

ĐỀ XUẤT BỘ TIÊU CHUẨN NĂNG LỰC SỐ DÀNH CHO GIẢNG VIÊN CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÓ ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN TẠI VIỆT NAM

A SET OF DIGITAL COMPETENCE STANDARDS FOR LECTURERS
AT TEACHER EDUCATION UNIVERSITIES IN VIETNAM

**Nghiêm Thị Thanh,
Nguyễn Thị Mỹ Lộc,
Dương Thị Hoàng Yến,
Nguyễn Phương Huyền,
Mai Thị Khuyên,
Lê Thị Thu Hiền⁺**

Trường Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội
+Tác giả liên hệ • Email: hienltt.1978@gmail.com

Article history

Received: 02/6/2026

Accepted: 15/7/2026

Published: 20/8/2026

Keywords

Digital competence,
lecturers, teacher
education,
artificial intelligence,
standards

ABSTRACT

Digital transformation, artificial intelligence (AI), and emerging national policies on science, technology, innovation, and intellectual property are reshaping the professional competency requirements for university lecturers in Vietnam. This study employs document analysis and the Delphi method to develop a set of digital competence standards for lecturers at teacher education institutions. The findings provide a framework comprising seven digital competence standards and twenty indicators, including: (1) Professional and Digital Research Knowledge (3 indicators); (2) Digital Devices, Software, and Data Management (2 indicators); (3) Digital Content Design, Teaching and Assessment (3 indicators); (4) Digital Communication, Collaboration, and Learner Support (3 indicators); (5) Digital Ethics, Information Security, and Professional Development (3 indicators); (6) Artificial Intelligence Competence (3 indicators); (7) Digital Innovation and Creativity (3 indicators). Each standard is operationalized through a system of indicators across three levels of professional proficiency – Operational, Proficient, and Innovation Leader. The proposed standards not only build upon existing international and Vietnamese digital competence frameworks but also integrate emerging requirements related to artificial intelligence, digital transformation, data governance, digital ethics, and intellectual property, while addressing the specific context of teacher education institutions in Vietnam. The proposed framework provides a scientific foundation for the management, assessment, self-assessment, and professional development of lecturers' digital competence, thereby supporting the digital transformation of teacher education institutions.

1. Mở đầu

Trong những năm gần đây, chuyển đổi số đã diễn ra trong mọi lĩnh vực của đời sống. Chuyển đổi số đã trở thành động lực thúc đẩy đổi mới giáo dục đại học (ĐH) trên phạm vi toàn cầu (Mohamed Hashim và cộng sự, 2022). Sự phát triển của các công nghệ số, đặc biệt là trí tuệ nhân tạo tạo sinh (Generative AI) đã và đang làm thay đổi phương thức quản trị, giảng dạy, nghiên cứu khoa học (NCKH) và hỗ trợ người học trong các cơ sở giáo dục ĐH, các mô hình Giáo dục 4.0 (Education 4.0), ĐH số (Digital University) và ĐH thông minh (Smart University) đang trở thành xu hướng phát triển của giáo dục ĐH trong bối cảnh chuyển đổi số và AI (UNESCO, 2024). Trong bối cảnh đó, năng lực số (NLS) của giảng viên (GgV) không còn giới hạn ở khả năng sử dụng công nghệ mà còn bao gồm năng lực tích hợp AI vào giảng dạy, NCKH và phát triển nghề nghiệp một cách hiệu quả, có trách nhiệm và tuân thủ các nguyên tắc đạo đức học thuật.

Tại Việt Nam, phát triển NLS cho đội ngũ GgV đang trở thành yêu cầu cấp thiết nhằm đáp ứng tiến trình chuyển đổi số giáo dục và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao. Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị xác định phát triển KH-CN, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số và nguồn nhân lực chất lượng cao là một trong những nhiệm vụ chiến lược của Quốc gia (Ban chấp hành Trung ương, 2024). Tiếp đó, Nghị quyết số 71/NQ-CP của Chính phủ đã

cụ thể hóa các giải pháp triển khai Nghị quyết số 57-NQ/TW (Chính phủ, 2025), trong đó nhấn mạnh phát triển nguồn nhân lực số và thúc đẩy ứng dụng công nghệ số, AI trong GD-ĐT và NCKH. Bên cạnh đó, Văn bản hợp nhất số 11/VBHN-VPQH (Văn phòng Quốc Hội, 2022) về Luật Sở hữu trí tuệ tiếp tục hoàn thiện các quy định về quyền tác giả, quyền liên quan, khai thác và sử dụng tài nguyên số, dữ liệu và các sản phẩm số trong môi trường số, đặt ra yêu cầu đối với GgV trong việc sử dụng học liệu số, dữ liệu nghiên cứu và công cụ AI một cách hợp pháp, có trách nhiệm và tôn trọng quyền sở hữu trí tuệ (Văn phòng Quốc Hội, 2022). Đồng thời, Thông tư số 26/2026/TT-BGDĐT ban hành Chuẩn nghề nghiệp GgV ĐH đã quy định các yêu cầu về năng lực chuyên môn, NCKH, đổi mới sáng tạo và phát triển nghề nghiệp của GgV. Trong bối cảnh chuyển đổi số và AI, việc đáp ứng các yêu cầu của chuẩn nghề nghiệp đòi hỏi GgV không chỉ làm chủ công nghệ số và AI mà còn phải sử dụng các công nghệ này một cách an toàn, có đạo đức và phù hợp với quy định của pháp luật (Bộ GD-ĐT, 2026b).

Mặc dù đã có nhiều khung NLS được phát triển trên thế giới như DigCompEdu (Redecker và Punie, 2017), UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (ICT-CFT) (UNESCO, 2018), UNESCO AI Competency Framework for Teachers (UNESCO, 2024) và ISTE Standards for Educators (Trust, 2018), các khung này chủ yếu hướng tới GV hoặc GgV trong bối cảnh giáo dục nói chung và chưa được thiết kế riêng cho đội ngũ GgV các trường ĐH có đào tạo GV, phần lớn các nghiên cứu này tập trung vào đánh giá hoặc phát triển NLS theo từng khung riêng lẻ, còn thiếu các nghiên cứu đề xuất một bộ tiêu chuẩn tích hợp, phù hợp với bối cảnh chuyển đổi số, sự phát triển của AI và các yêu cầu của chuẩn nghề nghiệp GgV ĐH hiện nay. Đặc biệt, đối với các trường ĐH có đào tạo GV, yêu cầu phát triển NLS của GgV có ý nghĩa đặc biệt quan trọng. Khác với GgV ở các cơ sở giáo dục ĐH khác, GgV sư phạm không chỉ thực hiện nhiệm vụ giảng dạy, NCKH và phục vụ cộng đồng mà còn trực tiếp đào tạo, hướng dẫn và hình thành năng lực nghề nghiệp cho đội ngũ GV tương lai (Phạm Lê Cường, 2024). Trên cơ sở đó, bài báo thực hiện mục tiêu xây dựng bộ tiêu chuẩn NLS dành cho GgV các trường ĐH có đào tạo GV là yêu cầu cần thiết trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục và phát triển AI hiện nay. Bộ tiêu chuẩn không chỉ là cơ sở để đánh giá mức độ đáp ứng NLS của GgV mà còn hỗ trợ các cơ sở đào tạo GgV xây dựng chương trình bồi dưỡng, phát triển đội ngũ và hoạch định chính sách phát triển nguồn nhân lực.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp phân tích tài liệu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích tài liệu nhằm xây dựng cơ sở lý luận và thực tiễn cho việc phát triển bộ tiêu chuẩn NLS của GgV các trường ĐH có đào tạo GV tại Việt Nam. Nguồn tài liệu được khai thác bao gồm các công trình nghiên cứu trong và ngoài nước thuộc các cơ sở dữ liệu Scopus, Web of Science, các tạp chí trong nước về các khung NLS và năng lực AI dành cho nhà giáo dục như DigCompEdu (Redecker và Punie, 2017), UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (ICT-CFT) (UNESCO, 2018), UNESCO AI Competency Framework for Teachers (UNESCO, 2024) và ISTE Standards for Educators (Trust, 2018); các khung NLS trong nước như Khung NLS đối với GgV, CBQL cơ sở giáo dục mầm non, phổ thông và giáo dục thường xuyên (Bộ GD-ĐT, 2026a), Chương trình phổ cập kiến thức và kỹ năng số cho sinh viên (SV) trong các cơ sở giáo dục ĐH (Bộ GD-ĐT, 2025); Trên cơ sở phân tích, tổng hợp và đối chiếu các khung năng lực theo cấu trúc tiêu chuẩn, chỉ báo và mức độ thành thạo, nghiên cứu kế thừa khung NLS đã công bố (Nguyễn Thị Thanh và cộng sự, 2025), đồng thời cập nhật các yêu cầu mới về AI, đổi mới sáng tạo, đạo đức số và sở hữu trí tuệ để xây dựng tiêu chuẩn NLS phù hợp với đặc thù của GgV các trường ĐH có đào tạo GV tại Việt Nam.

2.2. Phương pháp Delphi

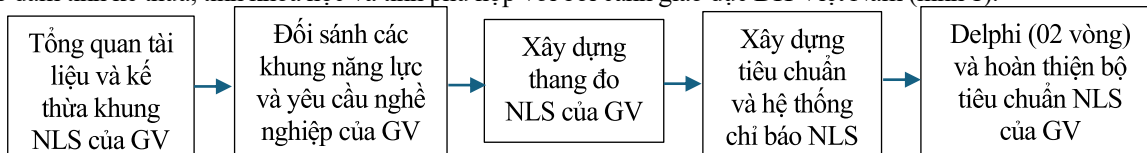
Nghiên cứu sử dụng phương pháp Delphi nhằm hoàn thiện bộ tiêu chuẩn NLS thông qua tham vấn ý kiến chuyên gia. Theo Hsu và Sandford (2007), chất lượng của nghiên cứu Delphi phụ thuộc chủ yếu vào việc lựa chọn đúng nhóm chuyên gia hơn là kích thước mẫu. Vì vậy, nghiên cứu lựa chọn 26 chuyên gia là GgV và CBQL đến từ 06 trường ĐH có đào tạo GV ở ba miền Bắc, Trung và Nam tại Việt Nam, gồm: Trường ĐH Giáo dục - ĐH Quốc gia Hà Nội, Trường ĐH Sài Gòn, ĐH Thái Nguyên, ĐH Vinh, Trường ĐH Đồng Tháp và Trường ĐH Sư phạm Hà Nội. Các chuyên gia đều có trình độ tiến sĩ trở lên, trong đó có 19 GgV và 07 CBQL chuyên môn đồng thời có kinh nghiệm trong lĩnh vực giáo dục, chuyển đổi số và đào tạo GV. Phương pháp Delphi được triển khai qua 02 vòng với cùng 26 chuyên gia tham gia ở cả hai vòng. Ở vòng thứ nhất, các chuyên gia đánh giá cấu trúc bộ tiêu chuẩn, mức độ phù hợp của các tiêu chuẩn và chỉ báo, đồng thời đề xuất các nội dung cần bổ sung hoặc điều chỉnh. Nhóm nghiên cứu tổng hợp các ý kiến, chỉnh sửa dự thảo theo các góp ý có tính đồng thuận và giải trình các ý kiến khác biệt trước khi triển khai vòng Delphi thứ hai. Vòng thứ hai được thực hiện xin ý kiến thông qua Google Forms nhằm xác nhận mức độ đồng thuận đối với bộ tiêu chuẩn đã chỉnh sửa. Theo Hsu và Sandford (2007), nghiên cứu Delphi không có

một ngưỡng đồng thuận thống nhất; việc xác định mức độ đồng thuận phụ thuộc vào mục tiêu và tiêu chí do nhóm nghiên cứu xác định trước. Trong nghiên cứu này, một chỉ báo được xem là đạt đồng thuận khi có từ 80% số chuyên gia trở lên đồng ý.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Quy trình xây dựng bộ tiêu chuẩn năng lực số của giảng viên ở các trường đại học có đào tạo giáo viên

Bộ tiêu chuẩn NLS của GgV ở các trường ĐH có đào tạo GV được xây dựng theo quy trình gồm bốn bước nhằm bảo đảm tính kế thừa, tính khoa học và tính phù hợp với bối cảnh giáo dục ĐH Việt Nam (hình 1).



Hình 1. Quy trình xây dựng bộ tiêu chuẩn NLS của GgV ở các trường ĐH có đào tạo GV

Bước 1. Tổng quan và phân tích tài liệu trong nước và quốc tế liên quan đến NLS, năng lực AI và tiêu chuẩn năng lực dành cho nhà giáo dục. Nguồn tài liệu gồm các công trình nghiên cứu trên cơ sở dữ liệu Scopus, Web of Science và Google Scholar; các khung NLS quốc tế như DigCompEdu (Redecker và Punie, 2017), UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (ICT-CFT) (UNESCO, 2018), UNESCO AI Competency Framework for Teachers (UNESCO, 2024) và ISTE Standards for Educators (Trust, 2018); cùng các văn bản chính sách của Việt Nam về chuyển đổi số, AI, đổi mới sáng tạo và sở hữu trí tuệ.

Bước 2. Xây dựng thang đo NLS của GgV cho từng chỉ báo theo các mức độ phù hợp với năng lực nghề nghiệp của GgV các trường ĐH có đào tạo GV. Thang đo được phát triển trên cơ sở kế thừa các tiếp cận về phát triển năng lực nghề nghiệp của nhà giáo và điều chỉnh phù hợp với đặc thù của GgV các trường ĐH có đào tạo GV.

Bước 3. Dự thảo các thành tố của khung NLS được đối sánh với các miền NLS trong các khung quốc tế và yêu cầu nghề nghiệp của GgV các trường ĐH tại Việt Nam nhằm xác định cấu trúc bộ tiêu chuẩn và cụ thể hóa thành các chỉ báo phản ánh đầy đủ nội hàm tiêu chuẩn NLS của GgV trong thực hiện các nhiệm vụ giảng dạy, NCKH, phục vụ cộng đồng và phát triển nghề nghiệp trong bối cảnh chuyển đổi số và ứng dụng AI.

Bước 4. Chuẩn hoá các tiêu chuẩn NLS được hoàn thiện thông qua hai vòng tham vấn chuyên gia bằng phương pháp Delphi nhằm rà soát tính phù hợp của cấu trúc tiêu chuẩn, hệ thống chỉ báo và các mức độ thành thạo trước khi ban hành bộ tiêu chuẩn đề xuất.

3.2. Thang đo năng lực số của giảng viên ở các trường đại học có đào tạo giáo viên

Việc xây dựng thang đo NLS của GgV ở các trường ĐH có đào tạo GV là nhiệm vụ quan trọng trong quá trình xây dựng bộ tiêu chuẩn năng lực thể hiện được các mức độ đáp ứng về NLS của từng GgV. Nghiên cứu này tiếp cận xây dựng thang đo NLS của GgV ở các trường ĐH có đào tạo GV dựa trên 3 căn cứ: (1) Mức độ thể hiện NLS theo DigComp 2.2 (Vuorikari và cộng sự, 2022); (2) Mô hình phát triển kỹ năng của Dreyfus và Dreyfus (1980); (3) Chuẩn nghề nghiệp GgV ĐH ban hành theo Thông tư số 26/2026/TT-BGDĐT của Việt Nam (Bộ GD-ĐT, 2026b), việc căn cứ này vừa đảm bảo phù hợp với khung lý thuyết về phát triển năng lực, vừa phù hợp với thực tiễn giáo dục ĐH tại Việt Nam. Cụ thể các mức độ thể hiện của 3 khung năng lực, kỹ năng thể hiện tại bảng 1.

Bảng 1. Đối sánh các thang đo năng lực, kỹ năng của GgV các trường ĐH

Mức	Tên mức độ	Mô tả thang đo
Thang đo theo DigComp 2.2 (Vuorikari và cộng sự, 2022)		
1,2	Nền tảng (Foundation)	Mức 1: Thực hiện các nhiệm vụ đơn giản với sự hướng dẫn. Mức 2: Thực hiện các nhiệm vụ đơn giản một cách độc lập.
3,4,5,6	Phát triển và thành thạo (Intermediate)	Mức 3: Thực hiện các nhiệm vụ rõ ràng, giải quyết các vấn đề thường gặp. Mức 4: Lựa chọn giải pháp phù hợp, thích ứng với các tình huống khác nhau. Mức 5: Giải quyết các nhiệm vụ phức tạp, đánh giá và cải tiến giải pháp. Mức 6: Lựa chọn, điều chỉnh và tối ưu các giải pháp trong các bối cảnh khác nhau.
7,8	Dẫn dắt (Highly Specialised)	Mức 7: Giải quyết các vấn đề mới, thiết kế giải pháp và hướng dẫn người khác. Mức 8: Đổi mới, sáng tạo tri thức mới và dẫn dắt sự phát triển trong lĩnh vực chuyên môn.
Thang đo của Dreyfus và Dreyfus (1980)		
1	Mới bắt đầu (Novice)	Thực hiện công việc theo các quy tắc, hướng dẫn cụ thể; ít kinh nghiệm, phụ thuộc vào quy trình.

2	Phát triển (Advanced Beginner)	Bắt đầu vận dụng kinh nghiệm vào thực hiện công việc; có thể xử lý các tình huống quen thuộc nhưng vẫn cần hỗ trợ.
3	Có năng lực (Competent)	Thực hiện công việc độc lập, biết lựa chọn và lập kế hoạch để giải quyết nhiệm vụ.
4	Thành thạo (Proficient)	Có khả năng đánh giá tình huống tổng thể, linh hoạt điều chỉnh giải pháp và ra quyết định hiệu quả.
5	Chuyên gia (Expert)	Làm chủ hoạt động nghề nghiệp dựa trên kinh nghiệm sâu sắc; sáng tạo, đổi mới và hướng dẫn người khác.

Đối với chuẩn nghề nghiệp GgV của Việt Nam (Bộ GD-ĐT, 2026b), không quy định mức năng lực nghề nghiệp của GgV theo mức độ mà quy định về 3 tiêu chuẩn (đạo đức, trình độ đào tạo bồi dưỡng, năng lực chuyên môn nghiệp vụ) và được phân theo ngạch bậc (GgV, GgV chính, GgV cao cấp), trong đó GgV được mô tả năng lực chuyên môn nghiệp vụ ở mức thực hiện được, GgV chính ở mức thành thạo và GgV cao cấp ở mức dẫn dắt và đổi mới, cụ thể:

Đối tượng	Mô tả tóm tắt nội hàm năng lực trình độ chuyên môn, nghiệp vụ
GgV	Có năng lực thực hiện độc lập các nhiệm vụ giảng dạy, NCKH và phục vụ cộng đồng; vận dụng phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá phù hợp; ứng dụng công nghệ thông tin, tham gia hoạt động KH-CN và đổi mới sáng tạo; thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn theo yêu cầu của vị trí việc làm.
GgV chính	Thực hiện thành thạo các nhiệm vụ chuyên môn; chủ trì hoặc tham gia các hoạt động KH-CN và đổi mới sáng tạo; biên soạn học liệu, sách phục vụ đào tạo; hướng dẫn người học và hỗ trợ phát triển chuyên môn cho đồng nghiệp; góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và nghiên cứu của đơn vị.
GgV cao cấp	Dẫn dắt và định hướng phát triển chuyên môn; chủ trì các hoạt động KH-CN và đổi mới sáng tạo; xây dựng, phát triển chương trình đào tạo; hướng dẫn, bồi dưỡng GgV và người học; phát hiện, bồi dưỡng tài năng; thúc đẩy phát triển học thuật và nâng cao chất lượng giáo dục ĐH.

Phân tích và đối sánh ba cách tiếp cận trên có thể thấy, mặc dù khác nhau về đối tượng và mục đích sử dụng, các khung năng lực, kỹ năng, chuẩn nghề nghiệp đều có cách tiếp cận chung về năng lực của GgV được phát triển theo mức độ từ thực hiện các nhiệm vụ cơ bản, đến vận dụng thành thạo và cuối cùng là làm chủ, dẫn dắt và đổi mới trong hoạt động nghề nghiệp. Trên cơ sở kế thừa lộ trình phát triển NLS của DigComp 2.2, mô hình phát triển kỹ năng của Dreyfus và Dreyfus (1980), đồng thời đối chiếu với yêu cầu phát triển nghề nghiệp của GgV theo Chuẩn nghề nghiệp GgV ĐH, nghiên cứu đề xuất thang đo NLS gồm ba mức độ thành thạo: (1) Thực hiện (Operational); (2) Thành thạo (Proficient); (3) Dẫn dắt đổi mới (Innovation Leader). Ba mức độ này phản ánh lộ trình phát triển năng lực của GgV từ khả năng thực hiện độc lập các nhiệm vụ chuyên môn bằng công nghệ số và AI, đến thành thạo sử dụng công nghệ số trong giảng dạy, NCKH và hỗ trợ người học, đồng thời có khả năng thiết kế, triển khai, hướng dẫn và dẫn dắt các hoạt động đổi mới sáng tạo trên nền tảng số, các mức đo NLS của GgV được thể hiện tại bảng 2.

Bảng 2. Thang đo NLS của GgV các trường có đào tạo GV

Mức độ	Mô tả
Mức 1. Thực hiện (Operational)	GgV có khả năng thực hiện độc lập các nhiệm vụ chuyên môn bằng công nghệ số và AI; sử dụng được các công cụ số theo yêu cầu công việc và tuân thủ các quy định về đạo đức nghề nghiệp, an toàn thông tin và sở hữu trí tuệ.
Mức 2. Thành thạo (Proficient)	GgV sử dụng thành thạo công nghệ số và AI trong giảng dạy, NCKH, đánh giá người học và hỗ trợ phát triển nghề nghiệp; có khả năng lựa chọn, tích hợp và điều chỉnh các giải pháp công nghệ phù hợp với từng bối cảnh giáo dục.
Mức 3. Dẫn dắt đổi mới (Innovation Leader)	GgV có khả năng thiết kế và triển khai các giải pháp đổi mới trên nền tảng công nghệ số và AI; hướng dẫn, hỗ trợ đồng nghiệp, lan tỏa thực hành tốt và thúc đẩy chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục ĐH.

3.3. Tiêu chuẩn năng lực số của giảng viên ở các trường đại học có đào tạo giáo viên

Việc xây dựng bộ tiêu chuẩn NLS cần bảo đảm tính kế thừa các kết quả nghiên cứu đã công bố trong nước và quốc tế, cụ thể được thể hiện tại bảng 3.

Bảng 3. Đối sánh thành tố năng lực theo các khung quốc tế và Việt Nam

Tên khung năng lực	Thành tố năng lực
DigCompEdu (Redecker và Punie, 2017)	(1) Gắn kết nghề nghiệp; (2) Nguồn học liệu số; (3) Dạy học và học tập; (4) Đánh giá; (5) Trao quyền cho người học; (6) Phát triển NLS cho người học.
UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (UNESCO, 2018)	(1) Hiểu vai trò của ICT; (2) Chương trình và đánh giá; (3) Phương pháp sư phạm; (4) Ứng dụng công nghệ; (5) Tổ chức và quản lý; (6) Phát triển nghề nghiệp.

UNESCO AI Competency Framework for Teachers (UNESCO, 2024)	(1) Tư duy lấy con người làm trung tâm; (2) Đạo đức AI; (3) Nền tảng và ứng dụng AI; (4) AI trong sự phạm; (5) AI cho phát triển nghề nghiệp.
ISTE Standards for Educators (Trust, 2018)	(1) Người học; (2) Nhà lãnh đạo; (3) Công dân số; (4) Người cộng tác; (5) Nhà thiết kế; (6) Người hỗ trợ học tập; (7) Nhà phân tích.
Khung NLS đối với GV, CBQL cơ sở giáo dục mầm non, phổ thông và giáo dục thường xuyên (Bộ GD-ĐT, 2026a)	(1) Tổ chức dạy học trong môi trường số; (2) Kiểm tra, đánh giá; (3) Trao quyền cho người học; (4) Kỹ năng công nghệ số; (5) Phát triển chuyên môn; (6) AI.
Chương trình phổ cập kiến thức và kỹ năng số cho SV trong các cơ sở giáo dục ĐH (Bộ GD-ĐT, 2025)	Kiến thức số; Kỹ năng số; An toàn số; Đạo đức số; AI và học tập số.
Khung NLS của GgV các trường ĐH có đào tạo GV (Nghiem Thị Thanh và cộng sự, 2025)	(1) Năng lực chuyên môn; (2) Năng lực NCKH trong môi trường giáo dục số; (3) Năng lực sự phạm số; (4) Năng lực giao tiếp và hợp tác; (5) Phẩm chất, đạo đức nghề nghiệp trong môi trường giáo dục số.

Trên cơ sở kế thừa khung NLS trong nước và quốc tế tại bảng 3, nghiên cứu còn căn cứ các Nghị quyết, chỉ thị, luật sở hữu trí tuệ của Việt Nam như Nghị quyết số 57-NQ/TW (Ban Chấp hành Trung ương, 2024) Nghị quyết số 71/NQ-CP (Chính phủ, 2025), Văn bản hợp nhất số 11/VBHN-VPQH về Luật Sở hữu trí tuệ (Văn phòng Quốc hội, 2022) và đặc thù của GgV ở các trường có đào tạo GV (Phạm Lê Cường, 2024) đề xuất bộ tiêu chuẩn NLS dành cho GgV các trường ĐH có đào tạo GV gồm 07 tiêu chuẩn và cụ thể hóa thành 19 chỉ báo được mô tả theo 3 mức độ của thang đo được xây dựng ở mục 3.2 và được mô tả tại bảng 4.

Bảng 4. Tiêu chuẩn NLS của GgV các trường có đào tạo GV

Tiêu chuẩn	Căn cứ xây dựng tiêu chuẩn	Nội hàm tiêu chuẩn	Nội hàm chỉ báo	Chỉ báo		
				Mức 1	Mức 2	Mức 3
Tiêu chuẩn 1. Kiến thức chuyên môn và nghiên cứu số	- Kế thừa khung NLS: UNESCO ICT-CFT (Phát triển nghề nghiệp); Khung NLS của GgV (Năng lực chuyên môn; Năng lực NCKH trong môi trường giáo dục số); DigCompEdu (Gắn kết nghề nghiệp). - Căn cứ: Nghị quyết 57/NQ-TW; Nghị quyết 71/NQ-CP. - Đặc thù: GgV các trường ĐH có đào tạo GV vừa thực hiện NCKH vừa hướng dẫn SV sự phạm phát triển năng lực nghề nghiệp (Phạm Lê Cường, 2024).	Cập nhật, vận dụng và phát triển hoạt động chuyên môn trên nền tảng công nghệ số và AI; khai thác tài nguyên số, thực hiện NCKH và phát triển học thuật; đồng thời hướng dẫn SV sự phạm hình thành năng lực học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp trong môi trường số.	CB1.1 Hiểu biết về chuyển đổi số và AI trong giáo dục.	Hiểu và vận dụng các khái niệm cơ bản về chuyển đổi số và AI trong hoạt động nghề nghiệp.	Lựa chọn, tích hợp và sử dụng hiệu quả kiến thức về chuyển đổi số và AI trong giảng dạy, nghiên cứu và phát triển chuyên môn.	Hướng dẫn đồng nghiệp và SV sự phạm vận dụng chuyển đổi số và AI trong học tập, giảng dạy, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp.
			CB1.2 Khai thác và sử dụng tài nguyên số trong dạy học và kiểm tra, đánh giá.	Tìm kiếm, lựa chọn và sử dụng tài nguyên số trong dạy học và kiểm tra, đánh giá.	Khai thác, tích hợp hiệu quả cơ sở dữ liệu, học liệu số và tài nguyên trong dạy học và kiểm tra, đánh giá.	Phát triển, chia sẻ và hướng dẫn đồng nghiệp, SV sự phạm khai thác, sử dụng và phát triển tài nguyên số phục vụ dạy học và kiểm tra, đánh giá.
			CB1.3 Ứng dụng công nghệ số trong NCKH.	Hiểu và lựa chọn được công cụ số để thực hiện NCKH.	Tích hợp và tối ưu công cụ số trong quá trình NCKH.	Thiết kế, triển khai và dẫn dắt đồng nghiệp và người học ứng dụng công cụ số trong NCKH.
Tiêu chuẩn 2. Thiết bị, phần mềm và quản lý dữ liệu	- Kế thừa khung NLS: UNESCO ICT-CFT (Ứng dụng công nghệ); Khung NLS đối với GV (Kỹ năng công nghệ số); Chương trình phổ cập kiến thức và kỹ năng số	Lựa chọn, sử dụng và quản lý hiệu quả thiết bị số, phần mềm và dữ liệu trong giảng dạy, NCKH và đào tạo GV; bảo đảm khai thác dữ liệu an toàn, hiệu quả	CB2.1 Sử dụng thiết bị số trong giảng dạy và NCKH.	Sử dụng được các thiết bị số trong giảng dạy và NCKH.	Lựa chọn các thiết bị số phù hợp trong giảng dạy và NCKH.	Hướng dẫn đồng nghiệp lựa chọn và sử dụng thiết bị số trong giảng dạy và NCKH. Hướng dẫn SV sự phạm thực hành lựa chọn, sử dụng hiệu quả thiết bị số thiết kế bài giảng và đề thi cho HS THPT.

	cho SV (Kiến thức số; Kỹ năng số). - <i>Căn cứ</i> : Luật Sở hữu trí tuệ (VBHN số 11/VBHN-VPQH) - <i>Đặc thù</i> : Đáp ứng yêu cầu sử dụng thiết bị và dữ liệu trong đào tạo GV.	và hướng dẫn SV sử dụng các công cụ số phù hợp với hoạt động nghề nghiệp của GV trong tương lai.	CB2.2 Khai thác và sử dụng phần mềm và quản lý dữ liệu trong giảng dạy và NCKH.	Sử dụng được các phần mềm và quản lý dữ liệu trong giảng dạy và NCKH.	Khai thác hiệu quả được các phần mềm trong phần mềm trong giảng dạy và NCKH.	Phát triển được phần mềm và có thể hướng dẫn cho đồng nghiệp và người học khai thác phần mềm và quản lý dữ liệu số.
Tiêu chuẩn 3. Thiết kế nội dung số và dạy học - đánh giá	- <i>Kế thừa khung NLS</i> : DigCompEdu (Nguồn học liệu số; Dạy học và học tập; Đánh giá; Trao quyền cho người học); UNESCO ICT-CFT (Chương trình và đánh giá; Phương pháp sư phạm); Khung NLS đối với GV (Tổ chức dạy học trong môi trường số; Kiểm tra, đánh giá; Trao quyền cho người học); Khung NLS của GgV (Năng lực sư phạm số). - <i>Đặc thù</i> : Phát triển năng lực thiết kế và tổ chức dạy học số cho SV sư phạm.	Thiết kế học liệu số, tổ chức hoạt động dạy học, kiểm tra, đánh giá trên môi trường số; tích hợp công nghệ số và AI nhằm phát triển phẩm chất, năng lực của người học; đồng thời hình thành cho SV sư phạm năng lực thiết kế, tổ chức và đánh giá hoạt động dạy học trên nền tảng số đáp ứng yêu cầu giáo dục phổ thông trong kỉ nguyên số.	CB3.1 Thiết kế học liệu số.	Thiết kế học liệu số cơ bản đáp ứng yêu cầu dạy học và kiểm tra, đánh giá.	Thiết kế, phát triển và triển khai học liệu số trên các nền tảng số và AI.	Chia sẻ và hướng dẫn đồng nghiệp về học liệu số. Hướng dẫn cho SV sư phạm thiết kế, phát triển và sử dụng học liệu số trong quá trình học tập, vận dụng trong thực hành dạy học và kiểm tra, đánh giá.
			CB3.2 Tổ chức dạy học trên môi trường số.	Sử dụng công nghệ số và AI để tổ chức các hoạt động dạy học phù hợp với mục tiêu, nội dung và đối tượng người học.	Lựa chọn, tích hợp và điều chỉnh các công nghệ số, AI và nền tảng dạy học phù hợp với từng bối cảnh nhằm nâng cao hiệu quả tổ chức dạy học và phát triển năng lực người học.	Thiết kế, triển khai và hướng dẫn đồng nghiệp áp dụng các mô hình dạy học trên nền tảng công nghệ số và AI; lan tỏa các thực hành tốt và thúc đẩy đổi mới phương pháp dạy học trong cơ sở giáo dục.
			CB3.3 Ứng dụng công cụ số trong đánh giá người học.	Thực hiện được hoạt động đánh giá bằng công cụ số.	Lựa chọn, tích hợp và điều chỉnh các công cụ số phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả đánh giá, cung cấp phản hồi kịp thời và hỗ trợ phát triển năng lực người học.	Thiết kế và triển khai các mô hình đánh giá trên nền tảng công nghệ số và AI; hướng dẫn đồng nghiệp áp dụng các phương pháp đánh giá số và thúc đẩy đổi mới hoạt động kiểm tra, đánh giá trong cơ sở giáo dục.
Tiêu chuẩn 4. Giao tiếp, hợp tác và hỗ trợ người học	- <i>Kế thừa khung NLS</i> : DigCompEdu (Gắn kết nghề nghiệp; Trao quyền cho người học); ISTE Standards (Người cộng tác; Người hỗ trợ học tập); Khung NLS của GgV (Năng lực giao tiếp và hợp tác). - <i>Đặc thù</i> : Hỗ trợ SV sư phạm trong học tập, thực hành nghề nghiệp và hợp tác với các cơ sở giáo dục phổ thông.	Giao tiếp, hợp tác và tương tác hiệu quả với đồng nghiệp, người học và các bên liên quan trên môi trường số; xây dựng cộng đồng học tập số; hướng dẫn, hỗ trợ và phát triển năng lực tự học, hợp tác nghề nghiệp và thực hành sư phạm của SV thông	CB4.1 Giao tiếp với đồng nghiệp và người học trên môi trường số.	Sử dụng các nền tảng và công cụ số để giao tiếp, trao đổi thông tin với đồng nghiệp và người học một cách hiệu quả, phù hợp với yêu cầu công việc.	Lựa chọn, tích hợp và sử dụng linh hoạt các nền tảng, công cụ số nhằm nâng cao hiệu quả giao tiếp, phối hợp công việc và tương tác với đồng nghiệp, người học trong các bối cảnh khác nhau.	Thiết kế, hướng dẫn và thúc đẩy các hoạt động giao tiếp, tương tác trên môi trường số; xây dựng văn hóa giao tiếp số và lan tỏa các thực hành tốt trong cơ sở giáo dục ĐH có đào tạo GV.
			CB4.2 Hợp tác chuyên môn và NCKH trên môi trường số	Sử dụng các nền tảng số để hợp tác trong hoạt động chuyên môn và NCKH.	Lựa chọn và tích hợp hiệu quả các nền tảng số trong hợp tác chuyên môn và NCKH.	Dẫn dắt, mở rộng và thúc đẩy hợp tác chuyên môn, NCKH trên môi trường số. Hướng dẫn SV sư phạm tham gia hoạt động nghiên cứu và hợp tác trong thực

		qua các nền tảng và công cụ số.				hành dạy học, kiểm tra, đánh giá và NCKH trong môi trường số.
			CB4.3 Hỗ trợ người học trong môi trường số.	Sử dụng các công cụ và nền tảng số để hỗ trợ người học trong quá trình học tập và tương tác.	Lựa chọn, tích hợp và sử dụng hiệu quả các công cụ số nhằm hỗ trợ, tư vấn và cá nhân hóa hoạt động học tập của người học.	Thiết kế, triển khai và lan tỏa các mô hình hỗ trợ người học trên môi trường số, rèn luyện các kỹ năng sư phạm cho SV trên môi trường số.
Tiêu chuẩn 5. Đạo đức số, an toàn và phát triển chuyên môn	- <i>Kế thừa khung NLS: UNESCO AI Competency Framework</i> (Đạo đức AI; Tư duy lấy con người làm trung tâm); Chương trình phổ cập kiến thức và kỹ năng số cho SV (An toàn số; Đạo đức số); Khung NLS của GgV (Phẩm chất, đạo đức nghề nghiệp trong môi trường giáo dục số). - <i>Căn cứ: Luật Sở hữu trí tuệ (VBHN số 11/VBHN-VPQH).</i>	Tuân thủ các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp trong môi trường số; bảo đảm an toàn thông tin, bảo vệ dữ liệu cá nhân, quyền tác giả và sở hữu trí tuệ; sử dụng công nghệ số và AI một cách có trách nhiệm; đồng thời giáo dục và hình thành cho SV sự phạm ý thức nghề nghiệp, đạo đức số và văn hóa ứng xử trong môi trường giáo dục.	CB5.1 Đạo đức nghề nghiệp trong môi trường số.	Tuân thủ các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp trong sử dụng công nghệ số và AI khi thực hiện các hoạt động giảng dạy, NCKH và phục vụ cộng đồng.	Lựa chọn và sử dụng công cụ số một cách có trách nhiệm, minh bạch, bảo đảm tính chính xác, công bằng và tôn trọng quyền riêng tư trong các hoạt động nghề nghiệp.	Hướng dẫn đồng nghiệp và người học sử dụng công cụ số có trách nhiệm; thực hiện các nguyên tắc đạo đức sử dụng công cụ số trong hoạt động nghề nghiệp chuyên môn và học tập.
			CB5.2 An toàn và bảo mật thông tin.	Tuân thủ các quy định về an toàn, bảo mật thông tin và bảo vệ dữ liệu trong hoạt động giảng dạy, NCKH.	Lựa chọn và áp dụng các giải pháp bảo đảm an toàn, bảo mật thông tin phù hợp; chủ động nhận diện và xử lý các rủi ro về an toàn thông tin trong hoạt động nghề nghiệp.	Hướng dẫn, hỗ trợ đồng nghiệp và người học thực hiện các quy định về an toàn, bảo mật thông tin; đề xuất và thúc đẩy các giải pháp nâng cao an toàn thông tin trong nhà trường.
			CB5.3 Quyền tác giả và sở hữu trí tuệ số	Tuân thủ các quy định về quyền tác giả và sở hữu trí tuệ trong khai thác, sử dụng, chia sẻ học liệu số, dữ liệu và sản phẩm do AI tạo ra.	Lựa chọn, sử dụng và chia sẻ học liệu số, dữ liệu và sản phẩm AI phù hợp với quy định về quyền tác giả và sở hữu trí tuệ; hướng dẫn người học thực hiện đúng các quy định.	Hướng dẫn và tuyên truyền việc thực hiện các quy định về quyền tác giả và sở hữu trí tuệ số; tạo ra văn hóa tôn trọng bản quyền trong cộng đồng giảng viên, người học.
Tiêu chuẩn 6. Năng lực AI	- <i>Kế thừa khung NLS: UNESCO AI Competency Framework</i> (Nền tảng và ứng dụng AI; AI trong sự phạm; AI cho phát triển nghề nghiệp); Khung NLS đối với GV (AI); Chương trình phổ cập kiến thức và kỹ năng số cho SV (AI và học tập số). - <i>Căn cứ: Nghị quyết 57/NQ-TW; Nghị quyết 71/NQ-CP.</i>	Hiểu biết, lựa chọn, tích hợp và sử dụng AI một cách hiệu quả, có trách nhiệm trong giảng dạy, NCKH, kiểm tra, đánh giá và phát triển chuyên môn; đồng thời hướng dẫn SV sự phạm khai thác AI đúng mục đích, đúng đạo đức và phù hợp với yêu cầu chuẩn nghề	CB6.1 Hiểu biết về AI.	Hiểu các khái niệm, nguyên lý cơ bản, khả năng và giới hạn của AI; nhận biết được các ứng dụng của AI trong giảng dạy, NCKH và hoạt động nghề nghiệp.	Lựa chọn, đánh giá và vận dụng kiến thức về AI để tích hợp phù hợp vào hoạt động giảng dạy, NCKH và phát triển chuyên môn.	Hướng dẫn việc ứng dụng AI trong giảng dạy, NCKH và quản lý; thảo luận, tập huấn hiểu biết về AI cho đồng nghiệp và người học.
			CB6.2 Ứng dụng AI trong hoạt động dạy học và NCKH.	Sử dụng các công cụ AI để hỗ trợ thiết kế học liệu, tổ chức dạy học, đánh giá người học và	Lựa chọn, tích hợp và điều chỉnh các công cụ AI phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả dạy học, NCKH và hỗ trợ người học	Phát triển và chia sẻ kinh nghiệm với đồng nghiệp và người học các ứng dụng AI trong dạy học và NCKH; Hướng dẫn SV sự phạm sử dụng AI

	- <i>Đặc thù</i> : Đáp ứng yêu cầu tích hợp AI trong đào tạo GV và hướng dẫn SV sử dụng AI đúng mục đích.	ng nghiệp của GV phổ thông trong bối cảnh chuyển đổi số.		thực hiện các hoạt động NCKH.	trong các bối cảnh khác nhau.	thiết kế các khoá học và kiểm tra, đánh giá một cách có trách nhiệm, rèn kỹ năng sử dụng AI cho SV sư phạm đáp ứng chuẩn nghề nghiệp của GV phổ thông sau khi tốt nghiệp.
Tiêu chuẩn 7. Đổi mới và sáng tạo số	- <i>Kế thừa khung NLS</i>: ISTE Standards (Nhà lãnh đạo; Nhà thiết kế; Nhà phân tích); DigCompEdu (Gắn kết nghề nghiệp); UNESCO ICT-CFT (Phát triển nghề nghiệp); Khung NLS của GgV (Năng lực NCKH trong môi trường giáo dục số). - <i>Căn cứ</i>: Nghị quyết Nghị quyết 57/NQ-TW; Nghị quyết 71/NQ-CP. - <i>Đặc thù</i>: Thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong đào tạo GV và lan tỏa chuyển đổi số tới các trường phổ thông (Phạm Lê Cường, 2024).	Phát hiện vấn đề, đề xuất ý tưởng, thiết kế và triển khai các giải pháp đổi mới trên nền tảng công nghệ số và AI nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy, NCKH, đào tạo GV và phục vụ cộng đồng; đồng thời dẫn dắt, lan tỏa văn hóa đổi mới sáng tạo và phát triển năng lực đổi mới cho SV sư phạm, góp phần thúc đẩy chuyển đổi số trong cơ sở giáo dục ĐH có đào tạo GV và các trường phổ thông.	CB7.1 Thiết kế và triển khai các giải pháp đổi mới trên nền tảng số	Ứng dụng công nghệ số và AI để cải tiến hoạt động giảng dạy, kiểm tra, đánh giá và NCKH.	Lựa chọn, tích hợp và điều chỉnh công nghệ số và AI nhằm thiết kế các giải pháp đổi mới phù hợp với từng bối cảnh	Thiết kế, triển khai và đánh giá các giải pháp đổi mới trên nền tảng số; hướng dẫn đồng nghiệp áp dụng hiệu quả.
			CB7.2 Phát triển và cải tiến hoạt động nghề nghiệp trên nền tảng số	Chủ động ứng dụng công nghệ số và AI để cải tiến hoạt động nghề nghiệp.	Đề xuất và triển khai các sáng kiến cải tiến hoạt động giảng dạy, nghiên cứu và phục vụ cộng đồng trên nền tảng số.	Dẫn dắt các hoạt động đổi mới và cải tiến liên tục; hướng dẫn SV sư phạm hình thành tư duy đổi mới và sáng tạo số trong nghề nghiệp GV.
			CB7.3 Lan tỏa và thúc đẩy đổi mới sáng tạo số	Tham gia các hoạt động đổi mới sáng tạo và chia sẻ kinh nghiệm ứng dụng công nghệ số.	Chủ động kết nối, chia sẻ và lan tỏa các sáng kiến đổi mới sáng tạo số trong hoạt động nghề nghiệp.	Xây dựng mạng lưới hợp tác, hướng dẫn đồng nghiệp và SV sư phạm trong việc xây dựng văn hóa đổi mới sáng tạo số trong cơ sở giáo dục và cộng đồng.

Tiêu chuẩn NLS của GgV ở các trường ĐH có đào tạo GV gồm 7 tiêu chuẩn, 19 chỉ báo (mỗi tiêu chuẩn có 3 chỉ báo, riêng tiêu chuẩn 2,6 có 2 chỉ báo).

3.4. Kết quả tham vấn chuyên gia theo phương pháp Delphi

Để đánh giá tính phù hợp và khả thi của bộ tiêu chuẩn NLS dành cho GgV các trường ĐH có đào tạo GV, nghiên cứu đã thực hiện chuẩn hoá bộ tiêu chuẩn theo phương pháp Delphi qua hai vòng độc lập.

Theo Hsu và Sandford (2007), nghiên cứu Delphi không đặt trọng tâm vào kích thước mẫu mà nhấn mạnh việc lựa chọn đúng các chuyên gia có kiến thức, kinh nghiệm và chuyên môn phù hợp với lĩnh vực nghiên cứu nhằm đạt được sự đồng thuận thông qua nhiều vòng tham vấn. Vì vậy, nghiên cứu lựa chọn nhóm chuyên gia là các GgV và CBQL đến từ nhiều trường ĐH có đào tạo GV ở ba miền Bắc, Trung và Nam, bảo đảm tính đại diện về chuyên môn và kinh nghiệm thực tiễn trong quá trình xây dựng, góp ý và chuẩn hóa bộ tiêu chuẩn NLS dành cho GgV ở các trường ĐH có đào tạo GV. Thông tin chuyên gia tham gia Delphi được thể hiện tại bảng 5.

Bảng 5. Thông tin các chuyên gia tham gia các vòng Delphi của nghiên cứu

Tên trường đại học	Tổng	Số lượng		Chức vụ		Độ tuổi	
		Nam	Nữ	CBQL	GgV	Dưới 35	Trên 35
Trường ĐH Giáo dục - ĐH Quốc gia Hà Nội	5	3	2	1	5	3	3
ĐH Thái Nguyên	4	2	2	1	3	2	2
Trường ĐH Sư phạm Hà Nội	3	0	3	1	2	1	2
Trường ĐH Vinh	4	2	2	2	2	2	2
Trường ĐH Sài Gòn	5	2	3	1	4	2	3
Trường ĐH Đồng Tháp	4	2	2	1	3	3	1
Tổng	26	11	15	7	19	13	13

Bảng 5 cho thấy, có 6 trường ĐH đào tạo GV có GgV được chọn tham gia góp ý cho bộ tiêu chuẩn, trong đó, Trường ĐH Giáo dục - ĐH Quốc gia Hà Nội và Trường ĐH Sài Gòn có số lượng chuyên gia nhiều nhất (05 người, chiếm 19,2% mỗi trường); tiếp theo là ĐH Thái Nguyên, Trường ĐH Vinh và Trường ĐH Đồng Tháp (04 người, chiếm 15,4% mỗi trường); Trường ĐH Sư phạm Hà Nội có 03 chuyên gia (chiếm 11,5%). Nhóm chuyên gia gồm 11 nam (42,3%) và 15 nữ (57,7%). Cơ cấu này tương đối cân bằng và phản ánh đặc điểm chung của đội ngũ GgV trong lĩnh vực đào tạo GV, nơi tỉ lệ nữ thường chiếm tỉ trọng cao hơn GgV nam. Trong 26 chuyên gia, có 07 CBQL (26,9%) và 19 GgV (73,1%), lí do lựa chọn mẫu chuyên gia kết hợp này để giúp bảo đảm việc đánh giá bộ tiêu chuẩn vừa đáp ứng yêu cầu quản lí, vừa phù hợp với thực tiễn giảng dạy, NCKH và bồi dưỡng GV trong các trường ĐH. Nhóm chuyên gia được lựa chọn có sự cân bằng giữa các chuyên gia trẻ có khả năng tiếp cận nhanh với công nghệ số và AI với các chuyên gia có nhiều kinh nghiệm trong đào tạo GV, NCKH và bồi dưỡng GV phục vụ cộng đồng (mỗi nhóm trên 35 tuổi và dưới 35 tuổi chiếm 50%). Như vậy, thành phần chuyên gia tham gia Delphi có sự đa dạng về cơ sở đào tạo, vị trí công tác, giới tính và độ tuổi, việc lựa chọn nhóm chuyên gia tham gia phù hợp với mục tiêu xây dựng và chuẩn hóa bộ tiêu chuẩn NLS dành cho GgV các trường ĐH có đào tạo GV tại Việt Nam.

3.4.1. Kết quả Delphi vòng 1

Ở vòng Delphi thứ nhất, các chuyên gia tập trung đánh giá cấu trúc bộ tiêu chuẩn, tên gọi của các tiêu chuẩn, hệ thống chỉ báo và thang đo mức độ thành thạo nghề nghiệp. Nhìn chung, các chuyên gia đánh giá bộ tiêu chuẩn có cấu trúc hợp lí, phản ánh tương đối đầy đủ yêu cầu NLS của GgV trong các trường ĐH có đào tạo GV. Tuy nhiên, một số chuyên gia đề xuất điều chỉnh nhằm tăng tính rõ ràng, tính khả thi và khả năng áp dụng của bộ tiêu chuẩn. Kết quả Delphi vòng 1 được thể hiện tại bảng 6.

Bảng 6. Kết quả Delphi về bộ tiêu chuẩn NLS của GgV ở các trường ĐH có đào tạo GV (vòng 1)

Tiêu chuẩn	Ý kiến chuyên gia
Tiêu chuẩn 1	01/26 chuyên gia góp ý “đề nghị làm rõ sự khác biệt giữa “hiểu biết” và “vận dụng” trong các chỉ báo; bổ sung nội dung khai thác tài nguyên số gắn với hoạt động dạy học và kiểm tra, đánh giá”. 01/26 chuyên gia góp ý “chỉnh sửa mô tả CB1.3 theo hướng nhấn mạnh việc ứng dụng công cụ số trong toàn bộ quy trình NCKH, không chỉ ở khâu tìm kiếm tài liệu”.
Tiêu chuẩn 2	02/26 chuyên gia đề nghị bổ sung thêm chỉ báo của tiêu chuẩn 2 để đồng nhất mỗi tiêu chuẩn 3 chỉ báo, gợi ý bổ sung thêm chỉ báo về “Quản lí và bảo vệ dữ liệu số”.
Tiêu chuẩn 3	03/26 chuyên gia đã bắn khoản nội hàm tiêu chuẩn 3 có một số chỉ báo trùng với nội hàm tiêu chuẩn 6 vì cùng bản việc sử dụng AI.
Tiêu chuẩn 4	Không có góp ý.
Tiêu chuẩn 5	03/26 chuyên gia góp ý “cập nhật các yêu cầu mới về đạo đức AI, quyền riêng tư, bảo vệ dữ liệu cá nhân và quyền tác giả đối với sản phẩm do AI hỗ trợ tạo ra”.
Tiêu chuẩn 6	01/26 chuyên gia góp ý “thay cụm từ “phát triển ứng dụng AI” bằng “thiết kế và triển khai các giải pháp ứng dụng AI” nhằm phù hợp hơn với năng lực nghề nghiệp của GgV”.
Tiêu chuẩn 7	03/26 chuyên gia bắn khoản về tên gọi của tiêu chuẩn “đổi mới và sáng tạo số”.

Kết quả Delphi vòng 1 cho thấy, một số tiêu chuẩn được chuyên gia đánh giá cao gồm tiêu chuẩn 4 (100% chuyên gia nhất trí), tiêu chuẩn 1,6 chỉ có 01 chuyên gia góp ý về cách mô tả tiêu chí cho tường minh, tiêu chuẩn 2 có 93,4% chuyên gia thống nhất, bên cạnh đó, kết quả cho thấy góp ý nhiều nhất là 3 tiêu chuẩn 3,5,6 (11,5% chuyên gia đề nghị cần chỉnh sửa các chỉ báo, gia tăng chỉ báo cho tiêu chuẩn 2). Nghiên cứu đã tiếp thu các ý kiến chuyên gia, điều chỉnh việc mô tả các chỉ báo, đặc biệt làm rõ 3 chỉ báo ở tiêu chuẩn 3 để tránh trùng lặp nội hàm với tiêu chuẩn 6. Sau khi hoàn thiện chỉnh sửa, nghiên cứu tiếp tục xin ý kiến Delphi vòng 2 thông qua Google Forms bằng cách đưa từng tiêu chí, chỉ báo lên link Google Forms để xin lại ý kiến 26 chuyên gia đã góp ý trong vòng 1.

3.4.2. Kết quả Delphi vòng 2

Ở Delphi vòng 2, nghiên cứu thiết kế Google Forms xin ý kiến các chỉ báo theo thang đo Likert 3 mức độ: Đồng ý, phân vân, không đồng ý, ngoài ra mỗi chỉ báo thiết kế thêm 1 câu hỏi mở “các ý kiến khác” để các chuyên gia có thể góp ý kiến ở vòng 2. Kết quả Delphi vòng 2 được thể hiện tại bảng 7.

Bảng 7. Kết quả Delphi về bộ tiêu chuẩn NLS của GgV ở các trường ĐH có đào tạo GV (vòng 2)

Tiêu chuẩn	Chỉ báo	Ý kiến chuyên gia			Ý kiến khác
		Đồng ý	Phân vân	Không đồng ý	
Tiêu chuẩn 1	CB1.1	26	0	0	
	CB1.2	25	1	0	01/26 chuyên gia có ý kiến “Nên mô tả rõ hơn các hiểu biết về chuyển đổi số là những gì, tường minh sẽ để đo hơn”.
	CB1.3	26	0	0	

Tiêu chuẩn 2	CB2.1	26	0	0	
	CB2.2	24	2	0	01/26 chuyên gia có ý kiến “Phần mềm nhắc đến trong tiêu chuẩn này là phần mềm gì, mô tả rõ ra”. 01/26 chuyên gia có ý kiến “Khai thác phần mềm là khai thác những gì, liên quan gì đến NLS?”.
Tiêu chuẩn 3	CB3.1	26	0	0	
	CB3.2	26	0	0	
	CB3.3	26	0	0	
Tiêu chuẩn 4	CB4.1	26	0	0	
	CB4.2	26	0	0	
	CB4.3	26	0	0	
Tiêu chuẩn 5	CB5.1	26	0	0	
	CB5.2	26	0	0	
	CB5.3	24	2	0	01/26 chuyên gia có ý kiến “Mức 2 của cần bộ chữ “chia sẻ” và chuyển qua mức 3 phù hợp với thang đo hơn”. 01/26 chuyên gia có ý kiến phân vân nhưng không ghi “Ý kiến khác”.
Tiêu chuẩn 6	CB6.1	26	0	0	
	CB6.2	26	0	0	
Tiêu chuẩn 7	CB7.1	26	0	0	
	CB7.2	25	1	0	01/26 chuyên gia có ý kiến phân vân nhưng không ghi “Ý kiến khác”.
	CB7.3	26	0	0	

Kết quả Delphi vòng 2 cho thấy bộ tiêu chuẩn NLS dành cho GgV các trường ĐH có đào tạo GV nhận được mức độ đồng thuận rất cao từ các chuyên gia. Trong tổng số 19 chỉ báo, có 16 chỉ báo (80,0%) đạt mức đồng thuận tuyệt đối (26/26 chuyên gia đồng ý); 02 chỉ báo (10,0%) đạt 25/26 chuyên gia đồng ý (96,2%) và 02 chỉ báo (10,0%) đạt 24/26 chuyên gia đồng ý (92,3%). Đáng chú ý, không có chỉ báo nào nhận được ý kiến không đồng ý, cho thấy các chuyên gia thống nhất cao về tính phù hợp, tính khoa học và khả năng áp dụng của bộ tiêu chuẩn được đề xuất. Bảng 7 cho thấy có một số ý kiến góp ý còn lại chủ yếu tập trung vào việc làm rõ cách diễn đạt của một số mô tả chỉ báo giúp tường minh khi triển khai đánh giá NLS của GgV. Cụ thể, một chuyên gia đề nghị mô tả rõ hơn nội hàm của “hiểu biết về chuyển đổi số”; hai chuyên gia đề nghị làm rõ phạm vi của “phần mềm” và nội dung “khai thác phần mềm” trong Tiêu chuẩn 2; một chuyên gia đề xuất điều chỉnh vị trí của cụm từ “chia sẻ” từ Mức 2 sang Mức 3 của chỉ báo CB5.3 để phù hợp hơn với lộ trình phát triển năng lực; ngoài ra có hai chuyên gia lựa chọn phương án “phân vân” nhưng không bổ sung ý kiến giải thích. Nhìn chung, các góp ý này không làm thay đổi cấu trúc, nội dung hay hệ thống các tiêu chuẩn và chỉ báo, mà chỉ mang tính hoàn thiện cách diễn đạt và làm rõ nội hàm của một số mô tả.

Theo Hsu và Sandford (2007), trong nghiên cứu Delphi, khi các nội dung đạt được mức độ đồng thuận cao giữa các chuyên gia, các ý kiến còn lại chủ yếu liên quan đến kỹ thuật diễn đạt và không ảnh hưởng đến bản chất của nội dung nghiên cứu thì có thể kết thúc quy trình Delphi mà không cần thực hiện thêm các vòng tham vấn tiếp theo. Trên cơ sở đó, nghiên cứu giữ nguyên bộ tiêu chuẩn NLS của GgV các trường ĐH có đào tạo GV như đã trình bày ở bảng 5.

4. Kết luận và bình luận

Nghiên cứu đã xây dựng bộ tiêu chuẩn NLS dành cho GgV các trường ĐH có đào tạo GV trên cơ sở phân tích, đối sánh các khung NLS quốc tế, các khung NLS của Việt Nam và kết quả tham vấn chuyên gia bằng phương pháp Delphi. Kết quả nghiên cứu đề xuất 07 tiêu chuẩn, 19 chỉ báo với 03 mức độ NLS của GgV gồm Thực hiện, Thành thạo và Dẫn dắt, đổi mới. Về mặt lý luận, nghiên cứu góp phần bổ sung cơ sở khoa học cho việc phát triển tiêu chuẩn NLS dành cho GgV các trường ĐH có đào tạo GV trong bối cảnh chuyển đổi số và AI. Bộ tiêu chuẩn được xây dựng trên cơ sở kế thừa các khung NLS của quốc tế và của Việt Nam, khung NLS dành cho GgV do nhóm tác giả đã công bố trước đây, đồng thời cập nhật các yêu cầu mới về AI, đổi mới sáng tạo số, quản trị dữ liệu, đạo đức số và sở hữu trí tuệ giúp phù hợp với bối cảnh thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW, Nghị quyết số 71/NQ-CP và Chuẩn nghề nghiệp GgV ĐH của Việt Nam hiện nay. Về mặt thực tiễn, bộ tiêu chuẩn NLS trong nghiên cứu này được thiết kế riêng biệt phù hợp với đặc thù của GgV các trường ĐH có đào tạo GV giúp đáp ứng yêu cầu sử dụng, phát triển và tích hợp công nghệ số, AI trong giảng dạy, NCKH của từng GgV đồng thời thực hiện nhiệm vụ phát triển NLS cho SV sư phạm trong quá trình đào tạo. Bộ tiêu chuẩn NLS của GgV các trường ĐH có đào tạo GV có thể được sử dụng

làm cơ sở xây dựng công cụ đánh giá, tự đánh giá, thiết kế chương trình bồi dưỡng và phát triển NLS cho GgV các trường ĐH có đào tạo GV đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số và sử dụng AI trong GD-ĐT.

Mặc dù bộ tiêu chuẩn đã được xây dựng trên cơ sở đối sánh các khung NLS trong nước và quốc tế, đồng thời đạt được mức độ đồng thuận cao của các chuyên gia thông qua phương pháp Delphi, song nghiên cứu mới tập trung vào giai đoạn xây dựng và chuẩn hóa nội dung bộ tiêu chuẩn. Kết quả nghiên cứu kì vọng mở ra hướng nghiên cứu tiếp theo về xây dựng bộ công cụ đánh giá tương ứng với các tiêu chuẩn và chỉ báo, đồng thời kiểm định độ tin cậy, tính giá trị và khả năng áp dụng của bộ tiêu chuẩn trên quy mô lớn tại các cơ sở đào tạo GV ở Việt Nam.

Tuyên bố về vai trò của các tác giả: *Nghiêm Thị Thanh: Xây dựng ý tưởng nghiên cứu, Phân tích dữ liệu, Viết bản thảo ban đầu, Đề xuất tiêu chuẩn năng lực số và viết các nội dung của bài. Nguyễn Thị Mỹ Lộc, Lê Thị Thu Hiền: Xây dựng ý tưởng nghiên cứu, So sánh Khung năng lực, Đề xuất và dự thảo các chỉ báo, mức độ thể hiện Khung năng lực số. Dương Thị Hoàng Yến, Nguyễn Phương Huyền, Mai Thị Khuyên: Phân tích, Tổng hợp tài liệu, So sánh và dự thảo các mức độ thể hiện năng lực số.*

Tuyên bố về GenAI và Quyền tác giả: *Trong quá trình chuẩn bị bản thảo này, các tác giả đã sử dụng một số công cụ trí tuệ nhân tạo tạo sinh nhằm hỗ trợ hiệu chỉnh văn phong, ngữ pháp và diễn đạt học thuật.*

Tuyên bố về xung đột lợi ích: *Các tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích liên quan đến nghiên cứu này.*

Thông tin tài trợ: *Nghiên cứu được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số 503.01/2023.16.*

Tài liệu tham khảo

- Ban Chấp hành Trung ương (2024). *Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.*
- Bộ GD-ĐT (2025). *Quyết định số 1504/QĐ-BGDĐT ngày 30/5/2025 ban hành Chương trình phổ cập kiến thức, kỹ năng số cho sinh viên trong các cơ sở giáo dục đại học.*
- Bộ GD-ĐT (2026a). *Thông tư số 18/2026/TT-BGDĐT ngày 27/3/2026 ban hành Khung năng lực số đối với giáo viên, cán bộ quản lý cơ sở giáo dục mầm non, phổ thông và giáo dục thường xuyên.*
- Bộ GD-ĐT (2026b). *Thông tư số 26/2026/TT-BGDĐT ngày 09/4/2026 quy định chuẩn nghề nghiệp giảng viên đại học.*
- Chính phủ (2025). *Nghị quyết số 71/NQ-CP ngày 01/4/2025 sửa đổi, bổ sung cập nhật Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.*
- Dreyfus, S. E., & Dreyfus, H. L. (1980). *A Five-Stage Model of the Mental Activities Involved in Directed Skill Acquisition (Report No. ORC-80-2).* Operations Research Center, University of California, Berkeley.
- Hsu, C. C., & Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: making sense of consensus. Practical assessment, research, and evaluation, 12(1), 1-8. <https://doi.org/10.7275/pdz9-th90>
- Mohamed Hashim, M. A., Tlemsani, I., & Matthews, R. (2022). Higher education strategy in digital transformation. *Education and Information Technologies*, 27(3), 3171-3195. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10739-1>
- Nghiêm Thị Thanh, Lê Thị Thu Hiền, La Đức Minh, Nguyễn Thị Lan Ngọc, Mai Thị Khuyên, Lê Thanh Huy (2025). Đề xuất khung năng lực số của giảng viên ở trường đại học có đào tạo giáo viên tại Việt Nam. *Tạp chí Giáo dục*, 25(số đặc biệt 6), 450-456. <https://tcgd.tapchigiaoduc.edu.vn/index.php/tapchi/article/view/4140>
- Phạm Lê Cường (2024). Đặc trưng chất lượng đào tạo của các trường Đại học Sư phạm/khoa Sư phạm trong bối cảnh hiện nay. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, 20(08), 1-6. <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12410801>
- Redecker, C., & Punie, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.* Publications Office of the European Union.
- Trust, T. (2018). 2017 ISTE standards for educators: From teaching with technology to using technology to empower learners. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 34(1), 1-3.
- UNESCO (2018). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers.* UNESCO.
- UNESCO (2024). *AI competency framework for teachers. In AI competency framework for teachers.* UNESCO. <https://doi.org/10.54675/zjte2084>
- Văn phòng Quốc hội (2022). *Văn bản số 11/VBHN-VPQH ngày 08/7/2022 về Luật sở hữu trí tuệ.*
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2 - The Digital Competence Framework for Citizens.* <https://doi.org/10.2760/115376>