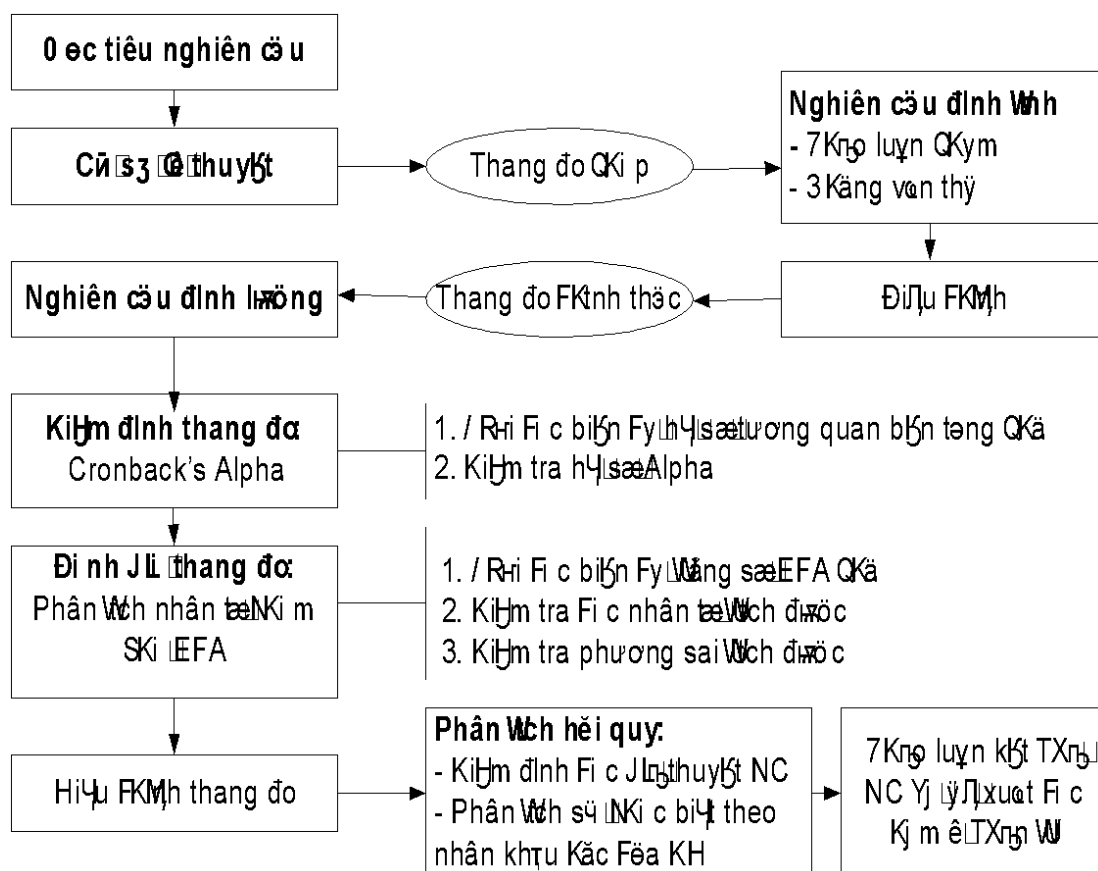


## Phương Pháp Nghiên Cứu Luận Văn Định Lượng SPSS

### 1. Quy trình nghiên cứu

Từ cơ sở lý thuyết, mô hình nghiên cứu và thang đo nghiên cứu trong chương hai làm nền tảng để thiết kế nghiên cứu trong việc xác định các phương pháp nghiên cứu trong qui trình nghiên cứu, tiến trình nghiên cứu là bước đi vô cùng quan trọng trong việc cho ra kết quả nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến sự hài lòng của khách hàng, từng bước chuẩn bị cho công việc thảo luận, làm cơ sở hình thành các kết luận trong chương bốn và năm tiếp theo.

Nghiên cứu này sử dụng kết hợp phương pháp nghiên cứu định tính và định lượng, được mô tả cụ thể như sơ đồ dưới đây:



Hình Quy trình nghiên cứu

(Nguồn: Tác giả xây dựng năm 2021)

## **2 Phương pháp nghiên cứu**

### **2.1 Phương pháp nghiên cứu định tính**

Nghiên cứu định tính nhằm thăm định (vừa khám phá vừa khẳng định) mô hình nghiên cứu và thang đo nháp các khái niệm nghiên cứu được đề xuất trong giai đoạn tổng kết lý thuyết.

Nghiên cứu định tính sử dụng kỹ thuật thảo luận nhóm tập trung dự kiến với 07 chuyên gia cao cấp đang công tác tại VNPT Thành phố Hồ Chí Minh.

Phương thức thảo luận là các thành viên bày tỏ quan điểm của mình theo các nội dung của dàn bài thảo luận do tác giả soạn thảo; các thành viên khác đưa ra quan điểm phản biện lại ý kiến của các thành viên trước đó, cho đến khi không còn quan điểm của ai, các thành viên cho biết ý kiến bằng văn bản, tác giả tổng hợp và giữ lại những ý kiến được đa số thành viên chấp thuận.

Kết quả thảo luận tập trung là cơ sở để tác giả hiệu chỉnh mô hình nghiên cứu để xuất thành mô hình nghiên cứu chính thức; hiệu chỉnh thang đo nháp thành thang đo sử dụng cho giai đoạn phỏng vấn thử 30 khách hàng đang sử dụng dịch vụ FiberVNN của VNPT TP.HCM nhằm đánh giá mức độ hoàn chỉnh về nội dung, hình thức của các phát biểu (câu hỏi) và khả năng cung cấp thông tin của đáp viên (người được phỏng vấn), trên cơ sở đó hiệu chỉnh thành bảng câu hỏi sử dụng cho giai đoạn nghiên cứu chính thức.

### **2.2 Phương pháp nghiên cứu định lượng**

#### **2.2.1 Thiết kế mẫu nghiên cứu**

Nghiên cứu chính thức là một nghiên cứu định lượng. **Kích cỡ mẫu:** Kích cỡ mẫu phụ thuộc vào phương pháp phân tích và kỳ vọng về độ tin cậy. Nghiên cứu này sử dụng phân tích nhân tố khám phá EFA. Trong đó, để phân tích nhân tố khám phá EFA cần có mẫu ít nhất 200 quan sát (Gorsuch, 1983); theo Hair và cộng sự (1998) kích cỡ mẫu ít nhất bằng 5 lần biến quan sát; theo Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), các quy tắc kinh nghiệm khác trong xác định cỡ mẫu cho phân tích EFA là thông thường số quan sát (kích thước mẫu) ít nhất bằng 4 hay 5 lần số biến quan sát. Dự kiến đề tài với 30

biến quan sát, số lượng mẫu tối thiểu cần thiết là:  $30 * 5 = 150$  mẫu. Vì vậy, tác giả chọn điều tra trên số mẫu 300 là phù hợp.

Về phương pháp chọn mẫu và đối tượng khảo sát, nghiên cứu này áp dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên dựa vào danh sách khách hàng trong độ tuổi từ 18 tuổi trở lên; đã và đang sử dụng dịch vụ iberVNN của VNPT TP.HCM; không phân biệt giới tính, trình độ học vấn, nghề nghiệp.

#### 2.2.2 Thu thập dữ liệu nghiên cứu

Tác giả sử dụng bảng câu hỏi để khảo sát khách hàng bằng cách phỏng vấn trực tiếp, gọi điện thoại, gửi mail... khách hàng được chọn phỏng vấn theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên để thu thập dữ liệu cho nghiên cứu định lượng. Thang đo các thành phần của nhân tố khi xây dựng xong được đưa vào bảng câu hỏi để thu thập dữ liệu.

Trong đó, bảng câu hỏi sử dụng thang đo Likert 5 bậc với quy ước: (1) Rất không đồng ý, (2) Không đồng ý, (3) Trung lập, (4) Đồng ý, (5) Rất đồng ý. Thang điểm từ 1 đến 5 thể hiện mức độ đồng ý tăng dần, điểm càng cao càng đồng ý với phát biểu đó. Tác giả thu thập thông tin bằng cách gửi các bảng câu hỏi khảo sát đến khách hàng. Sau đó nhận về, thực hiện lọc các bảng trả lời không đạt yêu cầu (có nhiều ô bỏ sót, hoặc ít có độ tin cậy) và nhập vào ma trận dữ liệu trên phần mềm SPSS 26.0.

#### 2.2.3 Phương pháp phân tích dữ liệu nghiên cứu

##### **\* Kiểm định độ tin cậy của các thang đo bằng hệ số Cronbach's Alpha:**

Phương pháp này cho phép đánh giá độ tin cậy của thang đo và loại bỏ các biến rác trước khi phân tích nhân tố khám phá EFA. Theo đó, những biến có hệ số tương quan biến-tổng (item-total correlation) nhỏ hơn 0,3 sẽ không đạt yêu cầu (Nunnally và Bernstein, 1994, dẫn từ Nguyễn Đình Thọ, 2013); các thang đo có hệ số Cronbach's Alpha từ 0,6 trở lên được chấp nhận (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008).

##### **\* Phân tích nhân tố khám phá (EFA):**

Phân tích nhân tố khám phá là kỹ thuật được sử dụng nhằm thu nhỏ và tóm tắt dữ liệu. Phương pháp này rất có ích cho việc xác định các tập hợp biến cần thiết cho vấn đề nghiên cứu và được sử dụng để tìm mối quan hệ giữa các biến với nhau.

Trong phân tích nhân tố khám phá, trị số KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) là chỉ số dùng để xem xét sự thích hợp của phân tích nhân tố. Trị số KMO phải có giá trị trong khoảng

Tham khảo miễn phí các tài liệu khác tại [luanvantot.com](http://luanvantot.com)

từ 0,5 đến 1 thì phân tích này mới thích hợp, nếu như trị số này nhỏ hơn 0,5 thì phân tích nhân tố có khả năng không thích hợp với các dữ liệu (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008).

Kiểm định Bartlett (Bartlett's test of sphericity) dùng để xem xét các biến quan sát trong nhân tố có tương quan với nhau hay không. Kiểm định Bartlett có ý nghĩa thống kê (sig Bartlett's Test < 0.05), chứng tỏ các biến quan sát có tương quan với nhau trong nhân tố (Nguyễn Đình Thọ, 2013).

Ngoài ra, phân tích nhân tố còn dựa vào Eigenvalue để xác định số lượng nhân tố. Chỉ những nhân tố có Eigenvalue tối thiểu bằng 1 thì mới được giữ lại trong mô hình (Nguyễn Đình Thọ, 2013). Đại lượng Eigenvalue đại diện cho lượng biến thiên được giải thích bởi nhân tố. Những nhân tố có Eigenvalue nhỏ hơn 1 sẽ không có tác dụng tóm tắt thông tin tốt hơn một biến gốc.

Tổng phương sai trích (Total Variance Explained) thể hiện các nhân tố trích được bao nhiêu phần trăm của các biến đo lường, nếu tổng phương sai trích đạt từ 50% trở lên, thì kết luận mô hình EFA là phù hợp (Nguyễn Đình Thọ, 2013).

Một phần quan trọng trong bảng kết quả phân tích nhân tố là ma trận nhân tố (component matrix) hay ma trận nhân tố khi các nhân tố được xoay (rotated component matrix). Ma trận nhân tố chứa các hệ số biểu diễn các biến chuẩn hóa bằng các nhân tố (mỗi biến là một đa thức của các nhân tố). Những hệ số tải nhân tố (factor loading) biểu diễn tương quan giữa các biến và các nhân tố. Hệ số này cho biết nhân tố và biến có liên quan chặt chẽ với nhau. Nghiên cứu sử dụng phương pháp trích nhân tố (principal components) nên các hệ số tải nhân tố phải có trọng số lớn hơn 0,5 và chênh lệch trọng số nhân tố được rút trích so với các nhân tố khác phải lớn hơn hoặc bằng 0,3 thì đạt yêu cầu.

#### **\* Phân tích hồi quy tuyến tính:**

Quá trình phân tích hồi quy tuyến tính được thực hiện qua các bước:

Bước 1: Kiểm tra tương quan giữa các biến độc lập với nhau và với biến phụ thuộc thông qua ma trận hệ số tương quan. Theo đó, điều kiện để phân tích hồi quy là phải có tương quan giữa các biến độc lập với nhau và với biến phụ thuộc. Tuy nhiên, theo John và Benet - Martinez (2000), khi hệ số tương quan < 0,85 thì có khả năng đảm bảo giá trị

phân biệt giữa các biến. Nghĩa là, nếu hệ số tương quan  $> 0,85$  thì cần xem xét vai trò của các biến độc lập, vì có thể xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến (một biến độc lập này có được giải thích bằng một biến khác).

Bước 2: Xây dựng và kiểm định mô hình hồi quy đa biến

$$Y = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \dots + \beta_k X_k$$

Được thực hiện thông qua các thủ tục:

- Lựa chọn các biến đưa vào mô hình hồi quy.

- Đánh giá độ phù hợp của mô hình bằng hệ số xác định  $R^2$  (R Square). Tuy nhiên,  $R^2$  có đặc điểm càng tăng khi đưa thêm các biến độc lập vào mô hình, mặc dù không phải mô hình càng có nhiều biến độc lập thì càng phù hợp với tập dữ liệu (Hoàng Trọng & Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008). Vì thế,  $R^2$  điều chỉnh (Adjusted R Square) có đặc điểm không phụ thuộc vào số lượng biến đưa thêm vào mô hình được sử dụng thay thế  $R^2$  để đánh giá mức độ phù hợp của mô hình hồi quy bội.

- Kiểm định độ phù hợp của mô hình để lựa chọn mô hình tối ưu bằng cách sử dụng phương pháp phân tích ANOVA để kiểm định giả thuyết  $H_0$ : (không có mối liên hệ tuyến tính giữa biến phụ thuộc với tập hợp các biến độc lập  $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_k = 0$ ).

Nếu trị thống kê F có Sig rất nhỏ ( $< 0,05$ ), thì giả thuyết  $H_0$  bị bác bỏ, khi đó chúng ta kết luận tập hợp của các biến độc lập trong mô hình có thể giải thích cho sự biến thiên của biến phụ thuộc. Nghĩa là mô hình được xây dựng phù hợp với tập dữ liệu, vì thế có thể sử dụng được (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008).

Bước 3: Kiểm tra vi phạm các giả định hồi quy

Mô hình hồi quy được xem là phù hợp với tổng thể nghiên cứu khi không vi phạm các giả định. Vì thế, sau khi xây dựng được phương trình hồi quy, cần phải kiểm tra các vi phạm giả định cần thiết sau đây:

- Có liên hệ tuyến tính giữa các biến độc lập với biến phụ thuộc.
- Phần dư của biến phụ thuộc có phân phối chuẩn phương sai của sai số không đổi.
- Không có tương quan giữa các phần dư (tính độc lập của các sai số).
- Không có tương quan giữa các biến độc lập (không có hiện tượng đa cộng tuyến).

Trong đó: Công cụ để kiểm tra giả định liên hệ tuyến tính là đồ thị phân tán phần dư chuẩn hóa (Scatter) biểu thị tương quan giữa giá trị phần dư chuẩn hóa (Standardized Residual) và giá trị dự đoán chuẩn hóa (Standardized Predicted Value).

- Công cụ để kiểm tra giả định phần dư có phân phối chuẩn là đồ thị tần số Histogram, hoặc đồ thị tần số P-P plot.

- Công cụ để kiểm tra giả định sai số của biến phụ thuộc có phương sai không đổi là đồ thị phân tán của phần dư và giá trị dự đoán hoặc kiểm định Spearman's rho.

- Công cụ được sử dụng để kiểm tra giả định không có tương quan giữa các phần dư là đại lượng thống kê d (Durbin – Watson), hoặc đồ thị phân tán phần dư chuẩn hóa (Scatter).

- Công cụ được sử dụng để phát hiện tồn tại hiện tượng đa cộng tuyến là độ chấp nhận của biến (Tolerance) hoặc hệ số phóng đại phương sai (Variance inflation factor - VIF). Theo Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), quy tắc chung là  $VIF > 10$  là dấu hiệu đa cộng tuyến; trong khi đó, theo Nguyễn Đình Thọ (2013), khi  $VIF > 2$  cần phải cẩn trọng hiện tượng đa cộng tuyến.

\* Kiểm định sự khác biệt:

Công cụ sử dụng là phép kiểm định Independent - Sample T-Test, hoặc phân tích phương sai (ANOVA), hoặc kiểm định KRUSKAL - WALLIS. Trong đó:

- Independent - Sample T-Test được sử dụng trong trường hợp các yếu tố nhân khẩu học có hai thuộc tính (chẳng hạn, giới tính bao gồm: giới tính nam và giới tính nữ), vì thế chia tổng thể mẫu nghiên cứu làm hai nhóm tổng thể riêng biệt.

- Phân tích phương sai (ANOVA) được sử dụng trong trường hợp các yếu tố nhân khẩu học có ba thuộc tính trở lên, vì thế chia tổng thể mẫu nghiên cứu làm ba nhóm tổng thể riêng biệt trở lên (chẳng hạn, trình độ bao gồm: Dưới đại học, đại học và trên đại học). Điều kiện để thực hiện ANOVA là các nhóm so sánh phải độc lập và được chọn một cách ngẫu nhiên; các nhóm so sánh phải có phân phối chuẩn hoặc cỡ mẫu đủ lớn để tiệm cận với phân phối chuẩn; phương sai của các nhóm so sánh phải đồng nhất.