HIỆU LỰC HÓA BỘ CÔNG CỤ ĐO HƯỚNG NGHIỆP VÀ PHÂN LUỒNG TRONG GIÁO DỤC

Nguyễn Minh Đăng Khôi, Giáp Bình Nga
Trường Khoa học Giáo dục, Đại học Sư phạm Hà Nội
Email: ngagb@hnue.edu.vn

Tóm tắt: *Nghiên cứu nhằm thu thập bằng chứng độ hiệu lực và độ tin cậy cho bộ công cụ 25 biến quan sát đo bảy nhân tố của hướng nghiệp và phân luồng trong giáo dục phổ thông. Khách thể khảo sát là 572.020 trường hợp hoàn thành đủ 25 biến. Hai mẫu ngẫu nhiên độc lập, mỗi mẫu 10.000 học sinh, lần lượt được dùng cho phân tích nhân tố khám phá (EFA) và khẳng định (CFA). Độ tin cậy nội tại, giá trị hội tụ, phân biệt và bằng chứng quan hệ với biến ngoài theo nhóm tiếp cận dịch vụ hướng nghiệp cũng được kiểm tra. Cronbach's α của bảy tiểu thang thành phần dao động 0,813–0,908; α toàn thang đạt 0,970. Hệ số KMO đạt 0,976 và kiểm định Bartlett có ý nghĩa (p < 0,001). Mô hình CFA bảy nhân tố tương quan tương đối phù hợp (CFI = 0,926; TLI = 0,912; RMSEA = 0,080). Các học sinh được cung cấp thông tin, tư vấn cá nhân hoặc trải nghiệm thực tế có điểm cao hơn rõ rệt, hỗ trợ bằng chứng quan hệ với biến ngoài.*

Từ khóa: *hướng nghiệp; phân luồng; hiệu lực hóa; độ tin cậy; EFA; CFA; giáo dục trung học.*

VALIDATION OF A MEASUREMENT INSTRUMENT FOR CAREER GUIDANCE AND EDUCATIONAL STREAMING

Abstract: *This study aimed to gather evidence of validity and reliability for a 25-item instrument measuring seven factors of career guidance and educational streaming in general education. The survey sample comprised 572,020 cases with complete responses to all 25 items. Two independent random subsamples, each consisting of 10,000 students, were used for exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA), respectively. Internal consistency reliability, convergent validity, discriminant validity, and evidence of relationships with external variables based on students' access to career guidance services were also examined. Cronbach's α for the seven subscales ranged from 0.813 to 0.908, while the overall scale achieved an α of 0.970. The KMO value was 0.976, and Bartlett's test was statistically significant (p < 0.001). The correlated seven-factor CFA model demonstrated a relatively acceptable fit (CFI = 0.926; TLI = 0.912; RMSEA = 0.080). Students who received career information, individual counseling, or practical career experiences had markedly higher scores, providing supporting evidence of relationships with external variables.*

Keywords*: career guidance; educational streaming; validation; reliability; EFA; CFA; secondary education.*

Nhận bài: 18/07/2026 Phản biện: 21/08/2026 Duyệt đăng: 25/08/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hướng nghiệp không chỉ là cung cấp tên ngành hoặc thông tin tuyển sinh, mà là quá trình giúp học sinh hiểu nghề, hiểu năng lực bản thân, hình thành kỹ năng ra quyết định, tiếp xúc với thế giới việc làm và xây dựng lộ trình học tập. Thông tư số 16/2026/TT-BGDĐT xác định hướng nghiệp là hệ thống biện pháp trong và ngoài nhà trường nhằm giúp học sinh lựa chọn nghề phù hợp với năng lực bản thân, sở thích và nhu cầu xã hội; phân luồng được đặt trên nền tảng của giáo dục hướng nghiệp và bảo đảm quyền lựa chọn lộ trình sau trung học (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2026). Quyết định số 525/QĐ-TTg đồng thời yêu cầu đẩy mạnh phân luồng học sinh phổ thông đến năm 2030.

Ở bình diện quốc tế, các chỉ báo về tư duy nghề nghiệp, trải nghiệm với người sử dụng lao động và năng lực lập kế hoạch có liên hệ với kết quả chuyển tiếp việc làm về sau (Covacevich et al., 2021). Báo cáo PISA 2022 cho thấy khoảng 39% học sinh 15 tuổi tại các nước OECD chưa rõ kỳ vọng nghề nghiệp, qua đó nhấn mạnh nhu cầu đo lường thường xuyên, công bằng và có khả năng dẫn dắt cải tiến chương trình.

Khoảng trống thực hành nằm ở chỗ nhiều bảng hỏi hướng nghiệp được sử dụng như bảng kiểm hài lòng, nhưng chưa có bằng chứng đầy đủ về các thông số phản ánh đúng cấu trúc cần đo. Theo chuẩn đo lường hiện đại, hiệu lực không phải thuộc tính "có/không" của bảng hỏi mà là chuỗi bằng chứng hỗ trợ cách diễn giải và sử dụng điểm số (AERA et al., 2014). Nghiên cứu này không chỉ tính hệ số α mà còn kiểm tra cấu trúc nhân tố, giá trị hội tụ, phân biệt, bằng chứng quan hệ với biến ngoài và khả năng ứng dụng.

II. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ MÔ HÌNH ĐO LƯỜNG

2.1. Hiệu lực hóa như một quá trình tích lũy bằng chứng

Quy trình phát triển thang đo cần đi từ xác định miền nội dung, tạo mục hỏi, thẩm định nội dung, khảo sát thử, giảm mục hỏi và đánh giá tâm trắc

(Boateng et al., 2018). Phân tích nhân tố cung cấp bằng chứng về cấu trúc bên trong nhưng không thay thế bằng chứng nội dung hoặc quan hệ với các biến ngoài (Knekta et al., 2019). Hệ số α phản ánh tính nhất quán nội tại trong những giả định nhất định; α rất cao cũng có thể báo hiệu mục hỏi trùng lặp nhiều.

2.2. Cấu trúc bảy nhân tố đề xuất

Bộ công cụ được xây dựng quanh bảy nhân tố: tri thức nghề nghiệp và tự nhận thức; kỹ năng định hướng chuyển tri thức thành lựa chọn; trải nghiệm, tích hợp trong môn học và hỗ trợ của các bên tạo điều kiện thực thi; kết quả đạt được phản ánh định hướng và tự tin của học sinh. Cấu trúc này phù hợp với yêu cầu cung cấp thông tin, tư vấn, đánh giá năng lực sở thích, trải nghiệm nghề nghiệp, tích hợp chương trình và phối hợp nhà trường, gia đình, doanh nghiệp trong Thông tư 16 (BGDĐT, 2026).

Bảng 1. Cấu trúc lý thuyết của bộ công cụ

Nhân tố	Số mục	Mã mục	Nội dung đại diện
Hiểu biết nghề nghiệp	4	V10, V11, V12, V13	Được học về các ngành nghề khác nhau; Biết nghề phù hợp sở thích; Hiểu yêu cầu của một số nghề; Biết cơ hội việc làm tương lai
Hiểu bản thân	4	V14, V15, V16, V17	Biết điểm mạnh của bản thân; Biết điểm hạn chế của bản thân; Biết mình thích nghề gì; Được thầy/cô giúp tìm hiểu bản thân
Kỹ năng định hướng	4	V18, V19, V20, V21	Biết cách tìm thông tin nghề; Biết so sánh nghề để lựa chọn; Biết lựa chọn hướng học tập phù hợp; Có kế hoạch cho tương lai
Trải nghiệm hướng nghiệp	4	V22, V23, V24, V25	Được tham quan nghề nghiệp; Được nghe người làm nghề chia sẻ; Được tham gia trải nghiệm nghề; Hoạt động hướng nghiệp thú vị
Hướng nghiệp trong môn học	3	V26, V27, V28	Thầy/cô liên hệ bài học với nghề; Hiểu môn học liên quan nghề gì; Thấy việc học có ích cho tương lai
Sự hỗ trợ	3	V29, V30, V31	Được thầy/cô tư vấn nghề; Gia đình trao đổi về nghề nghiệp; Nhà trường tổ chức nhiều hoạt động
Kết quả đạt được	3	V32, V33, V34	Đã nghĩ đến nghề tương lai; Có định hướng học tập rõ hơn; Tự tin hơn khi chọn nghề

Ghi chú. Thang Likert 5 mức: 1 = Không đúng, 2 = Đúng một phần, 3 = Đúng, 4 = Rất đúng, 5 = Hoàn toàn đúng.

III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Thiết kế và mẫu phân tích

Nghiên cứu sử dụng thiết kế hiệu lực hóa thứ cấp, cắt ngang. Trong tệp khảo sát 628.990 học sinh năm 2026, có 572.020 học sinh trả lời đầy đủ 25 mục. Mẫu gồm 334.922 nữ, 283.490 nam và 10.578 trường hợp thiếu thông tin. Đây là mẫu khảo sát trực tuyến thuận tiện, chưa phải mẫu xác suất đại diện quốc gia.

Bảng 2. Đặc điểm dữ liệu phân tích

Chỉ báo	n	Tỷ lệ (%)
Có ít nhất một mục hợp lệ	628.990	100,0
Hoàn thành đủ 25 mục	572.020	91,0
THCS (lớp 6–9)	378.079	60,1
THPT (lớp 10–12)	247.326	39,3
Nữ	334.922	53,2
Nam	283.490	45,1
Thiếu thông tin	10.578	1,7

3.2. Quy trình phân tích

Dữ liệu được kiểm tra miền giá trị 1–5; biến email và câu trả lời mở không tham gia phân tích. Độ tin cậy được đánh giá bằng Cronbach's α và tương quan mục–tổng hiệu chỉnh. EFA sử dụng ma trận tương quan thứ hạng Spearman, phương pháp ma trận xoay trên mẫu ngẫu nhiên 10.000 trường hợp hoàn chỉnh. Số nhân tố được tham chiếu bằng phân tích song song các lần lặp. CFA mô hình bảy nhân tố tương quan được thực hiện trên mẫu độc lập 10.000 trường hợp; mô hình một nhân tố được dùng làm đối chứng.

Mức phù hợp theo tổ hợp chỉ số bao gồm: CFI/TLI xấp xỉ 0,90 trở lên và RMSEA xấp xỉ 0,08 trở xuống được xem là chấp nhận được trong bối cảnh mô hình phức tạp; đồng thời χ^2 nhạy với cỡ mẫu lớn (Hu & Bentler, 1999). Giá trị hội tụ được xem xét qua hệ số tải nhân tố chuẩn hóa, độ tin cậy tổng hợp và phương sai trích trung bình. Bằng chứng quan hệ với biến ngoài được kiểm tra bằng Cohen's d giữa nhóm có/không tiếp cận ba điều kiện hướng nghiệp: thông tin lộ trình, tư vấn cá nhân và trải nghiệm thực tế.

3.3. Đạo đức và bảo vệ dữ liệu

Nghiên cứu với dữ liệu học sinh phải đặt lợi ích tốt nhất, phẩm giá, quyền tự quyết phù hợp lứa tuổi và nguyên tắc không gây hại lên trước mục tiêu phân tích. Chuẩn mực quốc tế yêu cầu xem xét đạo đức trong toàn bộ vòng đời nghiên cứu, từ thiết kế, tuyển chọn, thu thập, phân tích đến công bố và hủy dữ liệu; các biện pháp bảo vệ không thể được thay thế chỉ bằng một biểu mẫu đồng thuận (Powell et al., 2013; UNICEF, 2021).

IV. KẾT QUẢ

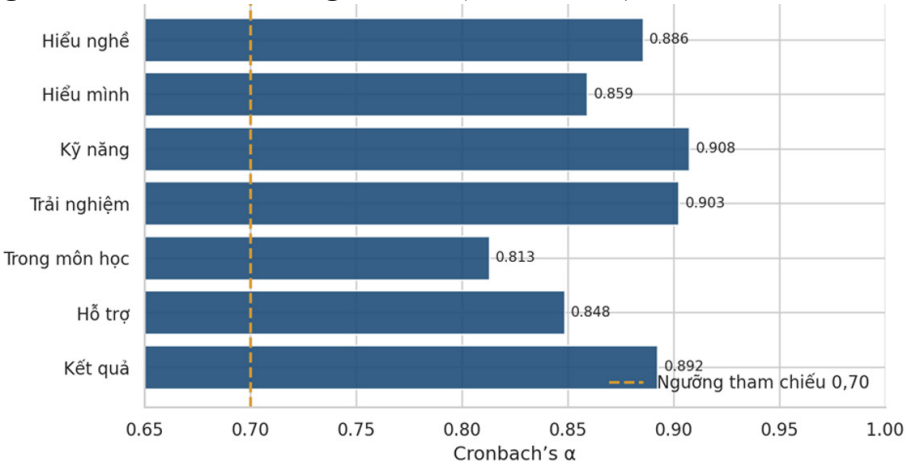
4.1. Độ tin cậy và mô tả thang điểm

Bảy tiểu thang thành phần có điểm trung bình từ 2,914 đến 3,492. Trải nghiệm hướng nghiệp thấp nhất, trong khi hướng nghiệp trong môn học cao nhất. Cronbach's α của các tiểu thang đo dao động 0,813–0,908; tương quan mục–tổng hiệu chỉnh tối thiểu đều trên 0,57. Hệ số độ tin cậy α toàn thang đạt 0,970.

Bảng 3. Độ tin cậy của bảy tiểu thang đo thành phần

Tiểu thang	k	n đầy đủ	M	SD	α	r mục–tổng
Hiểu biết nghề nghiệp	4	612.401	3,204	0,930	0,886	0,707–0,786
Hiểu bản thân	4	612.140	3,328	0,887	0,859	0,624–0,767
Kỹ năng định hướng	4	612.921	3,258	0,914	0,908	0,755–0,825
Trải nghiệm hướng nghiệp	4	611.671	2,914	1,021	0,903	0,699–0,833
Hướng nghiệp trong môn học	3	613.404	3,492	0,870	0,813	0,574–0,734
Sự hỗ trợ	3	614.200	3,176	0,953	0,848	0,655–0,767
Kết quả đạt được	3	614.338	3,298	0,956	0,892	0,765–0,809

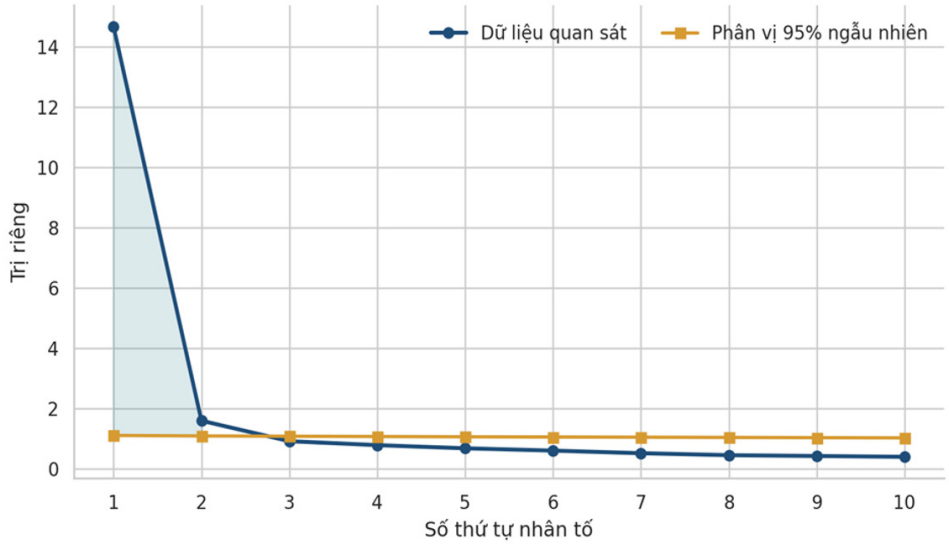
Ghi chú. k = số mục hỏi; M = trung bình; SD = độ lệch chuẩn của điểm thang; r mục–tổng = tương quan mục–tổng hiệu chỉnh. α toàn thang = 0,970 (n = 572.020).



Hình 1. Độ tin cậy nội tại theo nhân tố

4.2. Hiệu lực cấu trúc từ kết quả phân tích EFA

Dữ liệu phù hợp để phân tích nhân tố: KMO = 0,976; Bartlett $\chi^2(300) = 216.640$, $p < 0,001$. Nhân tố thứ nhất có giá trị riêng 14,672, nhân tố thứ hai 1,590; từ nhân tố thứ ba, giá trị riêng quan sát xấp xỉ đường tham chiếu 95% của dữ liệu ngẫu nhiên. Vì vậy, phân tích song song gợi ý ba nhân tố ẩn thay vì bảy nhân tố tách biệt hoàn toàn như mô hình lý thuyết.



Hình 2. Phân tích song song trên mẫu EFA (n = 10.000)

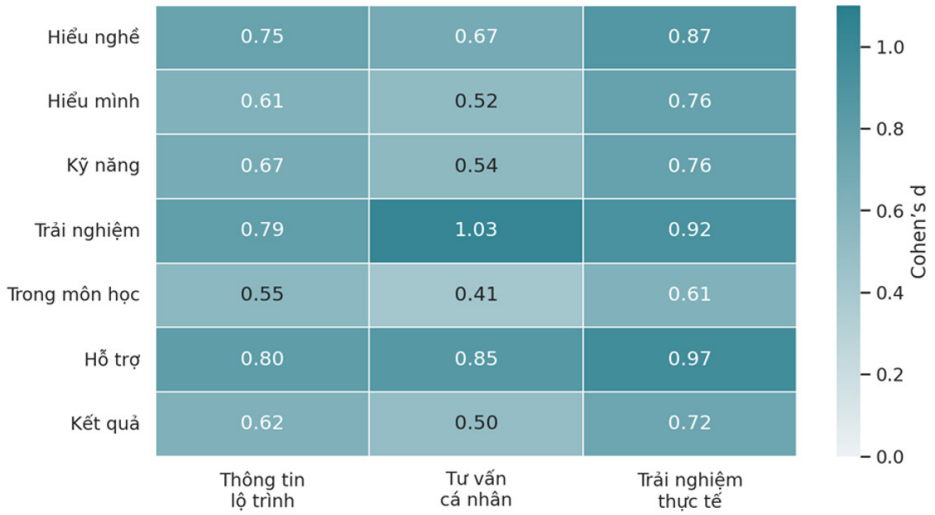
Kết quả phân tích bảy nhân tố theo mô hình lý thuyết cho thấy: hiểu biết nghề nghiệp, kết quả và trải nghiệm có hệ số tải chính tương đối rõ. Sáu mục hỏi biểu hiện giao thoa hoặc hệ số tải chính thấp: V17 (thầy/cô giúp hiểu bản thân), V21 (kế hoạch tương lai), V26–V27 (hướng nghiệp trong môn học), V30 (gia đình trao đổi) và V31 (nhà trường tổ chức hoạt động). Đây là các mục hỏi vừa mô tả nguồn hỗ trợ vừa mô tả kết quả, nên ranh giới khái niệm dễ bị hòa lẫn.

4.3. Phân tích CFA giá trị hội tụ và phân biệt

Mô hình một nhân tố không đạt mức phù hợp kì vọng (CFI = 0,829; TLI = 0,814; RMSEA = 0,116). Mô hình bảy nhân tố tương quan cải thiện rõ rệt: $\chi^2(254) = 16.431,77$; CFI = 0,926; TLI = 0,912; RMSEA = 0,080. Do cỡ mẫu CFA là 10.000, χ^2 có ý nghĩa thống kê; các chỉ số gia tăng và sai số xấp xỉ được ưu tiên diễn giải.

4.4. Bằng chứng quan hệ với biến ngoài theo tiếp cận hướng nghiệp

Ở cả bảy tiểu thang đo, nhóm trả lời "Có" đối với ba điều kiện hướng nghiệp đều có điểm cao hơn nhóm "Không". Hiệu quả lớn nhất xuất hiện đúng ở quan hệ có ý nghĩa trực tiếp: trải nghiệm thực tế gắn với điểm trải nghiệm hướng nghiệp (d = 1,03), tư vấn cá nhân gắn với sự hỗ trợ (d = 0,97), và thông tin lộ trình gắn với tri thức, trải nghiệm (d đến 0,80). Mô hình này hỗ trợ bằng chứng quan hệ với biến ngoài, dù thiết kế cắt lát ngang không cho phép suy luận nhân quả.



Hình 3. Cỡ ảnh hưởng của tiếp cận dịch vụ hướng nghiệp

4.5. Minh họa ứng dụng tại An Giang

Để minh họa cách dùng bộ công cụ ở cấp địa phương, dữ liệu đã được lọc theo trường/địa danh "An Giang", "Kiên Giang" hoặc biến thể mã hóa, phù hợp bối cảnh địa giới mới; thu được 7.127 phản hồi trên địa bàn nghiên cứu. Đây là bộ dữ liệu minh họa riêng, không được gộp vào kiểm định tâm trắc quốc gia. Trong số 7.086 trường hợp xác định được cấp học, THCS chiếm 29,7% và THPT 70,3%. Điểm trải nghiệm hướng nghiệp

thấp nhất trong bảy nhân tố (M = 3,05), đặc biệt hai nội dung tham quan nơi làm việc và trải nghiệm trực tiếp chỉ khoảng 2,84–2,85.

Mô hình An Giang cho thấy giá trị thực hành của việc báo cáo theo thang thành phần: nếu chỉ nhìn tổng điểm, khoảng thiếu hụt ở trải nghiệm và hỗ trợ dành cho THCS có thể bị che khuất. Kết quả phù hợp với định hướng của kế hoạch tuyển sinh địa phương về phân luồng sau THCS và yêu cầu tăng cường phối hợp giữa phổ thông, giáo dục nghề nghiệp và doanh nghiệp (Sở Giáo dục và Đào tạo An Giang, 2026).

V. THẢO LUẬN

5.1. Những bằng chứng ủng hộ việc sử dụng bộ công cụ

Ba lớp bằng chứng nhất quán hỗ trợ sử dụng bộ công cụ ở cấp nhóm. Thứ nhất, tất cả thang thành phần có độ tin cậy nội tại tốt, hệ số tải CFA cao và AVE vượt ngưỡng tham chiếu. Thứ hai, mô hình bảy nhân tố phù hợp tốt hơn rõ rệt so với mô hình một nhân tố, cho thấy không nên rút gọn mọi nội dung thành một điểm duy nhất. Thứ ba, điểm số phân biệt có hệ thống giữa nhóm có và không tiếp cận dịch vụ hướng nghiệp, đúng với quan hệ dự kiến về mặt lý thuyết. Điều này làm tăng khả năng sử dụng bộ công cụ để theo dõi mức triển khai các nội dung của Thông tư 16 và xác định mắt xích cần ưu tiên.

5.2. Những giới hạn của mô hình cấu trúc bảy nhân tố

Hiệu lực cấu trúc đồng thời cảnh báo không nên tuyên bố bảy tiểu thang hoàn toàn độc lập. Phân tích song song gợi ý ba nhân tố rộng, α toàn thang rất cao. Về nội dung, hiểu bản thân, kỹ năng lập kế hoạch và kết quả định hướng là một chuỗi phát triển gần nhau; trải nghiệm, tích hợp môn học và sự hỗ trợ cũng cùng phản ánh mức cơ hội mà nhà trường tạo ra. Vì vậy, mô hình bậc cao "năng lực sẵn sàng nghề nghiệp của học sinh" và "điều kiện/hoạt động hỗ trợ" cần được kiểm chứng ở nghiên cứu tiếp theo.

VI. HẠN CHẾ VÀ HƯỚNG NGHIÊN CỨU TIẾP THEO

Cớ mẫu lớn nhưng là mẫu thuận tiện trực tuyến; chưa có trọng số, khung chọn mẫu hoặc cơ chế kiểm tra trùng lặp. Chưa có tái đo để đánh giá độ ổn định, chưa kiểm định bất biến theo giới, cấp học, vùng miền hoặc nhóm yếu thế. Quan hệ với ba chỉ báo tiếp cận cùng thời điểm chỉ là bằng chứng tiêu chuẩn sơ bộ. Vòng hiệu lực hóa tiếp theo cần: (a) hội đồng chuyên gia; (b) phỏng vấn nhận thức với học sinh trung học; (c) khảo sát xác suất đa tầng; (d) kiểm định mô hình bậc cao; (e) tái đo 4–8 tuần; và (f) liên hệ bổ dọc với lựa chọn học tập, tham gia giáo dục nghề nghiệp và kết quả chuyển tiếp.

VII. KẾT LUẬN

Bộ công cụ 25 mục hỏi tạo ra bằng chứng mạnh về độ tin cậy, giá trị hội tụ và bằng chứng quan hệ với biến ngoài, đồng thời mô hình bảy nhân tố có mức phù hợp CFA chấp nhận được và vượt mô hình một nhân tố. Tuy vậy, cấu trúc khám phá cho thấy các nhân tố còn giao thoa, nhất là giữa hiểu năng lực bản thân–kỹ năng–kết quả và giữa trải nghiệm–hỗ trợ. Vì thế, công cụ có thể được sử dụng có điều kiện cho giám sát cấp nhóm và cải tiến chương trình theo bảy miền nội dung; chưa đủ cơ sở cho quyết định hệ trọng cấp cá nhân. Hiệu lực hóa nên tiếp tục như một chu trình: hiệu chỉnh mục, thử nghiệm nhận thức, kiểm định bất biến và đối chiếu với kết quả chuyển tiếp thực tế qua chuyển đổi số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). Standards for educational and psychological testing. American Educational Research Association.

Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. Frontiers in Public Health, 6, Article 149. https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2026). Thông tư số 16/2026/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 3 năm 2026 quy định về hướng nghiệp và phân luồng trong giáo dục.https://chinhphu.vn/?docid=217321&pageid=27160

Covacevich, C., Mann, A., Santos, C., & Champaud, J. (2021). Indicators of teenage career readiness: An analysis of longitudinal data from eight countries (OECD Education Working Papers No. 258). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/cec854f8-en

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

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Structural Equation Modeling, 6(1), 1–55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Knekta, E., Runyon, C., & Eddy, S. (2019). One size doesn't fit all: Using factor analysis to gather validity evidence when using surveys in your research. CBE—Life Sciences Education, 18(1), rm1. https://doi.org/10.1187/cbe.18-04-0064

OECD. (2025). The state of global teenage career preparation. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/d5f8e3f2-en

Powell, M. A., Taylor, N., Fitzgerald, R., Graham, A., & Anderson, D. (2013). Ethical research involving children. UNICEF Office of Research – Innocenti. https://www.unicef.org/innocenti/reports/ethical-research-involving-children

Sở Giáo dục và Đào tạo An Giang. (2026). Kế hoạch số 1546/KH-SGDĐT ngày 20 tháng 3 năm 2026 về tuyển sinh vào lớp 6 THCS và lớp 10 THPT năm học 2026–2027.https://angiang.gov.vn/sites/default/files/2026/03/tap-tin-dinh-kem/1546-kh-sgddt-2.pdf

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. International Journal of Medical Education, 2, 53–55. https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd

Thủ tướng Chính phủ. (2025). Quyết định số 525/QĐ-TTg ngày 06 tháng 3 năm 2025 ban hành Kế hoạch thực hiện Chỉ thị số 29-CT/TW về đẩy mạnh phân luồng học sinh trong giáo dục phổ thông đến năm 2030 .https://vanban.chinhphu.vn/?docid=213072&pageid=27160

UNICEF. (2021). UNICEF procedure on ethical standards in research, evaluation, data collection and analysis. https://www.unicef.org/evaluation/documents/unicef-procedure-ethical-standards-research-evaluation-data-collection-and-analysis