

**FACTORS INFLUENCING
PRE-SERVICE VIETNAMESE
SCIENCE TEACHERS' INTENTION
TO USE BLENDED LEARNING**

**CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN
Ý ĐỊNH TỔ CHỨC DẠY HỌC KẾT HỢP
CỦA SINH VIÊN SƯ PHẠM
KHOA HỌC TỰ NHIÊN Ở VIỆT NAM**

Nguyen Minh Tuan¹, Nguyen Hoang Gia Khanh²,
Kieu Phuong Hao³ and Thai Hoai Minh^{2*}

¹PhD Candidate (K44), Faculty of Chemistry,
Hanoi National University of Education,
Hanoi city, Vietnam

²Faculty of Chemistry, Ho Chi Minh City University
of Education, Ho Chi Minh city, Vietnam;

³Faculty of Chemistry, Hanoi Pedagogical
University 2, Vinh Phuc province, Vietnam

*Corresponding author: Thai Hoai Minh,
e-mail: minhth@hcmue.edu.vn

Received September 18, 2024.

Revised January 16, 2025.

Accepted January 31, 2025.

Nguyễn Minh Tuấn¹, Nguyễn Hoàng Gia Khánh²,
Kiều Phương Hào³ và Thái Hoài Minh^{2*}

¹Nghiên cứu sinh (K44), Khoa Hoá học,
Trường Đại học Sư phạm Hà Nội,
thành phố Hà Nội, Việt Nam

²Khoa Hoá học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố
Hồ Chí Minh, thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

³Khoa Hoá học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2,
tỉnh Vĩnh Phúc, Việt Nam

*Tác giả liên hệ: Thái Hoài Minh,
e-mail: minhth@hcmue.edu.vn

Ngày nhận bài: 18/9/2024.

Ngày sửa bài: 16/1/2025.

Ngày nhận đăng: 31/1/2025.

Abstract. Blended learning is a teaching approach that offers many advantages for teaching and learning science nowadays. This study aimed to identify the factors influencing pre-service science teachers' intention to use blended learning. Using convenience sampling, data were collected through a questionnaire survey with 310 pre-service science teachers in Vietnam. Reliability testing methods of the scale (Cronbach's Alpha), exploratory factor analysis, and linear regression were used to analyze the data. In this study, five factors were examined, including perceived usefulness, perceived ease of use, attitude, subjective norm, and information technology competency. The results showed that information technology competency had the greatest impact, followed by perceived usefulness and attitude. The remaining two factors had no significant impact. On that basis, the paper proposes recommendations to enhance Vietnamese pre-service science teachers' intention to use blended learning.

Keywords: Blended learning, pre-service science teachers, influential factors, intention.

Tóm tắt. Dạy học kết hợp là hình thức dạy học có nhiều ưu điểm đối với việc dạy học môn Khoa học Tự nhiên hiện nay. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định các yếu tố ảnh hưởng đến ý định tổ chức dạy học kết hợp của sinh viên sư phạm Khoa học Tự nhiên. Bằng phương pháp chọn mẫu thuận tiện, dữ liệu nghiên cứu được thu thập thông qua việc điều tra bằng bảng hỏi với 310 sinh viên Sư phạm Khoa học Tự nhiên tại Việt Nam. Các phương pháp kiểm định độ tin cậy của thang đo (Cronbach's Alpha), phân tích nhân tố khám phá và hồi quy tuyến tính được sử dụng để xử lý dữ liệu. Trong nghiên cứu này, 5 yếu tố được xem xét bao gồm: nhận thức tính hữu ích, nhận thức tính dễ sử dụng, thái độ, chuẩn chủ quan và năng lực công nghệ thông tin. Kết quả cho thấy năng lực công nghệ thông tin có tác động lớn nhất, tiếp theo là nhận thức tính hữu ích và thái độ; hai yếu tố còn lại không có tác động đáng kể. Trên cơ sở đó, nghiên cứu đưa ra một số khuyến nghị thúc đẩy ý định tổ chức dạy học kết hợp của sinh viên Sư phạm Khoa học Tự nhiên tại Việt Nam.

Từ khóa: Dạy học kết hợp, sinh viên Sư phạm Khoa học Tự nhiên, các yếu tố ảnh hưởng, ý định.

1. Mở đầu

Đạy học kết hợp (DHKH), một hình thức dạy học với sự kết hợp có chủ đích giữa dạy học trực tiếp và dạy học trực tuyến, đang ngày càng được quan tâm từ việc nghiên cứu đến ứng dụng vào dạy học. Nhờ vào khả năng tận dụng công nghệ để hỗ trợ dạy học, DHKH đã trở thành một giải pháp quan trọng trong quá trình chuyển đổi số giáo dục [1]. Tại Việt Nam, hoạt động tổ chức dạy học và kiểm tra, đánh giá trực tuyến hỗ trợ dạy học trực tiếp (có thể hiểu là một kiểu DHKH) đã được cho phép áp dụng tại cơ sở giáo dục phổ thông [2]. Hình thức dạy học này là một giải pháp cần thiết, góp phần nâng cao hiệu quả dạy học trong giáo dục phổ thông hiện nay.

Nghiên cứu về DHKH hiện nay khá toàn diện, bao quát nhiều khía cạnh khác nhau như khái niệm, mô hình, mức độ áp dụng, phương pháp thiết kế bài giảng, các thách thức và hiệu quả của DHKH. Nghiên cứu của Tonbuloglu và Tonbuloglu [3] cho thấy số lượng công trình nghiên cứu về DHKH đã tăng mạnh từ năm 2019, đặc biệt là tại các quốc gia phát triển như Mỹ, Anh, Trung Quốc và Úc. Các nghiên cứu trước đây đã chứng minh nhiều ưu điểm của DHKH như giúp cải thiện hiệu suất học tập, sự tham gia và sự hài lòng của học sinh [4], nâng cao thái độ đối với môn học [5]. DHKH không chỉ giúp tối ưu hóa các lợi ích của cả hai hình thức dạy học (trực tuyến, trực tiếp) mà còn mở rộng cơ hội học tập linh hoạt, đáp ứng nhu cầu cá nhân hóa học tập của người học [1], [4]. Trong nước, một số nghiên cứu về sử dụng DHKH ở trường phổ thông đã được thực hiện cho thấy tiềm năng triển khai DHKH và khả năng phát triển năng lực cho học sinh, đặc biệt là năng lực tự học [6]-[9]. Đối với môn Khoa học Tự nhiên (KHTN), DHKH được đánh giá là khả thi, hiệu quả và góp phần nâng cao chất lượng học tập của học sinh [10].

Với những ưu điểm và tiềm năng của DHKH, giáo viên và sinh viên sư phạm KHTN cần được đào tạo về tổ chức DHKH để triển khai hiệu quả Chương trình môn KHTN. Việc thúc đẩy ý định tổ chức DHKH của người dạy là cần thiết và phù hợp với định hướng chuyển đổi số trong giáo dục. Do đó, việc nghiên cứu về ý định tổ chức DHKH của giáo viên và sinh viên sư phạm KHTN là rất có ý nghĩa. Hiện nay, mặc dù đã có nhiều nghiên cứu về DHKH trong bối cảnh giáo dục phổ thông, việc nghiên cứu về ý định tổ chức DHKH đã được thực hiện nhưng vẫn còn hạn chế. Các nghiên cứu về DHKH chủ yếu tập trung vào đối tượng giáo viên phổ thông [11]. Trong khi đó, nghiên cứu tìm hiểu về ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN, những giáo viên tương lai, chưa được quan tâm nhiều. Khoảng trống nghiên cứu này đặt ra câu hỏi quan trọng về việc liệu sinh viên sư phạm có sẵn sàng áp dụng DHKH hay chưa, và những yếu tố nào có ảnh hưởng đến ý định tổ chức DHKH của nhóm sinh viên này.

Do đó, nghiên cứu này đóng góp mới cho lĩnh vực nghiên cứu bằng việc xác định và làm rõ mức độ tác động của các yếu tố ảnh hưởng đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên Sư phạm KHTN. Để đạt được mục đích trên, các câu hỏi nghiên cứu được xác định như sau: (1) Những yếu tố nào ảnh hưởng đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN?; (2) Chiều hướng và mức độ tác động của các yếu tố đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN như thế nào? Việc tìm hiểu các yếu tố này sẽ giúp cung cấp cơ sở khoa học để điều chỉnh chương trình đào tạo giáo viên, qua đó nâng cao khả năng áp dụng hiệu quả DHKH trong thực tế dạy học tại các trường phổ thông.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu

2.1.1. Ý định tổ chức dạy học kết hợp

Ý định hành vi là quyết định của một người trong việc thực hiện một hành động cụ thể. Về mặt tâm lý, ý định hành vi phản ánh động cơ thực hiện hành vi của một người, bao gồm cả quyết định thực hiện hành vi (làm hay không làm) và cường độ của quyết định đó [12]. Trong nghiên

cứu này, ý định tổ chức DHKH của sinh viên Sư phạm KHTN được hiểu là quyết định của sinh viên trong việc tổ chức DHKH trong thực tiễn dạy học của bản thân. Những ý định mạnh mẽ đưa ra dự đoán tích cực về hành vi [13]. Việc làm rõ các yếu tố ảnh hưởng đến ý định tổ chức DHKH là cơ sở quan trọng để dự đoán và đưa ra các biện pháp thúc đẩy hành vi của sinh viên.

2.1.2. Giả thuyết và mô hình nghiên cứu

*** Nhận thức tính hữu ích**

Trong nghiên cứu này, nhận thức tính hữu ích (HI) được hiểu là nhận thức của sinh viên sư phạm KHTN về việc DHKH sẽ nâng cao hiệu quả dạy học môn KHTN. Theo nghiên cứu của Trần Thị Hương Xuân và cộng sự [11], nhận thức tính hữu ích có tác động đáng kể và tương quan thuận đến ý định sử dụng mô hình lớp học đảo ngược của giáo viên. Đây là một mô hình được áp dụng phổ biến của DHKH.

Giả thuyết H1: Nhận thức tính hữu ích có tác động thuận chiều đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN.

*** Nhận thức tính dễ sử dụng**

Nhận thức tính dễ sử dụng (SD) thể hiện mức độ của sinh viên sư phạm KHTN cho rằng việc tổ chức DHKH không tốn nhiều công sức. Cùng với nhận thức tính dễ sử dụng, nhận thức tính hữu ích cũng là một yếu tố giúp dự đoán ý định sử dụng công nghệ của sinh viên. Yếu tố này có ảnh hưởng đáng kể và thuận chiều đến ý định hành vi của sinh viên [14].

Giả thuyết H2: Nhận thức tính dễ sử dụng có tác động thuận chiều đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN.

*** Thái độ**

Thái độ (TĐ) được mô tả là mức độ phán xét hoặc đánh giá tích cực hay tiêu cực của một người đối với chủ thể đang được đề cập [15]. Thái độ của sinh viên đối với việc tham gia và sử dụng DHKH càng tốt thì sinh viên đó càng dễ chấp nhận nó [16]. Thái độ tích cực với DHKH sẽ góp phần củng cố ý định tổ chức DHKH của người dạy [17].

Giả thuyết H3: Thái độ có tác động thuận chiều đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN.

*** Chuẩn chủ quan**

Chuẩn chủ quan (CQ) là nhận thức của cá nhân về việc những áp lực xã hội cho rằng nên hay không nên thực hiện hành vi [17]. Xét quá trình phát triển chuyên môn của sinh viên sư phạm, những áp lực xã hội này có thể đến từ giảng viên, bạn bè cùng học trong chương trình đào tạo, tài liệu tham khảo, thông tin trên Internet hoặc các khoá học bên ngoài nhà trường. Theo lý thuyết hành động hợp lý (Theory of Reasoned Action - TRA), chuẩn chủ quan có vai trò quan trọng trong việc dự đoán ý định hành vi [15], [18].

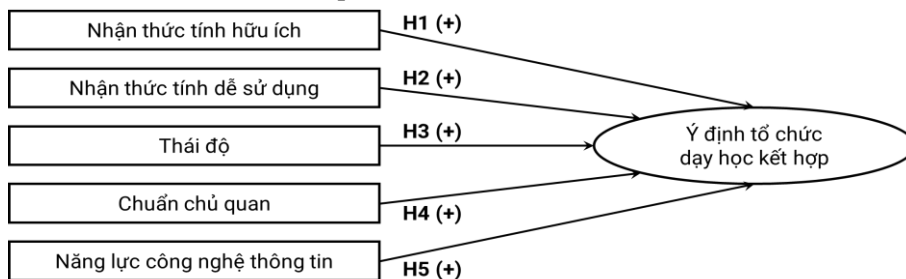
Giả thuyết H4: Chuẩn chủ quan có tác động thuận chiều đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN.

*** Năng lực công nghệ thông tin**

Trong DHKH, giáo viên cần biết cách sử dụng công nghệ thông tin (CNTT) để phục vụ dạy học như tổ chức dạy học trực tuyến, tìm kiếm tài nguyên, thiết kế học liệu, quản lý học tập, kiểm tra đánh giá,... Năng lực CNTT là một yêu cầu bắt buộc đối với giáo viên khi tổ chức DHKH [19]. Do đó, yếu tố này có ý nghĩa quan trọng đối với ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN. Trong nghiên cứu về ý định sử dụng DHKH ở bậc đại học của Cabauatan và cộng sự [20], những người có nền tảng CNTT tốt có ý định sử dụng DHKH cao hơn người không có nền tảng tốt về CNTT.

Giả thuyết H5: Năng lực CNTT có tác động thuận chiều đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN.

Từ những phân tích và giả thuyết trên, mô hình nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN được đề xuất như Hình 1.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu đề xuất

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu được sử dụng là điều tra bằng bảng hỏi. Cấu trúc của bảng hỏi bao gồm ba phần chính: Phần 1 trình bày thông tin về nghiên cứu và vấn đề đảm bảo đạo đức nghiên cứu; Phần 2 thu thập thông tin cho biến quan sát của các thang đo (Bảng 1); Phần 3 thu thập một số thông tin nhân khẩu học của người thực hiện. Bảng hỏi được thiết kế với hình thức trực tuyến thông qua Microsoft Forms. Đối tượng tham gia cung cấp dữ liệu là sinh viên sư phạm KHTN tại ba trường đại học ở Việt Nam. Việc thu thập dữ liệu được thực hiện bằng cách gửi bảng hỏi trực tuyến đến sinh viên thông qua thư điện tử (email) và mạng xã hội (Zalo, Facebook) theo phương pháp thuận tiện. Thời gian thu thập dữ liệu từ tháng 02 đến tháng 3 năm 2024.

Bảng 1. Thống kê thang đo và các biến quan sát

TT	Kí hiệu	Thang đo	Nguồn
Nhận thức tính hữu ích			
1	HI1	Tổ chức DHKH giúp tôi hoàn thành việc dạy học nhanh hơn.	[17], [20]
2	HI2	Tổ chức DHKH giúp cải thiện kết quả dạy học của tôi.	
3	HI3	Tổ chức DHKH giúp tôi xử lý được nhiều công việc hơn.	
4	HI4	Tổ chức DHKH giúp phát triển năng lực dạy học của bản thân.	
5	HI5	Tổ chức DHKH giúp tôi tự tin hơn khi dạy học.	
6	HI6	Tổ chức DHKH nhìn chung có ích cho học sinh của tôi.	
Nhận thức tính dễ sử dụng			
7	SD1	Việc tìm hiểu về DHKH với tôi là dễ dàng.	[17]
8	SD2	Tôi thấy việc tổ chức DHKH là dễ dàng.	
9	SD3	Việc tổ chức DHKH thành công không đòi hỏi tôi phải quá nỗ lực.	
10	SD4	Tôi cảm thấy dễ dàng để trở nên thành thạo về DHKH.	
Thái độ			
11	TĐ1	Tôi nghĩ một khi tôi đã bắt đầu tổ chức DHKH, tôi sẽ duy trì nó.	[17], [20]
12	TĐ2	Tôi mong chờ để có cơ hội được tổ chức DHKH.	
13	TĐ3*	Tôi nghĩ DHKH không thể giúp cung cấp nhiều nội dung học tập hơn so với dạy học truyền thống.	

14	TĐ4*	Tôi muốn tổ chức dạy học truyền thống hơn DHKH.	
15	TĐ5*	Tôi không cảm thấy hứng thú với việc tổ chức DHKH.	
16	TĐ6*	Giáo viên không nên tổ chức DHKH.	
Chuẩn chủ quan			
17	CQ1	Giảng viên của tôi khuyên rằng tôi nên tích cực tổ chức DHKH.	[16], [17], [21] và nhóm nghiên cứu tự đề xuất
18	CQ2	Bạn bè cùng lớp của tôi nghĩ rằng tôi nên tích cực tổ chức DHKH.	
19	CQ3	Các tài liệu, thông tin trên Internet khuyên tôi nên tổ chức DHKH.	
20	CQ4	Các giáo viên xung quanh tôi thường tổ chức DHKH.	
Năng lực CNTT			
21	CN1	Tôi sử dụng Internet thành thạo.	[20]
22	CN2	Tôi có kỹ năng sử dụng máy tính tốt.	
23	CN3	Tôi biết cách sử dụng ít nhất một phần mềm dạy học trực tuyến (Microsoft Teams, Google Meet, Zoom, ClassIn...)	
24	CN4	Tôi biết cách sử dụng ít nhất một phần mềm để quản lý lớp học (Microsoft Teams, Google Classroom, ClassIn, Facebook, Zalo,...)	
25	CN5	Tôi biết cách sử dụng công nghệ để tạo học liệu để tổ chức DHKH (tài liệu đọc, bài trình chiếu, trò chơi,...)	
Ý định tổ chức DHKH			
26	YĐ1	Tôi sẵn sàng tổ chức DHKH cho lớp học của tôi.	[20]
27	YĐ2	Tôi sẵn sàng xây dựng khoá học, chương trình học theo hình thức DHKH.	
28	YĐ3	Tôi sẵn sàng học hỏi cách tổ chức DHKH.	
29	YĐ4	Tôi sẵn sàng chia sẻ những tài liệu, kiến thức về DHKH.	
30	YĐ5	Tôi sẵn sàng tương tác với học sinh khi tổ chức DHKH.	

(*) Kết quả được đảo ngược trước khi xử lý thống kê.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp thống kê mô tả để thống kê tần suất và tỉ lệ phần trăm các đặc điểm của mẫu nghiên cứu. Thang đo được đánh giá độ tin cậy bằng hệ số Cronbach's Alpha. Sau kiểm định thang đo, các biến phù hợp được đưa vào phân tích nhân tố khám phá (Exploratory Factor Analysis - EFA) để xác định các nhân tố ảnh hưởng. Sau đó, phân tích hồi quy đa biến được thực hiện nhằm kiểm định mô hình nghiên cứu và các giả thuyết nghiên cứu.

2.3. Kết quả nghiên cứu

2.3.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Việc khảo sát thu nhận được 746 phiếu trả lời. Trong đó, 210 người tham gia khảo sát trả lời “Chưa biết” về hình thức DHKH, do đó chỉ có 536 phiếu trả lời “Đã biết” được đưa vào phân tích. Sau quá trình sàng lọc, 310 phiếu trả lời hợp lệ được đưa vào mẫu nghiên cứu để tiếp tục xử lý. Tỉ lệ giữa kích thước mẫu so với số lượng biến quan sát xấp xỉ 10:1, phù hợp để thực hiện phân tích

nhân tố [22]. Bảng 2 trình bày đặc điểm của mẫu nghiên cứu về trường đào tạo và cách thức tiếp cận DHKH.

Bảng 2. Đặc điểm của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm		Số lượng	Tỉ lệ
Trường đào tạo	Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh	118	38,06 %
	Trường Đại học Đồng Tháp	100	32,26 %
	Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng	92	29,68 %
Cách thức tiếp cận DHKH	Trải nghiệm dưới vai trò người học	220	70,97 %
	Các học phần về lí luận và phương pháp dạy học	171	55,16 %
	Tự tìm hiểu qua sách, báo, thông tin trên Internet	163	52,58 %
	Trao đổi với bạn học	92	29,68 %
	Tham gia khoá tập huấn bên ngoài trường đại học	31	10,00 %

2.3.2. Kiểm định độ tin cậy thang đo

Dữ liệu nghiên cứu từ 310 phiếu trả lời được sử dụng để kiểm định độ tin cậy thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha. Phép kiểm định được thực hiện cho 5 biến độc lập (nhận thức tính hữu ích, nhận thức tính dễ sử dụng, chuẩn chủ quan, thái độ, năng lực CNTT) và 1 biến phụ thuộc (ý định tổ chức DHKH) (Bảng 3). Kết quả kiểm định cho thấy độ tin cậy (hệ số Cronbach's Alpha) của các thang đo đều đạt trên 0,7. Điều này chứng tỏ các thang đo đều đảm bảo tính đơn hướng và độ tin cậy [22]. Ngoài ra, hệ số tương quan biến tổng (corrected item-total correlation) của các biến quan sát đều lớn hơn 0,3 cho thấy các thang đo đạt yêu cầu và được giữ nguyên.

Bảng 3. Kết quả kiểm định độ tin cậy thang đo

Thang đo	Tổng số biến	Biến quan sát	Độ tin cậy (α)
Nhận thức tính hữu ích (HI)	6	HI1, HI2, HI3, HI4, HI5, HI6	0,885
Nhận thức tính dễ sử dụng (SD)	4	SD1, SD2, SD3, SD4	0,886
Chuẩn chủ quan (CQ)	4	CQ1, CQ2, CQ3, CQ4	0,885
Thái độ (TĐ)	6	TĐ1, TĐ2, TĐ3, TĐ4, TĐ5, TĐ6	0,769
Năng lực CNTT (CN)	5	CN1, CN2, CN3, CN4, CN5	0,904
Ý định tổ chức DHKH (YĐ)	5	YĐ1, YĐ2, YĐ3, YĐ4, YĐ5	0,938

2.3.3. Phân tích nhân tố khám phá

Trong quá trình phân tích nhân tố khám phá đối với các biến độc lập, các biến quan sát TĐ1 và TĐ2 bị loại ra khỏi dữ liệu phân tích do không đạt được hệ số tải trên 0,5. Kết quả phân tích đối với dữ liệu gồm các biến còn lại cho thấy hệ số KMO là $0,874 > 0,800$, đồng thời giá trị sig. trong kiểm định Bartlett là $0,000 < 0,050$, do đó việc phân tích nhân tố là thích hợp [23]. Phép phân tích thành phần chính (PCA) trích được 5 nhân tố với tiêu chí eigenvalue lớn hơn 1 và tổng phương sai tích lũy là 69,845 % ($> 60\%$) nằm trong giới hạn phù hợp [22]. Bảng 4 trình bày kết quả ma trận xoay nhân tố (sau khi đã loại TĐ1 và TĐ2), trong đó 23 biến quan sát đều có hệ số tải lớn hơn 0,5 và được phân thành 5 nhân tố. Vì không có sự xáo trộn biến quan sát giữa các nhân tố, do vậy nghiên cứu giữ nguyên tên gọi các nhân tố như ban đầu.

Bảng 4. Kết quả ma trận xoay nhân tố

Biến quan sát	Nhân tố				
	1	2	3	4	5
HI1	0,774				
HI2	0,786				
HI3	0,736				
HI4	0,758				
HI5	0,591				
HI6	0,707				
CN1		0,773			
CN2		0,805			
CN3		0,851			
CN4		0,857			
CN5		0,859			
SD1			0,800		
SD2			0,829		
SD3			0,768		
SD4			0,837		
CQ1				0,841	
CQ2				0,825	
CQ3				0,754	
CQ4				0,727	
TĐ3					0,711
TĐ4					0,707
TĐ5					0,779
TĐ6					0,763

Thực hiện phân tích nhân tố tương tự đối với biến phụ thuộc (YĐ1, YĐ2, YĐ3, YĐ4, YĐ5), kết quả thu được hệ số KMO = 0,851 > 0,800 và giá trị sig. trong kiểm định Bartlett là 0,000 < 0,050, như vậy phân tích nhân tố là phù hợp.

2.3.4. Phân tích hồi quy đa biến

Bảng 5. Các thông số thống kê của mô hình hồi quy

Mô hình	Hệ số hồi quy chưa chuẩn hoá		Hệ số hồi quy đã chuẩn hoá	Giá trị kiểm định t	Mức ý nghĩa (Sig.)	Thông kê đa cộng tuyến	
	B	Sai số chuẩn	Beta			Dung sai	VIF
(Hằng số)	0,248	0,222		1,117	0,265		
Nhận thức tính hữu ích.	0,272	0,060	0,246	4,572	0,000	0,543	1,841
Nhận thức tính dễ sử dụng.	-0,046	0,038	-0,059	-1,205	0,229	0,656	1,525
Chuẩn chủ quan.	0,080	0,049	0,082	1,608	0,109	0,606	1,650
Thái độ.	0,212	0,044	0,207	4,763	0,000	0,833	1,201
Năng lực CNTT.	0,465	0,043	0,478	10,926	0,000	0,825	1,212
Biến phụ thuộc: Ý định tổ chức DHKH.							

Bảng 5 trình bày các thông số thống kê của mô hình hồi quy. Trong 5 nhân tố được đưa vào phân tích, xuất hiện 2 nhân tố có giá trị sig. kiểm định t > 0,050 (nhân tố nhận thức tính dễ sử dụng và chuẩn chủ quan), chứng tỏ 2 nhân tố này không có sự tác động lên biến phụ thuộc, giả thuyết H2 và H4 bị bác bỏ. Các nhân tố còn lại đều có giá trị sig. < 0,050 và hệ số hồi quy beta dương, do đó giả thuyết H1, H3, H5 được chấp nhận. Do đó, sự tác động thuận chiều của nhận thức tính hữu ích, thái độ và năng lực CNTT lên ý định tổ chức DHKH của mẫu nghiên cứu là có ý nghĩa thống kê. Vì vậy phương trình hồi quy đa biến của ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN trong mẫu nghiên cứu được xác định như sau:

$$Y\hat{D} = 0,478 \times CN + 0,246 \times HI + 0,207 \times T\hat{D} + \varepsilon$$

trong đó: Y \hat{D} : ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN; HI: nhận thức tính hữu ích; T \hat{D} : thái độ; CN: năng lực CNTT.

Các giả định cũng được đánh giá bằng kết quả tính toán bởi SPSS. Theo Bảng 4, các giá trị VIF đều nhỏ hơn 2, chứng tỏ giả định đa cộng tuyến không bị vi phạm, không làm sai lệch các kết quả ước lượng liên quan đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN.

Giả định phương sai phần dư không đổi được kiểm tra thông qua Histogram tần suất phần dư chuẩn hoá và đồ thị Normal P-P. Kết quả cho thấy Histogram có dữ liệu chủ yếu tập trung từ -2 đến 2, đối xứng qua trục 0, với giá trị trung bình xấp xỉ bằng 0 (-2,39 × 10⁻¹⁵) và độ lệch chuẩn xấp xỉ 1,000 (0,992), nên phân phối phần dư xấp xỉ chuẩn. Bên cạnh đó, đồ thị Normal P-P có các điểm phân bố tập trung quanh đường chéo, có thể kết luận dữ liệu không vi phạm giả định phương sai phần dư không đổi.

Bên cạnh đó, kết quả kiểm định F từ bảng ANOVA cho thấy giá trị sig. là 0,000 < 0,050, do đó mô hình hồi quy là phù hợp. Giá trị R bình phương hiệu chỉnh của mô hình là 0,513, có nghĩa rằng các nhân tố trên ảnh hưởng 51,3 % sự biến thiên của ý định tổ chức DHKH, phần còn lại (48,7 %) thuộc về sai số ngẫu nhiên và các biến số ngoài mô hình. Kết quả phân tích hồi quy cũng không vi phạm giả định tự tương quan chuỗi bậc nhất do giá trị Durbin-Watson bằng 1,873, nằm trong khoảng 1,5 đến 2,5 [23].

2.4. Bàn luận

Trong những năm gần đây, hình thức DHKH nhận được sự quan tâm lớn từ các nhà giáo dục ở các cấp học cả trên thế giới và trong nước. Việc xác định các yếu tố ảnh hưởng đến ý định tổ chức DHKH của giáo viên, sinh viên sư phạm nói chung và sinh viên sư phạm KHTN nói riêng, là một trong những cơ sở quan trọng để đề xuất các định hướng thúc đẩy DHKH tại các cơ sở giáo dục [24]. Kết quả phân tích hồi quy đa biến cho thấy rằng năng lực CNTT có mức độ ảnh hưởng thuận chiều lớn nhất đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN, trong đó nhận thức về năng lực CNTT của sinh viên tăng lên 1 điểm thì ý định tổ chức DHKH có xu hướng tăng lên 0,501 điểm. Điều này là do nền tảng và công cụ CNTT và truyền thông và việc sử dụng các công cụ này một cách hiệu quả là điều kiện cần để DHKH diễn ra. Vì vậy giáo viên cần biết sử dụng thành thạo các nền tảng và công cụ này để tổ chức DHKH hiệu quả, đặc biệt là ở pha dạy học trực tuyến [10], [25], [26]. Đây là cơ sở làm cho yếu tố về năng lực CNTT có mức độ ảnh hưởng lớn của lên ý định của sinh viên. Kết quả này cho thấy để nâng cao ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN, các trường đại học sư phạm cần tập trung phát triển, rèn luyện năng lực CNTT của sinh viên. Theo kết quả khảo sát, chỉ 55,16% SV cho rằng đã tiếp cận về DHKH thông qua các học phần lý luận và phương pháp dạy học. Vì vậy các Trường Đại học Sư phạm cần lưu ý điều này để đưa nội dung về DHKH vào học phần phù hợp trong chương trình đào tạo nhằm tăng cơ hội cho sinh viên rèn luyện các kỹ năng liên quan như kỹ năng sử dụng phần mềm dạy học trực tuyến, quản lý lớp học và xây dựng tài liệu dạy học trong DHKH.

Sự nhận thức về tính hữu ích và thái độ đối với DHKH cũng là các yếu tố có tác động tích cực đến ý định tổ chức DHKH sinh viên sư phạm KHTN. Trong đó, khi nhận thức tính hữu ích và thái độ của sinh viên đối với DHKH tăng lên 1 điểm thì ý định tổ chức DHKH lần lượt có xu hướng tăng lên 0,249 điểm và 0,200 điểm. Các kết quả trên có sự tương đồng với nhiều nghiên cứu trước đây về DHKH thực hiện ở Việt Nam [11] và một số quốc gia khác trong khu vực Đông Nam Á như Philippines [20] và Malaysia [27]. Như vậy, nếu chương trình đào tạo có thể tạo cơ hội để sinh viên sư phạm KHTN nhận thức được tính hữu ích của DHKH và giúp sinh viên có thái độ tích cực đối với hình thức dạy học này thì có thể thúc đẩy ý định tổ chức DHKH của sinh viên sau khi tốt nghiệp, từ đó gián tiếp giúp đẩy mạnh DHKH trong các trường trung học cơ sở.

Một số nghiên cứu đã cho thấy nhận thức tính hữu ích của một công cụ CNTT có thể được tác động bởi dịch vụ cơ sở hạ tầng CNTT của nhà trường [28] và trải nghiệm sử dụng trước đó [14]. Điều này gợi ý rằng các trường đại học sư phạm có thể chú trọng phát triển cơ sở hạ tầng CNTT, cũng như xây dựng chương trình đào tạo có sử dụng hình thức DHKH để có thể nâng cao nhận thức tính hữu ích cho sinh viên sư phạm KHTN, từ đó nâng cao ý định tổ chức DHKH. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này, các yếu tố về cơ sở hạ tầng CNTT và trải nghiệm sử dụng chưa được khảo sát chi tiết. Vì vậy, các nghiên cứu tiếp theo nên mở rộng phạm vi phân tích để xác định rõ sự tác động của các yếu tố này đến với nhận thức tính hữu ích và ý định tổ chức DHKH, từ đó có thể đề xuất thêm các hướng giải pháp cụ thể và toàn diện hơn.

Bên cạnh đó, kết quả phân tích hồi quy trong nghiên cứu cho thấy rằng nhận thức tính dễ sử dụng và chuẩn chủ quan không có tác động đáng kể đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN. Kết quả này khác biệt so với nhiều nghiên cứu trước đây như [14], [29], [30], trong đó nhận thức tính dễ sử dụng và chuẩn chủ quan được chứng minh có tác động đáng kể đến ý định hành vi. Nghiên cứu của Trần Thị Hương Xuân và cộng sự về mô hình lớp học đảo ngược (một mô hình DHKH) [11] cũng chỉ ra rằng nhận thức tính dễ sử dụng không phải là yếu tố quyết định quan trọng nhất đối với ý định sử dụng mô hình này. Mà thay vào đó, các yếu tố như nhận thức tính hữu ích và điều kiện thuận lợi đóng vai trò quan trọng hơn. Một khả năng giải thích là trong bối cảnh nghiên cứu này, phần lớn sinh viên đã có kinh nghiệm cơ bản về CNTT, khiến cho yếu tố dễ sử dụng không còn là mối quan tâm hàng đầu. Bên cạnh đó, kết quả về chuẩn chủ quan cho thấy rằng ảnh hưởng từ giảng viên, bạn bè và tài liệu tham khảo chưa đủ mạnh để thúc đẩy ý

định tổ chức DHKH mặc dù 70,97% sinh viên đã được trải nghiệm mô hình DHKH dưới vai trò là người học. Điều này phản ánh rằng môi trường học tập tại các Trường có thể chưa tạo đủ sự ảnh hưởng tích cực đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên. Các Trường cần lưu ý điều này để tăng cường sự hỗ trợ của giảng viên, bạn học, các nguồn thông tin trong môi trường học tập nói chung và môi trường học tập theo hình thức DHKH nói riêng khi triển khai mô hình này trên sinh viên.

3. Kết luận

DHKH là hình thức dạy học có nhiều ưu điểm đối với việc dạy học môn KHTN hiện nay. Mục đích nghiên cứu này là khám phá các yếu tố ảnh hưởng đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN ở Việt Nam. Nhóm nghiên cứu đã áp dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện và thu thập dữ liệu thông qua việc điều tra bằng bảng hỏi với 310 sinh viên sư phạm KHTN tại các trường đại học sư phạm. Dữ liệu được xử lý thông qua các phương pháp kiểm định độ tin cậy của thang đo, phân tích nhân tố khám phá và hồi quy tuyến tính. Kết quả của nghiên cứu đã chỉ ra ba yếu tố có tác động thuận chiều đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN, bao gồm năng lực CNTT, nhận thức về tính hữu ích và thái độ đối với DHKH. Trong đó, năng lực CNTT có tác động mạnh mẽ nhất.

Thông qua các kết quả nghiên cứu, các trường đại học sư phạm ở Việt Nam có thể xem xét một số khuyến nghị nhằm thúc đẩy ý định tổ chức DHKH của sinh viên sư phạm KHTN. Các khuyến nghị này bao gồm đưa nội dung về DHKH phù hợp vào chương trình đào tạo, tăng cường chất lượng trải nghiệm mô hình DHKH trong quá trình đào tạo, tập trung cải thiện cơ sở hạ tầng CNTT, hỗ trợ sinh viên tiếp cận các tài nguyên học tập liên quan, chia sẻ kinh nghiệm đào tạo giữa các cơ sở giáo dục đại học.

Tuy nhiên, nghiên cứu cũng còn một số hạn chế có thể tiếp tục đào sâu và làm rõ. Thứ nhất, phương pháp chọn mẫu thuận tiện về cơ sở đào tạo và sinh viên có thể làm giảm tính đại diện của mẫu nghiên cứu là toàn bộ sinh viên sư phạm KHTN tại Việt Nam. Bên cạnh đó, nghiên cứu chưa phân tích chi tiết vai trò của các yếu tố tiềm năng khác như cơ sở hạ tầng CNTT và trải nghiệm sử dụng DHKH. Theo đó, mối liên hệ giữa các yếu tố tiềm năng như cơ sở hạ tầng CNTT, chương trình đào tạo và trải nghiệm sử dụng DHKH cũng như đối sánh giữa các đơn vị đào tạo nhằm đánh giá toàn diện hơn các yếu tố ảnh hưởng đến ý định tổ chức DHKH của sinh viên cần tiếp tục nghiên cứu và làm rõ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] VT Giang & NH Nam, (2019). Dạy học kết hợp: một hình thức phù hợp với dạy học đại học ở Việt Nam thời đại kỹ nguyên số. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*, 64(1), 165-177. <http://doi.org/10.18173/2354-1075.2019-0017>.
- [2] Bộ Giáo dục & Đào tạo, (2021). Thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 3 năm 2021 quy định về *Quản lý và tổ chức dạy học trực tuyến trong cơ sở giáo dục phổ thông và cơ sở giáo dục thường xuyên*.
- [3] Tonbuloglu B & Tonbuloglu I, (2023). Trends and patterns in blended learning research (1965–2022). *Education and Information Technologies*, 28, 13987-14018. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11754-0>.
- [4] Stockwell BR, Stockwell MS, Cennamo M & Jiang E, (2015). Blended learning improves science education. *Cell*, 162(5), 933-936.
- [5] Movahedzadeh F, (2011). Improving students' attitude toward science through blended learning. *Science Education and Civic Engagement*, 3(2), 13-19.

- [6] NK Đào, (2020). *Nghiên cứu sử dụng B-Learning trong dạy học phần “Điện học” Vật lý 9 trung học cơ sở*. Luận án Tiến sĩ, Đại học Huế. <http://luanvan.moet.edu.vn/?page=1.24&view=36596>.
- [7] NH Trang, NH Chung, MV Hung, NQ Huy, KC Nhung, ĐT Xuân & TV Thế, (2020). Dạy học kết hợp và tổ chức dạy học kết hợp tại trường trung học phổ thông. *Tạp chí Giáo dục*, 485, 33-38.
- [8] NTT Ngọc, (2021). *Bồi dưỡng năng lực tự học của học sinh theo B-Learning trong dạy học phần Quang hình học Vật lý 11*. Luận án Tiến sĩ, Đại học Huế. <http://luanvan.moet.edu.vn/?page=1.38&view=37829>.
- [9] NV Đại, ĐTV Anh & VQ Trung, (2021). Vận dụng dạy học dự án theo mô hình Blended learning trong môn Hoá học nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh trung học phổ thông. *Tạp chí khoa học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*, 66(2), 186-197.
- [10] NK Đào, DB Vũ, NC Chung & NM Tuấn, (2023). Tổ chức hoạt động học theo mô hình “Lớp học đảo ngược” với sự hỗ trợ của Google Classroom trong dạy học môn Khoa học Tự nhiên. *Tạp chí Giáo dục*, 23(03), 18-24.
- [11] TTH Xuân, NBH Thanh & NT Nhị, (2023). Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng mô hình “Lớp học đảo ngược” trong dạy học của giáo viên: nghiên cứu tại khu vực miền Trung, Tây Nguyên và Nam Bộ. *Tạp chí Giáo dục*, 23(04), 37-44.
- [12] Sheeran P, (2002). Intention - behavior relations: a conceptual and empirical review. *European Review of Social Psychology*, 12(1), 1-36.
- [13] Conner M & Norman P, (2022). Understanding the intention-behavior gap: The role of intention strength. *Frontiers in Psychology*, 13, 923464. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.923464>.
- [14] Abdullah F, Ward R & Ahmed E, (2016). Investigating the influence of the most commonly used external variables of TAM on students’ Perceived Ease of Use (PEOU) and Perceived Usefulness (PU) of e-portfolios. *Computers in Human Behavior*, 63, 75-90. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.014>.
- [15] Fishbein M & Ajzen I, (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- [16] Yu T, Dai J & Wang C, (2023). Adoption of blended learning: Chinese university students’ perspectives. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-16. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01904-7>.
- [17] Teo T, (2011). Factors influencing teachers’ intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education*, 57(4), 2432-2440. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.008>.
- [18] Teo T & van Schaik P, (2012). Understanding the intention to use technology by preservice teachers: An empirical test of competing theoretical models. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 28(3), 178-188. <https://doi.org/10.1080/10447318.2011.581892>.
- [19] NH Trang, (2020). Một số vấn đề trong tổ chức dạy học blended learning và kinh nghiệm quốc tế. *Kỷ yếu Hội thảo quốc tế Giáo dục cho mọi người*, Đại học Quốc gia Hà Nội, 105-112.
- [20] Cabauatan RR, Uy C, Manalo RA & Castro BD, (2021). Factors affecting intention to use blended learning approach in the tertiary level: A quantitative approach. *Higher Education for the Future*, 8(2), 239-255. <https://doi.org/10.1177/23476311211011934>.
- [21] Nadlifatin R, Miraja B, Persada S, Belgiawan P, Redi AAN & Lin SC, (2020). The measurement of University students’ intention to use blended learning system through technology acceptance model (TAM) and theory of planned behavior (TPB) at developed and developing regions: Lessons learned from Taiwan and Indonesia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(9), 219-230. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i09.11517>.

- [22] Joseph H, William B, Barry B & Rolph A, (2019). *Multivariate data analysis* (8th edition). Cengage Learning.
- [23] Graeme DH & Nick S, (1999). *The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models*. SAGE Publications Ltd.
- [24] Anthony B, (2021). An exploratory study on academic staff perception towards blended learning in higher education. *Education and Information Technologies*, 27(3), 3107-3133. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10705-x>.
- [25] Archambault L & Kennedy K, (2014). Teacher preparation for K-12 online and blended learning. In: Ferdig RE and Kennedy K. *Handbook of research on K-12 online and blended learning*, p. 225-244. Pittsburgh. ETC Press.
- [26] Mirriahi N, Alonzo D and Fox B, (2015). A blended learning framework for curriculum design and professional development. *Research in Learning Technology*, 23. <https://doi.org/10.3402/rlt.v23.28451>.
- [27] Haron H, Abbas WF, Rahman NAA, (2012). The Adoption of Blended Learning among Malaysian Academicians. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 67, 175-181. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.11.318>.
- [28] Alsabawy AY, Cater-Steel A, & Soar J, (2016). Determinants of perceived usefulness of e-learning systems. *Computers in Human Behavior*, 64, 843–858. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.07.065>.
- [29] Yao N, & Wang Q, (2024). Factors influencing pre-service special education teachers' intention toward AI in education: Digital literacy, teacher self-efficacy, perceived ease of use, and perceived usefulness. *Heliyon*, 10(14), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34894>.
- [30] Aptyka H, & Großschedl J, (2022). Analyzing pre-service biology teachers' intention to teach evolution using the theory of planned behavior. *Evolution: Education and Outreach*, 15(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s12052-022-00175-1>.