

## TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN VÀ VIỆC ĐÁNH GIÁ NGÂN HÀNG CÂU HỎI

ĐỖ KIM HOÀN(\*)



*Thi trắc nghiệm trên máy tính.*

Trắc nghiệm là một hình thức thi cử được rất nhiều nhà giáo dục công nhận là một phương thức đánh giá và đo lường hữu hiệu trình độ của sinh viên. Việc áp dụng hình thức thi trắc nghiệm không chỉ quy định cách học của sinh viên mà ở chừng mực nhất định còn ảnh hưởng đến cả cách dạy của giáo viên cũng như ảnh hưởng đến ý thức học của bộ phận không nhỏ sinh viên.

Thi trắc nghiệm đáp ứng được các yêu cầu sau:

- Kiểm tra được kiến thức bao quát phần lớn hoặc toàn bộ chương trình môn học;

- Không cần học thuộc mà chỉ đòi hỏi sinh viên khi thi phải hiểu cách tiếp cận và bản chất của vấn đề, từ đó biết phát huy tư duy sáng tạo ...

- Phân loại được trình độ học lực của sinh viên một cách rõ ràng;

- Hạn chế tối đa các yếu tố gây trở ngại cho việc đánh giá khách quan, công bằng cũng như các điều kiện "tốt" cho hiện tượng tiêu cực từ phía sinh viên là người đi thi cũng như từ phía người coi, chấm hoặc hỏi thi ... Từ đó đảm bảo tối đa cho kỳ thi được khách quan, công bằng ...

Do đó, thi trắc nghiệm đảm bảo được tính tin cậy và tính giá trị của nó. Tính tin cậy thể hiện sự ổn định của kết quả đo lường, qua nhiều lần chấm thi vẫn có cùng một điểm số. Tính giá trị thể hiện ở mỗi bài kiểm tra phải đáp ứng nhu cầu đề ra như đánh giá được mức độ tiếp thu bài học của sinh viên ...

Để đánh giá được chất lượng của mỗi bài kiểm tra trắc nghiệm, người ta thường căn cứ vào những yếu tố cơ bản sau:

- Độ khó: qua các kỳ thi chính thức, người ta sẽ đánh giá thống kê số lượng sinh viên trả lời đúng mỗi câu hỏi trên tổng số lượt trả lời cho câu hỏi này.

- Độ phân biệt: qua bài kiểm tra trắc nghiệm, người ta có khả năng phân biệt được năng lực của thí sinh theo các mức độ như giỏi, khá, trung bình hoặc kém. Việc đánh giá chất lượng của bài kiểm tra trắc nghiệm trên nhận định của người ra đề và thực tế lượng giá qua các kỳ thi. Người ra đề có thể nhận định một cách chủ quan về độ khó của từng câu hỏi, từ

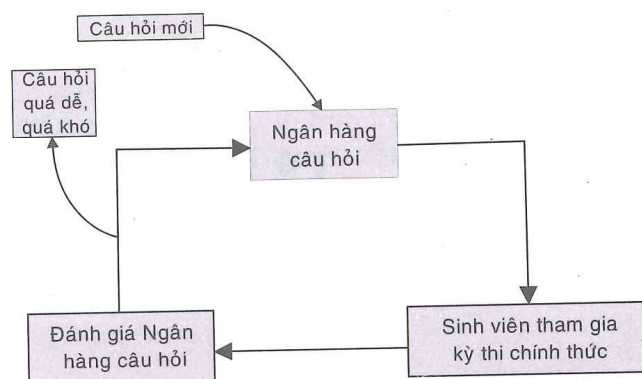
(\*) Phó GD Trung tâm Khảo thí - Đại học Mở BC TP.HCM

đó xây dựng bài kiểm tra trắc nghiệm nhằm đảm bảo độ phân biệt để phân loại sinh viên và đảm bảo được mục tiêu đề ra. Sau mỗi kỳ thi, người ta sẽ tổng kết đánh giá mức độ trả lời đúng của sinh viên theo từng câu hỏi và xác định độ khó của bài thi trắc nghiệm.

Đối với bài kiểm tra trắc nghiệm trên giấy, việc xử lý thống kê kết quả các bài thi trắc nghiệm để đánh giá được độ khó đòi hỏi khá nhiều công sức trong việc nhập liệu. Việc tổ chức thi trắc nghiệm trên máy tính sẽ khai thác tối đa ngân hàng câu hỏi thi trắc nghiệm và công tác xử lý thống kê sẽ thuận lợi, đơn giản hơn nhờ phần mềm chuyên dụng. Đó là nhờ trong quá trình thi trắc nghiệm trên máy tính, đáp án trả lời của sinh viên được ghi lại theo từng câu hỏi, người xử lý dữ liệu chỉ cần xây dựng chương trình để thống kê số lượt trả lời đúng trên từng câu hỏi so với tổng số lượt trả lời để tính ra được độ khó cho mỗi câu hỏi. Mức độ tin cậy của kết quả đánh giá càng cao sẽ tương ứng với số lượng sinh viên thi càng cao qua nhiều đợt thi. Với việc đánh giá độ khó, người ta có thể loại ra khỏi ngân hàng đề thi trắc nghiệm những câu hỏi quá dễ (ai cũng trả lời được) hoặc quá khó (không ai trả lời được).

Sự kết hợp giữa mục tiêu (tính giá trị) và độ khó của các câu hỏi trắc nghiệm sẽ tạo ra một đề thi trắc nghiệm đảm bảo được độ phân biệt để đánh giá được năng lực của sinh viên.

Có thể tóm tắt việc đánh giá ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm qua sơ đồ sau:



Chấm thi tốt nghiệp tại Trung tâm Khảo thí.

Để một bài thi trắc nghiệm đạt được mục tiêu đánh giá năng lực sinh viên thông qua các giá trị độ khó, độ phân biệt, người soạn câu hỏi ngay từ đầu cần xác định số lượng câu hỏi cho từng chương mục, cần dàn trải suốt toàn bộ các nội dung môn học và nhận định về độ khó cho từng câu hỏi, giáo viên có thể chọn một hay nhiều đề trắc nghiệm căn cứ vào kết quả lượng giá ngân hàng câu hỏi thi qua tiêu chí độ khó và độ phân biệt với số câu hỏi tương ứng cho mỗi bài thi trắc nghiệm. (Tham khảo phụ lục)

Với việc cải tiến công tác thi cử hiện nay theo chủ trương của Đảng và Nhà nước, trắc nghiệm khách quan có thể xem là hình thức thi cử phù hợp theo hướng gọn nhẹ, hiệu quả và thiết thực, hạn chế tối đa các hình thức tiêu cực trong thi cử, chấm thi.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nghị quyết về Giáo dục số 37/2004/QH11 ngày 03/12/2004 của Quốc hội nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khoá XI.
2. Sĩ Anh, "Đôi điều suy nghĩ về thi trắc nghiệm", Tạp chí Khoa giáo, số 3-2005. (Tài liệu tại website <http://www.cpv.org.vn>)
3. Lâm Quang Thiệp, "Vấn đề đánh giá kết quả học tập ở các trường đại học và khả năng hợp tác trong mạng lưới đại học Việt Nam." Hội thảo: "Nâng cao chất lượng đào tạo đại học" lần thứ 2 tại Đà Lạt ngày 11-13/05/2001.

**Phụ lục****ĐÁNH GIÁ ĐỘ KHÓ VÀ ĐỘ PHÂN BIỆT  
NGÂN HÀNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM MÔN TOÁN CAO CẤP A2****Trung tâm Khảo thí  
Đại học Mở Bán công TP.HCM**

- Số câu hỏi trong ngân hàng: **310** (với 14 nội dung chương trình môn học)
- Số SV tham gia kỳ thi: **876**
- Đơn vị có sinh viên tham gia thi: **Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Khoa Tin học**
- Kỳ thi chính thức: **Thi lần 2, học kỳ I - Năm học 2003-2004**
- Số câu hỏi cho 1 bài thi trắc nghiệm: **30**
- Tổng số lượt câu hỏi tham gia:  **$876 * 30 = 26.280$**
- Bình quân số lần 1 câu hỏi trong ngân hàng tham gia bài thi:  **$26.280 : 310 = 85$  lần**
- Nguồn: **Trung tâm Khảo thí - Đại học Mở Bán công TP. Hồ Chí Minh**

*Bảng 1: Đánh giá độ khó của câu hỏi trong ngân hàng*

| MADETHI | MACAUHOI | TSlan_traloi | SL_dung | SL_sai | TL_dung | Mucdo_khode |
|---------|----------|--------------|---------|--------|---------|-------------|
| A2      | A2N822   | 63           | 12      | 51     | 19,0%   | Rất khó     |
| A2      | A2N823   | 67           | 26      | 41     | 38,8%   | Khó         |
| A2      | A2N824   | 60           | 27      | 33     | 45,0%   | Khó         |
| A2      | A2N825   | 58           | 15      | 43     | 25,9%   | Khó         |
| A2      | A2N826   | 66           | 19      | 47     | 28,8%   | Rất khó     |
| A2      | A2NA01   | 98           | 70      | 28     | 71,4%   | Trung bình  |
| A2      | A2NA02   | 109          | 74      | 35     | 67,9%   | Trung bình  |
| A2      | A2NA03   | 105          | 57      | 48     | 54,3%   | Trung bình  |
| A2      | A2NA04   | 95           | 76      | 19     | 80,0%   | Dễ          |
| A2      | A2NA05   | 108          | 48      | 60     | 44,4%   | Khó         |
| A2      | A2NA06   | 100          | 17      | 83     | 17,0%   | Rất khó     |
| A2      | A2NA07   | 89           | 33      | 56     | 37,1%   | Khó         |
| A2      | A2NA08   | 104          | 44      | 60     | 42,3%   | Khó         |

Độ khó của câu hỏi = Số lượt SV trả lời đúng : Tổng số lượt trả lời  
(Có thể quy đổi độ khó sang tỷ lệ phần trăm)

Mức độ khó dễ ở bảng trên tạm được phân loại theo độ khó như sau:

- Câu hỏi Quá dễ: 100% (sinh viên trả lời đúng)
- Câu hỏi Dễ: >75 - 99%
- Câu hỏi Trung bình: >50 - 75%
- Câu hỏi Khó: >25 - 50%
- Câu hỏi Rất khó: >01 - 25%
- Câu hỏi Quá khó: 0%

Bảng 2: Phân tích quan hệ giữa một câu hỏi với điểm bài trắc nghiệm của một số sinh viên

|   | MADETHI | Mucdo_khodo | TLdung | MACAUHOI | DIEM | SoSV |
|---|---------|-------------|--------|----------|------|------|
| ▶ | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 0    | 1    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 0,5  | 2    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 1,5  | 3    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 2    | 5    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 2,5  | 10   |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 3    | 4    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 3,5  | 12   |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 4    | 7    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 4,5  | 9    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 5    | 6    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 5,5  | 15   |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 6    | 2    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 6,5  | 10   |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 7    | 4    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 7,5  | 3    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 8    | 4    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 8,5  | 2    |
|   | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 9    | 1    |

Với câu hỏi trắc nghiệm có mã số A2NA06 là câu "rất khó" với 100 lượt trả lời chỉ có 17 sinh viên trả lời đúng có tương quan với các nhóm điểm bài làm của sinh viên từ 0-9 điểm, có 53 người thuộc nhóm điểm <5 và 47 người thuộc nhóm >=5 điểm. Có thể tính độ phân biệt qua hệ số tương quan sau:

$$D_n = \frac{C_n - T_n}{S_n}$$

Trong đó:

D: hệ số tương quan

n: câu hỏi thứ n

C: số sinh viên có điểm bài trắc nghiệm  $\geq i_1$

T: số sinh viên có điểm bài trắc nghiệm  $< i_2$

S: tổng số sinh viên trả lời câu hỏi

(Trong phụ lục này, để tính toán chúng tôi tạm chọn số  $i_1=i_2$  ở mức 5)

Nếu hệ số tương quan nằm trong khoảng từ [0, 1], tương ứng với việc sinh viên trả lời đúng câu hỏi này sẽ thuộc nhóm có điểm bài làm từ đạt cho đến có điểm cao. Ngược lại, hệ số tương quan âm từ [-1, 0] cho ta thấy nếu sinh viên trả lời đúng câu hỏi này có thể sinh viên không thuộc nhóm có điểm bài làm  $\geq 5$ .

Qua tính toán, hệ số tương quan của câu hỏi trong bảng trên là -0,06. Dựa theo nhận xét trên ta có thể rút ra nhận xét câu hỏi này thuộc loại rất khó nên khi trả lời phần lớn sinh viên có khuynh hướng chọn phương án trả lời ngẫu nhiên.

Tùy theo mục tiêu của việc đánh giá, số  $i_1, i_2$  có thể gán giá trị ở mức điểm khác nhau để đánh giá độ phân biệt giữa nhóm các nhóm giỏi, khá, trung bình, ... để xem mức độ đáp ứng của sinh viên qua từng câu hỏi tương ứng với từng hệ số tương quan. (Tham khảo bảng 3, 4 và 5)

Bảng 3: Hệ số tương quan của một số nhóm câu hỏi dễ, khó

|   | MADETHI | Mucdo_khode | TLdung | MACAUHOI | T  | C  | S   | HSTQ (D) |
|---|---------|-------------|--------|----------|----|----|-----|----------|
|   | A2      | Dễ          | 83,33% | A2N117   | 29 | 43 | 72  | 0,19     |
|   | A2      | Dễ          | 83,72% | A2NC17   | 53 | 76 | 129 | 0,18     |
|   | A2      | Dễ          | 84,31% | A2NB01   | 45 | 57 | 102 | 0,12     |
|   | A2      | Dễ          | 85,29% | A2N116   | 21 | 47 | 68  | 0,38     |
|   | A2      | Dễ          | 85,42% | A2NB10   | 38 | 58 | 96  | 0,21     |
|   | A2      | Dễ          | 86,93% | A2NC13   | 54 | 99 | 153 | 0,29     |
|   | A2      | Khó         | 25,00% | A2NG09   | 13 | 39 | 52  | 0,50     |
|   | A2      | Khó         | 25,22% | A2N204   | 50 | 65 | 115 | 0,13     |
|   | A2      | Khó         | 25,86% | A2N825   | 30 | 28 | 58  | -0,03    |
| ▶ | A2      | Khó         | 26,32% | A2N508   | 21 | 36 | 57  | 0,26     |
|   | A2      | Khó         | 26,98% | A2N819   | 30 | 33 | 63  | 0,05     |
|   | A2      | Khó         | 27,03% | A2NF24   | 28 | 46 | 74  | 0,24     |

Bảng 4, 5: Hệ số tương quan của một số nhóm câu hỏi rất khó, trung bình

|  | MADETHI | Mucdo_khode | TLdung | MACAUHOI | T  | C  | S   | HSTQ (D) |
|--|---------|-------------|--------|----------|----|----|-----|----------|
|  | A2      | Rất khó     | 13,53% | A2NC10   | 51 | 82 | 133 | 0,23     |
|  | A2      | Rất khó     | 14,29% | A2NG25   | 20 | 43 | 63  | 0,37     |
|  | A2      | Rất khó     | 17,00% | A2NA06   | 53 | 47 | 100 | -0,06    |
|  | A2      | Rất khó     | 17,78% | A2NG24   | 18 | 27 | 45  | 0,20     |
|  | A2      | Rất khó     | 17,81% | A2NF19   | 32 | 41 | 73  | 0,12     |
|  | A2      | Rất khó     | 18,03% | A2NG23   | 24 | 37 | 61  | 0,21     |
|  | A2      | Rất khó     | 19,05% | A2N822   | 32 | 31 | 63  | -0,02    |
|  | A2      | Rất khó     | 19,72% | A2NF21   | 29 | 42 | 71  | 0,18     |
|  | A2      | Rất khó     | 20,83% | A2N710   | 14 | 10 | 24  | -0,17    |
|  | A2      | Rất khó     | 21,21% | A2N712   | 19 | 14 | 33  | -0,15    |
|  | A2      | Rất khó     | 21,57% | A2NE24   | 46 | 56 | 102 | 0,10     |
|  | A2      | Rất khó     | 22,13% | A2ND28   | 60 | 62 | 122 | 0,02     |

|  | MADETHI | Mucdo_khode | TLdung | MACAUHOI | T  | C  | S   | HSTQ (D) |
|--|---------|-------------|--------|----------|----|----|-----|----------|
|  | A2      | Trung bình  | 51,26% | A2NE30   | 60 | 59 | 119 | -0,01    |
|  | A2      | Trung bình  | 51,72% | A2NF22   | 38 | 49 | 87  | 0,13     |
|  | A2      | Trung bình  | 52,25% | A2NE26   | 49 | 62 | 111 | 0,12     |
|  | A2      | Trung bình  | 52,38% | A2ND25   | 58 | 68 | 126 | 0,08     |
|  | A2      | Trung bình  | 52,63% | A2N808   | 18 | 20 | 38  | 0,05     |
|  | A2      | Trung bình  | 52,63% | A2NB23   | 36 | 59 | 95  | 0,24     |
|  | A2      | Trung bình  | 52,83% | A2NG14   | 16 | 37 | 53  | 0,40     |
|  | A2      | Trung bình  | 53,04% | A2NE03   | 52 | 63 | 115 | 0,10     |
|  | A2      | Trung bình  | 53,06% | A2NA20   | 29 | 20 | 49  | -0,18    |
|  | A2      | Trung bình  | 53,33% | A2N121   | 35 | 25 | 60  | -0,17    |
|  | A2      | Trung bình  | 53,33% | A2NC25   | 21 | 39 | 60  | 0,30     |
|  | A2      | Trung bình  | 53,33% | A2NF02   | 30 | 45 | 75  | 0,20     |
|  | A2      | Trung bình  | 53,42% | A2NF07   | 34 | 39 | 73  | 0,07     |

Các bảng sau minh họa cho chúng ta việc phân bố số câu hỏi ở các mức độ khó khác nhau được phần mềm thi trắc nghiệm hiện nay trên hệ thống máy tính nối mạng LAN của Trung tâm Khảo thí và mối liên hệ với một số nhóm điểm bài làm của sinh viên ngành Xây dựng, ngành Công nghiệp (mã SV có ký tự K ở cuối mã) và ngành Tin học (ký tự T). Phần mềm do một giảng viên Khoa Tin học của trường viết và sẽ được cải tiến, bổ sung một số tính năng mới với đề tài cấp trường.

| MADETHI | DIEM | MASV      | Mucdo_khode | So_cau |
|---------|------|-----------|-------------|--------|
| A2      | 9,5  | 20366373K | Dễ          | 3      |
| A2      | 9,5  | 20366373K | Khó         | 11     |
| A2      | 9,5  | 20366373K | Rất khó     | 3      |
| A2      | 9,5  | 20366373K | Trung bình  | 13     |
| A2      | 9,5  | 20366645T | Dễ          | 6      |
| A2      | 9,5  | 20366645T | Khó         | 9      |
| A2      | 9,5  | 20366645T | Rất khó     | 1      |
| A2      | 9,5  | 20366645T | Trung bình  | 14     |
| A2      | 10   | 20366325K | Dễ          | 3      |
| A2      | 10   | 20366325K | Khó         | 13     |
| A2      | 10   | 20366325K | Trung bình  | 14     |

| MADETHI | DIEM | MASV      | Mucdo_khode | So_cau |
|---------|------|-----------|-------------|--------|
| A2      | 6    | 20302054K | Dễ          | 3      |
| A2      | 6    | 20302054K | Khó         | 14     |
| A2      | 6    | 20302054K | Rất khó     | 3      |
| A2      | 6    | 20302054K | Trung bình  | 10     |
| A2      | 6    | 20362009K | Dễ          | 2      |
| A2      | 6    | 20362009K | Khó         | 7      |
| A2      | 6    | 20362009K | Rất khó     | 3      |
| A2      | 6    | 20362009K | Trung bình  | 18     |
| A2      | 6    | 20362015K | Dễ          | 2      |
| A2      | 6    | 20362015K | Khó         | 10     |
| A2      | 6    | 20362015K | Rất khó     | 3      |
| A2      | 6    | 20362015K | Trung bình  | 15     |

| MADETHI | DIEM | MASV      | Mucdo_khode | So_cau |
|---------|------|-----------|-------------|--------|
| A2      | 3    | 20002002K | Dễ          | 7      |
| A2      | 3    | 20002002K | Khó         | 12     |
| A2      | 3    | 20002002K | Rất khó     | 3      |
| A2      | 3    | 20002002K | Trung bình  | 8      |
| A2      | 3    | 20002021K | Dễ          | 4      |
| A2      | 3    | 20002021K | Khó         | 10     |
| A2      | 3    | 20002021K | Rất khó     | 1      |
| A2      | 3    | 20002021K | Trung bình  | 15     |
| A2      | 3    | 20002045K | Dễ          | 2      |
| A2      | 3    | 20002045K | Khó         | 13     |
| A2      | 3    | 20002045K | Trung bình  | 15     |

| MADETHI | DIEM | MASV      | Mucdo_khode | So_cau |
|---------|------|-----------|-------------|--------|
| A2      | 0    | 20003054K | Dễ          | 2      |
| A2      | 0    | 20003054K | Khó         | 14     |
| A2      | 0    | 20003054K | Rất khó     | 1      |
| A2      | 0    | 20003054K | Trung bình  | 13     |
| A2      | 0    | 20366188K | Dễ          | 1      |
| A2      | 0    | 20366188K | Khó         | 9      |
| A2      | 0    | 20366188K | Rất khó     | 5      |
| A2      | 0    | 20366188K | Trung bình  | 15     |

## **TÓM TẮT**

Trắc nghiệm khách quan là hình thức thi cử được rất nhiều nhà giáo dục công nhận là một phương thức đánh giá và đo lường hữu hiệu trình độ của sinh viên. Việc áp dụng hình thức thi trắc nghiệm không chỉ quy định cách học của sinh viên mà ở chừng mực nhất định còn ảnh hưởng đến cả cách dạy của giáo viên cũng như ảnh hưởng đến ý thức học của bộ phận không nhỏ sinh viên.

Để đánh giá chất lượng của bài thi trắc nghiệm người ta thường căn cứ vào một số yếu tố như độ khó, độ phân biệt, độ tin cậy và độ giá trị qua các kỳ thi chính thức. Dựa vào các kết quả phân tích, ta có thể đánh giá được khả năng của người học và phương pháp giảng dạy của người thầy, đồng thời tạo ra những đề thi trắc nghiệm đảm bảo mục tiêu đánh giá năng lực người học ở từng cấp độ khác nhau.

## **SUMMARY**

Objective testing is the mode of assessment that has been affirmed by many educationists as an effective tool for evaluating student competency level. The application of this test form not only regulates the way the students learn but also, at certain levels, affects the teaching process and student-learning attitude.

Evaluation of test quality is usually based on some factors such as level of difficulty, of differentiation, confidence, and value via official tests. Based on the result of the analysis, we can evaluate the learner's competency level and the teacher's method of teaching; at the same time create tests that can meet the objective of evaluating learner competence at different levels.