

CURRENT STATUS AND ACHIEVEMENTS OF THE MODULE ‘PHYSICAL BASIS OF LIFE ACTIVITIES AND APPLICATIONS IN MEDICINE’ IN THE MEDICAL DOCTOR TRAINING PROGRAM OF HANOI MEDICAL UNIVERSITY

Tran Thi Ngoc Hoa*, Nguyen Thi Le, Vu Thi Hanh, Ngo Dung Tuan, Trinh Minh Ngoc

Hanoi Medical University – No. 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Hanoi City

Received: 14/04/2026

Revised: 24/06/2026; Accepted: 24/07/2026

ABSTRACT

Module S1.4: “The Physical Basis of Life Activities and its Applications in Medicine” was designed to be taught during Phase I of the revamped Medical Doctor (MD) training program at Hanoi Medical University. Based on an analysis of the advantages and difficulties in teaching and learning, we introduced and implemented practical solutions to address these challenges. Over the five years of deployment, Module S1.4 has received positive feedback, with evaluation scores exceeding 75% across all aspects—including curriculum content, teaching methodology, and assessment methods—from both the faculty and the MD students. The module’s assessment results demonstrate the program’s stability, alignment with training objectives, and suitability for the required learning outcomes. The increasing percentage of students achieving good and excellent grades over the years highlights the effectiveness of diverse teaching and learning methods. Furthermore, the module’s faculty team has consistently been recognized and appreciated by students year after year for their enthusiasm, dedication, and passion, which serves as further proof of the success of Module S1.4. Based on these research findings, we are finalizing a high-quality module curriculum that meets the MD output standards, thereby contributing to the enhancement of student competency and the promotion of international integration.

Keywords: Module S1.4, competency, advantages, challenges and solutions, feedback.

*Corresponding author

Email: tranngochoa@hmu.edu.vn **Phone:** (+84) 918327677 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i7.5890

THỰC TRẠNG VÀ THÀNH TỰU CỦA MODULE “CƠ SỞ VẬT LÝ CỦA CÁC HOẠT ĐỘNG SỐNG VÀ ỨNG DỤNG TRONG Y HỌC” TRONG ĐÀO TẠO BÁC SĨ Y KHOA - TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Trần Thị Ngọc Hoa*, Nguyễn Thị Lệ, Vũ Thị Hạnh, Ngô Dũng Tuấn, Trịnh Minh Ngọc

Trường Đại học Y Hà Nội-số 1 Tôn Thất Tùng, phường Kim Liên, thành phố Hà Nội

Ngày nhận bài: 14/04/2026

Ngày chỉnh sửa: 24/06/2026; Ngày duyệt đăng: 24/07/2026

TÓM TẮT

Module S1.4: “Cơ sở vật lý của các hoạt động sống và ứng dụng trong Y học” được thiết kế giảng dạy trong giai đoạn I của chương trình đổi mới đào tạo Bác sĩ y khoa (BSYK) trường Đại học Y Hà Nội. Dựa trên sự phân tích những thuận lợi và khó khăn trong giảng dạy và học tập, chúng tôi đã đưa ra các giải pháp khắc phục và ứng dụng vào thực tiễn. Kết quả trong 5 năm triển khai dạy - học, Module S1.4 đã nhận được sự phản hồi tích cực với mức điểm trên 75% về tất cả các khía cạnh như nội dung chương trình; phương pháp giảng dạy; phương pháp lượng giá... của cả đội ngũ giảng viên và sinh viên. Kết quả lượng giá Module thể hiện sự ổn định của chương trình, đáp ứng với mục tiêu đào tạo và phù hợp với chuẩn đầu ra, tỷ lệ số điểm khá, giỏi tăng lên qua các năm cho thấy hiệu quả của đa dạng các phương pháp dạy - học. Bên cạnh đó đội ngũ giảng viên của module luôn được ghi nhận về sự nhiệt tình, tâm huyết, yêu mến... từ sinh viên qua các năm, đó cũng chính là các minh chứng cho sự thành công bước đầu của module S1.4. Trên cơ sở kết quả nghiên cứu chúng tôi hoàn thiện chương trình Module S1.4 có chất lượng cao đáp ứng với chuẩn đầu ra BSYK góp phần nâng cao năng lực của sinh viên và thúc đẩy hội nhập Quốc tế.

Từ khoá: Module S1.4, năng lực, thuận lợi, khó khăn và giải pháp, phản hồi.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam đang đẩy mạnh đổi mới để đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế và hội nhập quốc tế, trong đó giáo dục đại học đóng vai trò quan trọng trong đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Nước ta đã có những bước tiến đáng kể, như tăng cường quyền tự chủ của các trường đại học, nâng cao chất lượng đào tạo và cải thiện vị trí trên bảng xếp hạng giáo dục quốc tế.¹ Các trường đại học đóng vai trò quan trọng trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo thông qua việc cung cấp nguồn nhân lực, thúc đẩy tiến bộ khoa học - kỹ thuật, và chuyển giao tri thức, công nghệ cho doanh nghiệp và xã hội.² Cùng với sự đổi mới chung của nền giáo dục và đáp ứng vai trò của trường Đại học Việt Nam nói riêng, trường Đại học Y Hà Nội đã thực hiện đổi mới trên nhiều lĩnh vực như đào tạo, nghiên cứu khoa học,... Đổi mới đào tạo Đại học theo hướng phát triển chuẩn năng lực cơ bản của bác sĩ Y khoa^{3,4} đã và đang được thực hiện một cách triệt để, đồng thời đáp ứng với tầm nhìn, sứ mạng, giá trị cốt lõi và triết lý giáo dục của Nhà trường.^{5,6} Dưới sự chỉ đạo trực tiếp của Ban giám hiệu và sự làm việc trách nhiệm của đội ngũ cán bộ Nhà trường. Song song với việc nâng cấp cơ sở vật chất, thúc đẩy chuyển đổi số mạnh mẽ. Chương trình đã được đưa vào giảng dạy từ năm học 2019-2020.

Vật lý - Lý sinh là một khoa học liên ngành luôn được chú trọng trong đào tạo cán bộ nhóm ngành sức khỏe. Tại Đại học Y khoa Quốc gia Nga, chương trình đào tạo BSYK kéo dài 6 năm, “Vật lý Y học và Sinh học” là một học phần rất quan trọng được giảng dạy trong năm thứ nhất của chương trình đào tạo⁷; chương trình Vật lý được ứng dụng trong các ngành Chẩn đoán hình ảnh tại Đại học Sorbonne⁸, Đại học Sydney là một tiêu biểu cho mô hình đào tạo Y khoa tiên

tiến, trong đó kiến thức nền tảng - khoa học cơ bản được coi là điều kiện tiên quyết để tiếp thu các kiến thức y học phức tạp trong các giai đoạn đào tạo lâm sàng⁹, kiến thức khoa học vật lý được trang bị từ các chương trình cử nhân trước khi tham gia khoá đào tạo BSYK. Đại học Quốc gia Singapore khoa học vật lý được ứng dụng trong các ngành Chẩn đoán hình ảnh và Y học hạt nhân¹⁰,... Dựa trên sự phân tích các chương trình tiên tiến trên thế giới, kết hợp việc đảm bảo tính liên thông với chương trình giáo dục phổ thông Việt Nam, Module S1.4 “Cơ sở vật lý của các hoạt động sống và ứng dụng trong Y học” đã được xây dựng dành cho đào tạo BSYK tại trường Đại học Y Hà Nội. Mục tiêu của module là trang bị cho sinh viên nền tảng khoa học vật lý, lý sinh vững chắc, thiết yếu, sẵn sàng tiếp cận với các module lâm sàng và làm chủ các công nghệ chẩn đoán, điều trị hiện đại trong tương lai. Module gồm 4 tín chỉ (TC) trong đó có 3 TC lý thuyết và 1 TC thực hành¹¹. Tiến trình giảng dạy phù hợp với cấu trúc nội dung chủ đề, mỗi chủ đề được cung cấp nội dung cơ bản với đa dạng phương pháp dạy - học.

Trong quá trình triển khai giảng dạy Module S1.4 chúng tôi có những thuận lợi và cũng không ít khó khăn, thách thức. Với mỗi khó khăn, chúng tôi tìm cách khắc phục triệt để vì thế chương trình đã hoạt động đúng mục tiêu, kế hoạch đề ra:

Đối với Giảng viên

Giảng viên (GV) đóng vai trò then chốt trong thực hiện chương trình đổi mới đào tạo. Trong quá trình đó, mỗi GV cần thực hiện mạnh mẽ việc chuyển đổi số trong giảng dạy; xây dựng chuẩn đầu ra, kế hoạch giảng dạy - học tập của module; xây dựng nội dung các bài giảng phù hợp với chuẩn đầu ra của module và chương trình đào tạo; thiết kế phương

*Tác giả liên hệ

Email: tranngochoa@hmu.edu.vn Điện thoại: (+84) 918327677 DOI: 10.52163/yhc.v67i7.5890

pháp giảng dạy dựa trên năng lực của sinh viên, từ đó viết vật liệu dạy học (VLDH) phù hợp.

Chúng tôi lựa chọn dạy - học theo tình huống lâm sàng, đây là phương pháp sử dụng những tình huống có thật của người bệnh về vấn đề sức khỏe của họ như một loại VLDH³, GV thể hiện năng lực chuyên môn thông qua việc xây dựng, lựa chọn được nội dung tình huống và viết câu hỏi lượng giá tốt. Kết hợp thực tế lâm sàng phong phú vào trong bài giảng, từng bước cho sinh viên (SV) thấy sự gắn kết giữa kiến thức được học trên giảng đường liên quan mật thiết với thực tế nghề nghiệp sau này. Thông qua việc giải quyết tình huống theo nhóm họ được rèn kỹ năng vận dụng kiến thức để phân tích tình huống, kỹ năng phản biện, kỹ năng tổng hợp thông tin và ra quyết định trong những tình huống phức tạp.

Thuận lợi: Giảng viên của Module đến từ các chuyên ngành Vật lý, Lý sinh, Sinh lý, Chẩn đoán hình ảnh và Y học hạt nhân đều là đội ngũ chuyên gia có trình độ chuyên môn cao, nhiệt tình, tâm huyết với giảng dạy và đáp ứng tốt với chương trình tích hợp.

Khó khăn: Cần nhiều thời gian để chuẩn bị VLDH, lựa chọn tình huống lâm sàng phù hợp với nội dung của từng bài giảng và đa dạng phương pháp. Tình huống áp dụng cho giảng dạy Module S1.4 là khá khó vì đây là module cung cấp kiến thức nền tảng, cơ sở. Nội dung tình huống phải đáp ứng được mục tiêu bài học, phù hợp với khả năng phân tích, giải quyết tình huống của sinh viên năm thứ nhất với trình độ đầu vào là kiến thức phổ thông; Các VLDH phải được cập nhật liên tục trong quá trình giảng dạy, theo từng nhóm, lớp và năm học.

Rất khó để viết nhiều câu lượng giá tốt, dạng câu hỏi nhiều lựa chọn (MCQ) cho một tình huống. Các câu hỏi xây dựng trên thang đo Bloom có mức độ từ nhớ, hiểu, vận dụng, phân tích đến sáng tạo phù hợp với từng phương pháp giảng dạy. Vì vậy, ngoài năng lực chuyên môn thì GV cần có thực tế làm việc nhiều năm để thu thập được nguồn thông tin cho tình huống; có kỹ năng viết tình huống, kỹ năng ra câu hỏi.

Khắc phục: Ban lãnh đạo nhà trường, ban đổi mới chương trình đào tạo và module đã định hướng, thực hiện nhiều biện pháp khác phục:

Nâng cao trách nhiệm GV, khuyến khích họ trong thực hiện nhiệm vụ; tổ chức tập huấn nâng cao kỹ năng công nghệ thông tin, sử dụng hệ thống quản lý học tập (LMS); tập huấn về đa dạng phương pháp giảng dạy trong đào tạo y khoa¹². Tập huấn về lượng giá Module, viết câu hỏi dạng MCQ.

Module S1.4 đã tổ chức các buổi sinh hoạt chuyên môn thường xuyên; thực hiện việc tổng kết, đánh giá và rút kinh nghiệm hàng năm ngay sau khi kết thúc module, đưa ra các đề xuất cải tiến chương trình liên tục. Tập thể giảng viên của Module đã xây dựng thành công VLDH và ngân hàng câu hỏi lượng giá trong đào tạo BSYK.³

Đối với sinh viên BSYK

Hệ thống phương pháp dạy học phong phú, đa dạng đã phát huy tối đa năng lực của người học, tuy nhiên đó cũng là một thách thức lớn đối với SV năm thứ nhất. Để đạt được mục tiêu của chương trình đào tạo, SV cần phải có các kỹ năng: Sử dụng hệ thống LMS trong học tập; làm việc nhóm, kỹ năng thuyết trình và phản biện; nghiên cứu tài liệu để giải quyết vấn đề; thực hiện các kỹ năng tại phòng thực hành và kiến tập bệnh viện...

Thuận lợi: Sinh viên BSYK của trường có trình độ giáo dục phổ thông thuộc top đầu của cả nước, điểm đầu vào hàng năm với 3 môn Toán, Hoá, Sinh đạt trên 28 điểm. Nhiều SV được tuyển thẳng với các thành tích cao trong học tập như các huy chương Quốc tế, các giải cao trong các kỳ thi chọn học sinh giỏi Quốc gia. Đây chính những SV có kiến thức phổ thông vững chắc, có khả năng tư duy tốt.

Khó khăn: Sinh viên đặc biệt là những năm gần đây đang có trình độ lệch về kiến thức các môn khoa học ở bậc phổ thông, do đầu vào tuyển sinh là các môn Toán, Hoá, Sinh nên kiến thức về môn Vật lý – môn học nền tảng của module ở bậc phổ thông của nhiều SV còn hạn chế; lượng kiến thức trong một tiết học lớn hơn rất nhiều so với bậc phổ thông; phải làm quen với nhiều phương pháp giảng dạy và học tập mới.

Khắc phục: Nhà trường và Module đã thực hiện đồng thời nhiều biện pháp khác nhau: Tuần sinh hoạt đầu khoá SV được học tập về đa dạng các phương pháp đổi mới; nâng cao ý thức tự học, tự nghiên cứu, kỹ năng phản biện và khả năng làm việc nhóm; tài liệu học tập, các bài giảng, VLDH được cung cấp đầy đủ và đăng tải trên trang LMS để SV dễ tìm kiếm và học tập. Đồng thời hệ thống hỗ trợ học tập cho SV bao gồm đội ngũ cán bộ, GV có trình độ chuyên môn tốt, có kinh nghiệm, luôn sẵn sàng lắng nghe và chia sẻ. Ngoài ra SV còn được hỗ trợ và học hỏi lẫn nhau thông qua các câu lạc bộ học tập tích cực.

Module S1.4 đã mang lại những kết quả khá ấn tượng trong những năm đầu đổi mới. Để đảm bảo tính hiệu quả, bền vững và liên tục cải tiến chất lượng chương trình, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm đánh giá thực trạng giảng dạy chương trình Module S1.4 từ đó đưa ra chương trình đào tạo chất lượng, góp phần vào sự thành công đổi mới đào tạo BSYK trường Đại học Y Hà Nội.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Phản hồi của sinh viên BSYK về module S1.4

Kết quả lượng giá module S1.4 của sinh viên BSYK trong 5 năm đổi mới đào tạo

2.2. Phương pháp

- Phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang lặp lại hàng năm

- Cỡ mẫu: 2021 SV hệ BSYK

- Thời gian lấy mẫu: 5 năm từ năm 2020 đến năm 2024 (năm 2020: 421 SV, năm 2021: 394 SV, năm 2022: 405 SV, năm 2023: 403 SV, năm 2024: 398 SV)

Mẫu phản hồi của sinh viên về Module S1.4 do trung tâm Khảo thí và Đảm bảo chất lượng của trường Đại học Y Hà Nội thiết kế. Phản hồi thu thập hàng năm, ngay sau khi kết thúc bài giảng. Phiếu gồm 3 phần: phần 1. Nhận định chung về module gồm 21 câu hỏi; phần 2. Nhận xét nội dung học tập trong module gồm 41 câu hỏi; Phần 3. Nhận xét của SV về phương pháp dạy học gồm 41 câu hỏi. Nhận xét của SV với mỗi câu hỏi theo 4 cấp độ, điểm phản hồi của mỗi phần đánh giá theo tỷ lệ phần trăm so với tổng điểm tối đa.

Ngân hàng câu hỏi lượng giá Module S1.4 xây dựng trên thang đo Bloom¹³ với các mức độ từ hiểu, áp dụng và phân tích đáp ứng với chuẩn đầu ra của chương trình, được thẩm định bởi đội ngũ chuyên gia và bảo quản tại Trung tâm khảo thí và đảm bảo chất lượng của trường. Hình thức thi trắc nghiệm, dạng câu hỏi nhiều lựa chọn và câu hỏi tình huống. Ma trận đề thi được xây dựng theo mô hình Test Blueprint¹⁴, điểm của bài thi được tính trên thang điểm 10. Chương trình chi tiết của Module đã được cung cấp từ đầu khoá học trên trang LMS và duy trì từ năm 2019 đến nay.

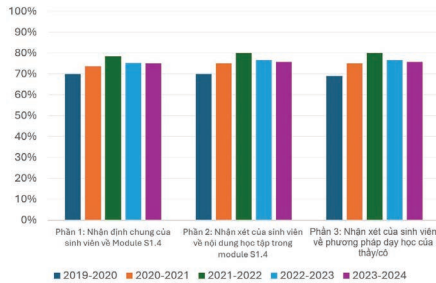
2.3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng kết quả phản hồi từ SV; kết quả lượng giá Module S1.4 của SV hệ BSYK do trung tâm Khảo thí và Đảm bảo chất lượng trường ĐHY Hà Nội cung cấp nhằm mục đích phân tích hỗ trợ cải tiến chất lượng chương trình.

3. KẾT QUẢ

3.1. Kết quả phản hồi của sinh viên

Kết quả phản hồi Module S1.4 trong 5 năm thực hiện chương trình đổi mới đào tạo như sau:



Hình 1. Kết quả phản hồi của sinh viên

Các kết quả phản hồi từ SV ở tất cả các mặt: Nhận định chung; Nội dung học tập; Phương pháp dạy học của thầy/cô đều đạt trung bình 75% (Hình 1).

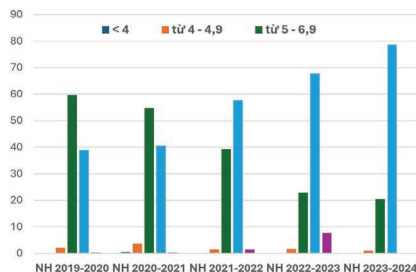
3.2. Kết quả lượng giá Module S1.4

Hình thức lượng giá, cấu trúc đề thi Module S1.4 theo đúng đề cương chi tiết đã xây dựng cho đào tạo BSYK từ năm 2019 đến nay. Việc cập nhật ngân hàng câu hỏi dựa trên chuẩn Bloom giúp đề thi có tính kế thừa, phát triển nhưng vẫn đảm bảo độ tương đương nhất định, đáp ứng với chuẩn đầu ra của chương trình.

Bảng 1. Kết quả lượng giá Module S1.4

Điểm Module	Năm học 2019-2020 (421 SV)	Năm học 2020- 2021 (394 SV)	Năm học 2021- 2022 (405 SV)	Năm học 2022- 2023 (403 SV)	Năm học 2024-2025 (398 SV)
< 4 (trượt)	0	0,5 %	0	0	0
4 đến <5	2,1 %	3,8 %	1,5 %	1,7 %	1 %
5 đến <7	59,7 %	54,8 %	39,3 %	22,8 %	20,4 %
7 đến <9	38,9 %	40,6 %	57,8 %	67,8 %	78,6 %
9 đến 10	0,2 %	0,3 %	1,5 %	7,7 %	0

Kết quả lượng giá cho thấy, tỷ lệ SV đạt điểm yếu từ 4 đến 5 ở mức rất thấp dưới 4%. Điểm trung bình từ 5 đến 7 có tỷ lệ giảm dần đồng thời với tỷ lệ điểm khá, giỏi từ 7 đến 9 tăng dần theo năm đào tạo.



Hình 2: Đồ thị biểu diễn kết quả lượng giá Module S1.4 B

4. BÀN LUẬN

Kết quả phản hồi (Hình 1) cho thấy: điểm trung bình phản hồi trong cả 3 phần bao gồm phần 1 về nhận định chung về module; phần 2 về nội dung học tập, phần 3 về phương pháp dạy học trung bình trong 5 năm lần lượt là 74,6%; 75,4%; 75,2%. Dựa trên mô hình đào tạo theo năng lực – mô hình tháp Miller¹⁵, sự phản hồi ổn định trong cả 5 năm, cho thấy chương trình xây dựng theo mô hình tích hợp và dựa trên năng lực đáp ứng với chuẩn đầu ra đã nhận được sự hài lòng khá cao của SV. Ở mức điểm 75% này đã cho thấy các em đã sẵn sàng đón nhận chương trình tích hợp và đa dạng các phương pháp mà module đề ra. Tuy nhiên, để đạt được mức độ hài lòng lớn hơn cần có sự đầu tư mạnh mẽ hơn của các thầy cô trong việc hoàn thiện chương trình và cá nhân hoá lộ trình học tập.

Bảng 1 cho thấy một kết quả lượng giá theo mô hình chóp trong tháp Miller. Tỷ lệ SV trượt và đạt mức điểm yếu luôn được

giữ ở mức rất thấp (<4 %) trong cả 5 năm. Điều này phản ánh SV được trang bị đủ kiến thức cơ bản và tính ổn định của chương trình đào tạo. Cùng với tỷ lệ SV đạt điểm trung bình từ 5 đến <7 đã giảm từ 59,7% (Năm học 2019-2020) xuống chỉ còn 20,4% (Năm học 2023-2024) thì tỷ lệ SV đạt điểm khá, giỏi từ 7 đến <9 đã tăng gần gấp đôi từ 38,9% lên 78,6% (Hình 2). Số liệu này cho thấy một số lượng lớn SV đã tiến bộ vượt bậc vươn lên đạt được các mức điểm khá giỏi, minh chứng cho việc chương trình đổi mới đã thúc đẩy sự phát triển năng lực của sinh viên. Điều này phản ánh sự hiệu quả của đa dạng các phương pháp dạy học và đặc biệt là sự nỗ lực của đội ngũ GV qua các khoá học đã luôn tổng kết, điều chỉnh rút kinh nghiệm đào tạo ngày càng hoàn thiện chương trình. Tỷ lệ SV đạt điểm xuất sắc 9 đến 10 còn đang rất hạn chế, đạt cao nhất là 7,7% (Năm học 2022-2023) cho thấy đây là nhóm SV có khả năng vượt trội, có tài năng, số lượng SV này là rất ít và phụ thuộc vào số lượng tuyển sinh hàng năm.

Việc cải thiện kết quả lượng giá ở các nhóm điểm khá, giỏi và tỷ lệ trượt rất thấp, cho thấy module đang nâng cao chất lượng đầu ra và đây cũng chính là kết quả đáng ghi nhận của Module S1.4 trong đổi mới đào tạo BSYK. Ngoài ra, chúng tôi cũng nhận được rất nhiều phản hồi tích cực của SV về nội dung chương trình, sự hứng thú với phương pháp giảng dạy và đặc biệt là sự ghi nhận của các em về sự tâm huyết, nhiệt tình và yêu mến đối với đội ngũ GV của module. Đó là nguồn động viên khích lệ, động lực cho GV, cán bộ và Ban đổi mới trong quá trình hoàn thiện chương trình đạt chất lượng cao.

5. KẾT LUẬN

Module S1.4 là một khoa học cơ sở, trang bị cho sinh viên BSYK kiến thức nền tảng giúp họ có đủ năng lực, kiến thức tiếp tục học tập các module lâm sàng trong giai đoạn sau. Song song đó, module góp phần cung cấp kỹ năng cơ bản cần thiết trong thực hành nghề nghiệp và bảo vệ môi trường.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Trần Thị Minh Tuyết, Đổi mới giáo dục ở Việt Nam: Thực trạng và giải pháp, Tạp chí cộng sản, ngày 21/05/2022.
- [2] Đinh Thị Thuý Linh, Vai trò của trường đại học trong hệ thống đổi mới sáng tạo: Thực tiễn trên thế giới và liên hệ với Việt Nam, Tạp chí cộng sản, ngày 29/11/2021.
- [3] Nguyễn Thị Lê, Trần Thị Ngọc Hoa, Vũ Thị Hạnh, Ngô Dũng Tuấn, Trịnh Minh Ngọc; “Thiết kế bộ tình huống dạy - học cho một số nội dung của module S1.4 theo chương trình đào tạo theo năng lực của trường Đại học Y Hà Nội”; 2024, HNUE Tạp chí khoa học. DOI: 10.18173/2354-1075.2024-0015
- [4] Đại học Y Hà Nội, 2019. Chuẩn năng lực cơ bản của bác sĩ Y khoa.
- [5] Đại học Y Hà Nội, 2019. Sứ mạng, tầm nhìn và giá trị cốt lõi
- [6] Đại học Y Hà Nội, 2019. Khung chương trình đào tạo bác sĩ Y khoa.
- [7] <https://typo3.rsmu.ru/academics/access-courses/undergraduate.html>, truy cập 04/12/2025
- [8] <https://www.sorbonne-universite.fr/>, truy cập 04/11/2025
- [9] <https://www.sydney.edu.au/medicine-health/study-medicine-and-health.html>, truy cập 04/11/2025
- [10] <https://medicine.nus.edu.sg/prospective> - truy cập 04/11/2025 Đại học Y Hà Nội, 2019. Khung chương trình chi tiết Module S1.4.
- [11] Lê Thu Hoà, Lê Đình Tùng “Phương pháp dạy học trong đào tạo y khoa dựa trên năng lực”, 4/2026, NXB Y học
- [12] <https://www.simplypsychology.org/theories/learning-theories>
- [13] Hossam Hamdy “Blueprinting for the assessment of health professionals”, 2026, DOI: 10.1111/j.1743-498X.2006.00101.x
- [14] G E Miller “The assessment of clinical skills/competence/performance” Academic Medicine, Volume 65, Issue 9, September 1990, DOI: 10.1097/00001888-199009000-00045