

## MÔ HÌNH ĐÁNH GIÁ SỰ TRUNG THÀNH CỦA SINH VIÊN DỰA VÀO PHÂN TÍCH NHÂN TỐ

### EVALUATION MODEL OF STUDENTS' LOYALTY BASED ON FACTOR ANALYSES

*Lê Dân, Nguyễn Thị Trang*  
*Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng*

#### TÓM TẮT

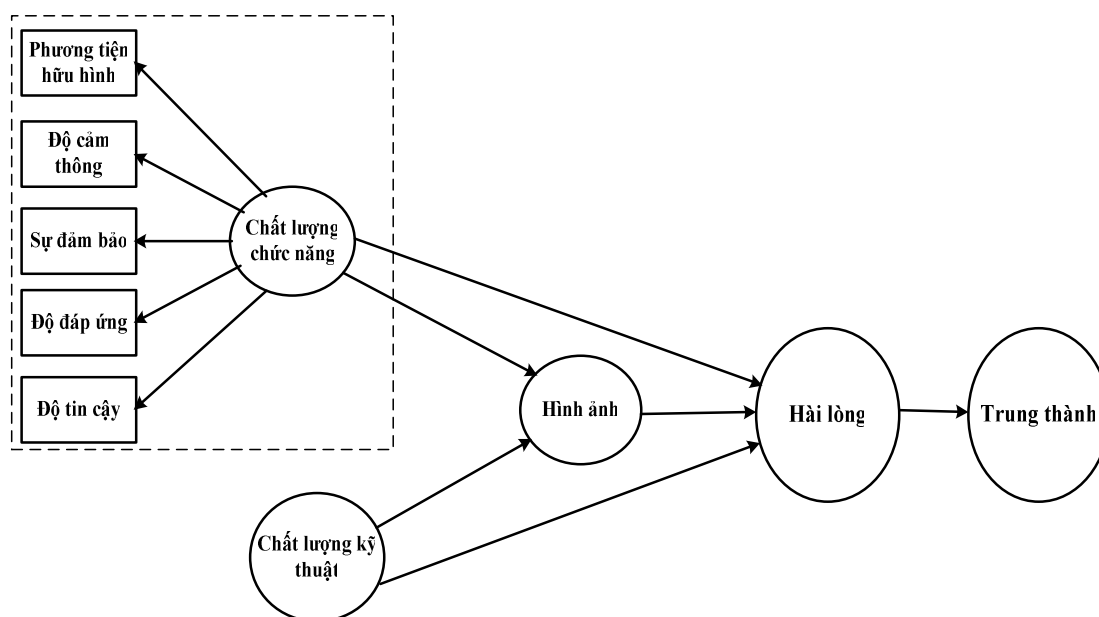
Từ những đặc điểm về dịch vụ đào tạo đại học và những mô hình nghiên cứu về chất lượng dịch vụ, chất lượng đào tạo đại học trong và ngoài nước, bài viết xây dựng mô hình đánh giá mức độ hài lòng của sinh viên với chất lượng đào tạo đại học. Với kết quả nghiên cứu thực nghiệm tại trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng, bài viết cũng thực hiện kiểm định và hiệu chỉnh mô hình thông qua: Hệ số tin cậy Cronbach's Alpha, Phân tích nhân tố khám phá, Phân tích nhân tố khẳng định, và Mô hình cấu trúc tuyến tính. Qua đó, đưa ra những giải pháp nhằm nâng cao mức độ hài lòng của sinh viên cũng như chất lượng đào tạo tại trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng.

#### ABSTRACT

With special features about university education service and research models on service quality, university education quality in and out of the country, this article will focus on constructing a model for assessing students' levels of satisfaction with university education quality. Based on some practical results at the College of Economics – Da Nang University, this study also deals with some verifications and adjustments of the model depending on some factors such as Reliability Analysis Cronbach's Alpha, Exploratory Factor Analysis, Confirmatory Factor Analysis, and Structural Equation Modeling. Subsequently, some measures for the enhancement of students' levels of satisfaction and the College of Economics' training quality can be taken.

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

Mô hình nghiên cứu được xây dựng dựa trên những cơ sở lý thuyết nền tảng về dịch vụ, chất lượng dịch vụ và một số mô hình chất lượng dịch vụ của Gronroos, Parasuraman và đặc biệt là mô hình chất lượng dịch vụ của Gi-Du Kang & Jeffrey James. Ở Việt Nam, cũng đã có những đề tài nghiên cứu về chất lượng đào tạo và sự hài lòng của sinh viên của các tác giả Nguyễn Thành Long (Trường Đại học An Giang) và Vũ Trí Toàn (Trường Đại học Bách khoa Hà Nội). Mục tiêu của bài viết này là giới thiệu mô hình đánh giá mức độ hài lòng của sinh viên dựa vào phân tích nhân tố nhằm tìm ra những nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của sinh viên và đề ra những giải pháp nhằm nâng cao chất lượng đào tạo tại trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng.



*Hình 1. Mô hình đề xuất đánh giá mức độ hài lòng của sinh viên với chất lượng đào tạo*

## 2. Kết quả nghiên cứu

**Đánh giá thang đo bằng hệ số tin cậy Cronbach's Alpha:** Mô hình quan tâm mối quan hệ giữa 5 nhân tố: Nhân tố Chất lượng chức năng được đo lường bởi 5 thành phần và 32 biến quan sát; các nhân tố Chất lượng kỹ thuật, Hình ảnh, Mức độ hài lòng đều được đo lường bởi 4 biến quan sát và nhân tố Lòng trung thành được đo lường bởi 2 biến quan sát. Kết quả phân tích độ tin cậy Cronbach's Alpha đã loại 5 biến quan sát vì có tương quan biến tổng nhỏ hơn 0.3 còn lại 41 biến quan sát được đưa vào phân tích nhân tố EFA, các thành phần thang đo sau khi loại biến đều có hệ số Cronbach's Alpha > 0.6 đạt yêu cầu.

**Phân tích nhân tố khám phá (EFA):** Thực hiện phân tích lần lượt 5 nhân tố có trong mô hình nghiên cứu, kết quả thu được như sau:

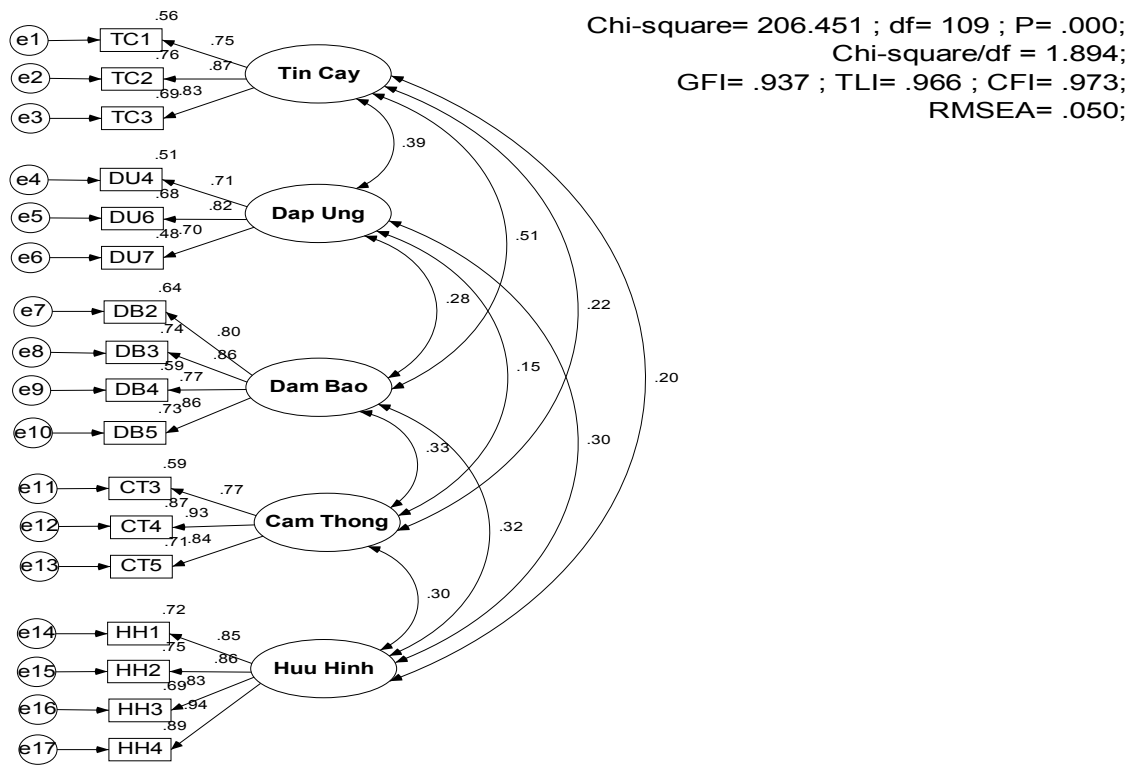
- Nhân tố Chất lượng chức năng: có 11 biến quan sát có hệ số tải nhân tố (Factor Loading) nhỏ hơn 0.5 nên lần lượt bị loại ra khỏi mô hình. Kết quả EFA lần cuối cùng có KMO = 0.934 (cho thấy phân tích nhân tố EFA là thích hợp), Sig = 0.000 (chứng tỏ các biến quan sát có tương quan với nhau trong tổng thể), tổng phương sai trích được 69.538% (> 50%, cho biết các nhân tố rút trích ra giải thích được 69.538% biến thiên của dữ liệu). Sau khi phân tích nhân tố EFA, nhân tố Chất lượng chức năng không có sự xáo trộn biến quan sát giữa các thành phần, do đó tên gọi các thành phần ban đầu vẫn được giữ nguyên.

- Bốn nhân tố còn lại đều là thang đo đơn hướng, khi tiến hành EFA thì có số lượng biến quan sát không thay đổi, các trị số KMO, sig, và tổng phương sai trích được đều đạt yêu cầu, sẵn sàng để tiến hành phân tích nhân tố khẳng định CFA.

**Phân tích nhân tố khẳng định (CFA):** Từ kết quả phân tích nhân tố EFA, sử dụng phần mềm AMOS 16.0 để tiến hành phân tích các thành phần, kết quả thu được như sau:

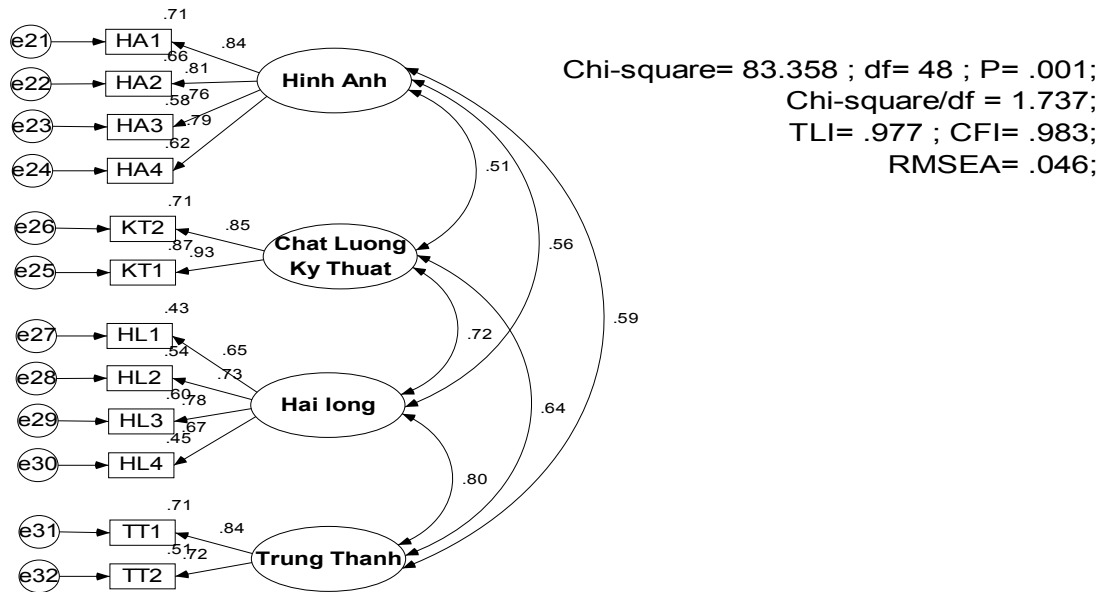
- Nhân tố chất lượng chức năng được đo lường bởi 5 thành phần, kết quả phân tích CFA của “mô hình con” này được thể hiện trong Hình 2. Mô hình này có Chi-square/df = 1.894 < 2 với giá trị p = 0.000. Tuy nhiên, các chỉ tiêu khác cho thấy mô hình này phù hợp với dữ liệu nghiên cứu (CFI = 0.973, TLI = 0.966, RMSEA = 0.050). Các thành phần Tin cậy, Đáp ứng, Đảm bảo, Cảm thông, Hữu hình đều không có mối tương quan giữa các sai số của biến quan sát nên đều đạt được tính đơn hướng.

- Hệ số tương quan giữa các thành phần nhỏ hơn 1 kèm theo sai lệch chuẩn (P-value) nhỏ hơn 0.05, vì vậy các thành phần Tin cậy, Đáp ứng, Đảm bảo, Cảm thông và Hữu hình đều đạt được giá trị phân biệt. Các trọng số chuẩn hóa đều đạt tiêu chuẩn cho phép ( $\geq 0.50$ ) và có ý nghĩa thống kê (P đều bằng 0.000). Vì vậy, có thể kết luận các biến quan sát dùng để đo lường năm thành phần của thang đo Chất lượng chức năng đạt được giá trị hội tụ. Ngoài ra, hệ số tin cậy tổng hợp và tổng phương sai trích được của 5 thành phần đều >0.5 nên các thành phần này đều đạt độ tin cậy.



**Hình 2.** Kết quả CFA của các thành phần Chất lượng chức năng

- Các thang đo nhân tố Chất lượng kỹ thuật, Hình ảnh, Mức độ hài lòng, và Lòng trung thành là các thang đo đơn hướng nên các thang đo này có thể được đánh giá thông qua mô hình tới hạn (Xem Hình 3) để có thể đánh giá giá trị phân biệt giữa các nhân tố.



*Hình 2. Kết quả CFA của mô hình tối hạn*

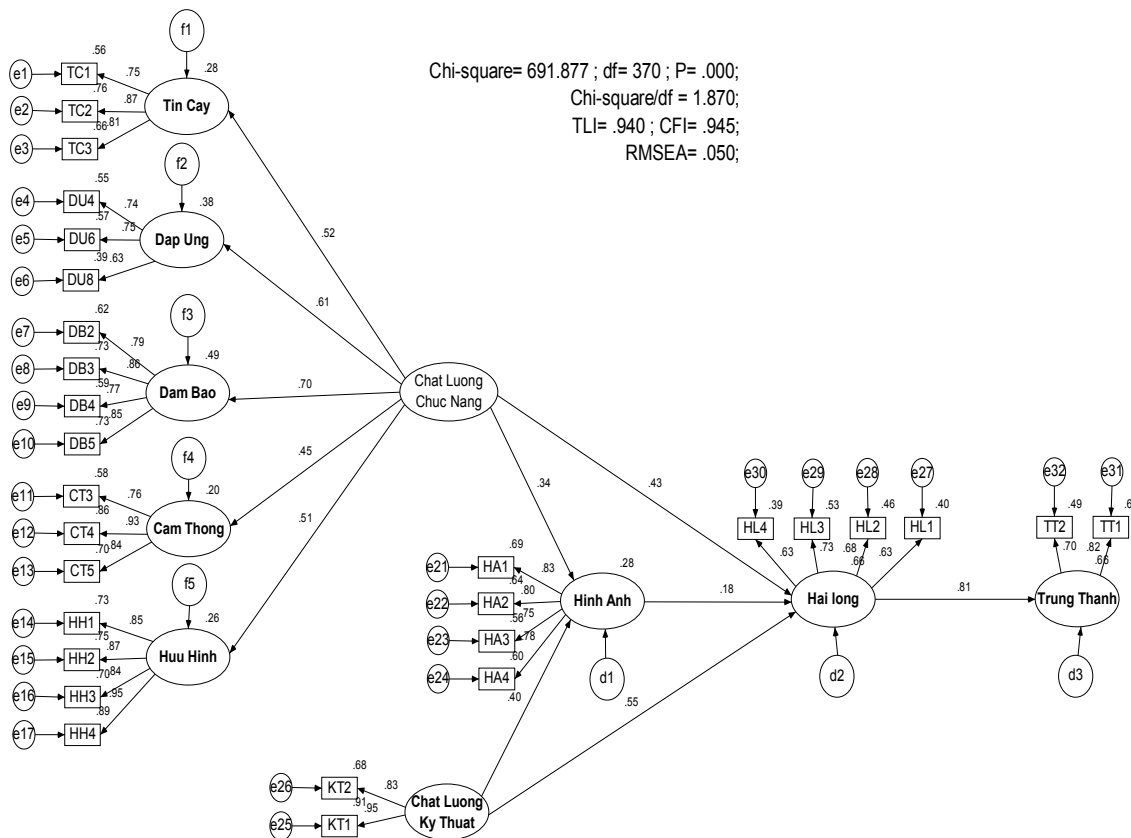
- Mô hình tối hạn có 48 bậc tự do, kết quả phân tích SEM cho thấy mô hình này phù hợp với dữ liệu nghiên cứu (Chi-square = 83.358, TLI = 0.977, CFI = 0.983; RMSEA = 0.046). Các nhân tố Chất lượng chức năng, Hình ảnh, Chất lượng kỹ thuật đều không có mối tương quan giữa các sai số của biến quan sát nên đều đạt được tính đơn hướng.

- Các trọng số của bốn thang đo này đều đạt tiêu chuẩn cho phép ( $\geq 0.654$ ) và có ý nghĩa thống kê (P đều bằng 0.000) nên các nhân tố Chất lượng kỹ thuật, Hình ảnh, Mức độ hài lòng và Lòng trung thành đều đạt giá trị hội tụ. Kết quả SEM cũng cho thấy mối quan hệ giữa 4 nhân tố Hình ảnh, Chất lượng kỹ thuật, Mức độ hài lòng và Lòng trung thành đều khác biệt với 1 và có ý nghĩa thống kê hay nói cách khác, cả 4 nhân tố này đều đạt giá trị phân biệt.

- Độ tin cậy tổng hợp và tổng phương sai trích được của 4 nhân tố này đều  $>0.5$  (ngoại trừ nhân tố Mức độ hài lòng có phương sai trích hơi thấp = 0.447), đạt yêu cầu về độ tin cậy.

**Đánh giá sự phù hợp của mô hình bằng mô hình cấu trúc tuyến tính SEM**

Kết quả ước lượng của mô hình đề xuất được thể hiện trên Hình 4. Mô hình này có 370 bậc tự do, tuy giá trị Chi-square có P = 0.000 (Chi-square = 691.877) nhưng các chỉ tiêu TLI = 0.925; CFI = 0.934 và RMSEA = 0.55 ( $<0.08$ ) đều đạt yêu cầu, cho thấy mô hình xây dựng phù hợp với dữ liệu nghiên cứu.



**Hình 3.** Kết quả SEM đã chuẩn hóa

Mô hình nghiên cứu có 3 nhân tố phụ thuộc là Hình ảnh, Mức độ hài lòng và Lòng trung thành, kết quả SEM cho thấy: Hai nhân tố Chất lượng kỹ thuật và Chất lượng chức năng giải thích được 27.8% biến thiên của Hình ảnh. Ba nhân tố: Chất lượng chức năng, Chất lượng kỹ thuật và Hình ảnh giải thích được 65.7% biến thiên của Mức độ hài lòng. Và Mức độ hài lòng đã giải thích được 66.4% biến thiên của Lòng trung thành.

**Kiểm định ước lượng mô hình lý thuyết bằng Bootstrap**

Nghiên cứu này sử dụng số lượng mẫu lặp lại N=700. Mẫu được tính trung bình kèm theo độ lệch được trình bày trong Bảng 1.

Nhận thấy độ lệch tuy xuất hiện nhưng trị tuyệt đối luôn  $\leq 1.5$ , chúng ta có thể nói là độ chệch là rất nhỏ, không có ý nghĩa thống kê. Và như vậy, chúng ta có thể kết luận là các ước lượng trong mô hình (xem Hình 3) có thể tin cậy được.

**Bảng 1.** Kết quả ước lượng bằng Bootstrap với  $N=700$ 

Mối quan hệ		SE-SE	Mean	Bias	CR
Hình ảnh	← Chất lượng kỹ thuật	0.002	0.406	0.002	0.667
Hình ảnh	← Chất lượng chức năng	0.002	0.336	-0.002	-0.667
Mức độ hài lòng	← Hình ảnh	0.002	0.18	-0.002	-0.667
Mức độ hài lòng	← Chất lượng chức năng	0.002	0.433	-0.001	-0.333
Mức độ hài lòng	← Chất lượng kỹ thuật	0.002	0.551	0.003	1.500
Lòng trung thành	← Mức độ hài lòng	0.001	0.816	0.001	0.500

### Mối quan hệ nhân quả giữa các nhân tố trong mô hình nghiên cứu

Kết quả ước lượng bằng ML và Bootstrap trong phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính cho thấy tất cả các mối quan hệ trong mô hình nghiên cứu đều có ý nghĩa thống kê ( $P < 0.05$ ) (xem Bảng 2).

**Bảng 2.** Kết quả kiểm định mối quan hệ nhân quả giữa các khái niệm nghiên cứu

		Estimate	S.E.	C.R.	P
Hình ảnh	← Chất lượng kỹ thuật	0.404	0.049	12.189	0.001
Hình ảnh	← Chất lượng chức năng	0.339	0.050	13.145	0.000
Mức độ hài lòng	← Hình ảnh	0.183	0.053	15.547	0.000
Mức độ hài lòng	← Chất lượng chức năng	0.435	0.048	11.739	0.001
Mức độ hài lòng	← Chất lượng kỹ thuật	0.548	0.045	10.109	0.002
Lòng trung thành	← Mức độ hài lòng	0.815	0.031	5.973	0.015
Tin cậy	← Chất lượng chức năng	0.525	0.045	10.441	0.001
Đáp ứng	← Chất lượng chức năng	0.613	0.042	9.164	0.003
Đảm bảo	← Chất lượng chức năng	0.700	0.038	7.859	0.005
Cảm thông	← Chất lượng chức năng	0.447	0.048	11.565	0.001
Hữu hình	← Chất lượng chức năng	0.514	0.046	10.600	0.001

Hai nhân tố Chất lượng chức năng và Chất lượng kỹ thuật tác động thuận chiều đến nhân tố Hình ảnh. Nhân tố Chất lượng kỹ thuật tác động mạnh hơn với trọng số đã chuẩn hóa bằng 0.404, còn nhân tố Chất lượng chức năng tác động yếu hơn với trọng số đã chuẩn hóa là 0.339.

Các nhân tố Chất lượng chức năng, Chất lượng kỹ thuật và Hình ảnh cũng có quan hệ dương với Mức độ hài lòng. Chất lượng kỹ thuật tác động mạnh nhất đến Mức độ hài lòng (trọng số hồi quy đã chuẩn hóa bằng 0.548), tiếp đến là nhân tố Chất lượng chức năng với trọng số hồi quy đã chuẩn hóa bằng 0.435, và cuối cùng là nhân tố Hình ảnh có trọng số hồi quy đã chuẩn hóa bằng 0.183.

Và, nhân tố Mức độ hài lòng tác động thuận chiều đến Lòng trung thành với trọng số hồi quy chuẩn hóa đạt tới 0.815.

### **Phân tích cấu trúc đa nhóm**

Không chỉ phân tích chung, cần phải phân tích cấu trúc đa nhóm với hai nhóm giới tính, hai nhóm Khóa đào tạo và 3 nhóm Học lực. Kết quả phân tích cho thấy nhóm Khóa đào tạo và nhóm Học lực không làm thay đổi mối quan hệ giữa các nhân tố trong mô hình nghiên cứu, trong khi đó giữa hai nhóm giới tính, thì các mối quan hệ này có sự thay đổi đáng chú ý. Đối với nhóm Nam mô hình nghiên cứu không có sự thay đổi, tuy nhiên ở nhóm Nữ lại không có sự tác động của nhân tố Hình ảnh tới Mức độ hài lòng.

### **3. Kết luận**

Lòng trung thành của sinh viên chính là tài sản của nhà trường. Trong môi trường cạnh tranh, lòng trung thành càng trở nên quan trọng. Thương hiệu của trường phụ thuộc khá nhiều vào lòng trung thành. Chính vì vậy, nhà trường cần tìm ra những nhân tố góp phần nâng cao mức độ hài lòng của sinh viên nhằm nâng cao lòng trung thành của họ. Qua nghiên cứu thực nghiệm tại trường Đại học Kinh tế - Đại Học Đà Nẵng, kết quả thu được cho thấy mức độ hài lòng chịu ảnh hưởng bởi nhiều nhân tố. Cụ thể, bao gồm nhân tố Chất lượng chức năng, nhân tố Chất lượng kỹ thuật và nhân tố Hình ảnh. Trong đó, nhân tố Chất lượng kỹ thuật, Chất lượng chức năng không chỉ ảnh hưởng trực tiếp mà còn ảnh hưởng gián tiếp đến qua nhân tố Hình ảnh đến hài lòng của sinh viên. Hai nhân tố ảnh hưởng khá lớn đến hài lòng nhưng nhân tố Chất lượng kỹ thuật ảnh hưởng nhiều hơn. Nhân tố Chất lượng chức năng được đo lường bởi nhiều thang đo, như Tin cậy, Đảm bảo, Cảm thông, Hữu hình. Trong đó, thang đo Đảm bảo và Đáp ứng có mức độ quan trọng hơn. Trong mỗi nhân tố phải quan tâm đến từng yếu tố để tìm ra những giải pháp cụ thể. Như vậy, để nâng cao lòng trung thành của sinh viên qua việc nâng cao sự hài lòng cần có hệ thống các giải pháp. Hệ thống giải pháp này được xây dựng qua hệ thống các thang đo đã được nghiên cứu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt:

- [1] Hoàng Trọng, Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2005), *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS*, Nhà Xuất Bản Thống kê, Hà Nội.
- [2] Nguyễn Đình Thọ & Nguyễn Thị Mai Trang (2007), *Nghiên cứu khoa học marketing- Ứng dụng mô hình cấu trúc tuyến tính SEM*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hồ Chí Minh.
- [3] Nguyễn Thị Phương Trâm (2008), *Chất lượng dịch vụ ngân hàng điện tử: So sánh giữa mô hình SERVQUAL và GRONROOS*, Luận văn thạc sĩ kinh tế, Trường Đại học Kinh tế TP.HCM.
- [4] Nguyễn Thành Long (2006), *Sử dụng thang đo SERVPERF để đánh giá chất lượng đào tạo DH tại trường DHAG*, Đề tài nghiên cứu khoa học, Trường Đại học An Giang.
- [5] Nguyễn Khánh Duy (2009), *Thực hành mô hình cấu trúc tuyến tính SEM với phần mềm AMOS*, Trường Đại học Kinh tế TPHCM.
- [6] Phạm Đức Kỳ, Bùi Nguyên Hùng (2007), *Nghiên cứu sự trung thành của khách hàng đối với dịch vụ thông tin di động tại thị trường TP.HCM*, Đại học bách khoa TP.HCM.
- [7] Vũ Trí Toàn (2007), “*Nghiên cứu về chất lượng đào tạo của khoa kinh tế và quản lý theo mô hình chất lượng dịch vụ (SERVQUAL)*”, Đề tài nghiên cứu khoa học, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội.

### Tiếng Anh:

- [8] Gi-Du Kang & Jeffrey James (2004), “*Service quality dimensions: An examination of Gronroos’s service quality model*”, Emerald Group Publishing Limited, managing service quality, Volume 14 – Number 14.2004, pp 266-277.
- [9] Gronroos (1984), *A Service Quality Model and Its Marketing Implications*, European Journal of Marketing.
- [10] Tenko Rayko & Geoger A. Marcouldies (2006), *A First Course in Structural Equation Modeling*, Lawrence Erlbaum associates Publisher London.