

# NGHIÊN CỨU CÁC TÁC ĐỘNG CỦA CHA MẸ ĐẾN NĂNG LỰC TÍNH TOÁN CỦA HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ KHU VỰC MIỀN NÚI VÀ VÙNG DÂN TỘC THIỂU SỐ PHÍA BẮC VIỆT NAM

Cao Thị Hà<sup>1+</sup>,  
Lê Tuấn Anh<sup>2</sup>,  
Nguyễn Thị Quốc Hòa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội;  
<sup>2</sup>Trường Đại học Sư phạm Hà Nội; <sup>3</sup>Phòng Giáo dục và Đào tạo thành phố Thái Nguyên, tỉnh Thái Nguyên  
+ Tác giả liên hệ • Email: caoha@vnu.edu.vn

## Article history

Received: 13/02/2023

Accepted: 05/4/2023

Published: 05/5/2023

## Keywords

The impact of parents, computing power, students, middle school

## ABSTRACT

In Vietnam, there have been a number of authors who have researched and proposed solutions to develop learners' numeracy, most of which, however, are associated with the Mathematics teaching process, that is, focusing on the role of teachers in the development of students' computing competence. This study was conducted on 279 parents of students from 8 northern mountainous provinces of Vietnam to determine the factors related to parents affecting the computing competence of junior high school students in mountainous areas and ethnic minority areas in the North of Vietnam. The results show that: parents' trust in the usefulness of Math; parents' beliefs in teachers and schools; Parents' support with their child's math learning are factors that affect students' computational capacity. Regarding future studies, the hypotheses about other influencing factors from parents, observed variables as well as the research sample would be considered to increase the reliability of the research results.

## 1. Mở đầu

Hiện nay, dạy học theo hướng tiếp cận năng lực là xu thế chung được nhiều quốc gia trên thế giới áp dụng. Một trong những mục tiêu giáo dục của Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể là hình thành và phát triển cho HS 10 năng lực, trong đó có 3 năng lực chung: tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo; cùng 7 năng lực đặc thù: năng lực ngôn ngữ, năng lực tính toán (NLTT), năng lực tìm hiểu tự nhiên và xã hội, năng lực công nghệ, năng lực tin học, năng lực thẩm mỹ, năng lực thể chất (Bộ GD-ĐT, 2018). Do vậy, NLTT là một trong những năng lực cơ bản của HS phổ thông.

Tổ chức hợp tác và phát triển kinh tế OECD (2014) cho rằng: NLTT là khả năng thu thập, sử dụng, diễn giải và truyền đạt thông tin toán học để tham gia và quản lý nhu cầu đa dạng của việc sử dụng kiến thức toán học vào các tình huống của cuộc sống hàng ngày. Theo Coben và cộng sự (2000): Những người không có kỹ năng tính toán thường phải rời trường học sớm, họ gặp nhiều khó khăn hơn trong việc duy trì việc làm toàn thời gian. Họ thường được nhận vào để làm những công việc ở vị trí cấp thấp, cơ hội đào tạo hạn chế và không có triển vọng được trả lương cao.

Ở Việt Nam, đã có một số tác giả nghiên cứu về NLTT và đề xuất được các giải pháp để phát triển NLTT cho HS, tuy nhiên hầu hết các giải pháp này đều gắn với quá trình dạy học Toán, tức là mới chú trọng vai trò của GV đến sự phát triển NLTT của HS. Trong bài báo này, chúng tôi nghiên cứu những nhân tố khác có tác động đến sự phát triển NLTT của HS, đó là cha mẹ HS. Kết quả nghiên cứu giúp các bên liên quan có cái nhìn đa chiều hơn về các yếu tố ảnh hưởng đến NLTT của HS, đặc biệt là HS THCS khu vực miền núi và vùng dân tộc thiểu số phía Bắc của Việt Nam, từ đó xây dựng được các giải pháp phù hợp.

## 2. Kết quả nghiên cứu

### 2.1. Năng lực tính toán

Cockcroft (1982) cho rằng, có hai khía cạnh khác nhau cho định nghĩa của NLTT, theo đó NLTT của HS là khả năng làm chủ các kỹ năng toán học theo cách mà họ có thể vận dụng vào cuộc sống hàng ngày, NLTT còn là khả năng hiểu đúng và đánh giá được ý nghĩa của các khái niệm toán học.

Theo hướng thứ nhất, Faragher và Brown (2005) đã định nghĩa, NLTT là khả năng và sự sẵn sàng sử dụng những tri thức toán học vào các bối cảnh cuộc sống của mỗi người. NLTT không giới hạn ở khả năng sử dụng con số và việc

thực hiện các phép toán cộng, trừ, nhân, chia. NLTT còn bao gồm việc sử dụng tư duy và kỹ năng toán học để giải quyết vấn đề, đáp ứng các yêu cầu hàng ngày của cuộc sống. Theo Kus (2018), NLTT bao gồm các kiến thức, kỹ năng, hành vi mà HS cần sử dụng trong nhiều tình huống. Tính toán liên quan đến việc HS hiểu và nhận biết vai trò của toán học trong thế giới, có thiên hướng và khả năng sử dụng kiến thức và kỹ năng toán học một cách có mục đích.

Theo hướng thứ hai, Johnston và cộng sự (2009) cho rằng, NLTT là khả năng hiểu biết về các phép toán cơ bản trên các tập hợp số, khả năng giải quyết vấn đề một cách định lượng, hiểu được dữ liệu đã được thu thập và có thể áp dụng chúng ở các dạng bảng, đồ thị và sơ đồ. Khi đề cập về mối quan hệ giữa NLTT và năng lực toán học, Steen (2001) cho rằng: NLTT không hoàn toàn giống với năng lực toán học và cũng không thay thế được năng lực toán học.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi quan niệm NLTT dựa trên quan điểm của Kus (2018), theo đó NLTT là khả năng HS hiểu và nhận biết vai trò của toán học trong thế giới, có thiên hướng và khả năng sử dụng kiến thức và kỹ năng toán học một cách có mục đích. Các thành tố cơ bản của NLTT là: - Ước lượng, tính toán với các số tự nhiên và áp dụng các kỹ năng này trong việc mua bán, giúp người học hiểu được ý nghĩa, giá trị của đồng tiền; - Sử dụng phân số, số thập phân, tỉ số, tỉ số phần trăm và tỉ lệ, thể hiện ở việc HS hiểu được ý nghĩa của phân số, số thập phân, tỉ số, tỉ số phần trăm, nhận thức được bối cảnh để có thể áp dụng được các kiến thức này vào giải quyết các tình huống đó; - Sử dụng lập luận không gian, thể hiện ở việc HS phải hiểu về ý nghĩa của không gian sống xung quanh; hình dung, xác định, sắp xếp được các hình dạng của các đối tượng, mô tả được các đặc điểm cơ bản của các đối tượng đó; hiểu và giải thích được sơ đồ, bản đồ, có thể lựa chọn được tuyến đường đi tối ưu với các giả thiết cho trước; - Giải thích thông tin thống kê, thể hiện ở việc HS phải làm quen với các thông tin thống kê thông qua việc giải quyết các vấn đề trong thực tiễn liên quan đến việc thu thập, ghi, hiển thị, so sánh và đánh giá hiệu quả hiển thị dữ liệu của các loại khác nhau; HS sử dụng một cách hợp lý giữa ngôn ngữ và đại diện số khi giải thích các kết quả của các sự kiện.

## 2.2. Vai trò của năng lực tính toán

Tại diễn đàn kinh tế thế giới năm 2015, Schwab (2015) cho rằng: Cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra, trong đó các công nghệ và xu hướng đột phá như Internet kết nối vạn vật (IoT), người máy, thực tế ảo (VR) và trí tuệ nhân tạo (AI) đang làm thay đổi cách sống và làm việc theo những cách mà chúng ta chưa từng nghĩ đến. Do vậy, tại diễn đàn này, các học giả đã xác định được các kỹ năng cần có để con người sống và lao động trong thế kỷ XXI, như: ngôn ngữ, tính toán, khoa học, tài chính, ICT, văn hóa và con người, tư duy phản biện, giao tiếp, hợp tác,...; bên cạnh đó, việc cải thiện năng lực ngôn ngữ và NLTT góp phần xây dựng một xã hội công bằng hơn. Theo Xiao và cộng sự (2019), NLTT đã trở thành những năng lực xã hội và nhận thức nền tảng, chúng kết hợp với những tương tác xã hội khác để tác động đến cuộc sống hàng ngày, công việc và các mối quan hệ xã hội của mỗi người.

Như vậy, NLTT có vai trò rất quan trọng, là năng lực nền tảng của năng lực toán học, giúp HS học tập tốt môn Toán và các môn học khác (Marcelino et al., 2017); xét trong bối cảnh của đời sống xã hội thì NLTT giúp con người có cơ hội việc làm tốt hơn, ngoài ra còn giúp họ quản lý tốt cuộc sống cá nhân (Xiao et al., 2019).

## 2.3. Tác động của cha mẹ đến năng lực tính toán của trẻ

Melhuish và cộng sự (2008) đã cho rằng, những lập luận về mối liên hệ giữa tình trạng xuất thân thấp đến sự thiếu hụt về động cơ cũng như sự phát triển về khả năng nhận thức đã có lịch sử nghiên cứu lâu dài. Sự quan tâm của cha mẹ tới việc học của trẻ luôn có ảnh hưởng tích cực tới thành tích của chúng, đặc biệt là về năng lực ngôn ngữ và NLTT. Trẻ sẽ đạt kết quả cao hơn khi cha mẹ chủ động quan tâm tới việc giáo dục con mình, *hỗ trợ và khuyến khích con, đặt ra kì vọng tuy cao nhưng có thể đạt được*. Missall và cộng sự (2015) đã chỉ ra rằng, nhìn chung các bậc cha mẹ tin rằng toán học rất quan trọng với trẻ và con cái họ đều có năng lực học tập môn Toán. Nhóm nghiên cứu cũng chỉ ra có một số liệu thống kê đáng ghi nhận trong số 2603 cha mẹ HS lứa tuổi 3-5 có niềm tin tích cực về toán học, họ cũng tin tưởng rằng, những hiểu biết về toán của họ có thể giúp ích cho con em mình. Cũng theo Acharya (2017), cha mẹ đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ con cái học tập, điều đó giúp ích cho việc cải thiện thành tích học tập của HS và thay đổi hành vi của các em. Sự hỗ trợ của cha mẹ có thể giúp HS trong tất cả các giai đoạn của quá trình giáo dục, nhà trường có thể được hưởng lợi từ mối liên hệ tích cực với phụ huynh trong việc hỗ trợ việc học của HS; nền tảng giáo dục của cha mẹ là một khía cạnh quan trọng đối với việc học Toán, thường những cha mẹ thành công trong việc hỗ trợ con cái học tập thì họ cũng phải thành công trong học tập.

Theo Enu và cộng sự (2015): Trong hầu hết các nghiên cứu về kết quả học tập của HS, trình độ học vấn, tình trạng nghề nghiệp và thu nhập của cha mẹ cũng như địa vị KT-XH của họ là một trong các yếu tố chính, được nghiên cứu khi dự đoán kết quả học tập của trẻ. Nhấn mạnh ảnh hưởng của điều kiện kinh tế của các bậc cha mẹ đến việc học tập của con em mình, nghiên cứu của Considine (2002) cho rằng, những gia đình mà bố mẹ có địa vị xã hội, có

trình độ và điều kiện kinh tế tốt sẽ nuôi dưỡng con cái họ đạt thành tích cao trong học tập. Những gia đình có điều kiện kinh tế tốt thì hầu hết việc học hành của con cái cũng tốt vì họ có điều kiện hỗ trợ nhiều hơn cho con mình, chẳng hạn như việc thuê gia sư riêng, cho trẻ tiếp cận sớm với giáo dục, đặc biệt là giáo dục mầm non.

Missall và cộng sự (2015) đã nghiên cứu với nhiều mẫu gia đình khác nhau và cho rằng, trải nghiệm sớm ở nhà ảnh hưởng đến sự phát triển ở khả năng đọc, viết sớm và khả năng học tập môn Toán của trẻ. Hỗ trợ cho trẻ học sớm có thể thực hiện thông qua các hoạt động như đọc sách, các trò chơi học tập và các hoạt động thường ngày khác. Theo Melhuish và cộng sự (2008), trong một nghiên cứu trên 2.000 trẻ nhỏ, việc tham gia vào các hoạt động như đọc sách, đi đến thư viện, chơi với các con số, được dạy các chữ cái và con số, các bài hát, bài thơ và cách ghép vần đã tác động đáng kể đến khả năng đọc viết và làm toán của trẻ ở độ tuổi từ 5-7.

Như vậy, các nghiên cứu đã chỉ ra ảnh hưởng của cha mẹ đến NLTT của HS cũng như những thành tích học tập môn Toán của con mình sau này. Tuy nhiên, các tác giả chủ yếu nghiên cứu trên đối tượng là HS tiểu học, chưa có nhiều nghiên cứu tập trung nhiều vào nhóm HS THCS (đối tượng mà nhiều quốc gia coi là nguồn nhân lực lao động quan trọng trong tương lai) và nhóm HS dân tộc ít người, những người đang sống trong khu dân cư trải dài trên những địa hình đồi núi hẻo lánh và cấu trúc hạ tầng kém phát triển. Vậy *những yếu tố nào từ cha mẹ có ảnh hưởng đến NLTT của HS THCS khu vực miền núi và vùng dân tộc thiểu số?* Nghiên cứu này nhằm nghiên cứu các yếu tố tác động từ cha mẹ ảnh hưởng đến NLTT của HS THCS miền núi và vùng dân tộc thiểu số phía Bắc Việt Nam.

#### 2.4. Nghiên cứu tác động của cha mẹ đến năng lực tính toán của học sinh trung học cơ sở miền núi và vùng dân tộc thiểu số phía Bắc Việt Nam

##### 2.4.1. Sử dụng bộ phiếu hỏi

- *Mục đích của bộ phiếu hỏi:* Bộ phiếu hỏi khảo sát là công cụ được sử dụng để thu thập các thông tin cần thiết từ cha mẹ HS nhằm xác định được các yếu tố từ cha mẹ ảnh hưởng đến NLTT của HS THCS khu vực miền núi và vùng dân tộc thiểu số phía Bắc của Việt Nam.

- *Nguyên tắc thiết kế bộ phiếu hỏi:* Đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật, bộ phiếu hỏi phải chuẩn xác, mỗi câu hỏi trong phiếu hỏi cần đáp ứng đầy đủ các yêu cầu sau: đơn trị về cách hiểu; diễn đạt mạch lạc; không dùng từ mang tính học thuật cao, ít người biết; câu hỏi không bao hàm gợi ý người được hỏi; phù hợp với trình độ người được hỏi; không mang nội dung đánh giá người được hỏi; không bao hàm nhiều nội dung trong một câu hỏi; thu thập được những thông tin thiết thực, đúng đắn.

- *Quy trình thiết kế bộ phiếu hỏi:* (1) Xác định các đối tượng tham gia và các nhân tố tương ứng ảnh hưởng đến NLTT của HS; (2) Thiết kế phiếu hỏi, tổ chức lấy ý kiến chuyên gia về phiếu hỏi; (3) Chỉnh sửa, hoàn thiện các phiếu hỏi. Các yếu tố có liên quan cũng như số lượng các câu hỏi (item) của mỗi yếu tố được cho trong bảng sau (xem bảng 1):

Bảng 1. Các yếu tố từ cha mẹ ảnh hưởng đến NLTT của HS

Số TT	Kí hiệu của các nhân tố	Nội dung của nhân tố	Số lượng câu hỏi (item)
1	EP1	Đánh giá của cha mẹ về khả năng học tập môn Toán của con	2
2	EP2	Sự tin tưởng của cha mẹ về tính hữu ích của môn Toán	7
3	EP3	Niềm tin của cha mẹ về GV và nhà trường	6
4	EP4	Sự hỗ trợ của cha mẹ đối với việc học tập môn Toán của con	6
<b>Tổng</b>	4		21

- *Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu:* Để đảm bảo cho tính hợp pháp của nghiên cứu, tiêu chí chung để chọn các trường và lớp khảo sát là các trường phải thuộc các huyện vùng sâu, vùng xa của các tỉnh; các lớp được chọn là lớp có nhiều HS là người dân tộc thiểu số. Quy mô nghiên cứu gồm 08 trường của 08 tỉnh miền núi phía Bắc (gồm: Thái Nguyên, Lạng Sơn, Hà Giang, Bắc Kạn, Điện Biên, Lai Châu, Sơn La, Quảng Ninh), với tổng số cha mẹ HS tham gia khảo sát là 279 người, thời gian khảo sát từ 09/2021-10/2021.

##### 2.4.2. Kết quả nghiên cứu

- Kết quả thống kê về điều kiện kinh tế, số con, trình độ học vấn của cha mẹ HS (xem bảng 2, 3, 4):

Bảng 2. Thống kê điều kiện kinh tế gia đình

Biến	Tần số	Phần trăm	Phần trăm tích lũy
Hộ nghèo	10	3,6	3,6
Hộ cận nghèo	21	7,5	11,2
Thu nhập trung bình	228	81,7	93,2

Thu nhập khá giả	19	6,8	100,0
<b>Tổng</b>	<b>278</b>	<b>99,6</b>	
Không có thông tin	1	0,4	
<b>Tổng</b>	<b>279</b>	<b>100,0</b>	

Bảng 3. Thống kê theo số con trong gia đình

Biến	Tần số	Phần trăm	Phần trăm tích lũy
1 con	10	3,6	3,6
2 con	193	69,2	73,0
3 con	53	19,0	92,1
Nhiều hơn 3 con	22	7,8	100,0
<b>Tổng</b>	<b>278</b>	<b>99,6</b>	
Không có thông tin	1	0,4	
<b>Tổng</b>	<b>279</b>	<b>100,0</b>	

Bảng 4. Thống kê theo trình độ học vấn của cha mẹ HS

Biến	Tần số	Phần trăm	Phần trăm tích lũy
Không học, mù chữ	3	1,1	1,1
Tiểu học (cấp 1)	41	14,7	15,8
THCS (cấp 2)	98	35,1	50,9
THPT (cấp 3)	77	27,6	78,5
Đại học (trung cấp, cao đẳng)	56	20,1	98,6
Thạc sĩ	4	1,4	100,0
<b>Tổng</b>	<b>279</b>	<b>100,0</b>	

Sau khi làm sạch dữ liệu, chúng tôi tiến hành phân tích độ tin cậy của thang đo trong nghiên cứu về cha mẹ HS, kết quả cho thấy dữ liệu có thể đáp ứng tốt các yêu cầu với hệ số Cronbach's Alpha > 0,7, Corrected Item-Total Correlation tối thiểu 0,3 ở tất cả các biến. Kết quả phân tích độ tin cậy thang đo bằng phần mềm SPSS được thể hiện dưới đây (xem bảng 5):

Bảng 5. Thông tin đánh giá thang đo của các nhân tố dữ liệu khảo sát cha mẹ HS

Yếu tố	Biến	Cronbach's $\alpha$	Minimum corrected item-total correlation
EP1	EP11, EP12	0,696	0,534
EP2	EP21, EP22, EP23, EP24, EP25, EP26, EP27	0,802	0,350
EP3	EP31, EP32, EP33, EP34, EP35, EP36	0,743	0,383
EP4	EP41, EP42, EP43, EP44, EP46	0,707	0,367

Với mục tiêu xác định các yếu tố ảnh hưởng lên EP1: “Đánh giá của cha mẹ HS về khả năng học tập môn Toán của con”, chúng tôi tiến hành phân tích nhân tố khám phá EFA với 3 nhân tố EP2, EP3, EP4. Tiến hành phân tích nhân tố khám phá với phép quay Varimax, phép trích Principal Component Analysis với các biến đã được kiểm định độ tin cậy. Số nhân tố được trích xác định bằng 3; hệ số tải tối thiểu là 0,5. Kết quả: Hệ số KMO = 0,777 > 0,5; sig Bartlett's Test = 0,000 < 0,05, như vậy phân tích nhân tố khám phá EFA với tập dữ liệu là phù hợp, có 3 nhân tố được trích với tiêu chí Eigenvalue lớn hơn 1.

Bảng 6. Ma trận xoay nhân tố (Rotated Component Matrix)

	Nhân tố		
	1	2	3
EP32	0,804		
EP35	0,762		
EP34	0,761		
EP33	0,688		
EP31	0,685		
EP36	0,608		
EP24		0,726	
EP25		0,697	
EP21		0,688	
EP22		0,591	
EP26		0,586	

EP27		0,571	
EP23		0,559	
EP42			0,749
EP44			0,72
EP46			0,706
EP45			0,569
EP41			0,557
EP43			0,51

Kết quả ma trận xoay cho thấy (xem bảng 6), 19 biến quan sát hội tụ thành 3 nhân tố, tất cả các biến quan sát đều có hệ số tải nhân tố Factor Loading lớn hơn 0,5 và không còn các biến xấu. Như vậy, tất cả các biến quan sát này đều có ý nghĩa về mặt thống kê. Để phân tích tương quan hồi quy, các biến đại diện EP2, EP3, EP4 đã được tạo bằng hàm Mean với các nhân tố trong ma trận xoay để tiến hành bước phân tích tương quan và hồi quy đa biến.

Tiến hành phân tích tương quan Pearson nhằm kiểm tra mối tương quan tuyến tính chặt chẽ giữa biến phụ thuộc EP1 với các biến độc lập (EP2, EP3, EP4) và sớm nhận diện vấn đề đa cộng tuyến khi các biến độc lập cũng có tương quan mạnh với nhau. Kết quả phân tích cho thấy: Biến EP1 có tương quan tuyến tính với các biến còn lại, giá trị Sig đều bằng  $0,000 < 0,005$  nên có ý nghĩa thống kê. Hệ số tương quan Pearson r giữa EP1 với các biến còn lại có giá trị từ 0,212 đến 0,419, nên giữa các biến này có mối *tương quan dương* ở mức trung bình.

Tiến hành phân tích hồi quy đa biến với các biến độc lập: EP2, EP3, EP4, biến phụ thuộc EP1 nhằm xác định các giá trị hệ số hồi quy chuẩn hóa  $\beta_i$  trong phương trình hồi quy đa biến:  $EP1 = \beta_1 EP2 + \beta_2 EP3 + \beta_3 EP4 + \varepsilon$ . Kết quả phân tích được thể hiện trong bảng 7 dưới đây:

Bảng 7. Kết quả phân tích hồi quy đa biến và thống kê đa cộng tuyến

Biến	F-test sig	Adjusted R Square	Durbin-Watson	Hệ số beta chuẩn hóa	Sig. (p-value)	VIF
EP1	0,000	0,421	1,926	0,392	0,000	1,015
EP3				0,358	0,000	1,038
EP4				0,272	0,000	1,052

Giá trị sig kiểm định F (F-test sig) bằng  $0,000 < 0,05$ , do đó mô hình hồi quy là phù hợp. Kết quả bảng này cũng đưa ra giá trị Durbin - Watson để đánh giá hiện tượng tự tương quan chuỗi bậc nhất. Giá trị Durbin - Watson = 1,926, nằm trong khoảng từ 1,5-2,5 nên kết quả không vi phạm giả định tự tương quan chuỗi bậc nhất. Giá trị  $R$  bình phương hiệu chỉnh (Adjusted R Square) bằng 0,421 cho thấy, các biến độc lập EP2, EP3, EP4 đưa vào phân tích hồi quy giải thích được 42,1% sự biến thiên, thay đổi của biến phụ thuộc EP1, còn lại 57,9% là do các biến ngoài mô hình và sai số ngẫu nhiên. Hệ số VIF của các biến độc lập đều nhỏ hơn 2 nên dữ liệu không vi phạm giả định đa cộng tuyến. Từ các hệ số hồi quy, chúng ta xây dựng được phương trình hồi quy chuẩn hóa như sau:  $EP1 = 0,392.EP2 + 0,358.EP3 + 0,272.EP4$ . Từ hệ số Beta chuẩn hóa cho thấy, mức độ ảnh hưởng, tác động của biến độc lập EP2 lên biến phụ thuộc EP1 là mạnh nhất, trong khi tác động của biến độc lập EP4 lên biến phụ thuộc EP4 là yếu nhất.

Tần số phần dư chuẩn hóa thu được  $Mean = 8,43 \times 10^{-16}$  gần bằng 0, độ lệch chuẩn là 0,995 gần bằng 1. Như vậy, có thể nói, phân phối phần dư xấp xỉ chuẩn, giả định phân phối chuẩn của phần dư không bị vi phạm.

Kết quả nghiên cứu cho thấy sự tin tưởng của cha mẹ về tính hữu ích của môn Toán vẫn là nhân tố có ảnh hưởng lớn nhất đến NLTT của HS, điều này đã được chỉ ra trong nghiên cứu của Missall và cộng sự (2015) khi cho rằng: Niềm tin của cha mẹ về toán học có thể dẫn đến niềm tin tích cực hơn của trẻ và việc tăng cường các trải nghiệm toán học trong mỗi gia đình mang lại lợi ích cho sự phát triển toán học của trẻ. Niềm tin của cha mẹ về GV và nhà trường là nhân tố quan trọng thứ hai có ảnh hưởng đến NLTT của HS. Sự hỗ trợ của gia đình là yếu tố nữa tác động đến việc học tập môn Toán cũng như NLTT của HS, điều này hoàn toàn phù hợp với các nghiên cứu của Enu và cộng sự (2015), Acharya (2017), Aunio và cộng sự (2019),... mặc dù nhân tố này không có tác động mạnh đến NLTT của HS như hai yếu tố trên nhưng nó không thể thiếu trong quá trình học tập của trẻ.

### 3. Kết luận

Trong bài báo này, chúng tôi nghiên cứu 3 yếu tố từ phía cha mẹ có ảnh hưởng đến NLTT của HS THCS khu vực miền núi và vùng dân tộc thiểu số phía Bắc của Việt Nam, đó là: (1) Sự tin tưởng của cha mẹ về tính hữu ích

của môn Toán; (2) Niềm tin của cha mẹ về GV và nhà trường; (3) Sự hỗ trợ của cha mẹ với việc học tập môn Toán của con. Mặc dù hệ số tác động không cao nhưng đều là tương quan tỉ lệ thuận và có ý nghĩa về mặt thống kê. Kết quả nghiên cứu có thể giúp cho các nhà giáo dục, cha mẹ HS và các bên liên quan khác trong việc hỗ trợ cho HS phát triển NLTT cũng như nâng cao kết quả học tập.

Nghiên cứu này của chúng tôi còn một số hạn chế, đó là mẫu nghiên cứu chưa đủ lớn, số lượng các biến quan sát trong mỗi biến chưa nhiều. Trong nghiên cứu tiếp theo, chúng tôi sẽ bổ sung thêm các giả thuyết về các yếu tố tác động khác từ phía cha mẹ HS, các biến quan sát cũng như mẫu nghiên cứu để có thể rút ra các kết luận phong phú hơn.

**Lời cảm ơn:** Nhóm tác giả cảm ơn sự tài trợ của Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) qua đề tài “Nghiên cứu các yếu tố tác động đến năng lực tính toán của học sinh vùng núi và vùng dân tộc thiểu số phía Bắc Việt Nam”, mã số: 503.01-2020.300.

### Tài liệu tham khảo

- Acharya, B. R. (2017). Factors affecting difficulties in learning mathematics by mathematics learners. *International Journal of Elementary Education*, 6(2), 8-15.
- Aunio, P., Korhonen, J., Ragpot, L., Tormanen, M., Mononen, R., & Henning, E. (2019). Multi-factorial approach to early numeracy - The effects of cognitive skills, language factors and kindergarten attendance on early numeracy performance of South African first graders. *International Journal of Educational Research*, 97, 65-76.
- Bộ GD-ĐT (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể* (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
- Coben, D., O'Donoghue, J., & Fitzsimons, G. E. (Eds.) (2000). *Perspectives on adults learning mathematics: research and practice*. Kluwer, Dordrecht.
- Cockroft, W. H. (1982). *Mathematics Counts, Report of the Committee of Inquiry Into the Teaching of Mathematics in Schools*. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Considine, G., & Zappala, G. (2002). The influence of social and economic disadvantage in the academic performance of school students in Australia. *Journal of Sociology*, 38(2), 129-148.
- Enu, J. A. O. K., Agyman, O. K., & Nkum, D. (2015). Factors influencing students' mathematics performance in some selected colleges of education in Ghana. *International Journal of Education Learning and Development*, 3(3), 68-74.
- Faragher, R., & Brown, R. I. (2005). Numeracy for adults with Down syndrome: It's a matter of quality of life. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(10), 761-765.
- Johnston, M., Thomas, G., & Ward, J. (2009). Analysis of the number framework. *Findings from the New Zealand Numeracy Development Projects*, 36-48.
- Kus, M. (2018). Numeracy. *Brock Education Journal*, 27(2), 58-62.
- Marcelino, L., Sousa, O. D, & Lopes, A. (2017). Predictive relation between early numerical competencies and mathematics achievement in first grade Portuguese children. *Frontiers in Psychology*, 8(1103).
- Melhuish, E. C., Phan, M. B., Sylva, K., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., & Taggart, B. (2008). Effects of the home learning environment and preschool center experience upon literacy and numeracy development in early primary school. *Journal of Social Issues*, 64(1), 95-114.
- Missall, K., Hojniski, R. L., Caskie, G. I., & Repasky, P. (2015). Home numeracy environments of preschoolers: Examining relations among mathematical activities, parent mathematical beliefs, and early mathematical skills. *Early Education and Development*, 26(3), 356-376.
- OECD (2014). *PISA 2012 Financial Literacy Assessment Framework*.
- Schwab, K. (2015). *World economic forum. Global Competitiveness Report (2014-2015)*.
- Steen, L. A. (2001). Mathematics and numeracy: Two literacies, one language. *The Mathematics Educator*, 6(1), 10-16.
- Xiao, F., Barnard-Brak, L., Lan, W., & Burley, H. (2019). Examining problem-solving skills in technology-rich environments as related to numeracy and literacy. *International Journal of Lifelong Education*, 38(3), 327-338.