

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ LIÊN NGÀNH CỦA CHƯƠNG TRÌNH VỆ TINH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI THƯƠNG

Vũ Thị Hiền¹

Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Dương Quỳnh Trang²

Trường Đại học Ngoại thương, Hà Nội, Việt Nam

Phùng Hà Linh³

Công ty TNHH Bosch Việt Nam, Tập Đoàn Bosch, Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận: 15/10/2025; Ngày hoàn thành biên tập: 03/11/2025; Ngày duyệt đăng: 10/11/2025

DOI: <https://doi.org/10.38203/jiem.vi.102025.1360>

Tóm tắt: Nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả đào tạo liên ngành của chương trình vệ tinh tại Trường Đại học Ngoại thương thông qua khung đánh giá sáu yếu tố: tích hợp nội dung; năng lực tổng hợp; hợp tác; đa dạng và đổi mới; liên ngành tổng thể; phản tư. Dữ liệu từ 390 học viên đã và đang tham gia hai chương trình vệ tinh "khoa học dữ liệu trong kinh tế và kinh doanh" và "sáng tạo kinh doanh xã hội toàn cầu" được phân tích bằng phương pháp nghiên cứu hỗn hợp, bao gồm phân tích nhân tố khám phá (EFA), phân tích độ tin cậy Cronbach's Alpha, phân tích tương quan Pearson và hồi quy tuyến tính đa biến. Kết quả cho thấy 6 yếu tố đều có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả liên ngành, trong đó ba yếu tố có tác động mạnh nhất là hợp tác liên ngành, mức độ liên ngành tổng thể và tính đa dạng & đổi mới. Chương trình đạt mức hiệu quả trung bình-khá, trong đó khía cạnh tích hợp nội dung và tính đổi mới đạt kết quả cao. Tuy nhiên hai khía cạnh cần được

¹ Khóa 33

² Khóa 58, Tác giả liên hệ, Email: trangdq@ftu.edu.vn

³ Khóa 60

cải thiện là quy trình hợp tác nhóm và năng lực phản tư. Từ đó, bài viết đưa ra bằng chứng thực nghiệm đầu tiên về hiệu quả mô hình chương trình vệ tinh tại Việt Nam và các hàm ý chính sách cho việc cải tiến đồng thiết kế chương trình, cơ chế công nhận tín chỉ và nâng cao năng lực giảng viên liên ngành.

Từ khóa: Chuyên ngành phụ, Chương trình vệ tinh, Giáo dục liên ngành, Trường Đại học Ngoại thương

EVALUATING THE INTERDISCIPLINARY EFFECTIVENESS OF SATELLITE TRAINING PROGRAMS AT FOREIGN TRADE UNIVERSITY

Abstract: This study aims to evaluate the effectiveness of interdisciplinary training in FTU's satellite training programs through a six-factor assessment framework: content integration, integrative competence, collaboration, diversity and innovation, overall interdisciplinarity, and reflection. Data were collected from 390 students who have participated in two satellite training programs, "Data Science in Economics and Business" and "Social Business Creation," and analyzed using a mixed-methods approach, including exploratory factor analysis (EFA), Cronbach's Alpha reliability analysis, Pearson correlation, and multiple linear regression. The results indicate that all six factors positively influence interdisciplinary effectiveness, with three factors: interdisciplinary collaboration, overall interdisciplinarity, and diversity & innovation, exerting the strongest impact. The programs achieved a moderate-to-high level of effectiveness, with content integration and innovation scoring particularly high. However, two areas require improvement: group collaboration processes and reflective competence. Overall, the study provides the first empirical evidence on the effectiveness of satellite programs in Vietnam and offers key policy implications for improving co-design of curricula, credit recognition mechanisms, and faculty capacity in interdisciplinary teaching.

Keywords: Academic Minor, Satellite Training Programs, Interdisciplinary Education, Foreign Trade University (FTU)

1. Giới thiệu

Sự phát triển nhanh của Cách mạng Công nghiệp 4.0 cùng các công nghệ nền tảng như dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo và tự động hóa đang đặt ra yêu cầu mới cho nguồn nhân lực: khả năng tư duy hệ thống, tích hợp kiến thức đa lĩnh vực, phân tích phức hợp và giải quyết vấn đề trong bối cảnh liên hệ rộng (World Economic Forum, 2020). Điều này đặt ra yêu cầu mới cho giáo dục đại học Việt Nam cần thay đổi theo hướng mở, linh hoạt, liên ngành và gắn với thực tiễn nghề nghiệp.

Để đáp ứng yêu cầu này, Trường Đại học Ngoại thương (FTU) triển khai mô hình "chương trình vệ tinh" - một hình thức tương tự chuyên ngành phụ, giúp

sinh viên có thể tiếp cận một lĩnh vực mới mà không thay đổi chương trình đào tạo chính. Hai chương trình được nghiên cứu gồm “Khoa học dữ liệu trong kinh tế và kinh doanh” và “Sáng tạo kinh doanh xã hội”.

Mô hình “chương trình vệ tinh” tuy gắn với các chuyên ngành phụ trên quốc tế nhưng còn thiếu các nghiên cứu phân tích hệ thống cơ sở lý luận và đánh giá hiệu quả liên ngành, đặc biệt trong bối cảnh giáo dục Việt Nam. Từ khoảng trống trên, nghiên cứu nhằm xây dựng khung đánh giá hiệu quả đào tạo liên ngành trong chương trình vệ tinh, đo các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả liên ngành và đề xuất giải pháp cải thiện thiết kế và triển khai chương trình. Nghiên cứu cũng đóng góp về mặt thực tiễn khi cung cấp bằng chứng đầu tiên về mô hình chương trình vệ tinh trong giáo dục đại học Việt Nam và gợi ý thiết kế chính sách cho các trường muốn mở rộng đào tạo liên ngành.

Bài viết gồm 5 phần. Sau phần giới thiệu, phần 2 trình bày cơ sở lý thuyết của chương trình vệ tinh. Phần 3 đưa ra phương pháp nghiên cứu và phần 4 trình bày kết quả nghiên cứu và thảo luận. Cuối cùng, phần 5 đưa ra kết luận.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1 Giáo dục liên ngành

Giáo dục liên ngành là quá trình tích hợp kiến thức, phương pháp và tư duy từ nhiều lĩnh vực nhằm giải quyết vấn đề phức hợp và tạo tri thức mới (Repko, 2008; Klein, 2010). Cách tiếp cận này thúc đẩy tư duy phê phán, sáng tạo và khả năng ứng dụng trong bối cảnh các vấn đề hiện nay vượt ra ngoài phạm vi của từng ngành riêng lẻ, đồng thời phù hợp với xu hướng đổi mới của giáo dục đại học (Tripp & cộng sự, 2019).

Trong khu vực Đông Nam Á (ASEAN), Trường Đại học Mahidol và Đại học Quốc gia Singapore đã triển khai mô hình “liên ngành theo vấn đề”, nhấn mạnh hợp tác đa ngành để xử lý thách thức thực tiễn. Mạng lưới các trường đại học ASEAN cũng phát triển mô hình “học tập tích hợp xuyên biên giới”, hỗ trợ trao đổi học thuật, công nhận tín chỉ và đồng thiết kế chương trình liên ngành giữa các quốc gia, qua đó mở rộng không gian học tập và năng lực toàn cầu của người học (Soejatminah, 2018). Tại Việt Nam, ngoài FTU, nhiều trường như Đại học Quốc gia Hà Nội theo đuổi định hướng đa ngành - liên ngành, tăng cường nghiên cứu ứng dụng và hợp tác quốc tế trong các lĩnh vực mới như trí tuệ nhân tạo phục vụ phát triển bền vững.

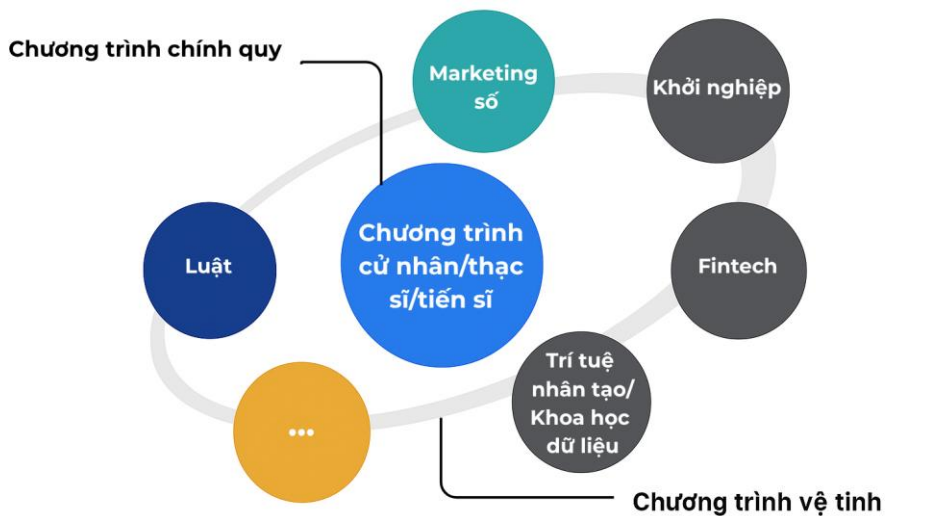
2.2 Chuyên ngành phụ trong giáo dục đại học

Chuyên ngành phụ (minor) là lựa chọn học thêm một lĩnh vực ngoài chuyên ngành chính nhằm mở rộng năng lực liên ngành và tăng cơ hội nghề nghiệp (Stache & cộng sự, 1994). Mô hình này linh hoạt, có mức độ tích hợp cao và đóng vai trò cầu nối giữa các lĩnh vực tri thức (Sadigh, 2017). Tại Viện Công

nghe Massachusetts, Đại học Công nghệ Nanyang hay Đại học Waseda, chuyên ngành phụ giúp sinh viên phát triển một năng lực bổ sung. Tương tự, tại FTU, các “chương trình vệ tinh” đang từng bước đảm nhiệm chức năng này trong việc hỗ trợ người học xây dựng kỹ năng liên ngành.

2.3 Chương trình vệ tinh

Chương trình vệ tinh được phát triển dựa trên hai nền tảng lý thuyết về giáo dục liên ngành và chuyên ngành phụ. Đây là mô hình tương tự minor, cho phép sinh viên mở rộng tri thức mà không phải điều chỉnh khung chương trình chính.



Hình 1. Mô hình triển khai chương trình vệ tinh tại FTU

Nguồn: Đề xuất của nhóm tác giả

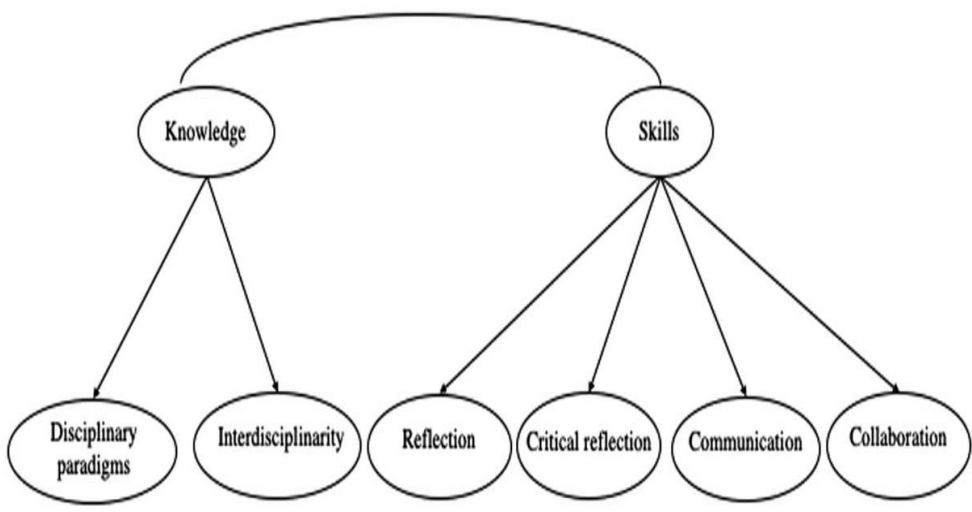
Chương trình vệ tinh có năm đặc điểm cốt lõi, Một là tính căn bản dựa trên kiến thức nền tảng của các lĩnh vực liên quan, phù hợp với giai đoạn đầu của mô hình Utrecht và Khung Khoa học Liên ngành của Tripp & cộng sự (2019). Hai là tính mở thu hút người học từ FTU, các trường khác và cả người đi làm, phản ánh xu hướng học tập suốt đời (Yang & cộng sự, 2015) và tạo điều kiện công nhận tín chỉ giữa các cơ sở giáo dục. Ba là tính linh hoạt cho phép sinh viên lựa chọn học phần theo sở thích và định hướng nghề nghiệp, đồng thời khám phá các lĩnh vực mới (Tomlinson, 2014). Bốn là tính liên ngành kết nối nội dung và phương pháp từ nhiều ngành để hình thành tri thức tích hợp. Năm là tính liên kết thể hiện qua hợp tác với doanh nghiệp trong thiết kế và triển khai chương trình.

2.4 Các mô hình và tiêu chí đánh giá hiệu quả liên ngành có liên quan

Mô hình bốn giai đoạn của Đại học Utrecht (Repko, 2008; Perry, 1970) mô tả phát triển năng lực liên ngành gồm năm vững kiến thức nền tảng, phân tích theo góc nhìn các ngành liên quan, xác định nền tảng chung và tích hợp tạo tri

thức mới. Khung Khoa học Liên ngành (IDSF) của Tripp & cộng sự. (2019) mở rộng mô hình này theo hướng ứng dụng giải quyết vấn đề và phát triển tư duy khoa học.

Laursen & cộng sự (2022) đề xuất năm tiêu chí đánh giá: tích hợp, tác động, đa dạng, hợp tác và liên ngành, trong khi Schijf & cộng sự (2023) phát triển sáu năng lực: kiến thức ngành, kiến thức liên ngành, phản tư, phản biện, giao tiếp và hợp tác (Hình 2). Một số công cụ đánh giá cụ thể gồm khung học tập xã hội và tri thức tích hợp (Carr & cộng sự, 2018) và (Nguyễn & cộng sự, 2023). Tổng hợp từ Berasategi & cộng sự (2020), Oudenampsen & cộng sự (2023), Yang & cộng sự (2024) và Li & cộng sự (2025), sáu tiêu chí cốt lõi để đánh giá hiệu quả liên ngành là: nội dung tích hợp, kết quả học tập và năng lực tổng hợp, quy trình hợp tác và làm việc nhóm, tính đa dạng và đổi mới, mức độ liên ngành tổng thể và tính phản tư.



Hình 2. Mô hình khái niệm hóa hiểu biết liên ngành

Nguồn: Schijf & cộng sự (2023)

2.5 Giả thuyết nghiên cứu

Việc tích hợp kiến thức từ nhiều ngành giúp hình thành tư duy phức hợp và tăng khả năng ứng dụng vào thực tiễn (Klein, 2010; Repko, 2008). Do đó, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H1: Mức độ tích hợp kiến thức giữa các lĩnh vực trong chương trình có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả liên ngành của sinh viên.

Năng lực tổng hợp và kết nối các quan điểm chuyên môn giúp sinh viên tạo ra giải pháp sáng tạo và phản ánh mức độ phát triển năng lực liên ngành (Tripp & cộng sự, 2019). Vì vậy, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H2: Năng lực tư duy tổng hợp và sáng tạo giải pháp liên ngành của sinh viên có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả liên ngành của chương trình.

Làm việc nhóm đa ngành hỗ trợ trao đổi tri thức, mở rộng góc nhìn và tăng khả năng vận dụng kiến thức trong bối cảnh phức tạp (Stowe & cộng sự, 2002; Carr & cộng sự, 2018). Do đó, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H3: Mức độ hợp tác giữa các bộ môn và trong nhóm học tập có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả liên ngành của chương trình.

Đa dạng thành phần người học và phương pháp giảng dạy thúc đẩy tư duy đa chiều và sáng tạo, góp phần nâng cao năng lực liên ngành (Carr & cộng sự, 2018). Vì vậy, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H4: Tính đa dạng trong quan điểm, thành phần tham gia và cách tiếp cận giảng dạy có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả liên ngành của chương trình.

Một chương trình thể hiện tính liên ngành thống nhất từ mục tiêu đến phương pháp sẽ tạo mạch phát triển năng lực rõ ràng cho sinh viên (Laursen & cộng sự, 2022). Vì vậy, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H5: Mức độ thể hiện tính liên ngành một cách xuyên suốt trong toàn bộ chương trình có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả liên ngành của sinh viên.

Phản tư giúp người học nhận diện và điều chỉnh quá trình tích hợp tri thức, là thành tố cốt lõi của học tập liên ngành (Schijf & cộng sự, 2023). Vì thế, giả thuyết nghiên cứu được đề xuất như sau:

H6: Tính phản tư của sinh viên có ảnh hưởng tích cực đến hiệu quả liên ngành của sinh viên.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1 Dữ liệu nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp hỗn hợp kết hợp dữ liệu định tính từ 5 phỏng vấn chuyên sâu với giảng viên và quản lý để hoàn thiện mô hình và thang đo, cùng dữ liệu định lượng từ 390 học viên đã hoàn thành hai chương trình vệ tinh tại FTU. Dữ liệu thu thập trực tuyến từ tháng 9 - 10/2025, đảm bảo cỡ mẫu tối thiểu cho phân tích EFA và độ tin cậy thống kê (Hair & cộng sự, 2014). Mẫu thuận tiện được chọn nhằm tiếp cận nhóm người học có trải nghiệm thực tế đầy đủ các học phần và hoạt động liên ngành.

3.2 Thiết kế bảng hỏi và thang đo

Bảng hỏi gồm 3 phần, theo phương pháp nghiên cứu hỗn hợp (Creswell & cộng sự, 2018): thông tin cá nhân; đánh giá đặc điểm chương trình và tổng thể chương trình trên thang Likert 5 điểm (1 “Rất không đồng ý” - 5 “Hoàn toàn đồng ý”).

Bảng 1. Thang đo các biến nghiên cứu

Tên biến	Mã hóa	Thang đo	Nguồn
Nội dung tích hợp liên ngành	NDTHLN1	Tôi có khả năng kết nối kiến thức từ nhiều lĩnh vực khác nhau để giải quyết vấn đề phức tạp	Klein, 2010; Repko, 2008; Tripp & cộng sự, 2019; Team Interdisciplinary & Community Engaged Learning (2020)
	NDTHLN2	Tôi có thể xác định được điểm chung và khác biệt giữa các phương pháp tiếp cận từ các chuyên ngành khác nhau	
	NDTHLN3	Tôi có thể sử dụng ngôn ngữ chung để giao tiếp giữa các lĩnh vực chuyên môn khác nhau	
Kết quả học tập và năng lực tổng hợp	KQHT1	Tôi có thể ứng dụng kiến thức/công cụ từ chuyên ngành phụ để giải quyết vấn đề trong chuyên ngành chính của tôi.	Gao & cộng sự, 2020; Carr & cộng sự, 2018; Stowe & cộng sự, 2002
	KQHT2	Tôi có thể xây dựng lập luận logic kết nối giữa kiến thức chuyên ngành chính và chuyên ngành phụ.	
	KQHT3	Tôi có khả năng tổng hợp tri thức từ nhiều chuyên ngành để phân tích vấn đề dưới nhiều góc độ khác nhau.	
	KQHT4	Tôi có thể tích hợp kiến thức từ cả hai chuyên ngành để thiết kế giải pháp cho các vấn đề thực tiễn.	
Quy trình hợp tác và làm việc nhóm	HTLVN1	Tôi có khả năng làm việc hiệu quả trong nhóm đa ngành với các thành viên từ nhiều chuyên ngành khác nhau.	Laursen & cộng sự, 2022; Nguyễn & cộng sự, 2023
	HTLVN2	Tôi chủ động chia sẻ chuyên môn của mình và học hỏi từ thành viên khác trong nhóm liên ngành một cách hiệu quả	
	HTLVN3	Tôi có kỹ năng điều phối và tích hợp ý kiến từ các thành viên có nền tảng chuyên môn khác nhau.	

Bảng 1. Thang đo các biến nghiên cứu (tiếp theo)

Tên biến	Mã hóa	Thang đo	Nguồn
Tính đa dạng và đổi mới	TĐDDM1	Tôi có khả năng tiếp cận và đánh giá cao các quan điểm đa dạng từ nhiều lĩnh vực khác nhau.	Team Interdisciplinary & Community Engaged Learning (2020); Nerdrum & Gulbrandsen 2007; World Economic Forum, 2020
	TĐDDM2	Tôi có thể đề xuất các giải pháp sáng tạo bằng cách kết hợp phương pháp từ nhiều chuyên ngành	
	TĐDDM3	Tôi sẵn sàng thử nghiệm các cách tiếp cận mới ngoài lĩnh vực chuyên ngành chính của mình	
Mức độ liên ngành tổng thể	LNTT1	Tôi có thể nhận diện và lý giải được bản chất liên ngành của các vấn đề trong học tập và thực tiễn công việc.	Klein, 2010; Repko, 2008
	LNTT2	Tôi có khả năng vận dụng tư duy hệ thống để phân tích các vấn đề phức tạp	
	LNTT3	Tôi có thể thiết lập được mối liên hệ giữa kiến thức lý thuyết và ứng dụng thực tiễn qua nhiều lĩnh vực	
Tính phản tư	TPT1	Tôi thường xuyên đánh giá lại quá trình học tập và điều chỉnh phương pháp học của mình.	Perry, 1970; Team Interdisciplinary & Community Engaged Learning, 2020; Stowe & cộng sự, 2002; Carr & cộng sự, 2018
	TPT2	Tôi có khả năng nhận diện và vượt qua các định kiến cá nhân khi tiếp cận kiến thức mới.	
	TPT3	Tôi có thể phản tư đánh giá về cách thức tích hợp kiến thức từ các ngành khác nhau trong học tập của mình.	
	TPT4	Tôi sử dụng phản tư để đề xuất cải thiện cho dự án nhóm.	

Bảng 1. Thang đo các biến nghiên cứu (tiếp theo)

Tên biến	Mã hóa	Thang đo	Nguồn
<i>Biến phụ thuộc</i>			
Hiệu quả liên ngành của chương trình vệ tinh	HQLN1	Tôi có thể áp dụng ngay các kỹ năng học được từ chương trình vào công việc hoặc thực tập.	Perry, 1970; Team Interdisciplinary & Community Engaged Learning, 2020; Stowe & cộng sự, 2002; Carr & cộng sự, 2018
	HQLN2	Kiến thức từ chương trình giúp tôi tự tin hơn khi ứng tuyển các vị trí liên quan đến chuyên ngành phụ.	
	HQLN3	Chương trình giúp tôi phát triển tư duy giải quyết vấn đề phức tạp trong môi trường làm việc thực tế.	
	HQLN4	Năng lực liên ngành từ chương trình giúp tôi nổi bật hơn so với các ứng viên khác.	
	HQLN5	Tôi đã vận dụng kiến thức liên ngành để cải thiện kết quả cụ thể trong dự án học tập hoặc công việc.	
	HQLN6	Kiến thức liên ngành giúp tôi giao tiếp hiệu quả hơn với các bộ phận khác trong tổ chức.	
	HQLN7	Chương trình được nhà tuyển dụng đánh giá cao và góp phần giúp tôi đạt được công việc hoặc vị trí mong muốn.	

Nguồn: Tổng hợp của nhóm tác giả

3.3 Phương pháp phân tích

Dữ liệu định lượng được xử lý bằng SPSS 26.0 qua 4 bước. Bước 1 kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha. Bước 2 phân tích nhân tố khám phá (EFA) để xác định cấu trúc nhân tố. Bước 3 phân tích tương quan Pearson để xác định mối quan hệ giữa các biến. Bước 4 hồi quy tuyến tính đa biến để kiểm định giả thuyết và đo lường mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đến hiệu quả liên ngành.

4. Kết quả nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu gồm 390 học viên, chủ yếu đến từ các ngành Kinh tế quốc tế (136 người - 34,9%), Kinh tế đối ngoại (120 người - 30,8%), và Kinh doanh

quốc tế (82 người - 21,0%). Các chuyên ngành còn lại bao gồm Tài chính - Ngân hàng, Kế toán và Quản trị kinh doanh, chiếm tỷ lệ nhỏ hơn trong tổng thể mẫu. Nghề nghiệp phổ biến bao gồm sinh viên (57,4%), chuyên viên tài chính (18,1%), chuyên viên marketing (12,6%), chuyên viên thương mại (4,7%), chuyên viên phân tích dữ liệu (3,6%), cùng một số ngành nghề khác chiếm tỷ lệ nhỏ.

Kết quả kiểm định độ tin cậy thang đo cao với hầu hết các nhóm biến đều có hệ số Alpha lớn hơn 0,7 - ngưỡng chấp nhận được theo khuyến nghị của Hair & cộng sự (2010), trong đó thang đo hiệu quả liên ngành có Alpha cao nhất (0,921), phản ánh mức độ nhất quán nội tại rất tốt. Bên cạnh đó, phân tích EFA cho thấy hệ số KMO đạt 0,736 và 0,921, giá trị kiểm định Bartlett's Test có ý nghĩa thống kê (p-value nhỏ hơn 0,001), cho thấy dữ liệu phù hợp để phân tích nhân tố. Tất cả các biến quan sát đều có hệ số tải nhân tố lớn hơn 0,5. Do đó, các thang đo được sử dụng trong nghiên cứu là đáng tin cậy, đảm bảo giá trị khái niệm và phân tích định lượng tiếp theo.

Về đánh giá các đặc điểm của chương trình vệ tinh, các chỉ số cho thấy mức độ hài lòng cao và sự tương thích giữa cấu trúc, mục tiêu và định hướng liên ngành của chương trình vệ tinh tại FTU (Bảng 2).

Tính căn bản được đánh giá khá cao với giá trị đạt 3,99, thể hiện việc chương trình cung cấp nền tảng vững chắc. Tính mở đạt mức khá (giá trị trung bình bằng 3,59), cho thấy chương trình thu hút được người học từ nhiều ngành và trường khác nhau (giá trị trung bình bằng 3,57). Tính linh hoạt là điểm nổi bật nhất của chương trình với giá trị trung bình bằng 4,20, trong đó “thời gian và hình thức học phù hợp với lịch học chính khóa” được đánh giá cao nhất (giá trị trung bình bằng 4,26). Tính liên ngành được ghi nhận tích cực (giá trị trung bình bằng 3,94), thể hiện sự tích hợp kiến thức từ nhiều lĩnh vực và yêu cầu vận dụng tư duy đa chiều trong bài tập và dự án (giá trị trung bình bằng 3,94). Tính liên kết với doanh nghiệp đạt giá trị trung bình bằng 3,98, thể hiện qua các bài tập thực tế (giá trị trung bình bằng 4,04) và sự tham gia của chuyên gia doanh nghiệp (giá trị trung bình bằng 3,96).

Bảng 2. Thống kê mô tả các đặc điểm của chương trình vệ tinh tại FTU

Đặc điểm	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn
<i>Tính căn bản (giá trị trung bình bằng 3,99)</i>		
Chương trình cung cấp kiến thức nền tảng vững chắc về khoa học dữ liệu phù hợp với trình độ của tôi.	4,00	0,764
Các học phần được sắp xếp theo trình tự logic với các môn tiên quyết rõ ràng.	3,97	0,767

Bảng 2. Thông kê mô tả các đặc điểm của chương trình vệ tinh tại FTU
(tiếp theo)

Đặc điểm	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn
Kiến thức cơ bản được giảng dạy đủ để tôi có thể tiếp cận các nội dung nâng cao.	3,98	0,728
Chương trình giúp tôi nắm vững phương pháp luận của cả hai lĩnh vực chuyên ngành chính và chuyên ngành phụ.	4,03	0,717
<i>Tính mở (giá trị trung bình bằng 3,59)</i>		
Chương trình tạo cơ hội học tập cho đa dạng đối tượng người học từ nhiều trường và ngành nghề khác nhau.	3,60	0,821
Việc có học viên từ nhiều nền tảng khác nhau làm phong phú thêm trải nghiệm học tập của tôi.	3,62	0,725
Các môn học trong chương trình có khả năng chuyển đổi tín chỉ linh hoạt.	3,57	0,796
<i>Tính linh hoạt (giá trị trung bình bằng 4,20)</i>		
Chương trình không làm tăng tổng số tín chỉ bắt buộc của chương trình chính quy.	4,18	0,730
Thời gian và hình thức học tập phù hợp với lịch học chính khóa của tôi.	4,26	0,751
Chương trình cho phép tôi điều chỉnh tốc độ học tập phù hợp với khả năng cá nhân.	4,17	0,794
<i>Tính liên ngành (giá trị trung bình bằng 3,94)</i>		
Chương trình tích hợp hiệu quả kiến thức từ nhiều ngành học khác nhau.	3,97	0,751
Các bài tập và dự án yêu cầu áp dụng tư duy liên ngành để giải quyết.	3,94	0,721
Chương trình giúp tôi nhìn nhận vấn đề từ nhiều góc độ chuyên môn khác nhau.	3,91	0,716
<i>Tính liên kết (giá trị trung bình bằng 3,98)</i>		
Chương trình có sự hợp tác chặt chẽ với doanh nghiệp trong lĩnh vực liên quan.	3,95	0,766
Các case study và bài tập thực hành gắn liền với tình huống thực tế từ doanh nghiệp.	4,04	0,733
Chương trình tạo cơ hội học hỏi và kết nối nghề nghiệp với các chuyên gia từ doanh nghiệp.	3,96	0,742

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

Về hiệu quả liên ngành, chương trình vệ tinh đạt mức khá (giá trị trung bình bằng 3,75/5). Người học có khả năng vận dụng kiến thức đa lĩnh vực, nhưng mức phát triển giữa các năng lực chưa đồng đều (Bảng 3).

Nội dung tích hợp liên ngành đạt mức cao nhất (giá trị trung bình bằng 3,96), phản ánh hiệu quả việc thiết kế học phần kết nối giữa chuyên ngành chính và phụ, cho thấy sinh viên không chỉ tiếp nhận nội dung từ nhiều ngành, mà còn thực sự vận dụng tư duy phân tích - tổng hợp để xử lý các tình huống phức hợp. Điều này phản ánh đúng tinh thần của giáo dục liên ngành hiện đại, trong đó tri thức còn phải được tái cấu trúc và tích hợp có ý nghĩa (Klein, 2010; Tripp & cộng sự, 2019).

Kết quả học tập và năng lực tổng hợp ở mức trung bình khá (giá trị trung bình bằng 3,56), cho thấy sinh viên còn gặp khó khăn trong vận dụng công cụ của chuyên ngành phụ vào bài toán của chuyên ngành chính (giá trị trung bình bằng 3,50). Quá trình tiếp xúc với các hệ hình tư duy khác nhau là cơ hội để sinh viên phản biện, điều chỉnh và mở rộng quan điểm cá nhân (Stowe & cộng sự, 2002) nên đòi hỏi cần tăng cường bài tập tình huống và dự án thực hành có thể giúp cải thiện năng lực này.

Tính đa dạng và đổi mới (giá trị trung bình bằng 3,96) và hiệu quả liên ngành tổng thể (giá trị trung bình bằng 3,93) được đánh giá tích cực. Kết quả này chứng tỏ môi trường học tập của chương trình đã phần nào thúc đẩy tư duy linh hoạt, đa ngành và hướng tới đổi mới sáng tạo, các tiêu chí quan trọng trong giáo dục đại học thế kỷ 21 (Tripp & cộng sự, 2019).

Tính phản tư ở mức khá thấp (giá trị trung bình bằng 3,23), phản ánh việc kỹ năng tự đánh giá và tư duy phản chiếu chưa được lồng ghép rõ trong chương trình. Trong khi đó, theo Schijf & cộng sự (2023), khả năng tự đánh giá và tư duy phản tư giúp sinh viên nhận diện tiến trình phát triển năng lực tích hợp và điều chỉnh phương pháp học tập một cách hiệu quả. Vì vậy, cần cân nhắc lồng ghép các hình thức như nhật ký học tập, luận phản tư.

Quy trình hợp tác và làm việc nhóm liên ngành là khía cạnh yếu nhất (giá trị trung bình bằng 3,22), với các kỹ năng điều phối và đóng góp nhóm còn hạn chế (giá trị trung bình bằng 3,22). Điều này cho thấy cần có sự hỗ trợ và định hướng cụ thể hơn từ giảng viên trong các học phần dự án.

Bảng 3. Thống kê mô tả các tiêu chí đánh giá hiệu quả liên ngành của chương trình vệ tinh

Tiêu chí	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn
<i>Nội dung tích hợp liên ngành (giá trị trung bình bằng 3,96)</i>		
NDTHLN1	4,04	0,709
NDTHLN2	3,98	0,765
NDTHLN3	3,91	0,803
NDTHLN4	3,92	0,763

Bảng 3. Thông kê mô tả các tiêu chí đánh giá hiệu quả liên ngành của chương trình vệ tinh (tiếp theo)

Tiêu chí	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn
<i>Kết quả học tập và năng lực tổng hợp (giá trị trung bình bằng 3,56)</i>		
KQHT1	3,50	0,849
KQHT2	3,62	0,802
KQHT3	3,55	0,774
KQHT4	3,58	0,776
<i>Quy trình hợp tác và làm việc nhóm (giá trị trung bình bằng 3,22)</i>		
HTLVN1	3,21	0,816
HTLVN2	3,21	0,803
HTLVN3	3,25	0,771
<i>Tính đa dạng và đổi mới (giá trị trung bình bằng 3,96)</i>		
TĐDDM1	4,04	0,698
TĐDDM2	3,94	0,785
TĐDDM3	3,91	0,707
<i>Mức độ liên ngành tổng thể (giá trị trung bình bằng 3,93)</i>		
LNTT1	3,90	0,747
LNTT2	3,89	0,727
LNTT3	3,99	0,721
<i>Tính phân tư (giá trị trung bình bằng 3,23)</i>		
TPT1	3,41	0,891
TPT2	3,30	0,613
TPT3	3,05	0,722
TPT4	3,14	0,589
<i>Hiệu quả liên ngành của chương trình vệ tinh (giá trị trung bình bằng 3,75)</i>		
HQLN1	3,89	0,781
HQLN2	4,34	0,793
HQLN3	3,77	0,795
HQLN4	3,66	0,686
HQLN5	3,58	0,800
HQLN6	3,51	0,793
HQLN7	3,80	0,825
HQLN8	3,41	0,851

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

Phòng vấn ba giảng viên và hai cán bộ quản lý nhấn mạnh việc thiếu không gian và thời gian cho phản tư, cũng như sự cần thiết cải thiện hợp tác với doanh nghiệp để nâng cao trải nghiệm thực tiễn. Nhà tuyển dụng đánh giá sinh viên có tư duy đa chiều và khả năng kết nối tốt nhưng thiếu tự tin giao tiếp đa ngành. Những phản hồi này nhấn mạnh cần cải thiện thiết kế học phân tích hợp và tăng cường hợp tác doanh nghiệp để nâng cao trải nghiệm thực tiễn.

Kết quả hồi quy tuyến tính cho thấy mô hình phù hợp, không đa cộng tuyến (tolerance lớn hơn 0,7) (Bảng 4). Sáu biến độc lập đều có ý nghĩa thống kê (p-value nhỏ hơn 0,005), giải thích hiệu quả liên ngành của chương trình. Ba yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất: hợp tác liên ngành (β bằng 0,349), mức độ liên ngành tổng thể (β bằng 0,320) và tính đa dạng & đổi mới (β bằng 0,192). Kết quả khẳng định tất cả sáu giả thuyết (H1 - H6) được chấp nhận, đồng thời xác định các khía cạnh cần cải thiện: quy trình hợp tác nhóm và phản tư.

Bảng 4. Kết quả mô hình hồi quy

Mô hình	Hệ số chưa chuẩn hóa		Hệ số chuẩn hóa	Giá trị t	Mức ý nghĩa (Sig.)	Thống kê đa cộng tuyến
	B	Sai số chuẩn	Beta			Độ chấp nhận
1 (Hằng số)	-0,840	0,223		-3,759	0,000	
NDTHLN	0,138	0,044	0,134	3,171	0,002	0,784
KQHT	0,147	0,041	0,147	3,556	0,000	0,824
HTLVN	0,347	0,044	0,349	7,900	0,000	0,722
TĐDDM	0,208	0,045	0,192	4,600	0,000	0,808
LNTT	0,315	0,040	0,320	7,939	0,000	0,866
TPT	0,226	0,043	0,221	5,340	0,000	0,821

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả

5. Kết luận

Nghiên cứu chỉ ra chương trình vệ tinh tại FTU có tiềm năng rõ rệt trong phát triển năng lực liên ngành, đặc biệt về tích hợp tri thức, thúc đẩy đổi mới và liên kết thực tiễn. Phân tích hồi quy xác định ba nhân tố chủ chốt ảnh hưởng tích cực: hợp tác liên ngành, mức độ liên ngành tổng thể và tính đa dạng & đổi mới.

Về thiết kế chương trình, cần tổ chức trải nghiệm học tập liên ngành có cấu trúc, bao gồm dự án nhóm đa ngành, case study, hackathon và dự án doanh

nghiệp, để sinh viên trải qua các giai đoạn “khám phá nền tảng chung” và “tích hợp các góc nhìn”.

Về cơ chế phối hợp, nhà trường cần mô hình quản trị liên ngành rõ ràng, tăng cường vai trò của các đơn vị quản lý đào tạo và phát triển chương trình, thúc đẩy đồng thiết kế giảng dạy giữa các khoa và bồi dưỡng năng lực sư phạm liên ngành cho giảng viên để nâng cao chất lượng học thuật (Messineo & cộng sự, 2021).

Khung đánh giá toàn diện cần bao gồm sáu yếu tố: tích hợp nội dung; năng lực tổng hợp; hợp tác; đa dạng & đổi mới; liên ngành tổng thể; phản tư, đồng thời mở rộng cơ chế công nhận tín chỉ liên trường và hướng dẫn chính sách từ Bộ Giáo dục và Đào tạo. Mở rộng chương trình vệ tinh nên thực hiện theo lộ trình thí điểm, đánh giá định kỳ để tránh giảm chất lượng và mất bản chất liên ngành.

Đồng thời, nghiên cứu xác định hai hạn chế cần cải thiện: năng lực hợp tác nhóm đa ngành và kỹ năng phản tư của người học, có thể khắc phục bằng các bài tập nhóm đa ngành, giao tiếp liên chuyên môn và nhiệm vụ phản tư có cấu trúc. Hạn chế nghiên cứu bao gồm khảo sát tự đánh giá tại một thời điểm, nên bổ sung thiết kế trước - sau, dữ liệu dài hạn và chỉ số nghề nghiệp cho các nghiên cứu tiếp theo.

Tóm lại, nghiên cứu khẳng định tiềm năng chiến lược của chương trình vệ tinh trong phát triển năng lực liên ngành, đồng thời cung cấp cơ sở thực nghiệm để hoàn thiện thiết kế chương trình, công cụ đánh giá và chính sách nhân rộng mô hình, đồng thời đặt nền tảng xây dựng hệ thống đảm bảo chất lượng giáo dục liên ngành tại Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

- Berasategi, N., Aróstegui, I., Jaureguizar, J., Aizpurua, A., Guerra, N. & Arribillaga-Iriarte, A. (2020), “Interdisciplinary learning at university: assessment of an interdisciplinary experience based on the case study methodology”, *Sustainability*, Vol. 12 No. 18, 7732.
- Carr, G., Loucks, D.P. & Blöschl, G. (2018), “Gaining insight into interdisciplinary research and education programmes: A framework for evaluation”, *Research Policy*, Vol. 47 No. 1, pp. 35-48.
- Creswell, J.W. & Plano Clark, V.L. (2018), *Designing and Conducting Mixed Methods Research (3rd ed.)*, SAGE Publications, Thousand Oaks, CA.
- Frank, R. (1988), *Interdisciplinary: The first half century*, Words, D.S. Brewer, Woodbridge.
- Gao, X., Li, P., Shen, J. & Sun, H. (2020), “Reviewing assessment of student learning in interdisciplinary STEM education”, *International Journal of STEM Education*, Vol. 7 No. 1, 24.

- Hair, J., Black, W., Babin, B. & Anderson, R. (2019), *Multivariate Data Analysis* (8th ed), Boston: Cengage Learning.
- Klein, J.T. (2010), “A taxonomy of interdisciplinarity”, in Frodeman, R., Klein, J.T. & Mitcham, C. (Eds), *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*, Oxford University Press, Oxford, pp. 15-30.
- Laursen, B.K., Motzer, N. & Anderson, K.J. (2022), “Pathways for assessing interdisciplinarity: a systematic review”, *Research Evaluation*, Vol. 31 No. 3, pp. 326-343.
- Li, W., Coelen, R. & Otten, S. (2025), “Enhancing interaction quality in interdisciplinary group work: the impact of student motivation and teacher-initiated diversity climate”, *Social Psychology of Education*, Vol. 28 No. 1, 41.
- Messineo, M. & Howard, J. (2021), “Models of the sociology minor at institutions of higher education in the United States”, *Teaching Sociology*, Vol. 49 No. 4, pp. 348-359.
- Nerdrum, L. & Gulbrandsen, M. (2007), “The technical-industrial research institutes in the Norwegian innovation system”, Working Papers on Innovation Studies 20070614, Centre for Technology, Innovation and Culture, University of Oslo.
- Nguyễn, T.L., Nguyễn, A.V., Trần, T.K.L. & Trần, D.T. (2023), “Đánh giá hiệu quả của chương trình giáo dục liên ngành: Cải thiện năng lực hợp tác liên ngành của sinh viên”,
https://vame.org.vn/Images/Content/7.Chieu%2011_Phien%204_NGUYEN_TH_I_THTH_LINH_fulltext.pdf, truy cập ngày 30/09/2025.
- Oudenampsen, J., Van De Pol, M., Blijlevens, N. & Das, E. (2023), “Interdisciplinary education affects student learning: a focus group study”, *BMC Medical Education*, Vol. 23 No. 1, 169.
- Perry, W. (1970), *Forms of Intellectual and Ethical Development in the College Years*, Holt, Rinehart & Winston, New York.
- Repko, A.E. (2008), *Interdisciplinary Research: Process and Theory*, Sage Publications, Thousand Oaks.
- Sadigh, M. (2017), “Stop calling it a minor”, *The Chronicle of Higher Education*, <https://www.chronicle.com/article/stop-calling-it-a-minor/>, truy cập ngày 30/9/2025.
- Schijf, J.E., van der Werf, G.P. & Jansen, E.P. (2023), “Measuring interdisciplinary understanding in higher education”, *European Journal of Higher Education*, Vol. 13 No. 4, pp. 429-447.
- Soejatminah, S. (2018), “ASEAN University Network in enhancing student mobility”, *Journal of Interdisciplinary Studies in Education*, Vol. 7 No. 1, pp. 19-33.
- Stache, C., Perlman, B., McCann, L. & McFadden, S. (1994), “A national survey of the academic minor and psychology”, *Teaching of Psychology*, Vol. 21 No. 2, pp. 69-74.
- Stowe, D.E., Eder, D.J., Wentworth, J. & Sebberson, D. (2002), “Interdisciplinary program assessment”, *Issues in Interdisciplinary Studies*, Vol. 20, pp. 1-15.

- Team Interdisciplinary & Community Engaged Learning (2020), “A four-stage model for interdisciplinary learning”, *Utrecht University, Utrecht*, <https://www.uu.nl/en/education/educational-development-training/knowledge-dossier/a-four-stage-model-for-interdisciplinary-learning>, truy cập ngày 30/09/2025.
- Tomlinson, C.A. (2014), *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*, ASCD, Alexandria.
- Tripp, B. & Shortlidge, E.E. (2019), “A framework to guide undergraduate education in interdisciplinary science”, *CBE—Life Sciences Education*, Vol. 18 No. 2, es3.
- World Economic Forum (2020), “The Future of Jobs Report 2020”, https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf, truy cập ngày 15/08/2025.
- Yang, B.H., Lo, K.W., Li, Y.S. & Chao, K.Y. (2024), “Effects of integration interdisciplinary learning on student learning outcomes and healthcare-giving competence: a mixed methods study”, *BMC Nursing*, Vol. 23 No. 1, 583.
- Yang, J., Schneller, C. & Roche, S. (eds.) (2015), *The Role of Higher Education in Promoting Lifelong Learning*, UNESCO Institute for Lifelong Learning, Hamburg.