TẠP CHÍ KHOA HỌC TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI
Khoa học Giáo dục 2026, Tập 71, Số 7, tr. 180-189
ISSN 2354-1075; https://hnuejs.edu.vn/es
DOI: 10.18173/2354-1075.2026-0114

# CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HIỆU QUẢ DẠY HỌC TÍCH HỢP Ở TRƯỜNG TIỂU HỌC: NGHIÊN CỨU KHU VỰC MIỀN NÚI PHÍA BẮC VIỆT NAM

Lê Thị Hồng Chi
*Trường Đại học Hùng Vương, Phú Thọ*
*Tác giả liên hệ: Lê Thị Hồng Chi e-mail: lethihongchi@hvu.edu.vn
Ngày nhận bài: 26/4/2026. Ngày sửa bài: 12/8/2026. Ngày nhận đăng: 20/10/2026.

**Tóm tắt.** Nghiên cứu nhằm xác định các yếu tố liên quan đến hiệu quả dạy học tích hợp (DHTH) ở cấp độ lớp học theo đánh giá của giáo viên tiểu học tại khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam. Dữ liệu được thu thập từ 489 giáo viên và phân tích bằng tương quan Pearson và hồi quy tuyến tính đa biến. Kết quả cho thấy mô hình giải thích 44,3% sự biến thiên của hiệu quả DHTH. Trong sáu biến dự báo, nhận thức của giáo viên về DHTH có đóng góp dự báo thuận chiều mạnh nhất ($\beta = 0,362$; $p < 0,001$), tiếp theo là đặc điểm học sinh ($\beta = 0,152$; $p = 0,031$). Các yếu tố về mục tiêu và nội dung chương trình, môi trường giảng dạy, cơ sở vật chất - thiết bị và chính sách đãi ngộ, bồi dưỡng không có đóng góp dự báo riêng có ý nghĩa thống kê khi các yếu tố khác được kiểm soát. Kết quả nhấn mạnh sự cần thiết phải chú trọng nâng cao nhận thức của giáo viên và khả năng đáp ứng sự đa dạng, mức độ sẵn sàng của học sinh trong tổ chức DHTH ở tiểu học miền núi.
***Từ khóa***: dạy học tích hợp, giáo dục tiểu học, hiệu quả giảng dạy, miền núi phía Bắc.

# FACTORS AFFECTING THE EFFECTIVENESS OF INTEGRATED TEACHING IN PRIMARY SCHOOLS: A STUDY IN THE NORTHERN MOUNTAINOUS REGION OF VIETNAM

Le Thi Hong Chi
*Hung Vuong University, Phu Tho, Vietnam*
*Corresponding author: Le Thi Hong Chi, e-mail: lethihongchi@hvu.edu.vn
Received April 26, 2026. Revised August 12, 2026. Accepted October 20, 2026.

**Abstract.** This study investigates factors associated with classroom-level integrated teaching effectiveness as reported by primary school teachers in the Northern mountainous region of Vietnam. Data were collected from 489 teachers and analyzed using Pearson correlation and multiple linear regression. The results showed that the model explained 44.3% of the variance in integrated teaching effectiveness. Among the six predictors, teachers' awareness of integrated teaching made the strongest positive predictive contribution ($\beta = 0.362$, $p < 0.001$), followed by student characteristics ($\beta = 0.152$, $p = 0.031$). Curriculum objectives and content, teaching environment, facilities and equipment, and remuneration and professional development policies did not make statistically significant unique predictive contributions when the other factors were controlled. The findings highlight the need to strengthen teachers' understanding of integrated teaching and their capacity to respond to students' diversity and readiness when implementing integrated teaching in mountainous primary schools.
***Keywords***: integrated teaching, primary education, teaching effectiveness, Northern mountainous region.

## 1. Mở đầu

Dạy học tích hợp (DHTH) là một định hướng tổ chức dạy học nhằm tạo lập sự kết nối giữa các lĩnh vực tri thức thay vì xem chúng như những phần nội dung hoàn toàn tách biệt, qua đó tạo điều kiện để người học huy động kiến thức và kĩ năng từ nhiều lĩnh vực trong giải quyết các vấn đề học tập và thực tiễn (Arcà & Vicentini-Missoni, 1981, pp. 117-118; Brown, 1977, pp. 31-32). Quan niệm về tích hợp đã được phát triển dưới nhiều hình thức và mức độ khác nhau; vì vậy, DHTH không nên được hiểu đơn giản là ghép nội dung của nhiều môn học mà cần được xem xét trên cơ sở mục tiêu, nội dung và cách thức tạo lập mối liên hệ có ý nghĩa đối với người học (Brown, 1977, pp. 31-32; Kreijkes & Greatorex, 2024, pp. 2-3). Các nghiên cứu gần đây tiếp tục cho thấy sự quan tâm ngày càng tăng đối với DHTH trong nhiều lĩnh vực giáo dục, đặc biệt là STEM, giáo dục y khoa, chuyển đổi số và phát triển năng lực người học (Lê, 2025, pp. 1-3; Kreijkes và Greatorex, 2024).

Tại Việt Nam, Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 nhấn mạnh việc tổ chức nội dung theo hướng tích hợp, tăng cường vận dụng kiến thức vào thực tiễn và phát triển phẩm chất, năng lực của học sinh; ở cấp tiểu học, yêu cầu này đồng thời làm thay đổi vai trò của giáo viên từ truyền thụ nội dung sang tổ chức và hỗ trợ hoạt động học tập của học sinh (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018; Dinh & nnk., 2023, pp. 551-552). Việc triển khai các đổi mới này phụ thuộc không chỉ vào chương trình và điều kiện hỗ trợ của nhà trường mà còn liên quan đến nhận thức, niềm tin và những quyết định sư phạm của giáo viên. Ertmer (2005) trong nghiên cứu về tích hợp công nghệ, chỉ ra rằng ngay cả khi khả năng tiếp cận công nghệ, cơ hội bồi dưỡng và môi trường chính sách được cải thiện, niềm tin sư phạm của giáo viên vẫn có thể ảnh hưởng đáng kể đến cách thức họ thay đổi thực hành lớp học (pp. 25-28). Trong bối cảnh Việt Nam, các nghiên cứu định lượng ở giáo dục trung học cũng cho thấy hiệu quả DHTH có quan hệ với nhiều nhóm yếu tố như nhận thức của giáo viên, mục tiêu và nội dung chương trình, đặc điểm học sinh, môi trường dạy học, cơ sở vật chất và chính sách hỗ trợ; tuy nhiên, mức độ và ý nghĩa của từng yếu tố chưa hoàn toàn nhất quán giữa các nghiên cứu (Pham & nnk., 2023, pp. 1-6; Pham & nnk, 2025, pp. 235-237). Một nghiên cứu quy mô lớn với giáo viên tiểu học tại các tỉnh miền núi phía Bắc cho thấy việc triển khai dạy học STEM tích hợp còn gặp nhiều hạn chế và năng lực DHTH STEM của giáo viên có sự khác biệt theo khu vực công tác và một số đặc điểm nghề nghiệp (Thao & nnk., 2024, p. 64). Bên cạnh đó, các nghiên cứu về giáo dục học sinh dân tộc thiểu số tại Việt Nam cho thấy ngôn ngữ, đặc điểm văn hóa - xã hội và cách giáo viên nhận thức, thiết kế chương trình cũng như tổ chức hoạt động lớp học có thể ảnh hưởng đến cơ hội học tập của học sinh (DeJaeghere & nnk., 2021, pp. 1-2; Nguyen & Tran, 2024, pp. 159-163). Đặc biệt, hạn chế về năng lực sử dụng tiếng Việt của một bộ phận học sinh dân tộc thiểu số đã được nhận diện như một rào cản đối với sự tham gia và kết quả học tập; điều này đặt ra yêu cầu giáo viên phải có khả năng thích ứng sư phạm phù hợp với sự đa dạng của người học (Nguyen & Tran, 2024, pp. 159-163).

Có thể thấy, mặc dù đã có những nghiên cứu về các yếu tố liên quan đến hiệu quả DHTH của giáo viên trung học ở Việt Nam (Pham & nnk., 2023; Pham & nnk., 2025) và nghiên cứu về năng lực dạy học STEM tích hợp của giáo viên tiểu học tại miền núi phía Bắc (Thao & nnk., 2024), vẫn còn thiếu những nghiên cứu tập trung vào các nhóm yếu tố liên quan đến hiệu quả DHTH của giáo viên tiểu học trong chính bối cảnh giáo dục đặc thù này. Nghiên cứu này vì vậy nhằm xác định mối quan hệ và mức độ đóng góp dự báo của sáu nhóm yếu tố đối với hiệu quả DHTH ở cấp độ lớp học theo tự đánh giá của giáo viên tiểu học khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam, gồm: (1) nhận thức của giáo viên về DHTH; (2) đánh giá của giáo viên về mục tiêu và nội dung chương trình; (3) đánh giá về đặc điểm học sinh; (4) đánh giá về môi trường giảng dạy; (5) đánh giá về mức độ đáp ứng của cơ sở vật chất và thiết bị; và (6) đánh giá về chính sách đãi ngộ và cơ hội bồi dưỡng chuyên môn. "Hiệu quả DHTH" được giới hạn ở hiệu quả thực hiện DHTH ở cấp độ lớp học theo tự đánh giá của giáo viên, thể hiện thông qua các biểu hiện học tập của học sinh và mức độ đạt mục tiêu của giờ học.

## 2. Cơ sở lí thuyết

### 2.1. Một số vấn đề lí luận về dạy học tích hợp

***- Bản chất và các hình thức của dạy học tích hợp***

Khái niệm tích hợp trong giáo dục đã được tiếp cận theo nhiều phạm vi và mức độ khác nhau. Brown (1977, pp. 31-32) cho rằng các chương trình tích hợp có thể rất đa dạng về cách thức tổ chức; vì vậy, điều quan trọng là phải làm rõ nội dung nào được tích hợp, mục đích của sự tích hợp và cách thức thực hiện trong dạy học. Theo Arcà và Vicentini-Missoni (1981, pp. 117-118), việc duy trì ý nghĩa của tri thức chuyên ngành không mâu thuẫn với tích hợp; một mục tiêu quan trọng của giáo dục là giúp người học nhận biết và sử dụng tri thức từ các lĩnh vực khác nhau để giải quyết những vấn đề thực tiễn.

Theo cách tiếp cận gần đây, tích hợp chương trình được hiểu là quá trình đưa nội dung của các môn học vốn được tổ chức riêng biệt vào mối liên hệ với nhau nhằm thúc đẩy việc học tập toàn diện; tùy theo mức độ kết nối giữa các lĩnh vực, tích hợp có thể được tổ chức dưới nhiều hình thức khác nhau (Kreijkes & Greatorex, 2024, pp. 2-3). Trong bối cảnh giáo dục Việt Nam, DHTH được định hướng vào việc giúp học sinh huy động tổng hợp kiến thức, kĩ năng thuộc nhiều lĩnh vực để giải quyết có hiệu quả các vấn đề trong học tập và cuộc sống; các mức độ thường được đề cập gồm tích hợp nội môn, đa môn, liên môn và xuyên môn (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018; Hoàng & nnk., 2024, pp. 7-8).

***- Hiệu quả dạy học tích hợp***

Khái niệm hiệu quả dạy học có thể được xem xét thông qua mức độ mà hoạt động dạy học tạo ra những kết quả mong đợi đối với người học. Trong nghiên cứu về hiệu quả DHTH môn Toán, Pham & nnk. (2023, p. 3) cho rằng hiệu quả dạy học thể hiện ở mức độ đạt được những tác động mong muốn đối với học sinh; sự tham gia, hứng thú, hiểu biết và kết quả học tập của học sinh là những biểu hiện quan trọng để xem xét hiệu quả của hoạt động dạy học. Gresnigt & nnk. (2014, pp. 54, 58–62) xem xét hiệu quả của chương trình tích hợp ở tiểu học thông qua các kết quả nhận thức như kiến thức, kĩ năng và tư duy bậc cao, cùng các kết quả cảm xúc như hứng thú, động cơ và sự tham gia của học sinh. Tương tự, Kreijkes và Greatorex (2024, pp. 3, 12) phân biệt hai nhóm kết quả gồm trải nghiệm học tập của học sinh, như động cơ, hứng thú và sự yêu thích, và các kết quả thực hiện/học tập.

Trên cơ sở đó, nghiên cứu này xác định "hiệu quả DHTH" là mức độ đạt được các kết quả mong đợi của việc tổ chức DHTH ở cấp độ lớp học, được giáo viên đánh giá thông qua các biểu hiện của học sinh như sự hứng thú và tham gia học tập, khả năng huy động và vận dụng kiến thức, chất lượng sản phẩm học tập, sự phát triển năng lực và mức độ hoàn thành mục tiêu của bài học. Vì dữ liệu được thu thập bằng bảng hỏi tự báo cáo của giáo viên, biến Y trong nghiên cứu phản ánh hiệu quả DHTH ở cấp độ lớp học theo đánh giá của giáo viên, không phải kết quả học tập khách quan của học sinh được xác định bằng bài kiểm tra độc lập và cũng không phải hiệu quả quản lí hay hiệu quả thực thi chính sách.

***- Các nhóm yếu tố liên quan đến hiệu quả dạy học tích hợp***

Hiệu quả triển khai DHTH có thể liên quan đồng thời đến những yếu tố thuộc về giáo viên, người học và bối cảnh tổ chức dạy học. Ở cấp độ giáo viên, nhận thức, niềm tin và tri thức chuyên môn có vai trò đáng chú ý đối với việc tiếp nhận và triển khai các đổi mới sư phạm. Nghiên cứu của Ertmer (2005, pp. 25-28) về tích hợp công nghệ cho thấy những điều kiện bên ngoài như khả năng tiếp cận công nghệ, bồi dưỡng và chính sách chưa đủ để bảo đảm sự thay đổi trong thực hành nếu niềm tin sư phạm của giáo viên không phù hợp với đổi mới. Trong bối cảnh dạy học STEM tích hợp, Dong & nnk. (2020, pp. 1-2) cũng cho thấy niềm tin và nền tảng kiến thức của giáo viên có liên quan đến những thách thức mà họ gặp phải khi triển khai dạy học tích hợp.

Bên cạnh các yếu tố thuộc về giáo viên, mục tiêu và nội dung chương trình, đặc điểm của học sinh, môi trường làm việc, cơ sở vật chất - thiết bị, cơ hội phát triển chuyên môn và các chính

sách hỗ trợ cũng được xem xét trong các nghiên cứu về hiệu quả DHTH. (Pham & nnk., 2023; Pham & nnk., 2025).

### 2.2. Dạy học tích hợp trong nhà trường tiểu học ở khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam

DHTH ở tiểu học miền núi phía Bắc được triển khai trong bối cảnh đa dạng về dân tộc, ngôn ngữ và điều kiện giáo dục, đòi hỏi giáo viên chú ý đến khả năng tiếp nhận ngôn ngữ, vốn sống và mức độ sẵn sàng của học sinh. Khảo sát 2.305 giáo viên tiểu học của Thao & nnk. (2024) cho thấy năng lực dạy học STEM tích hợp còn có sự khác biệt theo khu vực công tác và một số đặc điểm nghề nghiệp. DeJaeghere & nnk. (2021, pp. 1-2) nhấn mạnh vai trò của niềm tin, cách chuyển hóa chương trình và thực hành lớp học của giáo viên đối với trải nghiệm học tập của học sinh dân tộc thiểu số. Nguyen và Tran (2024, pp. 161-163) cũng chỉ ra những bất lợi về cơ sở hạ tầng, cơ hội giáo dục và sự phù hợp của hoạt động bồi dưỡng ở các khu vực miền núi, vùng xa.

Từ tổng quan lí thuyết và các nghiên cứu liên quan, nghiên cứu này xem xét sáu nhóm yếu tố gồm: (1) nhận thức của giáo viên về DHTH; (2) đánh giá của giáo viên về mục tiêu và nội dung chương trình; (3) đánh giá về đặc điểm học sinh; (4) đánh giá về môi trường giảng dạy; (5) đánh giá về mức độ đáp ứng của cơ sở vật chất và thiết bị; và (6) đánh giá về chính sách đãi ngộ và cơ hội bồi dưỡng chuyên môn.

Trên cơ sở đó, nghiên cứu này nhằm xem xét đồng thời mối liên hệ giữa sáu nhóm yếu tố trên với hiệu quả DHTH ở các trường tiểu học khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam.

### 2.3. Giả thuyết nghiên cứu

Trên cơ sở sáu nhóm yếu tố được xác định từ tổng quan lí thuyết, nghiên cứu đề xuất các giả thuyết về mối liên hệ giữa từng yếu tố và hiệu quả DHTH ở cấp độ lớp học theo đánh giá của giáo viên. Các giả thuyết nghiên cứu được xác lập như sau:

H1: Nhận thức của giáo viên về DHTH có đóng góp thuận chiều đối với hiệu quả DHTH.
H2: Đánh giá tích cực hơn về mục tiêu và nội dung chương trình có đóng góp thuận chiều đối với hiệu quả DHTH.

H3: Đánh giá tích cực hơn về đặc điểm học sinh có đóng góp thuận chiều đối với hiệu quả DHTH.

H4: Đánh giá tích cực hơn về môi trường giảng dạy có đóng góp thuận chiều đối với hiệu quả DHTH.

H5: Đánh giá cao hơn về mức độ đáp ứng của cơ sở vật chất và thiết bị có đóng góp thuận chiều đối với hiệu quả DHTH.

H6: Đánh giá tích cực hơn về chính sách đãi ngộ và cơ hội bồi dưỡng chuyên môn có đóng góp thuận chiều đối với hiệu quả DHTH.

## 3. Phương pháp nghiên cứu

### 3.1. Thiết kế bảng hỏi và thang đo

Bảng hỏi gồm hai phần: thông tin nhân khẩu học và các thang đo nghiên cứu. Các thang đo được kế thừa và điều chỉnh chủ yếu từ mô hình của Pham & nnk. (2023, pp. 4-5) cho phù hợp với bối cảnh giáo dục tiểu học. Bảng hỏi ban đầu gồm 23 biến quan sát thuộc X1-X6 và 7 biến quan sát của Y. Biến Y đo hiệu quả DHTH ở cấp độ lớp học theo đánh giá của giáo viên, thông qua các biểu hiện như hứng thú học tập, vận dụng kiến thức, sản phẩm học tập, phát triển năng lực và mức độ hoàn thành mục tiêu bài học. Tất cả các biến quan sát sử dụng thang Likert 5 mức, từ 1 = Hoàn toàn không đồng ý đến 5 = Hoàn toàn đồng ý. Bảng hỏi được khảo sát thử với 20 giáo viên để điều chỉnh cách diễn đạt và bảo đảm mức độ dễ hiểu trước khi khảo sát chính thức.

### 3.2. Khách thể nghiên cứu và quy trình thu thập, xử lí

Dữ liệu được thu thập trực tuyến bằng Google Forms từ ngày 25/01/2026 đến 15/03/2026, thông qua các trường tiểu học, hoạt động tập huấn và diễn đàn chuyên môn. Trong 629 phản hồi

thu được, các phiếu không đầy đủ hoặc có biểu hiện trả lời một mức duy nhất cho toàn bộ các mục hỏi được loại bỏ; 489 phản hồi hợp lệ được sử dụng cho phân tích. Dữ liệu sau khi làm sạch được mã hóa và được xử lí với phần mềm SPSS phiên bản 26.0.

***Bảng 1. Thống kê đặc điểm mẫu khảo sát (N = 489)***

| Đặc điểm mẫu khảo sát | Phân loại | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|---|---|---|---|
| Giới tính | Nam | 109 | 22,3 |
| | Nữ | 380 | 77,7 |
| Nơi công tác | Nông thôn | 88 | 18 |
| | Thành thị | 118 | 24,1 |
| | Miền núi | 283 | 57,9 |
| Trình độ chuyên môn | Cao đẳng | 43 | 8,8 |
| | Đại học | 427 | 87,3 |
| | Sau đại học | 19 | 3,9 |
| Vị trí công tác | Giáo viên | 449 | 91,8 |
| | Tổ trưởng chuyên môn | 24 | 4,9 |
| | Hiệu phó, hiệu trưởng | 16 | 3,3 |
| Thâm niên giảng dạy | Dưới 3 năm | 74 | 15,1 |
| | 3 - 5 năm | 41 | 8,4 |
| | 6 - 10 năm | 43 | 8,8 |
| | Trên 10 năm | 331 | 67,7 |
| ***Tổng cộng*** | | ***489*** | ***100*** |

Khách thể nghiên cứu phản ánh rõ nét đặc thù của vùng cao với 57,9% giáo viên đang trực tiếp giảng dạy tại các địa bàn miền núi. Về mặt nhân khẩu học, mẫu khảo sát ghi nhận sự chiếm ưu thế của nữ giới với tỷ lệ 77,7%. Đặc biệt, đội ngũ tham gia khảo sát phần lớn là những nhà giáo dày dặn kinh nghiệm chuyên môn, trong đó có 67,7% giáo viên đã có thâm niên công tác trên 10 năm.

## 4. Kết quả nghiên cứu

### 4.1. Kiểm định thang đo và thống kê mô tả

Độ tin cậy của các thang đo được kiểm định bằng Cronbach's Alpha. Sau khi đánh giá cấu trúc thang đo bằng EFA, hai biến quan sát X5_1 và X6_4 được loại; các thang đo còn lại đều đạt độ tin cậy tốt, với Cronbach's Alpha từ 0,848 đến 0,967 (Bảng 2).

***Bảng 2. Độ tin cậy và thống kê mô tả các thang đo (N = 489)***

| Thang đo | Số biến | Mean | SD | Cronbach's Alpha |
|---|---|---|---|---|
| X1. Nhận thức của GV về DHTH | 5 | 3,782 | 0,875 | 0,945 |
| X2. Mục tiêu và nội dung chương trình | 2 | 3,736 | 0,917 | 0,901 |
| X3. Đặc điểm học sinh | 4 | 3,643 | 0,884 | 0,949 |
| X4. Môi trường giảng dạy | 4 | 3,879 | 0,895 | 0,947 |
| X5. Mức độ đáp ứng của CSVC và thiết bị | 2 | 3,749 | 0,858 | 0,858 |
| X6. Chính sách đãi ngộ và bồi dưỡng | 4 | 3,535 | 0,825 | 0,848 |
| Y. Hiệu quả DHTH | 7 | 3,707 | 1,005 | 0,967 |

EFA được thực hiện đối với các biến quan sát của X1-X6 bằng phương pháp Principal Axis Factoring và phép xoay Oblimin, với sáu nhân tố được xác định theo mô hình lí thuyết. Ở lần phân tích ban đầu, X5_1 không hội tụ rõ vào nhân tố dự kiến (tải nhân tố lớn nhất = 0,362), trong khi X6_4 tải vào nhân tố X4 (0,358) cao hơn X6 (0,309); do đó, hai biến này được loại. EFA thực hiện lại với 21 biến quan sát cho kết quả KMO = 0,968; Bartlett's $\chi^2(210) = 10.920,637$, $p < 0,001$; các biến còn lại tải vào các nhân tố tương ứng với hệ số tải tuyệt đối từ 0,431 đến 0,863.

Giá trị phân biệt tiếp tục được kiểm tra bằng chỉ số HTMT. Tất cả các cặp khái niệm đều có HTMT < 0,90; giá trị lớn nhất là 0,875 giữa X3 và X6, cho thấy không còn dấu hiệu đáng kể về thiếu giá trị phân biệt giữa sáu thang đo. Ngưỡng HTMT < 0,90 được sử dụng để đánh giá giá trị phân biệt giữa các khái niệm (Henseler & nnk., 2015, pp. 121-122).

Về thống kê mô tả, điểm trung bình của các biến dự báo dao động từ 3,535 đến 3,879; X4 được giáo viên đánh giá cao nhất, trong khi X6 thấp nhất. Điểm trung bình của Y đạt 3,707 (SD = 1,005).

### 4.2. Phân tích tương quan Pearson

Phân tích tương quan Pearson được thực hiện nhằm xác định mối liên hệ tuyến tính giữa các biến trong mô hình. Kết quả cho thấy cả sáu biến dự báo đều tương quan thuận với hiệu quả DHTH (Y) và có ý nghĩa thống kê ở mức $p < 0,001$; hệ số tương quan dao động từ 0,522 đến 0,646 (Bảng 4). Trong đó, X1 có tương quan mạnh nhất với Y (r = 0,646), tiếp theo là X3 (r = 0,596) và X4 (r = 0,595).

***Bảng 4. Ma trận tương quan Pearson giữa các biến (N = 489)***

| Biến | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | Y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X1 | 1 | | | | | | |
| X2 | 0,784*** | 1 | | | | | |
| X3 | 0,763*** | 0,794*** | 1 | | | | |
| X4 | 0,791*** | 0,782*** | 0,785*** | 1 | | | |
| X5 | 0,744*** | 0,662*** | 0,735*** | 0,726*** | 1 | | |
| X6 | 0,682*** | 0,713*** | 0,785*** | 0,733*** | 0,674*** | 1 | |
| Y | 0,646*** | 0,576*** | 0,596*** | 0,595*** | 0,553*** | 0,522*** | 1 |

*Ghi chú: ** p < 0,001.**

Các biến dự báo cũng có tương quan thuận tương đối cao với nhau (r = 0,662-0,794), phản ánh phần phương sai chung giữa các khái niệm. Tuy nhiên, kết quả HTMT ở mục 2.3.1 đã xác nhận giá trị phân biệt của các thang đo; nguy cơ đa cộng tuyến tiếp tục được đánh giá bằng Tolerance và VIF trong mô hình hồi quy.

### 4.3. Kết quả hồi quy và kiểm định giả thuyết

Hồi quy tuyến tính đa biến theo phương pháp Enter được thực hiện để xác định đóng góp dự báo riêng của từng yếu tố đối với hiệu quả DHTH (Y). Kết quả được trình bày tại Bảng 5.

***Bảng 5. Kết quả hồi quy tuyến tính đa biến (N = 489)***

| Biến | B | SE | Beta | t | p | Tolerance | VIF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Hằng số | 0,570 | 0,169 | - | 3,377 | <0,001 | - | - |
| X1. Nhận thức của GV | 0,415 | 0,076 | 0,362 | 5,494 | <0,001 | 0,263 | 3,798 |
| X2. Mục tiêu và nội dung CT | 0,047 | 0,071 | 0,043 | 0,657 | 0,511 | 0,270 | 3,710 |
| X3. Đặc điểm học sinh | 0,173 | 0,080 | 0,152 | 2,167 | 0,031 | 0,231 | 4,336 |
| X4. Môi trường giảng dạy | 0,122 | 0,075 | 0,109 | 1,627 | 0,104 | 0,256 | 3,906 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X5. Mức độ đáp ứng của CSVC và thiết bị | 0,073 | 0,066 | 0,062 | 1,103 | 0,271 | 0,359 | 2,789 |
| X6. Chính sách đãi ngộ và bồi dưỡng | 0,004 | 0,071 | 0,003 | 0,056 | 0,955 | 0,337 | 2,970 |

*Ghi chú: $R = 0,671$; $R^2 = 0,450$; $R^2$ hiệu chỉnh $= 0,443$; $F(6, 482) = 65,685$; $p < 0,001$.*

Mô hình hồi quy có ý nghĩa thống kê và giải thích khoảng 44,3% sự biến thiên của hiệu quả DHTH. Các giá trị Tolerance đều > 0,20 và VIF < 5, cho thấy không có đa cộng tuyến nghiêm trọng. X1 có đóng góp dự báo thuận chiều mạnh nhất ($\beta = 0,362$; $p < 0,001$), tiếp theo là X3 ($\beta = 0,152$; $p = 0,031$); do đó H1 và H3 được chấp nhận. X2, X4, X5 và X6 không có đóng góp dự báo riêng có ý nghĩa thống kê khi các biến còn lại được kiểm soát ($p > 0,05$), vì vậy H2, H4, H5 và H6 không được chấp nhận.

Kết quả này không mâu thuẫn với tương quan Pearson ở mục 2.3.2. Mặc dù X2, X4, X5 và X6 đều có tương quan thuận với Y, các biến dự báo cũng chia sẻ lượng phương sai tương đối lớn với nhau; vì vậy, sau khi kiểm soát đồng thời các yếu tố khác trong hồi quy đa biến, phần phương sai riêng của bốn biến này chưa đủ để đạt ý nghĩa thống kê.

### 4.4. Thảo luận

Kết quả cho thấy mô hình giải thích 44,3% sự biến thiên của hiệu quả DHTH theo đánh giá của giáo viên; trong sáu biến dự báo, chỉ X1 và X3 có đóng góp dự báo riêng có ý nghĩa thống kê. Phát hiện này cho thấy khi các yếu tố được xem xét đồng thời, nhận thức của giáo viên và đặc điểm học sinh có vai trò nổi bật hơn trong giải thích sự khác biệt về hiệu quả DHTH ở mẫu nghiên cứu. Nhận thức của giáo viên về DHTH (X1) có đóng góp dự báo mạnh nhất ($\beta = 0,362$; $p < 0,001$). Kết quả này nhất quán với Pham & nnk. (2023), trong đó nhận thức của giáo viên cũng là yếu tố dự báo mạnh nhất đối với hiệu quả DHTH môn Toán ở trung học phổ thông ($\beta = 0,562$), và với Pham & nnk. (2025), khi yếu tố này tiếp tục có hệ số chuẩn hóa cao nhất trong mô hình ($\beta = 0,259$). Kết quả này cũng phù hợp với tổng quan của Margot và Kettler (2019, p. 1), cho thấy nhận thức và kinh nghiệm sẵn có của giáo viên có liên hệ với cách họ triển khai giáo dục STEM; các rào cản được giáo viên nhận diện bao gồm những khó khăn về sư phạm, chương trình, cấu trúc, học sinh, đánh giá và sự hỗ trợ dành cho giáo viên. Ở góc độ rộng hơn, Ertmer (2005) cho rằng ngay cả khi khả năng tiếp cận công nghệ, bồi dưỡng và môi trường chính sách được cải thiện, niềm tin sư phạm của giáo viên vẫn có thể chi phối cách họ tiếp nhận và triển khai đổi mới trong lớp học. Nguyen và Dao (2023, pp. 2053–2058) cũng cho thấy năng lực và mức độ hiểu biết của giáo viên về DHTH là những vấn đề đáng chú ý trong các nghiên cứu về DHTH ở tiểu học.

Những kết quả này gợi mở rằng việc nâng cao nhận thức về bản chất, mục tiêu và cách thức tổ chức DHTH cần được coi là một trọng tâm trong phát triển chuyên môn giáo viên.

Đặc điểm học sinh (X3) cũng có đóng góp dự báo thuận chiều ($\beta = 0,152$; $p = 0,031$), tương đồng với kết quả của Pham & nnk. (2023), nhưng khác với Pham & nnk. (2025), nơi biến này không còn ý nghĩa trong mô hình hồi quy. Margot và Kettler (2019) cho thấy các vấn đề liên quan đến học sinh cũng là một trong những nhóm khó khăn được giáo viên đề cập khi triển khai giáo dục STEM tích hợp. Trong bối cảnh giáo dục học sinh dân tộc thiểu số ở Việt Nam, DeJaeghere & nnk. (2021) cho thấy niềm tin, cách thiết kế chương trình và thực hành lớp học của giáo viên có liên hệ với những khác biệt về trải nghiệm và kết quả học tập giữa học sinh dân tộc thiểu số và học sinh Kinh; các tác giả nhấn mạnh sự cần thiết phải quan tâm đến phương diện xã hội - văn hóa bên cạnh điều kiện vật chất và kĩ thuật. Tuy nhiên, nghiên cứu hiện tại không trực tiếp đo năng lực ngôn ngữ hay đặc điểm dân tộc của học sinh, kết quả X3 là vai trò của đặc điểm và mức

độ sẵn sàng của học sinh theo đánh giá của giáo viên, không phải bằng chứng về tác động trực tiếp của rào cản ngôn ngữ hay văn hóa.

Đáng chú ý, X2, X4, X5 và X6 đều tương quan thuận với Y nhưng không có đóng góp dự báo riêng có ý nghĩa thống kê khi được đưa đồng thời vào mô hình. Kết quả này không đồng nghĩa với việc mục tiêu - nội dung chương trình, môi trường, cơ sở vật chất hay chính sách hỗ trợ không có vai trò đối với DHTH; thay vào đó, phần phương sai mà các biến này chia sẻ với các yếu tố khác làm cho đóng góp riêng của chúng không đạt ý nghĩa thống kê. Các nghiên cứu trước vẫn cho thấy những điều kiện hỗ trợ này có ý nghĩa đối với quá trình triển khai. Gresnigt & nnk. (2014) chỉ ra rằng các hình thức tích hợp ở tiểu học gắn với những yêu cầu khác nhau về cam kết của giáo viên, phát triển chuyên môn, hỗ trợ giáo viên và điều kiện ở cấp nhà trường. Nguyen và Thai (2023) cũng xác định đào tạo giáo viên, học liệu tích hợp, mô hình DHTH và chính sách nhà trường là những hướng quan trọng cần tiếp tục nghiên cứu và cải thiện trong DHTH ở tiểu học. Phát hiện này khác với Pham & nnk. (2025), khi mục tiêu - nội dung, môi trường giảng dạy, học liệu - công nghệ, cơ sở vật chất và chính sách đãi ngộ đều có ý nghĩa trong mô hình ở giáo viên trung học cơ sở. Sự khác biệt gợi ý rằng vai trò tương đối của các điều kiện hỗ trợ có thể phụ thuộc vào cấp học và bối cảnh triển khai DHTH. Nghiên cứu hiện tại chưa kiểm định tác động trung gian hay cơ chế bù đắp giữa các yếu tố, do đó không đủ cơ sở để kết luận rằng nhận thức của giáo viên có thể thay thế hoặc bù đắp cho hạn chế về cơ sở vật chất. Các nghiên cứu tiếp theo có sự kết hợp dữ liệu định tính hoặc mô hình cấu trúc sẽ có thể làm rõ các cơ chế này.

## 5. Kết luận

Dựa trên dữ liệu khảo sát từ 489 giáo viên, phân tích định lượng cho thấy mô hình nghiên cứu giải thích được 44,3% sự biến thiên của hiệu quả DHTH ở cấp độ lớp học theo đánh giá của giáo viên. Trong đó, nhận thức của giáo viên về DHTH (X1) có đóng góp dự báo mạnh nhất, tiếp theo là đặc điểm học sinh (X3). Kết quả nhấn mạnh sự cần thiết phải chú trọng đồng thời đến nhận thức của giáo viên và đặc điểm, mức độ sẵn sàng của học sinh khi tổ chức DHTH ở tiểu học. Về phương diện lí luận, kết quả nghiên cứu góp phần làm rõ thêm mối liên hệ giữa các yếu tố thuộc về giáo viên, học sinh và điều kiện triển khai trong việc xem xét hiệu quả DHTH. Đồng thời, việc X1 và X3 có đóng góp dự báo riêng có ý nghĩa thống kê gợi mở rằng các yếu tố gần với quá trình dạy học ở cấp độ lớp học có thể cần được quan tâm nhiều hơn khi nghiên cứu hiệu quả DHTH trong những bối cảnh cụ thể.

Từ những kết luận trên, nghiên cứu đề xuất một số kiến nghị nhằm nâng cao hiệu quả DHTH tại khu vực miền núi phía Bắc như sau:

Đối với các cấp quản lí giáo dục và hiệu trưởng nhà trường: Cần chuyển dịch trọng tâm từ việc quản lí hành chính sang kiến tạo môi trường học thuật mở, tổ chức các sinh hoạt chuyên môn theo hướng nghiên cứu bài học, tạo các cộng đồng học tập chuyên môn tập trung vào năng lực thiết kế và tổ chức DHTH phù hợp với đặc điểm học sinh.

Đối với công tác đào tạo và bồi dưỡng giáo viên: Cần chú trọng nâng cao nhận thức của giáo viên về bản chất, mục tiêu và cách thức tổ chức DHTH; đồng thời tăng cường năng lực nhận diện đặc điểm và mức độ sẵn sàng của học sinh để lựa chọn nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học phù hợp.

Hạn chế của nghiên cứu và hướng mở rộng: Dữ liệu được thu thập bằng bảng hỏi tự báo cáo của giáo viên tại một thời điểm, do đó các kết quả phản ánh mối liên hệ và đóng góp dự báo, không xác lập quan hệ nhân quả hoặc kết quả học tập khách quan của học sinh. Các nghiên cứu tiếp theo có thể kết hợp phương pháp phỏng vấn sâu hoặc thực nghiệm sư phạm đo lường trực

tiếp kết quả học tập của học sinh để có một bức tranh toàn diện và khách quan hơn về hiệu quả thực tế của DHTH.

***Ghi chú về tác giả:*** *TS. Lê Thị Hồng Chi là giảng viên tại Khoa Giáo dục Tiểu học và Mầm non, Trường Đại học Hùng Vương, Phú Thọ, Việt Nam.*

***Tuyên bố về xung đột lợi ích:*** *Tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích.*

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

Arcà, M., & Vicentini-Missoni, M. (1981). A reflection on some meanings of 'interdisciplinarity' and 'integration among the sciences'. *European Journal of Science Education, 3*(2), 117-126. https://doi.org/10.1080/0140528810030202

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông: Chương trình tổng thể* (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018).

Brown, S. A. (1977). A review of the meanings of, and arguments for, integrated science. *Studies in Science Education, 4*(1), 31-62. https://doi.org/10.1080/03057267708559845

Cohen, E., Novis-Deutsch, N., Kashi, S., & Alexander, H. (2024). Interdisciplinary teaching and learning at the K–12 level in the humanities, arts, and social sciences: A scoping review. *Educational Research Review, 44*, Article 100617. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100617

DeJaeghere, J., Dao, V., Duong, B.-H., & Luong, P. (2021). *Inequalities in learning in Vietnam: Teachers' beliefs about and classroom practices for ethnic minorities* (RISE Working Paper 21/061). Research on Improving Systems of Education. https://doi.org/10.35489/BSG-RISE-WP_2021/061

Dinh, H.-V. T., Nguyen, Q. A. T., Hai-Tran, N., Thi-Do, L.-H., Nguyen, H. T., Dau, L. M., & Phung-Dinh, B.-P. (2023). Professional learning communities in Vietnamese primary schools in the educational reform context: Forms and challenges. *European Journal of Educational Research, 12*(1), 551-565. https://doi.org/10.12973/eu-jer.12.1.551

Dong, Y., Wang, J., Yang, Y., & Kurup, P. M. (2020). Understanding intrinsic challenges to STEM instructional practices for Chinese teachers based on their beliefs and knowledge base. *International Journal of STEM Education, 7*, Article 47. https://doi.org/10.1186/s40594-020-00245-0

Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development, 53*(4), 25-39. https://doi.org/10.1007/BF02504683

Gresnigt, R., Taconis, R., van Keulen, H., Gravemeijer, K., & Baartman, L. (2014). Promoting science and technology in primary education: A review of integrated curricula. *Studies in Science Education, 50*(1), 47–84. https://doi.org/10.1080/03057267.2013.877694

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science, 43*(1), 115-135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Hoàng, T. N., Phạm, T. Á. H., Nguyễn, T. M. H., & Phạm, T. H. (2024). Thiết kế chủ đề tích hợp nhằm phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng cho học sinh đầu cấp tiểu học. *Tạp chí Giáo dục, 24*(3), 7-12.

Kreijkes, P., & Greatorex, J. (2024). Differential effects of subject-based and integrated curriculum approaches on students' learning outcomes: A review of reviews. *Review of Education, 12*(1), Article e3465. https://doi.org/10.1002/rev3.3465

Lê, T. H. C. (2025). Dạy học tích hợp trong giáo dục hiện đại: Phân tích xu hướng nghiên cứu và định hướng phát triển. *Tạp chí Giáo dục, 25*(số đặc biệt 10), 1-7.

Margot, K. C., & Kettler, T. (2019). Teachers' perception of STEM integration and education: A systematic literature review. *International Journal of STEM Education, 6*, Article 2. https://doi.org/10.1186/s40594-018-0151-2

Nguyen, G. T. C., & Dao, T. T. (2023). Integrated teaching in primary schools: A systematic review of current practices, barriers, and future developments. *International Journal of Evaluation and Research in Education, 12*(4), 2053–2062. https://doi.org/10.11591/ijere.v12i4.26087

Nguyen, C. D., & Tran, T. N. T. (2024). Languages and ethnic minority students' access to education in Vietnam: Problems turned into opportunities from the perspective of translanguaging. In P. L. Ha, D. Bao, & J. Windle (Eds.), *Vietnamese language, education and change in and outside Vietnam* (pp. 159-180). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-99-9093-1_8

Pham, H. T. H., Pham, Q. D., & Bui, C. K. (2023). Factors affecting the effectiveness of math teachers' integrated teaching in Vietnam high schools. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 19*(12), Article em2376. https://doi.org/10.29333/ejmste/13894

Pham, H. T. H., Pham, Q. D., Bui, C. K., & Le, H. T. (2025). Factors affecting the effectiveness of math teachers' integrated teaching in secondary schools: The case of Vietnam. *Journal of Pedagogical Research, 9*(1), 235-253. https://doi.org/10.33902/JPR.202532448

Thao, N. P., Huong, L. T. T., Dinh, N. V., Hang, N. T. T., Quyen, C. V., Cuong, L. M., & Thao, T. T. P. (2024). Current situation of primary school teachers' integrated STEM teaching competence: An exploratory study in the Northern mountainous provinces of Vietnam. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 13*(1), 64-75. https://doi.org/10.15294/jpii.v13i1.49636