

**NGHIÊN CỨU NHU CẦU ĐÀO TẠO NĂNG LỰC THÔNG TIN
PHỤC VỤ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA SINH VIÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN,
ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

Phan Trường Nhất

*Thư viện, Trường Đại học Công nghệ Thông tin,
Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tác giả liên hệ, Email: nhatpt@uit.edu.vn*

Lịch sử bài báo

Ngày nhận: 01/10/2024; Ngày nhận chỉnh sửa: 30/10/2024; Ngày duyệt đăng: 01/11/2024

Tóm tắt

Nghiên cứu được thực hiện bằng phương pháp nghiên cứu định lượng với 104 mẫu nghiên cứu thu thập qua ứng dụng Microsoft Forms. Kết quả nghiên cứu cho thấy nhu cầu của sinh viên về đào tạo năng lực thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học chủ yếu về nội dung đào tạo, hình thức đào tạo, phương pháp đào tạo, nhân sự đào tạo, kế hoạch tổ chức đào tạo, các công nghệ hỗ trợ nghiên cứu khoa học, phương pháp kiểm tra và đánh giá, và một số nhu cầu khác của sinh viên Trường Đại học Công nghệ Thông tin, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

Từ khóa: *Năng lực thông tin, nghiên cứu khoa học, nhu cầu đào tạo, sinh viên.*

**RESEARCHING STUDENT NEEDS FOR
RESEARCH-ORIENTED INFORMATION LITERACY TRAINING
AT UNIVERSITY OF INFORMATION TECHNOLOGY,
HO CHI MINH CITY NATIONAL UNIVERSITY**

Phan Truong Nhat

*Library, University of Information Technology,
Viet Nam National University, Ho Chi Minh City, Vietnam
Corresponding author, Email: nhatpt@uit.edu.vn*

Article history

Received: 01/10/2024; Received in revised form: 30/10/2024; Accepted: 01/11/2024

Abstract

The study was conducted using a quantitative method with 104 samples collected through the Microsoft Forms application. The research results show that student's demand for information literacy training to support scientific research mainly focuses on training content, format, methods, personnel, organization plans, technologies supporting scientific research, assessment and evaluation methods, as well as other needs of students from the University of Information Technology, Vietnam National University, Ho Chi Minh City.

Keywords: *Information literacy, scientific research, students, training needs.*

DOI: <https://doi.org/10.52714/dthu.14.4.2025.1493>

Trích dẫn: Phan, T. N. (2025). Nghiên cứu nhu cầu đào tạo năng lực thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học của sinh viên Trường Đại học Công nghệ Thông tin, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 14(4), 102-111. <https://doi.org/10.52714/dthu.14.4.2025.1493>.

Copyright © 2025 The author(s). This work is licensed under a CC BY-NC 4.0 License.

1. Đặt vấn đề

Năng lực thông tin trong bối cảnh hiện nay đã trở thành một yếu tố quan trọng quyết định sự thành công trong học tập và nghiên cứu khoa học (NCKH), đặc biệt là đối với sinh viên (SV) đại học. Năng lực về tìm kiếm, phân tích, đánh giá và sử dụng thông tin một cách hiệu quả, tôn trọng các vấn đề bản quyền, đạo đức trong nghiên cứu không chỉ giúp SV nắm bắt được những kiến thức chuyên môn mà còn thúc đẩy họ phát triển tư duy phản biện, sáng tạo trong NCKH bên cạnh việc học tập. Nhiều trường đại học và thư viện trên thế giới hiện nay đã phát triển các chương trình đào tạo năng lực thông tin phục vụ chủ yếu cho nghiên cứu như Liu (2021), Xie (2020) hay tổ chức với hình thức hội thảo nghiên cứu.

Đối với Trường Đại học Công nghệ Thông tin, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (CNTT, ĐHQG-HCM) đặc thù là trường đào tạo chuyên sâu về công nghệ thông tin (CNTT), mục tiêu trở thành trường đại học định hướng nghiên cứu hàng đầu trong lĩnh vực CNTT và truyền thông, nhu cầu nâng cao năng lực thông tin để phục vụ NCKH của SV càng trở nên cấp thiết. Hiện Trường có số lượng SV đăng ký đề tài NCKH tăng đáng kể và số lượng công bố khoa học ngày càng tăng đứng Top trong các trường của ĐHQG-HCM (Thu Trang, 2023). Tuy nhiên, thực tế cho thấy rằng nhiều SV vẫn chưa được trang bị đầy đủ các kỹ năng cần thiết để tiếp cận, khai thác hiệu quả các nguồn thông tin trong NCKH. Việc này dẫn đến những khó khăn trong quá trình thực hiện nghiên cứu, có thể hạn chế khả năng phát triển chuyên môn, kỹ năng nghiên cứu của SV. Chính vì vậy, nghiên cứu nhu cầu đào tạo năng lực thông tin của SV tại Trường CNTT, ĐHQG-HCM là rất cần thiết. Kết quả nghiên cứu giúp cung cấp cơ sở thực tiễn nhằm thiết kế, triển khai các chương trình đào tạo năng lực thông tin phù hợp, đáp ứng nhu cầu hỗ trợ về NCKH của SV. Đồng thời, nghiên cứu góp phần vào nâng cao chất lượng đào tạo, nghiên cứu, thúc đẩy hoạt động NCKH của SV, tạo ra những giá trị mới cho nhà trường và xã hội.

2. Tổng quan tài liệu

Ngày nay, nghiên cứu nhu cầu về năng lực thông tin hỗ trợ nghiên cứu, đa số SV của các trường đại học thường tập trung vào: Tìm kiếm thông tin chuyên sâu từ các cơ sở dữ liệu (CSDL) học thuật, nguồn tài liệu số; Kỹ năng đánh giá thông tin để đảm bảo tính xác thực và chất lượng; Quản lý, trích dẫn tài liệu tham khảo bằng các phần mềm EndNote, Mendeley,

Zotero,...; Sử dụng công cụ, phần mềm hỗ trợ phân tích dữ liệu như SPSS, Excel, Python,... hay các phần mềm thống kê khác; Kỹ năng công nghệ và truyền thông để chia sẻ, xuất bản nghiên cứu trên các nền tảng số.

Có thể thấy rõ trong “Dự án Năng lực thông tin” của Clay & cs. (2000) tại Đại học Bang California, tập trung vào việc tích hợp năng lực thông tin vào chương trình đào tạo, phát triển tài liệu giảng dạy tương tác. Nhóm tác giả đề xuất nội dung đào tạo năng lực thông tin gồm các chủ đề chính như sau: (1) Định nghĩa chủ đề nghiên cứu: Diễn tả câu hỏi, nhận biết ý chính, điều chỉnh khái niệm từ khóa; (2) Xác định nhu cầu thông tin: Đặc điểm nhiệm vụ, lượng và loại thông tin cần thiết; (3) Tìm kiếm tài liệu liên quan: Sử dụng điểm truy cập tài liệu và hướng dẫn tìm kiếm; (4) Phương pháp tìm kiếm chuyên nghiệp: Cấu trúc CSDL, thiết lập chiến lược tìm kiếm và diễn đạt kết quả; (5) Đánh giá thông tin: Tính phù hợp, độ tin cậy, và tính chính xác của thông tin; (6) Tổ chức và tổng hợp thông tin: Phương pháp tổ chức và tổng hợp; (7) Giao tiếp bằng CNTT: Sử dụng Email, PowerPoint và Website; (8) Hiểu biết về đạo đức và pháp lý: Luật bản quyền, quyền riêng tư, và tự do ngôn luận; (9) Kiến thức truyền thông: Sử dụng và đánh giá thông tin từ phương tiện truyền thông đại chúng. Nghiên cứu của Kavšek & cs. (2016) đã chỉ ra rằng một chương trình đào tạo năng lực thông tin được lập kế hoạch cẩn thận bao gồm các khái niệm cơ bản và đào tạo về cách sử dụng chúng trong các nhiệm vụ học tập có liên quan khác nhau, có tác động quan trọng trong mục tiêu ngắn hạn và dài hạn đến kiến thức năng lực thông tin, việc sử dụng kiến thức đó cho mục đích học tập. Điều quan trọng là các tổ chức giáo dục đại học phải có kế hoạch cung cấp các chương trình như vậy ngay từ đầu, điều này sẽ giúp SV sử dụng kiến thức mới thu được của mình càng sớm càng tốt. Trong đó, sự đóng góp của chương trình đào tạo năng lực thông tin vào chất lượng chung của chương trình học sẽ rất cao; Nghiên cứu Xie (2020) cho rằng năng lực thông tin rất quan trọng giúp SV trở thành nhà nghiên cứu trẻ. Dựa trên Khung năng lực thông tin cho Giáo dục Đại học, thư viện Đại học Ma Cao đã tổ chức các khóa đào tạo gồm hội thảo kỹ năng nghiên cứu và buổi định hướng thư viện, kết hợp các nội dung như tìm kiếm, quản lý thông tin, sử dụng dịch vụ thư viện và kỹ năng trích dẫn. Đào tạo không bắt buộc, với các phương pháp đánh giá đa dạng như khảo sát và bài tập. Kết quả cho thấy phương pháp

giảng dạy bằng “slide” và hội thảo bằng tiếng Anh đơn giản mang lại hiệu quả cao; Nghiên cứu của Liu (2021) về chương trình đào tạo năng lực thông tin của thư viện Trường Đại học Windsor tập trung vào SV ngành kỹ thuật, với mục tiêu cải thiện kỹ năng khám phá và đánh giá thông tin, chương trình đào tạo kéo dài 80 phút, bao gồm bài giảng và bài kiểm tra, nhằm nâng cao kỹ năng xác định, tìm kiếm, định vị và đánh giá thông tin. Tuy nhiên, do lượng SV đông và nội dung nhiều, tình trạng quá tải nhận thức có thể xảy ra. Nghiên cứu đề xuất các phương pháp giảng dạy như học nhóm nhỏ, mô-đun trực tuyến và tích hợp thư viện vào dự án SV để cải thiện hiệu quả học tập.

Nghiên cứu của Hemavathi và Ramesha (2020) đề xuất ba trụ cột của chương trình đào tạo năng lực thông tin dành cho thư viện đại học: (1) Tạo nhận thức cho người dùng, (2) Cung cấp đào tạo thực hành và (3) Hỗ trợ áp dụng kiến thức vào thực tiễn. chương trình đào tạo tập trung vào các năng lực như kiến thức về chương trình đào tạo năng lực thông tin, năng lực tìm kiếm và nghiên cứu, năng lực sử dụng web, CNTT và máy tính. Sự hợp tác giữa giảng viên và cán bộ thư viện được xem là quan trọng để hỗ trợ SV, giảng viên và nhà nghiên cứu sử dụng thông tin hiệu quả, có đạo đức. Mô hình đào tạo này đi từ cấp độ cơ bản đến nâng cao, nhằm nâng cao năng lực tìm kiếm và đánh giá thông tin trong nghiên cứu. Mô hình của Hemavathi và Ramesha (2020) không chỉ nhấn mạnh việc phát triển năng lực thông tin cho SV mà còn chú trọng vào việc áp dụng các công nghệ mới và kỹ năng thực hành trong bối cảnh nghiên cứu. Điều này giúp SV có thể kết nối lý thuyết với thực tiễn, nâng cao khả năng sử dụng thông tin một cách hiệu quả trong các lĩnh vực chuyên môn khác nhau.

Tác giả Batabyal và Rath (2017) tiến hành nghiên cứu với mục đích điều tra các kỹ năng tìm kiếm thông tin của các nhà nghiên cứu, giảng viên tại Đại học Burdwan. Kết quả cho thấy khả năng tìm kiếm thông tin trong môi trường in ấn và trực tuyến không cân bằng. Để tăng khả năng đó các ý kiến cho rằng thư viện đại học cần có trách nhiệm chính, có thể tiến hành hội thảo, hội nghị chuyên đề và chương trình đào tạo năng lực thông tin tại thư viện hoặc thành lập nhóm chuyên gia để cung cấp các hoạt động liên quan đến kỹ năng hiểu biết thông tin. Nghiên cứu của Moyo và Bangani (2023) cho thấy mức độ đào tạo năng lực dữ liệu (một trong những nội dung cần có của chương trình đào tạo năng lực thông tin về nghiên cứu) thấp tại các trường đại học công lập Nam Phi được khảo sát với hầu hết các nhà nghiên cứu cho biết họ chưa

nhận được bất kỳ đào tạo chính thức nào về năng lực dữ liệu. Một số nhà nghiên cứu cho biết họ sẽ hoan nghênh nếu chương trình đào tạo được phát triển. Kết quả nghiên cứu nhu cầu của nghiên cứu sinh từ tác giả Chennupati và Ramya (2015), cho thấy tất cả gần như đều đồng ý rằng cần có khóa học năng lực thông tin và các đơn vị phù hợp để thực hiện có thể là sự kết hợp giữa Khoa Thư viện & Khoa học Thông tin, giảng viên chuyên ngành và thư viện trung tâm.

Nghiên cứu của Vaughan & cs. (2013) phát triển mô hình dịch vụ thư viện dựa trên vòng đời nghiên cứu, nhằm phục vụ các nhà nghiên cứu tại Đại học Bắc Carolina (UNC-CH). Mô hình bao gồm năm giai đoạn: Tổng quan tài liệu; Xác định các dịch vụ thư viện hiện tại và tiềm năng; Các cuộc họp tương tác; Thành lập dân số thí điểm; Phát triển và thử nghiệm mô hình. Mô hình này cung cấp một công cụ tiếp thị và quy hoạch chiến lược cho thư viện, liên kết các dịch vụ với các giai đoạn nghiên cứu mà nhà nghiên cứu quen thuộc. Tính hữu ích của các dịch vụ đã được xác nhận qua các cuộc họp tương tác, giúp thư viện trở thành đối tác trong toàn bộ vòng đời nghiên cứu, không chỉ ở giai đoạn đầu và cuối. Điểm đặc biệt của mô hình là khả năng tùy chỉnh dịch vụ theo từng giai đoạn và phản ánh nhu cầu đa dạng của người dùng, từ giảng viên, sinh viên đến nhà nghiên cứu. Mặc dù phát triển dựa trên lĩnh vực y tế và sinh học, mô hình này có thể áp dụng cho nhiều lĩnh vực khác, góp phần tạo ra sự đa dạng và ứng dụng rộng rãi. Trong nghiên cứu này có thể thấy chương trình đào tạo năng lực thông tin cũng được xem là một trong những dịch vụ thư viện hỗ trợ nghiên cứu. Vì vậy, đây là cơ sở để nghiên cứu tìm hiểu nhu cầu của SV trong việc phát triển chương trình đào tạo năng lực thông tin phục vụ NCKH.

Tóm lại, nhu cầu đào tạo năng lực thông tin về nghiên cứu của mỗi nhóm đối tượng và trường đại học là khác nhau. Do đó, cần có nghiên cứu sâu về nhu cầu của họ. Đối với SV, đặc biệt ở những trường đại học phát triển theo định hướng nghiên cứu. Việc học tập năng lực thông tin hỗ trợ NCKH là quan trọng và thư viện cần phát triển các nội dung đào tạo cho phù hợp với thực tiễn nhu cầu SV. Ngoài ra, việc nghiên cứu các nội dung đào tạo theo mô hình dịch vụ thư viện dựa trên vòng đời nghiên cứu Vaughan & cs. (2013) sẽ rất cần thiết đối với các thư viện đại học.

3. Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu

* Đối tượng nghiên cứu: Nghiên cứu này tập trung vào SV Trường Đại học CNTT đã tham gia chương trình đào tạo năng lực thông tin của thư viện

tổ chức từ năm 2021 đến năm 2024. Số liệu thống kê của thư viện Trường Đại học CNTT (2024) cung cấp cho thấy có 497 SV đã từng tham gia CTĐT và tác giả đã thu thập dữ liệu từ 104 SV thực hiện khảo sát cho nghiên cứu này.

* Phương pháp nghiên cứu:

Phương pháp nghiên cứu định lượng được sử dụng để tiến hành nghiên cứu này. Các câu hỏi về nhu cầu trong đào tạo năng lực thông tin hỗ trợ NCKH, tác giả dùng thang đo Likert 5 để đo lường. Tác giả chọn 5 mức độ như sau: (1) *Không cần thiết*, (2) *Ít cần thiết*, (3) *Bình thường*, (4) *Cần thiết*, (5) *Rất cần thiết*. Trong đó, giá trị khoảng cách = (Maximum - Minimum) / n = (5-1)/5 = 0,8. Khi đó, các mức ý nghĩa như sau (Aslan, 2018): (1) 1,00 - 1,80: *Không cần thiết*; (2) 1,81 - 2,60: *Ít cần thiết*; (3) 2,61 - 3,40: *Bình thường*; (4) 3,41- 4,20: *Cần thiết*; (5) 4,21 - 5,00: *Rất cần thiết*.

Đánh giá độ tin cậy của thang đo được thực hiện dựa trên hệ số Cronbach's Alpha, với giá trị biến thiên từ 0 đến 1. Kết quả cho thấy tất cả các biến về nội dung đào tạo năng lực thông tin phục vụ NCKH trong bản hỏi có hệ số Cronbach's Alpha là 0,891 và hệ số tương quan biến tổng đạt từ 0,857 đến 0,884, vượt mức chuẩn 0,3 và không có biến nào cần loại bỏ. Theo Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (Hoàng & Chu, 2008) thang đo này được đánh giá là tốt và có độ tin cậy cao, đồng thời các biến quan sát có mối tương quan chặt chẽ với nhau.

Dữ liệu thu thập từ bản hỏi thông qua ứng dụng Microsoft Forms được xử lý thống kê mô tả bằng phần mềm SPSS 23 gồm: tần số (N), phần trăm (%), độ lệch chuẩn (σ), thứ hạng. Ngoài ra, nghiên cứu còn sử dụng Microsoft Excel để xử lý số liệu, vẽ bảng, biểu đồ. Bên cạnh phân tích dữ liệu định lượng, nghiên cứu còn phân tích dữ liệu với một số câu hỏi mở ở mục "khác" để phân tích các ý kiến của SV được mã hóa theo thứ tự mã ID SV001 đến SV104.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Nhu cầu nghiên cứu khoa học và một số khó khăn sinh viên gặp phải khi nghiên cứu khoa học

Kết quả nghiên cứu khảo sát về việc SV đã từng tham gia vào hoạt động NCKH tại Trường, có đến 30,1% SV đã có kinh nghiệm hoặc đã bắt đầu trải nghiệm công việc NCKH với những đề tài cấp Trường. Trong khi đó, 69,9% SV chưa tham gia NCKH bao giờ. Đối với nhu cầu NCKH trong tương lai, có đến 85% SV mong muốn được tham gia

NCKH trong những năm tới. Chỉ có 15% SV không có nguyện vọng NCKH. Kết quả này cho thấy nhu cầu NCKH của SV là rất cao. Đối với các ngành về CNTT hiện nay đang được thúc đẩy và đầu tư, có sự quan tâm từ Nhà trường. Chính vì vậy, một phần là động lực để SV có nhu cầu NCKH ở những học kỳ sau hay những năm sau trong thời gian học tập tại trường.

Nhu cầu NCKH của SV theo ngành học khi so sánh giữa các ngành (Bảng 1), nhóm ngành: "Công nghệ thông tin", "Khoa học dữ liệu", "Khoa học máy tính" và "Hệ thống thông tin" SV có nhu cầu về NCKH cao. Mặt khác, nhóm ngành "Kỹ thuật phần mềm", "Kỹ thuật máy tính" và "Thương mại điện tử" SV có nhu cầu NCKH tương đối ít. Với ngành "Trí tuệ nhân tạo" và "Chương trình liên kết ĐH Birmingham City" hiện có số lượng SV theo học không nhiều, tuy nhiên SV vẫn có nhu cầu NCKH. Kết quả nghiên cứu cho thấy nhu cầu có sự chênh lệch cao giữa các ngành.

Bảng 1. Mức độ nhu cầu nghiên cứu khoa học của sinh viên theo ngành

TT	Ngành học	Có (%)	Không (%)
1	Kỹ thuật phần mềm	2,9	3,7
2	Hệ thống thông tin	11,5	1,0
3	Thương mại điện tử	7,7	0,0
4	Kỹ thuật máy tính	8,7	1,0
5	Công nghệ thông tin	12,5	2,9
6	Khoa học dữ liệu	12,5	0,0
7	Khoa học máy tính	10,6	2,9
8	Trí tuệ nhân tạo	1,9	0,0
9	Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu	5,8	1,9
10	An toàn thông tin	9,6	1,0
11	Chương trình liên kết Đại học Birmingham City	1,9	0,0
Tổng (100%)		85,6	14,4

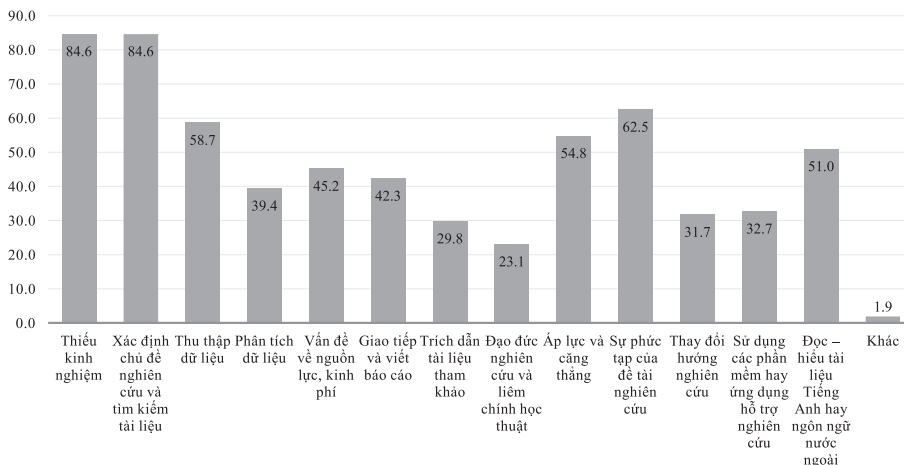
Ghi chú: Ngành "Trí tuệ nhân tạo" là ngành mới mở năm 2022; Chương trình liên kết Đại học Birmingham City (BCU) đào tạo ngành "Khoa học máy tính".

Thông kê kết quả theo khoa đào tạo (Xem Bảng 2), cho thấy SV khoa "Khoa học và Kỹ thuật thông tin" có nhu cầu NCKH cao nhất với 25%, tiếp theo là khoa "Hệ thống thông tin" với 19,2%, khoa "Mạng máy tính và Truyền thông" là 15,4% và "Khoa Khoa học máy tính" là 12,5%. Các khoa còn lại chiếm tỷ lệ đều dưới 10%. Điều này còn phụ thuộc quy định và chính sách khuyến khích, công tác truyền thông của từng khoa.

Bảng 2. Mức độ nhu cầu nghiên cứu khoa học của sinh viên theo khoa

TT	Khoa	Có (%)	Không (%)
1	Công nghệ phần mềm	2,9%	3,7%
2	Hệ thống thông tin	19,2%	1,0%
3	Kỹ thuật máy tính	8,7%	1,0%
4	Khoa học và Kỹ thuật thông tin	25,0%	2,9%
5	Mạng máy tính và Truyền thông	15,4%	2,9%
6	Khoa học máy tính	12,5%	2,9%
7	Chương trình liên kết Đại học Birmingham City	1,9%	0,0%
Tổng (100%)		85,6	14,4

Từ kết quả này, nhận thấy SV tham gia chương trình đào tạo năng lực thông tin của thư viện đều có nhu cầu tham gia NCKH là rất nhiều; chương trình đào tạo năng lực thông tin có thể đáp ứng các nội dung và hỗ trợ nhu cầu về hoạt động NCKH của SV Trường Đại học CNTT.



Hình 1. Những khó khăn sinh viên gặp phải khi nghiên cứu khoa học

4.2. Nhu cầu đào tạo năng lực thông tin hỗ trợ nghiên cứu khoa học

4.2.1. Nhu cầu đào tạo năng lực thông tin hỗ trợ nghiên cứu khoa học và nhu cầu về các nội dung đào tạo

Theo đánh giá sự cần thiết của đào tạo năng lực thông tin phục vụ hoạt động NCKH, kết quả nghiên cứu cho thấy mức độ nhu cầu trung bình của SV với đào tạo năng lực thông tin để hỗ trợ hoạt động NCKH là 4,01 trên tổng số 5 điểm (Mức 5). Kết quả này thể hiện rằng trong số những SV đã tham gia chương trình đào tạo năng lực thông tin, họ có mức độ nhu cầu khá cao đối với đào tạo năng lực thông tin để phục vụ hoạt động NCKH. Điểm trung bình (Mean) 4,01 gần với

Bên cạnh đó, nghiên cứu tìm hiểu thêm quan điểm của SV về những khó khăn gặp phải trong quá trình NCKH (Xem Hình 1), kết quả cho thấy tỷ lệ cao nhất là bản thân SV “Thiếu kinh nghiệm” trong việc NCKH cũng như “Xác định chủ đề nghiên cứu và tìm kiếm tài liệu” (84,6%). Một số khó khăn nhiều bạn SV gặp phải tiếp theo là “Sự phức tạp của đề tài nghiên cứu” và “Thu thập dữ liệu”, “Áp lực và căng thẳng” và hạn chế ngoại ngữ là những khó khăn có tỷ lệ hơn 50% SV nhận định. Một số khó khăn khác như “Vấn đề nguồn lực, kinh phí” là 45,2%, “Giao tiếp và viết báo cáo” là 42,3%, “Sử dụng các phần mềm hay ứng dụng hỗ trợ nghiên cứu” là 32,7%. Trong đó, “Vấn đề đạo đức nghiên cứu và liên chính học thuật” là 23,1%, “Trích dẫn tài liệu tham khảo” là 29,8% có tỷ lệ thấp nhất, có thể vì SV đã được đào tạo về những nội dung này trong chương trình đào tạo năng lực thông tin của thư viện. Một vài khó khăn khác SV cho rằng là bản thân không tìm được giảng viên hướng dẫn và không thể xác định tính thiết thực của đề tài.

điểm tối đa 5, một mức độ đồng thuận cao về nhu cầu của SV là “Cần thiết”. Trong đó, tổng mức độ “Cần thiết” và “Rất cần thiết” là 78,9%, “Bình thường” là 17,3% và “Ít cần thiết” 1,9% và “Không cần thiết” là 1,9% (Xem Bảng 3).

Bảng 3. Đánh giá sự cần thiết của đào tạo năng lực thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học

Mức độ nhu cầu	N	%	Mean	σ
Không cần thiết	2	1,9	4,01	0,842
Ít cần thiết	2	1,9		
Bình thường	18	17,3		
Cần thiết	53	51,0		
Rất cần thiết	29	27,9		
Tổng	104	100,0		

Những SV đã tham gia chương trình đào tạo năng lực thông tin nhận thấy sự quan trọng của đào tạo năng lực thông tin trong quá trình thực hiện NCKH và cần có đào tạo chuyên sâu để cải thiện, nâng cao năng lực thông tin của bản thân mỗi SV. Mặc dù không có sự đồng thuận hoàn toàn, nhưng phần lớn SV tham gia đánh giá ở mức độ nhu cầu cao. Kết quả nghiên cứu về mức độ nhu cầu đào tạo năng lực thông tin với độ lệch chuẩn là $\sigma = 0,842$ cho thấy sự biến động đáng kể trong mức độ nhu cầu về đào tạo năng lực thông tin của SV. Giá trị độ lệch chuẩn cao cho thấy dữ liệu có sự phân tán lớn hơn từ giá trị trung bình, cho biết có sự đa dạng trong mức độ nhu cầu về đào tạo năng lực thông tin giữa các SV đã học lớp năng lực thông tin của thư viện Trường Đại học CNTT. Từ đánh giá nhu cầu, có thể nhận định được SV nhận thức NCKH có nhiều nội dung tương quan và gắn gũi với nội dung của năng lực thông tin, có thể hỗ trợ lẫn nhau trong các công đoạn của quá trình NCKH.

Từ những kết quả nghiên cứu đã thu được, có thể khẳng định rằng SV Trường Đại học CNTT có nhu cầu lớn trong việc tham gia NCKH cũng như đào tạo năng lực thông tin phục vụ cho hoạt động này. Đây là căn cứ để thư viện Trường đưa ra các giải pháp và phát triển

chương trình đào tạo năng lực thông tin trong thời gian tới, nhằm đáp ứng hiệu quả nhu cầu của SV. Đặc biệt, việc cải tiến nội dung chương trình đào tạo để hỗ trợ cho hoạt động NCKH là vô cùng cần thiết, vì SV hiện đang có nhiều khó khăn, lo lắng trong quá trình tham gia NCKH.

Trong các nội dung đào tạo năng lực thông tin hỗ trợ NCKH, kết quả nghiên cứu về mức độ cần thiết của các nội dung đào tạo được trình bày ở Bảng 4. SV cho rằng 03 nội dung cần thiết nhất để đào tạo năng lực thông tin phục vụ NCKH là “Định hình vấn đề nghiên cứu”, “Đạo đức nghiên cứu và liên chính học thuật” và “Tìm kiếm và đánh giá thông tin”. Tuy nhiên giá trị trung bình của tất cả các nội dung đều nằm ở mức 4 là “Cần thiết” trở lên. Do đó, nhận thấy SV cho rằng tất cả các nội dung của Bảng 4 đều cần thiết để phục vụ cho NCKH. Độ lệch chuẩn không quá cao và đều nhau giữa các nội dung. Cho thấy sự tương đồng trong đánh giá của SV. Tuy nhiên ở nội dung “Áp dụng công nghệ trong việc thực hiện nghiên cứu khoa học” có độ lệch chuẩn cao nhất là 0,856, điều này thể hiện SV có khả năng sử dụng công nghệ khác nhau và chênh lệch năng lực giữa các SV, nhiều SV có năng lực công nghệ tốt sẽ thấy ít cần thiết hơn và ngược lại.

Bảng 4. Mức độ cần thiết các nội dung đào tạo năng lực thông tin về nghiên cứu khoa học

Nội dung đào tạo NLTT phục vụ NCKH	(Mean)	σ	Hạng
Định hình vấn đề nghiên cứu	4,38	0,656	1
Tổng quan tài liệu	3,97	0,73	9
Tìm kiếm và đánh giá thông tin	4,22	0,696	3
Tổ chức quản lý thông tin, dữ liệu	4,13	0,706	5
Trích dẫn tài liệu tham khảo	4,06	0,748	8
Hiểu biết về bản quyền; sở hữu trí tuệ;	4,14	0,743	4
Đạo đức nghiên cứu và liên chính học thuật	4,25	0,773	2
Áp dụng công nghệ trong việc thực hiện nghiên cứu khoa học	4,08	0,856	7
Tổng hợp và trình bày thông tin; viết báo cáo khoa học	4,13	0,772	5

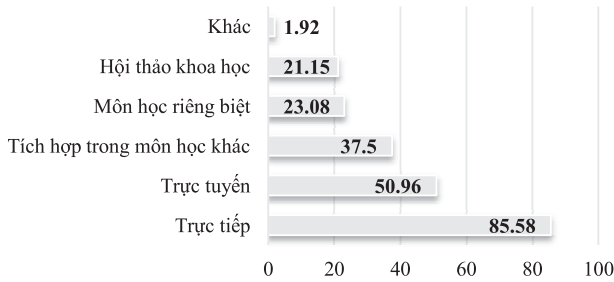
Bảng 5: Đánh giá mức độ cần thiết của các nội dung đào tạo năng lực thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học của sinh viên

Nội dung	Không cần thiết	Ít cần thiết	Bình thường	Cần thiết	Rất cần thiết
Định hình vấn đề nghiên cứu	0%	1%	6,7%	46,2%	46,2%
Tổng quan tài liệu	0%	1,9%	22,1%	52,9%	23,1%
Tìm kiếm và đánh giá thông tin	0%	1,9%	9,6%	52,9%	35,6%
Tổ chức quản lý thông tin, dữ liệu	0%	1%	16,3%	51,9%	30,8%
Trích dẫn tài liệu tham khảo	0%	1%	22,1%	47,1%	29,8%
Hiểu biết bản quyền; sở hữu trí tuệ;	0%	1,9%	15,4%	49%	33,7%
Đạo đức nghiên cứu và liên chính học thuật	0%	1,9%	14,4%	40,4%	43,4%
Áp dụng công nghệ trong việc thực hiện nghiên cứu khoa học	1%	3,8%	15,4%	46,2%	33,7%
Tổng hợp và trình bày thông tin; viết báo cáo khoa học	0%	2,9%	15,4%	48,1%	33,7%

Về tỷ lệ phần trăm “Rất cần thiết” ở nội dung “Định hình vấn đề nghiên cứu” là cao nhất với 46,2%. Thứ hai là “Đạo đức nghiên cứu và liêm chính học thuật” với 43,4%. Trong đó “Tìm kiếm và đánh giá thông tin” cũng nằm ở mức khá cao với tổng tỷ lệ cần thiết trở lên là 88,5%. Nhìn chung tất cả các nội dung đều có tỷ lệ cần thiết trên 50%. Duy nhất 1% SV cho rằng nội dung “Áp dụng công nghệ trong việc thực hiện nghiên cứu khoa học” là “Không cần thiết” (Xem Bảng 5).

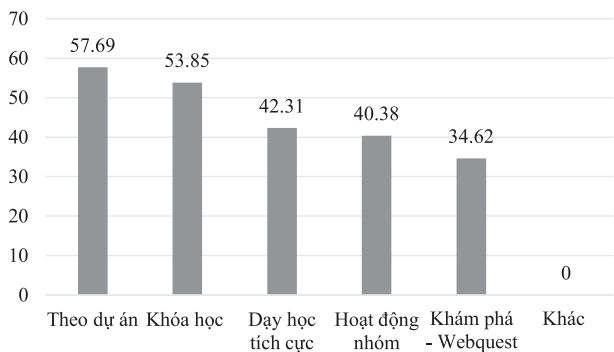
4.2.2. Nhu cầu về hình thức đào tạo

Hình thức đào tạo năng lực thông tin theo mong muốn của SV được thể hiện qua kết quả nghiên cứu (Xem Hình 2) như sau: “Hình thức trực tiếp” chiếm tỷ lệ cao nhất với 85,58%, tiếp đến là “Trực tuyến” với 50,96%, “Tích hợp trong môn học khác” là 37,5%, “Môn học riêng biệt” là 23,08%, “Hội thảo khoa học” là 21,15% và số còn lại 1,9% có mong muốn tổ chức dưới hình thức khác như: “Đề xuất làm seminar, tổ chức mini-game để dễ tiếp thu nội dung” (SV072); “Hướng dẫn ứng dụng trong các báo cáo nhỏ như đồ án môn học” (SV039).



Hình 2. Nhu cầu về hình thức đào tạo Năng lực thông tin của sinh viên

4.2.3. Nhu cầu về phương pháp đào tạo



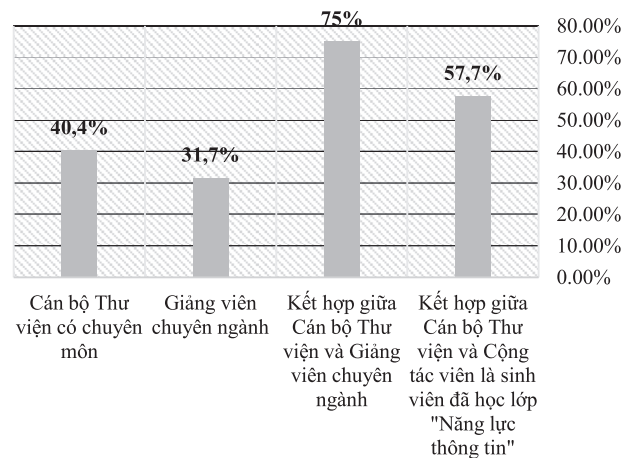
Hình 3. Nhu cầu về phương pháp đào tạo năng lực thông tin của sinh viên

Về phương pháp đào tạo, theo kết quả nghiên cứu cho thấy nhu cầu của SV chủ yếu là phương pháp học tập “Theo dự án” với 57,69% cao nhất,

tiếp theo đó là “Khóa học” với 53,85%, “Dạy học tích cực” là 42,31%, “Hoạt động nhóm” là 40,38%, “Khám phá – Webquest” là 34,62% (Xem Hình 3). Có thể thấy, nhu cầu học tập theo dự án và khóa học là những phương pháp nổi bật nhất, trong khi học tập khám phá sử dụng WebQuest ít được quan tâm hơn.

4.2.4. Nhu cầu về nhân sự đào tạo

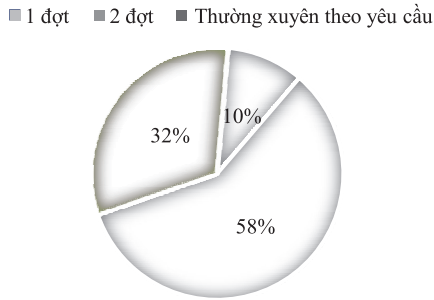
Theo quan điểm và nguyện vọng của SV cho rằng nhân sự đào tạo năng lực thông tin cần có sự “Kết hợp giữa cán bộ thư viện và giảng viên chuyên ngành” với 75%, đây là một tỷ lệ khá cao. Tiếp theo là “Kết hợp giữa cán bộ thư viện và SV đã học lớp năng lực thông tin” với 57,7%, điều này thể hiện SV đánh giá việc đã học lớp năng lực thông tin hoàn toàn đủ năng lực tham gia hỗ trợ đào tạo cho những SV mới học lần đầu. Trong khi “cán bộ thư viện có chuyên môn” là 40,4% và “giảng viên chuyên ngành” là 31,7% ở mức thấp nhất. Kết quả này cũng thể hiện SV xem việc đào tạo năng lực thông tin là nhiệm vụ của cán bộ thư viện hơn là của giảng viên chuyên ngành, khi tỷ lệ mong muốn cán bộ thư viện đào tạo cao hơn giảng viên. Nhưng trong một số ý kiến khác, SV cũng nhận định cần có giảng viên chuyên ngành hỗ trợ thêm để SV có cái nhìn cụ thể và giúp họ xác định được vấn đề nghiên cứu sâu hơn về chuyên môn CNTT (Xem Hình 4).



Hình 4. Nhân sự phù hợp để đào tạo năng lực thông tin

4.2.5. Nhu cầu về kế hoạch tổ chức các lớp đào tạo

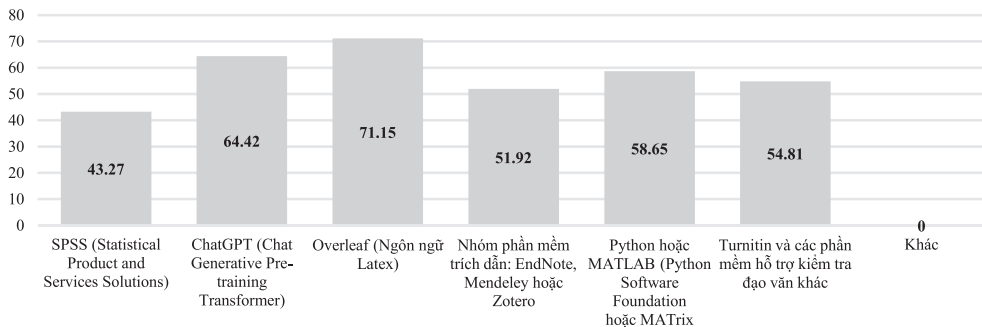
Kết quả nhu cầu tổ chức đào tạo năng lực thông tin hằng năm, chỉ có 10% SV chọn mỗi năm một lần. SV mong muốn tổ chức 02 đợt/năm là cao nhất với 58%, còn lại 32% SV muốn tổ chức thường xuyên các lớp khi SV có nhu cầu học tập năng lực thông tin (Xem Hình 5).



Hình 5. Nhu cầu tổ chức lớp Năng lực thông tin của sinh viên theo kế hoạch năm

4.2.6. Nhu cầu về công nghệ trong hỗ trợ nghiên cứu khoa học

Kết quả nghiên cứu nhu cầu đào tạo các công nghệ hỗ trợ quá trình học tập năng lực thông tin cũng như NCKH của SV cho thấy đa số SV mong muốn



Hình 6. Nhu cầu đào tạo về công nghệ hay phần mềm hỗ trợ nghiên cứu khoa học của sinh viên

4.2.7. Nhu cầu về phương pháp kiểm tra và đánh giá

Nhu cầu phương pháp kiểm tra, đánh giá trong đào tạo năng lực thông tin của SV thể hiện qua kết quả như sau: thông qua hình thức “Trắc nghiệm và Bài tập thực hành” có tỷ lệ cao nhất 83,65%, tiếp đến là “Bài kiểm tra lý thuyết” và “Link khảo sát” có tỷ lệ bằng nhau với 39,42%, đánh giá bằng hình thức “Thuyết trình” là 27,88% và “Phiếu cảm nhận” là 24,04% (Xem Hình 7).



Hình 7. Nhu cầu về phương pháp kiểm tra và đánh giá trong đào tạo năng lực thông tin của sinh viên

được đào tạo về công cụ biên soạn tài liệu khoa học trực tuyến “Overleaf” sử dụng ngôn ngữ Latex ở mức cao nhất với tỷ lệ 71,15%. Điều này cho thấy sự phù hợp của đặc điểm ngành học về CNTT, SV có kiến thức về các ngôn ngữ lập trình và sở thích cũng liên quan đến các ngôn ngữ lập trình hơn so với SV các chuyên ngành khác như khoa học xã hội hay kinh tế,... Các công nghệ còn lại ở mức khá cao là ChatGPT (64,42%), Python hay MATLAB (58,65%), nhóm phần mềm trích dẫn (51,92%) và phần mềm kiểm tra đạo văn “Turnitin” hay phần mềm khác (54,81%). Riêng SPSS là phần mềm SV ít mong muốn được đào tạo nhất (43,27%), điều này chứng tỏ thực tế các nghiên cứu của lĩnh vực CNTT rất ít khi sử dụng phần mềm SPSS và không phổ biến như những công cụ hay phần mềm phục vụ nghiên cứu khác (Xem Hình 6).

4.3. Thảo luận

Kết quả nghiên cứu về nhu cầu đào tạo năng lực thông tin phục vụ NCKH của SV Trường Đại học CNTT cho thấy SV có nhu cầu học tập năng lực thông tin hỗ trợ NCKH rất cao. Số lượng SV đã có kinh nghiệm nghiên cứu hoặc mong muốn tham gia NCKH trong tương lai cũng ở mức đáng kể. Do đó, việc xây dựng một chương trình đào tạo năng lực thông tin để đáp ứng nhu cầu này là khả thi và phù hợp.

Nghiên cứu của Xie (2020) nhấn mạnh rằng năng lực thông tin là yếu tố quan trọng giúp SV trở thành các nhà nghiên cứu trẻ. Điều này chứng tỏ việc nghiên cứu nhu cầu đào tạo năng lực thông tin cho SV là cần thiết trong bối cảnh Trường Đại học CNTT đang phát triển theo định hướng nghiên cứu. SV được xem như nguồn lực để phát triển các nhà nghiên cứu tài năng trong các lĩnh vực mà trường đào tạo. Các khóa học năng lực thông tin có thể giúp SV nâng cao kỹ năng và năng lực nghiên cứu, đồng thời đây cũng là mục tiêu mà thư viện Trường hướng đến trong việc tổ chức đào tạo năng lực thông tin trong tương lai. Do

đó, định hướng phát triển chương trình đào tạo năng lực thông tin phục vụ NCKH hoàn toàn phù hợp với thực tiễn của các trường đại học trên toàn thế giới. Nghiên cứu của Liu (2021) chỉ ra rằng chương trình đào tạo năng lực thông tin được thiết kế cho hai nhóm đối tượng khác nhau là SV và học viên cao học. Tuy nhiên, chỉ học viên cao học mới được tiếp cận với các nội dung hoặc mô-đun nâng cao liên quan đến nghiên cứu như quản lý dữ liệu, tác động của nghiên cứu và xuất bản. Kết quả nghiên cứu này cho thấy việc SV Trường Đại học CNTT học tập năng lực thông tin liên quan đến NCKH là một xu hướng và nguyện vọng hợp lý, đồng thời phù hợp với chính sách phát triển của Nhà trường. Khi so sánh với mô hình chương trình đào tạo năng lực thông tin của Hemavathi và Ramesh (2020), nghiên cứu chỉ ra rằng SV có nhu cầu tiếp cận các nội dung nâng cao liên quan đến NCKH như xác định vấn đề nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu và việc sử dụng công nghệ, CNTT trong thu thập và xử lý dữ liệu. Những yếu tố này phù hợp với đề xuất của hai tác giả trong mô hình chương trình đào tạo của họ. Sự khác biệt nằm ở chỗ, nếu nghiên cứu của Hemavathi và Ramesh đề xuất đào tạo phần mềm hỗ trợ nghiên cứu như SPSS, thì SV Trường Đại học CNTT lại cần những phần mềm khác, phù hợp hơn với đặc thù nghiên cứu trong lĩnh vực CNTT. Hơn nữa, phương pháp nghiên cứu trong CNTT cũng có sự khác biệt, đòi hỏi các kỹ thuật và thuật toán xử lý dữ liệu riêng. Nghiên cứu của Hemavathi và Ramesh cũng đề xuất sự hợp tác giữa cán bộ thư viện và giảng viên trong việc đào tạo năng lực thông tin cho SV. Điều này tương đồng với nhu cầu của SV Trường Đại học CNTT, khi họ đánh giá cao sự phối hợp giữa cán bộ thư viện và giảng viên. Mặc dù SV nhận thức rằng việc đào tạo năng lực thông tin là trách nhiệm chính của cán bộ thư viện, song vẫn mong muốn có sự phối hợp giữa giảng viên chuyên ngành và cán bộ thư viện để phục vụ tốt hơn cho nhu cầu NCKH.

Nghiên cứu của Xie (2020) tập trung vào việc tổ chức đào tạo năng lực thông tin thông qua các hội thảo khoa học, nhằm giúp SV phát triển kỹ năng nghiên cứu và có cơ hội trải nghiệm việc tham gia hoặc trình bày trong một hội thảo nghiên cứu. Tuy nhiên, khi khảo sát nhu cầu của SV tại Trường Đại học CNTT, phần lớn SV cho rằng hình thức đào tạo thông qua các dự án là ưu tiên hàng đầu. Bên cạnh đó, SV cũng quan tâm đến các hình thức đào tạo khác như: môn học riêng biệt, kết hợp trực tiếp và trực tuyến trong khóa học, hoặc tích hợp vào các môn học có liên quan

đến nghiên cứu. Điều này cho thấy nhu cầu đào tạo năng lực thông tin có sự khác biệt rõ rệt giữa các nhóm SV, tùy theo lĩnh vực, phương pháp học tập. Khi phát triển chương trình đào tạo năng lực thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học, SV thể hiện mong muốn tăng thời lượng đào tạo, đồng thời đảm bảo cơ sở vật chất và sự hỗ trợ trong lớp học phù hợp với yêu cầu đào tạo. Phương pháp kiểm tra và đánh giá SV cũng cần phản ánh được kết quả tham gia nghiên cứu của họ.

Ngoài ra, SV mong muốn các lớp học về năng lực thông tin được tổ chức thường xuyên hơn để dễ dàng sắp xếp thời gian tham gia. Nhiều yếu tố trong chương trình đào tạo hiện tại cần được điều chỉnh để phù hợp hơn với nhu cầu NCKH. Nghiên cứu này cũng xem xét những khó khăn mà SV thường gặp trong quá trình nghiên cứu, bởi việc phát triển chương trình đào tạo cũng cần giải quyết những khó khăn này của SV. Mặc dù không thể giải quyết toàn bộ, nhưng đây sẽ là cơ sở để thiết kế nội dung, phương pháp và hình thức đào tạo phù hợp, giúp SV vượt qua những trở ngại trong quá trình nghiên cứu. Thư viện Trường có thể xem xét mô hình phát triển DVTV dựa trên vòng đời nghiên cứu của Vaughan & cs. (2013) để cải tiến chương trình đào tạo năng lực thông tin ở những năm sau cho phù hợp với nhu cầu thực tiễn, có sự kết nối giữa năng lực thông tin và NCKH.

Tóm lại, các chương trình đào tạo năng lực thông tin hiện nay chủ yếu đáp ứng nhu cầu học tập và nghiên cứu của SV trong môi trường học thuật, nhưng rất ít chương trình đào tạo được thiết kế chuyên biệt cho nghiên cứu. Phần lớn các chương trình đào tạo năng lực thông tin về nghiên cứu thường dành cho học viên cao học hoặc nghiên cứu sinh. Việc phát triển các chương trình đào tạo năng lực thông tin phục vụ NCKH phụ thuộc vào định hướng của Nhà trường, thư viện và nhu cầu của SV. Nghiên cứu này góp phần bổ sung những thiếu hụt trong nghiên cứu về đào tạo năng lực thông tin cho SV Việt Nam, đặc biệt là SV Trường Đại học CNTT, ĐHQG-HCM.

5. Kết luận

Nghiên cứu nhu cầu đào tạo năng lực thông tin phục vụ NCKH của SV Trường Đại học CNTT, ĐHQG-HCM đã cho thấy rằng việc phát triển năng lực thông tin là rất cần thiết để nâng cao hiệu quả hoạt động nghiên cứu của SV. Kết quả khảo sát cho thấy SV cần được trang bị nhiều hơn các nội dung cơ bản như kiến thức và kỹ năng thực hành về tìm kiếm, đánh giá và sử dụng thông tin một cách hiệu quả. Do đó, việc thiết kế chương trình đào tạo phù hợp và tích

hợp các công nghệ mới vào giảng dạy sẽ góp phần cải thiện kỹ năng nghiên cứu của SV, đồng thời thúc đẩy hoạt động NCKH trong trường. Chương trình đào tạo cần có đánh giá dựa trên dự án để các kiến thức của SV được áp dụng thực tiễn và mang lại giá trị cho các nghiên cứu.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu được hỗ trợ bởi đề tài nghiên cứu từ luận văn “*Phát triển chương trình đào tạo năng lực thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học cho sinh viên*” của Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh theo Quyết định số 925/QĐ-XHNV-QLĐT ngày 02/11/2023. Đã bảo vệ thành công trong tháng 5 năm 2024.

Tài liệu tham khảo

- Aslan, İ. (2018). The innovative role of social media in healthcare. In F. Bakırcı, T. Heupel, O. Kocagöz, & Ü. Özen (Eds.), *German-Turkish Perspectives on IT and Innovation Management* (pp. 123–142). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-16962-6_7.
- Batabyal, G., & Rath, D. S. (2017). Information literacy competency with a particular reference to information search skills among the research scholars and faculty members of the University of Burdwan: An analytical study. *Asian Journal of Information Science and Technology*, 7(2), 70–78. <https://doi.org/10.51983/ajist-2017.7.2.146>.
- Chennupati, K., & Ramya, R. (2015). Information literacy training needs of research scholars of Pondicherry University: A survey. International Conference of Asia-Pacific Library and Information Education and Practice (A- LI EP) in Philippines, from October 28 to 30, 2015, 1–12.
- Clay, S. T., Harlan, S., & Swanson, J. (2000). Mystery to mastery: The CSU information competence project. *Research Strategies*, 17(2), 157–166. [https://doi.org/10.1016/S0734-3310\(00\)00050-1](https://doi.org/10.1016/S0734-3310(00)00050-1).
- Hemavathi, B. N., & Ramesha, B. (2020). Information literacy (IL) model for Indian higher learning environment: A Practical Approach to implementation of IL Instruction Program at University Libraries. *Journal of Indian Library Association*, 56(4), 146–155.
- Hoàng, T., & Chu, N. M. N. (2008). *Thống kê ứng dụng trong kinh tế – xã hội*. NXB Thống kê.
- Kavšek, T., Peklaj, C., & Žugelj, U. (2016). Information Literacy Training Evaluation: The Case of First Year Psychology Students. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(4), 293–299. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.06.008>.
- Kerns, S. C. (2002). Information literacy instruction: Theory and Practice. *Journal of the Medical Library Association*, 90(3), 351.
- Liu, G. (2021). Information literacy instruction for international graduate engineering students: A case study at University of Windsor. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(5), 102415(1-7). <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102415>.
- Moyo, M., & Bangani, S. (2023). Data literacy training needs of researchers at South African universities. *Global Knowledge, Memory and Communication, ahead-of-print* (ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/GKMC-02-2023-0041>.
- Thu Trang. (Ngày 03 tháng 10 năm 2023). *Trường Đại học Công nghệ Thông tin đứng trong top đơn vị có tỷ lệ công bố khoa học cao nhất của Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh*. Truy cập từ https://vnuhcm.edu.vn/su-kien_33353364/truong-dh-cong-nghe-thong-tin-dung-trong-top-don-vi-co-ty-le-cong-bo-khoa-hoc-cao-nhat-cua-dhqc-hcm/353432333364.html.
- Thư viện Trường Đại học Công nghệ Thông tin. (2024). *Kế hoạch tổ chức các lớp tập huấn “Kỹ năng thông tin-Information literacy” năm 2024*. Văn bản lưu hành nội bộ.
- Vaughan, K., Hayes, B. E., Lerner, R. C., McElfresh, K. R., Pavlech, L., Romito, D., Reeves, L. H., & Morris, E. N. (2013). Development of the research lifecycle model for library services. *Journal of the Medical Library Association : JMLA*, 101(4), 310–314. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.101.4.013>.
- Xie, J. (2020). Information literacy instruction at the University of Macau: Challenges, Outcomes, and Lessons Learned. *Portal: Libraries and the Academy*, 20(2), 255–268. <https://doi.org/10.1353/pla.2020.0013>.