

QUY ĐỔI ĐIỂM GIỮA CÁC KÌ THI: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP MÔN TOÁN CỦA KÌ THI ĐÁNH GIÁ ĐẦU VÀO ĐẠI HỌC TRÊN MÁY TÍNH (V-SAT) VÀ KÌ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Hà Xuân Thành^{1,+},
Bế Thị Tuyết²,
Hà Hoàng Hiệp³,
Phạm Ngọc Duy⁴

¹Cục Quản lý chất lượng, Bộ Giáo dục và Đào tạo; ²Trường Đại học Ngoại thương;
³Đại học Bách khoa Hà Nội; ⁴Tổ chức phi lợi nhuận New Meridian, USA
+Tác giả liên hệ • Email: hxthanh@moet.gov.vn

Article history

Received: 23/5/2025

Accepted: 17/6/2025

Published: 05/7/2025

Keywords

V-SAT, score
conversion, High school
graduation, University
admissions

ABSTRACT

As higher education in Vietnam increasingly diversifies its university admissions methods, the use of results from various examinations requires a solid scientific foundation to ensure fairness and equivalence in evaluating candidates. The Standardized University Admissions Test for Vietnam (V-SAT) has been introduced as a modern and flexible solution. However, its results need to be aligned with those of the National High School Graduation Examination to provide a reliable basis for universities to incorporate V-SAT scores into their admissions processes. Using statistical methods - particularly the percentile equating method, the study develops a score conversion table between the two exams, enabling the mapping of V-SAT scores into statistically equivalent scores in the National High School Graduation Exam. The findings offer a scientific basis for utilizing V-SAT scores in university admissions, ensuring fairness and comparability with the national exam. In addition, the paper provides recommendations for ensuring that score conversion between examinations are conducted in a scientific, objective, and fair manner.

1. Mở đầu

Trong bối cảnh hệ thống giáo dục phổ thông ngày càng hội nhập và hội tụ các yêu cầu khoa học trong việc đánh giá năng lực học tập, việc tuyển sinh đại học tại Việt Nam đối mặt với nhiều thách thức, trong đó có vấn đề quy đổi điểm thi giữa các bài thi. Các bài thi được thiết kế với cấu trúc, độ khó và trọng số đánh giá khác nhau đang đặt ra sự đa dạng về điểm số giữa các kì thi và vấn đề công bằng trong tuyển sinh. Điều này đòi hỏi phải có những phương pháp chuyển đổi điểm tin cậy nhằm chuẩn hóa, cân bằng và làm giảm thiểu những bất cập phát sinh trong quá trình xét tuyển.

Yêu cầu của việc quy đổi điểm thi không chỉ nhằm mục tiêu chuyển đổi các kết quả thi khác nhau về cùng một thang điểm chung mà còn cần phản ánh đúng năng lực của từng cá nhân trong bối cảnh đề thi có thể thay đổi về mức độ khó, số lượng câu hỏi. Sự khác biệt trong thiết kế đề thi đôi khi gây ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng của kết quả thi, làm mất đi sự so sánh công bằng giữa các thí sinh. Khi đó, các hệ số chuyển đổi và quy trình chuẩn hóa được áp dụng nhằm điều chỉnh sự chênh lệch này, góp phần đảm bảo quá trình tuyển sinh được thực hiện một cách khách quan nhất. Hơn nữa, trong thời đại công nghệ thông tin phát triển, việc ứng dụng các thành tựu của khoa học đo lường, đánh giá trong giáo dục đang trở thành xu hướng tất yếu, giúp tăng cường tính chính xác và minh bạch. Tuy nhiên, việc ứng dụng các thành tựu công nghệ cũng đòi hỏi phải được thiết kế tỉ mỉ, khoa học, bảo đảm khả năng xử lý dữ liệu chính xác và kịp thời, đồng thời phải đáp ứng được yêu cầu của cơ sở giáo dục lẫn thí sinh trong quá trình thi cử. Do vậy, việc quy đổi điểm thi giữa các bài thi trong tuyển sinh đại học không chỉ đơn thuần là một vấn đề kĩ thuật mà còn liên quan mật thiết đến công bằng và chất lượng giáo dục.

Xuất phát từ thực tiễn và yêu cầu trên, nghiên cứu này xây dựng cách quy đổi điểm giữa bài thi môn Toán kì thi Đánh giá đầu vào đại học trên máy tính (Standardized University Admissions Test for Vietnam, viết tắt là V-SAT) và bài thi môn Toán kì thi tốt nghiệp THPT. Bằng các phân tích thống kê và phương pháp đối sánh phù hợp, nghiên cứu sẽ đánh giá mức độ tương quan giữa hai hệ thống điểm thi và xác định mối quan hệ giữa hai hệ thống điểm, từ đó đưa ra các khuyến nghị hữu ích. Kết quả nghiên cứu không chỉ hỗ trợ công tác tuyển sinh của các cơ sở giáo dục đại học mà còn góp phần chuẩn hóa và nâng cao tính nhất quán trong hệ thống đánh giá HS ở Việt Nam.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Bài thi V-SAT và bài thi tốt nghiệp trung học phổ thông

Kì thi V-SAT là kì thi trên máy tính được triển khai lần đầu tiên vào năm 2023, dùng để đánh giá năng lực đầu vào đại học. Đây là một phương thức tuyển sinh mới, được áp dụng nhằm tăng tính đa dạng và toàn diện hơn trong việc đánh giá năng lực của các thí sinh (V-SAT, n.d). Bài thi này được xây dựng bởi Trung tâm Khảo thí quốc gia và đánh giá chất lượng giáo dục (KTĐGQG) trực thuộc Cục Quản lý chất lượng, Bộ GD-ĐT, các cơ sở giáo dục đại học tổ chức thi hoặc sử dụng kết quả thi V-SAT của thí sinh. Bài thi V-SAT được thiết kế để đánh giá năng lực của thí sinh phục vụ tuyển sinh đại học. Bài thi bao gồm 08 môn thi độc lập, trong đó 07 môn thi là Toán, Vật lý, Hóa học, Sinh học, Lịch sử, Địa lý, Tiếng Anh được tổ chức thi trên máy tính theo hình thức trắc nghiệm khách quan; môn Ngữ văn kết hợp giữa trắc nghiệm khách quan và viết luận (được đưa vào thi từ năm 2025).

Kì thi tốt nghiệp THPT là kì thi bắt buộc trong hệ thống giáo dục quốc dân, do Bộ GD-ĐT tổ chức triển khai, kì thi gồm các môn thi độc lập. Ngoài mục đích chính là xét công nhận tốt nghiệp, kết quả thi còn là một trong những cơ sở để các cơ sở giáo dục đại học, giáo dục nghề nghiệp sử dụng trong tuyển sinh theo tinh thần tự chủ (Bộ GD-ĐT, 2024).

Có thể tóm tắt những đặc điểm chính của hai bài thi môn Toán trong bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm bài thi Toán V-SAT và THPT (Nguồn: Tác giả)

STT	Nội dung	Bài thi V-SAT	Bài thi tốt nghiệp THPT
1	Đơn vị tổ chức và sử dụng kết quả	- Trung tâm KTĐGQG xây dựng ngân hàng câu hỏi thi (NHCHT). - Các cơ sở giáo dục đại học tổ chức thi và/hoặc sử dụng kết quả để tuyển sinh.	- Bộ GD-ĐT xây dựng NHCHT, đề thi và tổ chức thi. - Các cơ sở giáo dục đại học sử dụng kết quả để tuyển sinh.
2	Mục đích	Là công cụ tuyển sinh cho một số trường đại học nhằm xác định khả năng học tập độc lập và chuyên sâu.	- Xác nhận hoàn thành chương trình THPT. - Một trong các tiêu chí xét tuyển đại học.
3	Đối tượng tham gia	Thí sinh đăng kí dự tuyển sinh đại học (có thể đã tốt nghiệp THPT hoặc ứng viên từ các đối tượng khác).	Tất cả HS lớp 12 trên toàn quốc, bắt buộc tham gia để nhận bằng tốt nghiệp THPT.
4	Thời gian thi	90 phút	90 phút
5	Hình thức tổ chức	- Thi trên máy tính. - Tổ chức tại các cơ sở của trường đại học theo lịch trình tổ chức riêng của từng trường.	- Thi trên giấy. - Được tổ chức tập trung trên toàn quốc tại các cơ sở giáo dục Bộ GD-ĐT quy định.
6	Nội dung	Kiến thức, kĩ năng và năng lực môn học phổ thông theo chương trình THPT hiện hành, trong đó có các câu hỏi đánh giá khả năng tư duy phản biện, sáng tạo và vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề.	Kiến thức, kĩ năng và năng lực toán học phổ thông theo chương trình THPT hiện hành, trong đó có các câu hỏi đánh giá tư duy sáng tạo và khả năng vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề.
7	Cấu trúc đề thi	Khoảng 60% ở cấp độ nhận biết, thông hiểu; 40% ở cấp độ vận dụng.	Khoảng 75% câu hỏi ở mức độ nhận biết, thông hiểu; 25% ở mức độ vận dụng.
8	Dạng thức câu hỏi	Gồm các dạng: câu hỏi đúng/sai, câu hỏi ghép hợp và câu hỏi trả lời ngắn, giúp đánh giá đa chiều quá trình giải bài và lập luận của thí sinh. Từ năm 2025 có thêm dạng thức câu hỏi MCQ (Multiple Choice Question - Câu hỏi trắc nghiệm).	Chỉ sử dụng dạng câu hỏi trắc nghiệm (04 lựa chọn), tập trung vào việc kiểm tra nhanh các kiến thức cơ bản. Từ năm 2025 có thêm các dạng thức câu hỏi khác.
9	Phương pháp chấm điểm	Sử dụng điểm thô (Thang điểm 150, mỗi mục hỏi trả lời đúng được 1,5 điểm) và điểm thi dựa trên quá trình hiệu chuẩn (chuẩn hóa theo tỉ lệ, z-score, hoặc chuyển đổi trọng số).	Sử dụng và công bố điểm dựa vào điểm thi thô (Thang điểm 10): Mỗi câu trả lời đúng được 0,2 điểm.

STT	Nội dung	Bài thi V-SAT	Bài thi tốt nghiệp THPT
10	Vai trò trong tuyển sinh	Là một chỉ số đánh giá độc lập về năng lực của thí sinh trong tuyển sinh đại học, có thể được kết hợp cùng học bạ và các tiêu chí khác.	Dù mục tiêu xét tốt nghiệp chính, nhưng kết quả thi cũng được sử dụng làm dữ liệu quan trọng trong tuyển sinh đại học và giáo dục nghề nghiệp.

Mặc dù có một số khác biệt về cấu trúc đề thi, thang điểm, độ khó nhưng bài thi V-SAT và bài thi tốt nghiệp THPT có đặc điểm giống nhau là gồm các môn thi độc lập; nội dung đánh giá là theo chuẩn kiến thức, kỹ năng và năng lực theo Chương trình giáo dục phổ thông hiện hành và cùng có mục đích là xét tuyển đầu vào đại học. Do đó, với việc ứng dụng các thành tựu của thống kê và các lý thuyết khảo thí, hiện nay hai bài thi này có nhiều thuận lợi trong việc quy đổi điểm thi.

2.2. Tổng quan các nghiên cứu về chuyển đổi điểm thi

Quy đổi hoặc chuyển đổi điểm số giữa các bài thi là một chủ đề quan trọng trong lĩnh vực đo lường và đánh giá giáo dục, đặc biệt trong bối cảnh so sánh kết quả thi từ các kì thi có mục đích tương tự nhưng thiết kế khác nhau. Trên thế giới, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc liên kết điểm số (score linking) hoặc so bằng điểm (score equating) giữa các bài kiểm tra là điều cần thiết để đảm bảo tính công bằng, độ tin cậy và khả năng sử dụng kết quả thi cho các mục tiêu như tuyển sinh hoặc đánh giá năng lực HS. Theo Holland (2007), liên kết điểm số là quá trình thiết lập một phép biến đổi từ điểm số của bài thi này sang điểm số tương ứng của bài thi khác. Phép liên kết này có thể dựa trên điểm thô hoặc điểm chuẩn hóa, và được phát triển theo nhiều cách để phản ánh mức độ tương đồng hoặc khác biệt giữa các bài thi cũng như mục đích sử dụng. Nghiên cứu của ông nhấn mạnh vai trò của liên kết điểm số trong đảm bảo tính nhất quán và công bằng khi sử dụng kết quả thi từ nhiều nguồn. Arkan và Gelbal (2018) so sánh các phương pháp quy đổi điểm, bao gồm phương pháp truyền thống (như quy đổi theo bách phân vị và tuyến tính) và phương pháp Kernel Equating. Trên dữ liệu hơn 32.000 HS lớp 9 tại Thổ Nhĩ Kỳ, kết quả cho thấy Kernel Equating với lựa chọn tham số phù hợp có thể mang lại kết quả quy đổi chính xác và linh hoạt, cạnh tranh hoặc vượt trội so với các phương pháp truyền thống. Từ đó, nghiên cứu gợi ý hướng nâng cao độ tin cậy trong so sánh kết quả học tập giữa các dạng bài thi khác nhau. Trong một nghiên cứu tiếp theo, Arkan (2019) khẳng định rằng so bằng điểm là một kỹ thuật thống kê cho phép điều chỉnh sự khác biệt giữa các đề thi có nội dung và độ khó tương đương, giúp đảm bảo điểm số có thể sử dụng thay thế cho nhau. Các kết quả phân tích cho thấy phương pháp bách phân vị và tuyến tính thường cho ra kết quả nhất quán. Sun và Kim (2024) tập trung vào ảnh hưởng của độ chênh lệch độ khó giữa hai đề thi đến kết quả quy đổi trong các thiết kế nhóm ngẫu nhiên (Random Group - RG) và nhóm không tương đương có đối tượng chung (Common-Item Nonequivalent Group - CINEG). Nghiên cứu cung cấp bằng chứng thực nghiệm cho việc lựa chọn phương pháp quy đổi phù hợp với từng mức độ sai biệt của đề thi. Tại Việt Nam, nghiên cứu tiêu biểu của Nguyễn Bá Tiến và cộng sự (2023) đã xây dựng thang quy đổi giữa hai bài thi đánh giá năng lực của Đại học Quốc gia Hà Nội (HSA) và Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh (APT). Thông qua phân tích đối sánh trực tiếp và gián tiếp (thông qua điểm thi tốt nghiệp THPT), nghiên cứu đã thiết lập mô hình hồi quy với hệ số tương quan Pearson cao ($r = 0,883$; $R^2 = 0,997$), phản ánh sự tương thích giữa hai bài thi.

Tổng hợp các công trình trên cho thấy lĩnh vực quy đổi điểm thi đã được nghiên cứu sâu rộng cả về mặt lý thuyết và thực tiễn. Các phương pháp phổ biến bao gồm: quy đổi tuyến tính (linear equating), quy đổi theo bách phân vị tương đương (equipercentile equating) và quy đổi theo mô hình lý thuyết ứng đáp câu hỏi (IRT equating), mỗi phương pháp có điều kiện áp dụng và giới hạn riêng. Trong số đó, phương pháp quy đổi theo bách phân vị được đánh giá cao nhờ tính linh hoạt, không yêu cầu giả định mối quan hệ tuyến tính giữa hai bài thi (Kolen & Brennan, 2014). Trong bối cảnh Việt Nam hiện nay, với sự đa dạng trong hình thức tuyển sinh đại học, việc nghiên cứu và áp dụng các phương pháp quy đổi điểm, đặc biệt là đối với các bài thi có mục tiêu tương đương như V-SAT và kì thi tốt nghiệp THPT là cần thiết. Việc quy đổi này không chỉ góp phần nâng cao tính minh bạch và công bằng trong tuyển sinh mà còn đảm bảo phản ánh đúng năng lực HS trong bối cảnh hệ thống thi ngày càng đa dạng.

2.3. Quy đổi điểm môn Toán giữa kì thi V-SAT và kì thi tốt nghiệp trung học phổ thông

2.3.1. Thiết kế nghiên cứu

- *Dữ liệu nghiên cứu:* Nhóm nghiên cứu đã thu thập và làm sạch dữ liệu điểm môn Toán của 4978 thí sinh tham gia đồng thời kì thi V-SAT và kì thi tốt nghiệp THPT năm 2024. Hai tập dữ liệu được liên kết thông qua biến số chung. Độ tin cậy của các bài thi được đánh giá bằng hệ số Cronbach's Alpha và phân tích nhân tố khám phá (EFA), cho thấy cả bài thi V-SAT và THPT đều có độ tin cậy cao (Cronbach's Alpha lần lượt là 0,88 và 0,89), cấu trúc nhân tố rõ ràng và phù hợp (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008). Kết quả phân tích tương quan Pearson chỉ

ra mối liên hệ mạnh và có ý nghĩa thống kê giữa hai kì thi ($r = 0,7$; $\text{sig} < 0,01$), phản ánh sự liên kết chặt chẽ về kết quả thi (Cohen et al., 2003). Kết quả này bước đầu khẳng định tính phù hợp và đáng tin cậy khi sử dụng điểm thi V-SAT làm cơ sở dự báo kết quả kì thi THPT, đồng thời là cơ sở ban đầu để thực hiện quy đổi điểm giữa hai kì thi.

- *Phương pháp nghiên cứu*: Trong nghiên cứu này, phương pháp quy đổi theo bách phân vị tương đương (Percentile equating) được áp dụng để chuyển đổi điểm giữa kì thi V-SAT và kì thi tốt nghiệp THPT. Phương pháp này xác định các điểm tương đương giữa hai bài thi dựa trên cùng một vị trí phần trăm trong phân phối điểm của thí sinh. Ưu điểm chính là phản ánh chính xác vị trí tương đối của thí sinh, thích hợp khi hai bài thi có cùng mục đích nhưng khác về độ khó hoặc thang điểm. Ngoài ra, nghiên cứu sử dụng các hàm nội suy trong phần mềm R để xây dựng mối quan hệ điểm giữa hai kì thi thông qua phân phối tích lũy thực nghiệm, từ đó tạo ra bảng điểm quy đổi một cách khoa học, minh bạch và dễ dàng kiểm chứng.

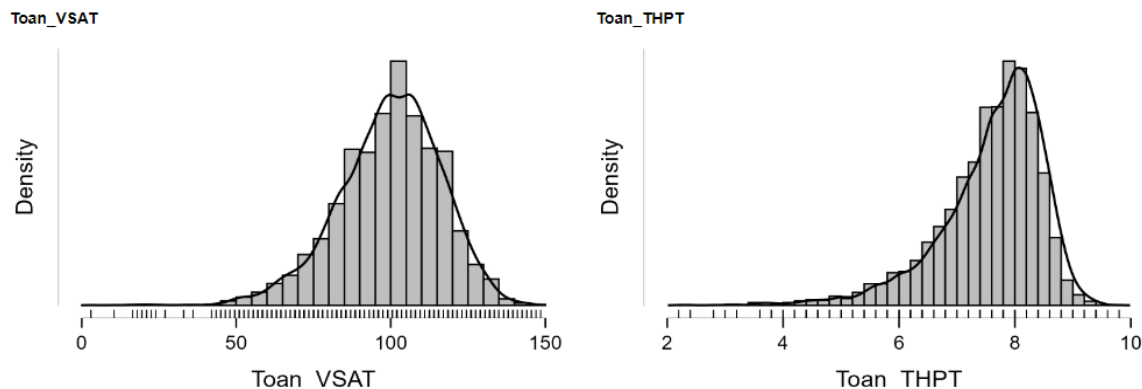
2.3.2. Kết quả quy đổi điểm thi

- *Thống kê mô tả điểm thi V-SAT và điểm thi tốt nghiệp THPT*: Kết quả phân tích các tham số thống kê mô tả điểm thi Toán kì thi V-SAT và kì thi tốt nghiệp THPT được trình bày trong bảng 2.

Bảng 2. Kết quả thống kê mô tả điểm thi Toán kì thi V-SAT và kì thi tốt nghiệp THPT

Nội dung	Toán V-SAT	Toán THPT
Số lượng (N)	4978	4978
Điểm trung bình (Mean)	99,71	7,62
Sai số chuẩn (Standard Error of the Mean)	0,24	0,013
Điểm trung vị (Median)	100,50	7,80
Điểm thí sinh đạt được nhiều nhất (Mode)	108,0	8,0
Độ lệch chuẩn (Standard Deviation)	16,71	0,89
Độ lệch (Skewness)	-0,57	-1,31
Độ nhọn (Kurtosis)	1,03	2,75
Điểm thấp nhất (Minimum)	3,0	2,2
Điểm cao nhất (Maximum)	148,5	9,8

Theo bảng 2, sau khi xử lý, làm sạch có 4978 thí sinh có cả dữ liệu điểm thi Toán của V-SAT và tốt nghiệp THPT. Đây là số lượng đủ lớn để đảm bảo độ tin cậy của các phân tích thống kê. Theo thang điểm V-SAT (thang điểm 150), THPT (thang điểm 10), mức trung bình của thí sinh ở cả hai bài thi, kết quả thi của thí sinh là ở mức khá. Sai số điểm trung bình nhỏ (V-SAT là 0,24; THPT là 0,013) chứng tỏ điểm trung bình là đại diện tốt cho cả mẫu.



Hình 1. Biểu đồ phân bố điểm thi môn Toán kì thi V-SAT và kì thi tốt nghiệp THPT

Xem xét độ lệch và độ nhọn của phân phối hai điểm thi, cả hai loại điểm đều có độ lệch âm (Skewness của V-SAT là -0,57; THPT là -1,3) chứng tỏ cả hai phân phối điểm đều lệch trái, có nhiều điểm số ở mức điểm cao hơn). Tuy nhiên, điểm Toán THPT có độ lệch âm mạnh hơn chứng tỏ với kì thi THPT HS phần lớn đạt điểm khá - giỏi, ít HS đạt điểm thấp. Bài thi Toán V-SAT có độ lệch âm nhẹ hơn (-0,57), tức là phân phối gần chuẩn hơn và cân đối hơn một chút so với bài THPT. Điểm thi V-SAT có phân bố rộng hơn, cho thấy sự phân hóa cao hơn bài thi tốt nghiệp THPT (Độ lệch chuẩn V-SAT là 16,71; kì thi THPT là 0,89). Cả hai bài thi đều có độ nhọn dương nhưng THPT có độ nhọn cao hơn rõ rệt (2,75), V-SAT có độ nhọn thấp hơn (1,03) trải đều hơn một chút, ít cực trị hơn, và mức độ phân hóa điểm tốt hơn. Phổ điểm bài thi Toán V-SAT có độ lệch âm nhẹ và độ nhọn vừa phải, cho thấy phân

phối điểm khá cân đối và có mức độ phân hóa tốt. Trong khi đó, bài thi Toán THPT có độ lệch âm mạnh và độ nhọn cao, phản ánh sự tập trung điểm số quanh mức khá và ít phân hóa giữa các nhóm thí sinh. Kết quả thống kê mô tả điểm thi Toán kì thi V-SAT và THPT đã tóm tắt và trình bày các đặc điểm cơ bản của hệ thống hai điểm thi, cũng như xu hướng chung, mức độ phân tán, hội tụ của dữ liệu. Trên tổng thể, có thể thấy, so với bài thi THPT, phổ điểm V-SAT gần chuẩn hơn, phân hóa tốt hơn, thể hiện rõ hơn khả năng phân loại trình độ HS, phù hợp với mục tiêu đánh giá đầu vào đại học.

- *Kết quả quy đổi điểm thi môn Toán kì thi V-SAT sang điểm thi môn Toán THPT*: Được tính toán theo phương pháp quy đổi theo bách phân vị tương đương, với phép nội suy bằng phần mềm R được tính toán và đưa ra kết quả chuyển đổi giữa hai điểm thi. Kết quả quy đổi được chuyển theo các khoảng điểm trình bày trong bảng 3.

Bảng 3. Kết quả quy đổi điểm thi môn Toán V-SAT và môn Toán THPT

Top	Toán V-SAT	Toán THPT
10%	121,5	8,6
20%	112,5	8,4
30%	106,5	8,2
40%	99,0	8,0
50%	94,5	7,8
60%	88,5	7,6
70%	81,0	7,4
80%	75,0	7,0
90%	64,5	6,4

Bảng 3 thể hiện điểm Toán theo từng mức phân vị (top %) của hai kì thi: V-SAT và kì thi tốt nghiệp THPT năm 2024. Ví dụ, ở nhóm 10% thí sinh có điểm cao nhất, điểm Toán V-SAT đạt từ 121,5 trong khi điểm trung bình của nhóm tương ứng trong bài thi tốt nghiệp THPT là từ 8,6; ở mức phân vị 50%, điểm V-SAT là từ 94,5 còn điểm THPT là từ 7,8; ở mức 90%, điểm V-SAT giảm còn từ 64,5 trong khi điểm THPT là từ 6,4. Mức độ thay đổi điểm giữa các phân vị trong V-SAT có xu hướng rộng hơn so với bài thi tốt nghiệp THPT, vốn biến thiên chậm và đều hơn. Điều này cho thấy thang điểm của V-SAT có khả năng phân loại thí sinh rõ rệt hơn ở các mức năng lực khác nhau.

Có thể phân tích điểm quy đổi của 05 điểm thi ở khoảng giữa dải điểm V-SAT ở bảng 4.

Bảng 4. Minh họa điểm quy đổi 5 điểm giữa dải điểm V-SAT

Toán V-SAT	Toán THPT quy đổi	Top phân vị
100,5	8,0	40%
102,0	8,0	40%
103,5	8,0	40%
105,0	8,0	40%
106,5	8,2	30%

Theo bảng 4, khoảng điểm Toán V-SAT từ 100,5 đến 105,6 có các điểm THPT đạt được là 8,0; 8,2 (Tương đương khoảng 8,0). Điều này phản ánh rằng các mức điểm này nằm trong cùng một phần trăm xếp hạng trong phân phối, nên có giá trị quy đổi giống nhau. Điều này phản ánh đúng bản chất bảo toàn thứ hạng phần trăm trong phân phối: nếu các điểm V-SAT đó nằm gần nhau và trong cùng phân vị, thì điểm quy đổi THPT sẽ giống nhau. Từ 106,6 trở lên, điểm quy đổi nhảy lên 8,2, cho thấy bước chuyển nhẹ về phân vị giữa 105 và 106,5. Đây là đặc trưng tự nhiên của phương pháp bách phân vị, phản ánh phân phối thực tế của thí sinh.

Phân tích 5 điểm cuối dải điểm V-SAT (bảng 5) cho thấy top 10% thí sinh đạt điểm V-SAT cao nhất (từ 144,0 đến 145,5) tương ứng với điểm quy đổi THPT từ 9,6 đến 10,0. Mối quan hệ giữa điểm V-SAT và điểm THPT không liên tục tuyệt đối mà được phân chia thành các mức điểm, trong đó điểm THPT không phân biệt rõ ràng những chênh lệch nhỏ trong thang điểm V-SAT. Các mức điểm này đều thuộc nhóm 10% cao nhất. Nếu phân tích sâu hơn theo các mức phân vị nhỏ hơn (top 1%, 2%,...), các mức điểm tương ứng có thể phân bố ở các phân vị khác nhau.

Bảng 5. Minh họa điểm quy đổi 5 điểm cuối dải điểm V-SAT

Toán V-SAT	Toán THPT quy đổi	Top phân vị
144,0	9,6	10%
145,5	9,6	10%

147,0	9,8	10%
148,5	10	10%
150,0	10	10%

Như vậy, hai ví dụ minh họa trong bảng 3 và bảng 5 cho thấy tính chất “bậc thang” của quy đổi theo bách phân vị tương đương; tăng nhanh điểm quy đổi ở vùng điểm cao. Phương pháp quy đổi theo bách phân vị tương đương giữ được tính khách quan và công bằng theo phân vị điểm thi hay thứ hạng của thí sinh.

3. Kết luận

Nghiên cứu đã xây dựng phương án quy đổi điểm môn Toán giữa kì thi V-SAT và kì thi tốt nghiệp THPT năm 2024 bằng phương pháp bách phân vị kết hợp nội suy tuyến tính, qua đó cung cấp cơ sở khoa học đáng tin cậy cho việc so sánh và chuyển đổi điểm giữa hai kì thi có mục tiêu tương đương. Kết quả quy đổi hỗ trợ hiệu quả cho công tác tuyển sinh, đồng thời giúp các cơ sở giáo dục, GV và HS hiểu rõ hơn về năng lực thí sinh qua hai hệ thống đánh giá khác nhau. Việc chuẩn hóa điểm thi giữa các kì thi góp phần xác định ngưỡng năng lực, phục vụ cho phân tích, báo cáo và ra quyết định tuyển sinh một cách công bằng và minh bạch. Tuy nhiên, phương pháp này vẫn còn một số hạn chế như yêu cầu dữ liệu lớn, chưa xét đến sự khác biệt về phân phối điểm và đặc điểm nhóm thí sinh. Do đó, cần tiếp tục nghiên cứu, cập nhật và kiểm chứng để đảm bảo độ tin cậy và tính ứng dụng thực tiễn.

Trên cơ sở đó, nghiên cứu đề xuất: (1) Tăng cường ứng dụng khoa học đo lường vào đánh giá và tuyển sinh; (2) Xây dựng cơ sở dữ liệu lớn phục vụ phân tích mối liên hệ giữa các kì thi; (3) Thiết lập quy trình chuyển đổi điểm minh bạch, kiểm chứng được; (4) Nâng cao năng lực đội ngũ khảo thí; (5) Thường xuyên cập nhật công thức quy đổi để phù hợp với bối cảnh giáo dục. Những định hướng này góp phần xây dựng hệ thống tuyển sinh khoa học, công bằng và hiệu quả trong điều kiện đa dạng hóa kì thi hiện nay.

Tài liệu tham khảo

- Arıkan, C. A. (2019). A comparison of Kernel equating methods based on neat design. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19(82), 27-44.
- Arıkan, Ç. A., & Gelbal, S. (2018). A comparison of traditional and kernel equating methods. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 5(3), 417-427.
- Bộ GD-ĐT (2024). *Thông tư số 24/2024/TT-BGDĐT ngày 24/12/2024 ban hành Quy chế thi tốt nghiệp trung học phổ thông*.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3rd ed.). Routledge.
- Kolen, M. J., & Brennan, R. L. (2014). *Test Equating, Scaling, and Linking: Methods and Practices* (3rd ed.). Springer.
- Hoàng Trọng, Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008). *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS*. NXB Hồng Đức.
- Holland, P. W. (2007). A framework and history for score linking. In *Linking and aligning scores and scales* (pp. 5-30). New York, NY: Springer New York.
- Nguyễn Bá Tiến, Phạm Hương Thảo, Lê Thị Kim Huyền, Hoàng Đăng Tri, Nguyễn Tiến Thảo, Đồng Thị Tuyết Hạnh, Nguyễn Quốc Chính (2023). Nghiên cứu chuyển đổi điểm bài thi đánh giá năng lực của Đại học Quốc gia Hà Nội và Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, 19(01), 09-13.
- Sun, T., & Kim, S. Y. (2024). Evaluating Equating Methods for Varying Levels of Form Difference. *Educational and Psychological Measurement*, 84(3), 510-529.
- V-SAT (n.d). *Kì thi V-SAT đánh giá đầu vào đại học trên máy tính*. <https://www.v-sat.edu.vn/#h.eg9z76d95hmg>