

**PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU THIẾT KẾ BỘ ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

Nguyễn Trung Thông  
 Trường Cao đẳng Công Thương Thành phố Hồ Chí Minh  
 Email: nguyentruongthong1965@gmail.com

**Tóm tắt:** Nghiên cứu, soạn đề thi trắc nghiệm là một môn khoa học về đo lường trong giáo dục, rất quan trọng, cần thiết và phù hợp với đường lối đổi mới giáo dục ở nước ta. Hiện nay, số các đề tài nghiên cứu khoa học về lĩnh vực này từ cấp cơ sở đến cấp quốc gia còn rất ít, chưa tương xứng với quy mô, tầm vóc giáo dục ở nước ta. Qua thống kê các hình thức kiểm tra, thi kết thúc học phần tại trường Cao đẳng Công Thương TP.HCM năm học 2019 – 2020 của 10 khoa có 256 môn học, thi tự luận 214 môn (83,6%), các môn thi trắc nghiệm và kết hợp tự luận + trắc nghiệm chỉ chiếm tỉ trọng rất nhỏ 16,4% (Theo số liệu thống kê của nhà trường là 8%). Trường Cao đẳng Công Thương TP.HCM nói riêng, trong cả nước nói chung, đa số giáo viên soạn đề thi theo kinh nghiệm, cảm tính, chưa tính toán được các thông số kỹ thuật của đề thi như độ khó, độ phân biệt, độ giá trị và độ tin cậy. Bài báo này trình bày phương pháp nghiên cứu, thiết kế bộ đề thi trắc nghiệm khách quan và tính toán các thông số kỹ thuật của đề thi, với mong muốn, chia sẻ, lan tỏa tới nhiều giáo viên để ngày càng có nhiều môn học áp dụng hình thức thi trắc nghiệm khách quan.

**Từ khóa:** Đề trắc nghiệm, thực nghiệm sư phạm, độ khó, độ phân biệt, độ tin cậy, độ giá trị

## RESEARCH METHODS FOR DESIGNING AN OBJECTIVE MULTIPLE-CHOICE TEST ITEM BANK

**Abstract:** Research and compilation of multiple-choice exam papers is a scientific subject of measurement in education, very important, necessary and in line with the educational innovation line in our country. Currently, the number of scientific research topics in this field from the base level to the national level is very small, not commensurate with the size and stature of education in our country. Through statistics of the forms of examination and final examination at the College of Industry and Trade of Ho Chi Minh City. Ho Chi Minh City in the academic year 2019 - 2020 of 10 subjects has 256 subjects, essay exams 214 subjects (83.6%), multiple choice subjects and combination of essays + multiple choice only account for a very small proportion of 16.4% (According to the school's statistics is 8%). Ho Chi Minh City College of Industry and Trade In particular, in the whole country in general, the majority of teachers compose exam papers according to experience, sentiment, not yet calculated the specifications of the test such as difficulty, distinction, value and reliability. This paper presents the method of researching, designing objective multiple-choice test papers and calculating the specifications of the test, with the desire to share and spread to more and more teachers so that more and more subjects apply the objective form of multiple choice.

**Keywords:** Multiple choice, pedagogical experimentation, difficulty, distinction, reliability, value

Nhận bài: 17/01/2026

Phản biện: 06/02/2026

Duyệt đăng: 09/02/2026

### I. CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ THIẾT KẾ BỘ ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM

#### 1.1. Phân loại các phương pháp trắc nghiệm

Có thể phân chia các phương pháp trắc nghiệm ra làm 3 loại: Loại quan sát, loại vấn đáp và loại viết, mỗi loại có những ưu nhược điểm riêng.

#### 1.2. Các kiểu câu hỏi trắc nghiệm

Trong trắc nghiệm khách quan có thể phân chia ra nhiều kiểu câu hỏi khác nhau: Câu ghép

đôi, điền khuyết, trả lời ngắn, đúng sai, nhiều lựa chọn. Với môn Giáo dục quốc phòng và an ninh chúng tôi dùng kiểu câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn.

#### 1.3. So sánh phương pháp trắc nghiệm khách quan và tự luận

Trắc nghiệm tự luận và trắc nghiệm khách quan có những ưu điểm cũng như nhược điểm riêng tùy theo mục tiêu cần kiểm tra, đánh giá.

Bảng 1: So sánh ưu thế của phương pháp trắc nghiệm khách quan và tự luận theo các yêu cầu trong việc đánh giá:

TT	Yêu cầu	Ưu thế thuộc về phương pháp	
		Trắc nghiệm	Tự luận
1	Tốn ít công ra đề thi		X
2	Đánh giá được khả năng diễn đạt, đặc biệt là diễn đạt tư duy hình tượng	X	
3	Thuận lợi cho việc đo lường các tư duy sáng tạo		X
4	Đề thi phủ kín nội dung môn học	X	

5	Ít may rủi do trúng tủ, trật tủ	X	
6	Tồn ít công chấm thi	X	
7	Khách quan trong chấm thi, hạn chế tiêu cực	X	
8	Giữ bí mật đề thi hạn chế quay cóp khi thi	X	
9	Có tính định lượng cao, áp dụng được công nghệ đo lường trong việc phân tích xử lý nâng cao chất lượng các câu hỏi và đề thi	X	
10	Cung cấp số liệu chính xác và ổn định để sử dụng cho các đánh giá, so sánh trong giáo dục	X	

#### 1.4. Các nguyên tắc soạn thảo câu trắc nghiệm

**Nguyên tắc 1:** Câu hỏi cần phải tuân thủ đúng những nguyên tắc về mặt lí luận và bám sát vào nội dung của chương trình cần kiểm tra - đánh giá.

**Nguyên tắc 2:** Cần phải đưa ra các mệnh đề chính xác về mặt cú pháp.

**Nguyên tắc 3:** Không được đưa ra các thuật ngữ không rõ ràng nhằm mục đích đánh đố tư duy học sinh sinh viên (HSSV);

**Nguyên tắc 4:** Tránh các hình thức câu phủ định (cả về mặt cú pháp lẫn ngữ nghĩa) và việc đặt nhiều mệnh đề phủ định trong câu hỏi.

**Nguyên tắc 5:** Cần phải tách biệt rõ ràng phần dữ kiện và phần câu hỏi trong câu. Cần tránh trường hợp dùng từ nối giữa phần hỏi và phần dữ kiện trả lời, hoặc các phần dữ kiện với nhau.

**Nguyên tắc 6:** Phải phân bố câu trả lời đúng một cách ngẫu nhiên; các đáp án gây nhiễu phải có vẻ hợp lý.

#### 1.5. Các loại điểm của đề trắc nghiệm (ĐTN)

**Điểm thô (x):** Tính bằng điểm số đo trên ĐTN. Trong ĐTN, mỗi câu đúng được tính 1 điểm và câu sai là 0 điểm. Như vậy điểm thô là tổng điểm tất cả các câu đúng trong ĐTN.

**Điểm chuẩn (z):** Nhờ điểm chuẩn có thể so sánh điểm số của HSSV trong nhiều nhóm hoặc giữa nhiều ĐTN của nhiều môn học khác nhau.

Công thức tính điểm chuẩn:  $z = (x - \bar{x}) / s$

Trong đó : x: Điểm thô

$\bar{x}$  : Điểm thô trung bình của nhóm làm ĐTN.

s : Độ lệch chuẩn của nhóm của nhóm làm ĐTN.

+ **Điểm trung bình thực tế:** Tổng số điểm thô toàn ĐTN của tất cả mọi người làm bài trong nhóm chia cho tổng số người. Điểm này tùy thuộc vào bài làm của từng nhóm.

$$\bar{x} = (\sum_i^n x_i) / n$$

+ **Điểm trung bình lý tưởng:** Là trung bình cộng của điểm tối đa có thể có với điểm may rủi (M) có thể làm đúng (số câu chia cho số lựa chọn). Điểm này không thay đổi với một ĐTN cố định.

- **Điểm 11 bậc: Từ 0 đến 10**

#### 1.6. Các tham số đặc trưng cho một câu hỏi trắc nghiệm và một đề trắc nghiệm

1.6.1. Các tham số đặc trưng cho một câu hỏi trắc nghiệm

**Độ khó của một câu hỏi ( $P_i$ ):** Được tính bằng tỉ số phần trăm HSSV làm đúng câu hỏi trên tổng số HSSV tham gia trả lời câu hỏi đó.

$P_i = (\text{Số HSSV trả lời đúng}) / (\text{Tổng số HSSV tham dự}) ; 0 \leq P_i \leq 1$

Nếu  $P = 0$  thì câu hỏi quá khó ; Nếu  $P = 1$  thì câu hỏi quá dễ.

**Độ khó trung bình của câu hỏi ( $P_{TBI}$ ):** Là trung bình cộng của 100% và tỉ lệ may rủi kì vọng:  $P_{TBI} = [100 + (100/\text{Số phương án chọn})] / 2 \%$

Một câu trắc nghiệm có giá trị và đáng tin cậy thường là những câu có độ khó xấp xỉ bằng độ khó trung bình. Theo các chuyên gia thì câu hỏi có:

$P_i > 0,65$  là câu hỏi dễ ;  $0,5 \leq P_i \leq 0,65$  là câu hỏi có độ khó trung bình.

$P_i < 0,4$  là câu hỏi khó ;  $0,4 < P_i < 0,5$  là câu hỏi hơi khó

**Độ phân biệt của một câu hỏi (D):** Khả năng của câu trắc nghiệm thực hiện được sự phân biệt năng lực giỏi, trung bình, kém... của HSSV gọi là độ phân biệt.

$D = (H - L) / N ; 0 < D < 1$

H: Số người trả lời đúng nhóm điểm cao

L: Số người trả lời đúng nhóm điểm thấp

N: Số lượng người trong mỗi nhóm

Chuyên gia Dương Thiệu Tống đã đưa ra một thang đánh giá độ phân biệt dưới đây:

Chỉ số D	Đánh giá câu
Từ 0,4 trở lên	Rất tốt
Từ 0,30 đến 0,39	Khá tốt có thể làm cho tốt hơn
Từ 0,20 đến 0,29	Tạm được cần hoàn chỉnh
Dưới 0,19	Kém, cần loại bỏ hay sửa đổi

**\* Tiêu chuẩn để chọn câu hỏi hay:**

Sau khi phân tích, chúng ta có thể tìm ra được các câu hỏi hay là những câu hỏi có tính chất sau:

- Hệ số khó (P) vào khoảng 40 - 62,5 %.
- Hệ số phân biệt (D) dương và khá cao
- Các câu trả lời mỗi có tính chất hiệu nghiệm

(Lời cuốn được HSSV ở nhóm kém).

1.6.2. Các tham số đặc trưng cho một đề trắc nghiệm

**\* Điểm trung bình lý tưởng của đề trắc nghiệm (PTB):**

Điểm trung bình lý tưởng của một ĐTN là điểm số nằm giữa điểm tối đa mà người làm đúng toàn bộ nhận được và điểm mà người không biết gì có thể đạt do chọn hù họa:

$$P_{tb} = C(1 + n)/(2n) = (C + M)/2$$

Trong đó: C: Điểm thô tối đa của ĐTN (Bảng số câu hỏi)

M = C/n: Điểm may rủi của ĐTN

n: Số phương án chọn của mỗi câu trắc nghiệm

**\* Độ khó của đề trắc nghiệm (P)**

Để xét độ khó của cả một ĐTN, người ta có thể đối chiếu điểm số trung bình của ĐTN và điểm trung bình lý tưởng của nó. Nói chung, nếu điểm trung bình lý tưởng nằm ở khoảng giữa phân bố các điểm quan sát được thì ĐTN là vừa sức với đối tượng HSSV, còn khi điểm đó nằm ở phía trên hoặc phía dưới phân bố điểm quan sát được thì ĐTN tương ứng là khó hơn hoặc dễ hơn so với đối tượng HSSV.

$$P = \bar{x} / c ; 0 \leq P \leq 1$$

c: Điểm thô tối đa của ĐTN (bảng số câu hỏi của đề);

$\bar{x}$ : Trung bình cộng điểm thô của mẫu

**\* Độ lệch tiêu chuẩn của đề trắc nghiệm (s)**

Một trong các số đo lường quan trọng nhất là độ lệch tiêu chuẩn, là số đo lường độ phân tán của các điểm số trong một phân bố. Độ lệch chuẩn tính trên mỗi nhóm HSSV làm bài thực tế nên có thể thay đổi. Để tính nó ta có thể sử dụng công thức:

$$s = \sqrt{(\sum d_i^2) / (n-1)} ; d_i = x_i - \bar{x}$$

Trong đó: n là số người làm bài ;

$x_i$ : Điểm thô của mẫu thứ i

–

$\bar{x}$ : Trung bình cộng điểm thô của mẫu

Tính di: Lập điểm thô cho từng bài, cộng lại chia cho tổng số người là được điểm trung bình cộng của ĐTN  $\bar{x}$ , lấy điểm thô của từng bài trừ cho điểm trung bình ta có từng độ lệch di; bình phương từng độ lệch ta có di<sup>2</sup>.

**\* Độ tin cậy của đề trắc nghiệm (r)**

Độ tin cậy của ĐTN là đại lượng biểu thị mức độ chính xác của phép đo nhờ ĐTN.

**Phương pháp Kuder-Richardson:** Xem mỗi câu trong ĐTN là một ĐTN tương đương, tức là chúng có cùng điểm trung bình và cùng phương sai. Dựa trên giả thiết đó có thể thu được công thức Kuder-Richardson như sau để tính độ tin cậy của một ĐTN:

$$r = [K/(K - 1)] \cdot [1 - (\sum p_i \cdot q_i) / s^2]$$

trong đó: K - Số câu hỏi của ĐTN

$p_i$  - Tỷ lệ số HSSV trả lời đúng cho một câu hỏi

$p = (\text{Số HSSV trả lời đúng} / \text{Tổng số HSSV tham gia trả lời})$

$q = (1 - p)$  - Tỷ lệ số HSSV trả lời sai cho một câu hỏi

$s^2 = \{ \sum d_i^2 \} / (n-1)$  - Phương sai của tổng điểm mọi HSSV đối với cả ĐTN. Phương sai phản ánh mức độ biến thiên điểm số của HSSV.

$d_i = x_i - \bar{x}$ ; n - Số HSSV làm bài trắc nghiệm

Độ tin cậy của một ĐTN có thể chấp nhận được là:  $0,6 \leq r \leq 1,0$

**\* Độ giá trị**

Độ giá trị của ĐTN là đại lượng biểu thị mức độ đạt được mục tiêu đề ra cho phép đo nhờ ĐTN.

Để ĐTN có độ giá trị cao cần phải xác định tỉ mỉ mục tiêu cần đo qua ĐTN và bám sát mục tiêu đó khi xây dựng câu hỏi TNKQ.

**\* Mối quan hệ giữa độ tin cậy và độ giá trị:**

Khi ĐTN không có độ tin cậy cao thì nó cũng không thể có độ giá trị cao. Nhưng khi một ĐTN có độ tin cậy cao thì không nhất thiết sẽ có độ giá trị cao.

**\* Sai số tiêu chuẩn đo lường**

Sai số tiêu chuẩn đo lường là một đại lượng biểu thị độ tin cậy của ĐTN theo ý nghĩa tuyệt đối; nghĩa là không theo ý nghĩa tương đối như hệ số tin cậy đã nêu.

$$\text{Công thức: } SEM = S_x \sqrt{1 - r_c}$$

Trong đó: + SEM: Sai số tiêu chuẩn đo lường  
+ S<sub>x</sub>: Độ lệch tiêu chuẩn của bài  
+ r<sub>c</sub>: Hệ số tin cậy của bài

### \* Đánh giá một đề trắc nghiệm

Đánh giá một ĐTN là xác định độ giá trị và độ tin cậy của nó. Một ĐTN hay phải có độ tin cậy cao, độ khó vừa phải. Khi đánh giá giá trị, sự phân tích nội dung thường quan trọng hơn là các số liệu thống kê. Khi đánh giá độ tin cậy thì nên xem xét sai số chuẩn cho phép đo. Còn khi đánh giá độ giá trị phải coi trọng sự phân tích nội dung hơn là các số liệu thống kê. Việc phù hợp về độ tin cậy và độ giá trị trong việc đánh giá và tuyển chọn các ĐTN phải phù hợp với mục tiêu dạy học.

## II. CƠ SỞ THỰC TIỄN ĐỂ THIẾT KẾ BỘ ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM

Đổi mới căn bản và toàn diện giáo dục và đào tạo là yêu cầu cấp thiết hiện nay, trong đó đổi mới phương pháp kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của người học giữ vai trò quan trọng. Kiểm tra, đánh giá là hoạt động thường xuyên, có tác động trực tiếp đến chất lượng đào tạo; nếu thực hiện tốt sẽ phản ánh đầy đủ việc dạy của thầy và việc học của trò, giúp giảng viên hoàn thiện quá trình dạy học, người học tự đánh giá, đồng thời hỗ trợ nhà quản lý có cái nhìn khách quan về tổ chức đào tạo. Tuy nhiên, để kiểm tra, đánh giá hiệu quả, cần nhận thức rằng các phương pháp đánh giá rất đa dạng, mỗi phương pháp có ưu – nhược điểm riêng,

không có phương pháp nào hoàn hảo cho mọi mục tiêu. Vì vậy, không nên áp dụng đơn thuần một hình thức thi cho mỗi môn học mà cần phối hợp các hình thức, căn cứ mục tiêu, nội dung, chương trình, thời gian và chuẩn đầu ra để lựa chọn thi tự luận, thi trắc nghiệm hoặc kết hợp, đồng thời xác định tỉ trọng phù hợp. Thi trắc nghiệm ngày càng phổ biến vì nhiều ưu điểm so với tự luận: khảo sát số lượng lớn trong thời gian ngắn, tiết kiệm chấm bài, kết quả nhanh, công bằng, khách quan, điểm số đáng tin cậy, kiểm tra kiến thức toàn diện, hạn chế học tủ và rui ro “học tài thi phận”, dù biên soạn đề chất lượng cao tốn công sức. Tại Trường Cao đẳng Công Thương TP.HCM, nhiều năm chủ yếu thi tự luận, bộc lộ hạn chế về phạm vi kiến thức, tính may rủi và tính khách quan. Khảo sát cho thấy 61,9% giáo viên vẫn dùng tự luận nhiều hơn trắc nghiệm, trong khi 77,2% sinh viên mong muốn thi trắc nghiệm.

## III. CÁC BƯỚC THIẾT KẾ BỘ ĐỀ THI TRẮC NGHIỆM

### 3.1. Tóm tắt mục tiêu, nội dung, thời gian của môn học

Mục tiêu, nội dung và thời gian của môn học là những căn cứ quan trọng để thiết kế ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm.

### 3.2. Lập bảng ma trận hai chiều liên hệ giữa nội dung kiến thức và cấp độ nhận thức

Căn cứ bản tóm tắt mục tiêu, nội dung và thời gian của môn học, lập Bảng ma trận hai chiều liên hệ giữa nội dung kiến thức và cấp độ nhận thức như bảng 2.

Bảng 2: Bảng ma trận hai chiều liên hệ giữa nội dung kiến thức và cấp độ nhận thức.

Mục tiêu Nội dung	Cấp độ I	Cấp độ II	Cấp độ III
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

### 3.3. Phân bố câu hỏi theo mục tiêu giảng dạy

#### \* Các căn cứ để thiết kế bảng phân bố câu hỏi theo mục tiêu giảng dạy:

- Mục tiêu chung của cả môn học và mục tiêu của từng nội dung môn học.
- Hướng dẫn soạn đề thi trắc nghiệm của trường đang giảng dạy.
- Đặc thù của môn học: Là môn học khoa học tự nhiên, kỹ thuật, xã hội hay kinh tế...
- Hình thức tổ chức thi: Đề mở hay đề đóng.

#### \* Các câu hỏi trắc nghiệm thường được phân bố theo các cấp độ nhận thức như sau:

- Cấp độ 1: "Hiểu đúng khái niệm" (mô tả

được, liệt kê được, ...);

- Cấp độ 2: "Phân tích" (xác định được, so sánh được, phân biệt được, nhận biết được, phát hiện được, tóm tắt được, ...);

- Cấp độ 3: "Tổng hợp, đánh giá, vận dụng" (giải thích được, chứng minh được, liên hệ được, vận dụng được,...).

Trong đó:

- + Cấp độ 1 tương ứng với các câu dễ chiếm 35%
- + Cấp độ 2 tương ứng với các câu trung bình chiếm 25%
- + Cấp độ 3 tương ứng với các câu khó (25%) và rất khó (15%)

**3.4. Biên soạn hệ thống câu hỏi trắc nghiệm**

Giáo viên thực hiện tiến trình soạn thảo bộ đề thi trắc nghiệm.

- Xác định mục tiêu của ĐTN
- Phân tích nội dung môn học
- Thiết lập dàn bài ĐTN
- Lựa chọn số câu hỏi và soạn thảo các câu hỏi cụ thể
- Chính lí sơ bộ các câu hỏi
- Hoàn thiện câu hỏi

**3.5. Thực nghiệm sư phạm (TNSF)**

*3.5.1. Mục đích của thực nghiệm sư phạm*

TNSF (Kiểm tra HSSV bằng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm đã soạn thảo), nhằm mục đích đánh giá từng câu trắc nghiệm về phương diện: Độ khó, độ phân biệt và các phương án nhiễu.

Tính toán các thông số kỹ thuật của cả bộ câu hỏi trắc nghiệm đã biên soạn, đối chiếu với tiêu chuẩn, từ đó đánh giá độ khó, độ phân biệt, độ tin cậy và độ giá trị của cả bộ câu hỏi đã biên soạn thông qua các số liệu và công thức thống kê.

*3.5.2. Đối tượng thực nghiệm*

Dùng bộ đề thi trắc nghiệm đã biên soạn, tổ

chức cho HSSV kiểm tra điểm quá trình hoặc thi kết thúc học phần sau khi học xong chương trình.

*3.5.3. Phương pháp thực nghiệm*

Về nguyên tắc, tất cả các câu hỏi trắc nghiệm đã biên soạn cần được đưa vào thực nghiệm, thực nghiệm trên số mẫu càng lớn, càng tốt vì khi đó sẽ đánh giá chính xác được các tiêu chuẩn khoa học của từng câu hỏi, từng bộ đề thi. Tuy nhiên do số lượng câu hỏi trong ngân hàng câu hỏi thi trắc nghiệm thường là rất lớn và thực nghiệm trên số mẫu càng lớn thì khối lượng thống kê, tính toán càng nhiều, mất rất nhiều thời gian, công sức. Do vậy giáo viên nên chọn 30 – 50% số câu hỏi đã biên soạn để đưa vào thực nghiệm với số mẫu vừa phải do giáo viên xác định.

*3.5.4. Các bước tiến hành thực nghiệm*

Nội dung các bài thi trắc nghiệm

Lấy ngẫu nhiên 30 – 50% số câu trong ngân hàng câu hỏi thi đã biên soạn để tổ chức thi TNSF, xác định số câu hỏi trong một đề thi, thời gian thi và tỉ trọng các câu hỏi cấp độ 1, 2, 3 trong một đề thi. Các câu hỏi được phân bố theo mục tiêu về kiến thức và nhận thức như sau:

*Bảng 3: Phân bố câu hỏi thực nghiệm theo mục tiêu giảng dạy.*

Mục tiêu nhận thức \ Nội dung kiến thức	Cấp độ 1	Cấp độ 2	Cấp độ 3	Tổng	%
.....	.....	.....	.....	.....	.....
Tổng :					
%					

**Tổ chức thi trắc nghiệm**

Để đảm bảo tính trung thực của ĐTN, cần tổ chức coi thi nghiêm túc, hạn chế tối đa sự coi cốp của HSSV, dùng phần mềm soạn đề thi trắc nghiệm để soạn đề thi, mỗi bộ đề thi có 04 phiên bản để HSSV ngồi gần nhau không làm cùng đề.

**3.6. Tính toán, thống kê các tiêu chuẩn kỹ thuật, đánh giá, nhận xét**

Sau khi tổ chức thi và chấm bài xong, giáo viên cần tính toán các thông số kỹ thuật của từng câu hỏi thi, từng đề thi như độ khó, độ phân biệt, độ tin cậy... đối chiếu với tiêu chuẩn cho phép, đánh giá nhận xét xem câu hỏi, đề thi đạt yêu cầu chưa, cần chỉnh sửa như thế nào... Để thống kê, tính toán các thông số kỹ thuật được thuận lợi cần lập một số biểu mẫu sau:

*Bảng 4: Điểm thô và điểm chuẩn (quy tròn - qt) 11 bậc của HSSV*

Bài số	Điểm thô	Điểm chuẩn Z	Điểm chuẩn Quy tròn 11 bậc	Bài số	Điểm thô	Điểm chuẩn Z	Điểm chuẩn
1	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

Bảng 5: Tần số, tần suất điểm chuẩn bài làm của HSSV

	Điểm 0-0,9	Điểm 1-1,9	Điểm 2-2,9	Điểm 3-3,9	Điểm 4-4,9	Điểm 5-5,9	Điểm 6-6,9	Điểm 7-7,9	Điểm 8-8,9	Điểm 9-9,9	Điểm 10
Tần số	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tần suất %	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Bảng 6: Phân bố các loại điểm

Các loại điểm	Dưới TB (từ 0 đến 4,9)	Trung bình (từ 5 đến 6,9)	Khá (từ 7 đến 7,9)	Giỏi (từ 8 đến 10)
Số bài, Tỷ lệ	...	...	...	...
Số bài	...	...	...	...
Tỷ lệ	...	...	...	...
Tổng				

Lập đồ thị phân bố tần suất: Để quan sát một cách trực quan về phổ điểm của ĐTN, qua đó thấy được phổ điểm của ĐTN đã phân bố hợp lý, đúng yêu cầu chưa, nếu chưa đạt thì đề ra giải pháp điều chỉnh, sửa chữa như thế nào?

Đánh giá theo mục tiêu bài trắc nghiệm: Phân tích kết quả sau khi chấm bài thi, sắp xếp kết quả của các câu trắc nghiệm theo các mức độ của mục tiêu nhận thức là: Cấp độ 1, cấp độ 2, cấp độ 3. Dựa trên bảng thống kê kết quả của các câu trắc nghiệm đã được đã được sắp xếp theo các trình độ của mục tiêu nhận thức, đưa ra nhận xét HSSV đạt trình độ nhận biết, hiểu, vận dụng trả lời đúng chiếm tỷ lệ bao nhiêu %, tỷ lệ % như vậy là cao, thấp hay trung bình, những nguyên nhân, lí do tác động, ảnh hưởng tới kết quả này.

### 3.7. Phân tích các câu hỏi trắc nghiệm theo chỉ số thống kê

Sau khi tổ chức TNSF xong, căn cứ kết quả, số liệu thống kê của từng câu trắc nghiệm, tính toán, phân tích các thông số kỹ thuật của từng câu về độ khó (P), độ phân biệt (D), so sánh với bảng tiêu

chuẩn cho phép, đánh giá, nhận xét xem câu trắc nghiệm đạt yêu cầu chưa hay cần chỉnh sửa như thế nào. Nếu các thông số P, D chưa đạt yêu cầu, căn cứ kết quả thực tế để sửa câu dẫn hoặc sửa các phương án trả lời cho phù hợp.

### 3.8. Đánh giá câu hỏi trắc nghiệm qua chỉ số độ khó và độ phân biệt

Chỉ số độ khó của câu trắc nghiệm là tỉ số % của tổng số những người trả lời đúng câu ấy và tỉ số người tham gia làm ĐTN, chỉ số này càng lớn thì câu hỏi này càng dễ. Câu trắc nghiệm được đánh giá là tốt thì độ khó phải nằm trong khoảng từ 0,4 đến 0,62.

Độ phân biệt của một câu hỏi được tính bằng tỉ số của hiệu số người nhóm giỏi trả lời đúng (H) và số người nhóm kém trả lời đúng (L) với hiệu số cực đại của nó. Nếu chỉ số này có giá trị dương càng cao thì độ phân biệt càng tốt.

Căn cứ số liệu thống kê nhận xét về độ khó, độ phân biệt của từng câu hỏi, theo từng cấp độ xem đã đạt yêu cầu chưa hay cần chỉnh sửa như thế nào.

### 3.9. Đánh giá tổng quát về đề trắc nghiệm

Các giá trị thu được	Các giá trị lí thuyết
- Điểm trung bình thực tế: .....	- Trung bình lí thuyết: .....
- Độ lệch chuẩn: .....	- Độ khó vừa phải lí thuyết: .....
- Hệ số tin cậy: .....	- Độ lệch chuẩn: .....
- Độ khó của ĐTN: .....	- Hệ số tin cậy: .....
- Sai số tiêu chuẩn đo lường: .....	

\* Nhận xét: Căn cứ các số liệu thống kê, tính toán được của ĐTN, đối chiếu, so sánh với tiêu chuẩn lí thuyết, nhận xét, đánh giá từng ĐTN xem đã đạt yêu cầu chưa hay cần chỉnh sửa như thế nào.

### 3.10. Hiệu chỉnh câu hỏi trắc nghiệm và đề thi trắc nghiệm

Qua kết quả thực nghiệm, tính toán, thống kê, đối chiếu, so sánh với tiêu chuẩn lí thuyết, hiệu chỉnh lại các câu hỏi trắc nghiệm, đề trắc nghiệm sao cho đạt các thông số kỹ thuật theo tiêu chuẩn cho phép.

Sau khi hiệu chỉnh xong, tiếp tục đưa vào TNSF lần 2 và tính toán, thống kê các thông số kỹ

thuật như lần 1, nếu thấy các tiêu chuẩn kỹ thuật của từng câu hỏi thi trắc nghiệm, từng ĐTN được cải thiện, nằm trong tiêu chuẩn cho phép hoặc xấp xỉ tiêu chuẩn cho phép là được.

#### **IV. KẾT LUẬN**

Hiện nay, ở trường Cao đẳng Công Thương TP.HCM, giáo viên giảng dạy ở hầu hết các khoa, các bộ môn đa số vẫn sử dụng hình thức thi viết tự luận (83,6%) trong khi đó có 77,2% sinh viên mong muốn hình thức thi trắc nghiệm. Một số bộ môn đã biên soạn đề thi trắc nghiệm

và áp dụng hình thức thi trắc nghiệm khách quan, xong phần lớn hệ thống câu hỏi này được biên soạn theo kinh nghiệm, cảm tính, chưa qua nghiên cứu, kiểm nghiệm, đánh giá thực tế, chưa tính toán được các thông số kỹ thuật của đề thi nên chất lượng chưa cao. Thực tế tại trường trong những năm qua cũng đã xảy ra một số trường hợp đề thi khó quá dẫn đến SV thi rớt nhiều trên 80%, ngược lại cũng có môn đề thi dễ quá thì không kích thích được tinh thần học tập của HSSV.

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

Lâm Quang Thiệp (2008), Trắc nghiệm và ứng dụng – NXBKH&KT.

Cần Thị Thanh Hương (2011), “Nghiên cứu, quản lý kiểm tra, đánh giá kết quả học tập trong giáo dục đại học ở Việt Nam”, Luận văn tiến sĩ Đại học Giáo dục.

Nguyễn Thị Thu Hằng (2008), Biên soạn hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan trong dạy học về phương pháp tọa độ trong không gian – lớp 12 THPT, Luận văn thạc sĩ, ĐHSP Thái Nguyên.

Bùi Quang Lương (2009), Soạn thảo hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn chương “Dao động và sóng điện từ”, ĐHSP Hà Nội.

Nguyễn Trung Lục, Lê Văn Trung, Nguyễn Thành Quân, Nguyễn Thanh Hà, Trương Xuân Hùng, Nghiên cứu, thiết kế Bộ đề thi trắc nghiệm môn Giáo dục quốc phòng – an ninh dùng cho hệ Cao đẳng và THCN”, Đề tài NCKH cấp trường, Trường Cao đẳng Công thương HCM.