



## FACTORS AFFECTING STUDENTS' INTENTION TO USE 5G SERVICES IN HO CHI MINH CITY

Nguyen Thi Tuyet Nga<sup>1\*</sup>, Ho Ngoc Thao Trang<sup>1</sup>, Vo Thi My Dung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Saigon University

<sup>2</sup>Ho Chi Minh City University of Technology

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>DOI: 10.52932/jfm.vi1.372</p> <p><i>Received:</i> February 28, 2023</p> <p><i>Accepted:</i> May 26, 2023</p> <p><i>Published:</i> February 25, 2024</p> <p><b>Keywords:</b> 5G services; Usage intention; Students.</p>	<p>This study determines and measures the effect of students' intentions on using 5G services in Ho Chi Minh City. By conducting a survey of 200 students and using quantitative analysis, the results show that <i>Perceived Resources, Perceived Ease of use, Trust, and Perceived Usefulness</i> are the four criteria that influence the intention to utilize 5G services. In particular, the Perceived Resources variable has the strongest impact on the intention to use whilst the Perceived Usefulness has the least influence, the other two factors that have an impact are Perceived ease of use and Trust. Administrators need to increase investment in infrastructure that better meets user needs, improves efficiency, and increases the usefulness of 5G in the education sector.</p>

\*Corresponding author:

Email: [nttnga\\_11551@sgu.edu.vn](mailto:nttnga_11551@sgu.edu.vn)



## CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN Ý ĐỊNH SỬ DỤNG DỊCH VỤ 5G CỦA SINH VIÊN TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Thị Tuyết Nga<sup>1\*</sup>, Hồ Ngọc Thảo Trang<sup>1</sup>, Võ Thị Mỹ Dung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Đại học Sài Gòn

<sup>2</sup>Trường Đại học Bách Khoa TP. Hồ Chí Minh

THÔNG TIN	TÓM TẮT
<p>DOI: 10.52932/jfm.vi1.372</p> <p>Ngày nhận: 28/02/2023</p> <p>Ngày nhận lại: 26/05/2023</p> <p>Ngày đăng: 25/02/2024</p> <p><b>Từ khóa:</b> Dịch vụ 5G; Sinh viên; Ý định sử dụng.</p>	<p>Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định và đo lường mức độ ảnh hưởng của các yếu tố tác động đến ý định sử dụng dịch vụ 5G của sinh viên tại Thành phố Hồ Chí Minh. Thông qua khảo sát 200 sinh viên và phân tích bằng phương pháp định lượng, kết quả nghiên cứu cho thấy, có 4 yếu tố tác động đến ý định sử dụng dịch vụ 5G gồm: <i>Nhận thức về nguồn lực, Nhận thức dễ sử dụng, Niềm tin, Nhận thức sự hữu ích</i>. Trong đó, yếu tố Nhận thức về nguồn lực tác động mạnh nhất, yếu tố Nhận thức sự hữu ích tác động yếu nhất đến ý định sử dụng, hai yếu tố còn lại có tác động là Nhận thức dễ sử dụng và Niềm tin. Nhà quản trị cần tăng cường đầu tư vào cơ sở hạ tầng đáp ứng tốt hơn nhu cầu người dùng, nâng cao hiệu quả và gia tăng sự hữu ích của 5G trong lĩnh vực giáo dục.</p>

### 1. Giới thiệu

Thế hệ mạng 5G – 5<sup>th</sup> Generation hay còn gọi là thế hệ thứ 5 của mạng di động với nhiều sự cải tiến hơn so với thế hệ mạng 4G như cung cấp dữ liệu tốc độ nhanh, nhiều dung lượng hệ thống, độ tin cậy cao. Trong giáo dục, 5G giúp giao tiếp trực tuyến giữa giảng viên và sinh viên

được nâng cấp về tốc độ, giảm rủi ro và độ trễ về đường truyền kết nối, từ đó, mang lại cơ hội lớn cho sự phát triển của công nghệ giáo dục hiện đại (Gao, 2021). Sự xuất hiện của 5G đã mở ra một kỷ nguyên mới, không chỉ mang lại tốc độ nhanh hơn, nhiều dung lượng hơn mà còn là cột mốc đánh dấu sự phát triển của công nghệ và trao đổi thông tin trong ngành giáo dục.

\*Tác giả liên hệ:

Email: [nttnga\\_11551@sgu.edu.vn](mailto:nttnga_11551@sgu.edu.vn)

Trên thế giới, một số nghiên cứu về dịch vụ 5G đã được thực hiện như: Rana Saeed Al-

Maroof và cộng sự (2021) đã nghiên cứu về các yếu tố quyết định sự chấp nhận dịch vụ 5G tại vùng Vịnh; tại Trung Quốc, nghiên cứu thực nghiệm về ý định hành vi áp dụng 5G của sinh viên để học trong bối cảnh Covid 19 (Sayed Kifayat Shah và cộng sự, 2021); và nghiên cứu về sự chấp nhận công nghệ 5G trên khía cạnh vai trò của niềm tin và sự tập trung được nghiên cứu bởi nhóm tác giả Morteza Akbari và cộng sự (2020). Tại Việt Nam, cuối năm 2020, 3 nhà mạng Viettel, MobiFone và Vinaphone đã bắt đầu phát sóng và thử nghiệm thương mại mạng 5G tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh. Bộ Truyền thông và Thông tin đã đặt mục tiêu đến năm 2030 sẽ phủ sóng 5G trên toàn quốc. Bộ Giáo dục cũng nêu rõ nhiệm vụ trọng tâm là tận dụng tiến bộ công nghệ để thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong dạy và học, nâng cao chất lượng và cơ hội tiếp cận giáo dục, hiệu quả quản lý giáo dục; xây dựng nền giáo dục mở thích ứng trên nền tảng số, góp phần phát triển Chính phủ số, kinh tế số và xã hội số. (Nguồn: Đề án “Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022 – 2025, định hướng đến năm 2030”, 2022). Qua đó thấy được sự liên kết chặt chẽ giữa ngành giáo dục và công nghệ 5G trong tương lai là rất lớn tại Việt Nam.

Mặc dù, dịch vụ 5G hứa hẹn sẽ mang lại nhiều lợi ích, nhưng việc triển khai cũng còn nhiều bất cập như: chi phí đầu tư cơ sở hạ tầng cao, sự hạn chế về thiết bị hỗ trợ, và đặc biệt là chưa hiểu rõ về ý định sẵn sàng chuyển đổi từ dịch vụ 4G sang 5G của người dùng. Bên cạnh đầu tư phát triển, việc nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến ý định sử dụng dịch vụ 5G của người dùng cũng góp phần không nhỏ đến sự thành công của quá trình triển khai dịch vụ này. Điều này có ý nghĩa đặc biệt đối với sinh viên khi đây là đối tượng người dùng mục tiêu trong lĩnh vực giáo dục, là phân khúc trẻ, chiếm số

lượng đông đảo và có nhu cầu sử dụng dịch vụ cho mục đích học tập cao. Vì vậy, nghiên cứu về ý định sử dụng dịch vụ 5G đối với sinh viên là rất cần thiết giúp các nhà quản lý, doanh nghiệp phát huy được vai trò của 5G tại Việt Nam nói chung và TPHCM nói riêng.

## 2. Cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu

### 2.1. Cơ sở lý thuyết

#### Dịch vụ 5G

Dịch vụ 5G là thế hệ mạng di động thứ 5 – 5G là thế hệ tiếp theo của công nghệ truyền thông di động sau thế hệ 4G. Mạng 5G hoạt động trên tần số vô tuyến cao hơn và có khả năng xử lý được 1 triệu thiết bị kết nối trong 1km vuông, tốc độ trễ nhỏ hơn 1 ms, tốc độ truyền dữ liệu cao nhất được ghi nhận lên đến 20 Gb/s (Hao, 2021). 5G có vai trò vượt trội như: Cải thiện sự tương tác giữa người dạy và người học và giữa các kết nối khác, tăng tốc chất lượng và áp dụng học tập, cá nhân hoá việc dạy và học,...

#### Ý định sử dụng

Ý định là yếu tố được sử dụng để đánh giá khả năng thực hiện hành vi của cá nhân. Theo Ajzen (1991), ý định mang tính thúc đẩy và thể hiện nỗ lực của một cá nhân sẵn sàng thực hiện một hành vi cụ thể. Ý định sử dụng 5G được hiểu theo định nghĩa trên của Ajzen thể hiện khả năng tiếp nhận công nghệ mới và sự sẵn sàng sử dụng dịch vụ 5G. Venkatesh và cộng sự (2003) mô tả “Ý định hành vi” (Behavioral Intention) là nhân tố chính để cá nhân sử dụng một công nghệ trong tương lai.

#### Mô hình chấp nhận công nghệ (Technology acceptance model – TAM)

Mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) (Davis và cộng sự, 1989) được phát triển từ lý thuyết lý luận hành động (Theory of Reasoned

Action – TRA, Ajzen & Fishbein, 1980) với nội dung chính là nghiên cứu hành vi con người sử dụng công nghệ và là mô hình lý thuyết cơ bản được dùng trong việc dự đoán mức độ chấp nhận sử dụng của cá nhân đối với nhiều ứng dụng hệ thống công nghệ thông tin của các doanh nghiệp cung ứng khác nhau (Adams và cộng sự, 1992).

### *Các nghiên cứu liên quan*

Nghiên cứu của Al-Marroof và cộng sự (2021) đã chỉ ra 4 yếu tố tác động tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ 5G: Nhận thức tính dễ sử dụng, nhận thức tính hữu ích, nhận thức sự sẵn sàng kỹ năng, nhận thức về nguồn lực. Trong đó, nhận thức sự sẵn sàng kỹ năng có tác động lớn và quan trọng nhất. Kết quả nghiên cứu của Akbari và cộng sự (2020) gồm 4 biến ảnh hưởng đến ý định sử dụng: Niềm tin, sự tập trung, cảm nhận dễ sử dụng và nhận thức sự hữu ích. Trong đó, nhận thức sự hữu ích có mối quan hệ chặt chẽ nhất với ý định sử dụng 5G.

## **2.2. Mô hình nghiên cứu đề xuất**

Dựa trên cơ sở lý thuyết, nghiên cứu đề xuất 5 giả thuyết với 29 biến quan sát đại diện về yếu tố tác động và 3 biến quan sát đại diện cho ý định sử dụng dịch vụ 5G của sinh viên. Mô hình nghiên cứu được đề xuất trong hình 1:

### **Nhận thức sự hữu ích (PU)**

Nhận thức về sự hữu ích theo Rana Saeed Al-Marroof và cộng sự (2021) đề cập đến ý định sử dụng dịch vụ 5G của mỗi người và mức độ tương tác của họ. Đối với 5G trong giáo dục, PU thể hiện niềm tin rằng, công nghệ sẽ giúp cải thiện hiệu suất học tập (Ali & Arshad, 2016). Theo đó, nghiên cứu của tác giả Morteza Akbari và cộng sự (2020) cho rằng, nếu công nghệ hữu ích sẽ thúc đẩy lòng tin của người dùng và thúc đẩy họ sử dụng nó. Điều này cho thấy, có sự tác

động trung gian của nhận thức sự hữu ích đến niềm tin trong ý định sử dụng 5G của người dùng. Từ đó, tác giả hình thành giả thuyết:

*Giả thuyết H<sub>1</sub>: Nhận thức sự hữu ích tác động tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ 5G.*

### **Nhận thức dễ sử dụng (PEOU)**

Nhận thức dễ sử dụng là mức độ khách hàng tin rằng, sử dụng một hệ thống đặc thù sẽ không cần nỗ lực (Al-Marroof và cộng sự, 2021). Hoạt động đặc thù của dịch vụ 5G là trung gian giúp người dùng có tốc độ truy cập nhanh, bảo mật vào các trang mà họ sử dụng. Trong nghiên cứu của Akbari và cộng sự (2020), nhận thức dễ sử dụng liên quan đến việc dễ dàng truy cập, sử dụng, giao diện và tính khả dụng của công nghệ học tập thông minh 5G. Từ đó, tác giả hình thành giả thuyết:

*Giả thuyết H<sub>2</sub>: Nhận thức dễ sử dụng tác động tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ 5G.*

### **Nhận thức về nguồn lực (PR)**

Nguồn lực được đề cập bao gồm kỹ thuật, cơ sở hạ tầng và điều kiện để hỗ trợ hệ thống (Al-Marroof và cộng sự, 2021). Nghiên cứu của Mtebe và Raisamo (2014) cho thấy, sự sẵn có của nguồn lực có tác động quan trọng đến ý định sử dụng công nghệ. Đối với dịch vụ mạng 5G, nhận thức về nguồn lực tỷ lệ thuận với chất lượng của dịch vụ này, nghĩa là nhận thức về nguồn lực càng cao thì chất lượng dịch vụ càng cao. Từ đó, giả thuyết H<sub>3</sub> được hình thành:

*Giả thuyết H<sub>3</sub>: Nhận thức về nguồn lực tác động tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ 5G.*

### **Niềm tin (T)**

Nghiên cứu của Morteza Akbari và cộng sự (2020) đề cập đến những kỳ vọng và đánh giá của các cá nhân rằng, sự hữu ích, độ tin cậy và chức năng của một công nghệ nhất định sẽ giúp

họ hoàn thành nhiệm vụ của mình. Có thể thấy rằng, người tiêu dùng sẽ tin tưởng vào dịch vụ mà họ đang sử dụng và bỏ qua các yếu tố rủi ro về bảo mật thông tin và các rủi ro liên quan. Thể hiện niềm tin giữa người tiêu dùng và nhà cung cấp dịch vụ. Do đó, giả thuyết H4 được hình thành:

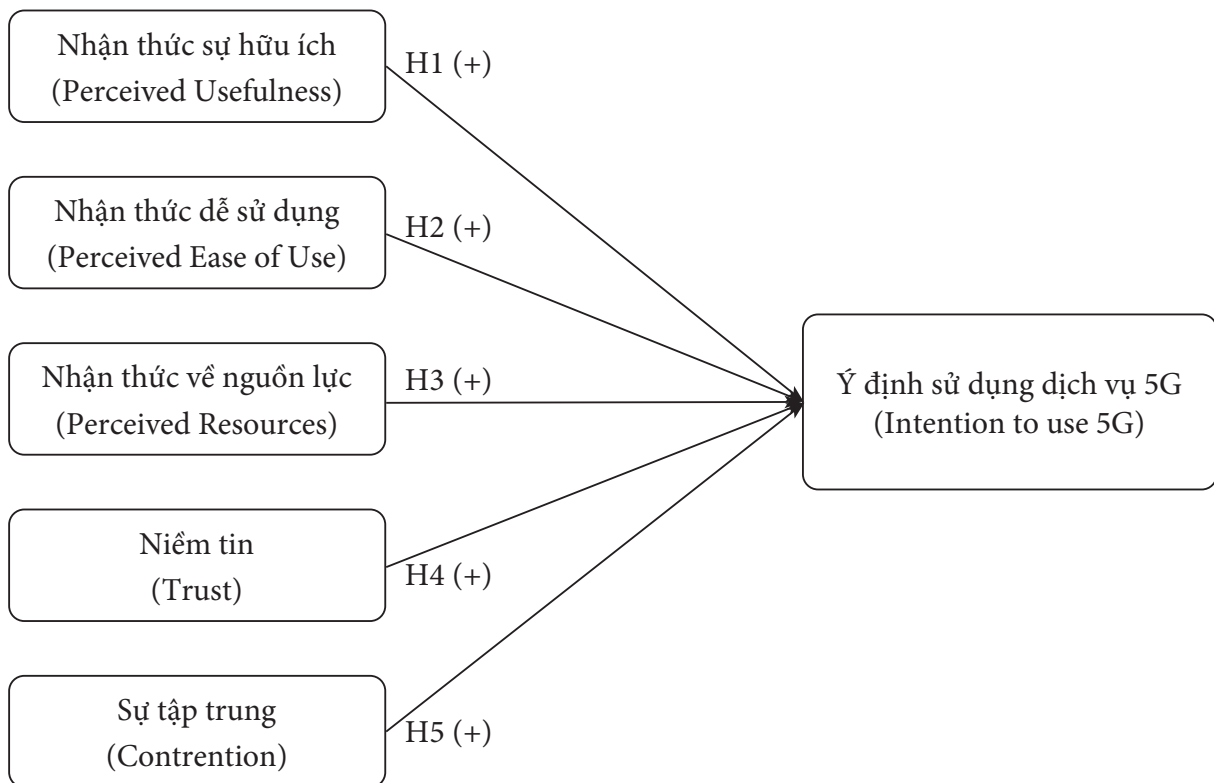
*Giả thuyết H<sub>4</sub>: Niềm tin tác động tích cực đến ý định sử dụng dịch vụ mạng 5G.*

### Sự tập trung (CT)

Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng, sự tập trung có tác động đáng kể đến trải nghiệm

chung của người dùng điện tử như: Novak và cộng sự (1998), Liu và cộng sự (2009), Lu và cộng sự (2009). Tương tự, một nghiên cứu của Liu và cộng sự (2009) cho rằng, sự tập trung của người dùng ảnh hưởng đến việc họ áp dụng công nghệ trực tuyến cho e-learning. Cùng với đó, Morteza Akbari và cộng sự (2020) cho rằng, mức độ tập trung của người dùng có ảnh hưởng liên quan đến việc họ chấp nhận hoặc có ý định sử dụng 5G dịch vụ. Từ đó, giả thuyết H5 được hình thành:

*Giả thuyết H<sub>5</sub>: Sự tập trung ảnh hưởng tích cực đến ý định sử dụng 5G.*



**Hình 1.** Mô hình nghiên cứu đề xuất

### 3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu thực hiện khảo sát trực tiếp và thông qua google meet với 7 chuyên gia. Giai đoạn này tiến hành phỏng vấn sâu và lấy ý kiến từng người. Thời gian phỏng vấn mỗi người

từ 20-30 phút, người điều hành sẽ chịu trách nhiệm dẫn dắt để khai thác ý kiến của các chuyên gia về thang đo gốc. Kết quả sau phỏng vấn sẽ được tổng hợp và phân tích và đưa ra kết luận. Thang đo được hiệu chỉnh dựa trên cơ sở

nếu có quá nửa chuyên gia có ý kiến với cùng 1 biến. Thang đo sau hiệu chỉnh được sử dụng để thực hiện khảo sát sơ bộ định lượng với 30 đáp viên nhằm mục đích xem xét trong quá trình trả lời hay đọc hiểu câu hỏi có vấn đề khó khăn không, từ đó điều chỉnh câu hỏi phù hợp nhất và tiến hành phân tích kết quả nghiên cứu sơ bộ định lượng.

Theo (Hair và cộng sự, 2006 dẫn theo Nguyễn Đình Thọ, 2011) (1998), để tiến hành phân tích nhân tố khám phá (EFA) cần thu thập dữ liệu với ít nhất 5 phiếu khảo sát trên 1 biến quan sát, vì vậy, nghiên cứu có tổng cộng 29 biến quan sát, số mẫu tối thiểu cần thu thập là  $29 \times 5 = 145$  đáp viên. Đối với phân tích hồi quy đa biến: cỡ mẫu tối thiểu cần đạt được tính theo công thức sau với  $m$  là số biến độc lập (Nguyễn Đình Thọ, 2013):  $N = 50 + 8 \times m = 90$  đáp viên. Như vậy, trong nghiên cứu này cỡ mẫu được thu thập là 145 đáp viên vì đây là số mẫu cần để tiến hành phân tích nhân tố khám phá và cũng lớn hơn 90 đáp viên theo yêu cầu của phân tích hồi quy đa biến. Tuy nhiên, để đảm bảo các yêu cầu về cỡ mẫu tối thiểu trên cũng như để đảm bảo tính chính xác và độ tin cậy cao cho nghiên cứu, dự định nghiên cứu sẽ thu thập kết quả trong khoảng 200 đáp viên. Thông qua phương

pháp khảo sát online qua google form, mẫu thu thập được sẽ được tiến hành chạy phân tích dữ liệu bằng phần mềm SPSS để đưa ra được kết quả định lượng của nghiên cứu.

Đối tượng khảo sát là sinh viên thuộc địa bàn TPHCM. Sinh viên trong nghiên cứu này được hiểu là những người đang theo học tại các Trường Đại học gồm: Sinh viên, Học viên cao học. Chọn mẫu theo phương pháp thuận tiện (chọn mẫu phi xác suất) được sử dụng vì phương pháp này phù hợp với điều kiện của nghiên cứu khi có sự hạn chế về thời gian, nguồn lực và chi phí (Nguyễn Đình Thọ, 2011).

#### 4. Kết quả nghiên cứu

##### 4.1. Mô tả đặc điểm mẫu khảo sát

Dữ liệu được thu thập từ sinh viên đang theo học các chương trình Đại học và Cao học tại các trường Đại học trên địa bàn TPHCM (Bảng 1). Kết quả mẫu khảo sát 200 sinh viên hợp lệ cho thấy, tỷ lệ sinh viên nam nữ tham gia khảo sát gần như tương đương nhau. Mẫu khảo sát thu thập được chủ yếu là sinh viên năm 4 với 91 mẫu chiếm 45,5%, và sinh viên sử dụng điện thoại với hệ điều hành Android khá cao, chiếm 65,0%.

**Bảng 1.** Thống kê mô tả mẫu quan sát

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
<b>Mẫu nghiên cứu</b>	200	100%
<b>Giới tính</b>		
Nam	108	54,0
Nữ	92	46,0
<b>Niên khóa</b>		
Sinh viên năm 1	34	17,0
Sinh viên năm 2	25	12,5

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Sinh viên năm 3	36	18,0
Sinh viên năm 4	91	45,5
Khác	14	7,0
<b>Hệ điều hành đang sử dụng</b>		
IOS	70	35,0
Android	130	65,0

#### 4.2. Kết quả kiểm định thang đo

Kết quả kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha đối với các nhóm nhân tố như sau:

**Bảng 2.** Kết quả phân tích Cronbach's Alpha

Thang đo thành phần	Ký hiệu	Số biến quan sát	Hệ số tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha
Nhận thức sự hữu ích	PU	6	$\geq 0,630$	0,893
Nhận thức dễ sử dụng	PEOU	4	$\geq 0,568$	0,809
Nhận thức về nguồn lực	PR	3	$\geq 0,741$	0,865
Niềm tin	T	7	$\geq 0,388$	0,835
Sự tập trung	CT	6	$\geq 0,490$	0,818
Ý định sử dụng dịch vụ 5G	ITU	3	$\geq 0,733$	0,864

Hệ số Cronbach's Alpha đối với thang đo Nhận thức sự hữu ích, Nhận thức sự dễ sử dụng Nhận thức về nguồn lực, Niềm tin, Sự tập trung, và Ý định sử dụng lần lượt là 0,893; 0,809; 0,865; 0,835; 0,818; 0,864. Như vậy, cả 6 giá trị này đều lớn hơn 0,6 và hệ số tương quan biến tổng của tất cả các biến đều lớn hơn 0,3 nên các thang đo này đạt yêu cầu để tiếp tục thực hiện phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Kết quả kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha không có biến quan sát bị loại, 26 biến quan sát của 5 biến độc lập và 3 biến quan sát của 1 biến phụ thuộc được tiếp tục đưa vào phân

tích nhân tố khám phá EFA. Phân tích nhân tố khám phá được thực hiện 6 lần theo phương pháp xoay Varimax với hệ số tải nhân tố là 0,3 và loại 5 biến quan sát không đạt yêu cầu cho kết quả cụ thể như trong Bảng 3. Hệ số KMO bằng 0,869 tại mức ý nghĩa sig. bằng 0,000 trong kiểm định Bartlett cho thấy, các biến có tương quan với nhau trong tổng thể nên phương pháp nhân tích nhân tố khám phá EFA phù hợp với tập dữ liệu nghiên cứu. Giá trị Cumulative = 68,449% cho biết, 5 nhân tố đầu tiên giải thích được 68,449% biến thiên của dữ liệu. Các biến quan sát đều có hệ số tải lớn hơn 0,5.

**Bảng 3.** Kết quả phân tích nhân tố EFA cho biến độc lập

Mã hóa	Biến quan sát	Nhân tố				
		PU	T	PEOU	PR	CT
PU3	Dịch vụ 5G sẽ mang lại cho tôi nhiều lợi ích hơn hạn chế	0,791				
PU2	Sử dụng dịch vụ 5G sẽ cải thiện hiệu suất và hiệu quả học tập của tôi	0,773				
PU4	So với 3G và 4G, dịch vụ 5G sẽ mang lại nhiều lợi ích hơn	0,771				
PU5	So với 3G và 4G, dịch vụ 5G sẽ mang lại nhiều lợi ích hơn	0,770				
PU6	Sử dụng dịch vụ 5G giúp nâng cao hiệu quả việc tra cứu thông tin của tôi.	0,746				
PU1	So với 3G và 4G, sử dụng 5G sẽ giúp tôi tiết kiệm thời gian hơn	0,671				
T1	Dựa trên trải nghiệm của tôi với các dịch vụ 4G, 5G sẽ hoàn thiện hơn về bảo mật, tốc độ, cơ sở hạ tầng ...		0,806			
T7	Dựa vào trải nghiệm của tôi với 4G, tôi tin rằng công nghệ 5G sẽ mang lại dịch vụ tốt và tốc độ cao		0,784			
T6	Nhà cung cấp sẽ đưa ra nhiều dịch vụ 5G chăm sóc và thu hút người dùng của họ		0,750			
T3	Tôi tin rằng dịch vụ 5G sẽ đúng như mong đợi của tôi		0,733			
T2	Dựa vào trải nghiệm của tôi với 4G, dịch vụ 5G sẽ đáng tin cậy		0,724			
PEOU3	Tôi sẽ dễ dàng sử dụng thông thạo 5G			0,812		
PEOU2	So với 3G và 4G, dịch vụ 5G sẽ thực hiện điều tôi muốn một cách dễ dàng hơn			0,776		
PEOU4	Tôi sẽ khám phá sự linh hoạt (truy cập tốc độ cao, tốc độ phản hồi ngay lập tức...) của 5G			0,665		
PEOU1	So với 3G và 4G, dịch vụ 5G sẽ dễ dàng sử dụng hơn			0,629		
PR2	Tôi nghĩ rằng cơ sở hạ tầng 5G hữu ích cho mục đích giáo dục trong tương lai				0,823	
PR1	Tôi nghĩ rằng cơ sở hạ tầng của 5G hỗ trợ cho thiết bị giáo dục				0,782	
PR3	Tôi nghĩ rằng cơ sở hạ tầng 5G có thể nâng cao chương trình giáo dục của tôi				0,763	



Mã hóa	Biến quan sát	Nhân tố				
		PU	T	PEOU	PR	CT
CT6	Khi sử dụng 5G, tôi thường quên công việc mình đang phải làm					0,827
CT5	Khi sử dụng 5G, tôi không cập nhật được ngay lập tức những điều xảy ra xung quanh					0,812
CT4	Khi sử dụng 5G, tôi không nhận ra thời gian đã trôi qua bởi tốc độ 5G rất nhanh và độ trễ thấp					0,727

#### 4.3. Kết quả kiểm định mô hình nghiên cứu

Kết quả thống kê mô tả và phân tích tương quan của các biến quan sát sau khi phân tích EFA được trình bày ở Bảng 4. Kết quả cho thấy, các biến độc lập), Nhận thức sự hữu ích (PU), Nhận thức dễ sử dụng (PEOU), Nhận thức về

nguồn lực (PR), Niềm tin (T), và Sự tập trung (CT) có tương quan chặt chẽ với biến phụ thuộc Ý định sử dụng dịch vụ 5G (ITU) ở mức p value nhỏ hơn 1%. Cơ sở này quan trọng để tiến hành phân tích hồi quy đa biến. Kết quả phân tích hồi quy đa biến được trình bày ở bảng 5.

**Bảng 4.** Phân tích tương quan giữa các nhân tố sau phân tích EFA

Nhân tố	ITU	PU	PEOU	PR	T	CT
ITU	1,000					
PU	0,497**	1,000				
PEOU	0,534**	0,538**	1,000			
PR	0,545**	0,538**	0,500**	1,000		
T	0,506**	0,408**	0,439**	0,493**	1,000	
CT	0,227**	0,149*	0,226**	0,166*	0,289**	1,000

**Ghi chú:** Ký hiệu \* biểu thị  $p < 5\%$ , \*\* biểu thị  $p < 1\%$ .

Giá trị tương quan giữa các biến độc lập và biến phụ thuộc trong khoảng 0,227 đến 0,545. Trong đó, biến tương quan biến tương quan với Ý định sử dụng dịch vụ 5G mạnh nhất là Nhận thức về nguồn lực với giá trị tương quan là 0,545, tương quan mức trung bình. Nhận thức dễ sử dụng (PEOU), Niềm tin (T), Nhận thức sự hữu ích (PU) có hệ số lần lượt là 0,534; 0,506;

và 0,497 đều có tương quan mức trung bình với Ý định sử dụng dịch vụ 5G (ITU). Biến Sự tập trung (CT) có tương quan với biến Ý định sử dụng dịch vụ 5G (ITU) ở mức yếu với giá trị là 0,227. Như vậy, các biến độc lập đều có tương quan với biến phụ thuộc nên tiếp tục được sử dụng cho phân tích hồi quy.

**Bảng 5.** Kết quả phân tích hồi quy đa biến

	Hệ số chưa chuẩn hóa		Hệ số chuẩn hóa	T	Sig.	Thống kê đa cộng tuyến	
	$\beta$	Sai số	B			Tolerance	VIF
<b>Hằng số</b>	<b>0,584</b>	<b>0,288</b>		<b>2,032</b>	<b>0,044</b>		
PU	0,167	0,074	0,154	2,241	0,026	0,606	1,649
PEOU	0,239	0,071	0,229	3,353	0,001	0,615	1,627
PR	0,224	0,066	0,235	3,377	0,001	0,592	1,691
T	0,227	0,070	0,212	3,236	0,001	0,669	1,496
CT	0,046	0,049	0,053	0,942	0,347	0,904	1,106
<b>Các chỉ số kiểm định</b>							
KMO		0,869					
R <sup>2</sup>		0,445					
R <sup>2</sup> điều chỉnh		0,431					
Thống kê F (sig)		46,343	(0,000)				
Durbin-Watson		2,011					

Kết quả kiểm định cho thấy, R<sup>2</sup> hiệu chỉnh = 0,445 nghĩa là mô hình hồi quy tương đối phù hợp với tập dữ liệu ở mức 44,5%. Hay nói cách khác, 44,5% sự biến thiên của Ý định sử dụng dịch vụ 5G được giải thích bởi các biến độc lập trong mô hình. Ngoài ra, kết quả phân tích cũng cho thấy, 4 biến độc lập PU, PEOU, PR, T có ý nghĩa thống kê trong mô hình (do sig. nhỏ hơn 0,05). Biến Sự tập trung (CT) có giá trị sig. lớn hơn 0,05 nên không có ý nghĩa thống kê trong mô hình hồi quy. Trong các biến trên không có hiện tượng đa cộng tuyến do tất cả các giá trị VIF của các biến đều có giá trị nhỏ hơn 2. Như vậy, mô hình hồi quy tuyến tính được xây dựng phù hợp với tổng thể.

#### 4.4. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Kết quả phân tích cho thấy, yếu tố Nhận thức về nguồn lực ( $\beta = 0,235$ ) tác động mạnh

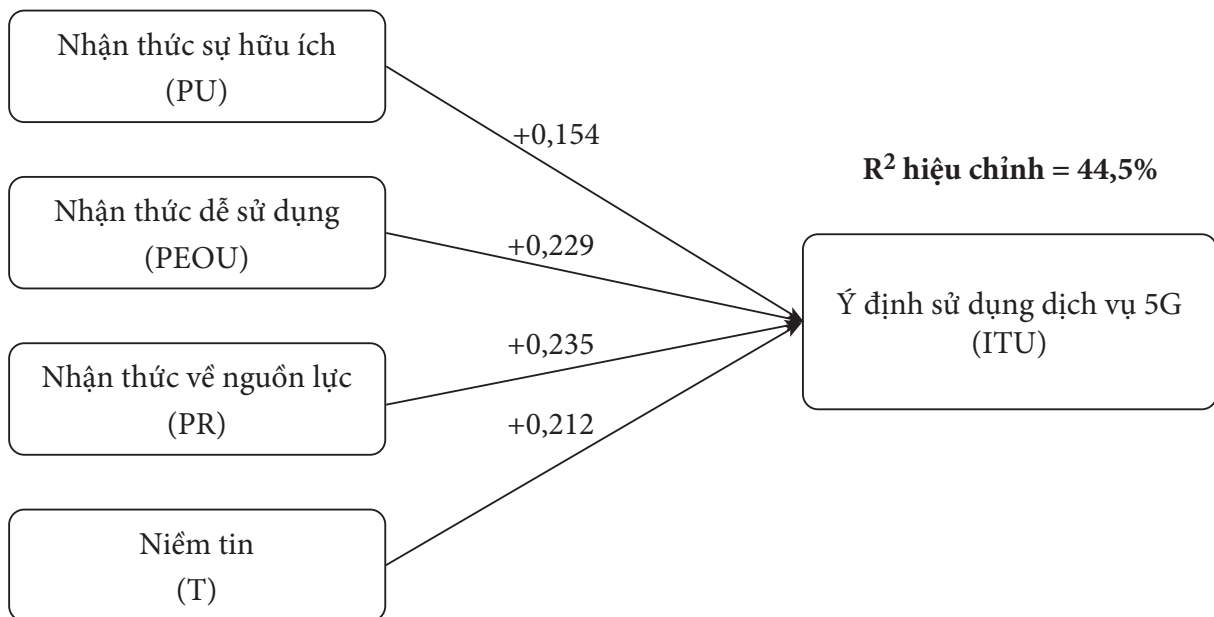
nhất đến ý định sử dụng dịch vụ 5G, tiếp đến là Nhận thức dễ sử dụng ( $\beta = 0,229$ ), Niềm tin ( $\beta = 0,212$ ) và Nhận thức sự hữu ích ( $\beta = 0,154$ ). Yếu tố Sự tập trung có hệ số Sig. là 0,347 lớn hơn 0,05 cho thấy, yếu tố này không có tác động lên biến phụ thuộc.

So sánh kết quả của nghiên cứu này với nghiên cứu đi trước, gồm nghiên cứu của sự Morteza Akbari và cộng sự (2020), Sayed Kifayat Shah và cộng sự (2021) và Rana Saeed Al-Marroof và cộng sự (2021) cho thấy, 4 yếu tố nhận thức sự hữu ích nhận thức dễ sử dụng, nhận thức về nguồn lực, Niềm tin đều được chấp nhận là có sự tác động đến ý định sử dụng dịch vụ 5G nhưng khác nhau về mức độ tác động của từng yếu tố trong các nghiên cứu. Và 1 biến không có tác động đến ý định sử dụng là yếu tố Sự tập trung. Sự khác biệt này được

tạo nên bởi nhiều yếu tố như không gian lấy mẫu, đặc trưng nền kinh tế, cỡ mẫu và thời gian lấy mẫu đã dẫn đến sự tác động khác nhau của các yếu tố đối với ý định sử dụng dịch vụ 5G trong các nghiên cứu này. Nghiên cứu của Rana Saeed Al-Marroof và cộng sự (2021) thực hiện đối với sinh viên ở vùng Vịnh có nền kinh tế phát triển, nghiên cứu của Morteza Akbari và cộng sự (2020) đối với sinh viên IRAN và USA, tương ứng với một quốc gia phát triển và một quốc gia đang phát triển để tiến hành đánh giá tác động của các giả thuyết đặt ra đến ý định sử dụng dịch vụ 5G, nghiên cứu của Sayed Kifayat Shah và cộng sự (2021) khảo sát sinh viên tại

Bắc Kinh thuộc TOP quốc gia có nền kinh tế phát triển cao nhất trên thế giới. Sự khác biệt về nền tảng dẫn đến sự khác biệt lớn về ý định dùng 5G của sinh viên ở các nước khác nhau.

Ngoài ra, trong nghiên cứu của Morteza Akbari và cộng sự (2020), biến Nhận thức sự hữu ích có tác động mạnh nhất đến Ý định sử dụng dịch vụ 5G. Tuy nhiên, ở nghiên cứu này đây lại là biến có tác động yếu nhất vì hiện nay ở TPHCM chưa triển khai rộng rãi, sự hạn chế về phạm vi, không gian sử dụng và thiết bị hỗ trợ hạn chế cũng làm ảnh hưởng đến ý định chuyển sang sử dụng 5G thay vì 4G của sinh viên.



Hình 2. Kết quả phân tích hồi quy đa biến

## 5. Hàm ý quản trị và kết luận

### 5.1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu đã có những đóng góp nhất định về mặt khoa học và thực tiễn. Về mặt khoa học, nghiên cứu đã đóng góp bốn ý nghĩa cơ bản. Thứ nhất, nghiên cứu đã chứng minh được sự phù hợp của mô hình nghiên cứu nhằm đánh giá ý định sử dụng các 5G của sinh viên tại

TPHCM. Thứ hai, nghiên cứu đã xác định các yếu tố ảnh hưởng tới ý định sử dụng 5G cho giáo dục, bao gồm: (1) Nhận thức về nguồn lực, (2) Nhận thức dễ sử dụng, (3) Niềm tin và (4) Nhận thức sự hữu ích. Thứ ba, nghiên cứu này có thể là một nguồn tham khảo phục vụ cho các nghiên cứu khác trong tương lai khai thác ý định hành vi người dùng về các sản phẩm, dịch vụ liên quan đến 5G hoặc các nghiên cứu

liên quan đến lĩnh vực này. Về mặt thực tiễn, kết quả của nghiên cứu đã cung cấp dữ liệu và kết quả phân tích dựa trên cảm nhận người dùng tiềm năng, hỗ trợ các bên liên quan trong quá trình xây dựng và phát triển hệ thống học tập, giáo dục cùng với sự hỗ trợ của mạng 5G. Đối với nhà cung cấp và lập trình viên, hàm ý nghiên cứu đưa ra các giải pháp nhằm nâng cao chất lượng của 5G, trong đó: (1) *tăng cường đầu tư vào cơ sở hạ tầng làm gia tăng sự hữu ích, đáp ứng tốt hơn nhu cầu người dùng*, (2) *nâng cao hiệu quả của 5G trong lĩnh vực giáo dục, phục vụ mục đích học tập của người dùng*.

## 5.2. Hàm ý quản trị

Nhận thức về nguồn lực có tác động mạnh nhất đến ý định sử dụng của người dùng với hệ số Beta bằng 0,235. Chứng tỏ rằng, người sử dụng mới rất quan tâm đến cơ sở hạ tầng của 5G có đủ điều kiện đáp ứng nhu cầu kỳ vọng của họ hay không. Đây cũng là điều cơ bản đầu tiên nếu các nhà cung cấp muốn tiếp cận tới người dùng mới cụ thể là sinh viên tại TPHCM.

Nhận thức tính dễ sử dụng không phải yếu tố tác động mạnh nhất đến ý định sử dụng 5G nhưng mức độ tác động cũng rất cao với hệ số Beta là 0,229. Tính dễ sử dụng là sự linh hoạt, cơ sở hạ tầng đảm bảo cho quá trình sử dụng của 5G. Vì vậy, ý định sử dụng của sinh viên sẽ

tăng lên nếu các nhà cung cấp đảm bảo các đặc tính này.

*Niềm tin* đề cập đến khía cạnh mà người dùng sẵn sàng chấp nhận rủi ro để đặt niềm tin vào nhà cung cấp. Với hệ số Beta là 0,212 cho thấy, sự ảnh hưởng của yếu tố đến ý định sử dụng tương đối cao. Nếu tăng yếu tố này thì ý định sử dụng dịch vụ 5G cũng sẽ tăng.

Mặc dù, mức độ tác động khá thấp, vì nền tảng cơ sở hạ tầng và các trang thiết bị hỗ trợ cho 5G hiện nay vẫn chưa được sẵn sàng để triển khai thương mại hóa, và người dùng chưa biết có nhiều trải nghiệm đối với dịch vụ 5G. Tuy nhiên, nhận thức về *sự hữu ích* cũng là một yếu tố để các nhà cung cấp cân nhắc để gia tăng ý định sử dụng của người dùng.

## 5.3. Hạn chế của nghiên cứu

Mặc dù đã đạt được mục đích nghiên cứu đề ra, nghiên cứu vẫn tồn tại một số hạn chế nhất định. *Thứ nhất*, nghiên cứu mới thực hiện tại TPHCM nên khả năng khái quát hóa bị hạn chế. *Thứ hai*, nghiên cứu mới đề cập đến các yếu tố của động lực và chưa tìm hiểu về các yếu tố về chuẩn mực xã hội, do đó cần bổ sung và mở rộng các biến của mô hình trong các nghiên cứu tiếp theo để có thể giải thích rõ hơn cũng như tiếp cận sâu hơn ý định sử dụng dịch vụ 5G của sinh viên.

## Tài Liệu Tham Khảo

- Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication. *MIS Quarterly*, 227-247. <https://doi.org/10.2307/249577>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50, 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Akbaria, M. Rezvanib, A., Shahriaric, E., Zúñigad, M. A. & Pouladiana, H. (2020). Acceptance of 5 G technology: Mediation role of Trust and Concentration. *Journal of Engineering and Technology Management*, 57. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2020.101585>

- Ali, R. A. & Arshad, M.R.M. (2016). Perspectives of Students' Behavior Towards Mobile Learning (M-learning) in Egypt: an Extension of the UTAUT Model. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, 6(4), 1109-1114. <https://doi.org/10.48084/etasr.710>
- Al-Marouf, R. S., Akour, I., Aljanada, R., Alfaisal, A. M., Alfaisal, R. M., Aburayya, A. & Salloum, S. A. (2021). Acceptance determinants of 5G services. *International Journal of Data and Network Science*, 613-628. doi: 10.5267/j.ijdns.2021.8.006
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Gao, Y. (2021). A Survey Study on the Application of Modern Educational Technology in English Major College Teaching in the Age of 5G Communication. *Theory and Practice in Language Studies*, 11(2), 202-209. DOI: <https://doi.org/10.17507/tpls.1102.13>
- Hair J.F., Tatham R.L., Anderson R.E. & Black W. (1998). *Multivariate Data Analysis* (5th Edition). New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Hao, Y. (2021). Investigation and Technological Comparison of 4G and 5G Networks. *Journal of Computer and Communications*, 9, 36-43. <https://doi.org/10.4236/jcc.2021.91004>
- Liu, S.H., Liao, H.L. & Pratt, J.A. (2009). Impact of media richness and flow on e-learning technology acceptance. *Computer & Education*, 52(3), 599-607. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.11.002>
- Lu, Y., Zhou, T. & Wang, B. (2009). Exploring Chinese users' acceptance of instant messaging using the theory of planned behavior, the technology acceptance model, and the flow theory. *Computer in Human Behavior*, 25 (1), 29-39. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.06.002>
- Mtebe, J. S. & Raisamo, R. (2014). Investigating students' behavioural intention to adopt and use mobile learning in higher education in East Africa. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 10(3), 4-20. <https://www.learntechlib.org/p/148476/>
- Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Yung, Y. F. (1999). Measuring the flow construct in online environments: A structural modeling approach. *Wp, Vanderbilt University* <http://www2000.ogsm.vanderbilt.edu>, 1-48.
- Shah, S. K., Tang, Z. Sharif, S. M. F. & Tanveer, A. (2021). An empirical study of Chinese students' behavioral intentions to adopt 5G for smart-learning in Covid-19. *Smart Learning Environment*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00172-9>
- Nguyễn Đình Thọ (2011). *Phương pháp nghiên cứu khoa học trong kinh doanh*. Nhà xuất bản Lao động Xã hội Thành phố Hồ Chí Minh.
- Nguyễn Đình Thọ (2013). *Phương pháp nghiên cứu khoa học trong kinh doanh*. Hà Nội, Nhà xuất bản Tài chính.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>