

MỐI LIÊN HỆ GIỮA NĂNG LỰC SỐ VÀ HIỆU QUẢ GIẢNG DẠY, KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN: NGHIÊN CỨU THỰC TIỄN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI THƯƠNG

THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL COMPETENCE AND TEACHING AND ASSESSMENT EFFECTIVENESS: AN EMPIRICAL STUDY AT FOREIGN TRADE UNIVERSITY

Nguyễn Hồng Mai

Trường Đại học Ngoại thương

Email: mainh@ftu.edu.vn

Article history

Received: 08/6/2026

Accepted: 18/6/2026

Published: 05/9/2026

Keywords

Digital competence, teaching effectiveness, assessment effectiveness, University lecturers, educational digital transformation, PLS-SEM

ABSTRACT

In the context of the ongoing digital transformation in higher education, developing the digital competence of faculty members is considered a crucial factor in improving the quality of teaching and assessment. This study examines the relationships between individual dimensions of digital competence and the teaching and assessment effectiveness of lecturers at Foreign Trade University. Data were collected through a survey of 200 lecturers, yielding 191 valid responses, and were analyzed using SPSS and SmartPLS 4; the reliability and validity of the measurement model and the proposed relationships were tested using PLS-SEM with Bootstrapping. The findings indicate that digital resource competence and digital professional engagement are positively and significantly associated with assessment effectiveness at the 5% significance level, while digital teaching competence shows a positive association at the 10% significance level. Regarding teaching effectiveness, competence in fostering learners' digital competence, digital teaching competence, and digital professional engagement show positive and statistically significant relationships at the 5% level. The study provides empirical evidence from Foreign Trade University and offers a basis for developing lecturers' digital competence according to specific competency dimensions.

1. Mở đầu

Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục đại học, năng lực số (NLS) của giảng viên (GgV) ngày càng trở thành một thành tố quan trọng của chất lượng đào tạo, không chỉ phản ánh khả năng sử dụng công nghệ mà còn bao gồm việc lựa chọn tài nguyên số, tổ chức hoạt động học tập, tương tác và kiểm tra đánh giá trong môi trường số. NLS được xem là một cấu trúc đa chiều, kết hợp kiến thức, kỹ năng và thái độ trong quá trình tích hợp công nghệ vào thực tiễn sư phạm (Fernández-Batanero và cộng sự, 2021; Zhao và cộng sự, 2021). Hiệu quả của công nghệ phụ thuộc vào cách thức tổ chức hoạt động học tập, đồng thời NLS của GgV có mối liên hệ tích cực với giá trị học tập của sinh viên (Sailer và cộng sự, 2021; Dang và cộng sự, 2024). Tuy nhiên, trong bối cảnh giáo dục đại học Việt Nam, bằng chứng thực nghiệm về mối liên hệ riêng biệt giữa từng thành phần NLS với hiệu quả giảng dạy và hiệu quả kiểm tra đánh giá còn hạn chế, tạo ra khoảng trống cần tiếp tục được làm rõ.

Trên cơ sở đó, bài báo được thực hiện tại Trường Đại học Ngoại thương, cơ sở giáo dục đại học có đặc thù đào tạo gắn với kinh tế, kinh doanh và hội nhập quốc tế, đồng thời đang tăng cường ứng dụng hệ thống quản lý học tập và các công cụ số trong giảng dạy, tương tác và kiểm tra đánh giá. Dựa trên khung DigCompEdu và các nghiên cứu liên quan, mô hình xem xét năm thành phần NLS của GgV, gồm tham gia nghề nghiệp số, khai thác và phát triển tài nguyên số, tổ chức dạy học trên nền tảng số, hỗ trợ và trao quyền cho người học, và phát triển NLS cho người học. Bài báo hướng đến đo lường hiệu quả giảng dạy, hiệu quả kiểm tra đánh giá theo nhận thức của GgV và kiểm định mối liên hệ giữa từng thành phần NLS với hai kết quả này. Theo đó, hai câu hỏi nghiên cứu được đặt ra: (1) NLS của GgV được phản ánh qua những thành phần nào trong bối cảnh nghiên cứu?; (2) Từng thành phần NLS tác động như thế nào đến hiệu quả giảng dạy và hiệu quả kiểm tra đánh giá của GgV tại Trường Đại học Ngoại thương?

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thiết kế nghiên cứu định tính

Nghiên cứu định tính được thực hiện nhằm hiệu chỉnh và hoàn thiện thang đo trên cơ sở đảm bảo tính phù hợp với bối cảnh giảng dạy đại học. Phương pháp phỏng vấn sâu bán cấu trúc được thực hiện với 3 GgV được lựa chọn có chủ đích. Phỏng vấn sâu được thực hiện trong tháng 2/2026 và được triển khai trước khảo sát định lượng nhằm làm cơ sở hiệu chỉnh, hoàn thiện thang đo và bảng hỏi nghiên cứu. Thời gian thực hiện phỏng vấn sâu: 02/2026. Tiêu chí lựa chọn gồm: có trên 5 năm kinh nghiệm, đang sử dụng công nghệ trong giảng dạy và kiểm tra đánh giá, có hiểu biết về chuyển đổi số giáo dục và thuộc các lĩnh vực chuyên môn khác nhau. Phỏng vấn kết thúc khi các ý kiến đã lặp lại và không xuất hiện thêm nội dung mới phục vụ việc hiệu chỉnh thang đo.

2.2. Thiết kế nghiên cứu định lượng

Nghiên cứu định lượng được thực hiện nhằm kiểm định mô hình và các giả thuyết về tác động của NLS đến hiệu quả giảng dạy và kiểm tra đánh giá của GgV tại Trường Đại học Ngoại thương. Đối tượng khảo sát là GgV đang trực tiếp tham gia giảng dạy và có sử dụng công nghệ số trong thiết kế học liệu, tổ chức lớp học, tương tác với người học và kiểm tra đánh giá. Bảng hỏi khảo sát được xây dựng trên cơ sở khung lý thuyết, kết quả nghiên cứu định tính và các thang đo kế thừa từ những nghiên cứu trước. Các thang đo NLS được kế thừa từ DigCompEdu và điều chỉnh từ các nghiên cứu trước, trong khi thang đo hiệu quả giảng dạy và hiệu quả kiểm tra đánh giá được tham khảo từ các công trình về giá trị học tập, hoạt động học tập có công nghệ và thiết kế đánh giá số (Bearman và cộng sự, 2023; Caena và Redecker, 2019; Dang và cộng sự, 2024; Fernández-Batanero và cộng sự, 2021; Sailer và cộng sự, 2021; Zhao và cộng sự, 2021). Bộ công cụ gồm 7 thang đo với 32 biến quan sát: DPE: năng lực tham gia nghề nghiệp số (4 biến), DRE: năng lực khai thác và phát triển tài nguyên số (5 biến), DTL: năng lực tổ chức dạy học trên nền tảng số (5 biến), DEL: năng lực hỗ trợ và trao quyền cho người học (4 biến), DFL: năng lực phát triển NLS cho người học (4 biến), TEF: hiệu quả giảng dạy (5 biến) và AEF: hiệu quả kiểm tra đánh giá (5 biến). Các biến quan sát đều được kế thừa và điều chỉnh cách diễn đạt cho phù hợp với bối cảnh nghiên cứu, không có biến nào được xây dựng hoàn toàn mới; TEF và AEF được đo bằng tự đánh giá của GgV, không sử dụng dữ liệu khách quan từ sinh viên hoặc kết quả học tập thực tế.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện, phù hợp với điều kiện tiếp cận mẫu trong bối cảnh nghiên cứu tại một cơ sở giáo dục đại học cụ thể (Creswell và Creswell, 2018). Thời gian thực hiện khảo sát: tháng 02/2026. Tổng số phiếu phát ra là 200 phiếu, sau khi sàng lọc các phiếu không đầy đủ hoặc không hợp lệ, nghiên cứu thu được 191 phiếu hợp lệ để đưa vào phân tích chính thức, đáp ứng yêu cầu cỡ mẫu tối thiểu trong phân tích nhân tố và mô hình cấu trúc tuyến tính (Hair và cộng sự, 2019).

Dữ liệu khảo sát được mã hóa, làm sạch và xử lý bằng SPSS và SmartPLS 4 theo các bước phân tích định lượng phù hợp với nghiên cứu giáo dục. Trước hết, thống kê mô tả được sử dụng để khái quát đặc điểm mẫu; tiếp theo, độ tin cậy và giá trị của thang đo được kiểm định thông qua Cronbach's Alpha, Composite Reliability, hệ số tải ngoài, AVE và tiêu chuẩn Fornell-Larcker. Cuối cùng, mô hình cấu trúc tuyến tính bình phương tối thiểu riêng phần được sử dụng để kiểm định các giả thuyết thông qua hệ số đường dẫn, giá trị t, giá trị p, R^2 , VIF và f^2 , phù hợp với các mô hình nghiên cứu có nhiều biến tiềm ẩn và định hướng dự báo (Hair và cộng sự, 2019; Henseler và cộng sự, 2009).

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Khung lý thuyết và mô hình nghiên cứu

3.1.1. Năng lực số của giảng viên

NLS của GgV được xem là một thành phần cốt lõi trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục đại học, phản ánh khả năng sử dụng và tích hợp công nghệ vào hoạt động giảng dạy và kiểm tra đánh giá. Theo Fernández-Batanero và cộng sự (2021), NLS bao gồm sự kết hợp giữa kiến thức, kỹ năng và thái độ cho phép GgV vận dụng công nghệ một cách hiệu quả trong môi trường dạy học. Quan điểm này được mở rộng khi Zhao và cộng sự (2021) cho rằng, NLS không chỉ dừng lại ở việc sử dụng công nghệ mà còn bao hàm khả năng sử dụng công nghệ một cách có trách nhiệm, an toàn và mang tính phản biện. Đồng thời, Caena và Redecker (2019) chỉ ra rằng NLS của GgV được cấu thành từ nhiều nhóm năng lực như khai thác tài nguyên số, tổ chức hoạt động dạy học, kiểm tra đánh giá và hỗ trợ phát triển NLS cho người học, trong khi Dang và cộng sự (2024) nhấn mạnh vai trò của các thành phần này trong việc nâng cao giá trị học tập của sinh viên. Từ đó, có thể khái quát rằng: *"NLS của GgV là tổng hợp các kiến thức, kỹ năng và thái độ giúp GgV sử dụng và tích hợp công nghệ số một cách hiệu quả vào giảng dạy và kiểm tra đánh giá nhằm nâng cao chất lượng giáo dục đại học"*.

NLS của GgV được tiếp cận như một cấu trúc đa chiều, phản ánh khả năng sử dụng và tích hợp công nghệ trong các hoạt động sư phạm của giáo dục đại học. Các nghiên cứu tổng quan cho thấy việc đo lường NLS cần bao quát từ hoạt động chuyên môn, thiết kế học liệu, tổ chức dạy học đến hỗ trợ người học trong môi trường số (Fernández-

Batanero và cộng sự, 2021; Zhao và cộng sự, 2021). Khung DigCompEdu được sử dụng rộng rãi vì cung cấp hệ thống các thành phần năng lực gắn trực tiếp với thực tiễn giảng dạy, nhấn mạnh vai trò của công nghệ trong việc nâng cao chất lượng dạy học và phát triển năng lực người học (Caena và Redecker, 2019). Trên cơ sở kế thừa và điều chỉnh từ khung này nhằm phù hợp với mục tiêu nghiên cứu, NLS của GgV được xem xét thông qua các khía cạnh phản ánh trực tiếp hoạt động giảng dạy trong môi trường số. Cụ thể, các khía cạnh bao gồm: (1) Năng lực tham gia nghề nghiệp số: phản ánh khả năng sử dụng công nghệ số trong giao tiếp học thuật, hợp tác chuyên môn và phát triển nghề nghiệp liên tục (Caena và Redecker, 2019); (2) Năng lực khai thác và phát triển tài nguyên số: thể hiện khả năng tìm kiếm, lựa chọn, xây dựng và chia sẻ học liệu số phục vụ giảng dạy (Caena và Redecker, 2019); (3) Năng lực tổ chức dạy học trên nền tảng số: phản ánh khả năng thiết kế và tổ chức hoạt động học tập có sự hỗ trợ của công nghệ nhằm nâng cao hiệu quả tiếp thu của người học (Fernández-Batanero và cộng sự, 2021); (4) Năng lực hỗ trợ và trao quyền cho người học trong môi trường số: thể hiện khả năng sử dụng công nghệ để cá nhân hóa việc học và thúc đẩy sự tham gia tích cực của người học (Caena và Redecker, 2019); (5) Năng lực phát triển NLS cho người học: phản ánh vai trò của GgV trong việc hướng dẫn người học sử dụng công nghệ hiệu quả, an toàn và có trách nhiệm trong môi trường số (Zhao và cộng sự, 2021).

3.1.2. Hiệu quả giảng dạy và kiểm tra đánh giá của giảng viên

Hiệu quả giảng dạy của GgV được xem xét thông qua mức độ đạt được mục tiêu học tập và sự thay đổi tích cực trong kết quả học tập của người học. Các nghiên cứu cho thấy hiệu quả giảng dạy không chỉ phụ thuộc vào nội dung truyền đạt mà còn gắn với khả năng tổ chức hoạt động học tập, mức độ tương tác và sự tham gia của sinh viên trong môi trường học tập có hỗ trợ công nghệ (Sailer và cộng sự, 2021; Fernández-Batanero và cộng sự, 2021). Đồng thời, giá trị học tập mà sinh viên đạt được như mức độ hiểu bài, khả năng vận dụng và sự hài lòng cũng là chỉ báo quan trọng phản ánh chất lượng giảng dạy (Dang và cộng sự, 2024), từ đó có thể khái quát rằng hiệu quả giảng dạy là mức độ GgV đạt được mục tiêu dạy học thông qua việc nâng cao kết quả và trải nghiệm học tập của người học.

Hiệu quả kiểm tra đánh giá của GgV được phân tích dựa trên khả năng đo lường chính xác kết quả học tập và hỗ trợ quá trình học của sinh viên. Các nghiên cứu chỉ ra rằng việc thiết kế hoạt động đánh giá trong môi trường số cần đảm bảo tính phù hợp với mục tiêu học tập, đồng thời tận dụng công nghệ để tăng tính minh bạch, linh hoạt và phản hồi kịp thời (Bearman và cộng sự, 2023). Bên cạnh đó, đánh giá hiệu quả còn gắn với khả năng thúc đẩy người học phát triển năng lực và điều chỉnh hoạt động học tập của mình (Caena và Redecker, 2019), do đó có thể khái quát rằng hiệu quả kiểm tra đánh giá là mức độ các hoạt động đánh giá phản ánh đúng kết quả học tập và hỗ trợ cải thiện quá trình học của người học.

3.1.3. Tác động của năng lực số đến hiệu quả giảng dạy và kiểm tra đánh giá của giảng viên đại học

NLS của GgV tạo điều kiện tích hợp công nghệ vào thiết kế, tổ chức hoạt động học tập và kiểm tra đánh giá, qua đó tác động đến cả hiệu quả giảng dạy và hiệu quả kiểm tra đánh giá. Trong giảng dạy, việc sử dụng công nghệ phù hợp giúp đa dạng hóa phương pháp, tăng cường tương tác và sự tham gia của sinh viên, từ đó cải thiện kết quả và giá trị học tập của người học (Sailer và cộng sự, 2021; Fernández-Batanero và cộng sự, 2021; Dang và cộng sự, 2024). Trong kiểm tra đánh giá, NLS hỗ trợ GgV thiết kế các hình thức đánh giá linh hoạt, tăng tính minh bạch, khả năng phản hồi và theo dõi tiến trình học tập, qua đó nâng cao chất lượng và giá trị của kết quả đánh giá (Bearman và cộng sự, 2023; Caena và Redecker, 2019). Trên cơ sở đó, có thể kì vọng các thành phần NLS của GgV có tác động tích cực đến hiệu quả giảng dạy và hiệu quả kiểm tra đánh giá, làm cơ sở hình thành các giả thuyết nghiên cứu.

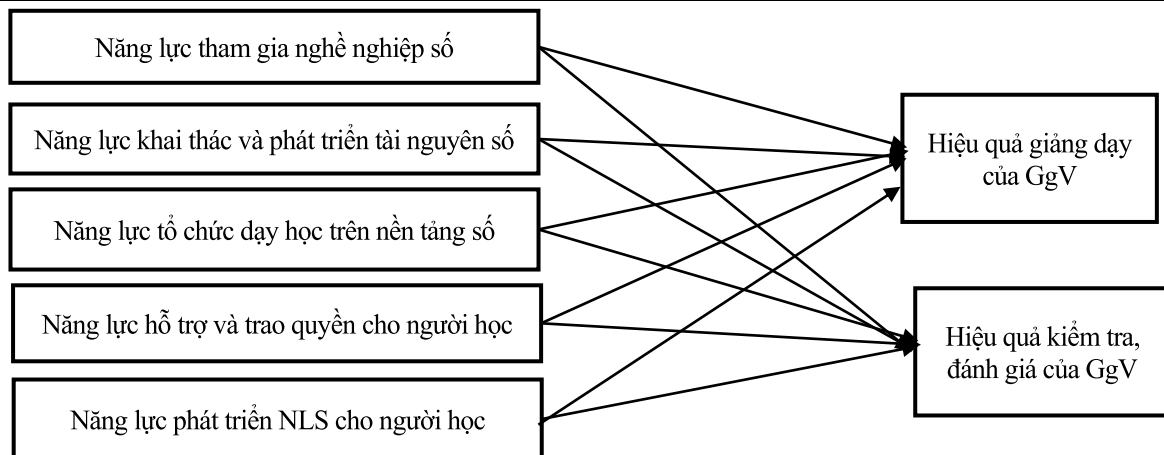
3.1.4. Mô hình nghiên cứu đề xuất và giả thuyết thống kê

Trên cơ sở khung DigCompEdu, nghiên cứu xác định 5 thành phần NLS của GgV và kiểm định tác động của từng thành phần đến hiệu quả giảng dạy và hiệu quả kiểm tra đánh giá. Các thang đo được kế thừa, điều chỉnh từ các nghiên cứu trước nhằm phù hợp với bối cảnh giáo dục đại học (Caena và Redecker, 2019; Dang và cộng sự, 2024; Fernández-Batanero và cộng sự, 2021; Sailer và cộng sự, 2021; Zhao và cộng sự, 2021). Mối liên hệ giữa khái niệm nghiên cứu, mã thang đo, số biến quan sát và giả thuyết được trình bày tại bảng 1.

Bảng 1. Khái niệm, thang đo và giả thuyết nghiên cứu

Khái niệm nghiên cứu	Mã thang đo	Số biến quan sát	Giả thuyết liên quan
Năng lực tham gia nghề nghiệp số	DPE	4	H1a, H2a
Năng lực khai thác và phát triển tài nguyên số	DRE	5	H1b, H2b
Năng lực tổ chức dạy học trên nền tảng số	DTL	5	H1c, H2c
Năng lực hỗ trợ và trao quyền cho người học	DEL	4	H1d, H2d
Năng lực phát triển NLS cho người học	DFL	4	H1e, H2e

Hiệu quả giảng dạy	TEF	5	
Hiệu quả kiểm tra, đánh giá	AEF	5	



Hình 1. Mô hình tác giả đề xuất

Nhóm giả thuyết H1a–H1e đề xuất rằng năm thành phần NLS gồm năng lực tham gia nghề nghiệp số, khai thác và phát triển tài nguyên số, tổ chức dạy học trên nền tảng số, hỗ trợ và trao quyền cho người học, và phát triển NLS cho người học có tác động tích cực đến hiệu quả giảng dạy của GgV. Tương tự, nhóm giả thuyết H2a–H2e đề xuất rằng năm thành phần NLS này có tác động tích cực đến hiệu quả kiểm tra đánh giá của GgV.

3.2. Thống kê mô tả mẫu nghiên cứu

Số lượng phiếu phát ra là 200 phiếu, thu về hợp lệ là 191 phiếu, mã hóa nhập vào phần mềm SPSS và SmartPLS 4. Mẫu nghiên cứu có tỉ lệ GgV nữ chiếm ưu thế (70,2%) và tập trung chủ yếu ở nhóm tuổi từ 30-50 (70,2%), với trình độ tiến sĩ chiếm tỉ lệ cao (57,1%), phản ánh đặc điểm tương đối phù hợp với đội ngũ GgV đại học hiện nay. Đồng thời, phần lớn GgV có kinh nghiệm từ 5-20 năm và thường xuyên sử dụng công nghệ trong giảng dạy (48,2%), cho thấy mẫu khảo sát có mức độ tiếp cận công nghệ tương đối tốt, đảm bảo độ tin cậy cho việc phân tích mô hình nghiên cứu.

Bảng 1. Thống kê mô tả mẫu nghiên cứu

Tiêu chí	Phân loại	Tần số	Tỉ lệ (%)
Giới tính	Nam	57	29,8
	Nữ	134	70,2
Độ tuổi	Dưới 30 tuổi	26	13,6
	Từ 30 - 40 tuổi	66	34,6
	Từ 41 - 50 tuổi	68	35,6
	Trên 50 tuổi	31	16,2
Trình độ học vấn	Thạc sĩ	73	38,2
	Tiến sĩ	109	57,1
	GS/PGS	9	4,7
Kinh nghiệm giảng dạy	Dưới 5 năm	27	14,1
	Từ 5 - 10 năm	85	44,5
	Từ 11 - 20 năm	65	34,0
	Trên 20 năm	14	7,3
Tần suất sử dụng công nghệ	Hiếm khi	22	11,5
	Thỉnh thoảng	77	40,3
	Thường xuyên	80	41,9
	Rất thường xuyên	12	6,3

(Nguồn: Tổng hợp từ kết quả khảo sát, 2025)

3.3. Đánh giá mô hình đo lường

Các chỉ số được sử dụng nhằm đánh giá độ tin cậy và giá trị của mô hình nghiên cứu thông qua kiểm định mô hình đo lường và mô hình cấu trúc. Cụ thể, nghiên cứu tiến hành phân tích hệ số tải ngoại (outer loadings), độ tin cậy

thang đo (Cronbach's Alpha, Composite Reliability), giá trị hội tụ (AVE), giá trị phân biệt (Fornell-Larcker), đa cộng tuyến (VIF), hệ số xác định (R^2) và mức độ tác động (f^2).

Bảng 2. Đánh giá mô hình đo lường

Nhóm biến	Outer loading lần 1	Ghi chú	Outer loading lần 2	Cronbach's Alpha	CR	AVE	$\sqrt{AVE}$
AEF	0,738 - 0,852	Giữ	0,735 - 0,851	0,862	0,901	0,645	0,803
DEL	0,815 - 0,866	Giữ	Không đổi	0,867	0,909	0,714	0,845
DFL	0,814 - 0,885	Giữ	Không đổi	0,881	0,917	0,735	0,858
DPE	-0,325 - 0,874	Loại DPE4	0,799 - 0,893	0,791	0,877	0,705	0,840
DRE	-0,041 - 0,904	Loại DRE1, DRE2	0,888 - 0,912	0,884	0,928	0,812	0,901
DTL	0,191 - 0,845	Loại DTL5	0,784 - 0,844	0,829	0,885	0,659	0,812
TEF	0,739 - 0,870	Giữ	Không đổi	0,873	0,908	0,663	0,814

(Nguồn: Tổng hợp từ kết quả phân tích bởi Smart PLS, 4.0)

Kết quả bảng 3 cho thấy, DPE4, DRE1, DRE2 và DTL5 có hệ số tải thấp hoặc âm nên được loại khỏi mô hình. Về nội dung, DPE4 phản ánh hoạt động hợp tác với đồng nghiệp qua công cụ số; DRE1 và DRE2 phản ánh khả năng tìm kiếm, lựa chọn tài nguyên số; DTL5 phản ánh khả năng điều chỉnh phương pháp giảng dạy trong môi trường số. Việc loại các biến này làm giảm một phần phạm vi phản ánh ở các khía cạnh tương ứng, nhưng các thang đo vẫn duy trì những nội dung cốt lõi về tham gia nghề nghiệp, đánh giá, thiết kế, điều chỉnh tài nguyên và tổ chức dạy học số. Sau hiệu chỉnh, hệ số tải ngoài của các biến còn lại dao động từ 0,735 đến 0,912; Cronbach's alpha và CR đều lớn hơn 0,7, AVE lớn hơn 0,5, cho thấy các thang đo đạt độ tin cậy và giá trị hội tụ. Kết quả kiểm định Fornell-Larcker cho thấy $\sqrt{AVE}$ của từng thang đo lớn hơn tương quan giữa thang đo đó với các thang đo còn lại, qua đó xác nhận giá trị phân biệt.

Bảng 3. Đánh giá mô hình cấu trúc

Biến phụ thuộc	R^2	R^2 hiệu chỉnh	VIF (min-max)	f^2 (min-max)
AEF	0,432	0,416	1,280 - 1,721	0,007 - 0,115
TEF	0,308	0,289	1,280 - 1,721	0,000 - 0,052

(Nguồn: Tổng hợp từ kết quả phân tích bởi Smart PLS, 4.0)

Kết quả bảng 4 cho thấy mô hình không có hiện tượng đa cộng tuyến ($VIF = 1,280-1,721$), giải thích 41,6% biến thiên của AEF và 28,9% của TEF, trong khi f^2 dao động từ 0,000 đến 0,115, phản ánh mức tác động chủ yếu từ nhỏ đến trung bình.

3.4. Kiểm định mối liên hệ giữa năng lực số và hiệu quả giảng dạy, kiểm tra, đánh giá của giảng viên tại Trường Đại học Ngoại thương

Các giả thuyết nghiên cứu được kiểm định thông qua mô hình cấu trúc tuyến tính (PLS-SEM) với phương pháp Bootstrapping, sử dụng các chỉ số hệ số đường dẫn (β), giá trị t và giá trị p để đánh giá mức độ và ý nghĩa thống kê của các mối quan hệ trong mô hình.

Bảng 4. Kết quả kiểm định các giả thuyết

Mối quan hệ	Hệ số β	Giá trị t	Giá trị p	Kết luận
DEL $\rightarrow$ AEF	0,082	1,038	0,299	Không có ý nghĩa thống kê
DEL $\rightarrow$ TEF	0,146	1,543	0,123	Không có ý nghĩa thống kê
DFL $\rightarrow$ AEF	0,110	1,310	0,190	Không có ý nghĩa thống kê
DFL $\rightarrow$ TEF	0,249	2,422	0,015	Có ý nghĩa thống kê
DPE $\rightarrow$ AEF	0,223	2,776	0,006	Có ý nghĩa thống kê
DPE $\rightarrow$ TEF	0,177	2,038	0,042	Có ý nghĩa thống kê
DRE $\rightarrow$ AEF	0,332	3,421	0,001	Có ý nghĩa thống kê
DRE $\rightarrow$ TEF	-0,006	0,074	0,941	Không có ý nghĩa thống kê
DTL $\rightarrow$ AEF	0,140	1,815	0,070	Có ý nghĩa thống kê
DTL $\rightarrow$ TEF	0,202	2,469	0,014	Có ý nghĩa thống kê

(Nguồn: Tổng hợp từ kết quả phân tích bởi Smart PLS, 4.0)

Kết quả bảng 5 cho thấy, một số mối quan hệ có ý nghĩa thống kê, trong đó năng lực khai thác và phát triển tài nguyên số có mối liên hệ thuận chiều với hiệu quả kiểm tra đánh giá và có hệ số đường dẫn lớn nhất ($\beta = 0,332$; $p = 0,001$), tiếp theo là năng lực tham gia nghề nghiệp số ($\beta = 0,223$; $p = 0,006$); năng lực tổ chức dạy học trên nền tảng số có mối liên hệ thuận chiều ở mức ý nghĩa 10% ($\beta = 0,140$; $p = 0,070$). Đối với hiệu quả giảng dạy, năng lực phát triển NLS cho người học ($\beta = 0,249$; $p = 0,015$), năng lực tổ chức dạy học trên nền tảng số ($\beta = 0,202$; $p = 0,014$) và năng lực tham gia nghề nghiệp số ($\beta = 0,177$; $p = 0,042$) đều có mối liên hệ thuận chiều và có ý nghĩa thống kê. Ngược lại, không ghi nhận mối liên hệ có ý nghĩa thống kê giữa năng lực hỗ trợ và trao quyền cho người học với cả hai biến phụ thuộc; mối liên hệ giữa năng lực khai thác và phát triển tài nguyên số với hiệu quả giảng dạy cũng không có ý nghĩa thống kê ($\beta = -0,006$; $p = 0,941$). Kết quả cho thấy mức độ liên hệ của các thành phần NLS với hai kết quả nghiên cứu không đồng đều.

3.5. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Đối với hiệu quả kiểm tra đánh giá (AEF), kết quả cho thấy năng lực khai thác và phát triển tài nguyên số có tác động mạnh nhất ($\beta = 0,332$; $p = 0,001$), tiếp theo là năng lực tham gia nghề nghiệp số ($\beta = 0,223$; $p = 0,006$) và năng lực tổ chức dạy học ($\beta = 0,140$; $p = 0,070$), trong khi các yếu tố khác không có ý nghĩa thống kê. Điều này phù hợp với thực tiễn tại Trường Đại học Ngoại thương, nơi GgV thường xuyên sử dụng hệ thống LMS, ngân hàng câu hỏi và các nền tảng kiểm tra trực tuyến, đòi hỏi khả năng khai thác và thiết kế tài nguyên số ở mức cao để đảm bảo chất lượng đánh giá. Đồng thời, việc tham gia các hoạt động chuyên môn, tập huấn và chia sẻ kinh nghiệm trong nội bộ nhà trường cũng góp phần nâng cao năng lực thiết kế và tổ chức đánh giá của GgV. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Bearman và cộng sự (2023) và Caena và Redecker (2019), đồng thời bổ sung bằng chứng thực nghiệm trong bối cảnh Việt Nam khi nhấn mạnh vai trò trung tâm của tài nguyên số trong nâng cao hiệu quả kiểm tra, đánh giá.

Đối với hiệu quả giảng dạy (TEF), các yếu tố có ý nghĩa thống kê bao gồm năng lực phát triển NLS cho người học ($\beta = 0,249$; $p = 0,015$), năng lực tổ chức dạy học trên nền tảng số ($\beta = 0,202$; $p = 0,014$) và năng lực tham gia nghề nghiệp số ($\beta = 0,17$; $p = 0,042$). Trong bối cảnh Trường Đại học Ngoại thương, GgV không chỉ truyền đạt kiến thức mà còn đóng vai trò hướng dẫn sinh viên khai thác công nghệ trong học tập, đặc biệt trong các môn học có tính ứng dụng cao và gắn với môi trường quốc tế. Việc tổ chức lớp học theo hướng tương tác, kết hợp giữa trực tiếp và trực tuyến giúp nâng cao mức độ tham gia và hiệu quả tiếp thu của sinh viên. Kết quả này phù hợp với Sailer và cộng sự (2021) và Fernández-Batanero và cộng sự (2021), đồng thời cho thấy trong bối cảnh FTU, yếu tố sư phạm số và định hướng phát triển năng lực người học đóng vai trò quan trọng hơn so với việc chỉ đơn thuần sử dụng công nghệ. Việc năng lực hỗ trợ và trao quyền cho người học không có tác động trực tiếp có ý nghĩa thống kê đến hiệu quả giảng dạy và hiệu quả kiểm tra đánh giá có thể được lý giải bởi đặc tính gián tiếp của nhóm năng lực này. Các hoạt động cá nhân hóa, khuyến khích tự chủ và hỗ trợ sử dụng công nghệ thường tác động trước hết đến mức độ tham gia, động cơ và khả năng tự điều chỉnh của người học, sau đó mới chuyển hóa thành kết quả giảng dạy hoặc đánh giá; quá trình này còn phụ thuộc vào điều kiện công nghệ và sự hỗ trợ của cơ sở giáo dục (Caena và Redecker, 2019; Sailer và cộng sự, 2021). Đối với năng lực khai thác và phát triển tài nguyên số, kết quả không có ý nghĩa đối với hiệu quả giảng dạy cho thấy khả năng tìm kiếm, lựa chọn hoặc thiết kế học liệu số chưa tự thân bảo đảm cải thiện kết quả dạy học. Tác động của tài nguyên số chỉ được phát huy khi học liệu được tích hợp phù hợp với mục tiêu, phương pháp và các hoạt động học tập có tính tương tác, thay vì chỉ được sử dụng như công cụ truyền tải nội dung (Bond và cộng sự, 2018; Sailer và cộng sự, 2021). Vì vậy, các kết quả không có ý nghĩa thống kê không phủ nhận vai trò của 2 thành phần năng lực này, mà cho thấy ảnh hưởng của chúng có thể mang tính gián tiếp hoặc phụ thuộc vào cách thức và điều kiện triển khai trong thực tiễn.

4. Kết luận và bình luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy, các thành phần NLS có mức độ liên hệ khác nhau với hiệu quả giảng dạy và hiệu quả kiểm tra đánh giá của GgV tại Trường Đại học Ngoại thương. Đối với hiệu quả kiểm tra đánh giá, năng lực khai thác và phát triển tài nguyên số và năng lực tham gia nghề nghiệp số có mối liên hệ thuận chiều và có ý nghĩa thống kê ở mức 5%, trong khi năng lực tổ chức dạy học trên nền tảng số có mối liên hệ thuận chiều ở mức ý nghĩa 10%; năng lực hỗ trợ và trao quyền cho người học và năng lực phát triển NLS cho người học không có mối liên hệ có ý nghĩa thống kê. Đối với hiệu quả giảng dạy, năng lực phát triển NLS cho người học, năng lực tổ chức dạy học trên nền tảng số và năng lực tham gia nghề nghiệp số có mối liên hệ thuận chiều và có ý nghĩa thống kê, còn năng lực hỗ trợ và trao quyền cho người học và năng lực khai thác và phát triển tài nguyên số không ghi nhận mối liên hệ có ý nghĩa thống kê.

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, Nhà trường cần ưu tiên phát triển năng lực khai thác và phát triển tài nguyên số gắn với xây dựng học liệu, ngân hàng câu hỏi và công cụ phản hồi trực tuyến nhằm nâng cao hiệu quả kiểm tra đánh giá. Hoạt động phát triển nghề nghiệp số cần được thúc đẩy thông qua tập huấn, cộng đồng học thuật và chia sẻ kinh nghiệm, do thành phần này có tác động đến cả hiệu quả giảng dạy và kiểm tra đánh giá. Đối với hiệu quả giảng dạy, cần tăng cường năng lực tổ chức dạy học trên nền tảng số và hướng dẫn sinh viên sử dụng công nghệ hiệu quả trong học tập. Đồng thời, nhà trường nên xây dựng chính sách đánh giá NLS của GgV theo từng nhóm năng lực, kết hợp với hạ tầng LMS và hỗ trợ kỹ thuật phù hợp, thay vì chỉ tổ chức các khóa tập huấn công nghệ chung.

Bên cạnh những kết quả đạt được, nghiên cứu vẫn còn một số hạn chế: do được thực hiện tại một cơ sở giáo dục đại học, sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện, dữ liệu cắt ngang và thông tin tự báo cáo từ 191 GgV nên khả năng khái quát hóa còn hạn chế; 02 biến hiệu quả giảng dạy và hiệu quả kiểm tra đánh giá phản ánh nhận thức của GgV chưa được đối chiếu với dữ liệu từ sinh viên hoặc kết quả học tập thực tế. Do đó, các nghiên cứu tiếp theo nên kiểm định mô hình tại nhiều cơ sở giáo dục đại học, sử dụng dữ liệu đa nguồn và thiết kế theo thời gian; đồng thời xem xét vai trò trung gian hoặc điều tiết của hạ tầng số, văn hóa đổi mới và sự hỗ trợ của tổ chức.

Tuyên bố về vai trò của tác giả: Tác giả chịu trách nhiệm xây dựng ý tưởng nghiên cứu, thiết kế phương pháp, thu thập và phân tích dữ liệu, diễn giải kết quả, soạn thảo và hoàn thiện bản thảo bài báo.

Tuyên bố về GenAI và quyền tác giả: Tác giả có sử dụng ChatGPT (OpenAI) để hỗ trợ rà soát lỗi chính tả, cải thiện diễn đạt và tìm kiếm tài liệu.

Tuyên bố về xung đột lợi ích: Tác giả cam kết không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu này.

Thông tin tài trợ: Nghiên cứu này không nhận được tài trợ từ bất kỳ tổ chức, cơ quan hay chương trình tài trợ nào.

Tài liệu tham khảo

- Bearman, M., Nieminen, J. H., & Ajjawi, R. (2023). Designing assessment in a digital world: An organising framework. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 48(3), 291-304. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2069674>
- Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). *European Journal of Education*, 54(3), 356-369.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Dang, T. D., Phan, T. T., Vu, T. N. Q., La, T. D., & Pham, V. K. (2024). Digital competence of lecturers and its impact on student learning value in higher education. *Heliyon*, 10, e37318. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e37318>
- Fernández-Batanero, J. M., Román-Graván, P., Montenegro-Rueda, M., López-Meneses, E., & Fernández-Cerero, J. (2021). Digital teaching competence in higher education: A systematic review. *Education Sciences*, 11(11), 689. <https://doi.org/10.3390/educsci11110689>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277-319.
- Sailer, M., Schultz-Pernice, F., & Fischer, F. (2021). Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education: The Cb-model. *Computers in Human Behavior*, 121, 106794. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106794>
- Zhao, Y., Pinto Llorente, A. M., & Sánchez Gómez, M. C. (2021). Digital competence in higher education research? A systematic literature review. *Computers & Education*, 168, 104212. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>