụ chuyên môn, đồng thời thúc đẩy sự sáng tạo, giao tiếp và hợp tác. Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa của Liên Hợp Quốc (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO) cung cấp một định nghĩa toàn diện, xem NLS là “khả năng truy cập, quản lý, hiểu, tích hợp, giao tiếp, đánh giá và tạo ra thông tin một cách an toàn và phù hợp thông qua công nghệ số, nhằm đáp ứng yêu cầu công việc, đảm bảo việc làm ổn định và chất lượng, cũng như hỗ trợ khởi nghiệp” [Law et al., 2018, p. 6]. Định nghĩa này nhấn mạnh vai trò của NLS trong việc đáp ứng yêu cầu công việc, hướng tới sự bền vững và chất lượng trong phát triển nghề nghiệp.

Nghiên cứu này xác định khung khái niệm về NLS dựa trên định nghĩa của UNESCO, vì tính toàn diện và sự phù hợp với việc phát triển các kỹ năng thiết yếu cho SV trong học tập, làm việc và tham gia xã hội. Định nghĩa này được công nhận rộng rãi, tạo cơ sở vững chắc cho nghiên cứu. Theo đó, NLS không chỉ bao gồm các kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin mà còn tích hợp tư duy sáng tạo, tư duy phản biện và sự tham gia có trách nhiệm vào xã hội. Đây là năng lực thiết yếu, giúp mỗi cá nhân không chỉ đáp ứng các yêu cầu của cuộc sống hiện đại mà còn góp phần vào sự phát triển bền vững của xã hội số.

Trong bối cảnh NLS trở thành một yêu cầu cốt lõi để hội nhập và phát triển trong xã hội hiện đại, việc áp dụng một khung năng lực toàn diện và cập nhật là cần thiết. Khung NLS của UNESCO được xây dựng với mục tiêu hướng tới công dân toàn cầu, dựa trên khung năng lực DigComp 2.0 và qua bốn nghiên cứu thực nghiệm trên phạm vi rộng. Khung năng lực này bao gồm bảy nhóm năng lực chính: vận hành thiết bị và phần mềm, năng lực thông tin và dữ liệu, giao tiếp và hợp tác, sáng tạo nội dung số, an toàn, giải quyết vấn đề, và các

năng lực liên quan đến nghề nghiệp [Law et al. 2018]. Mỗi nhóm năng lực lại được chia nhỏ và mô tả chi tiết, phản ánh sự đa dạng về yêu cầu kỹ năng số trong các lĩnh vực khác nhau.

Nghiên cứu này lựa chọn khung NLS của UNESCO không chỉ vì tính toàn diện và tính linh hoạt của nó mà còn bởi sự nhất quán với khung khái niệm NLS của UNESCO đã được sử dụng làm cơ sở lý thuyết.

1.2. Vai trò của năng lực số

Việc phân tích vai trò của NLS trong thực tế trở nên quan trọng để làm rõ tầm ảnh hưởng của nó trong ba bối cảnh thiết yếu: học tập, công việc và đời sống hằng ngày. Những môi trường này không chỉ là nơi NLS được áp dụng mạnh mẽ mà còn là các lĩnh vực phản ánh sự chuyển đổi sâu sắc mà công nghệ số mang lại, góp phần nâng cao hiệu quả và chất lượng cuộc sống. Trong môi trường đại học, SV nhận thức rõ tầm quan trọng của NLS đối với kết quả học tập và hiệu suất cá nhân nhưng gặp rào cản do thiếu các chương trình đào tạo bài bản, đồng thời chủ yếu xem NLS như một công cụ hỗ trợ tìm kiếm và phân tích thông tin trực tuyến, phản ánh sự khác biệt trong nhu cầu và kỳ vọng của họ đối với năng lực này [Ukwoma, Iwundu, and Iwundu 2016; Yukselir and Yuvayapan 2019].

Trong bối cảnh giáo dục, NLS hỗ trợ đáng kể quá trình học tập của cá nhân, đặc biệt là khả năng truy cập và sử dụng hiệu quả các tài nguyên trực tuyến. Theo Aristovnik và các cộng sự (2020), đại dịch COVID-19 đã thúc đẩy chuyển đổi từ lớp học truyền thống sang học trực tuyến, khi 86,7% SV toàn cầu phải đối mặt với việc hủy bỏ lớp học tại chỗ, dẫn đến sự gia tăng các hình thức giảng dạy trực tuyến như hội nghị video và các diễn đàn trực tuyến. NLS giúp SV không chỉ tiếp cận học liệu dễ dàng hơn mà còn thúc đẩy việc học tập tự định hướng và sáng tạo nội dung số phục vụ mục tiêu học tập. Ngoài ra, việc sử dụng công nghệ trong giáo dục còn giúp SV phát triển các kỹ năng hợp tác, làm việc nhóm và xử lý thông tin, điều này rất quan trọng để học tập hiệu quả trong môi trường số hóa [Liesa-Orús et al. 2020].

Trên thị trường lao động, NLS ngày càng trở nên cần thiết để thích nghi với những thay đổi trong nền kinh tế số. Theo Microsoft (2021), công việc trong tương lai sẽ ngày càng yêu cầu NLS, đòi hỏi người lao động phải thành thạo các kỹ năng kỹ thuật để thích nghi với môi trường số hóa. Người sở hữu NLS có thể nâng cao hiệu suất làm việc, quản lý thông tin hiệu quả và dễ dàng tham gia vào các dự án quốc tế. Hơn nữa, việc thành thạo NLS không chỉ giúp cá nhân nổi bật hơn trong quá trình tuyển dụng mà còn mở ra cơ hội phát triển sự nghiệp thông qua các sáng kiến đổi mới hoặc khởi nghiệp trực tuyến. Sự am hiểu công nghệ cũng giúp người lao động sẵn sàng thích nghi với các thay đổi nhanh chóng của môi trường làm việc và tận dụng tối đa các công cụ hỗ trợ hiện đại [Hecker and Loprest 2019].

Trong đời sống hằng ngày, NLS giúp cá nhân kết nối và tham gia vào các cộng đồng trực tuyến một cách an toàn và hiệu quả. Việc sử dụng các công nghệ hiện đại cho phép mỗi cá nhân quản lý dữ liệu, bảo vệ quyền riêng tư, và tận dụng các dịch vụ trực tuyến như mua sắm, giải trí và giáo dục [Isman and Canan Gungoren 2014]. Tuy nhiên, để đảm bảo hiệu quả, mỗi cá nhân cần phát triển NLS để tự bảo vệ mình trước các mối đe dọa an ninh mạng và thông tin sai lệch. Ngoài ra, NLS đóng vai trò quan trọng trong việc thu hẹp khoảng cách số và thúc đẩy sự hòa nhập xã hội bằng cách cung cấp cơ hội tiếp cận thông tin và các dịch vụ công nghệ số [Lim et al. 2014].

Nhìn chung, NLS là một công cụ quan trọng giúp các cá nhân phát triển trong học tập, công việc và đời sống hằng ngày, đồng thời thúc đẩy xã hội tiến tới sự phát triển bền vững trong thời đại số hóa. Trong nghiên cứu này, vai trò của NLS trong ba bối cảnh trên được sử dụng làm cơ sở để khảo sát nhận thức của SV về vai trò của NLS.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp thu thập dữ liệu

Bản hỏi được thiết kế nhằm khảo sát nhận thức của SV về khái niệm và vai trò của NLS. Bản hỏi gồm 33 câu hỏi, chia thành bốn phần.

- Phần 1- Thông tin cá nhân của SV (04 câu): thu thập các thông tin cơ bản như tên trường, năm học, giới tính và khoa SV đang theo học. Mục đích của các trường dữ liệu này là để kiểm soát quá trình tham gia khảo sát của SV.

- Phần 2- Tự đánh giá ở mức tổng thể của SV (02 câu): nhằm xác định mức độ hiểu rõ khái niệm NLS và mức độ cần thiết của năng lực này.

- Phần 3- Nhận thức về khái niệm NLS (07 câu): được xây dựng dựa trên Khung NLS của UNESCO, tập trung vào bảy nhóm năng lực chính gồm vận hành thiết bị và phần mềm, năng lực thông tin và dữ liệu, giao tiếp và hợp tác, sáng tạo nội dung số, an toàn, giải quyết vấn đề, và các năng lực liên quan đến nghề nghiệp.

- Phần 4- Nhận thức về vai trò của NLS (20 câu), tập trung vào ba bối cảnh:

+ Học tập: sử dụng công nghệ số để hỗ trợ quá trình học tập, phát triển năng lực học thuật và thực hiện nghiên cứu hiệu quả;

+ Công việc: ứng dụng công nghệ số vào lĩnh vực chuyên môn, đáp ứng yêu cầu tuyển dụng và nâng cao cơ hội nghề nghiệp;

+ Đời sống hằng ngày: tận dụng công nghệ số để đáp ứng các nhu cầu thường nhật.

Các câu hỏi sử dụng thang đo Likert 5 mức độ, từ "hoàn toàn không đồng ý" (01 điểm) đến "hoàn toàn đồng ý" (05 điểm). Trước khi khảo sát chính thức, bản hỏi được thử nghiệm với ba SV để kiểm tra tính rõ ràng và hợp lý.

Bản hỏi được thực hiện dưới dạng khảo sát trực tuyến (Google Form) và gửi đường dẫn đến SV thuộc 08 trường đại học thành viên của Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh (ĐHQG-HCM).

2.2. Phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu được xác định bằng công thức Taro Yamane với quần thể nghiên cứu là 93.939 SV ĐHQG-HCM và sai số chấp nhận 5%. Kết quả tính toán xác định cỡ mẫu tối thiểu là 398, và nhóm nghiên cứu đã khảo sát 400 SV. Phương pháp chọn mẫu thuận tiện được áp dụng dựa trên sự tự

nguyện tham gia nghiên cứu của SV. Bảng 1 thể hiện phân bổ mẫu theo năm học và giới tính.

Bảng 1. Phân bổ mẫu khảo sát

Dữ liệu		Số lượng	Tỷ lệ (%)
Năm học	Năm 1	193	48,3
	Năm 2	97	24,3
	Năm 3	82	20,5
	Năm 4	28	6,9
	Tổng	400	100.0
Giới tính	Nam	129	32,3
	Nữ	271	67,7
	Tổng	400	100.0

2.3. Phương pháp phân tích dữ liệu

Dữ liệu được mã hóa và xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0. Các phương pháp phân tích bao gồm:

- Thống kê mô tả: phân tích các giá trị trung bình và độ lệch chuẩn để đánh giá nhận thức của SV;

- Kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha: đảm bảo tính nhất quán nội tại của thang đo;

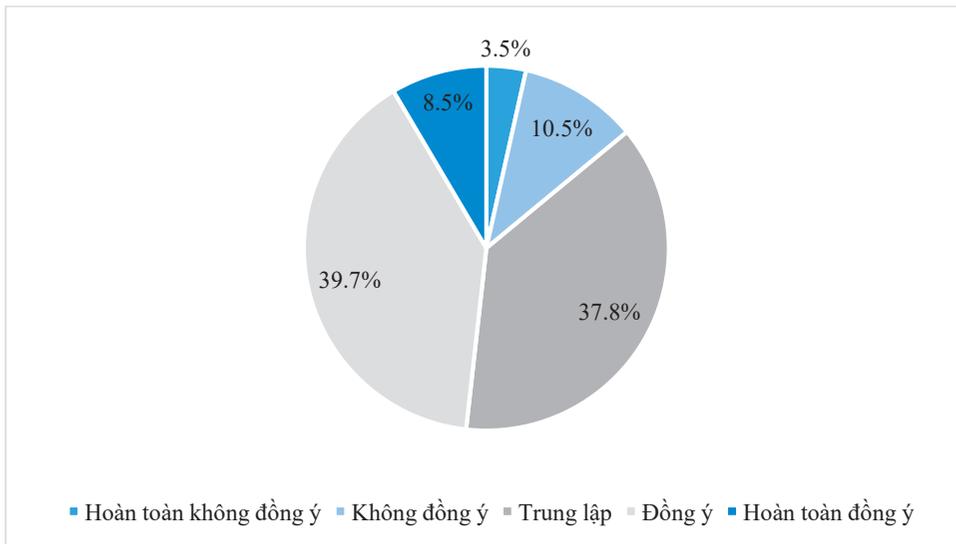
- Phân tích nhân tố khám phá (EFA): xác định các nhóm yếu tố chính liên quan đến nhận thức về NLS;

- Hồi quy đa biến: mô hình hồi quy được áp dụng để kiểm tra mối quan hệ giữa các yếu tố vai trò của NLS và nhận thức của SV.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Nhận thức của sinh viên về khái niệm năng lực số

Kết quả khảo sát cho thấy mức độ tự đánh giá của SV ĐHQG-HCM về sự hiểu biết tổng thể của họ đối với khái niệm NLS. Trong đó, 48,2% SV đồng ý rằng họ hiểu rõ về NLS (dựa trên mức cộng dồn của “đồng ý” và “hoàn toàn đồng ý”), trong khi 14% “không đồng ý” và “hoàn toàn không đồng ý”. Có tới 37,8% SV chọn phương án trung lập, thể hiện rằng một bộ phận lớn SV chưa chắc chắn về mức độ hiểu biết của mình (Hình 1). Điều này đặt ra câu hỏi liệu SV có nhận thức đầy đủ rằng NLS không chỉ là việc sử dụng công nghệ mà còn bao gồm nhiều nhóm năng lực khác nhau.



Hình 1. Mức độ tự đánh giá nhận thức của sinh viên về khái niệm năng lực số

Kết quả phân tích nhận thức của SV đối với các nhóm năng lực thành phần của NLS cho thấy SV nhìn chung đồng thuận cao với các nhận định về NLS, thể hiện qua các điểm trung bình (ĐTB) dao động từ 4.03 đến 4.22 trên thang đo 5 điểm. Mức độ chênh lệch trong đánh giá của SV không quá lớn, với độ lệch chuẩn (ĐLC) từ 0.654 đến 0.747, cho thấy sự nhất quán tương đối trong nhận thức về các khía cạnh của NLS. Kết quả khảo sát cho thấy SV nhận thức được rằng NLS không chỉ dừng lại ở một kỹ năng hay năng lực riêng lẻ nào, mà bao gồm nhiều khía cạnh quan trọng (Bảng 2). Nhóm năng lực liên quan đến giải quyết vấn đề công nghệ số và ứng dụng NLS trong nghề nghiệp có mức độ nhận thức cao nhất, phản ánh sự quan tâm của SV đến tính thực tiễn và cơ hội việc làm trong môi trường số. Tiếp theo đó, các năng lực

như năng lực thông tin và dữ liệu, giao tiếp và hợp tác, cùng sáng tạo nội dung số cũng được SV nhận diện khá rõ, cho thấy họ đã quen thuộc với việc tìm kiếm, trao đổi và sản xuất nội dung trên môi trường số.

Tuy nhiên, vẫn có sự chênh lệch nhỏ trong mức độ nhận thức giữa các nhóm năng lực. Năng lực vận hành thiết bị và phần mềm, dù được xem là cơ bản, nhưng không phải SV nào cũng nhận thức được sự hiện diện của nhóm năng lực này khi bàn về khái niệm NLS. Đáng chú ý, nhóm an toàn có mức nhận thức thấp nhất, cho thấy vẫn còn những SV chưa thực sự quan tâm đến các vấn đề bảo mật thông tin cá nhân, quyền riêng tư và các rủi ro trên môi trường số. Điều này cho thấy vẫn còn khoảng trống trong nhận thức của SV về việc sử dụng công nghệ một cách an toàn và có trách nhiệm.

Bảng 2. Nhận thức của sinh viên về các nhóm năng lực thành phần của năng lực số

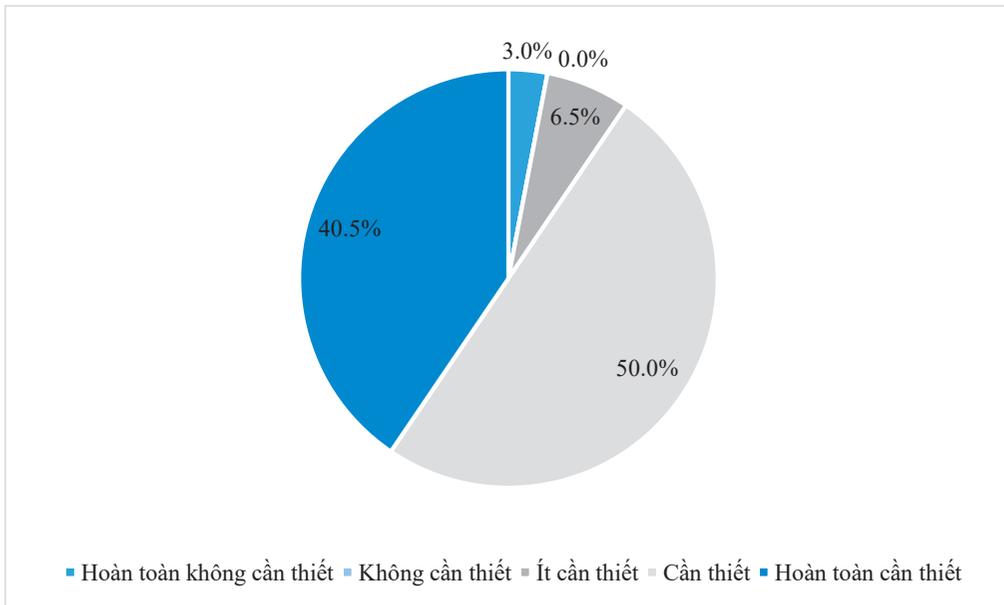
Nhóm năng lực thành phần	ĐTB	ĐLC
NLS là khả năng sử dụng công nghệ số để tìm ra giải pháp cho các vấn đề kỹ thuật, sáng tạo trong công việc và nâng cao hiệu suất học tập, làm việc. (Giải quyết vấn đề)	4.22	.710
NLS là biết cách ứng dụng công nghệ vào lĩnh vực mình đang học, sử dụng phần mềm chuyên ngành, xây dựng thương hiệu cá nhân trực tuyến và chuẩn bị tốt cho công việc tương lai. (Năng lực liên quan đến nghề nghiệp)	4.19	.698
NLS là kỹ năng tìm kiếm, đánh giá và quản lý thông tin, dữ liệu số một cách có hệ thống và khoa học, nhằm hỗ trợ việc học tập, nghiên cứu và ra quyết định hiệu quả. (Năng lực thông tin và dữ liệu)	4.15	.671

Nhóm năng lực thành phần	ĐTB	ĐLC
NLS là khả năng sử dụng công nghệ số để giao tiếp, trao đổi thông tin, hợp tác với cá nhân và tổ chức trên nền tảng số một cách hiệu quả và an toàn. (Giao tiếp và hợp tác)	4.10	.698
NLS là khả năng tạo ra, chỉnh sửa và tích hợp nội dung số có ý nghĩa, đồng thời đảm bảo tuân thủ các quy định về bản quyền và giấy phép nội dung. (Sáng tạo nội dung số)	4.09	.747
NLS là khả năng sử dụng thành thạo các thiết bị số, cài đặt và vận hành phần mềm để phục vụ học tập, công việc và cuộc sống, đồng thời sẵn sàng tiếp thu công nghệ mới. (Vận hành thiết bị và phần mềm)	4.06	.654
NLS là nhận thức và thực hành bảo vệ thông tin cá nhân, dữ liệu số, sử dụng công nghệ một cách có đạo đức, và đảm bảo an toàn trên không gian mạng. (An toàn)	4.03	.725

3.2. Nhận thức của sinh viên về vai trò của năng lực số

Hình 2 minh họa mức độ tự đánh giá của SV ĐHQG-HCM về vai trò tổng thể của NLS. Kết quả khảo sát cho thấy 90,5% SV cho rằng việc phát triển NLS là “hoàn toàn cần thiết” và “cần thiết”. Nhóm SV cho rằng NLS “ít cần thiết” chiếm 6,5%.

Đáng chú ý, mặc dù không có SV nào cho rằng NLS “không cần thiết”, nhưng vẫn có 3,0% SV đánh giá rằng NLS “hoàn toàn không cần thiết”. Kết quả này phản ánh nhận thức chung tích cực của SV đối với NLS, nhưng cũng cho thấy vẫn còn một bộ phận chưa có nhận thức rõ ràng về vai trò của NLS.



Hình 2. Nhận thức của sinh viên về vai trò của năng lực số

Tỷ lệ SV đồng tình với vai trò của NLS ở mức cao phản ánh sự ảnh hưởng sâu rộng của công nghệ số trong học tập, công việc và đời sống thường ngày. Tuy nhiên, sự khác biệt trong mức độ đánh giá cũng gợi mở rằng vẫn còn những khoảng trống trong nhận thức của SV về các khía cạnh cụ thể của NLS, đặc biệt là trong việc nhận diện tác động của nó đến các bối cảnh khác nhau.

SV nhận thức rằng NLS đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao chất lượng học tập. Trong các nội dung khảo sát, nhận định "NLS giúp SV có lợi thế cạnh tranh trong học tập" có mức ĐTB cao nhất 4.13 (ĐLC = 0.756), cho thấy SV nhận thức rõ ràng về tác động của NLS đến khả năng tiếp cận tri thức và phát triển kỹ năng học thuật. Ngoài ra, SV cũng đồng tình rằng NLS tác động tích cực đến kiến thức, kỹ năng và thái độ học tập

(ĐTB = 4.07, ĐLC = 0.777) và thúc đẩy việc học tập chủ động để phát triển năng lực cá nhân (ĐTB = 4.06, ĐLC = 0.758). Tuy nhiên, một số khía cạnh của NLS trong học tập chưa được SV nhận thức đầy đủ. Nhận định "NLS giúp hình thành thói quen

học tập suốt đời" có mức ĐTB thấp nhất trong nhóm này với 3.80 (ĐLC = 0.879), cho thấy SV chưa thực sự coi NLS là một yếu tố hỗ trợ học tập liên tục và thích ứng với sự thay đổi trong giáo dục hiện đại (Bảng 3).

Bảng 3. Nhận thức của sinh viên về vai trò của năng lực số trong học tập

Nội dung	ĐTB	ĐLC
NLS giúp SV có lợi thế cạnh tranh trong học tập.	4.13	.756
NLS tác động đến kiến thức, kỹ năng và thái độ của SV trong học tập.	4.07	.777
NLS thúc đẩy mọi người chủ động học tập để phát triển năng lực cá nhân.	4.06	.758
NLS giúp cải thiện kết quả học tập.	4.05	.741
NLS tạo cơ hội bình đẳng trong tiếp cận việc học.	3.96	.806
NLS giúp hình thành thói quen học tập suốt đời.	3.80	.879

SV có sự đồng thuận cao về tầm quan trọng của NLS đối với công việc, với mức ĐTB dao động từ 4.10 đến 4.21. Nhận định "NLS có thể có tác động mạnh mẽ đến hoạt động kinh doanh" có mức ĐTB cao nhất 4.21 (ĐLC = 0.718), phản ánh sự nhận thức rõ ràng của SV về việc ứng dụng công nghệ số vào kinh doanh và quản lý. Bên cạnh đó, SV cũng nhận thấy NLS đóng vai trò quan trọng trong kết nối và hợp tác (ĐTB = 4.18, ĐLC = 0.697) cũng như hỗ trợ quá trình chuyển đổi số trong tổ

chức và doanh nghiệp (ĐTB = 4.18, ĐLC = 0.706). Tuy nhiên, nhận thức về khả năng thích ứng với sự thay đổi của công nghệ trong công việc lại có mức ĐTB thấp hơn so với các khía cạnh khác (ĐTB = 4.10, ĐLC = 0.765) (Bảng 4). Điều này cho thấy mặc dù SV hiểu rằng NLS có giá trị trong môi trường làm việc, nhưng họ có thể chưa thực sự sẵn sàng để đối mặt với những thay đổi nhanh chóng của công nghệ hoặc chưa nhận thấy tầm quan trọng của việc liên tục cập nhật NLS.

Bảng 4. Nhận thức của sinh viên về vai trò của năng lực số trong công việc

Nội dung	ĐTB	ĐLC
NLS có thể có tác động mạnh mẽ đến hoạt động kinh doanh.	4.21	.718
NLS đóng vai trò quan trọng trong khả năng chuyển đổi số của một tổ chức hay doanh nghiệp.	4.18	.706
NLS đóng vai trò thiết yếu trong việc tăng cường kết nối và hợp tác.	4.18	.697
NLS giúp cá nhân trở nên vượt trội trong thị trường việc làm đầy cạnh tranh.	4.13	.749
NLS giúp người lao động thích ứng với những thay đổi của công nghệ.	4.10	.765

SV cũng nhìn nhận NLS là một yếu tố quan trọng trong đời sống hằng ngày. Nhận định "NLS giúp khai thác thông tin và dữ liệu một cách dễ dàng" có mức ĐTB cao nhất 4.19 (ĐLC = 0.716), cho thấy SV nhận thức rõ lợi ích của NLS trong việc tiếp cận và xử lý thông tin. Ngoài ra, họ cũng đồng tình rằng NLS giúp tự động hóa các tác vụ lặp lại, tiết kiệm thời gian và công sức (ĐTB = 4.15, ĐLC = 0.739), đồng thời đóng vai trò là cầu nối giao tiếp giữa các

cá nhân và tổ chức (ĐTB = 4.14, ĐLC = 0.753). Tuy nhiên, nhận thức về vai trò của NLS trong việc thu hẹp khoảng cách số và giảm bất bình đẳng xã hội chưa thực sự rõ ràng. Nhận định "Nâng cao NLS góp phần giảm bất bình đẳng trong xã hội" có ĐTB thấp nhất trong nhóm này (ĐTB = 3.84, ĐLC = 0.910) (Bảng 5). Điều này phản ánh rằng SV chủ yếu nhìn nhận NLS theo khía cạnh cá nhân hơn là tác động đến các vấn đề xã hội rộng lớn.

Bảng 5. Nhận thức của sinh viên về vai trò của năng lực số trong đời sống hằng ngày

Nội dung	ĐTB	ĐLC
NLS giúp khai thác thông tin và dữ liệu một cách dễ dàng.	4.19	.716
NLS cho phép tự động hóa các tác vụ lặp lại, giúp tiết kiệm thời gian và công sức.	4.15	.739
NLS là cầu nối giao tiếp giữa các cá nhân, tổ chức.	4.14	.753
NLS giúp con người phát hiện và khai thác tối đa tiềm năng của bản thân.	4.08	.750
NLS cung cấp kiến thức và khả năng tự vệ trước những mối nguy hiểm trên không gian số.	4.07	.729
Phát triển NLS giúp xã hội phát triển bền vững.	4.07	.731
Phát triển NLS để có thể trở thành một công dân số.	4.03	.801
Nâng cao NLS là giải pháp để thu hẹp khoảng cách của xã hội số.	3.99	.788
Nâng cao NLS góp phần giảm bất bình đẳng trong xã hội.	3.84	.910

3.3. Kiểm định độ tin cậy của thang đo

Nghiên cứu đã sử dụng kiểm định Cronbach's Alpha để đánh giá độ tin cậy của các thang đo liên quan đến vai trò của NLS trong ba lĩnh vực: học tập, công việc và đời sống hằng ngày. Kết quả cho thấy hệ số Cronbach's Alpha của thang đo vai trò NLS trong học tập (0.677), công việc (0.665) và đời sống hằng ngày (0.716) đều vượt ngưỡng 0.6, đảm bảo độ tin cậy để tiếp tục phân tích; đồng thời các hệ số tương quan biến tổng (Corrected Item-Total Correlation) của các biến đều lớn hơn 0.3. Do đó, các thang đo này đảm bảo độ tin cậy và được sử dụng để tiếp tục phân tích nhân tố khám phá (EFA).

3.4. Phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Phân tích nhân tố khám phá (EFA) được sử dụng để xác định cấu trúc các nhóm nhân tố liên quan đến nhận thức về vai trò của NLS gồm: học tập, công việc và đời sống hằng ngày. Kết quả phân tích cho thấy:

- Hệ số KMO = 0.969 (lớn hơn 0.5) và kiểm định Bartlett's Test có Sig. = 0.000 (nhỏ hơn 0.05), cho thấy dữ liệu phù hợp để thực hiện phân tích nhân tố.

- Tổng phương sai trích đạt 66.531%, tức là các nhân tố rút trích giải thích được hơn 66% biến thiên của dữ liệu, đảm bảo độ phù hợp của mô hình.

- Sau ba lần phân tích EFA, các biến không phù hợp đã được loại bỏ, và hai nhân tố chính được hình thành, thay vì ba nhân tố như mô hình ban đầu.

Cụ thể, kết quả EFA cho thấy mô hình nghiên cứu cần được hiệu chỉnh. Trong đó, các biến liên quan đến vai trò của NLS trong công việc không hình thành một nhân tố riêng biệt mà phân tán vào hai nhóm còn lại. Do đó, nghiên cứu đã điều chỉnh lại mô hình với hai nhân tố chính:

- Nhóm "Học tập": gồm các biến quan sát liên quan đến khả năng cải thiện kết quả học tập, tạo thói quen học tập suốt đời và thu hẹp khoảng cách trong tiếp cận giáo dục.

- Nhóm "Cuộc sống": gồm các biến liên quan đến phát triển xã hội bền vững, khai thác thông tin, tăng cường kết nối, và bảo vệ bản thân trên không gian số.

3.5. Kiểm định mối quan hệ giữa các biến

Để đánh giá mối quan hệ giữa nhận thức của SV về vai trò của NLS với hai nhân tố mới, nghiên cứu đã sử dụng:

- Phân tích tương quan Pearson: kết quả cho thấy cả hai nhân tố mới đều có mối tương quan dương với nhận thức tổng thể về NLS ($r = 0.393$ đối với nhân tố "Cuộc sống" và $r = 0.273$ đối với nhân tố "Học tập"), với giá trị Sig. < 0.05, khẳng định mối quan hệ này có ý nghĩa thống kê.

- Phân tích hồi quy đa biến: Mô hình hồi quy cho thấy hai nhân tố "Học tập" và "Cuộc sống" có ảnh hưởng đến nhận thức tổng thể về vai trò của NLS (Adjusted $R^2 = 0.151$), tức là chúng giải thích được 15.1% sự biến thiên trong nhận thức của SV.

Dựa trên hệ số hồi quy chuẩn hóa, phương trình hồi quy có dạng:

$$Y=0.417X1+\varepsilon Y=0.417X1+\varepsilon$$

Trong đó:

- Y: nhận thức về vai trò của NLS.
- X1: nhóm nhân tố "Cuộc sống".

Điều này cho thấy nhân tố "Cuộc sống" có ảnh hưởng mạnh hơn đến nhận thức về vai trò của NLS so với nhân tố "Học tập".

4. THẢO LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy SV nhìn nhận NLS chủ yếu theo hướng thực tiễn, tập trung vào việc ứng dụng công nghệ trong học tập, nghề nghiệp và đời sống thường ngày, nhưng ít chú ý đến các khía cạnh bảo mật, đạo đức và trách nhiệm số. Điều này phản ánh sự khác biệt so với quan điểm của UNESCO, vốn nhấn mạnh NLS không chỉ là kỹ năng kỹ thuật mà còn bao gồm tư duy phản biện, sáng tạo và sử dụng công nghệ một cách an toàn, có trách nhiệm [Law et al. 2018]. So với nghiên cứu của Yukselir & Yuvayapan (2019) tại Thổ Nhĩ Kỳ, SV ĐHQG-HCM tham gia vào nghiên cứu này có cách tiếp cận tương tự khi xem NLS chủ yếu là công cụ hỗ trợ học tập. Tuy nhiên, họ chưa đạt đến mức độ phản tư sâu sắc như SV tại Vương quốc Anh, nơi đào tạo NLS tập trung vào việc phát triển nhận thức về tác động của công nghệ và khả năng sử dụng có trách nhiệm [Handley 2018]. Những kết quả này cho thấy cần mở rộng đào tạo NLS theo hướng toàn diện hơn, không chỉ trang bị kỹ năng công nghệ mà còn nâng cao nhận thức về đạo đức và an toàn số. Đồng thời, việc kết hợp kỹ năng kỹ thuật với tư duy phản biện và sáng tạo sẽ giúp SV phát triển một cách bền vững, phù hợp với tiêu chuẩn quốc tế và yêu cầu của môi trường số hiện đại.

Kết quả nghiên cứu cho thấy SV đánh giá cao vai trò của NLS trong học tập, công việc và đời sống hằng ngày, đặc biệt là trong việc tiếp cận thông tin, nâng cao hiệu suất làm việc và kết nối trong môi trường số. Tuy nhiên, một bộ phận SV chưa nhận thức đầy đủ về tầm quan trọng của NLS trong học tập suốt đời và khả năng thích ứng với sự thay đổi công nghệ, phản ánh sự tiếp cận còn thụ động đối với NLS. Nghiên cứu của Ukwoma và

các cộng sự (2016) cũng chỉ ra rằng mặc dù SV nhận thức được lợi ích của NLS, họ vẫn thiếu cơ hội đào tạo bài bản để phát triển kỹ năng toàn diện. Đồng thời, Yukselir & Yuvayapan (2019) nhấn mạnh rằng SV thường xem NLS là công cụ tìm kiếm thông tin hơn là một năng lực mang tính chiến lược giúp họ thích nghi với môi trường số. Điều này phù hợp với kết quả phân tích nhân tố khám phá (EFA) của nghiên cứu này, khi vai trò của NLS trong công việc không hình thành một nhóm riêng biệt mà bị phân tán vào hai nhóm "Học tập" và "Cuộc sống", cho thấy SV chưa có sự phân biệt rõ ràng giữa các bối cảnh ứng dụng. Những kết quả trên chỉ ra rằng chương trình đào tạo cần mở rộng hơn nữa, không chỉ tập trung vào kỹ năng sử dụng công nghệ mà còn phát triển tư duy phản biện, khả năng học tập suốt đời và sự linh hoạt trong môi trường số. Việc tích hợp NLS vào các hoạt động học tập và thực hành nghề nghiệp sẽ giúp SV chủ động hơn trong việc khai thác công nghệ thay vì chỉ sử dụng nó như một công cụ hỗ trợ thụ động. Để chuẩn bị tốt hơn cho SV trong bối cảnh chuyển đổi số, cần thúc đẩy các sáng kiến giáo dục nhằm nâng cao nhận thức về vai trò của NLS trong việc thu hẹp khoảng cách số và mở rộng cơ hội nghề nghiệp. Việc lồng ghép đào tạo NLS vào giáo trình một cách hệ thống và thực tiễn sẽ giúp SV không chỉ nâng cao khả năng tiếp cận công nghệ mà còn ứng dụng nó một cách hiệu quả và có trách nhiệm trong môi trường học tập và làm việc hiện đại.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu này đã khảo sát nhận thức của SV về khái niệm và vai trò của NLS, cho thấy SV nhìn nhận NLS chủ yếu qua khả năng sử dụng công nghệ để truy cập, quản lý và xử lý thông tin. Tuy nhiên, mức độ hiểu biết giữa các khía cạnh không đồng đều. Trong khi SV nhận thức rõ về NLS, các yếu tố như tư duy phản biện, đạo đức số và bảo mật thông tin cá nhân chưa được quan tâm đúng mức.

Về vai trò của NLS, SV đánh giá cao tác động của năng lực này trong việc nâng cao hiệu suất

học tập, tạo lợi thế cạnh tranh trong thị trường lao động và hỗ trợ kết nối trong môi trường số. Tuy nhiên, một số SV chưa coi NLS là yếu tố quan trọng trong học tập suốt đời hay công cụ cần thiết để thích ứng với sự thay đổi công nghệ. Điều này đặt ra yêu cầu cần có các chương trình đào tạo phù hợp hơn nhằm phát triển NLS một cách toàn diện.

Từ kết quả này, nghiên cứu đề xuất mở rộng nội dung đào tạo về NLS theo hướng không chỉ trang bị kỹ năng công nghệ mà còn phát triển tư duy phản biện, sáng tạo và khả năng học tập suốt đời. Đồng thời, việc tích hợp các hoạt động thực hành sẽ giúp SV ứng dụng NLS hiệu quả hơn trong thực tiễn.

Mặc dù nghiên cứu đã cung cấp dữ liệu quan trọng, cỡ mẫu còn giới hạn và chưa xem xét sâu các yếu tố tác động đến nhận thức của SV. Do đó, các nghiên cứu tiếp theo nên mở rộng phạm vi khảo sát và đánh giá hiệu quả của các chương trình đào tạo nhằm nâng cao NLS cho SV trong bối cảnh chuyển đổi số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Aristovnik, Aleksander, Damijana Keržič, Dejan Ravšelj, Nina Tomažević, and Lan Umek. 2020. "Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective". *Sustainability* 12(20):8438.
2. Gilster, Paul. 1997. *Digital Literacy*. New York: Wiley.
3. Handley, Fiona J. L. 2018. "Developing Digital Skills and Literacies in UK Higher Education: Recent Developments and a Case Study of the Digital Literacies Framework at the University of Brighton, UK". *Publicaciones de La Facultad de Educacion y Humanidades Del Campus de Melilla* 48(1):109-26. doi: 10.30827/publicaciones.v48i1.7327.
4. Hecker, Ian, and Pamela Loprest. 2019. *Foundational Digital Skills for Career Progress*.
5. Iloäki, Liisa, Sami Paavola, Minna Lakkala, and Anna Kantosalu. 2016. "Digital Competence - an Emergent Boundary Concept for Policy and

Educational Research". *Education and Information Technologies* 21:655-79.

6. Isman, Aytakin, and Ozlem Canan Gungoren. 2014. "Digital Citizenship". *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology* 13(1).

7. Law, Nancy, David Woo, Jimmy de la Torre, and Gary Wong. 2018. *A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2*. Quebec: UNESCO Institute for Statistics.

8. Liesa-Orús, Marta, Cecilia Latorre-Coscolluela, Sandra Vázquez-Toledo, and Verónica Sierra-Sánchez. 2020. "The Technological Challenge Facing Higher Education Professors: Perceptions of ICT Tools for Developing 21st Century Skills". *Sustainability (Switzerland)* 12(13). doi: 10.3390/su12135339.

9. Lim, Dongwon, Hwansoo Lee, Hangjung Zo, and Andrew Ciganek. 2014. "Opinion Formation in the Digital Divide". *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 17(1):13.

10. Microsoft. 2021. "Microsoft". *WorkLab: Essential Insights on AI and the Future of Work*. Retrieved January 27, 2025 (<https://www.microsoft.com/en-us/worklab/>).

11. Tornero, José Manuel Pérez. 2004. *Promoting Digital Literacy. Final Report: Understanding Digital Literacy*.

12. Ukwoma, Scholastica C., Nkiruka E. Iwundu, and Ifeanyichukwu Emmanuel Iwundu. 2016. "Digital Literacy Skills Possessed by Students of UNN, Implications for Effective Learning and Performance: A Study of the MTN Universities Connect Library". *New Library World* 117(11/12):702-20.

13. Yukselir, Ceyhun, and Fatma Yuvayapan. 2019. "EFL Students and Instructors' Perceptions on How Digital Literacy Is Perceived in the Turkish Context: A Qualitative Study". *I-Manager's Journal on English Language Teaching* 9(4):50. doi: 10.26634/jelt.9.4.16608.

(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 10-7-2025;

Ngày phản biện đánh giá: 15-8-2025;

Ngày chấp nhận đăng: 15-9-2025).