

CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI DỰ ĐỊNH SỬ DỤNG HỆ THỐNG E - LEARNING CỦA SINH VIÊN: NGHIÊN CỨU TRƯỜNG HỢP ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

Lê Hiếu Học

Viện Kinh tế và Quản Lý – Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

Email: hoc.lehieu@hust.edu.vn;

Đào Trung Kiên

Công ty CP Phân tích Định lượng Việt Nam

Email: kiendtcoco@gmail.com.

Ngày nhận: 10/11/2015

Ngày nhận bản sửa: 28/12/2015

Ngày duyệt đăng: 25/8/2016

Tóm tắt:

Hệ thống E-learning ngày càng có vai trò quan trọng trong việc chia sẻ và chuyển giao tri thức đặc biệt là các tổ chức đào tạo như các trường đại học. Để triển khai thành công hệ thống E-learning đòi hỏi các trường đại học phải xác định được các nhân tố tác động tới việc tiếp nhận hệ thống từ sinh viên. Do đó, nghiên cứu này được thiết kế để đánh giá những nhân tố hỗ trợ và rào cản ảnh hưởng tới quá trình chấp nhận sử dụng hệ thống E-learning qua trường hợp của Đại học Bách khoa Hà Nội. Kết quả nghiên cứu từ 205 sinh viên tham gia các khóa học trực tuyến cho thấy dự định sử dụng hệ thống E-learning của sinh viên chịu tác động của bốn nhân tố (1) cảm nhận về tính hiệu quả; (2) tính hữu ích cảm nhận; (3) tính thuận tiện và (4) rào cản kỹ thuật. Trong đó rào cản kỹ thuật của hệ thống có tác động ngược chiều tới dự định sử dụng hệ thống của sinh viên.

Từ khóa: E-learning, dự định sử dụng, cảm nhận về tính hiệu quả, tính hữu ích cảm nhận, tính thuận tiện, rào cản kỹ thuật.

Factors influencing intention to use e-learning system of student: A case study in Hanoi University of Science and Technology

Abstract:

E-learning system plays an important role in sharing and transferring knowledge, especially in educational organizations, such as universities. If a university wants to successfully promote students to use E-learning system, it is necessary for its managers to find out how the essential factors have impacts on the acceptance of the system of students. This study is designed to measure the impacts of each barrier and supportive factor on the process of accepting to use E-learning system of students from the case of Hanoi University of Science and Technology (HUST). Using survey data from 205 students who have participated in E-learning courses in HUST, the results show that the student's intention to use E-learning system is influenced by four main factors: (1) perceived effectiveness; (2) perceived usefulness; (3) convenience; and (4) technical barriers. Despite the fact that the first three factors have positive impact, the "technical barriers" has negative impact on student's intention of using E-learning system.

Keywords: E-learning; intention to use; perceived effectiveness; perceived usefulness; convenience; technical barriers.

1. Giới thiệu

Hệ thống E-learning đem lại nhiều lợi ích cho cả người dạy và người học như tính linh hoạt, cập nhật, định hướng và cả tiết kiệm chi phí. Bởi vậy, các dịch vụ liên quan đến hệ thống E-learning phát triển rất nhanh chóng trên thế giới và cả Việt Nam. Dự báo đến năm 2016 tổng doanh thu từ các dịch vụ liên quan đến E-learning đạt trên 51 tỷ USD. Trong đó, khu vực châu Á (trừ Ấn Độ và Trung Quốc) có doanh thu lớn thứ hai sau Bắc Mỹ với 11 tỷ USD và có tốc độ tăng trưởng lớn nhất là trên 16% trong suốt giai đoạn từ 2011 đến 2015 (Docebo, 2014). Điều đó cho thấy vai trò ngày càng quan trọng của hệ thống E-learning đối với các tổ chức, đặc biệt là các tổ chức giáo dục như các trường đại học. Trên thế giới các khóa học, các chương trình học trực tuyến của các tổ chức và các đại học đã trở nên rất phổ biến. Tại Việt Nam các tổ chức giáo dục, các trường đại học cũng đã bắt đầu triển khai nhiều chương trình học trực tuyến cho sinh viên như chương trình học trực tuyến của Topica liên kết với các trường đại học, các khóa học của các trường.

Để phát triển hệ thống E-learning các nhà hoạch định chính sách, các nhà phát triển hệ thống dịch vụ từ các trường đại học phải xác định được những thuộc tính giúp cho hệ thống được chấp nhận bởi người học. Mặc dù, các nghiên cứu đánh giá các nhân tố ảnh hưởng tới quá trình chấp nhận các hệ thống E-learning đã được thực hiện khá phổ biến trên thế giới (Roca & Gagne, 2008; Park, 2009; Park & cộng sự, 2012; Punnoose, 2012; Chen & Tseng, 2012; Cakir & Solak, 2014; Mohamandi, 2015). Tuy nhiên, tại Việt Nam các nghiên cứu như vậy rất hạn chế do phần lớn các trường đại học Việt Nam mới bắt đầu triển khai gần đây. Tại Đại học Bách khoa Hà Nội, hệ thống E-learning mới được triển khai thử nghiệm trong giai đoạn 2012 – 2015 và chưa có một nghiên cứu hệ thống về các nhân tố ảnh hưởng tới dự định sử dụng của sinh viên. Bởi vậy, nhu cầu thực hiện nghiên cứu một cách hệ thống là rất cần thiết. Do đó, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm xác định và đánh giá ảnh hưởng của các nhân tố tới dự định sử dụng hệ thống E-learning của sinh viên thông qua trường hợp Đại học Bách khoa Hà Nội.

2. Tổng quan lý thuyết và mô hình nghiên cứu

2.1. Hệ thống E-learning và các nhân tố ảnh hưởng tới việc chấp nhận hệ thống E-learning

Hệ thống E-learning là hệ thống thực hiện quá

trình đào tạo mà trong đó việc giảng dạy hay phân phối nội dung thông qua các phương tiện điện tử như vô tuyến truyền hình, mạng máy tính, mạng internet.

Dự định sử dụng là nhận thức về xu hướng hay khả năng quyết định sử dụng dịch vụ hay hệ thống (Davis, 1989; 1993). Đối với hệ thống E-learning, dự định chấp nhận hệ thống được xem như xu hướng sinh viên tiềm năng chấp nhận hệ thống khi được giới thiệu dịch vụ. Dự định sử dụng được đánh giá thông qua khía cạnh về thúc đẩy nhu cầu sử dụng, khả năng giới thiệu hệ thống cho người khác, nhận thức về việc nên sử dụng dịch vụ hay xu hướng tiếp tục sử dụng dịch vụ từ nhận thức.

Có nhiều nhân tố khác nhau có thể ảnh hưởng tới dự định chấp nhận một hệ thống dịch vụ công nghệ. Đối với các dịch vụ công nghệ như hệ thống E-learning mô hình chấp nhận công nghệ (TAM) là một mô hình được sử dụng phổ biến (King & He, 2006). Mô hình TAM được phát triển từ lý thuyết hành động hợp lý (TRA) (Fisbein & Ajzen, 1975) và lý thuyết hành vi dự định (TPB) (Ajzen, 1985) với việc tập trung khảo sát tính hữu ích cảm nhận và tính dễ sử dụng cảm nhận tới thái độ và dự định của người sử dụng (Davis, 1989, 1993; Taylor & Todd, 1995). Các nghiên cứu tiếp theo phát triển mô hình TAM với nhiều biến hơn và bỏ qua tác động của tính hữu ích cảm nhận tới thái độ đối với dịch vụ (Davis & Venkatesh, 2000; Venkatesh và cộng, 2003, Melas & cộng sự, 2011; Park, 2009; Park & cộng sự, 2012; Punnoose, 2012; Chen & Tseng, 2012; Cakir & Solak, 2014).

Có thể chia các nhân tố tác động tới dự định sử dụng dịch vụ công nghệ thành hai nhóm. Nhóm thứ nhất bao gồm các nhân tố hỗ trợ như tính dễ sử dụng cảm nhận, tính hữu ích cảm nhận (Davis, 1993; Venkatesh & cộng sự, 2003; Roca & Gagne, 2008; Park, 2009; Cakir & Solak, 2014; Mohamadi, 2015), tính hiệu quả cảm nhận (Park, 2009; Park & cộng sự, 2012) và tính thuận tiện (Berry & cộng sự, 2002; Gupta & Kim, 2006). Nhóm thứ hai liên quan đến rào cản sử dụng dịch vụ có tính chất kỹ thuật như khả năng tương thích của hệ thống với thiết bị người dùng, hạ tầng cơ sở công nghệ thông tin cho dịch vụ hay các phần mềm dành riêng cho từng hệ thống. Trong đó:

Tính dễ sử dụng cảm nhận là mức độ niềm tin của cá nhân trong việc sử dụng một hệ thống công nghệ sẽ mang lại cho họ sự tự do, thoải mái với hệ thống

(Davis, 1989, 1993; Taylor & Todd, 1995). Tính dễ sử dụng là niềm tin về khả năng có thể sử dụng hệ thống một cách dễ dàng, để đạt được việc sử dụng thành thạo dịch vụ trong thời gian ngắn hay cảm nhận về những thao tác sử dụng đơn giản.

Tính hữu ích cảm nhận là mức độ tin tưởng của người sử dụng vào hệ thống sẽ giúp cho họ nâng cao kết quả thực hiện công việc (Davis, 1989, 1993; Venkatesh & cộng sự 2003; Cakir & Solak, 2014; Chen & Tseng, 2012). Đối với hệ thống E-learning tính hữu ích cảm nhận có thể được xem xét thông qua việc giúp cho sinh viên cải thiện việc học tập, cải thiện kết quả cũng như nhận thức về lợi ích của hệ thống mang lại với họ.

Tính hiệu quả cảm nhận là nhận thức về khả năng sử dụng hệ thống công nghệ một cách hiệu quả từ người sử dụng (Park & cộng sự, 2012). Tính hiệu quả cảm nhận là một biến nhận thức cá nhân được xác định thông qua niềm tin về khả năng sử dụng hệ thống cho công việc của họ, sự am hiểu cá nhân của họ về hệ thống và các thiết bị cũng như nhận thức về việc có đầy đủ kỹ năng cho việc sử dụng dịch vụ.

Sự thuận tiện là khả năng dễ dàng tiếp cận và sử dụng hệ thống dịch vụ, những lợi ích đem lại từ hệ thống dịch vụ đối với người sử dụng. Theo Berry & cộng sự (2002) hai chìa khóa để xác định sự thuận tiện của sản phẩm và dịch vụ là việc tiết kiệm thời gian và giảm cố gắng để có thể sử dụng được sản phẩm hay dịch vụ. Brown (1990) cho rằng sự thuận tiện của dịch vụ được thể hiện qua các khía cạnh: thời gian, địa điểm, lợi ích nhận được, việc sử dụng và sự hấp dẫn dịch vụ. Đối với hệ thống E-learning sự thuận tiện có thể được đánh giá thông qua khả năng truy cập, việc tiết kiệm và chủ động thời gian

cho sinh viên hay mức độ dễ dàng truy cập sử dụng dịch vụ.

Rào cản là những bất lợi, cản trở người sử dụng tiếp cận sử dụng dịch vụ (Julander, 2003). Đối với hệ thống công nghệ như hệ thống E-learning các rào cản có thể đến từ thiếu tương thích giữa hệ thống dịch vụ và thiết bị của người sử dụng, thiếu hạ tầng công nghệ thông tin cho tiếp cận dịch vụ hay những đòi hỏi về các phần mềm đặc trưng cho từng hệ thống.

2.2. Mô hình và giả thuyết nghiên cứu

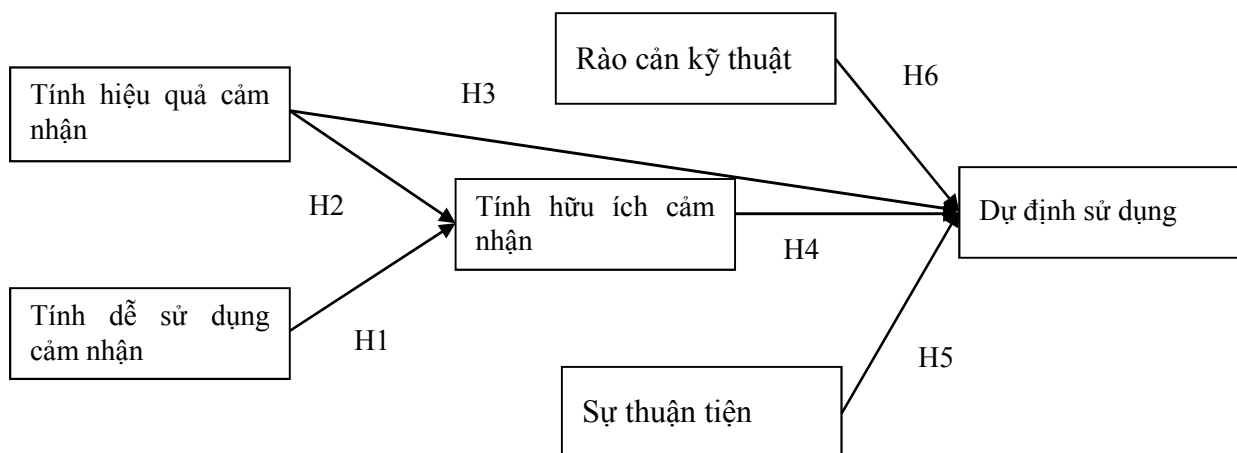
Mô hình nghiên cứu được tích hợp từ mô hình chấp nhận công nghệ, lý thuyết về rào cản chuyển đổi đối với dự định sử dụng dịch vụ công nghệ. Trong đó, dự định sử dụng hệ thống E-learning chịu ảnh hưởng của (1) tính hiệu quả cảm nhận; (2) tính hữu ích cảm nhận; (3) sự thuận tiện; và (4) rào cản kỹ thuật. Tính hữu ích lại chịu ảnh hưởng của hai nhân tố (1) tính dễ sử dụng cảm nhận và (2) tính hiệu quả cảm nhận (Hình 1).

Tính dễ sử dụng cảm nhận là nhận thức về khả năng dễ dàng sử dụng dịch vụ khi cá nhân được tiếp xúc với hệ thống dịch vụ. Nhiều nghiên cứu cho thấy tính dễ sử dụng cảm nhận có ảnh hưởng tích cực đến cảm nhận về tính hữu ích (Taylor & Todd, 1995; Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh & cộng sự 2003; Park, 2009; Park & cộng sự, 2012; Cakir & Solak, 2014; Mohamadi, 2015). Do đó, nghiên cứu này đưa ra giả thuyết:

H1: Tính dễ sử dụng cảm nhận có tác động tích cực đến tính hữu ích cảm nhận.

Tính hiệu quả là nhận thức cá nhân về khả năng sử dụng hệ thống một cách hiệu quả (Park & cộng sự, 2012). Cá nhân tự tin vào khả năng sử dụng hệ thống sẽ tác động tới kỳ vọng về tính hữu ích của

Hình 1: Mô hình nghiên cứu



dịch vụ và thúc đẩy dự định sử dụng hệ thống của họ (Park, 2009; Park & cộng sự, 2012). Do đó, nghiên cứu này đưa ra giả thuyết:

H2: Tính hiệu quả cảm nhận có tác động tích cực đến tính hữu ích cảm nhận.

H3: Tính hiệu quả cảm nhận có tác động tích cực đến dự định sử dụng.

Tính hữu ích cảm nhận là sự tin tưởng vào hệ thống giúp cho cá nhân sử dụng nâng cao được hiệu quả công việc (Davis, 1989; 1993; Venkatesh & cộng sự, 2003). Tính hữu ích là nhân tố thúc đẩy xu hướng hay dự định của người sử dụng chấp nhận một hệ thống công nghệ mới (Venkatesh & cộng sự, 2003; Lin & cộng sự, 2005; Roca & Gagne, 2008; Park, 2009; Park & cộng sự, 2012; Punnoose, 2012; Chen & Tseng, 2012; Mohamadi, 2015). Do đó, nghiên cứu này đưa ra giả thuyết:

H4: Tính hữu ích cảm nhận có tác động tích cực đến dự định sử dụng.

Sự thuận tiện là khả năng dễ dàng tiếp cận và sử dụng hệ thống dịch vụ, những lợi ích đem lại từ hệ thống dịch vụ đối với người sử dụng (Berry & cộng sự, 2002). Sự thuận tiện về dịch vụ là nhân tố thúc đẩy cá nhân chấp nhận hệ thống mới (Gupta & Kim, 2006). Do đó, nghiên cứu này đưa ra giả thuyết:

H5: Sự thuận tiện có tác động tích cực đến dự định sử dụng.

Rào cản kỹ thuật là những bất lợi về khía cạnh công nghệ, kỹ thuật đến việc tiếp cận hệ thống dịch vụ (Julander, 2003). Rào cản về mặt kỹ thuật càng lớn sẽ tác động tiêu cực đến xu hướng chấp nhận sử dụng hệ thống của người sử dụng. Do đó, nghiên cứu này đưa ra giả thuyết:

H6: Rào cản kỹ thuật có tác động tiêu cực đến dự định sử dụng.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện thông qua phỏng vấn các sinh viên đã sử dụng hệ thống E-learning tại Trường Đại học Bách khoa Hà Nội bằng một bảng hỏi có cấu trúc. Thời gian khảo sát được thực hiện trong hai tháng là tháng 8 và tháng 9 năm 2015. Thang đo được sử dụng là thang đo Likert 5 điểm với 1 là hoàn toàn không đồng ý và 5 là hoàn toàn đồng ý. Bộ câu hỏi được tham khảo từ các nghiên cứu trước đây (Davis, 1993; Taylor & Todd, 1995; Venkatesh, 2000; Venatesh & cộng sự, 2003; Park,

2009; Park & cộng sự, 2012; Brow, 1990; Berry & cộng sự, 2002). Các câu hỏi của nhân tố rào cản kỹ thuật được phát triển bằng phương pháp Delphi qua một mạng chuyên gia bao gồm bảy người và sử dụng phỏng vấn hai vòng để xây dựng (Chu & Hwang, 2008). Các câu hỏi trong từng nhân tố được dịch từ tiếng Anh sang tiếng Việt và được hiệu chỉnh thông qua quá trình dịch ngược để đảm bảo các câu hỏi không bị thay đổi ý nghĩa so với các câu hỏi gốc trong tiếng Anh. Bảng câu hỏi được tiến hành hỏi thử qua 10 sinh viên để đánh giá tính dễ hiểu, cách diễn đạt từ ngữ và được hiệu chỉnh một lần nữa trước khi điều tra chính thức (bảng 1):

3.2. Chọn mẫu và phương pháp thu thập dữ liệu

Để đảm bảo tính tin cậy của nghiên cứu chúng tôi xác định cỡ mẫu tối thiểu là 200 đạt mức khá theo quy tắc của Comrey & Lee (1992) cho các nghiên cứu sử dụng phân tích nhân tố. Chúng tôi phát đi 350 phiếu điều tra và thu về được 205 phiếu hợp lệ, tỷ lệ hồi đáp đạt 58%.

Dữ liệu được thu thập thông qua bảng câu hỏi khảo sát phát cho sinh viên đã tham gia các khóa học qua hệ thống E-learning của trường trong vòng một năm tính tới thời điểm điều tra. Bảng câu hỏi được phát tới cho sinh viên của từng khóa học theo danh sách được lập ngẫu nhiên từ danh sách sinh viên tham gia khóa học thông qua sự trợ giúp của các trợ lý khoa (viện).

3.3. Phương pháp phân tích dữ liệu

Dữ liệu nghiên cứu được phân tích bằng các phương pháp phân tích đa biến. Đầu tiên các nhân tố trong mô hình nghiên cứu được đánh giá tính tin cậy thông qua hệ số Cronbach Alpha và hệ số tương quan biến tổng (Suanders & cộng sự, 2007; Hair & cộng sự, 2006). Chúng tôi sử dụng tiêu chuẩn hệ số Cronbach Alpha lớn hơn 0.7 (Hair & cộng sự, 2006) và hệ số tương quan biến tổng lớn hơn 0.3 (Nunally & Burstein, 1994). Để đánh giá tính đơn hướng và độ giá trị của từng nhân tố chúng tôi sử dụng phân tích khám phá nhân tố. Do mô hình là một mạng quan hệ nên cách phân tích lần lượt cho từng nhân tố được sử dụng. Tiêu chuẩn phù hợp của phân tích khám phá nhân tố là hệ số KMO lớn hơn 0.5, tổng phương sai giải thích lớn hơn 50%, các hệ số factor loading lớn hơn 0.5 (Hair & cộng sự, 2006). Tiếp theo nghiên cứu sử dụng phân tích tương quan để đánh giá mối quan hệ giữa các nhân tố trong mô hình và điểm trung bình, độ lệch chuẩn để đánh giá mức độ cảm nhận của sinh viên về từng

Bảng 1: Câu hỏi điều tra

Mã	Nội dung câu hỏi	Tham khảo
1 <i>Tính hiệu quả cảm nhận</i>		
EFC1	Anh/chị dễ dàng sử dụng được các phần mềm liên quan đến hệ thống E-learning	
EFC2	Anh/chị tin tưởng vào việc sử dụng hệ thống E-learning cho việc học tập của mình	Park (2009), Park & cộng sự (2012)
EFC3	Anh/chị am hiểu về việc sử dụng các thiết bị máy tính cho việc sử dụng hệ thống E-learning	
EFC4	Anh/chị nghĩ rằng có mình có đủ kỹ năng cần thiết cho việc sử dụng hệ thống E-learning	
2 <i>Tính dễ sử dụng cảm nhận</i>		
PEU1	Anh/chị thấy hệ thống E-learning là rất dễ sử dụng	Davis (1993), Taylor & Todd (1995), Venkatesh & cộng sự (2003)
PEU2	Anh/chị cho rằng hệ thống E-learning dễ dàng có thể thành thạo trong việc sử dụng	
PEU3	Anh/chị thấy thao tác và giao tiếp với hệ thống E-learning là rất dễ dàng	
PEU4	Anh/chị nghĩ rằng việc học các sử dụng hệ thống E-learning là rất dễ dàng	
3 <i>Tính hữu ích cảm nhận</i>		
PU1	Anh/chị nghĩ rằng việc sử dụng hệ thống E-learning giúp cải thiện việc học tập của mình	Davis (1993), Taylor & Todd (1995), Venkatesh & cộng sự (2003)
PU2	Anh/chị nghĩ rằng việc sử dụng hệ thống E-learning làm gia tăng kết quả học tập của mình	
PU3	Anh/chị thấy rằng các chương trình học được cung cấp qua hệ thống E-learning là hữu ích với mình	
PU4	Anh/chị nghĩ rằng hệ thống E-learning là một tiện ích tốt với sinh viên	
4 <i>Tính thuận tiện</i>		
CON1	Hệ thống E-learning có thể truy cập được ở mọi lúc, mọi nơi miễn là có đường truyền internet	Brown (1990), Berry & cộng sự (2002)
CON2	Hệ thống E-learning giúp anh /chị tiết kiệm thời gian cho việc học hành	
CON3	Hệ thống E-learning giúp anh/chị chủ động trong việc bố trí thời gian học hành	
CON4	Hệ thống E-learning hiện tại có thể dễ dàng truy cập được	
5 <i>Rào cản kỹ thuật</i>		
BAR1	Hệ thống E-learning không tương thích với mọi hệ điều hành của các thiết bị máy tính	Phương pháp Delphi
BAR2	Hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin cho hệ thống E-learning còn chưa tốt	
BAR3	Sử dụng hệ thống E-learning phải sử dụng các phần mềm riêng, khó sử dụng	
6 <i>Dự định sử dụng</i>		
INT1	Anh/chị sẽ sử dụng hệ thống E-learning nếu có nhu cầu học tập	Davis (1993), Venkatesh & cộng sự (2003)
INT2	Anh/chị sẽ giới thiệu hệ thống E-learning cho các bạn sinh viên khác	
INT3	Anh/chị nghĩ rằng sinh viên hiện nay nên sử dụng hệ thống E-learning càng nhiều càng tốt	
INT4	Trong tương lai anh/chị sẽ tiếp tục sử dụng hệ thống E-learning cho việc học tập của mình	

nhân tố trong mô hình. Cuối cùng để đánh giá quan hệ nhân quả và kiểm định các giả thuyết nghiên cứu chúng tôi sử dụng phân tích hồi quy với mức ý nghĩa lấy theo thông lệ là 5%.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Kết quả đánh giá sự tin cậy thang đo các nhân tố

Kết quả đánh giá tính tin cậy của các nhân tố

Bảng 2: Kết quả đánh giá tính tin cậy thang đo các nhân tố

Nhân tố	Hệ số Cronbach Alpha (số biến quan sát)	Tương quan biến tổng (biến quan sát)	KMO	TVE (%)	Factor loading bé nhất (biến quan sát)
Tính hiệu quả cảm nhận	.859(4)	.668 (EFC4)	.802	70.789	.818 (EFC4)
Tính dễ sử dụng cảm nhận	.928(5)	.771 (PEU2)	.773	78.692	.850 (PEU2)
Tính hữu ích cảm nhận	.832(4)	.547 (PU2)	.803	68.135	.719 (PU2)
Tính thuận tiện	.891 (4)	.790 (CON3)	.822	75.549	.824 (CON1)
Rào cản kỹ thuật	.768 (3)	.539 (BAR1)	.671	68.386	.783 (BAR1)
Dự định sử dụng	.850 (4)	.652 (INT1)	.770	69.043	.803 (INT1)

Nguồn: Tính toán của tác giả với sự hỗ trợ của phần mềm SPSS

Bảng 3: Ma trận tương quan và điểm đánh giá cho từng nhân tố

Biến	Mean	SD	EFC	PEU	PU	CON	BAR	INT
EFC	3.384	.982	1					
PEU	3.845	.808	.646**	1				
PU	3.360	.912	.738**	.624**	1			
CON	3.112	.911	.586**	.431**	.598**	1		
BAR	3.485	.646	-.269**	.068	-.229**	-.364**	1	
INT	3.411	.904	.713**	.561**	.691**	.732**	-.509**	1

** . Mức ý nghĩa 1%

Nguồn: Tính toán của tác giả với sự hỗ trợ của phần mềm SPSS

Ghi chú: EFC là tính hiệu quả cảm nhận, PEU là tính dễ sử dụng cảm nhận, PU là tính hữu ích cảm nhận, CON là tính thuận tiện, BAR là rào cản kỹ thuật và INT là dự định sử dụng.

trong mô hình cho thấy các nhân tố đều đạt tính nhất quán nội tại, hệ số Cronbach Alpha đều lớn hơn 0.7 (nhỏ nhất bằng 0.768 với biến rào cản kỹ thuật), các biến quan sát của từng nhân tố đều có hệ số tương quan biến tổng lớn hơn 0.3 (bảng 2). Phân tích khám phá nhân tố cho thấy tập hợp các biến quan sát trong từng nhân tố là những thang đo đơn hướng và phân tích nhân tố phù hợp với dữ liệu nghiên cứu. Các hệ số KMO đều lớn hơn 0.5, tổng phương sai giải thích (TVE) lớn hơn 50%, các hệ số factor loading lớn hơn 0.5 (bảng 2).

4.2. Cảm nhận của sinh viên với các nhân tố và mối quan hệ giữa các nhân tố

Kết quả phân tích cho thấy điểm đánh giá trung bình (mean) về dự định sử dụng và các nhân tố trong mô hình đều ở mức trên 3 trong thang đo Likert 5 điểm và độ lệch chuẩn (SD) của các nhân tố cũng khá nhỏ (nhỏ 1). Trong đó sinh viên đánh giá cao nhất ở tính dễ sử dụng cảm nhận (Mean = 3.845, SD = 0.808) và thấp nhất ở nhân tố sự thuận tiện (Mean = 3.112, SD = 0.911). Kết quả phân tích tương quan

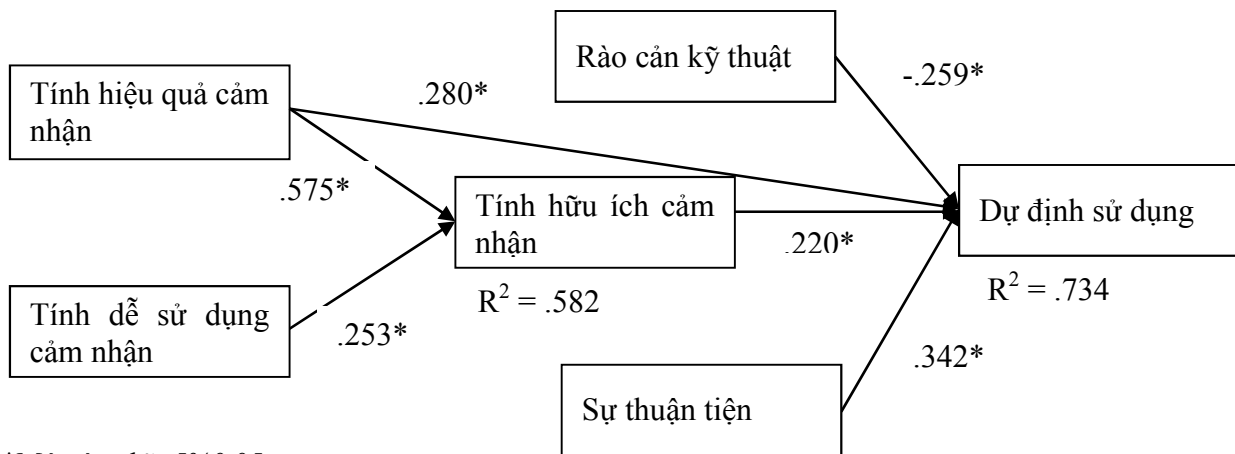
cho thấy các nhân tố trong mô hình đều có quan hệ với nhau ($r \neq 0$). Trong đó nhân tố rào cản kỹ thuật có tương quan âm với dự định sử dụng ($r = -0.509$, $p < 0.05$) (bảng 3).

4.3. Phân tích hồi quy và kiểm định giả thuyết nghiên cứu

Để kiểm định các giả thuyết nghiên cứu chúng tôi sử dụng hai mô hình phân tích hồi quy (với hai biến phụ thuộc là PU và INT) bằng phương pháp tổng bình phương nhỏ nhất (OLS). Kết quả ước lượng từ dữ liệu điều tra có thể viết phương trình hồi quy như sau: Đối với quan hệ giữa tính hữu ích cảm nhận với tính hiệu quả và tính dễ sử dụng cảm nhận là: $PU = 0.575EFC + 0.253PEU$ ($R^2 = 0.582$); Đối với quan hệ giữa dự định sử dụng với tính hiệu quả, tính hữu ích cảm nhận, sự thuận tiện và rào cản kỹ thuật là: $INT = 0.280 EFC + 0.220PU + 0.342CON - 0.259BAR$ ($R^2 = 0.734$) (Hình 2).

Kết quả ước lượng cho thấy hai biến tính hiệu quả cảm nhận và tính dễ sử dụng cảm nhận giải thích được 58.2% sự thay đổi của biến tính hữu ích cảm

Hình 2: Kết quả phân tích hồi quy



*Mức ý nghĩa 5% 0.05

Nguồn: Tính toán của tác giả với sự hỗ trợ của phần mềm SPSS

Ghi chú: Các giả định của phương pháp OLS đã được kiểm tra không cho thấy ảnh hưởng tới kết quả ước lượng.

nhận ($R^2 = 0.582$), ảnh hưởng của tính hiệu quả cảm nhận lớn hơn tính dễ sử dụng cảm nhận ($\beta_{EFC} = 0.575, p < 0.05$; $\beta_{PEU} = 0.253, p < 0.05$). Các biến tính hiệu quả cảm nhận, tính hữu ích cảm nhận, sự thuận tiện và rào cản kỹ thuật giải thích được 73.4% sự thay đổi của dự định sử dụng ($R^2 = 0.734$). Trong đó ảnh hưởng lớn nhất là nhân tố sự thuận tiện ($\beta_{CON} = 0.342, p < 0.05$), tiếp đến là nhân tố tính hiệu quả cảm nhận ($\beta_{EFC} = 0.280, p < 0.05$), nhân tố rào cản kỹ thuật ($\beta_{BAR} = -0.259, p < 0.05$) và nhỏ nhất là tính hữu ích cảm nhận ($\beta_{PU} = 0.220, p < 0.05$). Kết quả phân tích cho thấy tất cả các biến trong mô hình đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$). Hay nói cách khác chấp nhận cả sáu giả thuyết từ H1 đến H6.

5. Bàn luận và hàm ý nghiên cứu

Việc xác định được các nhân tố ảnh hưởng tới dự định sử dụng hệ thống E-learning đang trong giai đoạn phát triển thử nghiệm có ý nghĩa rất quan trọng đối với nhà trường. Nó giúp việc hoạch định chính sách phát triển hệ thống, có những gợi ý cải thiện các tính năng của hệ thống phù hợp với kỳ vọng của sinh viên về hệ thống E-learning. Bằng nghiên cứu thực nghiệm chúng tôi thấy rằng các nhân tố thuộc mô hình TAM (tính dễ sử dụng cảm nhận, tính hữu ích cảm nhận) là những nhân tố quan trọng ảnh hưởng tới dự định sử dụng của sinh viên đối với hệ thống E-learning. Điều này một lần nữa kiểm chứng tính tin cậy của mô hình TAM cho các dịch vụ công nghệ. Kết quả này cũng khá tương đồng với nghiên cứu về dịch vụ công nghệ gần đây như nghiên cứu

của Melas & cộng sự (2012) trong lĩnh vực thông tin y tế, dịch vụ thương mại điện tử (Klopping & Mckinney, 2004; Uroso & cộng sự, 2010), hay đối với hệ thống đào tạo trực tuyến (Roca & Gagne, 2008; Park, 2009; Park & cộng sự, 2012; Lin & cộng sự, 2010; Chen & Tseng, 2012; Punnoose, 2012; Cakir & Solak, 2014; Mohamadi, 2015).

Ngoài những nhân tố chính từ mô hình TAM, nghiên cứu cũng cho thấy các nhân tố như tính hiệu quả cảm nhận và sự thuận tiện cũng có ảnh hưởng lớn đến dự định sử dụng của người sử dụng. Trong đó ảnh hưởng lớn hơn từ tính thuận tiện của dịch vụ. Điều này cho thấy sinh viên Việt Nam hiện nay vẫn tập trung vào những thuộc tính đem lại nhiều giá trị, lợi ích trực tiếp khi sử dụng hệ thống E-learning. Kết quả này cũng khá tương đồng với kết quả nghiên cứu tại Hàn Quốc (Park, 2009; Park & cộng sự, 2012) khi cho thấy tính hiệu quả cảm nhận có ảnh hưởng tích cực đến dự định sử dụng. Qua kết quả này, chúng tôi cũng ghi nhận ảnh hưởng rõ ràng của nhân tố rào cản kỹ thuật đối với quá trình chấp nhận hệ thống E-learning hiện nay. Điều này cho thấy để thu hút và phát triển hệ E-learning một cách hiệu quả thì các yếu tố liên quan đến công nghệ, những giải pháp kỹ thuật cũng cần được chú trọng để giảm các rào cản đối với người sử dụng do yếu tố kỹ thuật.

Nghiên cứu này cũng ghi nhận mức độ cảm nhận của sinh viên với các nhân tố ảnh hưởng tới dự định sử dụng và dự định sử dụng hệ thống ở mức khá khiêm tốn. Điểm đánh giá về dự định sử dụng chỉ ở

mức 3.4 là mức trung bình khá, không phải ở mức cao. Điều này cho thấy động lực thúc đẩy sinh viên hiện nay lựa chọn hệ thống E-learning không cao. Nhân tố ảnh hưởng lớn nhất là tính thuận tiện có điểm đánh giá khá thấp (3.1), hầu hết các nhân tố có tác động tích cực tới dự định sử dụng hệ thống đều có điểm dưới mức 3.5. Điều này cho thấy hệ thống E-learning hiện tại cần phải cải thiện các tính năng, công cụ nhiều hơn nữa mới có thể thu hút được sinh viên sử dụng. Nhân tố rào cản kỹ thuật vẫn còn là một cản trở khá lớn theo đánh giá của sinh viên (3.4).

Nghiên cứu này cũng đem lại những gợi ý hữu ích cho các nhà hoạch định chính sách sử dụng E-learning, các nhà phát triển các hệ thống E-learning tại các trường đại học.

Thứ nhất, việc phát triển các hệ thống E-learning phải hướng đến việc cải thiện việc học tập của sinh viên, hướng tới những lợi ích cốt lõi của người học qua: (1) cải thiện tính thuận tiện trong việc tiếp cận hệ thống bằng (i) cải thiện khả năng truy cập hệ thống; (ii) cho phép chủ động việc đăng ký và sử dụng hệ thống của sinh viên; (2) cải thiện tính hiệu quả cảm nhận của hệ thống với sinh viên thông qua việc (i) xây dựng nhiều phiên bản hệ thống cho các hệ điều hành khác nhau từ thiết bị của sinh viên; (ii) đào tạo những kỹ năng cơ bản về sử dụng máy tính cho sinh viên ngay từ khi nhập trường; (iii) xây

dựng các phần mềm sử dụng trong hệ thống một cách dễ dàng, thân thiện; (3) Nâng cao tính hữu ích của hệ thống đối với sinh viên bằng các biện pháp như: (i) đa dạng các chương trình học qua hệ thống E-learning, (ii) tập trung truyền thông tính hữu ích của hệ thống như giúp cải thiện việc học tập, gia tăng kết quả học tập, dễ dàng truy cập tới sinh viên thông qua nhiều kênh thông tin.

Thứ hai, tập trung xây dựng và cải thiện hệ thống theo hướng thân thiện, giảm các rào cản kỹ thuật bằng các biện pháp: (i) nâng cấp hệ thống hạ tầng công nghệ thông tin cung cấp dịch vụ từ Trường Đại học, (ii) phát triển nhiều phiên bản khác nhau phù hợp với nhiều đối tượng sử dụng hệ điều hành, thiết bị khác nhau.

Mặc dù nghiên cứu này đã đạt được mục đích ban đầu đặt ra nhưng bên cạnh đó vẫn còn những hạn chế nhất định. **Thứ nhất**, nghiên cứu mới được thực hiện ở quy mô điều tra nhỏ nên tính khái quát có thể bị hạn chế. **Thứ hai**, nghiên cứu tập trung chủ yếu vào những nhân tố thuộc về bản thân hệ thống E-learning mà chưa đánh giá những yếu tố bên ngoài hệ thống như chính sách khuyến khích của nhà trường, chất lượng truyền thông, cung cấp thông tin tới sinh viên. Đây là những hạn chế cần được tiếp tục nghiên cứu cho các nghiên cứu trong tương lai. □

Tài liệu tham khảo

- Ajzen, I. (1985), *From intentions to actions: A theory of planned behavior*, Springer, New York.
- Kakir, R. & Solak, E. (2014), 'Attitude of Turkish EFL learners towards E-learning through TAM model', *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 176, 596 – 601.
- Berry, L.L., Seiders, K. & Grewal, D. (2002), 'Understanding service convenience', *Journal of Marketing Research*, 66, 1-17.
- Brown, L.G. (1990), 'Convenience in services marketing', *Journal of Services Marketing*, 4, 53-59.
- Chen, H.R. & Tseng, H.F. (2012), 'Factor that influence acceptance of web – based E-learning systems for the in service education of junior high school teacher in Taiwan', *Evaluation and Program Planning*, 35(3), 398 – 406.
- Chu, H.C. & Hwang, G.J. (2008), 'A Delphi-based approach to developing expert systems with the cooperation of multiple experts', *Expert Systems with Applications*, 34, 2826–2840.
- Comrey, A.L. & Lee, H.B. (1992), *A first course in factor analysis*, Hillsdale, New York, Erlbaum.
- Davis, F.D. (1989), 'Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology', *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.
- Davis, F.D. (1993), 'User acceptance of computer technology: System characteristics user perceptions and behavior characteristics', *International Man-Machine studies*, 38, 475-487.
- Docebo (2014), E-Learning Market Trends and Forecast 2014 - 2016 Report, retrieved on March, 1st 2016, from <<https://www.docebo.com/landing/contactform/elearning-market-trends-and-forecast-2014-2016-docebo>

report.pdf>.

- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975), *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*, Addison-Wesley, Reading, MA.
- Gupta, S. & Kim, H.W. (2006), 'The moderating effect of transaction experience on value-driven internet shopping', *Proceeding of European Conference on Information Systems*, 807-818, Sweden.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. & Tatham, R.L. (2006), *Multivariate data analysis*, 6th ed, Upper Saddle River, Prentice –Hall, NJ.
- Julander (2003), *Effects of switching barriers on satisfaction repurchase intentions and attitudinal loyalty*, Stockholm School of Economics.
- Klopping, I.M. & Mackinney, E. (2004), 'Extending the technology acceptance model an the task–technology fit model to consumer e-commerce', *Information Technology, Learning and Performance Journal*, 22(1), 35 – 48
- King, W.R. & He, J., (2006), 'A meta-analysis of the technology acceptance model', *Information and Management*, 43, 740–755.
- Liu, S.H., Liao, H.L. & Peng, C.J. (2005), 'Applying the technology acceptance model and flow theory to online e-learning users' acceptance behavior', *Information Systems*, 6(2), 175-181.
- Melas C.D., Zampetakis, L.A., Dimopoulou A. & Moustakis, V. (2011), 'Modeling the acceptance of clinical information systems among hospital medical staff: An extended TAM model', *Journal of Biomedical Informatics*, 44, 553 – 564.
- Mohamadi, H. (2015), 'Investigating users' perspectives on e-learning: An integration of TAM and IS success model', *Computers in Human Behavior*, 45, 359 – 374.
- Nunnally, J. & Bernstein, I. (1994), *Psychometric Theory*, 3thed, McGraw – Hill, New York.
- Park, S.Y. (2009), 'An analysis of the technology acceptance model in understanding university students' behavioral intention to use e-learning', *Educational Technology and Society*, 12(3), 150 – 162.
- Park, S.Y., Nam, M.W. & Cha, S.B. (2012), 'University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model', *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 592-605.
- Punnoose, A.C. (2012), 'Determinants of intention to use e-learning based on the technology acceptance model', *Journal of Information Technology Education Research*, 11, 301 – 337.
- Roca, J.C. & Gagne, M. (2008), 'Understanding E – learning continuence intention in the workplace: A self determination theory perspective', *Computers in Human Behavior*, 24, 1585 – 1604.
- Suanders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2007), *Research method for business students*, England: Pearson Education Limited, Edinburgh Gate, Harlow, Essex CM202 JE.
- Taylor, S. & Todd, P. (1995), 'An integrated model of waste managment behavior: A test of household recycling and composting intentions', *Environment and Behavior*, 27, 603-630.
- Uroso, A., Soyelu, S. & Koufie, M. (2010), 'Task technology fit and technology acceptance models applicability to e-tourism', *Journal of Economic Development, Management, IT, Finance and Marketing*, 2(1), 1 - 32
- Venkatesh, V. (2000), 'Determinants control, intrinsic, motivation and emotion in the technology acceptance model', *Information Systems Research*, 11(4), 342 – 364.
- Venkatesh, V. & Davis, F.D. (2000), 'A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies', *Management Science*, 46(2), 186 – 204.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. & Davis, F.D. (2003), 'User acceptance of information technology: Toward a unified view', *MIS Quarterly*, 27(3), 425 – 478.