

PHÂN TÍCH VÀ ĐÁNH GIÁ BÀI TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN MÔN HÓA HỮU CƠ Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC TP HỒ CHÍ MINH

HUỲNH THỊ MINH HẰNG*

TÓM TẮT

Nghiên cứu này, được tiến hành theo phương pháp nghiên cứu định lượng nhằm xác định những tham số của một bài trắc nghiệm khách quan như độ khó, độ phân cách, tính tin cậy, tính giá trị để đánh giá kết quả học tập môn Hóa hữu cơ tại Trường Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh. Mẫu nghiên cứu là 185 sinh viên với 58 nam và 127 nữ.

Từ khóa: phân tích, đánh giá, trắc nghiệm khách quan, hóa hữu cơ.

ABSTRACT

Analyzing an objective test of Organic Chemistry at Ho Chi Minh City University of Medicine and Pharmacy

A quantitative research is carried out to define the parameters of an objective test such as difficulty, index of discrimination, reliability and validity. Hereby, it is used to evaluate objectively the results of students learning Organic Chemistry at Ho Chi Minh city University of Medicine and Pharmacy. The sample is 185 students including 58 male and 127 female students.

Keywords: analyze, evaluate, objective test, Organic Chemistry.

1. Mở đầu

Ngày nay, do sự phát triển của khoa học kỹ thuật và các điều kiện xã hội đòi hỏi nhà trường phải không ngừng hoàn thiện quá trình giáo dục và đào tạo để đáp ứng yêu cầu về con người và nguồn nhân lực là nhân tố quyết định sự phát triển của đất nước trong thời kì công nghiệp hóa, hiện đại hóa.

Cùng với sự đổi mới của đất nước, giáo dục đại học Việt Nam cũng đang đổi mới theo hướng chuẩn hóa, hiện đại hóa và đa dạng hóa. Sự đổi mới này đòi hỏi tiến hành một cách đồng bộ, trên tất cả các khâu của quá trình đào tạo: mục tiêu, nội dung, chương trình, phương pháp giảng dạy, kiểm tra đánh giá, cơ sở vật chất...

* ThS, Trường Đại học Y Dược TPHCM

Kiểm tra đánh giá là khâu quan trọng của quá trình dạy học, có tác động mạnh và hiệu quả đến sự thay đổi trong quy trình đào tạo ở bậc đại học. Khi kiểm tra đánh giá được xây dựng trên cơ sở khoa học, đảm bảo các nguyên tắc nhất định thì sẽ kéo theo sự thay đổi về chất và lượng của chương trình đào tạo, giáo trình, tài liệu giảng dạy, phương pháp dạy học...

Kiểm tra đánh giá ở đại học hiện nay đang có xu hướng “Dạy gì thi nấy”, dẫn đến hiện tượng người dạy cắt xén chương trình, ít đổi mới nội dung, phương pháp giảng dạy; còn người học thi học đối phó, “học tủ”, học lệch; việc

kiểm tra đánh giá kết quả học tập của sinh viên thường thực hiện theo phương pháp luận đề trên các kì kiểm tra, thi học kì, thi tốt nghiệp. Phương pháp đánh giá này có nhiều hạn chế như: số câu hỏi trong một bài kiểm tra hoặc bài thi tương đối ít, không bao trùm toàn bộ nội dung môn học dẫn đến việc sinh viên “học tủ”, giáo viên chấm bài thi mang tính chất chủ quan vì có thể tự do cho điểm các câu trả lời theo xu hướng riêng của mình, không thống nhất với nhau nên không khách quan và có thể có những biểu hiện tiêu cực như quá khắt khe hoặc nâng điểm..., do đó kết quả kiểm tra đánh giá chưa phản ánh đúng trình độ thật sự của sinh viên và tạo ra sự không công bằng trong giáo dục.

Thêm vào đó, áp lực về số lượng sinh viên ngày một tăng, đòi hỏi cần phải có sự thay đổi về khâu kiểm tra đánh giá chất lượng học tập. Việc đánh giá sinh viên đã trở thành nhu cầu mang tính cấp bách, đặc biệt trong việc cải tiến và hoàn thiện kĩ thuật trong kiểm tra, đánh giá.

Trong những năm gần đây, việc thay đổi cách thức kiểm tra, đánh giá trong học tập, thi cử và giảng dạy được quan tâm đến nhiều như việc tuyển sinh đại học bằng phương pháp trắc nghiệm, việc thi cử các môn học ở các cấp học cũng dần chuyển sang hình thức trắc nghiệm.

Nghiên cứu này nhằm xác định những tiêu chí của một bài trắc nghiệm khách quan như: độ khó, độ phân cách, tính tin cậy, tính giá trị để đánh giá kết quả học tập môn Hóa hữu cơ tại Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh. Đối tượng

nghiên cứu là các thông số về độ khó, độ phân cách, tính tin cậy, tính giá trị của bài thi trắc nghiệm khách quan sử dụng trong môn Hóa hữu cơ giảng dạy tại Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh. Đối tượng thực nghiệm là sinh viên hệ chính quy khóa 2003 - 2008 học môn Hóa hữu cơ tại Khoa Dược - Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh.

Trong lĩnh vực giáo dục, thường dùng chữ “*trắc nghiệm thành quả học tập*” hay “*trắc nghiệm thành tích*”. Trong trường học, từ “*trắc nghiệm*” được dùng như là một hình thức kiểm tra, đánh giá học sinh. Tại Việt Nam, các tài liệu thường ghi “*trắc nghiệm khách quan*”, không phải hiểu theo nghĩa đối lập với một đo lường chủ quan nào, mà nên hiểu là hình thức kiểm tra này có tính khách quan cao hơn cách kiểm tra, đánh giá bằng luận đề chẳng hạn.

Các điểm số thu thập được từ một bài trắc nghiệm thành tích có thể cung cấp hai loại thông tin:

- Loại thứ nhất là mức độ người học thực hiện được tiêu chí đã được ấn định, không cần biết người ấy làm giỏi hơn hay kém hơn những người khác.

- Loại thứ hai là sự xếp hạng tương đối của các cá nhân liên quan đến mức độ thực hiện của họ về bài trắc nghiệm đã ra.

Sự khác biệt giữa hai loại thông tin này là ở loại tiêu chuẩn nào được sử dụng để tham chiếu. Như vậy, loại trắc nghiệm mà người ta gọi là “*trắc nghiệm chuẩn mực*” tùy thuộc vào tiêu chuẩn chất lượng tương đối, còn “*trắc nghiệm tiêu chí*” tùy thuộc vào tiêu chuẩn chất lượng tuyệt đối [3].

Việc kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của sinh viên trong từng môn học là làm rõ tình hình lĩnh hội kiến thức, sự thành thạo về kỹ năng và trình độ phát triển tư duy (quá trình hình thành khái niệm, khả năng phân tích, tổng hợp, hệ thống hóa, khái quát hóa kiến thức...) trong việc nắm kiến thức của sinh viên. Thông qua kiểm tra đánh giá, giáo viên tự đánh giá việc giảng dạy và sinh viên nhận biết, tự đánh giá việc học tập của mình. Giáo viên sẽ thấy được những thành công và những vấn đề cần được rút kinh nghiệm trong giảng dạy nội dung chuyên môn mà mình phụ trách để từ đó định ra được những biện pháp sư phạm thích hợp nhằm nâng cao chất lượng dạy - học.

Kiểm tra đánh giá cũng có ảnh hưởng rất lớn đến việc học tập bộ môn của sinh viên. Nếu các câu hỏi kiểm tra chỉ nhằm vào việc kiểm tra trí nhớ thì điều đó sẽ dẫn đến một thói quen buộc sinh viên phải học thuộc lòng. Còn nếu các câu hỏi kiểm tra lại chỉ đơn thuần nhằm vào việc kiểm tra kiến thức mà coi nhẹ yêu cầu vận dụng kỹ năng thì cũng sẽ làm cho sinh viên không chú ý đến việc rèn luyện kỹ năng cần thiết của từng bộ môn.

Vì vậy, có thể nói kiểm tra và đánh giá là khâu không thể thiếu được của quá trình dạy học, là một biện pháp quan trọng để nâng cao chất lượng dạy - học bộ môn. Hoạt động kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của sinh viên phải được tiến hành theo kế hoạch, có hệ thống, đánh giá trước, trong và sau khi học một phần của chương trình, kết hợp việc theo dõi

thường xuyên với kiểm tra, đánh giá định kì và đánh giá vào cuối kì, cuối năm, cuối khóa. Số lần kiểm tra phải đủ mức để có thể đánh giá chính xác (thường theo quy định và chỉ tiêu chung do Bộ Giáo dục và Đào tạo đề ra).

Việc kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của sinh viên phải bảo đảm tính khách quan (tới mức tối đa có thể), vì vậy phải tạo điều kiện cho sinh viên phát huy hết khả năng, trình độ của bản thân. Để làm được việc đó cần phải có những biện pháp ngăn chặn những hành vi thiếu trung thực trong thi cử như nhìn bài bạn, xem tài liệu, làm hộ bài... [1].

Việc tổ chức kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của sinh viên cần vận dụng thành tựu của những lý thuyết mới, sử dụng nhiều phương pháp khác nhau để đánh giá việc học của sinh viên, dữ liệu đánh giá sẽ được sử dụng để phát huy việc giảng dạy và cải tiến chất lượng chương trình đào tạo.

2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu này được thực hiện theo các phương pháp:

- Phương pháp nghiên cứu tài liệu thiết lập cơ sở lý luận cho việc nghiên cứu.
- Phương pháp điều tra bằng phiếu hỏi.
- Phương pháp thống kê ứng dụng trong nghiên cứu khoa học.

Để thực hiện việc phân tích và đánh giá bài trắc nghiệm khách quan môn Hóa hữu cơ, tác giả đã sử dụng phối hợp hai công cụ phân tích dữ liệu là chương trình phân tích thống kê chuyên dụng SPSS for Windows và chương trình xử lý bảng tính

điện tử Microsoft Excel trong việc xử lý kết quả thực nghiệm.

3. Kết quả nghiên cứu

Nghiên cứu này được tiến hành theo phương pháp nghiên cứu định lượng dựa trên kết quả học tập môn Hóa hữu cơ

tại Đại học Y Dược TP Hồ Chí Minh. Qua khảo sát bài thi trắc nghiệm khách quan môn Hóa hữu cơ của sinh viên khoa Dược hệ chính quy khóa 2003 - 2008, tác giả đã rút ra được những kết quả như sau:

Bảng 1. Kết quả phân tích trên toàn bài trắc nghiệm

Các giá trị thực nghiệm	Kết quả
Số câu trắc nghiệm	40
Số sinh viên làm trắc nghiệm	185
Điểm trung bình lý thuyết	24
Điểm trung bình toàn bài	23,23
Độ lệch tiêu chuẩn	4,068
Hệ số tin cậy	0,6217

Qua kết quả của bảng 1 cho thấy:

- Bài trắc nghiệm là vừa sức so với trình độ của sinh viên.
- Hệ số tin cậy của bài trắc nghiệm cao vì số sinh viên của lớp là 185.

Việc phân tích các câu trắc nghiệm được tiến hành theo phương pháp phân tích độ khó của câu, phương pháp phân tích độ phân cách của câu và phương pháp thẩm định các môi nhử.

Bảng 2. Kết quả phân tích độ khó của các câu trắc nghiệm

Câu	Độ khó	Câu	Độ khó	Câu	Độ khó	Câu	Độ khó
C1	0,99	C11	0,92	C21	0,76	C31	0,90
C2	0,84	C12	0,22	C22	0,32	C32	0,94
C3	0,47	C13	0,55	C23	0,30	C33	0,15
C4	0,41	C14	0,20	C24	0,82	C34	0,51
C5	0,20	C15	0,34	C25	0,66	C35	0,75
C6	0,85	C16	0,84	C26	0,11	C36	0,37
C7	0,81	C17	0,92	C27	0,14	C37	0,51
C8	0,95	C18	0,63	C28	0,04	C38	0,51
C9	0,89	C19	0,58	C29	0,22	C39	0,81
C10	0,88	C20	0,80	C30	0,37	C40	0,75

Qua kết quả phân tích độ khó của các câu trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn (loại câu có 5 lựa chọn) và so sánh các chỉ số về độ khó này với độ khó vừa phải (với câu trắc nghiệm có 5 lựa

chọn là 0,60) của từng câu trắc nghiệm tương ứng, tác giả nhận thấy bài thi trắc nghiệm khách quan môn Hóa hữu cơ có:

- 19 câu ở mức độ dễ là: C1, C2, C6, C7, C8, C9, C10, C11, C16, C17, C20,

C21, C24, C25, C31, C32, C35, C39, C40.

- 3 câu ở mức độ vừa sức là: C13, C18, C19.

- 18 câu ở mức độ khó là: C3, C4, C5, C12, C14, C15, C22, C23, C26, C27, C28, C29, C30, C33, C34, C36, C37, C38.

Để có thể đưa ra kết luận sau khi tính được độ phân cách của một câu trắc

nghiệm, ta căn cứ vào thang đánh giá độ phân cách D sau đây:

- $D \geq .40$: câu trắc nghiệm có độ phân cách rất tốt.

- $.30 \leq D \leq .39$: câu trắc nghiệm có độ phân cách khá tốt.

- $.20 \leq D \leq .29$: câu trắc nghiệm có độ phân cách tạm được.

- $D \leq .19$: câu trắc nghiệm có độ phân cách kém.

Bảng 3. Kết quả phân tích độ phân cách của các câu trắc nghiệm

Câu	Độ phân cách	Câu	Độ phân cách	Câu	Độ phân cách	Câu	Độ phân cách
C1	0,10	C11	0,17	C21	0,22	C31	0,30
C2	0,33	C12	0,13	C22	0,49	C32	0,30
C3	0,47	C13	0,17	C23	0,25	C33	0,26
C4	0,37	C14	0,22	C24	0,23	C34	0,30
C5	0,30	C15	0,39	C25	0,43	C35	0,26
C6	0,33	C16	0,29	C26	0,06	C36	0,22
C7	0,26	C17	0,22	C27	0,20	C37	0,08
C8	0,08	C18	0,39	C28	0,30	C38	0,16
C9	0,15	C19	0,39	C29	-0,17	C39	0,30
C10	0,13	C20	0,41	C30	0,31	C40	0,22

Qua kết quả phân tích độ phân cách của các câu trắc nghiệm và so sánh các chỉ số về độ phân cách này với thang đánh giá độ phân cách của câu trắc nghiệm, tác giả nhận thấy bài thi trắc nghiệm khách quan môn Hóa hữu cơ có:

- 4 câu có độ phân cách rất tốt là: C3, C20, C22, C25.

- 13 câu có độ phân cách khá tốt là: C2, C4, C5, C6, C15, C18, C19, C28, C30, C31, C32, C34, C39.

- 12 câu có độ phân cách tạm được: C7, C14, C16, C17, C21, C23, C24, C27, C33, C35, C36, C40.

- 11 câu có độ phân cách kém là: C1, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C26, C29, C37, C38.

Ngoài việc phân tích độ khó và độ phân cách của các câu trắc nghiệm, để chọn được câu trắc nghiệm tốt, tác giả thực hiện phân tích các câu gây nhiều hay mỗi như của câu trắc nghiệm tương ứng dựa trên tần số đáp ứng cho khả năng lựa

chọn đúng, sai của sinh viên trên từng câu gây nhiễu.

Giả định:

- Nếu số sinh viên trong nhóm có điểm số cao làm đúng nhiều hơn số sinh viên trong nhóm có điểm số thấp: mỗi như tốt.

- Nếu số sinh viên trong nhóm có điểm số cao làm sai nhiều hơn số sinh viên trong nhóm có điểm số thấp: mỗi như không tốt.

Để có thể đưa ra kết luận sau khi tính được tần số đáp ứng cho khả năng lựa chọn đúng, sai của sinh viên trên một

câu trắc nghiệm, ta căn cứ vào thang đánh giá về độ gây nhiễu F sau đây:

- $F \geq 5$: câu lựa chọn có độ gây nhiễu rất tốt.

- $F = 3 \div 4$: câu lựa chọn có độ gây nhiễu khá tốt.

- $F = 1 \div 2$: câu lựa chọn có độ gây nhiễu trung bình.

- $F \leq 0$: câu lựa chọn có độ gây nhiễu kém.

Bảng 4. Kết quả đánh giá mỗi như của các câu trắc nghiệm

Câu	Mỗi như				
	A	B	C	D	E
C1	Trung bình	Kém	Đáp án	Kém	Kém
C2	Trung bình	Rất tốt	Trung bình	Khá tốt	Đáp án
C3	Đáp án	Rất tốt	Rất tốt	Rất tốt	Khá tốt
C4	Khá tốt	Đáp án	Trung bình	Rất tốt	Rất tốt
C5	Đáp án	Khá tốt	Rất tốt	Kém	Kém
C6	Trung bình	Rất tốt	Trung bình	Đáp án	Rất tốt
C7	Đáp án	Rất tốt	Trung bình	Kém	Khá tốt
C8	Trung bình	Đáp án	Kém	Kém	Kém
C9	Đáp án	Khá tốt	Kém	Trung bình	Kém
C10	Trung bình	Kém	Đáp án	Khá tốt	Kém
C11	Kém	Rất tốt	Đáp án	Kém	Kém
C12	Trung bình	Đáp án	Kém	Rất tốt	Kém
C13	Trung bình	Kém	Rất tốt	Rất tốt	Đáp án
C14	Trung bình	Rất tốt	Rất tốt	Đáp án	Kém
C15	Rất tốt	Rất tốt	Đáp án	Khá tốt	Kém
C16	Trung bình	Rất tốt	Khá tốt	Đáp án	Kém
C17	Đáp án	Trung bình	Trung bình	Kém	Khá tốt
C18	Trung bình	Rất tốt	Đáp án	Rất tốt	Khá tốt
C19	Rất tốt	Đáp án	Rất tốt	Trung bình	Trung bình
C20	Đáp án	Rất tốt	Trung bình	Rất tốt	Trung bình

C21	Rất tốt	Kém	Đáp án	Kém	Khá tốt
C22	Khá tốt	Đáp án	Rất tốt	Khá tốt	Rất tốt
C23	Kém	Kém	Đáp án	Rất tốt	Rất tốt
C24	Kém	Khá tốt	Rất tốt	Đáp án	Trung bình
C25	Trung bình	Khá tốt	Rất tốt	Đáp án	Rất tốt
C26	Rất tốt	Kém	Kém	Đáp án	Kém
C27	Đáp án	Rất tốt	Kém	Trung bình	Kém
C28	Đáp án	Khá tốt	Trung bình	Rất tốt	Kém
C29	Đáp án	Kém	Kém	Kém	Kém
C30	Rất tốt	Đáp án	Rất tốt	Trung bình	Khá tốt
C31	Kém	Khá tốt	Đáp án	Rất tốt	Trung bình
C32	Kém	Kém	Kém	Đáp án	Rất tốt
C33	Kém	Trung bình	Kém	Đáp án	Rất tốt
C34	Rất tốt	Đáp án	Khá tốt	Kém	Rất tốt
C35	Khá tốt	Kém	Rất tốt	Kém	Đáp án
C36	Khá tốt	Kém	Trung bình	Rất tốt	Đáp án
C37	Khá tốt	Kém	Đáp án	Kém	Khá tốt
C38	Kém	Kém	Đáp án	Rất tốt	Rất tốt
C39	Trung bình	Trung bình	Khá tốt	Rất tốt	Đáp án
C40	Kém	Khá tốt	Kém	Rất tốt	Đáp án

Trong nghiên cứu này, tác giả đã khảo sát bài thi trắc nghiệm của sinh viên khoa Dược hệ chính quy khóa 2003 - 2008 với 40 câu trắc nghiệm để đo lường mức độ nhận thức của sinh viên về lý thuyết Hóa hữu cơ. Các mục tiêu nhận thức của môn Hóa hữu cơ gồm 4 phạm trù lớn với các mức độ đo mục tiêu nhận thức được định nghĩa từ thấp đến cao theo thang đo như sau:

1. Biết,
2. Hiểu,
3. Áp dụng,
4. Phân tích - Tổng hợp - Đánh giá.

Thang đo này được xây dựng dựa trên cơ sở lý thuyết về nguyên tắc phân loại các mục tiêu giáo dục trong lĩnh vực nhận thức của tác giả Benjamin S. Bloom [5].

Bảng 5. Phân tích mục tiêu và nội dung của các câu trắc nghiệm

Câu	Nội dung	Mức độ đo			
		1	2	3	4
C1	Hiệu ứng cảm ứng		X		
C2	Tính chất của các liên kết σ và liên kết Π				X
C3	Khái niệm acid - base trong hóa hữu cơ			X	