BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

BÁO CÁO TÓM TẮT

KẾT QUẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÁNH GIÁ HỌC SINH QUỐC TẾ (PISA) CHU KỲ 2022

Đơn vị thực hiện:
Trung tâm Khảo thí quốc gia
và Đánh giá chất lượng giáo dục

Hà Nội 2024

MỤC LỤC

1. Mục tiêu báo cáo....1
1.1. Mục tiêu tổng quát....1
1.2. Các mục tiêu cụ thể....1
2. Cách tiếp cận, phương pháp....1
2.1. Cách tiếp cận....1
2.2. Phương pháp nghiên cứu....1
3. Kết quả PISA của học sinh Việt Nam....1
3.1. Lĩnh vực Toán học....1
3.2. Lĩnh vực Đọc hiểu....6
3.3. Lĩnh vực Khoa học....9
4. Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả đạt được của học sinh Việt Nam....13
4.1. Kết quả của mô hình SEM....14
4.2. Kết quả của mô hình HLM....15
4.3. Kết quả của mô hình RM....16
5. Khuyến nghị chính sách từ phân tích kết quả PISA chu kỳ 2022....19
5.1. Các khuyến nghị của OECD từ PISA chu kỳ 2022....19
5.2. Khuyến nghị từ Báo cáo quốc gia gửi Chính phủ:....21
5.3. Khuyến nghị từ Báo cáo quốc gia gửi Bộ Giáo dục và Đào tạo:....22
5.4. Khuyến nghị từ Báo cáo quốc gia gửi các Sở Giáo dục và Đào tạo:....22
5.5. Khuyến nghị từ Báo cáo quốc gia gửi các cơ sở giáo dục:....23
6. Một số định hướng nghiên cứu chuyên sâu....23

BÁO CÁO TÓM TẮT
KẾT QUẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÁNH GIÁ
HỌC SINH QUỐC TẾ (PISA) CHU KỲ 2022

1. Mục tiêu báo cáo

1.1. Mục tiêu tổng quát

Phân tích, đánh giá kết quả PISA chu kỳ 2022 của học sinh Việt Nam, từ đó đề xuất giải pháp nâng cao chất lượng, hiệu quả giáo dục và thúc đẩy bình đẳng trong giáo dục.

1.2. Các mục tiêu cụ thể

a) Đánh giá kết quả các lĩnh vực Toán học, Đọc hiểu và Khoa học của học sinh Việt Nam tại PISA chu kỳ 2022 và đối sánh với một số quốc gia.

b) Xác định các yếu tố đối với học sinh và nhà trường có ảnh hưởng quan trọng đến kết quả Toán học của học sinh Việt Nam tại PISA chu kỳ 2022.

c) Đề xuất chính sách, giải pháp từ những phát hiện, phân tích kết quả PISA chu kỳ 2022 ở các cấp quản lý nhằm nâng cao các điều kiện bảo đảm chất lượng, thực hiện mục tiêu giáo dục của chương trình giáo dục phổ thông, hội nhập quốc tế về giáo dục, bền vững trong tiếp cận công bằng giáo dục có chất lượng.

2. Cách tiếp cận, phương pháp

2.1. Cách tiếp cận

Tiếp cận hệ thống;

Tiếp cận lịch sử - cụ thể;

Tiếp cận chuẩn hóa.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Trong quá trình nghiên cứu và phân tích dữ liệu, nhóm nghiên cứu đã sử dụng ba phương pháp chính sau đây:

- Phương pháp nghiên cứu định tính.

- Phương pháp nghiên cứu định lượng thể hiện qua việc sử dụng dữ liệu thứ cấp (dữ liệu PISA chu kỳ 2022) cùng một số mô hình, kĩ thuật đặc thù.

- Phương pháp chuyên gia: Xin ý kiến chuyên gia giáo dục (đến từ Bộ Giáo dục và Đào tạo, Viện Khoa học giáo dục Việt Nam, Trường Đại học Giáo dục –Đại học quốc gia Hà Nội, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội…) về các kết quả nghiên cứu, những phát hiện từ dữ liệu PISA chu kỳ 2022.

3. Kết quả PISA của học sinh Việt Nam

3.1. Lĩnh vực Toán học

Năng lực Toán học

Trong PISA, năng lực Toán học là khả năng của học sinh trong việc lập luận Toán học, xây dựng, sử dụng và diễn giải Toán học để giải quyết các vấn đề trong nhiều bối

cảnh thực tế (bao gồm các khái niệm, quy trình, sự kiện và công cụ để mô tả, giải thích và dự đoán các hiện tượng); qua đó, giúp học sinh đưa ra những phán đoán và quyết định có cơ sở vững chắc và trở thành công dân thế kỷ 21 có tính xây dựng, tích cực và biết tư duy.

Một số phát hiện sau phân tích kết quả đạt được ở lĩnh vực Toán học

- Học sinh Việt Nam và khối OECD có điểm trung bình tổng thể ở lĩnh vực Toán học tương đương nhau (469,40 và 472 điểm).

- Học sinh miền Bắc Việt Nam dẫn đầu với điểm trung bình 480,48 cao hơn điểm trung bình của nhóm OECD 8,48 điểm, cao hơn đáng kể so với học sinh miền Trung (461,15) và học sinh miền Nam (463,45). Học sinh miền Trung và miền Nam có điểm trung bình thấp hơn điểm trung bình của OECD là 10,85 điểm và 8,55 điểm với mức chênh lệch khá thấp và được coi là khác biệt không đáng kể.

Bảng 1. Kiểm định Anova về giá trị trung bình lĩnh vực Toán học của học sinh theo miền

Điểm trung bình Toán

Miền	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
Miền Bắc	480.48	81.461
Miền Trung	461.15	77.404
Miền Nam	463.45	80.555
Chung	469.40	80.590

ANOVA Table

			Tổng bình phương	df Bậc tự do	Bình phương trung bình	F	Giá trị kiểm định
Điểm trung bình Toán và Miền	Giữa các nhóm	(Kết hợp)	72746648.428	2	36373324.214	5667.921	0.000
	Trong nhóm		6028868633.637	939456	6417.402		
	Chung		6101615282.066	939458			

- Học sinh thành thị có kết quả vượt trội (491,42 điểm), trong khi học sinh ở nông thôn (459,71 điểm) và học sinh miền núi, vùng xa (422,79 điểm). Một số nguyên nhân dẫn đến hiện trạng này có thể là do sự chênh lệch giữa các khu vực về điều kiện kinh tế - xã hội, cơ sở vật chất nhà trường, điều kiện học tập. Điểm của học sinh ở thành thị cao hơn điểm trung bình của OECD là 19,42 điểm đây là sự chênh lệch đáng kể và có ý nghĩa thống kê. Học sinh ở nông thôn và miền núi vùng xa có điểm trung bình thấp hơn điểm trung bình của OECD, đặc biệt là học sinh ở miền núi, vùng xa với sự chênh lệch là 49,21 điểm đây là sự khác biệt đáng kể và có ý nghĩa thống kê.

Bảng 2. Kiểm định Anova về giá trị trung bình lĩnh vực Toán học của học sinh theo vị trí trường đóng

Điểm trung bình Toán

Vị trí trường	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
Thành thị	491.42	81.388
Nông thôn	459.71	73.943
Miền núi, vùng xa	422.79	76.987
Chung	469.40	80.590

ANOVA Table

			Tổng bình phương	df Bậc tự do	Bình phương trung bình	F	Giá trị kiểm định
Điểm trung bình Toán và Vị trí trường	Giữa các nhóm	(Kết hợp)	453017731.522	2	226508865.761	37672.215	0.000
	Trong nhóm		5648597550.544	939456	6012.624		
	Chung		6101615282.066	939458			

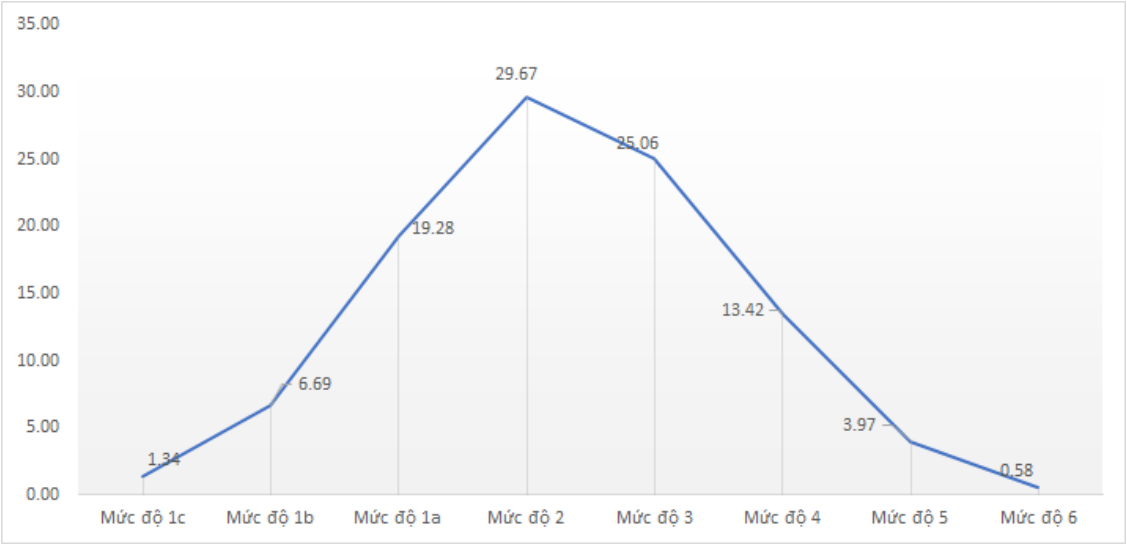
- Điểm trung bình lĩnh vực Toán học của học sinh nam (474,70) cao hơn học sinh nữ (464,43). Cụ thể, học sinh nam có điểm trung bình cao hơn học sinh nữ với chênh lệch trung bình là 10 điểm (0,10SD). Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (Sig. = 0,000), mặc dù sự chênh lệch này không đáng kể nhưng điều này cũng cho thấy giới tính có ảnh hưởng đến điểm số lĩnh vực Toán học. Điểm trung bình của OECD có điểm trung bình tương đương với học sinh nam (chênh lệch khoảng 2 điểm) và cao hơn so với học sinh nữ ở Việt Nam là 7,57 điểm, sự chênh lệch khá thấp và không đáng kể nhưng điều này cũng cho thấy có sự chênh lệch điểm lĩnh vực Toán theo giới tính.

Bảng 3. Kiểm định T-Test về giá trị trung bình lĩnh vực Toán học

		Số lượng	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Sai số trung bình
Điểm trung bình Toán học	Nữ	484923	464.4330	75.69957	0.10871
	Nam	454536	474.7041	85.18147	0.12635

		Kiểm định Levene về sự bằng nhau của phương sai		Kiểm định T - Test						
		F	Giá trị kiểm định	t	Bậc tự do	Giá trị kiểm định 2 phía	Khác biệt của giá trị trung bình	Sai số chuẩn của khác biệt	Khoảng tin cậy 95% của sự khác biệt	
									Dưới	Trên
Điểm trung bình Toán học	Giả định phương sai bằng nhau	5656.295	0.000	-61.858	939457	0.000	-10.27109	.16604	-10.59652	-9.94565
	Giả định phương sai không bằng nhau			-61.624	909437.115	0.000	-10.27109	.16667	-10.59776	-9.94441

- Tỉ lệ học sinh Việt Nam đạt mức độ 5 và 6 (gần 5%) thấp hơn so với học sinh OECD ở mức độ 5 và 6 (8,70%). Ở mức độ 1 (gồm 1a, 1b và 1c) Việt Nam chỉ có khoảng 27,31% học sinh có năng lực ở mức độ 1, với học sinh OECD có đến 30,8% ở mức độ 1.

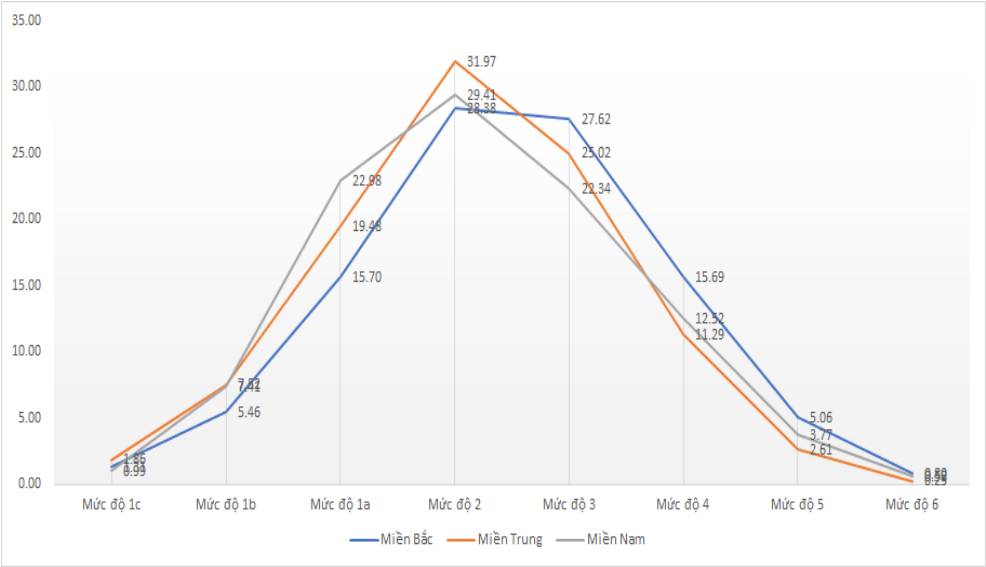


Hình 1. Tỉ lệ đạt các mức độ phát triển năng lực Toán học của học sinh

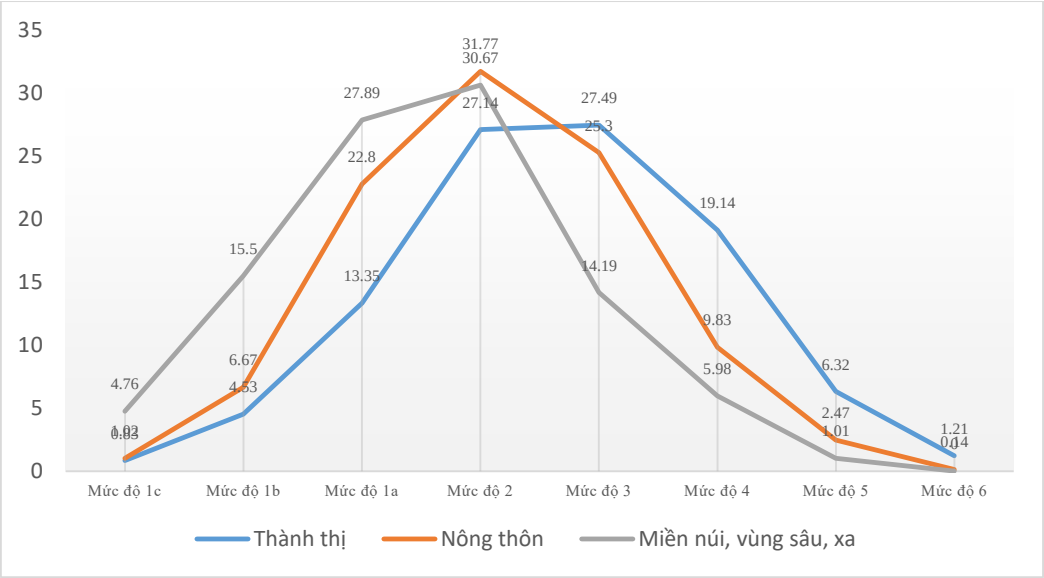
- Đa số học sinh cả ba miền Bắc, Trung và Nam phát triển năng lực Toán học ở mức độ 2 và 3, trong đó nhiều học sinh nhất đạt mức độ 2 (28% - 32%), chỉ số ít đạt mức độ 6 .Tỉ lệ phát triển năng lực Toán học của học sinh miền Bắc có dạng phân phối chuẩn, trong đó nhiều nhất đạt mức độ 2 và 3. Xu hướng phát triển năng lực của học sinh miền Trung và miền Nam khá tương đồng: Gần 1/20 học sinh đạt mức độ 6; đa số em đạt các mức độ 2, 3, 4; khoảng 1/10 em đạt mức độ 1.

- Ở vùng thành thị có nhiều học sinh nhất đạt mức độ 5 và 6 (gần 7,5% so với 2,6% ở nông thôn và 1% ở miền núi, vùng sâu, xa) và khá nhiều học sinh ở mức độ 1 (hơn 18,7% so với gần 30,5% ở nông thôn và hơn 48,2% vùng sâu, xa). Trong khi đó, gần 78,8% học sinh miền núi và vùng sâu, xa chỉ đạt mức độ 1 và 2.

- Những nơi có điều kiện kinh tế - xã hội kém hơn có tỉ lệ học sinh đạt mức thành thạo năng lực Toán học thấp hơn đáng kể.



Hình 2. Tỉ lệ đạt các mức độ phát triển năng lực Toán học theo miền



Hình 3. Tỉ lệ đạt các mức độ phát triển năng lực Toán học theo vị trí trường đóng

So sánh kết quả đạt được của học sinh Việt Nam với một số quốc gia

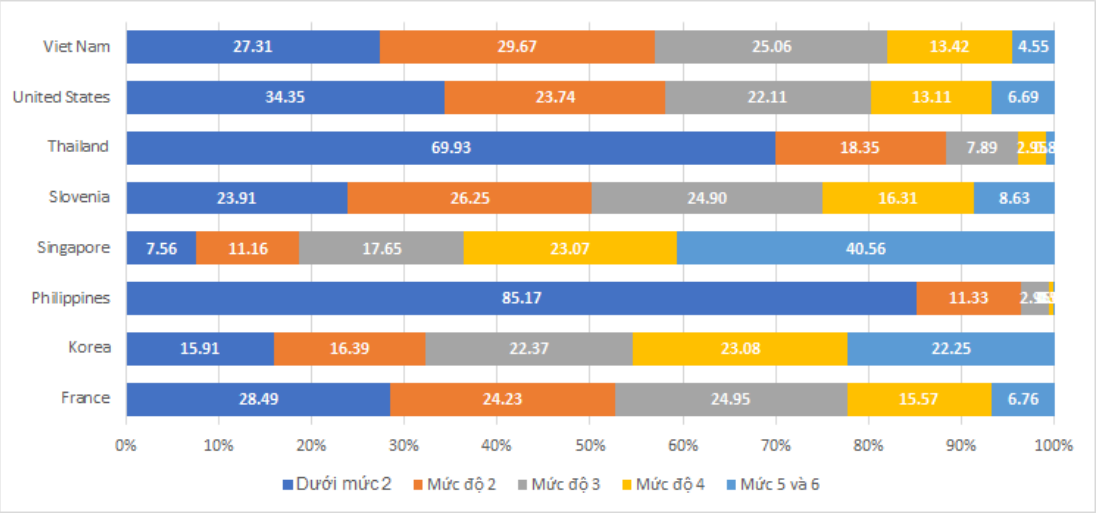
Điểm trung bình lĩnh vực Toán học của học sinh Việt Nam không chênh lệch nhiều với Pháp (chênh lệch 4,54 điểm) Hoa Kỳ (chênh lệch 4,51 điểm). Điều này nói lên rằng năng lực Toán của học sinh Việt Nam là tương đương với năng lực Toán học của học sinh Pháp và Hoa Kỳ. Điểm trung bình lĩnh vực Toán học của học sinh Việt Nam tham dự kỳ khảo sát PISA chu kỳ 2022 thấp hơn điểm trung bình của các nước Singapore (chênh lệch 105,26 điểm), Hàn Quốc (chênh lệch 57,90 điểm) các quốc gia này có điểm trung bình cao hơn điểm trung bình của các nước OECD. Với hai nước trong khu vực ASEAN là Thái Lan và Philippines, điểm trung bình lĩnh vực Toán học của học sinh Việt Nam cao hơn với sự chênh lệch là rất lớn lần lượt là 75,45 điểm và 114,68 điểm.

Bảng 4. Điểm trung bình đạt được của Việt Nam và một số quốc gia

Quốc gia	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Sai số chuẩn	Chênh lệch với Việt Nam
Pháp	473,94	91,06	2,49	4,54
Hàn Quốc	527,30	105,20	3,86	57,90
Philipines	354,72	64,67	2,58	-114,68
Singapore	574,66	102,80	1,23	105,26
Slovenia	484,53	89,23	1,24	15,13
Thái Lan	393,95	75,68	2,68	-75,46
Hoa Kỳ	464,89	94,51	4,01	-4,51
Việt Nam	469,40	85,79	3,93	0,00

So sánh với một số quốc gia khác thì thấy rằng, nước ta có gần 5% em đạt mức phát triển năng lực Toán học cao nhất (mức độ 5, 6) - học sinh có thể mô hình hóa các

tình huống phức tạp về mặt Toán học và có thể lựa chọn, so sánh và đánh giá các chiến lược giải quyết vấn đề phù hợp để giải quyết chúng. Chỉ số này cao hơn Thái Lan và Philippines, thấp hơn Hoa Kỳ, Slovenia và Pháp, đặc biệt là Singapore và Hàn Quốc (40,56% và 22,25%).



Hình 4. Mức độ phát triển năng lực Toán học của một số quốc gia

Một số luận giải về sự thay đổi kết quả học tập lĩnh vực Toán của học sinh nước ta từ năm 2012 đến năm 2022

- Thay đổi khung đánh giá PISA: Chu kỳ 2022 có các dạng bài toán yêu cầu năng lực tư duy bậc cao và khả năng giải quyết các vấn đề thực tiễn phức tạp. Học sinh Việt Nam, mặc dù có năng lực tính toán tốt, nhưng luôn gặp khó khăn với các bài toán đòi hỏi các thao tác phải mô hình hóa và phân tích phức tạp khi chuyển về các bài toán toán học.

- Điều kiện kinh tế - xã hội: Sự khác biệt về điều kiện kinh tế và cơ sở vật chất giữa vùng miền dẫn đến khoảng cách chất lượng giáo dục ở chu kỳ 2022, các khu vực khó khăn như miền núi, vùng xa có tỉ lệ học sinh đạt mức độ 2 trở lên thấp hơn đáng kể.

- Ảnh hưởng của đại dịch COVID-19: Chu kỳ 2022 diễn ra ngay sau đại dịch, ảnh hưởng đến chất lượng dạy và học trực tiếp tại các trường học, đặc biệt là ở vùng nông thôn và miền núi, nơi học sinh ít có cơ hội tiếp cận học trực tuyến hiệu quả.

- Định hướng cải tiến giáo dục: So với chu kỳ 2012, Việt Nam đã có nhiều chính sách cải cách giáo dục, nhưng việc triển khai thực tế chưa đồng đều. Điều này phần nào ảnh hưởng đến kết quả lĩnh vực Toán học của học sinh, đặc biệt ở các khu vực kinh tế khó khăn. Phương pháp dạy học chưa chú trọng phát triển khả năng tư duy và lập luận, mô hình hóa và giải quyết vấn đề phức tạp, dẫn đến tỉ lệ học sinh đạt mức độ 5, 6 giảm dần.

3.2. Lĩnh vực Đọc hiểu

Năng lực Đọc hiểu

Theo PISA, năng lực Đọc hiểu được xem là khả năng hiểu, sử dụng, đánh giá, phản ánh và tham gia vào các văn bản để đạt được mục tiêu sau: Phát triển kiến thức, tiềm

năng của bản thân và tham gia vào hoạt động xã hội.

Một số phát hiện sau phân tích kết quả đạt được ở lĩnh vực Đọc hiểu

- Học sinh miền Bắc có kết quả lĩnh vực Đọc hiểu cao hơn không đáng kể so với học sinh miền Trung (0,17SD) và học sinh miền Nam (≈ 0,08SD); học sinh miền Trung và miền Nam cũng có kết quả tương đương nhau (-0,09SD).

Bảng 5. Kiểm định Anova về giá trị trung bình lĩnh vực Đọc hiểu của học sinh theo miền

Điểm trung bình Đọc hiểu

Miền	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
Miền Bắc	469.17	72.040
Miền Trung	451.82	70.689
Miền Nam	461.31	69.766
Chung	461.89	71.213

ANOVA Table

			Tổng bình phương	df Bậc tự do	Bình phương trung bình	F	Giá trị kiểm định
Điểm trung bình Đọc hiểu và Miền	Giữa các nhóm	(Kết hợp)	43794187.571	2	21897093.786	4357.939	0.000
	Trong nhóm		4720434021.762	939456	5024.645		
	Chung		4764228209.334	939458			

- Học sinh khu vực thành thị có kết quả cao nhất và có khoảng cách khá lớn so với hai khu vực nông thôn và miền núi, vùng sâu, xa (0,33SD và 0,73SD); học sinh nông thôn cũng có kết quả cao hơn so với học sinh vùng sâu, xa (0,39SD).

Bảng 6. Kiểm định Anova về giá trị trung bình lĩnh vực Đọc hiểu của học sinh theo vị trí trường đóng

Điểm trung bình Đọc hiểu

Vị trí trường	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
Thành thị	484.97	70.390
Nông thôn	451.86	63.941
Miền núi, vùng xa	412.42	69.329
Chung	461.89	71.213

ANOVA Table

			Tổng bình phương	df Bậc tự do	Bình phương trung bình	F	Giá trị kiểm định
Điểm trung bình Đọc hiểu và Vị trí trường	Giữa các nhóm	(Kết hợp)	502472588.985	2	251236294.493	55382.228	0.000
	Trong nhóm		4261755620.349	939456	4536.406		
	Chung		4764228209.334	939458			

- Điểm trung bình lĩnh vực Đọc hiểu của học sinh nữ (470,59) cao hơn học sinh nam (452,59) có ý nghĩa thống kê (≈ 0,2SD) và cũng cao hơn điểm trung bình cả nước.

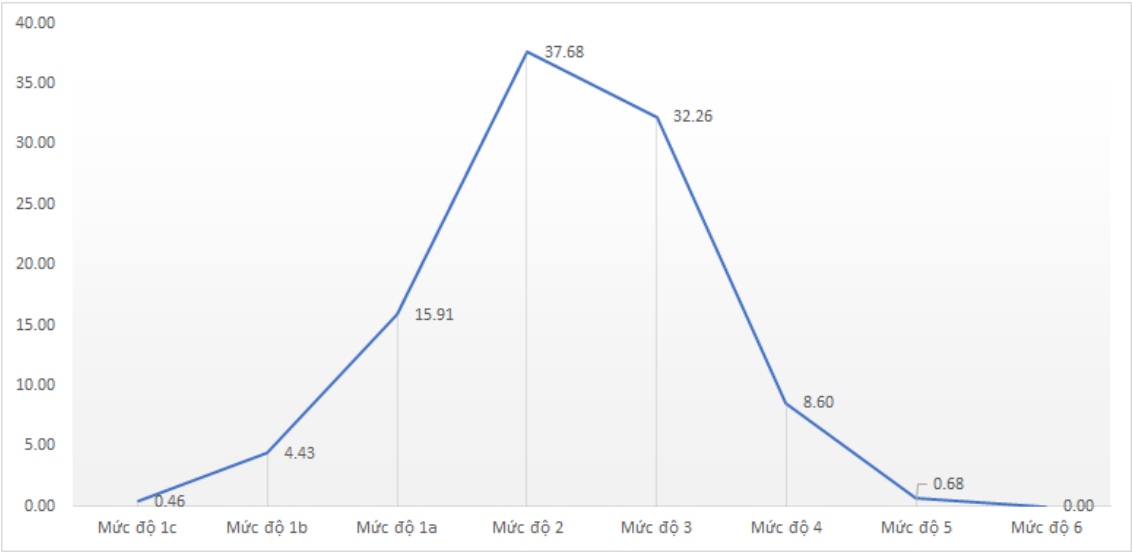
Bảng 7. Kiểm định T-Test về giá trị trung bình lĩnh vực Đọc hiểu của học sinh theo giới tính

		Số lượng	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Sai số trung bình
Điểm trung bình Đọc hiểu	Nữ	484923	470.59791	67.219461	0.09653
	Nam	454536	452.59573	74.119707	0.10994

		Kiểm định Levene về sự bằng nhau của phương sai		Kiểm định T - Test						
		F	Giá trị kiểm định	t	Bậc tự do	Giá trị kiểm định 2 phía	Khác biệt của giá trị trung bình	Sai số chuẩn của khác biệt	Khoảng tin cậy 95% của sự khác biệt	
									Dưới	Trên
Điểm trung bình Đọc hiểu	Giả định phương sai bằng nhau	4371.581	0.000	123.436	939457	0.000	18.002185	.145842	17.716340	18.288030
	Giả định phương sai không bằng nhau			123.048	915497.149	0.000	18.002185	.146302	17.715438	18.288932

- Sự chênh lệch mức độ thành thạo của các nhóm học sinh giữa các vùng miền, giới tính, vị trí trường đóng, loại hình trường không có sự chênh lệch đáng kể.

- Học sinh Việt Nam chủ yếu là đạt ở mức độ 2, 3 là phổ biến. Ở hai mức độ này, học sinh có thể so sánh, đối chiếu, phân loại thông tin, trong đó mức độ 3 lượng thông tin nhiễu sẽ lớn hơn ở mức độ 2. Tỉ lệ học sinh ở mức độ 1c vẫn có. Từ đó, có thể đưa ra khuyến nghị: (1) tiếp tục duy trì các nhiệm vụ giúp học sinh đạt được mức độ 1; (ii) tăng cường các nhiệm vụ giúp học sinh có thể đạt được mức độ 5, 6.



Hình 5. Tỉ lệ đạt các mức độ phát triển năng lực Đọc hiểu của học sinh

So sánh kết quả đạt được của học sinh Việt Nam với OECD và một số quốc gia

- Điểm trung bình lĩnh vực Đọc hiểu của học sinh Việt Nam và khối OECD là tương đương nhau (-0,14SD). Đây là một kết quả có ý nghĩa. Kết quả này gợi ý một số khuyến nghị chính sách cải thiện năng lực Đọc hiểu của học sinh cho Việt Nam như sau: (i) nâng cao năng lực giảng dạy Đọc hiểu cho giáo viên phổ thông, (iii) đa dạng hoá các văn bản Đọc hiểu và hoạt động Đọc hiểu trong trường phổ thông, (iv) tăng số lượng câu hỏi Đọc hiểu trong các kỳ thi tốt nghiệp THPT, thi tuyển sinh đại học.

- Tỉ lệ học sinh Việt Nam có năng lực Đọc hiểu cơ bản cao hơn trung bình khối OECD, đây là một kết quả đáng khích lệ. Tuy nhiên, tỉ lệ học sinh Việt Nam đạt hai mức năng lực cao nhất (mức độ 5 và 6) dưới 1%. Điều này cho thấy cần bổ sung nhiều các văn bản có độ phức tạp hơn vào chương trình phổ thông, để giúp học sinh làm quen và Đọc hiểu tốt các văn bản này.

Điểm trung bình Đọc hiểu của học sinh Việt Nam với một số quốc gia khác, chúng ta thấy rằng điểm trung bình của học sinh Việt Nam không có khác biệt về mặt thống kê với Slovenia (chênh lệch 6,65 điểm). Điều này nói lên rằng năng lực Đọc hiểu của học sinh Việt Nam nói chung là tương đương với năng lực Đọc hiểu của học sinh Slovenia. Điểm trung bình Đọc hiểu của học sinh Việt Nam tham dự kỳ khảo sát PISA chu kỳ 2022 thấp hơn điểm trung bình của các nước Singapore (chênh lệch 80,66 điểm), Hàn Quốc (chênh lệch 53,53 điểm) và Hoa Kỳ (chênh lệch 42,05 điểm) vì các quốc gia này có điểm trung bình cao hơn điểm trung bình của các nước OECD. Với hai quốc gia trong khu vực ASEAN là Thái Lan và Philippines, điểm trung bình Đọc hiểu của học sinh Việt Nam cao hơn với sự chênh lệch là rất lớn lần lượt là 83,23 điểm và 115,34 điểm.

Bảng 8. Điểm trung bình đạt được của Việt Nam và một số quốc gia

Quốc gia	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Sai số chuẩn	Chênh lệch với Việt Nam
Pháp	473,85	105,84	3,07	11,96
Hàn Quốc	515,42	103,28	3,63	53,53
Philipines	346,55	85,24	3,40	-115,34
Singapore	542,55	105,89	1,87	80,66
Slovenia	468,54	96,54	1,64	6,65
Thái Lan	378,66	80,19	2,82	-83,23
Hoa Kỳ	503,94	111,44	4,33	42,05
Việt Nam	461,89	76,95	3,94	

3.3. Lĩnh vực Khoa học

Năng lực Khoa học

Theo PISA, năng lực Khoa học là khả năng tham gia vào các vấn đề và các ý tưởng về khoa học, với tư cách là một công dân có khả năng tư duy. Một người có kiến thức khoa học sẵn sàng tham gia vào các cuộc thảo luận về khoa học và công nghệ, đòi hỏi các năng lực để giải thích các hiện tượng, đánh giá và thiết kế nghiên cứu khoa học và diễn giải dữ liệu và bằng chứng một cách khoa học.

Một số phát hiện sau phân tích kết quả đạt được ở lĩnh vực Khoa học

- Học sinh miền Bắc có kết quả điểm lĩnh vực Khoa học cao hơn so với học sinh

miền Trung và miền Nam (mức chênh lệch lần lượt là ≈ 0,15SD và ≈ 0,04SD) và kết quả của học sinh miền Nam cao hơn học sinh miền Trung (0,11SD).

Bảng 9. Kiểm định Anova về giá trị trung bình lĩnh vực Khoa học của học sinh theo miền

Điểm trung bình Khoa học

Miền	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
Miền Bắc	477.53	71.309
Miền Trung	462.58	70.055
Miền Nam	473.90	72.052
Chung	472.38	71.507

ANOVA Table

			Tổng bình phương	df Bậc tự do	Bình phương trung bình	F	Giá trị kiểm định
Điểm trung bình Khoa học và Miền	Giữa các nhóm	(Kết hợp)	33557526.921	2	16778763.461	3304.539	0.000
	Trong nhóm		4770079242.917	939456	5077.489		
	Chung		4803636769.838	939458			

- Học sinh khu vực thành thị có kết quả điểm trung bình Khoa học cao nhất và có khoảng cách khá lớn so với hai khu vực nông thôn và miền núi, vùng sâu, xa (≈ 0,27SD và 0,57SD); học sinh nông thôn cũng có kết quả cao hơn so với học sinh miền núi, vùng sâu, xa (0,3SD). Sự khác biệt này về các điểm trung bình này có ý nghĩa thống kê.

Bảng 10. Kiểm định Anova về giá trị trung bình lĩnh vực Khoa học của học sinh theo vị trí trường đóng

Điểm trung bình Khoa học

Vị trí trường	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
Thành thị	490.89	71.804
Nông thôn	464.11	65.991
Miền núi, vùng xa	433.75	71.317
Chung	472.38	71.507

ANOVA Table

			Tổng bình phương	df Bậc tự do	Bình phương trung bình	F	Giá trị kiểm định
Điểm trung bình Khoa học và Vị trí trường	Giữa các nhóm	(Kết hợp)	316651281.302	2	158325640.651	33149.210	0.000
	Trong nhóm		4486985488.536	939456	4776.151		
	Chung		4803636769.838	939458			

- Điểm trung bình lĩnh vực Khoa học của học sinh nam (475,45) cao hơn học sinh nữ (469,50) với sự chênh lệch là 5,95 điểm, Kết quả phân tích T-Test cũng cho thấy có sự khác biệt về điểm trung bình lĩnh vực Khoa học giữa học sinh nam và nữ. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (Sig. = 0,000), mặc dù sự chênh lệch này không đáng kể nhưng điều này cũng cho thấy giới tính có ảnh hưởng đến điểm số lĩnh vực Khoa học.

Bảng 11. Kiểm định T-Test về giá trị trung bình lĩnh vực Khoa học theo giới tính

Group Statistics

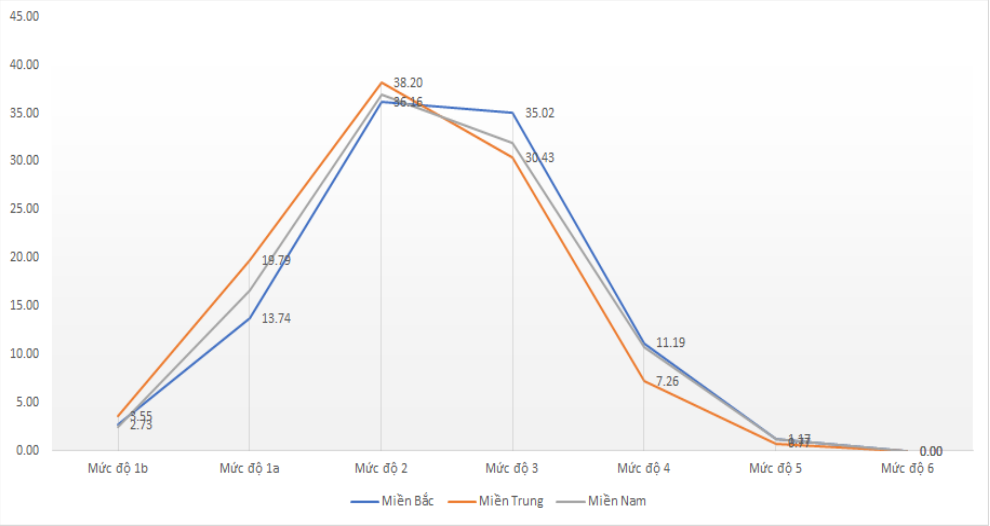
		Số lượng	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Sai số trung bình
Điểm trung bình Khoa học	Nữ	484923	469.50	67.825	0.097
	Nam	454536	475.45	75.115	0.111

Independent Samples Test

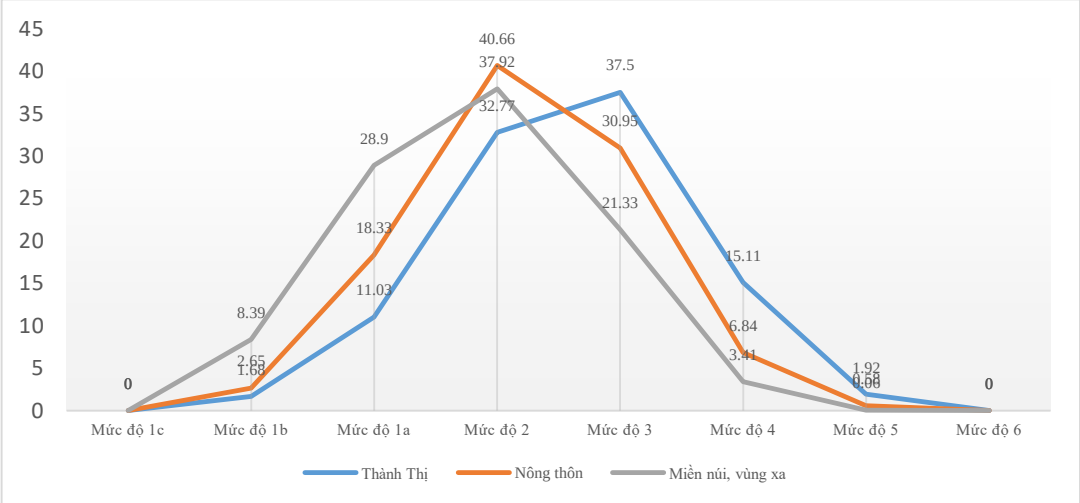
		Levene's Test for Equality of Variances		Kiểm định T - Test						
		F	Kiểm định phương sai	t	df	Giá trị Kiểm định	Khác biệt của giá trị trung bình	Khác biệt ủa sai số chuẩn	Khoảng tin cậy 95%	
									Dưới	Trên
Điểm trung bình Khoa học	Giả định phương sai bằng nhau	3773.316	0.000	-40.346	939457	0.000	-5.951056	.147499	-6.240149	-5.661963
	Giả định phương sai không bằng nhau			-40.214	914243.692	0.000	-5.951056	.147985	-6.241101	-5.661010

- Học sinh khu vực thành thị có cấp độ thành thạo Khoa học cao hơn so với học sinh ở nông thôn và vùng sâu vùng xa. Điều này phản ánh sự chênh lệch về cơ sở vật chất và nguồn lực giáo dục giữa các khu vực.

- Nhiều học sinh miền Trung đạt cấp độ thành thạo ở mức trung bình, trong khi học sinh miền Bắc và miền Nam có tỉ lệ học thành thạo ở mức độ cao hơn.



Hình 6. Tỉ lệ đạt các mức độ phát triển năng lực Khoa học theo miền



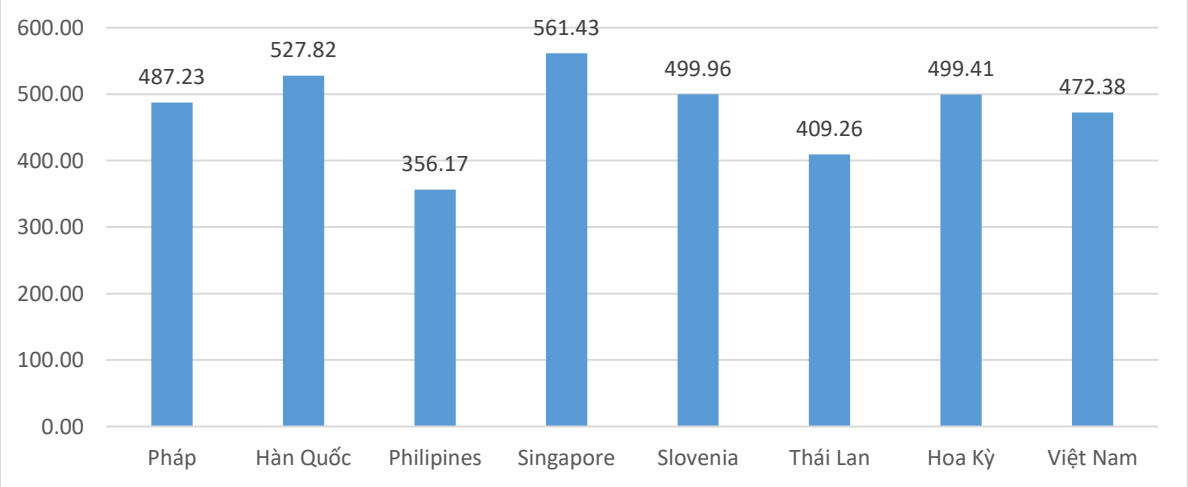
Hình 7. Tỉ lệ đạt các mức độ phát triển năng lực Khoa học theo vị trí trường đóng

- Học sinh nam có tỉ lệ cao hơn học sinh nữ ở cấp độ thành thạo ở mức cao trong khi học sinh nữ chiếm ưu thế ở cấp độ thành thạo ở mức trung bình. Điều này có thể phản ánh về sự khác biệt trong hướng dẫn, khuyến khích, hoặc sự quan tâm đến Khoa học giữa nam và nữ.

Những phát hiện trên cung cấp cái nhìn tổng quan về tình hình giáo dục Khoa học tại Việt Nam và đề xuất nhu cầu cải thiện chất lượng giáo dục Khoa học trên toàn quốc. Đặc biệt, cần có sự đầu tư hơn nữa vào giáo dục ở các khu vực nông thôn và vùng sâu, vùng xa, cũng như cần xem xét về sự khác biệt giáo dục giữa nam và nữ để bảo đảm cơ hội học tập bình đẳng và khai phóng tiềm năng cho tất cả học sinh.

So sánh kết quả đạt được của học sinh Việt Nam và một số quốc gia

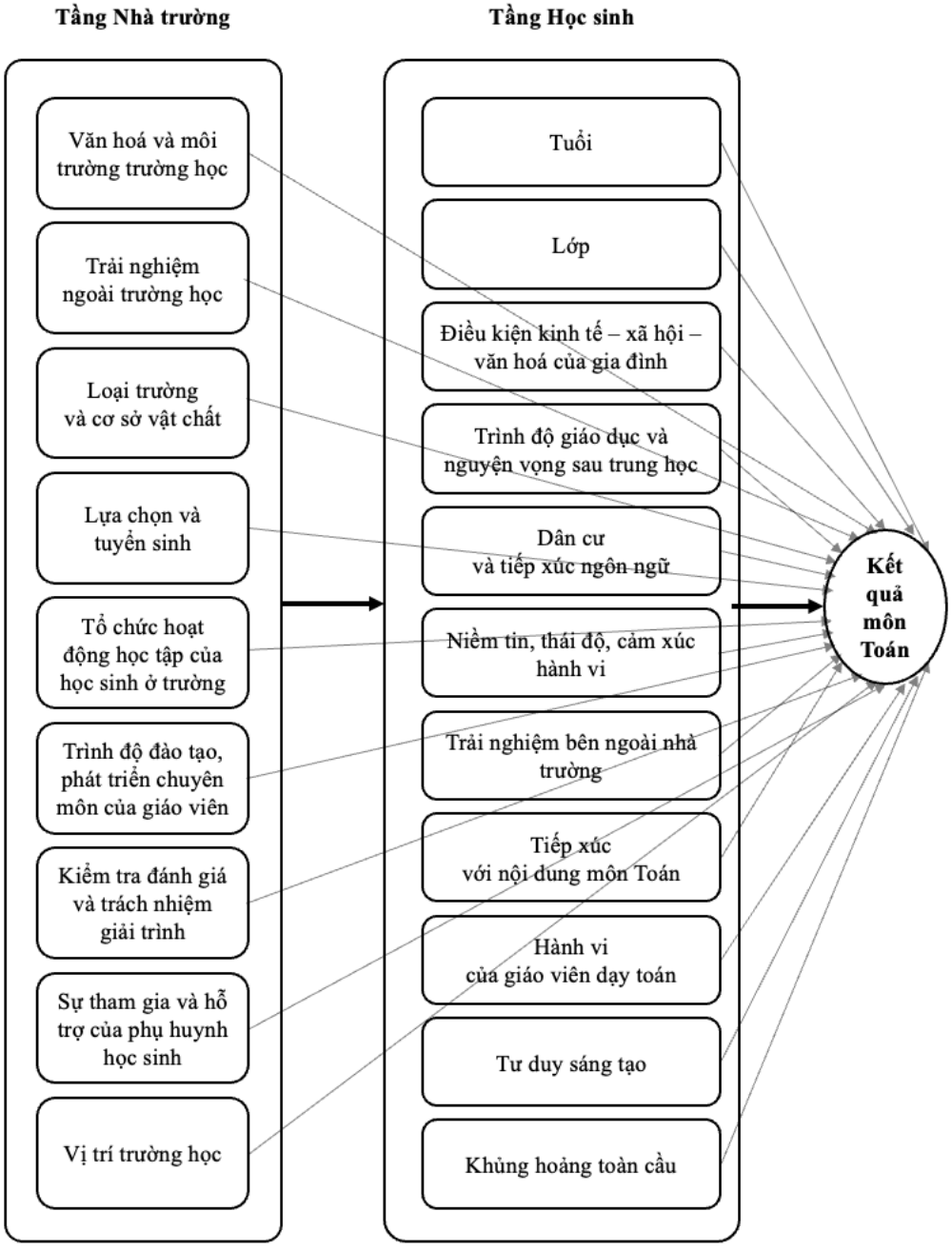
Kết quả điểm trung bình của học sinh Việt Nam thấp hơn 89,05 điểm so với điểm trung bình lĩnh vực Khoa học của học sinh Singpapore (đứng đầu trong thang điểm Khoa học PISA, đạt 561 điểm) và thấp hơn 55,44 điểm so với điểm trung bình của học sinh Hàn Quốc (528 điểm) đây là chênh lệch lớn và ý nghĩa thống kê (> 0,2SD). Điểm trung bình của các quốc gia Slovenia, Hoa Kỳ và Pháp cũng có điểm trung bình ở lĩnh vực Khoa học cao hơn so với Việt Nam với sự chênh lệch về điểm khá cao. Trong các quốc gia được so sánh với Việt Nam thì chỉ có Philippines và Thái Lan là điểm thấp hơn Việt Nam với sự chênh lệch rất lớn lần lượt là 116,21 điểm và 63,12 điểm. Ở chu kỳ 2022, điểm trung bình lĩnh vực Khoa học của học sinh Việt Nam cũng thấp hơn đáng kể so với kỳ đánh giá 2012 và 2015 (với điểm trung bình lần lượt là 528 điểm và 525 điểm). Kết quả này cũng cho thấy trong lĩnh vực Khoa học, điểm của học sinh Việt Nam về cơ bản thấp hơn trung bình OECD và có chiều hướng giảm. Điểm trung bình của học sinh phổ thông trong khối OECD chu kỳ 2022 cũng có sự sụt giảm đột biến, có thể do ảnh hưởng của đại dịch COVID-19.



Hình 8. Điểm lĩnh vực Khoa học của học sinh Việt Nam so với một số quốc gia

4. Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả đạt được của học sinh Việt Nam

Từ hơn 1200 biến gốc, nghiên cứu của báo cáo quốc gia này đã xây dựng/phát triển 143 biến mới bằng nhiều phương pháp khác nhau. Khung phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả Toán học gồm hai nhóm học sinh và nhà trường, mỗi nhóm gồm nhiều Module (hình 9).

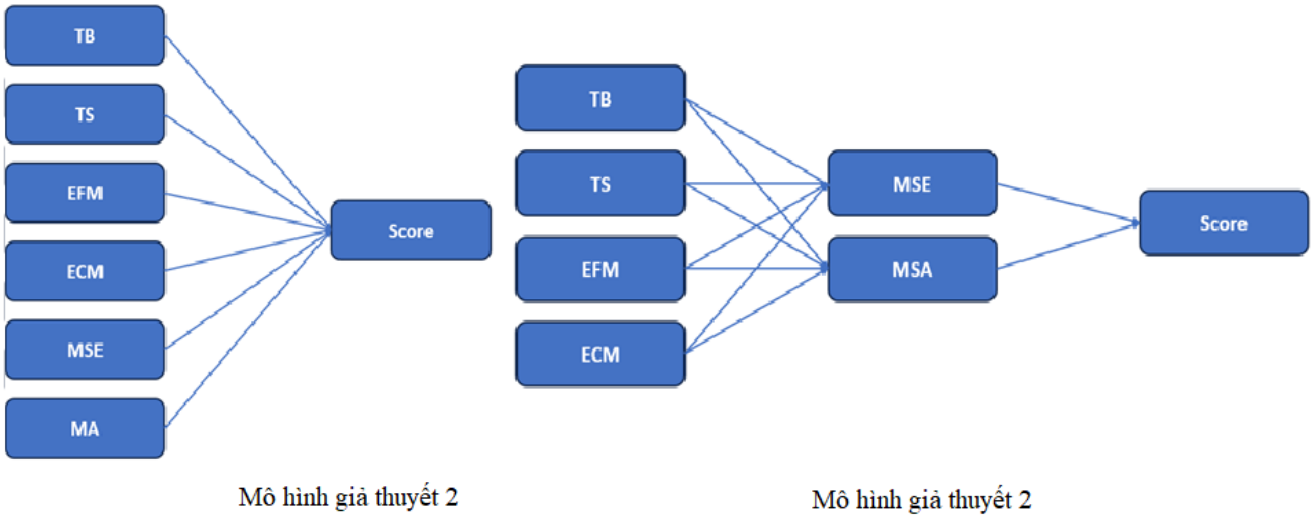


Hình 9. Khung phân tích yếu tố ảnh hưởng đến kết quả Toán học

Để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả học Toán, báo cáo này sử dụng ba mô hình (Tuyến tính cấu trúc SEM, Phân tích đa cấp HLM và Hồi quy biến ẩn RM), với nhiều phương pháp, kĩ thuật khác nhau (như IRT, PCA, EFA, CFA,…).

4.1. Kết quả của mô hình SEM

Mô hình SEM được sử dụng để kiểm tra và ước lượng các mối quan hệ phức tạp giữa các biến số, theo một quy trình 6 bước (Xây dựng mô hình dự đoán, xây dựng cơ sở dữ liêu, Xây dựng ma trận hiệp phương sai, Ước lượng tham số, Đánh giá độ phù hợp của mô hình và Chỉnh sửa mô hình). SEM tập trung xem xét những biến số có tương quan mạnh (cùng chiều và ngược chiều) đến sự biến thiên của kết quả Toán học. Từ đó, đưa ra hai mô hình cấu trúc giả định về mối quan hệ nhân quả giữa 6 biến dự đoán (*Sự lo âu về khả năng Toán học-MA, Hành vi của giáo viên-TB, Hỗ trợ của giáo viên-TS, Khám phá các nhiệm vụ Toán học-EFM, Khám phá các suy luận Toán học và chủ đề Toán thế kỷ 21-ECM và Sự tự tin về khả năng Toán học-MSE*) với biến ẩn (*Kết quả Toán học-PVMATH*). Giả thuyết 1 là quan hệ trực tiếp, giả thuyết 2 kết hợp cả quan hệ gián tiếp và trực tiếp (hình 10).



Hình 10. Hai mô hình giả thuyết của SEM

Sử dụng kĩ thuật phân tích nhân tố khẳng định CFA, thông qua phần mềm Mplus 8.4, thì thấy rằng giữa mô hình giả thuyết với dữ liệu PISA chu kỳ 2022 chưa thực sự phù hợp (RMSEA = 0,083; CFI = 0,760: TLI = 0,744; SRMR = 0,080). Nguyên nhân là bởi hệ số tải của các biến gốc tạo nên hai biến tổng hợp EFM và MSE đều <0,05.

Sau quá trình phân tích/cân nhắc kĩ lưỡng, vấn đề "không phù hợp giữa mô hình và dữ liệu" được giải quyết bằng cách: Phân tách EFM thành hai biến EFM_1 và EFM_1, phân tách MSE thành hai biến MSE_1 và MSE_2 theo dấu hiệu toán học thuần túy và toán học ứng dụng. Kết quả phân tích CFA cho thấy: Mô hình điều chỉnh (gồm 8 nhân tố) và dữ liệu PISA chu kỳ 2022 đã hoàn toàn phù hợp với nhau (RMSEA = 0,048; CFI = 0,921: TLI = 0,914; SRMR = 0,038); hệ số tải của tất cả các biến gốc trong mỗi nhân tố đều bảo đảm > 0,05. Vì vậy, mô hình giả thuyết điều chỉnh này là chấp nhận được.

Kết quả ước tính hệ số ảnh hưởng của 8 nhân tố trong mô hình giả thuyết điều

chỉnh đến kết quả học tập Toán được thống kê ở bảng 12. Ta thấy, 7/8 nhân tố có ảnh hưởng đến kết quả Toán học của học sinh (hệ số ảnh hưởng >0,05), riêng nhân tố "Hành vi của giáo viên" không có ý nghĩa thống kê (hệ số ảnh hưởng <0,05). Trong đó, ba nhân tố có ảnh hưởng cùng chiều với kết quả Toán là Khám phá nhiệm vụ Toán học thuần túy, Sự tự tin về khả năng Toán học thuần túy và Sự tự tin về khả năng Toán học ứng dụng. Bốn nhân tố có ảnh hưởng ngược chiều với kết quả Toán học là Sự hỗ trợ của giáo viên, Khám phá các nhiệm vụ thực tiễn, Khám phá suy luận Toán học và chủ đề Toán thế kỷ 21, Sự lo âu về khả năng Toán học. Kết quả này phản ánh phần nào sự hạn chế trong việc thực hành các nhiệm vụ Toán học trong bối cảnh thực tiễn.

Bảng 12. Hệ số ảnh hưởng của các nhân tố ở mô hình giả thuyết điều chỉnh

Biến	Hệ số ảnh hưởng	Kiểm định
Sự tự tin về khả năng Toán học ứng dụng (MSE_2)	0,235	Có ý nghĩa thống kê
Khám phá nhiệm vụ Toán học thuần túy (EFM_1)	0,227	Có ý nghĩa thống kê
Khám phá nhiệm vụ Toán học ứng dụng (EFM_2)	-0,193	Có ý nghĩa thống kê
Sự tự tin về khả năng Toán học thuần túy (MSE_1)	0,133	Có ý nghĩa thống kê
Khám phá suy luận Toán học và chủ đề Toán thế kỷ 21 (ECM)	-0,12	Có ý nghĩa thống kê
Sự lo âu về khả năng Toán học (MA)	-0,116	Có ý nghĩa thống kê
Hỗ trợ của giáo viên (TS)	0,057	Có ý nghĩa thống kê
Hành vi của giáo viên (TB)	0,024	Không có ý nghĩa

Thứ tự quan trọng giảm dần của 7 nhân tố ảnh hưởng đến kết quả học tập Toán của học sinh như sau:

1) Sự tự tin về khả năng Toán học ứng dụng (MSE_2)
2) Khám phá nhiệm vụ Toán học thuần túy (EFM_1)
3) Khám phá nhiệm vụ Toán học ứng dụng (EFM_2)
4) Sự tự tin về khả năng Toán học thuần túy (MSE_1)
5) Khám phá suy luận Toán học và chủ đề Toán thế kỷ 21 (ECM)
6) Sự lo âu về khả năng Toán học (MA)
7) Hỗ trợ của giáo viên (TS)

4.2. Kết quả của mô hình HLM

Mô hình HLM được sử dụng để mô hình hóa mối quan hệ của các biến ở hai cấp độ Học sinh và Trường học, theo quy trình 5 bước (Xác định cấu trúc phân cấp, Phân tích mô hình rỗng Null, Xây dựng mô hình đa cấp, Ước lượng tham số và Đánh giá mô hình).

Kết quả chạy mô hình cuối cùng: Đã phát hiện và giữ được 17 biến dự báo cấp 1 và 16 biến dự báo cấp 2 có ảnh hưởng quan trọng đến kết quả học tập Toán (P<0,05). Các biến cả hai cấp đã góp phần giải thích được 50,27% sự dao động về kết quả học tập

Toán. Tỉ trọng dao động chưa giải thích được là 49,73%, chứng tỏ còn nhiều biến quan trọng không có trong cơ sở dữ liệu của PISA chu kỳ 2022 (bảng 13).

Bảng 13. Thành phần phương sau ở mô hình cuối cùng

Thành phần phương sai	Học sinh	Trường	Tổng
Mô hình Null	3624,12	3497,99	7122,11
Mô hình cuối cùng	2835,07	706,84	
Tỉ lệ phương sai ban đầu (%)	50,89	49,11	100,00
Tỉ lệ phương sai được giải thích bởi mô hình cuối cùng (%)	11,08	39,19	50,27
Tỉ lệ phương sai không được giải thích bởi mô hình cuối cùng (%)	88,92	60,81	49,73

Sử dụng kĩ thuật phân tích EFA để tổng hợp được 13 biến mới từ 33 biến cuối cùng trong mô hình 2 cấp HLM, đó là:

M3_chamtien: Chậm tiến bộ (bị lưu ban, bỏ tiết học, bỏ học).

SISCO: Có định hướng nghề nghiệp tương lai.

M6_HS: Mối quan hệ của học sinh, giáo viên và trường học.

M6_TH: Văn hóa học đường.

M7_niemtin: Niềm tin, thái độ học môn Toán.

M10_HS: Tham gia TDTT và làm thêm ngoài giờ lên lớp.

M10_TH: Hoạt động ngoại khóa về Toán học.

M1213_trachnhiem: Trách nhiệm, tự chủ của trường.

M1114_quimo: Quy mô trường, lớp.

M1516_tuduy: Bồi dưỡng suy luận và tư duy Toán học.

CREENVSC: Môi trường học tập sáng tạo.

M21_tuhoc: Sự hỗ trợ của gia đình và vấn đề tự học.

ESCS: Điều kiện kinh tế - xã hội và văn hóa của gia đình học sinh.

4.3. Kết quả của mô hình RM

Mô hình hồi quy biến ẩn RM sẽ xác định phương trình tuyến tính giữa biến ẩn (PVMATH) và 13 biến dự đoán được phát hiện từ mô hình HLM, từ đó xác định mức độ ảnh hưởng của từng biến dự đoán đến sự biến thiên của biến ẩn.

Trước hết, nghiên cứu đã tiến hành đánh giá độ phù hợp của mô hình hồi quy RM với dữ liệu thông qua kiểm định Anova. Kết quả kiểm định cho thấy Sig < 0,05 nên mô hình RM phù hợp với dữ liệu (bảng 14).

Bảng 14. Kiểm định Anova đối với 13 nhân tố mới từ phân tích EFA

Anova[a]						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15272762,903	19	803829,626	209,838	0,000[b]
	Residual	23168153,211	6048	3830,713		
	Total	38440916,114	6067			

Chỉ số R^2 ở bảng 15 (0,397) cho thấy, các biến dự báo đã giải thích được 39,7% sự biến thiên kết quả Toán học của học sinh tại PISA chu kỳ 2022. Như vậy, vẫn còn 60,3% sự biến thiên không được giải thích bởi các biến có trong mô hình này.

Bảng 15. Hệ số R^2 của 13 nhân tố dự báo trong mô hình hồi quy tuyến tính

Model Summary[b]					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	0,630[a]	0,397	0,395	61,892755	1,642

Bảng 16 cho thấy rằng, khi tác động đồng thời cả 13 nhân tố lên kết quả học tập Toán thì có 2 nhân tố không gây được tác động có ý nghĩa (là CREENVSC có Sig =0,341 và M1516_tuduy có Sig=0,853) và 10 nhân tố có tác động quan trọng lên biến kết quả (Sig < 0,05). Riêng nhân tố M21_tuhoc có Sig = 0,058 là do bị ảnh hưởng bởi hai nhân tố CREENVSC và M1516_tuduy, nếu loại bỏ 2 nhân tố này khỏi mô hình thì M21_tuhoc có thể có tác động đến biến kết quả Toán học.

Bảng 16. Mô hình hồi quy của 13 nhân tố được giữ lại từ EFA

Mã biến	Biến độc lập	Hệ số chưa chuẩn		t	Sig.
		B	Std. Error		
	(Constant)	487,301	2,654	183,586	0,000
ESCS	Điều kiện kinh tế - xã hội và văn hóa của gia đình HS	20,747	0,769	26,974	0,000
M7_niemtin	Niềm tin, thái độ học môn toán	18,57	0,86	21,62	0,000
M21_tuhoc	Hỗ trợ của gia đình và vấn đề tự học	-13,245	0,919	-14,405	0,000
M10_TH	Hoạt động ngoại khóa về Toán	11,818	0,901	13,112	0,000
M3_chamtien	Chậm tiến bộ	-10,248	0,862	-11,888	0,000
M10_HS	Chơi TDTT, làm thêm ngoài giờ lên lớp	-9,184	0,862	-10,651	0,000
M1114_quimo	Quy mô trường, lớp	8,508	0,854	9,958	0,000
SISCO	Có định hướng nghề nghiệp tương lai	10,588	2,564	4,130	0,000
M6_HS	Mối quan hệ của HS, GV và trường học	-2,829	0,909	-3,112	0,002
M1213_trachnhiem	Trách nhiệm, tự chủ của trường	-1,696	0,850	-1,996	0,046
M6_TH	Văn hóa học đường	-1,619	0,855	-1,894	0,058
CREENVSC	Môi trường học sáng tạo	-1,077	1,130	-0,953	0,341
M1516_tuduy	Bồi dưỡng suy luận và tư duy Toán học	-0,169	0,915	-0,185	0,853

Bảng 17 là kết quả chạy lại mô hình tuyến tính bội với 11 nhân tố dự đoán sau khi đã loại bỏ 2 biến CREENVSC và M1516_tuduy. Ta thấy: cả 11 nhân tố đều có tác động quan trọng lên biến kết quả (Sig < 0,05), trong đó 2 nhân tố tác động mạnh nhất lên kết quả Toán học là Điều kiện kinh tế - xã hội và văn hóa của gia đình và Niềm tin, thái độ học Toán.

Phương trình hồi quy tuyến tích để ước tính (dự đoán) kết quả Toán học của học sinh Việt Nam theo dữ liệu PISA chu kỳ 2022 như sau:

$$Y = 518{,}51 + 46{,}53*ESCS + 22{,}48*M7_niemtin + 12{,}70*SISCO - 11{,}70*M21_tuhoc + 6{,}75*M1114_quimo - 6{,}51*M10_HS - 6{,}28*M3_chamtien - 6{,}13*M1213_trachnhiem + 5{,}42*M10_TH - 2{,}24*M6_HS - 0{,}93*M6_TH + \varepsilon$$

Bảng 17. Mô hình hồi quy của 11 nhân tố được giữ lại cuối cùng

Mã biến	Tên biến	Hệ số chưa chuẩn hóa		Hệ số chuẩn hóa	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
	Hằng số	518.51	0.23		2254.57	0.00
ESCS	Điều kiện KT, XH, VH gia đình HS	46.53	0.11	0.42	440.86	0.00
M7_niemtin	Niềm tin, thái độ học Toán	22.48	0.07	-0.28	-330.78	0.00
SISCO	Có định hướng nghề nghiệp tương lai	12.70	0.20	0.05	64.62	0.00
M21_tuhoc	Sự hỗ trợ của gia đình và vấn đề tự học	-11.70	0.07	-0.15	-170.85	0.00
M1114_quimo	Quy mô trường, lớp	6.75	0.06	0.09	105.28	0.00
M10_HS	Tham gia TDTT, làm thêm ngoài giờ lên lớp	-6.51	0.07	-0.08	-97.43	0.00
M3_chamtien	Chậm tiến bộ	-6.28	0.07	-0.08	-94.75	0.00
M1213_trachnhiem	Trách nhiệm, tự chủ của trường	-6.13	0.07	-0.07	-87.33	0.00
M10_TH	Hoạt động ngoại khóa về Toán học	5.42	0.07	0.07	77.05	0.00
M6_HS	Quan hệ của HS, GV và trường học	-2.24	0.07	-0.03	-32.44	0.00
M6_TH	Văn hóa học đường	-0.93	0.06	-0.01	-14.28	0.00
Biến phụ thuộc: PVMATH						

Tóm lại, thông qua việc phân tích dữ liệu PISA chu kỳ 2022 theo mô hình đa cấp HLM và hồi quy tuyến tính RM, nghiên cứu này đã phát hiện được 11 nhân tố tác động quan trọng đến kết quả Toán học của học sinh, đó là (đã sắp xếp theo mức độ tác động giảm dần):

Thứ tự tác động giảm dần của các nhân tố		Biến cấp
1)	Điều kiện kinh tế, xã hội, văn hoá gia đình học sinh	Học sinh
2)	Niềm tin, thái độ học Toán	Học sinh
3)	Có định hướng nghề nghiệp tương lai	Học sinh
4)	Sự hỗ trợ của gia đình và vấn đề tự học	Học sinh
5)	Quy mô trường, lớp	Nhà trường
6)	Tham gia thể dục thể thao và làm thêm ngoài giờ lên lớp	Học sinh

7)	Chậm tiến bộ	Học sinh
8)	Trách nhiệm, tự chủ của trường	Nhà trường
9)	Hoạt động ngoại khóa về Toán học	Nhà trường
10)	Quan hệ của học sinh, giáo viên và trường học	Nhà trường
11)	Văn hóa học đường	Nhà trường

5. Khuyến nghị chính sách từ phân tích kết quả PISA chu kỳ 2022

5.1. Các khuyến nghị của OECD từ PISA chu kỳ 2022

Khuyến nghị các Chính phủ:

(1) Đánh giá nhu cầu của học sinh và cung cấp các lộ trình phù hợp cho mọi người

Khuyến khích phát triển các chiến lược học tập, động lực và niềm tin vào bản thân là điều cần thiết để học sinh phát triển trong việc học tập suốt đời.

Chính phủ và trường học nên cung cấp hỗ trợ phù hợp sớm để xây dựng sự tự tin, cho phép học sinh phát triển khả năng phục hồi và khả năng thích ứng, điều này rất quan trọng đối với thành công trong học tập và hạnh phúc cá nhân.

(2) Tăng cường sự công bằng trong học tập với sự hỗ trợ phù hợp

Giải quyết sự chênh lệch giới trong học tập, đặc biệt là trong Toán học, nên được ưu tiên. Các học sinh nữ luôn vượt trội hơn các học sinh nam trong các chiến lược tự giám sát, nhưng họ cũng thể hiện mức độ lo lắng cao hơn.

Các chính sách nhằm giảm định kiến dựa trên giới và hỗ trợ niềm tin vào cả hai giới là điều cần thiết để tạo ra kết quả giáo dục công bằng.

(3) Thúc đẩy kiến thức kĩ thuật số để đánh giá thông tin trực tuyến

Với sự phổ biến ngày càng tăng của việc học trực tuyến, điều quan trọng là phải nâng cao khả năng đánh giá độ tin cậy của thông tin kĩ thuật số của học sinh.

Các hệ thống giáo dục nên tập trung vào việc trang bị cho học sinh các kĩ năng hiểu biết kĩ thuật số quan trọng để giúp họ phân biệt chất lượng thông tin và thúc đẩy hành vi trực tuyến có trách nhiệm.

(4) Tăng cường hỗ trợ giáo viên cho sự tự chủ của học sinh trong học tập

Sự hỗ trợ của giáo viên gắn liền với việc chủ động và động lực học tập của học sinh. Các chính sách nên nhấn mạnh sự phát triển chuyên môn nhằm nâng cao khả năng của giáo viên để thúc đẩy sự tự chủ, tư duy phản biện và sự tham gia của học sinh.

Mối quan hệ giữa giáo viên và học sinh bền chặt cũng góp phần làm giảm sự lo lắng của học sinh và cải thiện kết quả học tập.

(5) Cải thiện sự công bằng thông qua hỗ trợ mục tiêu kinh tế xã hội trong các chiến lược học tập

Những học sinh có hoàn cảnh khó khăn về kinh tế xã hội ít có khả năng sử dụng các chiến lược học tập hiệu quả. Các chính sách nên nhằm mục đích giảm khoảng cách này bằng cách cung cấp các nguồn lực bổ sung, chẳng hạn như các chương trình dạy kèm và hội thảo có sự tham gia của phụ huynh, để hỗ trợ học sinh có hoàn cảnh khó khăn và bảo đảm cơ hội bình đẳng để thành công trong giáo dục.

Khuyến nghị các Bộ Giáo dục và Đào tạo:

(1) Giữ trường học mở cửa lâu hơn cho nhiều học sinh hơn

Trên khắp các nền kinh tế tham gia PISA, ít nhất một nửa số học sinh đã trải qua việc đóng cửa trường học liên quan đến COVID trong ba tháng trở lên. Các hệ thống giúp giảm nhiều học sinh hơn khỏi việc đóng cửa trường học lâu hơn đạt điểm cao hơn trong khi học sinh của họ tận hưởng cảm giác thân thuộc hơn ở trường.

(2) Chuẩn bị cho học sinh học tập tự chủ

Học sinh có giáo viên sẵn sàng khi trường học đóng cửa đạt điểm cao hơn trong môn toán và tự tin hơn về việc học tự định hướng. Hầu hết đều tự tin về việc sử dụng các nền tảng học tập kĩ thuật số và tìm kiếm tài nguyên học tập, nhưng chỉ có 60% tự tin về việc thúc đẩy bản thân làm bài tập ở trường.

(3) Xây dựng nền tảng vững chắc cho việc học tập và hạnh phúc cho tất cả học sinh

Hơn mười phần trăm học sinh ở một số quốc gia OECD bị mất an ninh lương thực kinh tế, những nước khác có tỉ lệ dưới 3%. Từ một trong hai mươi đến một trong mười học sinh không đồng ý rằng họ cảm thấy an toàn ở trường trung bình trên khắp các quốc gia OECD.

(4) Hạn chế sự phân tâm do sử dụng các thiết bị kĩ thuật số trong lớp học

Những học sinh dành tới một giờ mỗi ngày cho các thiết bị kĩ thuật số cho các hoạt động học tập ở trường đạt điểm trung bình cao hơn 14 điểm trong môn toán so với những học sinh không dành thời gian. Việc cấm điện thoại di động trong lớp học có thể giúp giảm bớt sự phân tâm nhưng cũng có thể cản trở khả năng tự điều chỉnh việc sử dụng thiết bị của học sinh.

(5) Tăng cường quan hệ đối tác giữa nhà trường và gia đình và giữ cho phụ huynh tham gia vào việc học của học sinh

Những học sinh có thành tích cao hơn báo cáo rằng gia đình họ thường xuyên ăn

bữa ăn chính cùng nhau, dành thời gian chỉ để nói chuyện với họ hoặc hỏi họ đã làm gì ở trường vào ngày hôm đó. Họ cũng báo cáo cảm giác thân thuộc và sự hài lòng với cuộc sống tốt hơn.

(6) "Trì hoãn độ tuổi" lựa chọn vào các chương trình giáo dục khác nhau

Trong các hệ thống mà học sinh được chọn vào các chương trình giảng dạy khác nhau ở độ tuổi sớm hơn, mối liên hệ chặt chẽ hơn giữa nền tảng kinh tế xã hội của học sinh và kết quả học tập của họ được quan sát thấy có ý nghĩa tương quan.

(7) Cung cấp hỗ trợ bổ sung cho những học sinh gặp khó khăn thay vì yêu cầu họ học lại một lớp

Các hệ thống giáo dục có ít học sinh học lại một lớp có xu hướng đạt điểm cao hơn và đạt được sự công bằng về kinh tế xã hội. Trung bình trên toàn OECD, hỗ trợ giáo viên cho học sinh đã suy giảm từ năm 2012 đến năm 2022. Khoảng 30% học sinh không báo cáo rằng giáo viên thường xuyên giúp đỡ thêm khi học sinh cần và tiếp tục giảng dạy cho đến khi học sinh hiểu.

(8) Bảo đảm nhân viên và tài liệu giáo dục đầy đủ, chất lượng cao

Trung bình, hiệu trưởng trường học vào năm 2022 có nhiều khả năng báo cáo tình trạng thiếu nhân viên giảng dạy hơn so với năm 2018, trong khi họ ít có khả năng báo cáo tình trạng thiếu tài liệu giáo dục hơn so với năm 2018.

(9) Thành lập trường học như một "trung tâm tương tác xã hội"

Trong các hệ thống mà việc dạy kèm ngang hàng trở nên phổ biến hơn từ năm 2018 đến năm 2022, cảm giác thân thuộc của học sinh ở trường đã tăng lên trong giai đoạn này.

(10) Kết hợp các cơ chế tự chủ và bảo đảm chất lượng của trường

Quyền tự chủ được cấp cho các trường học càng lớn thì kết quả Toán học trung bình càng cao, nhưng điều này có nhiều khả năng xảy ra khi các cơ quan giáo dục và trường học có các cơ chế bảo đảm chất lượng nhất định.

5.2. Khuyến nghị từ Báo cáo quốc gia gửi Chính phủ:

Tiếp tục triển khai các chính sách để phát triển kinh tế - xã hội ở các vùng miền, đặc biệt ở những khu vực còn nhiều khó khăn (nông thôn, miền núi, vùng đồng bào dân tộc thiểu số), tập trung cải thiện điều kiện kinh tế hộ gia đình nhằm nâng cao hiệu quả giáo dục và thu hẹp khoảng cách phát triển giữa các vùng miền. Đồng thời, chỉ đạo xây dựng và hiện thực hóa phù hợp và hiệu quả các chính sách ở các cấp quản lý nhằm bảo đảm nguồn lực đầu tư cho giáo dục, đặc biệt là tại các vùng còn nhiều khó khăn, góp

phần nâng cao chất lượng giáo dục một cách toàn diện và bền vững[1].

Phát triển một khung chính sách tích hợp, song song với giải quyết các khía cạnh đội ngũ, chất lượng giảng dạy, cơ sở vật chất là thực hiện kết nối các yếu tố phát triển nguồn nhân lực, cơ chế tài chính công bằng và hệ thống hỗ trợ xã hội (bao gồm phúc lợi học sinh và phối hợp gia đình - nhà trường) một cách đồng bộ. Huy động đa dạng và hiệu quả nguồn lực đầu tư cho giáo dục.

5.3. Khuyến nghị từ Báo cáo quốc gia gửi Bộ Giáo dục và Đào tạo:

Chính sách rà soát, đánh giá, bổ sung bảo đảm số lượng giáo viên trên toàn quốc[2] nhằm giải quyết thực trạng tăng tỉ lệ học sinh/lớp, giảm chất lượng giảng dạy, áp lực lớn lên đội ngũ giáo viên, thừa-thiếu cơ cấu giáo viên ở mỗi vùng miền, thiếu giáo viên thực hiện Chương trình GDPT cho học sinh là người dân tộc thiểu số với ngôn ngữ riêng.

Chỉ đạo giải pháp thực hiện Chương trình GDPT bao gồm tích hợp các dịch vụ hỗ trợ sức khỏe tinh thần và chương trình giáo dục kĩ năng sống vào hệ thống trường học, đồng thời nâng cao nhận thức cho giáo viên và phụ huynh về các vấn đề này. Tạo ra văn hóa và môi trường học đường tích cực, không có bắt nạt và định kiến, nơi học sinh cảm thấy được hỗ trợ và thuộc về.

Xây dựng và triển khai các chương trình bồi dưỡng giáo viên để có thể áp dụng phương pháp dạy học, đánh giá theo hướng phát triển năng lực người học. Cung cấp các nền tảng công nghệ và hướng dẫn giáo viên và các cơ sở giáo dục thực hiện các hoạt động tự bồi dưỡng nâng cao năng lực phù hợp với các điều kiện và yêu cầu thực tiễn của giáo viên và của mỗi cơ sở giáo dục.

Tiếp tục các chính sách phát huy trách nhiệm và quyền tự chủ của nhà trường, đặc biệt là triển khai các nhiệm vụ để thực hiện Chương trình GDPT 2018. Thiết lập cơ chế tự chủ, tự chịu tránh nhiệm trong việc sử dụng các nguồn lực trong việc xây dựng chương trình giáo dục nhà trường; tổ chức và chỉ đạo đổi mới phương pháp dạy học theo định hướng tích hợp các lĩnh vực khoa học, phát triển phẩm chất, năng lực người học.

Tiếp tục phân bổ các nguồn lực cho các tham gia các hoạt động hội nhập quốc tế đối với giáo dục phổ thông của Việt Nam thông qua việc triển khai hiệu quả, thiết thực các chương trình đánh giá quốc gia, quốc tế tiếp cận các nền giáo dục tiên tiến trên thế giới phù hợp với điều kiện, bối cảnh của Việt Nam.

5.4. Khuyến nghị từ Báo cáo quốc gia gửi các Sở Giáo dục và Đào tạo:

Sở Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) cần tăng cường chính sách bổ sung số lượng giáo viên phù hợp với địa phương[3]. Thực hiện rà soát, đánh giá thực trạng đội ngũ giáo viên theo từng cấp học, môn học để xác định chính xác số lượng, cơ cấu còn thiếu hụt. Trên cơ sở đó, tham mưu UBND tỉnh/thành phố và phối hợp với Sở Nội vụ trong việc phân

---

[1] Số liệu thống kê và phân tích sự khác biệt về kết quả PISA theo các vùng miền và đánh giá nhân tố tác động đến kết quả của báo cáo cho thấy rõ các chính sách quốc gia, các giải pháp vĩ mô, có hệ thống về cải thiện điều kiện kinh tế - xã hội, đầu tư cho giáo dục có ý nghĩa đặc biệt với tiếp cận công bằng giáo dục có chất lượng.

[2] Theo báo cáo OECD, năm 2022 có 42% học sinh tại Việt Nam đang theo học tại các trường bị ảnh hưởng bởi tình trạng thiếu giáo viên.

[3] Kết quả nghiên cứu cho thấy quy mô trường/lớp hợp lý có liên hệ cùng chiều với kết quả học tập.

bổ biên chế, tuyển dụng mới và điều chuyển giáo viên một cách hợp lý, bảo đảm đủ giáo viên cho tất cả các môn học theo chương trình mới, có chính sách ưu đãi thu hút giáo viên. Việc bổ sung giáo viên cần gắn liền với công tác đào tạo, bồi dưỡng nâng cao năng lực, bảo đảm đội ngũ vừa đủ về số lượng, vừa vững về chuyên môn, đặc biệt các kĩ năng còn hạn chế như tích hợp công nghệ thông tin trong giảng dạy.

Sở GDĐT đóng vai trò chủ đạo trong việc hướng dẫn, giám sát và hỗ trợ các cơ sở giáo dục thực hiện hiệu quả Chương trình GDPT 2018. Theo đó, Sở GDĐT có trách nhiệm ban hành các văn bản chỉ đạo cụ thể, phù hợp với điều kiện thực tiễn của từng địa phương, nhằm bảo đảm chất lượng dạy học và công bằng trong giáo dục, nhất là những địa phương có học sinh là người dân tộc thiểu số. Sở GDĐT chỉ đạo các nhà trường xây dựng kế hoạch giáo dục phù hợp, linh hoạt theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh; tổ chức đánh giá học sinh theo chuẩn đầu ra; đồng thời tăng cường kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung chuyên môn.

5.5. Khuyến nghị từ Báo cáo quốc gia gửi các cơ sở giáo dục:

Thường xuyên đánh giá khách quan, trung thực, tổng thể để làm cơ sở cho cải tiến chất lượng, đầu tư các điều kiện bảo đảm thực hiện Chương trình GDPT và bảo đảm chất lượng giáo dục.

Tổ chức thực hiện định hướng đánh giá của Chương trình GDPT nhằm đánh giá năng lực cá nhân của học sinh, gắn liền với kế hoạch giáo dục chung[4] của nhà trường bao gồm bồi dưỡng giáo viên, bổ sung cơ sở vật chất[5].

Triển khai ngay các giải pháp cụ thể tăng cường công tác phối hợp giữa gia đình và nhà trường trong giáo dục học sinh theo Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và Đào tạo, khuyến khích sự tham gia của phụ huynh vào các hoạt động giáo dục và huy động các nguồn lực cộng đồng để bổ trợ cho quá trình học tập và phát triển của học sinh[6].

6. Một số định hướng nghiên cứu chuyên sâu

Đề xuất nghiên cứu 1: Đánh giá định lượng và định tính về các yếu tố kinh tế - xã hội và địa lý ảnh hưởng đến kết quả giáo dục và bất bình đẳng giáo dục.

Đề xuất nghiên cứu 2: Nghiên cứu điển hình về hiệu quả của các chính sách và mô hình can thiệp nhằm thu hẹp khoảng cách giáo dục ở vùng khó khăn.

Đề xuất nghiên cứu 3: Khảo sát và đánh giá thực trạng phương pháp dạy học hiện tại trong việc phát triển tư duy bậc cao (HOTS) và kĩ năng giải quyết vấn đề trong các môn học cốt lõi.

Đề xuất nghiên cứu 4: Nghiên cứu thực nghiệm về tác động của các phương pháp sư phạm đổi mới (ví dụ: học tập dựa trên dự án, tư duy phản biện, học tập hợp tác) đến

[4] Kết quả đánh giá không chỉ phục vụ kiểm tra mà còn được sử dụng để điều chỉnh nội dung, phương pháp dạy học và các hoạt động giáo dục nhằm nâng cao hiệu quả đào tạo

[5] Các điều kiện vật chất phục vụ cho học tập cá nhân hóa, như góc học tập cá nhân, thư viện mở, không gian sáng tạo và các công cụ đánh giá số sẽ hỗ trợ hiệu quả cho quá trình dạy học và đánh giá theo hướng phát triển năng lực học sinh.

[6] Phân tích nhân tố tác động của báo cáo cho thấy sự hỗ trợ của gia đình có ảnh hưởng sâu sắc tới kết quả học tập lĩnh vực Toán học.

việc cải thiện năng lực HOTS và giải quyết vấn đề.

Đề xuất nghiên cứu 5: Phân tích so sánh các chiến lược và thực tiễn phát triển HOTS từ các hệ thống giáo dục thành công (ví dụ: Singapore, Hàn Quốc) và khả năng áp dụng vào bối cảnh Việt Nam.

Đề xuất nghiên cứu 6: Nghiên cứu về các yếu tố sư phạm và môi trường học tập ảnh hưởng đến kết quả Toán học.

Đề xuất nghiên cứu 7: Đánh giá hiệu quả của các chương trình bồi dưỡng giáo viên về Khoa học và STEM.

Đề xuất nghiên cứu 8: Nghiên cứu về tác động của sức khỏe tinh thần và phúc lợi học sinh đến kết quả học tập.

Đề xuất nghiên cứu 9: Đánh giá hiệu quả của các mô hình phối hợp gia đình - nhà trường - cộng đồng.

Đề xuất Nghiên cứu 10: Phân tích và đề xuất chiến lược phát triển giáo viên toàn diện (IT, đa văn hóa, học sinh có nhu cầu đặc biệt).

Đề xuất nghiên cứu 11: Tác động của kết quả PISA tới Chương trình GDPT 2018 và ngược lại.

Đề xuất nghiên cứu 12: Lí giải lí do học sinh Việt Nam đạt mức năng lực 5 và 6 lại thấp hơn nhiều so với các quốc gia và trung bình của OECD? Những nhân tố nào tác động tới kết quả trên?

Đề xuất nghiên cứu 13: Văn hóa học đường ảnh hưởng tới kết quả học tập của học sinh.