

# ĐÁNH GIÁ PHẢN HỒI CỦA SINH VIÊN Y KHOA NĂM THỨ NHẤT VỀ BÀN GIẢI PHẪU PIROGOV TRONG HỌC TẬP GIẢI PHẪU

Lê Thị Linh, Nguyễn Khánh Linh

Trường Đại học Y khoa Vinh

Nghiên cứu nhằm đánh giá phản hồi của sinh viên năm thứ nhất về việc sử dụng bàn giải phẫu Pirogov trong học tập giải phẫu. Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 80 sinh viên năm thứ nhất ngành Y khoa tại Trường Đại học Y khoa Vinh trong năm học 2024-2025. Sinh viên được tiếp cận bàn giải phẫu Pirogov trong các buổi thực hành, sau đó hoàn thành bảng câu hỏi khảo sát gồm 6 tiêu chí đánh giá hiệu quả học tập và khả năng trực quan hóa cấu trúc giải phẫu. Dữ liệu được phân tích bằng phương pháp thống kê mô tả và thang đo Likert 3 mức. Kết quả cho thấy phần lớn sinh viên có phản hồi tích cực, với 82,5% cho rằng công cụ giúp cải thiện hiệu quả học tập. Các tiêu chí về khả năng trực quan hóa được đánh giá cao, trong đó tỷ lệ sinh viên đồng ý về khả năng xác định vị trí cấu trúc và quan sát mặt cắt đều đạt 95%. Điểm trung bình các tiêu chí dao động từ  $2,79 \pm 0,51$  đến  $2,94 \pm 0,26$ , trong đó tiêu chí “quan sát mặt cắt” đạt điểm cao nhất. Mức độ hài lòng chung đạt 86,2%. Kết quả cho thấy bàn giải phẫu Pirogov là công cụ hỗ trợ hiệu quả trong học tập giải phẫu, góp phần nâng cao khả năng trực quan hóa và tăng hứng thú học tập của sinh viên.

**Từ khóa:** giải phẫu học, bàn giải phẫu Pirogov, giáo dục y học

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Giải phẫu học là một trong những môn y học cơ sở quan trọng trong đào tạo y khoa, đóng vai trò nền tảng cho việc tiếp cận các chuyên ngành lâm sàng. Việc nắm vững cấu trúc và mối liên quan giữa các cơ quan trong cơ thể người là điều kiện tiên quyết để hình thành tư duy chẩn đoán và điều trị [1].

Trong thực tế giảng dạy, các phương pháp học truyền thống như học trên mô hình nhựa hoặc tiêu bản, tranh ảnh vẫn được sử dụng phổ biến. Tuy nhiên, các công cụ này còn tồn tại một số hạn chế như khó thể hiện đầy đủ mối liên hệ không gian phức tạp, hạn chế khả năng quan sát đa mặt phẳng và thiếu tính tương tác [2].

Sự phát triển của công nghệ số đã thúc đẩy việc ứng dụng các công cụ trực quan hóa hiện đại trong giáo dục y học. Các phần mềm giải phẫu 3D cho phép người học tiếp cận cấu trúc cơ thể dưới dạng mô hình số hóa, có thể thao tác như xoay, phóng to, thu nhỏ và cắt lớp theo

nhiều mặt phẳng khác nhau, từ đó cải thiện khả năng nhận thức không gian [3].

Ngoài ra, việc tích hợp hình ảnh học như CT và MRI còn giúp tăng tính liên hệ lâm sàng ngay từ giai đoạn học cơ sở [4].

Bàn giải phẫu Pirogov là một hệ thống giải phẫu ảo dựa trên dữ liệu hình ảnh có độ phân giải cao, cho phép tương tác trực tiếp với cấu trúc giải phẫu trong không gian ba chiều. Công cụ này được kỳ vọng giúp cải thiện hiệu quả học tập và khả năng trực quan hóa của sinh viên y khoa.

Tại Trường Đại học Y khoa Vinh, việc ứng dụng bàn giải phẫu Pirogov trong học giải phẫu còn tương đối mới và chưa có nghiên cứu nào đánh giá. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá phản hồi của sinh viên y khoa về việc sử dụng bàn giải phẫu Pirogov trong học tập giải phẫu.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Sinh viên năm thứ nhất ngành Y khoa đã học môn Giải phẫu tại trường Đại học Y khoa Vinh.

*Tiêu chuẩn lựa chọn:* Sinh viên tham gia đầy đủ các buổi thực hành có sử dụng bàn giải phẫu Pirogov và đồng ý tham gia nghiên cứu

Tác giả chính: Lê Thị Linh  
Email: [drlelinh678@gmail.com](mailto:drlelinh678@gmail.com)

*Tiêu chuẩn loại trừ:* Sinh viên không hoàn thành bảng khảo sát

## 2. Phương pháp nghiên cứu

- *Thiết kế nghiên cứu:* mô tả cắt ngang.
- *Thời gian và địa điểm nghiên cứu*

Thời gian từ tháng 6/2025 đến tháng 7/2025 tại Trường Đại học Y khoa Vinh.

- *Cỡ mẫu:*

Nghiên cứu áp dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện. Cỡ mẫu tối thiểu được xác định dựa trên công thức ước lượng một tỷ lệ.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{d^2}$$

- Z: với độ tin cậy 95% (Z=1.96).
- p: tỷ lệ sinh viên có phản hồi tích cực dự kiến p = 0,8 (dựa trên nghiên cứu của Alasmari [5]).
- d: sai số tương đối d = 0,087.

Cỡ mẫu thực tế là 80.

### *Thu thập số liệu*

Dữ liệu được thu thập thông qua bảng câu hỏi khảo sát gồm 6 nội dung:

- Bàn giải phẫu giúp học giải phẫu hiệu quả hơn.
- Bàn giải phẫu giúp hiểu rõ vị trí các cơ quan.
- Bàn giải phẫu giúp hiểu mối liên quan giữa các cấu trúc.
- Khả năng xoay mô hình 3D.
- Quan sát các mặt phẳng cắt giải phẫu.

- Mức độ hài lòng chung của sinh viên.

Sinh viên trả lời theo thang đo Likert 3 mức được sử dụng với các lựa chọn: “Đồng ý”, “Không chắc chắn” và “Không đồng ý”, tương ứng với điểm số 3, 2 và 1. Bảng câu hỏi được phát cho sinh viên ngay sau khi hoàn thành học phần giải phẫu, dưới hình thức ẩn danh và tự nguyện. Toàn bộ phiếu khảo sát hợp lệ được thu hồi và nhập liệu để phân tích.

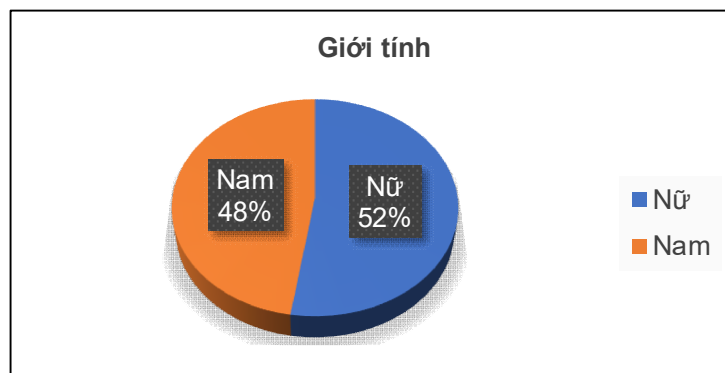
### *Phân tích số liệu*

Dữ liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm thống kê. Các biến định tính được mô tả bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Các tiêu chí đánh giá theo thang đo Likert 3 mức được mã hóa với điểm số tương ứng từ 1 đến 3 và được trình bày dưới dạng điểm trung bình và độ lệch chuẩn (Mean ± SD). Kết quả được trình bày dưới dạng bảng nhằm mô tả mức độ đánh giá của sinh viên đối với các tiêu chí nghiên cứu.

## 3. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện sau khi được sự đồng ý của bộ môn Giải phẫu học và Trường Đại học Y khoa Vinh. Tất cả sinh viên tham gia nghiên cứu đều được thông báo đầy đủ về mục tiêu và nội dung nghiên cứu, đồng thời tự nguyện tham gia và có quyền từ chối mà không ảnh hưởng đến kết quả học tập. Nghiên cứu không can thiệp vào quá trình học tập và không ảnh hưởng đến sức khỏe, tâm lý của sinh viên.

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU



Biểu đồ 1. Đặc điểm chung của sinh viên tham gia nghiên cứu

Tỷ lệ nữ chiếm ưu thế nhẹ so với nam (52% so với 48%).

Bảng 1. Đánh giá của sinh viên về hiệu quả sử dụng bàn giải phẫu Pirogov (n = 80)

Nội dung	Đồng ý n (%)	Không chắc chắn n (%)	Không đồng ý n (%)
Hiệu quả học tập	66 (82,5)	11 (13,8)	3 (3,8)
Hiểu vị trí cấu trúc	70 (87,5)	4 (5,0)	6 (7,5)
Hiểu mối liên quan	68 (85,0)	8 (10,0)	4 (5,0)
Quan sát mặt cắt	76 (95,0)	3 (3,8)	1 (1,2)
Xoay mô hình 3D	71 (88,7)	3 (3,8)	6 (7,5)
Hài lòng chung	69 (86,2)	7 (8,8)	4 (5,0)

Tỷ lệ sinh viên đồng ý dao động từ 82,5% đến 95,0% ở các nội dung khảo sát. Trong đó, tỷ lệ cao nhất ghi nhận ở khả năng giúp quan sát mặt cắt giải phẫu (95,0%). Bên cạnh đó, 85% sinh viên cho rằng bàn giải phẫu giúp cải thiện khả năng hiểu mối liên quan giữa các cấu trúc, trong khi 88,7% đánh giá cao khả năng xoay mô hình 3D. Mức độ hài lòng chung đối với bàn giải phẫu đạt 86,2%. Tỷ lệ sinh viên không đồng ý ở các nội dung đều thấp, dao động từ 1,2% đến 7,5%.

Bảng 2. Điểm trung bình và xếp hạng các tiêu chí đánh giá bàn giải phẫu Pirogov (n = 80)

Tiêu chí đánh giá	Điểm trung bình (Mean ± SD)	Xếp hạng
Quan sát mặt phẳng cắt	2,94 ± 0,26	1
Khả năng xoay mô hình 3D	2,81 ± 0,57	2
Hiểu mối liên quan giải phẫu	2,80 ± 0,58	3
Hiệu quả học tập	2,79 ± 0,51	4
Hiểu vị trí cấu trúc	2,80 ± 0,48	5
Mức độ hài lòng chung	2,81 ± 0,52	—

Các tiêu chí đánh giá hiệu quả sử dụng bàn giải phẫu Pirogov đều đạt điểm trung bình cao, dao động từ 2,79 ± 0,51 đến 2,94 ± 0,26 trên thang điểm 3. Tiêu chí “quan sát mặt phẳng cắt” đạt điểm cao nhất (2,94 ± 0,26), tiếp theo là “khả năng xoay mô hình 3D” (2,81 ± 0,57).

#### IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy phần lớn sinh viên có đánh giá tích cực về việc sử dụng bàn giải phẫu Pirogov trong học tập giải phẫu. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu là sinh viên năm thứ nhất - nhóm chưa có nhiều kinh nghiệm tiếp cận giải phẫu học, do đó việc ứng dụng các công cụ trực quan hiện đại có thể đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ tiếp thu kiến thức. Điều này được phản ánh qua tỷ lệ hài lòng cao ở tất cả các tiêu chí, dao động từ 82,5% đến 95% (bảng 1), cho thấy mức độ chấp nhận tốt của sinh viên đối với công nghệ này.

Một trong những kết quả nổi bật là các tiêu chí liên quan đến khả năng trực quan hóa cấu trúc

giải phẫu đều được đánh giá cao. Cụ thể, 95% sinh viên cho rằng bàn giải phẫu giúp hỗ trợ quan sát mặt cắt giải phẫu. 87,5% sinh viên cho rằng bàn giải phẫu giúp hiểu vị trí cấu trúc (bảng 1), đồng thời đây cũng là các tiêu chí có điểm trung bình cao trong phân tích thang đo Likert (bảng 2). Điều này khẳng định ưu thế của công nghệ 3D trong việc cung cấp hình ảnh trực quan, giúp sinh viên dễ dàng hình dung cấu trúc không gian - một yếu tố cốt lõi trong học giải phẫu. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đây khi cho thấy các công cụ giải phẫu ảo giúp cải thiện khả năng nhận thức không gian của người học [5].

Bên cạnh đó, 85% sinh viên ghi nhận rằng bàn giải phẫu Pirogov hỗ trợ hiểu mối liên quan giữa các cấu trúc giải phẫu (bảng 1), với điểm trung bình tương ứng cũng ở mức cao (bảng 2). Đây là một khía cạnh đặc biệt quan trọng, bởi việc nắm vững mối liên quan giải phẫu là nền tảng cho tư duy lâm sàng. Ngoài ra, tiêu chí “xoay mô hình 3D” cũng được đánh giá cao với 88,8% sinh viên đồng ý (bảng 1) và điểm trung bình cao trong phân tích định lượng (bảng 2), cho thấy tính tương tác của phần mềm góp phần nâng cao trải nghiệm học tập và tăng tính chủ động của người học.

Mức độ hài lòng chung đạt 86,2% (bảng 1), đồng thời có điểm trung bình cao trong bảng 2, cho thấy bàn giải phẫu Pirogov không chỉ hỗ trợ về mặt học thuật mà còn tạo hứng thú trong học tập. Điều này có thể góp phần cải thiện động lực học tập của sinh viên - một yếu tố quan trọng trong giáo dục y khoa hiện đại. Kết quả này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của các tác giả Custer và Michael [6]. Sinh viên đánh giá cao việc sử dụng phần mềm giải phẫu ảo vì nó có ảnh hưởng tích cực đến trải nghiệm học giải phẫu. Tương tự, Brown và cộng sự nhận thấy rằng khả năng tương tác của bàn giải phẫu ảo khiến sinh viên tham gia tích cực hơn vào quá trình học giải phẫu [7]. Ngoài ra, việc tích hợp các mặt cắt giải phẫu còn giúp sinh viên bước đầu làm quen với việc liên hệ kiến thức giải phẫu với các phương tiện chẩn đoán hình ảnh như CT và MRI, góp phần tăng tính ứng dụng lâm sàng ngay từ giai đoạn tiền lâm sàng.

Mặc dù tiêu chí “hiệu quả học tập” có tỷ lệ đồng thuận thấp hơn tương đối (82,5%) so với các tiêu chí khác (bảng 1) và điểm trung bình thấp nhất trong bảng 2, nhưng vẫn ở mức cao, cho thấy công cụ này có giá trị hỗ trợ toàn diện. Tuy nhiên, độ lệch chuẩn cao hơn ở một số tiêu chí như “xoay mô hình 3D” và “hiểu vị trí cấu trúc” cho thấy vẫn tồn tại sự khác biệt trong đánh giá của sinh viên, có thể liên quan đến mức độ làm

quen với công nghệ hoặc khả năng sử dụng phần mềm.

Tuy nhiên, bàn giải phẫu Pirogov không thể thay thế hoàn toàn các phương pháp giảng dạy truyền thống. Việc học trên mô hình giải phẫu thực vẫn cần thiết để giúp sinh viên tiếp cận với cấu trúc thực tế và sự đa dạng giải phẫu. Do đó, việc kết hợp giữa công cụ số và phương pháp truyền thống được xem là hướng tiếp cận tối ưu trong đào tạo giải phẫu học.

Nghiên cứu này vẫn tồn tại một số hạn chế. Thứ nhất, cỡ mẫu còn hạn chế và chỉ thực hiện tại một cơ sở đào tạo, do đó khả năng khái quát hóa chưa cao. Thứ hai, nghiên cứu chủ yếu dựa trên đánh giá chủ quan của sinh viên mà chưa có các chỉ số khách quan về kết quả học tập. Do đó, các nghiên cứu trong tương lai cần bổ sung các tiêu chí đánh giá định lượng như điểm số học tập hoặc năng lực thực hành để có cái nhìn toàn diện hơn về hiệu quả của bàn giải phẫu Pirogov.

## V. KẾT LUẬN

Bàn giải phẫu Pirogov là công cụ hỗ trợ hiệu quả trong học giải phẫu. Sử dụng bàn giải phẫu giúp nâng cao khả năng trực quan hóa, cải thiện hiểu biết về cấu trúc giải phẫu và tăng hứng thú học tập của sinh viên. Việc kết hợp phần mềm giải phẫu 3D với phương pháp học truyền thống có thể góp phần nâng cao chất lượng đào tạo y khoa.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Estai M, Bunt S. *Best teaching practices in anatomy education: A critical review*. Ann Anat. 2016;208:151-157.
- [2] Fredieu JR, Kerbo J, Herron M, Klatte R, Cooke M. *Anatomical models: a digital revolution*. Med Sci Educ. 2015;25(2):183-194.
- [3] Azer SA. *Can “YouTube” help students in learning surface anatomy?* Med Teach. 2016;38(5):465-468.
- [4] Nicholson DT, Chalk C, Funnell WRJ, Daniel SJ. *Can virtual reality improve anatomy education?* Clin Anat. 2006;19(6):495-499.

- [5] **Alasmari WA.** *Medical students' perception of a virtual dissection table in learning anatomy.* J Taibah Univ Med Sci. 2021;16(5):707-712.
- [6] **Custer TM, Michael K.** *The utilization of the Anatomage virtual dissection table in the education of imaging science students.* J Tomogr Simul. 2015;1:1-4.
- [7] **Brown J, Stonelake S, Anderson W, et al.** *Medical student perception of Anatomage-a 3D interactive anatomy dissection table.* Int J Surg. 2015;1(23):S17-8.

## SUMMARY

### ASSESSMENT OF FIRST - YEAR MEDICAL STUDENTS' PERCEPTIONS OF THE PIROGOV ANATOMICAL TABLE IN ANATOMY LEARNING

This study aimed to evaluate first - year medical students' perceptions regarding the use of the Pirogov Anatomical Table in anatomy education. A descriptive cross - sectional study was conducted among 80 first - year General Medicine students at Vinh Medical University during the 2024-2025 academic year. Students were exposed to the Pirogov Anatomical Table during anatomy practical sessions and subsequently completed a structured questionnaire comprising six items related to learning effectiveness and anatomical visualization. Data were analyzed using descriptive statistics and a three - point Likert scale. The results showed that the majority of students expressed positive perceptions of the tool, with 82.5% reporting improved learning effectiveness. Visualization - related aspects received particularly high ratings, as 95% of students agreed that the table enhanced their ability to identify anatomical structures and observe sectional anatomy. Mean scores across the evaluated criteria ranged from  $2.79 \pm 0.51$  to  $2.94 \pm 0.26$ , with the criterion "observation of sectional anatomy" achieving the highest score. Overall satisfaction with the learning experience reached 86.2%. The findings suggest that the Pirogov Anatomical Table is an effective educational support tool in anatomy teaching and learning. Its application may improve anatomical visualization, facilitate spatial understanding, and enhance students' interest and engagement in anatomy education.

**Keywords:** anatomy, Pirogov anatomical table, medical education