

ĐỀ XUẤT QUY TRÌNH THIẾT KẾ CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ TÍCH HỢP LÝ THUYẾT VÀ THỰC HÀNH TRONG HỌC PHẦN ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

HOÀNG PHƯƠNG THẢO
PHẠM THỊ HUYỀN
Trường Đại học Hà Nội

Nhận bài ngày 02/8/2025. Sửa chữa xong 22/8/2025. Duyệt đăng 30/8/2025.

Abstract

In the context of digital transformation, learner assessment in Vietnamese higher education requires innovation toward a more comprehensive, objective, and outcome-based approach. For IT application courses, which demand both theoretical knowledge and practical skills, designing an integrated assessment system is crucial for ensuring training quality. This paper proposes a process for developing assessment tools that combine multiple-choice tests with practical assignments, grounded in a competency-based approach. It also examines criteria for evaluating item quality and suggests solutions to enhance reliability, discrimination, and adaptability, thereby contributing to the improvement of teaching and learning in higher education.

Keywords: Learner assessment, Multiple-choice test, Practical assignment, Information technology application, Test bank, Learning outcomes, Competency-based assessment.

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo tại Việt Nam, hoạt động kiểm tra, đánh giá kết quả học tập ngày càng được nhìn nhận như một yếu tố cốt lõi quyết định chất lượng dạy và học. Theo tinh thần của chương trình giáo dục đại học (GDĐH) mới, đặc biệt là trong thời kỳ chuyển đổi số và ứng dụng mạnh mẽ công nghệ vào giảng dạy, yêu cầu đặt ra đối với công tác đánh giá không chỉ dừng lại ở việc kiểm tra mức độ ghi nhớ kiến thức của người học, mà còn phải chú trọng đến việc đo lường các năng lực tư duy bậc cao như: hiểu, vận dụng, phân tích, tổng hợp và sáng tạo [2, tr. 62-63]. Đối với các học phần thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin (CNTT), đặc biệt là các học phần dành cho sinh viên (SV) không chuyên, việc đánh giá càng trở nên thách thức hơn khi cần đảm bảo sự cân bằng giữa hai mặt: kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành. Đây là các thành tố không thể tách rời trong việc hình thành và phát triển năng lực ứng dụng công nghệ vào thực tiễn học tập, công việc và đời sống [4, tr. 2-6]. Tuy nhiên, khảo sát tại nhiều cơ sở GDĐH hiện nay cho thấy, việc thiết kế công cụ đánh giá năng lực học tập vẫn còn mang tính hình thức, chưa đáp ứng yêu cầu toàn diện về chuyên môn, kỹ năng và phẩm chất. Đa phần các bài kiểm tra vẫn tập trung vào các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết, ít có sự tích hợp với các tình huống thực hành mang tính ứng dụng. Điều này dẫn đến sự chênh lệch giữa mục tiêu đào tạo đã công bố và cách thức đánh giá đang được triển khai, ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng đầu ra của chương trình. Do vậy, nhu cầu cấp thiết đặt ra là xây dựng một quy trình thiết kế công cụ đánh giá tích hợp - kết hợp hài hòa giữa câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết và bài tập thực hành - vừa đảm bảo tính khoa học, khách quan trong đo lường, vừa phản ánh đúng năng lực thực tế của người học. Công cụ đánh giá này không chỉ hỗ trợ giảng viên (GV) trong công tác kiểm tra đánh giá, mà còn giúp SV định hướng việc học tập hiệu quả, phát triển toàn diện các năng lực theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo. Bài viết đề xuất quy trình bảy bước để thiết kế công cụ đánh giá tích hợp cho học

Email: thaohp@hanu.edu.vn.

phần Ứng dụng CNTT tại Trường Đại học Hà Nội, trên cơ sở vận dụng các nguyên tắc sư phạm hiện đại, phân loại nhận thức của Bloom, và yêu cầu thực tiễn giảng dạy - học tập trong trường đại học hiện nay.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Mục tiêu và phạm vi

Bài viết này được thực hiện với mục tiêu xây dựng nền tảng lý luận và thực tiễn cho việc thiết kế công cụ đánh giá tích hợp, góp phần đổi mới hoạt động kiểm tra, đánh giá trong GDĐH, đặc biệt là trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay. Cụ thể, bài viết hướng đến ba mục tiêu trọng tâm sau:

Thứ nhất, đề xuất một quy trình thiết kế công cụ đánh giá tích hợp - bao gồm hệ thống câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết và bài tập thực hành - dành riêng cho học phần Ứng dụng CNTT. Quy trình được xây dựng dựa trên các nguyên tắc sư phạm hiện đại, mô hình phân loại nhận thức của Bloom, kết hợp với yêu cầu chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo hiện hành [2, tr. 62-63].

Thứ hai, phân tích đặc điểm, cấu trúc và nguyên tắc thiết kế của từng loại câu hỏi trong hệ thống đánh giá, làm rõ vai trò bổ trợ lẫn nhau giữa phần lý thuyết và phần thực hành. Bài viết tập trung luận giải cách thức xây dựng các câu hỏi trắc nghiệm nhằm đo lường kiến thức, tư duy phân tích và khả năng vận dụng; đồng thời chỉ ra phương pháp thiết kế bài tập thực hành sát với các tình huống công việc thực tế, giúp người học phát triển kỹ năng tác nghiệp trên môi trường số.

Thứ ba, xác định các tiêu chí đánh giá chất lượng công cụ đánh giá như tính phù hợp, độ tin cậy, tính khả thi, tính phân loại và khả năng ứng dụng lâu dài. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất cơ chế cải tiến và hoàn thiện công cụ dựa trên phân tích phản hồi từ người học, kết quả thực nghiệm và dữ liệu từ quá trình triển khai thực tế tại các cơ sở đào tạo.

Phạm vi nghiên cứu của bài viết tập trung vào học phần *Ứng dụng CNTT* trong chương trình đào tạo bậc đại học dành cho SV không thuộc chuyên ngành CNTT tại Trường Đại học Hà Nội. Đối tượng nghiên cứu bao gồm các GV thiết kế đề thi và SV tham gia học phần, trong đó chú trọng vào việc triển khai đánh giá học tập cuối kỳ theo hướng tích hợp giữa lý thuyết và thực hành.

2.2. Cơ sở lý luận và thực tiễn

Việc xây dựng và triển khai một công cụ đánh giá tích hợp - bao gồm cả câu hỏi lý thuyết và bài tập thực hành - cần được đặt trên nền tảng vững chắc về mặt lý luận và thực tiễn. Trên phương diện lý thuyết, thiết kế công cụ đánh giá phải gắn liền với các tiếp cận hiện đại trong lĩnh vực đo lường và đánh giá giáo dục, đồng thời phản ánh sát mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra và đặc trưng nội dung của học phần. Bên cạnh đó, việc hiểu rõ năng lực thực tiễn mà SV cần đạt được sau khóa học là yếu tố then chốt để đảm bảo công cụ đánh giá không chỉ đo lường kiến thức học thuật, mà còn phản ánh đúng năng lực thực hành nghề nghiệp trong môi trường ứng dụng CNTT.

Một trong những hệ thống lý thuyết nền tảng thường được sử dụng trong thiết kế đánh giá là thang phân loại mục tiêu nhận thức của Bloom (1956) [2, tr. 62-63]. Theo đó, quá trình học tập và đánh giá cần được chia thành sáu cấp độ nhận thức tăng dần: *Nhận biết, Hiểu, Vận dụng, Phân tích, Tổng hợp và Đánh giá*. Mỗi cấp độ này tương ứng với các dạng câu hỏi và bài tập khác nhau, từ tái hiện kiến thức cho đến giải quyết các tình huống phức tạp. Việc thiết kế công cụ đánh giá tích hợp cần đảm bảo phân bổ hợp lý các câu hỏi theo các cấp độ trên, đặc biệt chú trọng đến mức vận dụng và phân tích, vốn có vai trò quan trọng trong việc đánh giá khả năng ứng dụng kiến thức vào thực tiễn công việc.

Từ góc độ thực tiễn, nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước đã chỉ ra rằng việc kết hợp giữa kiểm tra lý thuyết và thực hành có tác dụng tích cực trong việc nâng cao chất lượng học tập và phát triển năng lực toàn diện cho người học. Ví dụ, nghiên cứu của Fangfang Li (2022) về phương pháp kết hợp lý thuyết và thực hành trong khóa học hệ quản trị cơ sở dữ liệu đã chứng minh rằng việc tổ chức các hoạt động tương tác và đánh giá theo đầu ra giúp cải thiện hiệu suất học tập so với phương thức truyền thống [6, tr. 117-120]. Tương tự, trong bối cảnh giáo dục CNTT, (Zhang et al.) cũng nhấn mạnh vai trò của bài tập thực hành trong việc giúp SV rèn luyện kỹ năng giải quyết vấn đề, tư duy phản biện và kỹ năng sử dụng công nghệ - những năng lực cốt lõi của công dân trong thời đại số [10, tr. 130-133].

Ngoài ra, trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục, việc ứng dụng các nền tảng công nghệ như LMS (Learning Management System), đặc biệt là Moodle, vào quá trình thiết kế và triển khai công cụ đánh giá đang trở thành xu hướng tất yếu. Các hệ thống này cho phép GV tạo lập các đề trắc nghiệm một cách linh hoạt, xây dựng ngân hàng câu hỏi đa dạng, đồng thời tích hợp các bài tập thực hành có thể chấm điểm tự động hoặc đánh giá qua dự án. Theo tài liệu của MoodleDocs (2023), chức năng lưu trữ dữ liệu học tập, thống kê kết quả theo tiêu chí đầu ra, và khả năng tái sử dụng câu hỏi trong các kỳ kiểm tra định kỳ giúp nâng cao hiệu quả quản lý chất lượng đánh giá, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho việc cải tiến công cụ trên cơ sở dữ liệu thực nghiệm [7].

Tổng hợp các cơ sở lý luận và thực tiễn nói trên chính là nền tảng quan trọng để đề xuất quy trình xây dựng công cụ đánh giá phù hợp với đặc thù của học phần “Ứng dụng CNTT” dành cho SV không chuyên tại trường Đại học Hà Nội hiện nay.

2.3. Nguyên tắc thiết kế công cụ đánh giá tích hợp

Thiết kế công cụ đánh giá tích hợp - bao gồm cả phần lý thuyết và phần thực hành - cần dựa trên một hệ thống nguyên tắc chặt chẽ nhằm đảm bảo tính khoa học, tính sư phạm, cũng như phù hợp với yêu cầu thực tiễn đào tạo. Các nguyên tắc thiết kế dưới đây là cơ sở quan trọng để xây dựng bộ câu hỏi, bài tập phù hợp với đặc thù học phần *Ứng dụng CNTT* dành cho SV không chuyên:

2.3.1. Đảm bảo sự phù hợp với chuẩn đầu ra học phần

Mọi nội dung đánh giá cần được thiết kế bám sát với các chuẩn đầu ra đã được xác định trong đề cương học phần, bao gồm các mục tiêu về kiến thức chuyên môn, kỹ năng thực hành và thái độ học tập. Nguyên lý *constructive alignment* - như được trình bày trong nghiên cứu của Lawrence (2019) - nhấn mạnh rằng đánh giá chỉ phát huy tác dụng khi đo lường chính xác các mục tiêu đã đề ra [5, tr. 472-474]. Chẳng hạn, nếu chuẩn đầu ra yêu cầu SV biết sử dụng thành thạo các công cụ văn phòng cơ bản như Microsoft Word hoặc Excel thì bài tập thực hành phải yêu cầu thao tác cụ thể trên phần mềm này.

2.3.2. Kết hợp hài hòa giữa lý thuyết và thực hành

Một công cụ đánh giá hiệu quả không nên thiên lệch về một phía mà cần đảm bảo sự cân bằng hợp lý giữa phần lý thuyết và phần thực hành. Tỷ lệ đề xuất thường được áp dụng trong các học phần ứng dụng là khoảng 60% cho nội dung lý thuyết (trắc nghiệm hoặc tự luận) và 40% cho bài tập thực hành. Phần lý thuyết giúp kiểm tra khả năng ghi nhớ, hiểu và phân tích kiến thức, trong khi phần thực hành cho phép đánh giá năng lực áp dụng vào tình huống cụ thể, kỹ năng sử dụng công cụ số cũng như khả năng giải quyết vấn đề thực tế.

2.3.3. Phân loại câu hỏi theo các cấp độ nhận thức trong thang Bloom

Thang đo Bloom là cơ sở phổ biến để thiết kế các câu hỏi đánh giá theo từng cấp độ từ thấp đến cao: Nhận biết, Hiểu, Vận dụng, Phân tích, Tổng hợp và Đánh giá [2, tr. 62-63]. Việc áp dụng thang Bloom giúp đảm bảo rằng người học không chỉ dừng lại ở mức độ tái hiện kiến thức mà còn phát triển được tư duy phản biện và năng lực sáng tạo. Một bộ đề tích hợp tốt cần có sự phân bố hợp lý câu hỏi ở cả ba nhóm: nhận thức thấp (30-40%), trung bình (40-50%) và cao (10-20%).

2.3.4. Bảo đảm tính khách quan, minh bạch và khả năng đo lường rõ ràng

Một nguyên tắc quan trọng trong thiết kế câu hỏi là phải bảo đảm tính khách quan và khả năng đánh giá nhất quán giữa các GV. Đối với phần lý thuyết, câu hỏi trắc nghiệm cần có một đáp án đúng duy nhất, được xác minh rõ ràng trong đáp án chuẩn. Đối với phần thực hành, cần xây dựng rubric (thang điểm chi tiết) với các tiêu chí đánh giá cụ thể như: mức độ hoàn thiện sản phẩm, độ chính xác trong thao tác, khả năng trình bày và tính ứng dụng thực tiễn. Rubric này cần được phổ biến trước cho người học để đảm bảo tính minh bạch và định hướng đúng trong quá trình làm bài.

2.3.5. Gắn kết với thực tiễn và có tính khả thi cao

Các tình huống và bài tập thực hành nên được lựa chọn từ môi trường làm việc thực tế hoặc mô phỏng các yêu cầu nghề nghiệp phổ biến. Điều này giúp SV không chỉ ôn luyện kiến thức mà còn hình dung được cách ứng dụng vào công việc tương lai. Ví dụ, thay vì yêu cầu SV tạo một bảng tính bất kỳ,

có thể yêu cầu họ lập bảng quản lý chi phí dự án bằng Excel - một kỹ năng có tính ứng dụng cao trong nhiều ngành nghề. Ngoài ra, phần mềm sử dụng trong đánh giá nên là những công cụ thông dụng, quen thuộc như Microsoft Word, Excel, PowerPoint hoặc Google Workspace để đảm bảo tính khả thi và dễ triển khai đại trà trong bối cảnh đào tạo đại học.

Tổng kết lại, thiết kế công cụ đánh giá tích hợp không chỉ là việc chọn câu hỏi hay bài tập mà là một quy trình khoa học đòi hỏi sự phối hợp giữa mục tiêu đào tạo, đặc điểm người học và yêu cầu thực tiễn nghề nghiệp. Tuân thủ các nguyên tắc đã nêu sẽ góp phần tạo ra những công cụ đánh giá vừa đảm bảo chất lượng sư phạm, vừa hỗ trợ hiệu quả quá trình học tập và định hướng nghề nghiệp cho SV.

2.4. Đề xuất quy trình thiết kế công cụ đánh giá

Việc xây dựng công cụ đánh giá tích hợp trong học phần “Ứng dụng CNTT” cần thực hiện theo một quy trình chặt chẽ, có cơ sở khoa học và tính thực tiễn cao. Dưới đây là quy trình gồm bảy bước được đề xuất nhằm đảm bảo công cụ đánh giá vừa đo lường được mức độ đạt chuẩn đầu ra, vừa phản ánh được năng lực thực hành nghề nghiệp của SV:

- *Bước 1:* Phân tích học phần và xác định mục tiêu đánh giá: Cần rà soát kỹ để cương chi tiết học phần để nắm rõ các nội dung kiến thức trọng tâm, kỹ năng cần hình thành và chuẩn đầu ra cụ thể theo các mức độ về kiến thức, kỹ năng và thái độ. Việc xác định đúng mục tiêu đánh giá giúp đảm bảo mỗi công cụ được thiết kế ra đều hướng tới việc kiểm tra những năng lực cốt lõi mà SV cần đạt sau khi hoàn thành môn học.

- *Bước 2:* Xây dựng ma trận đề: Cần thiết lập một ma trận đề ba chiều, gồm: 1) Nội dung học phần (chương, chủ đề); 2) Cấp độ tư duy theo thang Bloom (từ nhận biết đến đánh giá); 3) Hình thức câu hỏi (trắc nghiệm, bài tập thực hành). Ma trận này là công cụ quan trọng để đảm bảo tính cân đối giữa các phần kiến thức, các mức độ tư duy và các dạng bài, từ đó giúp thiết kế đề kiểm tra một cách có hệ thống và toàn diện.

- *Bước 3:* Thiết kế câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết: Câu hỏi trắc nghiệm cần được xây dựng đa dạng về dạng thức như: câu hỏi nhiều lựa chọn, câu đúng/sai, ghép nối, điền khuyết... Mỗi câu hỏi cần được viết ngắn gọn, sử dụng từ ngữ rõ ràng, tránh gây hiểu nhầm hoặc đánh đố SV. Nội dung câu hỏi phải bám sát kiến thức trọng tâm, phù hợp với cấp độ nhận thức đã định sẵn trong ma trận và có thể đánh giá được sự hiểu biết hoặc khả năng phân tích, áp dụng của người học.

- *Bước 4:* Thiết kế bài tập thực hành: Các bài tập thực hành cần mô phỏng tình huống thực tế, yêu cầu SV thực hiện các thao tác cụ thể trên phần mềm như Word, Excel, PowerPoint. Từng bài tập phải gắn liền với kỹ năng ứng dụng được xác định trong mục tiêu học phần. Bên cạnh đó, việc xây dựng rubric chấm điểm chi tiết là yếu tố then chốt nhằm đảm bảo tính khách quan và minh bạch trong đánh giá. Rubric có thể gồm các tiêu chí như: mức độ hoàn thành, độ chính xác của thao tác, hình thức trình bày sản phẩm và mức độ sáng tạo.

- *Bước 5:* Thẩm định và hiệu chỉnh: Sau khi thiết kế, các câu hỏi và bài tập cần được đưa ra thẩm định bởi tổ chuyên môn hoặc hội đồng học phần. Việc thẩm định cần xem xét đến độ khó, độ phân biệt và tính phù hợp của từng câu hỏi đối với chuẩn đầu ra. Qua đó, các câu hỏi chưa đạt yêu cầu sẽ được điều chỉnh hoặc loại bỏ để đảm bảo độ tin cậy và giá trị đo lường của đề kiểm tra.

- *Bước 6:* Thử nghiệm với sinh viên: Một phiên bản thử nghiệm của đề đánh giá nên được triển khai với một nhóm SV để thu thập dữ liệu thực nghiệm. Thông qua việc phân tích các thông số như: tỷ lệ lựa chọn đúng, chỉ số độ khó, độ phân biệt..., nhóm xây dựng có thể điều chỉnh, hoàn thiện các câu hỏi sao cho phù hợp hơn với trình độ người học, đồng thời tối ưu hóa độ chính xác của công cụ đánh giá.

- *Bước 7:* Chuẩn hóa và tích hợp vào ngân hàng đề: Sau khi hoàn thiện, toàn bộ hệ thống câu hỏi và bài tập cần được chuẩn hóa và phân loại rõ ràng theo chủ đề, kỹ năng, cấp độ tư duy. Việc lưu trữ trong ngân hàng đề giúp thuận tiện cho việc sử dụng lâu dài, tái sử dụng trong các kỳ thi khác nhau hoặc phục vụ hoạt động kiểm tra định kỳ. Nếu có điều kiện, nên tích hợp ngân hàng đề vào các hệ thống

quản lý học tập (LMS) như Moodle để khai thác hiệu quả hơn thông qua các tính năng tự động chấm điểm, phân tích kết quả và báo cáo dữ liệu học tập.

2.5. Đặc điểm hai loại câu hỏi

Trong quá trình xây dựng công cụ đánh giá tích hợp cho học phần “Ứng dụng CNTT”, việc kết hợp hai loại câu hỏi - trắc nghiệm lý thuyết và bài tập thực hành là hết sức cần thiết để đảm bảo đánh giá toàn diện cả về mặt nhận thức lý thuyết lẫn năng lực vận dụng thực tiễn của người học. Mỗi loại câu hỏi có những đặc trưng riêng về mục tiêu, hình thức thể hiện, ưu điểm và cách thức chấm điểm.

Loại câu hỏi	Mục tiêu đánh giá	Đặc điểm
Câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết	Đánh giá kiến thức nền tảng, khả năng ghi nhớ, hiểu biết khái niệm và tư duy logic.	- Thường ở dạng lựa chọn đáp án đúng, đúng/sai, điền khuyết hoặc ghép nối. - Được thiết kế dựa trên ma trận đề với các cấp độ nhận thức (nhớ, hiểu, vận dụng). - Có thể kiểm tra nhanh nhiều đơn vị kiến thức trong thời gian ngắn.
Bài tập thực hành	Đánh giá kỹ năng thao tác, khả năng ứng dụng kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ thực tế như xử lý văn bản, tính toán bảng tính, trình chiếu...	- Thường yêu cầu SV thực hiện một hoặc nhiều tác vụ trên phần mềm cụ thể (Word, Excel, PowerPoint). - Bài làm được chấm theo rubric chi tiết với các tiêu chí: độ hoàn thành, độ chính xác, bố cục, trình bày, và yếu tố sáng tạo. - Có thể xây dựng dưới dạng dự án mini hoặc tình huống thực tiễn.

Sự kết hợp giữa hai loại câu hỏi này giúp bài kiểm tra vừa có tính toàn diện, vừa đảm bảo độ tin cậy và tính khả thi trong triển khai. Trong bối cảnh GDĐH đang chuyển dần sang tiếp cận theo năng lực, việc chú trọng thiết kế bài tập thực hành đóng vai trò then chốt để đo lường hiệu quả đào tạo một cách xác thực hơn. Tuy nhiên, cũng cần lưu ý rằng việc chấm điểm bài thực hành đòi hỏi có hệ thống rubric rõ ràng và đội ngũ giảng viên am hiểu chuyên môn để đảm bảo tính công bằng và đồng nhất.

2.6. Đề xuất cơ chế cải tiến công cụ đánh giá

Việc duy trì và nâng cao chất lượng công cụ đánh giá đòi hỏi một cơ chế cải tiến liên tục, có hệ thống và dựa trên minh chứng thực tiễn. Dưới đây là các đề xuất cụ thể nhằm bảo đảm tính cập nhật, hiệu quả và phù hợp của bộ câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết và bài tập thực hành trong học phần “Ứng dụng CNTT”:

2.6.1. Thu thập phản hồi đa chiều sau mỗi đợt kiểm tra

Phản hồi từ SV và GV là nguồn dữ liệu quý giá để cải tiến công cụ đánh giá. Sau mỗi kỳ kiểm tra, nên tổ chức khảo sát ngắn (online/offline) để thu thập ý kiến về: 1) Mức độ phù hợp của câu hỏi với nội dung học phần; 2) Độ khó, độ rõ ràng và tính thực tiễn của câu hỏi; 3) Tính công bằng và minh bạch trong cách thức đánh giá.

Theo kết quả nghiên cứu của Gavin T. L. Brown và cộng sự (2016), việc thường xuyên thu thập và cung cấp phản hồi định hướng phát triển giúp tăng cường sự tương tác trong quá trình học tập và cải thiện chất lượng đánh giá theo hướng lấy người học làm trung tâm, đồng thời thúc đẩy khả năng tự điều chỉnh, tự tin và kết quả học tập của SV [3, tr. 606-629].

2.6.2. Phân tích định lượng dữ liệu đánh giá

Các thông số kỹ thuật như độ khó (difficulty index), độ phân biệt (discrimination index) và tỷ lệ chọn phương án đúng cần được phân tích sau mỗi kỳ thi. Các câu hỏi quá dễ, quá khó hoặc không phân biệt rõ trình độ SV cần được điều chỉnh hoặc loại bỏ. Theo hướng dẫn của University of Washington cũng chỉ ra rằng difficulty index và discrimination index là những chỉ số quan trọng để đánh giá chất lượng từng câu hỏi, giúp cải thiện cấu trúc và nội dung kỳ thi [9].

2.6.3. Cập nhật nội dung và kỹ năng theo xu hướng công nghệ

Học phần “Ứng dụng CNTT” chịu tác động nhanh từ sự thay đổi công nghệ. Vì vậy, công cụ đánh giá cần được cập nhật định kỳ (ít nhất mỗi học kỳ) để phản ánh đúng yêu cầu về kỹ năng số hiện đại, ví dụ như: tích hợp câu hỏi về AI, điện toán đám mây, bảo mật thông tin; thay đổi phần mềm sử dụng từ Office 2016 sang Office 365, hoặc Google Workspace; cập nhật các định dạng file, chuẩn trình bày văn bản, bảng tính phù hợp với doanh nghiệp.

2.6.4. Cơ chế rà soát và chuẩn hóa định kỳ

Cần thiết lập một cơ chế cải tiến theo chu trình “PDCA” (Plan - Do - Check - Act) nhằm đảm bảo sự cải tiến liên tục, có hệ thống và phù hợp với thực tiễn sử dụng công cụ đánh giá. Theo Tổ chức Deming Institute, chu trình PDSA (Plan-Do-Study-Act) là phiên bản mở rộng của PDCA, thiết kế để không chỉ cải tiến mà còn tạo ra học hỏi và đổi mới liên tục trong quản trị và giáo dục [8]. Trong bối cảnh GDĐH hiện nay, Biggs và Tang (2011) đã nhấn mạnh việc thiết kế hệ thống đánh giá theo nguyên lý *constructive alignment* - một quy trình tương tự chu trình PDCA - nhằm hướng đến mô hình giảng dạy lấy người học làm trung tâm và phát triển năng lực toàn diện [1, tr. 97-103]. Theo đó, tổ chuyên môn cần xây dựng kế hoạch rà soát định kỳ (Plan), tổ chức thực hiện lấy ý kiến phản hồi và thống kê kết quả (Do), phân tích dữ liệu như độ khó, độ phân biệt của câu hỏi (Check), và từ đó tiến hành cập nhật, điều chỉnh hoặc loại bỏ các câu hỏi không đạt yêu cầu (Act). Đồng thời, quá trình phát triển câu hỏi mới cũng cần được chuẩn hóa về hình thức, nội dung và tiêu chí đánh giá năng lực theo chuẩn đầu ra môn học.

3. Kết luận

Bài viết đã đề xuất quy trình thiết kế công cụ đánh giá học phần “Ứng dụng CNTT” có tính tích hợp giữa hai hình thức: trắc nghiệm lý thuyết và bài tập thực hành. Quy trình được xây dựng trên cơ sở phân tích mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra và các đặc điểm đặc thù của môn học, nhằm đảm bảo đánh giá được đầy đủ cả kiến thức nền tảng và kỹ năng thực hành ứng dụng của SV. Quy trình gồm bảy bước, từ phân tích học phần đến chuẩn hóa và tích hợp vào ngân hàng đề, được thiết kế theo hướng hệ thống, có tính khoa học và thực tiễn cao. Đặc biệt, việc kết hợp giữa ma trận đề ba chiều, rubric đánh giá chi tiết và cơ chế cải tiến định kỳ tạo điều kiện thuận lợi cho việc triển khai trong nhiều môi trường đào tạo khác nhau, đồng thời cho phép linh hoạt điều chỉnh theo thay đổi của chương trình và công nghệ mới. Việc áp dụng quy trình này không chỉ giúp chuẩn hóa công tác đánh giá kết quả học tập, nâng cao tính khách quan và độ tin cậy của công cụ đo lường mà còn góp phần cải thiện chất lượng dạy và học. Ngoài ra, quy trình còn đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng và phát triển ngân hàng câu hỏi có giá trị lâu dài, phục vụ quá trình đổi mới GDĐH theo định hướng phát triển năng lực người học - một yêu cầu cấp thiết trong bối cảnh chuyển đổi số và hội nhập quốc tế hiện nay.

Tài liệu tham khảo

- [1] Biggs, J. B., & Tang, C. (2011), *Teaching for Quality Learning at University: What the Student Does*, 4th ed., McGraw-Hill/Society for Research into Higher Education/Open University Press, nguồn: <https://lib.hpu.edu.vn/handle/123456789/32871>.
- [2] Bloom, B. S. (1956), *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain*, David McKay Company, New York.
- [3] Brown, G. T. L., Peterson, E. R., & Irving, S. E. (2016), *Student conceptions of feedback: Impact on self-regulation, self-efficacy, and academic achievement*, British Journal of Educational Psychology, 86(4), 606–629, DOI: 10.1111/bjep.12126.
- [4] Fontão, A., Gadelha, B., & Castro Júnior, A. (2020), *Balancing Theory and Practice in Software Engineering Education – A PBL, toolset-based approach*, nguồn: https://www.researchgate.net/publication/334746538_Balancing_Theory_and_Practice_in_Software_Engineering_Education_-_A_PBL_toolset_based_approach.
- [5] Lawrence, J. E. (2019), *Designing a Unit Assessment Using Constructive Alignment*. *International Journal of Teacher Education and Professional Development*, 2(1), DOI: 10.4018/IJTEPD.2019010103.
- [6] Li, F. (2022), *Discussion on Teaching Methods of Combining Theory and Practice*. *Curriculum and Teaching Methodology*, 5, 117–122. Nguồn: https://www.clausiuspress.com/article/5227.html?utm_source=chatgpt.com.
- [7] MoodleDocs. (2023), *Using Quiz and CodeRunner in Moodle LMS*, nguồn: <https://docs.moodle.org>.
- [8] The W. Edwards Deming Institute, *PDSA Cycle – The Deming Improvement and Learning Cycle*, nguồn: <https://deming.org/explore/pdsa/>.
- [9] University of Washington – Institutional Assessment & Evaluation, *Understanding Item Analyses*, nguồn: <https://www.washington.edu/assessment/scanning-scoring/scoring/reports/item-analysis/>.
- [10] Zhang, J., Zhang, L., Zhang, G., & Yu, Y., *From Theory to Practice: Project-Based Learning in Computer Science Education*, *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*, DOI: <https://doi.org/10.54097/jv09dw34>.