

# MỘT SỐ KHUYẾN NGHỊ XÂY DỰNG ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM ĐÁP ỨNG CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN TRÊN CƠ SỞ THANG ĐO BLOOM

## Some recommendations for building multiple-choice tests that meet course outcome standards on the basis of BLOOM scale

Trần Thị Cẩm Tú<sup>1</sup>, và Ngô Văn Linh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Chuyên viên Phòng QLĐT & KT - Trường Đại học Kinh tế Công nghiệp Long An, Long An, Việt Nam  
tran.tu@daihoclongan.edu.vn

<sup>2</sup>Giảng viên Khoa Công nghệ - Trường Đại học Kinh tế Công nghiệp Long An, Long An, Việt Nam  
ngo.linh@daihoclongan.edu.vn

**Tóm tắt** — Bài báo tập trung nghiên cứu giải pháp xây dựng hệ thống tiêu chí phân loại câu hỏi trắc nghiệm theo thang đánh giá Bloom. Nghiên cứu nhằm đưa ra một số khuyến nghị xây dựng đề thi trắc nghiệm đáp ứng chuẩn đầu ra học phần trên cơ sở thang đo 6 bậc Bloom. Từ đó, tổng hợp và phân tích kết quả bài thi nhằm đánh giá năng lực của sinh viên.

**Abstract** — The article focuses on researching solutions to building a criteria system to classify multiple-choice questions according to Bloom's assessment scale. The research aims to deploy some recommendations to develop multiple-choice exams that meet the course output standards based on Bloom's 6-level scale. From there, synthesize and analyze test results to evaluate students' abilities.

**Từ khóa** — trắc nghiệm, chuẩn đầu ra, thang đánh giá bloom.

### 1. Giới thiệu

Kiểm tra đánh giá kiến thức đóng vai trò quan trọng trong môi trường giáo dục, mang lại nhiều lợi ích quan trọng. Là công cụ đo lường hiệu suất của sinh viên, giúp xác định mức độ nắm bắt kiến thức và khả năng áp dụng chúng. Cung cấp thông tin hữu ích để phát triển chương trình học, đồng thời định rõ những khía cạnh cần cải thiện. Thúc đẩy tinh thần cạnh tranh tích cực giữa sinh viên, khuyến khích họ nỗ lực và theo đuổi sự xuất sắc. Kiểm tra là công cụ hỗ trợ quan trọng cho giảng viên để điều chỉnh phương pháp giảng dạy và tối ưu hóa quá trình học tập. Kiểm tra đánh giá kiến thức không chỉ nằm ở việc đo lường, mà còn ở việc cung cấp thông tin quan trọng để nâng cao chất lượng giáo dục và hỗ trợ sự phát triển của sinh viên.

Trong giáo dục, có nhiều loại thang đo đa dạng nhằm đo lường khía cạnh khác nhau của hiệu suất sinh viên. Thang đo truyền thống như thang đo điểm, cũng như các phương pháp đánh giá mới như thang đo 6 cấp độ Bloom, thang đo Rubric hay thang đo tự đánh giá, đều đóng vai trò quan trọng trong đánh giá kiến thức, kỹ năng, và sự phát triển toàn diện của sinh viên, tạo nền tảng cho quá trình giảng dạy và học tập hiệu quả.

Thang đo Bloom phân cấp các mục tiêu và kỹ năng học tập thành các mức độ khác nhau. Thang đo này được công bố lần đầu vào năm 1956 bởi Benjamin Bloom, một nhà Tâm lý học giáo dục tại trường đại học Chicago. Thang đo Bloom đề cập đến 6 cấp độ học tập, được sử dụng để thiết kế mục tiêu khóa học, các bài học và phương pháp nhận xét, đánh giá. Các cấp độ này bao gồm: nhận biết, hiểu, ứng dụng, phân tích, tổng hợp và đánh giá. Thang đo Bloom không chỉ giúp đo lường kiến thức mà còn định rõ kỹ năng và năng lực của sinh viên. Công cụ này tạo ra một hệ thống đa chiều cho việc kiểm tra và phản hồi, khuyến khích sự sáng tạo và tư duy phức tạp. Áp dụng thang đo 6 cấp độ Bloom, giảng viên có thể tối ưu hóa quá trình giảng dạy, đồng thời sinh viên có cơ hội phát triển toàn diện, từ việc nhận thức thông tin đến khả năng đánh giá, xử lý vấn đề và sáng tạo.

### 2. Phương pháp nghiên cứu

Trên cơ sở các vấn đề cần nghiên cứu, tác giả sử dụng phương pháp nghiên cứu khoa học cơ bản: i) Phương pháp luận về việc sử dụng thang đo Bloom trong phân loại câu hỏi trắc nghiệm; ii) Phương pháp thu thập số liệu về ma trận giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu chương trình đào tạo, các số liệu về công tác tổ chức thi khảo thí; iii) Phương pháp định lượng trong

việc đo lường, đánh giá năng lực của sinh viên với chuẩn đầu ra học phần dựa kết quả bài thi.

Về đối tượng nghiên cứu, bài báo tập trung: i) Tìm hiểu về hệ thống các tiêu chí phân loại câu hỏi trắc nghiệm; ii) Triển khai đề thi trắc nghiệm theo hình thức trực tuyến thông qua hệ thống E-learning của Trường Đại học Kinh tế Công nghiệp Long An.

Phạm vi nghiên cứu: Đề thi cuối kỳ một số học phần được tổ chức thi trực tuyến trong học kỳ 1 năm học 2023 – 2024 các ngành đào tạo hệ đại học chính quy tại Trường.

Trên cơ sở đó, tác giả đánh giá và đưa ra một số khuyến nghị để áp dụng hệ thống kiểm

tra đánh giá này vào quy trình kiểm tra đánh giá của nhà trường.

### 3. Kết quả nghiên cứu

#### 3.1. Thang Bloom trong phân cấp mục tiêu học tập

Thang Bloom là một thang phân cấp các mục tiêu học tập thành các mức độ phức tạp khác nhau, từ mức độ hiểu biết kiến thức cơ bản đến mức độ đánh giá và sáng tạo nâng cao. Được công bố lần đầu vào năm 1956 và sau đó được sửa đổi mỗi năm trong vòng 16 năm.



Hình 1. Thước đo Bloom theo các tiêu chí chuẩn đầu ra

Theo [3], gồm ba lĩnh vực học tập: Kiến thức (theo thang Cognivite); Kỹ năng (theo thang Psychomotor); Năng lực tự chủ, trách nhiệm (theo thang Affective).

Căn cứ thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 06 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về Chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục

đại học. Trong đó, tại Điều 5. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo, có nêu: “Phải chỉ rõ bậc trình độ cụ thể và đáp ứng chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm, năng lực cần thiết theo quy định cho bậc trình độ tương ứng theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam”. Như vậy, mỗi học phần cần xây dựng ma trận giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu chương trình đào tạo.

CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH									
	Kiến thức		Kỹ năng					Năng lực tự chủ, trách nhiệm		
	PLO01	PLO02	PLO03	PLO04	PLO05	PLO06	PLO07	PLO08	PLO09	PLO10
D014AV1	Anh văn 1	3				1	1			
D101NT1	Nhập môn lập trình		3	3	1			2	1	
D101TO1	Toán kỹ thuật	3		2						
D147PL1	Pháp luật đại cương	3				2		2	2	
D101LV1	Làm việc nhóm	4			3	3	3	3		2
D014AV2	Anh văn 2	3				1	1			

Hình 2. Ma trận giữa chuẩn đầu ra và mục tiêu chương trình đào tạo của ngành Công nghệ thông tin

Căn cứ vào quy chế đào tạo trình độ đại học (ban hành kèm theo thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18/3/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo). Việc thi kết thúc học phần là vấn đề rất quan trọng, được sinh viên

quan tâm và có tác động đến toàn bộ quá trình đào tạo của khóa học. Nhận rõ vấn đề này, để tạo ra sự công bằng, khách quan trong đánh giá kết quả đào tạo, xây dựng động cơ học tập đúng đắn cho sinh viên, phát huy trách nhiệm

của đội ngũ giảng viên. Trường Đại học Kinh tế Công nghiệp Long An đã triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến và tiến hành thay đổi hình thức thi kết thúc học phần sang hình thức trắc nghiệm trực tuyến đối với học phần thi tự luận trước đây.

Thi trắc nghiệm trực tuyến mang đến nhiều lợi ích quan trọng cho hệ thống giáo dục và đào tạo. Trước hết, tính linh hoạt của hình thức này giúp sinh viên có thể tham gia bài kiểm tra mọi nơi, mọi lúc, từ các thiết bị khác nhau. Điều này tạo ra sự thuận tiện và tiết kiệm thời gian. Thi trực tuyến cũng cung cấp kết quả ngay lập tức, giúp sinh viên theo dõi tiến trình học tập một cách hiệu quả. Đồng thời, hình thức này tạo ra sự đồng nhất trong quá trình đánh giá và giảm khả năng sai sót từ con người. Ngoài ra, thi trực tuyến thường sử dụng hệ thống tự động chấm điểm, giúp giảm gánh nặng cho giảng viên và tăng tính khách quan trong quá trình đánh giá. Hình thức này không chỉ nâng cao trải nghiệm học tập mà còn thúc đẩy hiệu suất hệ thống giáo dục hiện đại.

### **3.2. Phân loại ngân hàng câu hỏi theo thang Bloom**

Phân loại câu hỏi trắc nghiệm theo thang đo Bloom là một phương pháp hữu ích để đo lường và đánh giá sâu sắc khả năng hiểu biết và tư duy của sinh viên. Cụ thể:

Về kiến thức: Câu hỏi ở cấp độ Nhớ (Remembering – gồm các động từ: mô tả, gọi tên, liệt kê, nhận diện, xác định, định nghĩa, trình bày,...) thường yêu cầu sinh viên tái hiện thông tin, trong khi ở cấp độ Hiểu (Understanding – gồm các động từ: giải thích, thảo luận, so sánh, tóm tắt, sắp xếp, liên kết, dự đoán,...), họ phải giải thích ý nghĩa. Cấp độ Vận dụng (Applying – gồm các động từ: áp dụng, vận dụng, kiểm tra, tính toán, phát triển, thực hiện, vận hành, tổ chức, phân biệt,...) đòi hỏi áp dụng kiến thức vào tình huống mới. Câu hỏi Phân tích (Analyzing – gồm các động từ: đối chiếu, kiểm tra, lý giải, phân loại, khám phá, bố trí, bóc tách, suy luận,...) tập trung vào chia nhỏ thành phần để hiểu rõ hơn. Đánh giá (Evaluating – gồm các động từ: thẩm định, khẳng định, đánh giá, quyết định, đề xuất,...) thách thức sinh viên đánh giá về giá trị hoặc hiệu suất của một ý tưởng, trong khi Sáng tạo

(Creating – gồm các động từ: thiết lập, tổng hợp, thiết kế, sáng tác, đề xuất, giả định, phát minh,...) đưa ra yêu cầu xác lập thông tin, sự việc trên cơ sở những thông tin đã có.

Về kỹ năng: Câu hỏi ở cấp độ Bắt chước (Imitation – gồm các động từ: quan sát, sao chép, mô phỏng,...) thể hiện khả năng quan sát và lặp lại một kỹ năng một cách rập khuôn. Ở cấp độ Làm được (Manipulation – gồm các động từ: làm, thực hiện, thi hành,...) thể hiện khả năng hoàn thành một kỹ năng theo chỉ dẫn. Cấp độ Làm chính xác (Precision – gồm các động từ: kiểm tra, sáng tác, hoàn thiện, điều khiển,...) thể hiện khả năng lặp lại chính xác và nhịp nhàng một kỹ năng, thường thực hiện độc lập. Cấp độ Phối hợp (Articulation – gồm các động từ: thích ứng, phối hợp, sắp xếp, sáng tạo, thiết kế,...) thể hiện khả năng kết hợp nhiều kỹ năng theo thứ tự chính xác, nhịp nhàng và ổn định. Cấp độ Làm thuần thục (Naturalization – gồm các động từ: thiết kế, phát triển, phát minh, hướng dẫn,...) thể hiện khả năng hoàn thành dễ dàng một hay nhiều kỹ năng, trở nên tự nhiên, không cần nỗ lực về trí lực và thể lực.

Về mức độ tự chủ và trách nhiệm, năng lực: Câu hỏi ở cấp độ Tiếp nhận (Receiving – gồm các động từ: nhận biết, chấp nhận, ý thức, quan sát, lắng nghe,...) thể hiện khả năng cảm nhận và chấp nhận sự tồn tại của sự vật, hiện tượng. Ở cấp độ Đáp ứng (Responding – gồm các động từ: phản ứng, tuân theo, giải thích, bày tỏ, tình nguyện,...) thể hiện sự thay đổi hành vi để phản ánh thái độ, sẵn lòng tham gia. Cấp độ Đánh giá (Valuing – gồm các động từ: phê bình, so sánh, bảo vệ, thuyết phục, thừa nhận,...) thể hiện khả năng tiếp nhận thông tin, hiểu và đánh giá giá trị thông tin, có cảm nhận tốt/xấu về thông tin. Cấp độ Tổ chức (Organizing – gồm các động từ: điều chỉnh, so sánh, phát triển, tích hợp, thiết lập,...) thể hiện khả năng hiểu, so sánh và tổng hợp giá trị của thông tin tiếp nhận. Cấp độ Hình thành phẩm chất (Characterizing – gồm các động từ: biểu lộ, biện hộ, đề xuất, xác nhận, duy trì, ủng hộ,...) thể hiện khả năng tích hợp niềm tin, tư tưởng và thái độ vào hành vi và tính cách.

Việc sử dụng phân loại này giúp giảng viên tạo ra bài kiểm tra đa dạng theo nhiều tiêu chí và thang đo khác nhau, khuyến khích sinh

viên phát triển kỹ năng tư duy và làm giàu kiến thức một cách toàn diện.

Bên cạnh câu hỏi được phân loại theo thang Bloom, cần quan tâm về thuộc tính của câu hỏi (mức độ khó, độ phân cách,...). Các thông tin này chỉ được xác định khi tiến hành tổ chức thi và đánh giá thuộc tính câu hỏi theo mô hình Rasch [4]. Hiện nay, hệ thống quản lý học tập (LMS – Learning Management System) Moodle đã hỗ trợ tính toán các chỉ số này, giúp người dạy chủ động trong việc loại bỏ các câu hỏi trắc nghiệm có dấu hiệu bất thường dựa trên độ khó và độ phân cách.

### 3.3. Xây dựng đề thi trắc nghiệm theo thang Bloom

Dựa trên chuẩn đầu ra của học phần, xác định rõ các kỹ năng và kiến thức mà sinh viên cần đạt được (theo đề cập ở hình 2). Khi soạn đề thi, đảm bảo rằng đề thi bao gồm các câu hỏi từ tất cả các cấp độ của thang đo Bloom để đánh giá toàn diện năng lực của sinh viên. Việc xác định chuẩn đầu ra cho đề thi là một yếu tố quan trọng trong quản lý và cải tiến chất lượng giáo dục, giúp đảm bảo rằng quá trình giảng dạy và học tập được thực hiện một cách hiệu quả, nhất quán và minh bạch. Để thực hiện điều này, cần thiết xây dựng khung ma trận đề kiểm tra theo từng chủ đề, từng cấp độ, mức độ, xác định số lượng các câu hỏi theo từng chủ đề, cấp độ và mức độ.

Việc xây dựng khung ma trận đề kiểm tra nên xem xét các tiêu chí sau: i) sự phân bổ câu hỏi trắc nghiệm theo ma trận chuẩn đầu ra và mục tiêu chương trình đào tạo (chẳng hạn học phần về kiến thức đạt cấp độ 3, kỹ năng đạt cấp độ 2, năng lực tự chủ và trách nhiệm đạt cấp độ 2, ta phân chia trong đề thi số câu hỏi về kiến thức chiếm 3/7 tương đương 42,8%, về kỹ năng chiếm 28,5%, các câu hỏi còn lại thuộc về năng lực tự chủ và trách nhiệm); ii) sự phân bổ theo thuộc tính câu hỏi (độ khó và độ phân cách) căn cứ trên dữ liệu thành tích học tập (chẳng hạn với số liệu 42,8% ở trên sẽ có một tỉ lệ nhất định số lượng câu hỏi trong cả 6 cấp độ của kiến thức).

Bên cạnh đó, theo lý thuyết kiểm tra cổ điển (Classical Test Theory - CTT) và lý thuyết ứng đáp câu hỏi (Item Response Theory - IRT) đánh giá chất lượng câu hỏi trắc nghiệm

là cần thiết để đảm bảo tính khách quan và độ tin cậy của bài kiểm tra:

- Tỉ lệ đúng (P): Phương pháp này tính tỉ lệ câu trả lời đúng của sinh viên trung bình trên tổng số câu hỏi.

$$P = \frac{\text{Số câu trả lời đúng}}{\text{Tổng số câu hỏi}}$$

Tỉ lệ này thường nằm trong khoảng từ 0 đến 1. Một đề thi dễ sẽ có P gần 1, trong khi một đề thi khó sẽ có P thấp hơn.

- Chỉ số khó (H): Chỉ số này là phản ánh mức độ khó khăn của các câu hỏi dựa trên tỉ lệ câu trả lời đúng của sinh viên.

$$H = 1 - P$$

Chỉ số khó càng cao thì đề thi càng khó.

- Chỉ số phân biệt (D): Đây là chỉ số đo mức độ phân tách giữa sinh viên giỏi và sinh viên kém. Nếu hầu hết các sinh viên đều trả lời đúng hoặc sai, thì D sẽ thấp. Ngược lại, nếu có sự phân tách rõ rệt giữa sinh viên giỏi và kém, thì D sẽ cao.

$$D = \frac{\text{Số lượng câu hỏi có P từ 0.3 đến 0.7}}{\text{Tổng số câu hỏi}}$$

- Chỉ số phân rã (R): Chỉ số này đo lường độ phân tán của câu hỏi trên đề thi. Nó đo lường mức độ mà các câu hỏi khác nhau về mức độ khó dễ.

$$R = 1 - \frac{\sum P_i^2}{P^2}$$

Trong đó,  $P_i$  là tỉ lệ đúng của từng câu hỏi và P là tổng tỉ lệ đúng trung bình của đề thi.

Dựa trên việc đo lường – đánh giá đề thi trắc nghiệm đưa ra những số liệu đánh giá các thuộc tính câu hỏi. Những đánh giá mang tính định lượng này sẽ hỗ trợ tốt trong việc chọn lọc các câu hỏi có chất lượng tốt hơn. Từ đó nhận định được mức độ đáp ứng chuẩn đầu ra học phần của sinh viên, thông qua việc phân tích thống kê toàn bộ bài làm của thí sinh, ta có thể thu được những số liệu quan trọng để định lượng tình hình giáo dục, đánh giá xu thế phát triển của giáo dục theo thời gian.

### 3.4. Thực trạng xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm ở Trường Đại học Kinh tế Công nghiệp Long An

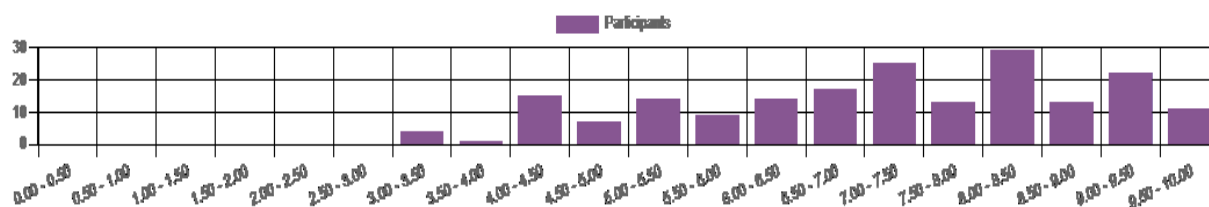
Việc triển khai ngân hàng câu hỏi thi là một công cụ quan trọng trong việc đánh giá chất lượng giáo dục đại học. Cần thực hiện đánh giá một cách toàn diện và liên tục để đảm bảo rằng các trường đại học đáp ứng được các tiêu chuẩn giáo dục và không ngừng cải tiến chất lượng giảng dạy. Điều này không chỉ nâng cao chất lượng giáo dục mà còn tạo sự công bằng và minh bạch trong quá trình đánh giá sinh viên.

Trường Đại học Kinh tế Công nghiệp Long An đã ban hành các công văn thực hiện công tác này (Thông báo số 38/TB-QLĐT&KT, ngày 31/8/2022 về việc triển khai xây dựng ngân hàng câu hỏi thi năm học 2022

– 2023 kèm theo kế hoạch xây dựng ngân hàng đề thi trắc nghiệm; Thông báo số 37/TB-QLĐT&KT, ngày 31/8/2022 về việc triển khai rà soát, xây dựng cấu trúc thi và đăng ký thi trắc nghiệm trực tuyến trên phần mềm).

Đội ngũ giảng viên của nhà trường đã thực hiện việc xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm theo các học phần được phân công, đáp ứng các tiêu chí về số lượng và phân loại theo từng nội dung chủ đề giảng dạy.

Bên cạnh đó, nhà trường tổ chức các hội đồng nghiệm thu bộ câu hỏi trắc nghiệm của hơn 50 học phần như: Anh văn 1-2-3-4, An toàn lao động, Kinh tế vi mô, Kinh tế chính trị, ... Theo kế hoạch chiến lược phát triển, nhà trường cố gắng thực hiện nghiệm thu các bộ ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm thuộc tất cả các ngành đào tạo.



Hình 3. Phổ điểm của 194 sinh viên thi học phần Anh văn 2

Hiện nay, đánh giá năng lực của sinh viên căn cứ vào kết quả thi, về chất lượng đề thi căn cứ trên cảm quan của giảng viên, nên cần có căn cứ cụ thể hơn để xác định đề thi được xây dựng phân loại được năng lực sinh viên đáp ứng theo chuẩn đầu ra học phần.

Bên cạnh những kết quả đạt được, quá trình xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm khách quan còn gặp một số khó khăn:

- Đội ngũ chuyên trách còn hạn chế về chuyên môn có liên quan đến đo lường và đánh giá trong giáo dục, thiết kế đề thi, đo lường kết quả học tập của sinh viên.

- Hạ tầng công nghệ chưa đáp ứng đầy đủ các tiêu chí cho việc phân loại và kiểm soát chất lượng câu hỏi trắc nghiệm, kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin của người dạy.

### 3.5. Một số khuyến nghị

Hướng tới mục tiêu xây dựng ngân hàng câu hỏi thi chất lượng hơn và đánh giá tốt nhất năng lực của người học, tác giả đưa ra một số khuyến nghị như sau:

- Nâng cao nhận thức của đội ngũ giảng viên trong việc thay đổi phương pháp kiểm tra đánh giá năng lực người học một cách khách quan.

- Tổ chức những buổi chia sẻ chuyên đề chuyên sâu dành cho giảng viên về chuyên môn nghiệp vụ trong việc xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm khách quan.

- Tổ chức tập huấn chuyên sâu dành cho giảng viên thiết kế các loại đề thi góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy.

- Hoàn thiện hệ thống tổ chức quản lý ngân hàng câu hỏi theo các tiêu chí đã đề cập, hệ thống đánh giá chất lượng câu hỏi trắc nghiệm để từ đó có sự chọn lọc và cập nhật ngân hàng câu hỏi chất lượng hơn.

- Thành lập hội đồng đánh giá ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm khách quan dựa trên các tiêu chí đã trình bày trên, bên cạnh đó cần xem xét khía cạnh đáp ứng của người học về chuẩn đầu ra để chọn lọc ngân hàng câu hỏi chất lượng hơn.

#### 4. Kết luận

Ngày nay, phương pháp đào tạo theo Blended Learning và E-learning ngày càng phổ biến, đưa ra những thay đổi tích cực, tập trung chuyển đổi từ việc truyền đạt thông tin sang phát triển năng lực. Đối với kiểm tra đánh giá, cần dịch chuyển từ đánh giá kết quả học tập sang kiểm tra đánh giá khả năng ứng dụng kiến thức, kỹ năng, và thái độ. Trong bài viết này, chúng tôi tập trung thảo luận về thang đo 6 bậc Bloom để phân loại câu hỏi và áp dụng chúng trong xây dựng bài kiểm tra, hỗ trợ việc đánh giá năng lực sinh viên đáp ứng mục tiêu chuẩn đầu ra học phần.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Văn Long (2017). *Thiết lập đề thi trắc nghiệm trực tuyến trên cơ sở các tiêu chí ngôn ngữ của khung tham chiếu năng lực ngoại ngữ chung Châu Âu (CEFR)*. Tạp chí Nghiên cứu Nước ngoài, Tập 34, Số 3 (2018), Trang 153-163.
- [2] Dương Thị Kim Oanh, Tiêu Kim Cương (2008). *Moodle và việc tổ chức thi học kỳ qua mạng áp dụng cho môn học tâm lý học chuyên ngành của khoa SPKT – Trường ĐHBK Hà Nội*. Tạp chí Khoa học Giáo dục Kỹ thuật, Số 10 (4/2008).
- [3] Youre.vn (2021). *Thang Bloom – Thang phân cấp mục tiêu học tập trong 3 lĩnh vực học tập: Nhận thức, Thái độ, Kỹ năng*. Nguồn Internet.
- [4] Nguyễn Thị Hồng Minh, Nguyễn Đức Thiện (2006). *Đo lường - đánh giá trong trắc nghiệm khách quan: Độ khó câu hỏi và khả năng của thí sinh*. Tạp chí Khoa học ĐHQGHN, KHTN & CN, T.XXII, Số 4.
- [5] GS.TSKH. Lâm Quang Thiệp (2022). *Đo lường trong giáo dục lý thuyết và ứng dụng*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [6] Hoàng Anh Tuấn, Đặng Văn Cao, Nguyễn Việt Hưng (2021). *Phân tích, đánh giá câu hỏi và đề thi trắc nghiệm khách quan học phần bệnh học nhi khoa bằng phần mềm Conquest tại học viện quân y*. Tạp chí Y – dược quân sự số 4.
- [7] Lê Huy Tùng, Nguyễn Thị Bích Ngọc (2019). *Xây dựng chuẩn đầu ra chương trình đào tạo: Kinh nghiệm từ Trường Đại học Bách khoa Hà Nội*. Tạp chí Khoa học giáo dục Việt Nam số 14.
- [8] Bùi Đức Nhân (2023). *Xu hướng đổi mới đánh giá kết quả học tập của học sinh hướng đến hình thành năng lực*. Tạp chí khoa học số 69. Trường Đại học Thủ đô Hà Nội.
- [9] Lê Thế Anh (2022). *Xây dựng ma trận trong thiết kế chương trình đào tạo đáp ứng chuẩn đầu ra*. Tạp chí Giáo dục số 22.
- [10] Võ Công Danh, Bùi Ngọc Quang (2016). *Xây dựng và đánh giá câu hỏi trắc nghiệm khách quan*. Tạp chí khoa học số 23, Trường Đại học Đồng Tháp.

**Ngày nhận: 15/8/2024**

**Ngày phản biện: 06/9/2024**

**Ngày duyệt đăng: 25/9/2024**