

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN Ý ĐỊNH LỰA CHỌN MÔN HÓA HỌC CỦA HỌC SINH LỚP 9 DỰA TRÊN LÝ THUYẾT HÀNH VI CÓ KẾ HOẠCH

Thái Hoài Minh¹ và Đỗ Hiền Như^{2,*}

¹*Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, Hồ Chí Minh, Việt Nam*

²*Trường THPT Nguyễn Thị Minh Khai, Hồ Chí Minh, Việt Nam*

*Tác giả liên hệ: Đỗ Hiền Như, e-mail: [dhn.chem@gmail.com](mailto: dhn.chem@gmail.com)

Ngày nhận bài: 22/9/2025. Ngày sửa bài: 18/3/2026. Ngày nhận đăng: 20/4/2026.

Tóm tắt. Nghiên cứu khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến ý định lựa chọn môn Hóa học của học sinh lớp 9 dựa trên lý thuyết hành vi có kế hoạch. Ba yếu tố được lựa chọn gồm thái độ, chuẩn chủ quan và nhận thức kiểm soát hành vi. Khảo sát được tiến hành trên 283 học sinh tại Quận 1, thành phố Hồ Chí Minh. Đây là đối tượng HS đang học theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 tại thời điểm thực hiện khảo sát và chuẩn bị chọn môn học ở cấp Trung học phổ thông. Công cụ đo lường được xây dựng theo khung lý thuyết Ajzen và hiệu chỉnh qua phỏng vấn thử. Dữ liệu được phân tích bằng mô hình cấu trúc tuyến tính từng phần (PLS-SEM) trên phần mềm SmartPLS 4. Kết quả cho thấy ba yếu tố đều tác động thuận chiều đến ý định lựa chọn Hóa học, trong đó thái độ là yếu tố tác động mạnh nhất ($\beta = 0,547$). Nghiên cứu góp phần cung cấp bằng chứng thực nghiệm hỗ trợ công tác tư vấn hướng nghiệp, định hướng lựa chọn môn học ở cấp Trung học phổ thông theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, đồng thời cung cấp khuyến nghị cho nhà quản lý, giáo viên trong việc tăng cường hứng thú học tập và định hướng lựa chọn môn Hóa học cho HS.

Từ khóa: lý thuyết hành vi có kế hoạch, thái độ, chuẩn chủ quan, nhận thức kiểm soát hành vi.

THE FACTORS INFLUENCING GRADE-9 STUDENTS' INTENTION TO CHOOSE CHEMISTRY BASED ON THE THEORY OF PLANNED BEHAVIOR

Thai Hoai Minh¹ and Do Hien Nhu^{2,*}

¹*Ho Chi Minh University of Education, Ho Chi Minh, Vietnam*

²*Nguyen Thi Minh Khai High School, Ho Chi Minh, Vietnam*

*Corresponding author: Nhu Do Hien, e-mail: [dhn.chem@gmail.com](mailto: dhn.chem@gmail.com)

Received September 22, 2025. Revised March 18, 2026. Accepted April 20, 2026.

Abstract. This study investigates the factors influencing grade-9 students' intention to choose Chemistry based on the Theory of Planned Behavior. Three factors were examined: attitude, subjective norms, and perceived behavioral control. The survey was conducted with 283 grade-9 students in District 1 of Ho Chi Minh City in 2024. At the time of data collection, these students were studying under the 2006 General Education Curriculum and were preparing to select elective subjects at the upper secondary level. The measurement instrument was developed from Ajzen's framework and refined through pilot interviews. Data were analyzed with SmartPLS 4. The findings reveal that all three factors positively influence students' intention to choose Chemistry, with attitude being the strongest predictor ($\beta = 0.547$). The study provides empirical evidence to support career guidance and subject orientation under the 2018 General Education Curriculum, while offering strategic recommendations for school leaders and teachers to enhance students' interest and guide their subject choices in Chemistry.

Keywords: theory of planned behavior, attitude, subjective norms, perceived behavioral control.

1. Mở đầu

Trong những năm gần đây, giáo dục Việt Nam đã có những đổi mới quan trọng theo hướng phát triển năng lực và phẩm chất người học, phù hợp với xu thế hội nhập quốc tế. Chương trình Giáo dục phổ thông (GDPT) 2018 đã đánh dấu bước chuyển từ dạy học nội dung sang định hướng phát triển năng lực, trong đó học sinh (HS) được lựa chọn các môn học ở cấp THPT phù hợp với sở thích và định hướng nghề nghiệp cá nhân (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018). Đồng thời, đề án “Giáo dục hướng nghiệp và định hướng phân luồng học sinh trong giáo dục phổ thông giai đoạn 2018 – 2025” cũng nhấn mạnh yêu cầu tăng cường tư vấn, hướng nghiệp trong nhà trường nhằm hỗ trợ HS ra quyết định học tập và nghề nghiệp (Thủ tướng Chính phủ, 2018). Trong bối cảnh đó, môn Hóa học từ môn học bắt buộc ở cấp Trung học cơ sở (THCS) trở thành môn học lựa chọn ở cấp THPT, đặt ra yêu cầu trong việc nghiên cứu về các yếu tố tác động đến ý định lựa chọn môn học Hóa học của HS.

Trên thế giới, vấn đề lựa chọn môn học của HS, đặc biệt là với các môn thuộc lĩnh vực Khoa học Tự nhiên (KHTN) như Hoá học cũng được quan tâm nghiên cứu từ lâu. Lí thuyết hành vi có kế hoạch (Theory of Planned Behavior - TPB) do Ajzen đề xuất được ứng dụng rộng rãi trong lĩnh vực giáo dục để giải thích các hành vi lựa chọn học tập, trong đó ba yếu tố chính là thái độ đối với hành vi, chuẩn chủ quan và nhận thức về kiểm soát hành vi đã được chứng minh có ảnh hưởng đáng kể đến ý định của người học (Ajzen, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010). Tại Việt Nam, các nghiên cứu liên quan đến thái độ đối với môn Hóa học đã được đề cập theo những hướng tiếp cận khác nhau. Nghiên cứu của tác giả Đào Thị Hoàng Hoa (2015) khảo sát thái độ của HS đối với môn Hóa học từ góc nhìn của giáo viên Hoá học tại TP. Hồ Chí Minh, qua đó nhấn mạnh vai trò của cách HS trải nghiệm chương trình, cách dạy – học và đánh giá đối với thái độ học tập (Đào, 2015). Bên cạnh đó, nhóm tác giả Dương Bá Vũ (2016) đã phát triển công cụ đo lường thái độ của HS đối với môn Hóa học ở trường phổ thông, tạo cơ sở cho các nghiên cứu định lượng về lĩnh vực cảm xúc trong dạy học Hoá học (Dương Bá Vũ et al., 2016). Tuy nhiên, các nghiên cứu có kiểm định đồng thời đầy đủ ba yếu tố theo TPB đối với ý định lựa chọn môn Hoá học, trong bối cảnh HS chuẩn bị chuyển sang giai đoạn lựa chọn môn học ở THPT tại Việt Nam còn hạn chế. Ngoài ra, một số nghiên cứu trước đây thường tập trung mạnh vào yếu tố thái độ, trong khi hai yếu tố chuẩn chủ quan và nhận thức kiểm soát hành vi cũng là những thành phần then chốt trong TPB nhưng chưa được tập trung khảo sát trong bối cảnh giáo dục phổ thông tại Việt Nam (Ahmad et al., 2019; Ogunde, 2018).

Trước thực tiễn và khoảng trống nghiên cứu nêu trên, bài báo này tập trung khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến ý định lựa chọn môn Hóa học của HS lớp 9 tại một số địa bàn thuộc Thành phố Hồ Chí Minh trong bối cảnh triển khai chương trình GDPT 2018. Nghiên cứu hướng đến mục tiêu chính là kiểm định sự tác động của cả ba yếu tố thái độ, chuẩn chủ quan và nhận thức kiểm soát hành vi trong mô hình TPB đến ý định lựa chọn môn Hóa học của HS. Điểm mới của nghiên cứu là được thực hiện trên nhóm HS đang ở giai đoạn chuyển tiếp THCS – THPT, đồng thời sử dụng đầy đủ cả ba yếu tố trong mô hình TPB thay vì chỉ tập trung vào yếu tố thái độ như các nghiên cứu trước. Kết quả nghiên cứu góp phần cung cấp bằng chứng thực nghiệm cho các bên liên quan trong việc thiết kế chương trình định hướng nghề nghiệp, đồng thời mở rộng ứng dụng TPB trong lĩnh vực giáo dục phổ thông tại Việt Nam.

2. Mô hình nghiên cứu

Lí thuyết Hành vi có kế hoạch (Theory of Planned Behavior – TPB) do Ajzen (1991) đề xuất là một trong những mô hình được sử dụng rộng rãi để dự báo và giải thích hành vi lựa chọn trong lĩnh vực giáo dục (Ajzen, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010).

2.1. Ý định lựa chọn môn Hoá học

Ý định thực hiện hành vi là dấu hiệu cho thấy sự sẵn sàng nỗ lực của một người để thực hiện hành vi (Fishbein & Ajzen, 2010). Trong nghiên cứu này, ý định lựa chọn môn Hóa học là mức độ sẵn sàng nỗ lực của HS lớp 9 để lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT. Nếu ý định thực hiện hành vi

của một người càng mạnh thì khả năng thực hiện hành vi đó càng cao (Ajzen, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010). TPB cho rằng ý định thực hiện hành vi là yếu tố trực tiếp quyết định hành vi, và ý định này chịu ảnh hưởng bởi ba thành tố: thái độ, chuẩn chủ quan và nhận thức kiểm soát hành vi (Ajzen, 1991).

2.2. Giả thuyết và mô hình nghiên cứu

* *Thái độ đối với môn Hoá học*

Thái độ đối với môn Hóa học phản ánh mức độ mà HS đánh giá tích cực hay tiêu cực về môn Hoá học. Thái độ này được hình thành từ những niềm tin hành vi (niềm tin về lựa chọn môn Hóa học) – nhận thức của HS về các kết quả có thể đạt được khi học môn Hóa học và mức độ đánh giá các kết quả đó là tích cực hay tiêu cực (Ajzen, 1991). Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng HS có thái độ tích cực đối với một môn học có khả năng cao hơn trong việc lựa chọn và theo đuổi môn học đó (Ahmad et al., 2019; Frank & Annette, 1990; Humaid&nnk., 2019). Theo TPB, niềm tin hành vi có ảnh hưởng đến ý định chủ yếu thông qua việc hình thành thái độ (Fishbein & Ajzen, 2010). Vì thế, nghiên cứu xem xét tác động của niềm tin hành vi lên ý định dưới dạng tác động gián tiếp thông qua thái độ.

Giả thuyết H1: Thái độ đối với môn Hóa học tác động thuận chiều đến ý định lựa chọn môn Hóa học; Giả thuyết H1a: Niềm tin lựa chọn môn Hóa học tác động thuận chiều đến thái độ đối với môn Hóa học; Giả thuyết H1b: Niềm tin lựa chọn môn Hóa học tác động gián tiếp đến ý định lựa chọn môn Hóa học thông qua thái độ.

* *Chuẩn chủ quan*

Theo Ajzen, chuẩn chủ quan đối với hành vi đề cập đến nhận thức của một người về áp lực xã hội (từ những cá nhân, cơ quan hoặc tổ chức quan trọng đối với người sẽ thực hiện hành vi) để nên hay không nên thực hiện hành vi (Ajzen, 1991; Ajzen & Driver, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010). Đối với HS lớp 9, chuẩn chủ quan liên quan đến nhận thức của các em về áp lực từ xã hội, chẳng hạn như từ gia đình, bạn bè, hoặc giáo viên. Bên cạnh đó, niềm tin về chuẩn mực – nhận thức của HS về kì vọng của những người quan trọng trong xã hội – cũng đóng vai trò quan trọng trong ý định lựa chọn môn học. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, sự kỳ vọng hoặc động viên từ người thân và giáo viên có thể tạo nên áp lực hoặc động lực cho HS trong việc lựa chọn môn học (Ahmad et al., 2019; Frank & Thomas, 1992; Humaid et al., 2019). Tương tự như niềm tin hành vi, niềm tin về chuẩn mực thường tác động đến ý định thông qua chuẩn chủ quan (Fishbein & Ajzen, 2010). Do đó, nghiên cứu kiểm định tác động gián tiếp này.

Giả thuyết H2: Chuẩn chủ quan tác động thuận chiều đến ý định lựa chọn môn Hóa học; Giả thuyết H2a: Niềm tin về chuẩn mực tác động thuận chiều tích cực đến chuẩn chủ quan; Giả thuyết H2b: Niềm tin về chuẩn mực tác động gián tiếp đến ý định lựa chọn môn Hóa học thông qua chuẩn chủ quan.

* *Nhận thức về kiểm soát hành vi*

Theo TPB, nhận thức về kiểm soát hành vi thể hiện mức độ cá nhân cảm nhận về khả năng dễ dàng hay khó khăn trong việc thực hiện một hành vi cụ thể, bao gồm cả yếu tố nội tại (kĩ năng, kinh nghiệm) và yếu tố bên ngoài (môi trường, sự hỗ trợ) (Ajzen, 1991). Nhận thức về kiểm soát hành vi được Ajzen xây dựng dựa trên khái niệm năng lực bản thân (self-efficacy) của Bandura (Fishbein & Ajzen, 2010). Vì thế, nhận thức về kiểm soát hành vi là một cấu trúc bậc cao bao gồm hai khía cạnh là cảm nhận về khả năng thực hiện hành vi (năng lực bản thân) và khả năng tự quyết định đối với việc thực hiện hành vi (khả năng kiểm soát) (Ajzen, 1991, 2002). Trong nghiên cứu này, nhận thức về kiểm soát hành vi thể hiện mức độ nhận thức (dễ dàng hoặc khó khăn) khi lựa chọn môn Hóa học và quyền chủ động lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT. Cơ sở hình thành cho yếu tố này là niềm tin kiểm soát hành vi – niềm tin của HS về các yếu tố thuận lợi hoặc cản trở việc thực hiện hành vi, như khả năng vượt qua khó khăn khi học môn Hóa học (Ajzen, 1991; Ajzen & Driver, 1991). Nếu HS tin rằng có thể vượt qua các khó khăn khi học môn Hóa học thì sẽ có ý định mạnh mẽ hơn trong việc lựa chọn môn này. Theo TPB, niềm tin kiểm soát hành vi theo TPB có tác động đến ý định thực hiện hành vi thông qua nhận thức về kiểm soát hành vi (Fishbein & Ajzen, 2010). Qua đó, nghiên cứu kì vọng tồn tại tác động gián tiếp đến ý định.

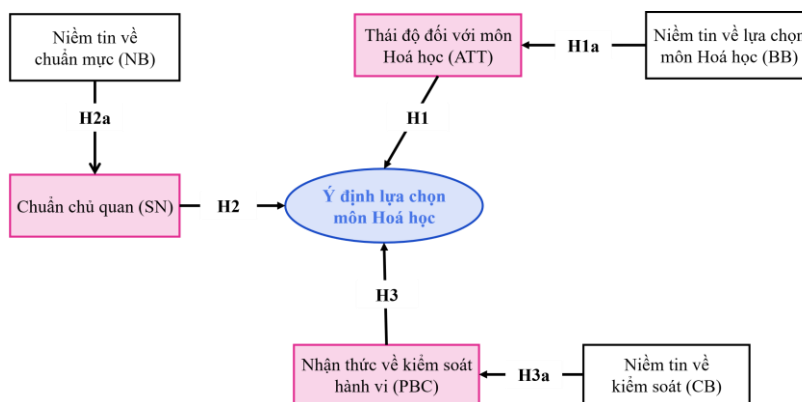
Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định lựa chọn môn Hoá học của học sinh lớp 9 dựa trên Lí thuyết hành vi ...

Giả thuyết H3: Nhận thức về kiểm soát hành vi tác động thuận chiều đến ý định lựa chọn môn Hóa học.

Giả thuyết H3a: Niềm tin về kiểm soát hành vi tác động thuận chiều đến nhận thức về kiểm soát hành vi.

Giả thuyết H3b: Niềm tin về kiểm soát hành vi tác động gián tiếp đến ý định lựa chọn môn Hóa học thông qua nhận thức về kiểm soát hành vi.

Từ những phân tích và giả thuyết trên, mô hình nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến ý định lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT của HS lớp 9 được đề xuất như Hình 1.



Hình 1. Mô hình nghiên cứu về ý định lựa chọn môn Hóa học của HS lớp 9

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Đối tượng và mẫu nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu được sử dụng là điều tra bằng bảng hỏi. Nghiên cứu được tiến hành với HS lớp 9 tại các trường THCS công lập tại Quận 1, TP. Hồ Chí Minh. Sau khi thử nghiệm bảng hỏi với 77 HS, bảng hỏi chính thức (bản giấy) được phát cho 547 HS thông qua các giáo viên chủ nhiệm theo phương pháp lấy mẫu thuận tiện. Các phiếu không phù hợp là các phiếu chỉ trả lời một mức độ hoặc các phiếu bỏ trống, chưa hoàn chỉnh, và có 283 phiếu hợp lệ được sử dụng cho phân tích. Cỡ mẫu này đáp ứng khuyến nghị của Cohen (1992) khi phân tích PLS-SEM với 6 biến độc lập với độ nhạy thống kê 80% ở mức ý nghĩa 5% cho 6 biến độc lập hướng đến biến “ý định lựa chọn môn Hoá học” là 130 (Cohen, 1992). Thời gian thu thập dữ liệu từ ngày 09 tháng 4 đến ngày 06 tháng 5 năm 2024. HS tham gia trên cơ sở tự nguyện và được bảo đảm ẩn danh thông tin cá nhân.

Bảng 1. Thống kê số lượng học sinh theo trường

Trường	Tổng số HS	Phần trăm	Trường	Tổng số HS	Phần trăm	Trường	Tổng số HS	Phần trăm
Số 1	59	20,8	Số 4	27	9,5	Số 7	26	9,2
Số 2	39	13,8	Số 5	18	6,4	Số 8	36	12,7
Số 3	21	7,4	Số 6	57	20,1			

3.2. Công cụ nghiên cứu

Bảng hỏi gồm ba phần: (1) Phần 1 trình bày ngắn gọn nội dung, mục đích khảo sát, thông tin nhân khẩu học và xác nhận đồng thuận tham gia khảo sát; (2) Phần 2 gồm 12 phát biểu là thang đo ý định lựa chọn môn Hóa học và 3 yếu tố tác động gồm thái độ đối với môn Hoá học, chuẩn chủ quan và nhận thức về kiểm soát hành vi; (3) Phần 3 là thang đo niềm tin về lựa chọn môn Hoá học, niềm tin về chuẩn mực và niềm tin về kiểm soát với 26 phát biểu. Các nội dung ở phần 2 được xây dựng dựa trên Ajzen và cộng sự (Ajzen & Driver, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010; Francis et al., 2004) theo thang đo Likert 5 mức độ từ rất đồng ý (5) đến rất không đồng ý (1). Nhóm nghiên

cứu không sử dụng thang đo 7 mức độ theo đề xuất của Ajzen để tránh mơ hồ và quá tải nhận thức đối với HS ở độ tuổi 10–17 (Betts & Hartley, 2012). Nội dung các phát biểu ở phần 3 là kết quả từ nghiên cứu khơi gợi – phỏng vấn 10 HS lớp 9 được chọn ngẫu nhiên tại trường thực hiện thử nghiệm bảng hỏi. Nội dung câu hỏi khơi gợi là: (1) “Em hãy nêu những lợi ích và bất lợi khi lựa chọn môn Hóa học?”; (2) “Cá nhân/nhóm nào mà em nghĩ rằng sẽ muốn em lựa chọn môn Hóa học?” và (3) “Yếu tố hoặc hoàn cảnh nào giúp em dễ dàng hoặc gây khó khăn khi lựa chọn môn Hóa học?”. Nội dung của câu hỏi khơi gợi được xây dựng dựa trên đề xuất của tác giả Ajzen & Driver (1991). Mỗi thang đo niềm tin gồm các phát biểu đo lường mức độ của niềm tin và đánh giá về kết quả (Ajzen & Driver, 1991). Theo Francis & nnk (2004), các phát biểu niềm tin về lựa chọn môn Hóa học và niềm tin về kiểm soát được đo lường bằng thang đo 5 mức độ (1 đến 5) cho mức độ niềm tin và thang đo lưỡng cực 5 mức độ (–2 đến +2) để đánh giá kết quả; trong khi thang đo của niềm tin về kiểm soát được đo lường ngược lại.

Bảng 2. Nội dung của các thang đo

Kí hiệu	Phát biểu	Nguồn
Ý định lựa chọn môn Hoá học		
BI1	Em kỳ vọng sẽ học môn Hóa học ở cấp THPT.	(Fishbein & Ajzen, 2010)
BI2	Em muốn học môn Hóa học ở cấp THPT.	
BI3	Em có ý định học môn Hóa học ở cấp THPT.	
Chuẩn chủ quan		
SN1	Hầu hết những người quan trọng với em đều nghĩ rằng em nên học môn Hóa học ở cấp THPT.	(Fishbein & Ajzen, 2010; Francis et al., 2004)
SN2	Em được mong đợi học môn Hóa học ở cấp THPT.	
SN3	Những người quan trọng với em muốn em học Hóa học ở cấp THPT.	
Nhận thức về kiểm soát hành vi		
PBC1	Em tự tin em có thể học được môn Hóa học ở cấp THPT.	(Fishbein & Ajzen, 2010; Francis et al., 2004)
PBC2	Đối với em, học Hóa học ở cấp THPT là dễ dàng.	
PBC3	Em là người đưa ra quyết định việc học môn Hóa học ở cấp THPT.	
Thái độ đối với môn Hoá học		
ATT1	Em cảm thấy việc học môn Hóa học ở cấp THPT sẽ thú vị.	(Ajzen, 1991; Ajzen & Driver, 1991; Fishbein & Ajzen, 2010)
ATT2	Em cảm thấy việc học môn Hóa học ở cấp THPT sẽ thoải mái.	
ATT3	Em cảm thấy việc học môn Hóa học ở cấp THPT sẽ hấp dẫn.	
Niềm tin về lựa chọn môn Hoá học		
	Khi lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT, em sẽ	Nghiên cứu khơi gợi
BB1.1	được thực hành thí nghiệm nhiều hơn.	
BB2.1	có kiến thức liên quan đến ngành nghề của em sau này.	
BB3.1	giải thích được những vấn đề thực tế.	
BB4.1	có nhiệm vụ học tập nhiều hơn các môn khác.	
BB5.1	được tiếp cận các phương pháp dạy học thú vị.	
	Em mong học Hoá học để	

Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định lựa chọn môn Hoá học của học sinh lớp 9 dựa trên Lý thuyết hành vi ...

BB1.2	được thực hành thí nghiệm nhiều hơn.	
BB2.2	có kiến thức liên quan đến ngành nghề của em sau này.	
BB3.2	giải thích được những vấn đề thực tế.	
BB4.2	có nhiệm vụ học tập nhiều hơn các môn khác.	
BB5.2	được tiếp cận các phương pháp dạy học thú vị.	
Niềm tin về chuẩn mực		
NB1.1	Ba, mẹ nghĩ rằng em nên lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT.	Nghiên cứu khơi gợi
NB2.1	Thầy cô nghĩ rằng em nên lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT.	
NB3.1	Bạn bè của em sẽ lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT.	
NB1.2	Việc lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT bị ảnh hưởng nhiều bởi ba, mẹ.	
NB2.2	Việc lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT bị ảnh hưởng nhiều bởi thầy cô.	
NB3.2	Việc lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT bị ảnh hưởng nhiều bởi bạn bè.	
Niềm tin về kiểm soát		
	Em mong	Nghiên cứu khơi gợi
CB1.1	được tư vấn rõ ràng về chương trình môn Hóa học ở cấp THPT.	
CB2.1	hiểu được tầm quan trọng của Hoá học đối với đời sống.	
CB3.1	đạt được điểm cao trong bài kiểm tra môn Hóa học.	
CB4.1	kiến thức môn Hóa học là dễ dàng.	
CB5.1	môn Hóa học liên quan đến định hướng ngành nghề trong tương lai của em.	
	Em lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT dễ dàng hơn khi	
CB1.2	được tư vấn rõ ràng về chương trình môn Hóa học ở cấp THPT	
CB2.2	hiểu được tầm quan trọng của Hoá học đối với đời sống	
CB3.2	đạt được điểm cao trong bài kiểm tra môn Hoá học	
CB4.2	kiến thức môn Hóa học là dễ dàng	
CB5.2	môn Hóa học liên quan đến định hướng ngành nghề trong tương lai của em	

3.3. Phân tích dữ liệu

Đối với 3 thang đo niềm tin (BB1.1 – CB5.2), dữ liệu được xử lý bằng cách “nhân từng cặp” phát biểu về mức độ của niềm tin và đánh giá về kết quả để tạo thành 1 biến quan sát mới (như BB1.1 * BB1.2 tạo BB1), sau đó tính tổng các biến với từng loại niềm tin (Fishbein & Ajzen, 2010). Để kiểm định các giả thuyết nghiên cứu, dữ liệu được xử lý bằng mô hình phương trình cấu trúc tuyến tính dựa trên bình phương tối thiểu từng phần (PLS-SEM) trên phần mềm SmartPLS 4.

Kiểm định mô hình đo lường: độ tin cậy của các biến trong thang đo được đánh giá thông qua hệ số tải ngoài (Outer loadings); độ tin cậy và tính hội tụ của thang đo đánh giá qua hệ số Cronbach's Alpha (CRA), độ tin cậy tổng hợp (CR), phương sai trích trung bình (AVE) và độ phân biệt được đánh giá qua chỉ số Fornell-Larcker và HTMT.

Kiểm định mô hình cấu trúc: sự cộng tuyến của các biến được đánh giá thông qua giá trị VIF, nhóm nghiên cứu sử dụng phương pháp Bootstrapping để xác định ý nghĩa của hệ số đường dẫn thông qua giá trị p . Ngoài ra, mức độ phù hợp của mô hình nghiên cứu cũng được đánh giá qua hệ số xác định R^2 và hệ số tác động f^2 .

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Kiểm định mô hình đo lường

- **Chất lượng biến quan sát:** Dữ liệu ở Bảng 3 cho thấy hầu hết các biến quan sát đều có hệ số tải ngoài có ý nghĩa ($\geq 0,6$) theo khuyến nghị của nhóm tác giả Hair (2021) (Hair et al., 2021).

Bảng 3. Kết quả hệ số tải ngoài của các biến quan sát

	ATT	BB	BI	CB	NB	PBC	SN
ATT1	0,857						
ATT2	0,815						
ATT3	0,847						
ATT4	0,877						
BB1		0,804					
BB2		0,790					
BB3		0,794					
BB4		0,629					
BB5		0,776					
BI1			0,831				
BI2			0,861				
BI3			0,858				
CB1				0,710			
CB2				0,784			
CB3				0,752			
CB4				0,648			
CB5				0,706			
NB1					0,868		
NB2					0,840		
NB3					0,781		
PBC1						0,868	
PBC2						0,810	
PBC3						0,700	
SN1							0,848
SN2							0,828
SN3							0,851

- **Độ tin cậy nhất quán nội tại và giá trị hội tụ:** Kết quả Bảng 4 cho thấy các hệ số Cronbach's Alpha và độ tin cậy tổng hợp thu được đều đạt yêu cầu, nghĩa là độ tin cậy của các thang đo đều được bảo đảm ($CRA \geq 0,7$; $CR \geq 0,7$). Bên cạnh đó, các thang đo đều đạt giá trị hội tụ do có AVE đạt từ 0,5 trở lên (Hair et al., 2021).

Bảng 4. Kết quả kiểm định tin cậy nhất quán bên trong

	Cronbach's Alpha	Độ tin cậy tổng hợp (CR)	AVE
Thái độ đối với môn Hóa học (ATT)	0,822	0,894	0,738
Niềm tin về lựa chọn môn Hóa học (BB)	0,816	0,872	0,579
Ý định lựa chọn môn Hóa học (BI)	0,808	0,886	0,722
Niềm tin về kiểm soát hành vi (CB)	0,770	0,843	0,519
Niềm tin về chuẩn mực (NB)	0,776	0,870	0,691
Nhận thức về kiểm soát hành vi (PBC)	0,709	0,837	0,633
Chuẩn chủ quan (SN)	0,796	0,880	0,709

- **Độ phân biệt:** Kết quả đánh giá độ phân biệt được thực hiện đồng thời bằng tiêu chí Fornell – Larcker và chỉ số HTMT. Đối chiếu theo tiêu chí Fornell–Larcker, căn bậc hai AVE của từng

Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định lựa chọn môn Hoá học của học sinh lớp 9 dựa trên Lý thuyết hành vi...

biến đều lớn hơn các hệ số tương quan tương ứng, qua đó nhìn chung vẫn cho thấy độ phân biệt ở mức chấp nhận (Fornell & Larcker, 1981).

Bảng 5. Kết quả độ phân biệt của các biến của mô hình theo Fornell – Larcker

	ATT	BB	BI	CB	NB	PBC	SN
ATT	0,859						
BB	0,598	0,761					
BI	0,825	0,585	0,850				
CB	0,608	0,640	0,562	0,721			
NB	0,483	0,498	0,509	0,475	0,831		
PBC	0,681	0,549	0,703	0,544	0,491	0,796	
SN	0,630	0,517	0,652	0,527	0,588	0,547	0,842

Đối với chỉ số HTMT, bên cạnh đa số các cặp biến thấp hơn ngưỡng 0,85 (Hair et al., 2021), một số cặp vượt ngưỡng gồm ATT–BI (1,018), BI–PBC (0,909) và ATT–PBC (0,893). Kết quả này không phủ nhận độ phân biệt của mô hình mà phản ánh mối liên kết nội hàm giữa thái độ, nhận thức về kiểm soát hành vi và ý định lựa chọn môn Hóa học.

4.2. Kiểm định mô hình cấu trúc

- *Đánh giá tính cộng tuyến của các biến độc lập:* Giá trị VIF của các biến (Bảng 6) đều có giá trị nhỏ hơn 5 cho thấy không có hiện tượng đa cộng tuyến xảy ra trong mô hình này (Hair et al., 2021).

Bảng 6. Kết quả kiểm định các tác động trực tiếp trong mô hình

Giả thuyết	Hệ số tác động (β)	p	VIF	Giả thuyết	Hệ số tác động (β)	p
H1: ATT \rightarrow BI	0,547	0,000	2,547	H1a: BB \rightarrow ATT	0,598	0,000
H2: SN \rightarrow BI	0,153	0,000	2,075	H2a: NB \rightarrow SN	0,588	0,000
H3: PBC \rightarrow BI	0,207	0,000	2,098	H3a: CB \rightarrow PBC	0,544	0,000

- *Đánh giá ý nghĩa quan hệ tác động trực tiếp:* Giá trị $p < 0,05$ cho thấy mối quan hệ giữa 2 biến nghiên cứu có ý nghĩa thống kê. Kết quả Bảng 6 cho thấy giá trị p của từng mối quan hệ đều đạt nên các giả thuyết H1, H2, H3, H1a, H2a, H3a đều được chấp nhận. Ba niềm tin có tác động thuận chiều đến lần lượt từng biến “thái độ đối với môn Hóa học”, “chuẩn chủ quan” và “nhận thức về kiểm soát hành vi”. Thái độ đối với môn Hóa học là yếu tố tác động thuận chiều mạnh mẽ nhất đến ý định lựa chọn môn Hóa học của HS ($\beta = 0,547$).

- *Đánh giá ý nghĩa quan hệ tác động gián tiếp:* Dữ liệu Bảng 7 cho thấy các mối tác động gián tiếp đều có ý nghĩa thống kê và các giả thuyết H1b, H2b, H3b được chấp nhận. Trong đó, mối quan hệ gián tiếp giữa niềm tin về lựa chọn môn Hóa học và ý định lựa chọn môn Hóa học thông qua thái độ đối với môn Hóa học có hệ số tác động lớn nhất.

Bảng 7. Kết quả kiểm định các tác động gián tiếp trong mô hình

Giả thuyết	Hệ số tác động (β)	p
H1b: BB \rightarrow ATT \rightarrow BI	0,411	0,000
H2b: NB \rightarrow SN \rightarrow BI	0,093	0,000
H3b: CB \rightarrow PBC \rightarrow BI	0,080	0,001

- *Đánh giá mức độ giải thích mô hình:* Hệ số xác định R^2 cho biết mức độ giải thích của các biến độc lập lên một biến phụ thuộc trong mô hình. Kết quả phân tích thể hiện mô hình hồi quy có khả năng giải thích tốt sự biến thiên của biến phụ thuộc BI. Giá trị R^2 là 0,738 và R^2 hiệu chỉnh là 0,733 chỉ ra rằng khoảng 73,3% sự biến thiên của ý định lựa chọn môn Hóa học có thể được giải thích bởi các biến độc lập ATT, SN và PBC (Hair et al., 2021).

- *Đánh giá hiệu quả tác động của các yếu tố:* Đối với ý định lựa chọn môn Hóa học, thái độ là yếu tố có hiệu quả tác động lớn ($f^2 > 0,35$), chuẩn chủ quan và kiểm soát hành vi nhận thức

có hiệu quả tác động trung bình ($f^2 > 0,15$) (Cohen, 1992). Kết quả ở Bảng 8 cũng cho thấy ba niềm tin có hiệu quả tác động lớn đến biến trung gian tương ứng.

Bảng 8. Kết quả kiểm định hệ số f^2

Mối quan hệ	f^2	Tác động	Mối quan hệ	f^2	Tác động
ATT → BI	0,714	Lớn	BB → ATT	0,664	Lớn
SN → BI	0,061	Trung bình	NB → SN	0,533	Lớn
PBC → BI	0,043	Trung bình	CB → PBC	0,419	Lớn

4.3. Thảo luận

Kết quả phân tích cho thấy tính hợp lệ và độ tin cậy của thang đo, đảm bảo các biến đo lường được phản ánh ý định lựa chọn môn Hóa học của HS lớp 9 trong mẫu nghiên cứu. Trong các yếu tố, thái độ đối với môn Hóa học là biến dự báo mạnh nhất đối với ý định. Kết quả này khẳng định vai trò trung tâm của thái độ trong việc hình thành ý định, tương đồng với một số nghiên cứu trước đó (Ahmad et al., 2019; Humaid et al., 2019). Cụ thể, HS có thái độ tích cực thường kì vọng vào giá trị thực tiễn của môn học (như khả năng áp dụng kiến thức vào nghề nghiệp tương lai, thực hành thí nghiệm) và có xu hướng hình thành ý định lựa chọn cao hơn (Broman & Simon, 2014). Tại thời điểm tiến hành nghiên cứu, HS lớp 9 đang học theo CTGDPT 2006 – Hóa học là môn học đơn môn ở cấp THCS. Tuy nhiên, kết quả vẫn có ý nghĩa định hướng cho thực tế triển khai CTGDPT 2018, khi Hóa học được tích hợp thành môn KHTN. Trên cơ sở đó, GV cần chủ động thiết kế hoạt động dạy học KHTN theo hướng làm rõ những nét đặc trưng của các chủ đề Hóa học trong môn học KHTN, đồng thời giúp HS nhận diện mối liên hệ giữa các chủ đề khoa học với các môn học lựa chọn ở THPT (đặc biệt là Hóa học). Bên cạnh việc tăng cường thí nghiệm, thực hành và trải nghiệm, nhà trường nên lồng ghép tư vấn học tập – hướng nghiệp để HS hiểu rõ hơn giá trị ứng dụng và cơ hội nghề nghiệp liên quan đến Hóa học, từ đó hỗ trợ quá trình ra quyết định lựa chọn môn học ở cấp THPT trong những năm tới.

Đối với chuẩn chủ quan, mặc dù kì vọng từ gia đình, thầy cô, bạn bè có mối liên hệ cùng chiều với ý định chọn môn Hóa học của HS, nhưng mức độ dự báo không lớn. Điều này có thể được giải thích bởi sự thay đổi trong tâm lí HS độ tuổi dậy thì, HS bắt đầu tự chủ và có xu hướng xem trọng đánh giá cá nhân nhiều hơn trong các quyết định học tập; do đó, ảnh hưởng từ kì vọng của gia đình, GV hay bạn bè có thể giảm tương đối so với các yếu tố nội tại (Dalgety & Coll, 2004). Nhận định này cũng phù hợp với một số nghiên cứu cho rằng, dù áp lực xã hội có thể tác động đến lựa chọn môn học nhưng HS ở giai đoạn cuối THCS dần chú ý nhiều hơn đến sở thích và năng lực cá nhân khi cân nhắc lựa chọn (Ahmad et al., 2019; Frank & Thomas, 1992; Humaid et al., 2019). Vì thế, nhà trường cần tăng cường tư vấn học đường, giúp HS nhận thức rõ hơn về mối liên hệ giữa môn học và định hướng nghề nghiệp, đồng thời giảm thiểu áp lực từ gia đình trong quá trình ra quyết định.

Kết quả cũng cho thấy nhận thức kiểm soát hành vi là một yếu tố dự báo có ý nghĩa đối với ý định lựa chọn Hóa học. Tuy nhiên, ở HS lớp 9, mức độ tự tin có thể khác nhau giữa các HS, chịu ảnh hưởng bởi trải nghiệm học tập trước đó, sự hỗ trợ từ gia đình và thầy cô, cũng như áp lực từ kết quả học tập. Một số nghiên cứu cũng gợi ý kết quả học tập, đặc biệt là điểm số, có thể liên quan đến niềm tin của HS trong việc lựa chọn môn học (Ogunde, 2018). Thế nhưng, việc quá chú trọng vào điểm số có thể gây áp lực và giảm động lực học tập của HS. Qua đó, phương pháp kiểm tra và đánh giá môn KHTN cần được thiết kế đa dạng, giảm phụ thuộc vào điểm số và chú trọng phản hồi về sự tiến bộ để HS có cơ hội trải nghiệm “thành công học tập”, từ đó củng cố cảm nhận về năng lực và mức độ kiểm soát của HS. Bên cạnh đó, việc cung cấp thông tin rõ ràng về lộ trình học tập và cơ hội nghề nghiệp liên quan đến Hóa học có thể hỗ trợ HS củng cố niềm tin, kiểm soát và duy trì động lực lựa chọn môn Hóa học ở cấp THPT.

Tuy nhiên, mẫu được thu thập theo phương pháp thuận tiện thông qua GV tại Quận 1 ở TP. Hồ Chí Minh, do đó, có thể tồn tại thiên lệch chọn mẫu. Vì thế nghiên cứu còn hạn chế khả năng khái quát hóa kết quả cho toàn bộ HS lớp 9 ở các bối cảnh khác.

5. Kết luận

Nhóm nghiên cứu đã tiến hành khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến ý định lựa chọn môn Hóa học của học sinh (HS) lớp 9 dựa trên lí thuyết hành vi có kế hoạch với ba yếu tố được lựa chọn gồm thái độ, chuẩn chủ quan và nhận thức kiểm soát hành vi Phân tích PLS-SEM trên SmartPLS 4. Kết quả cho thấy các thành phần trong TPB đều có tác động thuận chiều với ý định lựa chọn môn Hóa học của HS lớp 9. Cụ thể, thái độ là yếu tố dự báo mạnh nhất đối với ý định ($\beta = 0,547$), tiếp theo là nhận thức kiểm soát hành vi ($\beta = 0,207$) và chuẩn chủ quan ($\beta = 0,153$). Nghiên cứu bổ sung bằng chứng thực nghiệm cho khả năng vận dụng lí thuyết hành vi có kế hoạch để giải thích ý định lựa chọn môn Hóa học trong bối cảnh giáo dục phổ thông Việt Nam. Kết quả nghiên cứu góp phần khẳng định vai trò của thái độ, chuẩn chủ quan và nhận thức kiểm soát hành vi là những biến dự báo quan trọng đối với ý định lựa chọn môn Hóa học. Trên cơ sở đó, nghiên cứu này khuyến nghị nhà trường và GV cần ưu tiên các biện pháp giúp hình thành thái độ tích cực với môn Hóa học ngay từ cấp THCS; tăng cường tư vấn học đường hoặc tổ chức hướng nghiệp và các điều kiện hỗ trợ học tập nhằm củng cố cảm nhận năng lực và mức độ kiểm soát của HS; đổi mới phương pháp kiểm tra – đánh giá môn KHTN theo hướng đa dạng, giảm phụ thuộc vào điểm số.

Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn còn một số hạn chế. Thứ nhất, mẫu được thu thập tại Quận 1, TP. Hồ Chí Minh theo phương pháp thuận tiện nên tính đại diện còn hạn chế và kết quả có thể chịu ảnh hưởng của các yếu tố khác. Thứ hai, nghiên cứu được thực hiện trong bối cảnh HS lớp 9 tại thời điểm khảo sát đang học theo CTGDPT 2006, do đó, kết quả chưa phản ánh đầy đủ bối cảnh mới khi HS học môn KHTN tích hợp theo CTGDPT 2018.

Vì vậy, các nghiên cứu tiếp theo nên mở rộng phạm vi mẫu nghiên cứu ra nhiều vùng miền và đa dạng bối cảnh (thành thị – nông thôn; điều kiện kinh tế – xã hội khác nhau) để tăng khả năng khái quát; thực hiện so sánh nhóm nhằm kiểm tra sự khác biệt theo khu vực hoặc đặc điểm người học; và kiểm định lại mô hình TPB trên đối tượng HS lớp 9 đã học môn KHTN ở THCS theo CTGDPT 2018. Qua đó, các chiến lược giáo dục được xây dựng phù hợp và hiệu quả hơn khi học sinh được quyền lựa chọn môn học theo sở thích và định hướng nghề nghiệp cá nhân.

Ghi chú về tác giả: TS Thái Hoài Minh là giảng viên tại Khoa Hoá học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam. Tác giả Đỗ Hiền Như là giáo viên hóa học, Trường THPT Nguyễn Thị Minh Khai, Việt Nam. Tác giả 1: xây dựng ý tưởng, phương pháp luận, giám sát, phân tích kết quả, thẩm định, rà soát và chỉnh sửa. Tác giả 2: xây dựng ý tưởng, phương pháp luận, thu thập và phân tích dữ liệu, viết bản thảo ban đầu, trực quan hóa, rà soát và chỉnh sửa.

Tuyên bố về xung đột lợi ích. Các tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ahmad, T. B., Nordin, M. S., Ibrahim, M. B., & Abulibdeh, E. S. A. (2019). Drivers of secondary school students' intention to enroll in science studies. *Universal Journal of Educational Research*, 7(10A), 42–47. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.071708>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 5, 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665–683. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>
- Ajzen, I., & Driver, B. L. (1991). Prediction of leisure participation from behavioral, normative, and control beliefs: An application of the theory of planned behavior. *Leisure Sciences*, 13(3), 185–204. <https://doi.org/10.1080/01490409109513137>
- Betts, L., & Hartley, J. (2012). The effects of changes in the order of verbal labels and numerical values on children's scores on attitude and rating scales. *British Educational Research Journal*, 38(2), 319–331. <https://doi.org/10.1080/01411926.2010.544712>

- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018). Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 ban hành *Chương trình Giáo dục phổ thông mới*.
- Broman, K., & Simon, S. (2014). Upper secondary school students' choice and their ideas on how to improve chemistry education. *International Journal of Science and Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s10763-014>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/14805-018>
- Dalgety, J., & Coll, R. K. (2004). The influence of normative beliefs on students' enrolment choices. *Research in Science and Technological Education*, 22(1), 59–80. <https://doi.org/10.1080/0263514042000187548>
- Đào, T.H.H. (2015). Thái độ của học sinh đối với môn Hóa học từ góc nhìn của giáo viên Hóa học. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh*, 32–38. [https://doi.org/10.54607/hcmue.js.0.6\(72\).1340\(2015\)](https://doi.org/10.54607/hcmue.js.0.6(72).1340(2015))
- Dương, B.V., Đào, T. H. H, Nguyễn, T. B. N, & Đỗ, A. K. (2016). Phát triển công cụ đo lường thái độ của học sinh đối với môn Hóa học ở trường phổ thông. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh*, 1(16). [https://doi.org/10.54607/hcmue.js.0.1\(79\).346\(2016\)](https://doi.org/10.54607/hcmue.js.0.1(79).346(2016))
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. Taylor and Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203838020>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Francis, J. J., Eccles, M. P., Johnston, M., Walker, A. E., Grimshaw, J. M., Foy, R., Kaner, E. F. S., Smith, L., & Bonetti, D. (2004). *Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: a manual for health services researchers*. Centre for Health Services Research, University of Newcastle. <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/1735/>
- Frank, E. C., & Annette, S. C. (1990). Determinants of middle school students' intention to enroll in a high school science course: An application of the theory of reasoned action. *Journal of Research in Science Teaching*, 27, 476. <https://doi.org/10.1002/tea.3660270506>
- Frank, E. C., & Thomas, R. K. (1992). Hispanic-American students' attitudes toward enrolling in high school Chemistry: A study of planned behavior and belief-based change. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 14(4), 469–486. <https://doi.org/10.1177/07399863920144005>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Humaid, A. S. M., Anwar, L. S., Oussama, S. A. O. U. L. A., Anwar, L. T., Abderrahim, B. E. N. L. A. H. C. E. N. E., & Anita, L. U. B. A. N. A. (2019). Determining Students' Intention: The Role of Students' Attitude and Science Curriculum. *Journal of Turkish Science Education*, 16(3), 314–324. <https://doi.org/10.12973/tused.10284a>
- Ogunde, J. C. (2018). *Cross-sectional study of the relationship between Attitudes, Self-efficacy beliefs, Career aspirations, and Learning outcomes of Undergraduate chemistry students in Universities in Australia, New Zealand, and the United Kingdom* [Doctor of Philosophy, Monash University].
- Thủ tướng Chính phủ. (2018). Quyết định số 522/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Đề án “Giáo dục hướng nghiệp và định hướng phân luồng học sinh trong giáo dục phổ thông giai đoạn 2018 - 2025”. <https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=193710>