

PHÂN TÍCH VAI TRÒ TRUNG GIAN/ĐA TRUNG GIAN TRONG MÔ HÌNH ĐA BIẾN - LÝ THUYẾT VÀ TÌNH HUỐNG MINH HOẠ: HÀNH VI TRÌ HOÃN CỦA NHÂN VIÊN TRONG CÔNG VIỆC

Bạch Ngọc Hoàng Anh*, Cao Quốc Việt**

TÓM TẮT

Title: *Analysing the mediating and multi-mediating role in multivariate models - Theory and case study illustrating: The delaying behavior of employees at work.*

Từ khóa: *Mối quan hệ trung gian, đa trung gian, phân tích đa biến*

Keywords: *Mediating, multi-mediating, analyzing multivariate models.*

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 03/3/2019;

Ngày nhận kết quả bình duyệt: 18/3/2019;

Ngày chấp nhận đăng bài: 12/4/2019.

Tác giả:

* Trường Đại học Yersin Đà Lạt

** Trường Đại học Kinh tế TP. Hồ Chí Minh

Email:

hoanganhbachngoc@yahoo.com

Kiểm định vai trò trung gian/đa trung gian là bước quan trọng khi phân tích mô hình đa biến trong nghiên cứu hành vi. Thực tế nghiên cứu cho thấy, các biến ngoại sinh và nội sinh quan hệ chằng chéo qua các biến trung gian là hiện tượng tồn tại phổ biến trong nghiên cứu hành vi liên quan đến kinh doanh và quản trị. Để kiểm định được vai trò trung gian/đa trung gian các nhà nghiên cứu cần xác định chiến lược phân tích một cách hệ thống, có căn cứ trên nền tảng lý thuyết vững chắc. Sau đó, việc xác định loại hình trung gian và kỹ thuật kiểm định đóng vai trò quan trọng trong việc đánh giá kết quả nghiên cứu. Bài viết này nhằm mục đích tổng hợp nền tảng lý thuyết về kiểm định mối quan hệ trung gian. Đi kèm với lý thuyết là tình huống nghiên cứu minh họa về hành vi trì hoãn của nhân viên trong công việc. Các phân tích của tình huống dựa trên nền tảng PLS - SEM với sự hỗ trợ của phần mềm Smart PLS phiên bản 3.2.8¹

ABSTRACT

Mediating and multi-mediating role testing is an important step when analyzing multivariate models in behavioral research. In many previous studies, the situation in which exogenous and endogenous variables have overlapping relationships through intermediate variables is common in business-related behavioral research. In order to test the mediating/ multi-mediating role of variables in research model, researchers need to determine the analytical strategy systematically, based on a solid theoretical foundation. Then, determining the type of intermediate effects plays an important role in evaluating research results. This paper aims to synthesize the theoretical foundation of intermediate relationship testing. Accompanying theory is case study illustrating the delaying behavior of employees at work. The analysis of the situation based on the PLS - SEM platform with the support of Smart PLS software version 3.2.8

¹ Nhóm tác giả chân thành cảm ơn Giáo sư Ringle M Christian - Nhà sáng lập phần mềm Smart PLS, Giáo sư Đại học Công nghệ Hamburg (Đức) đã tài trợ gói phần mềm mới nhất để thực hành kiểm định tình huống minh họa trong bài viết này.

1. Giới thiệu

Những năm vừa qua, kiểm định vai trò trung gian/đa trung gian của các khái niệm trong mô hình nghiên cứu đa biến đã trở nên phổ biến trong nghiên cứu hành vi và các lĩnh vực thuộc quản trị, kinh doanh. Đặc biệt, khi mô hình nghiên cứu phức tạp có nhiều mối quan hệ chằng chéo giữa các biến độc lập và phụ thuộc qua nhiều biến khái niệm đóng vai trò trung gian, nhà nghiên cứu cần một kỹ thuật phân tích phổ biến, được chấp nhận rộng rãi trong cộng đồng khoa học và có độ tin cậy cao.

Khi kiểm định mô hình đa biến, kỹ thuật mô hình phương trình cấu trúc bình phương bé nhất riêng phần (*partial least squares structural equation modelling*) được các học giả sử dụng rất rộng rãi. Đặc biệt, khi có sự hiện diện của các biến trung gian/đa trung gian trong mô hình, kỹ thuật kiểm định này càng được nhiều tác giả sử dụng. Ví dụ, trong lĩnh vực marketing và hành vi người tiêu dùng (Thiruvattal, 2017; Rodriguez-Rad & Ramos-Hidalgo, 2018;), chiến lược và quản trị nói chung (Hauff, Alewell & Hansen, 2018; Cepeda-Carrion, Cegarra-Navarro & Cillo, 2019;), hệ thống thông tin (Pratono, 2018), khởi nghiệp (Spender, Corvello, Grimaldi & Rippa, 2017; Pittino, Barroso Martínez, Chirico & Sanguino Galván, 2018), nhân sự (Anasori, Bayighomog & Tanova, 2019; Sanz-Valle & Jiménez-Jiménez, 2018), kế toán (Nitzl, 2016; Nitzl, 2018), tài chính (Ramli, Latan, & Nartea, 2018; Ramli, Latan & Solovida, 2019); du lịch (Henseler, Müller & Schuberth, 2018; Ali, Rasoolimanesh, Sarstedt, Ringle & Ryu, 2018).

Để thấu hiểu và áp dụng được kỹ thuật kiểm định, trước tiên cần hiểu về lý thuyết các mối quan hệ trung gian/đa trung gian trong mô hình nghiên cứu đa biến.

2. Lý thuyết về mối quan hệ trung gian/đa trung gian

Một quan hệ trung gian xảy ra khi một biến thứ ba xen giữa hai biến khác. Hair Jr, Hult, Ringle & Sartedt (2016) tổng kết rằng khi có một sự thay đổi về biến ngoại sinh² dẫn đến sự thay đổi biến trung gian, sau đó, nó làm thay đổi biến nội sinh trong mô hình cấu trúc. Về mặt lý thuyết, biến trung gian chi phối bản chất của mối quan hệ giữa hai biến. Nhóm tác giả cũng cho rằng, một lý thuyết hỗ trợ mạnh là yêu cầu cốt lõi để giải thích cho tác động trung gian một cách đầy đủ ý nghĩa. Khi có sự hỗ trợ về mặt lý thuyết, tác động trung gian có thể trở thành một phân tích thống kê hữu ích nếu thực hiện một cách đúng đắn.

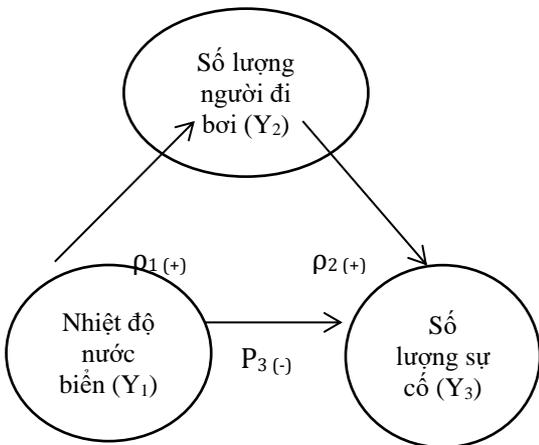
Mô hình nghiên cứu có biến trung gian nghiên cứu mối quan hệ trực tiếp và gián tiếp. Tác động trực tiếp giữa hai biến thể hiện mối quan hệ nhân quả giữa hai biến với mũi tên 1 chiều. Tác động gián tiếp là những mối quan hệ có liên quan đến một chuỗi mối quan hệ với ít nhất một biến có liên quan xen vào giữa. Vì thế, tác động gián tiếp là một chuỗi của 2 hay nhiều tác động trực tiếp và được thể hiện bằng nhiều mũi tên. Ví dụ, trong mối quan hệ $Y_1 \rightarrow Y_2 \rightarrow Y_3$ thì ρ_3 đại diện cho tác động trực tiếp giữa Y_2 và Y_3 và tác động gián tiếp (của Y_1 lên Y_3). Gọi Y_2 là biến trung gian và tác động gián tiếp (ρ_1, ρ_2) thể hiện tác động trung gian của biến Y_2 lên mối quan hệ giữa Y_1 và Y_3 .

Hair Jr và cộng sự (2016) minh họa một ví dụ liên quan đến biến trung gian theo Hình 1 bên dưới. Ví dụ này thể hiện mối quan hệ giữa nhiệt độ nước biển và số lượng sự cố (vd., người bơi cần được cứu nguy). Giả thuyết (H_1) được các tác giả phát biểu: *Khi nhiệt độ nước biển (Y_1) càng tăng lên thì sự cố (người bơi cần được cứu nguy) càng giảm (Y_3).*

² Mô hình phân tích đa biến sử dụng tên gọi biến ngoại sinh thay cho biến độc lập và biến nội sinh thay cho biến phụ thuộc. Ý nghĩa ở đây là một sự

thay đổi ở biến ngoại sinh dẫn đến sự thay đổi của biến nội sinh. Như vậy, có thể hiểu biến nội sinh là biến kết quả và biến ngoại sinh là biến nguyên nhân

Lý do đằng sau giả thuyết trên là nhiệt độ cơ thể sụt giảm nhanh hơn nhiệt độ của nước, và do đó nó làm kiệt sức người bơi nhanh chóng. Vì vậy, họ rất có khả năng đánh giá sai cơ hội bơi ra biển và quay lại một cách an toàn. Do đó, giả thuyết H_1 giả định rằng ít nguy hiểm hơn khi bơi ở nước ấm. Nhiều thành phố ven biển và các tổ chức cứu hộ có sẵn dữ liệu thực nghiệm hàng ngày về nhiệt độ nước biển và các sự cố bơi lội trong nhiều năm. Tuy nhiên, khi sử dụng dữ liệu này và ước lượng mối quan hệ (mối tương quan giữa nhiệt độ nước biển và số lượng sự cố) thì có cả kết quả xảy ra **cùng chiều có ý nghĩa thống kê và không ý nghĩa thống kê** đối với mối quan hệ $Y_1 \rightarrow Y_3$ này nói chung. Bằng chứng này cho thấy rằng việc bơi lội trong nước ấm có khả năng nguy hiểm hơn. Kết quả này dường như có vài điều gì đó khiến chúng ta chưa hiểu sâu sắc về mô hình.



Hình 1: Mô hình biến trung gian đơn giản (Nguồn: Hair và cộng sự (2016))

Sự phát hiện này nhắc nhở nhà nghiên cứu rằng, việc phân tích dữ liệu một cách đơn giản có thể dẫn tới sự sai lệch và kết luận sai. Giả thuyết và biện luận logic căn cứ trên lý thuyết là những yêu cầu chính khi áp dụng kỹ thuật phân tích đa biến. Hair Jr và cộng sự (2016) khuyên rằng, khi kết quả nghiên cứu không khớp với giả thuyết và lý thuyết, các nhà nghiên cứu nên tìm cách giải thích dựa vào: (1) xem xét lại lý thuyết/khái

niệm, (2) các vấn đề liên quan đến dữ liệu, và/hoặc (3) đặc thù kỹ thuật của phương pháp thống kê được sử dụng.

Trong mô hình nghiên cứu đề xuất của Hair Jr và cộng sự (2016), mối quan hệ giữa nhiệt độ nước biển (Y_1) và số lượng sự cố (Y_3) sẽ có ý nghĩa hơn khi bao gồm số lượng người bơi tại bờ biển được chọn (khái niệm Y_2). Cụ thể, khi nhiệt độ nước biển càng cao, sẽ càng có nhiều người bơi ở một bãi biển nào đó (H_2). Và có thể, khi càng có nhiều người bơi, khả năng xảy ra sự cố người bơi cần được giải cứu cũng cao hơn (H_3).

Khi mỗi quan hệ nhân quả phức tạp trong Hình 1 được đánh giá, có khả năng nhà nghiên cứu kết luận rằng bơi lội trong vùng nước ấm hơn sẽ nguy hiểm hơn khi bơi trong vùng nước lạnh bởi vì hai mối quan hệ này đều mang dấu dương. Do đó, có thể kết hợp các mô hình mối quan hệ nhân quả đơn giản và phức tạp trong một mô hình trung gian như thể hiện trong Hình 1. Ngoài H_1 , H_2 và H_3 , nhà nghiên cứu có thể đề xuất thêm **giả thuyết H_4** (liên quan đến vai trò trung gian): *Có mối quan hệ gián tiếp giữa nhiệt độ nước biển và số lượng các sự cố bất ngờ thông qua trung gian là số lượng người bơi.* Trong mô hình trung gian này, số lượng người bơi đại diện cho một cơ chế thích hợp để giải thích mối quan hệ giữa nhiệt độ nước biển và số lượng các sự cố. Vì thế, *tác động gián tiếp tích cực thông qua biến trung gian minh họa "thực sự" mối quan hệ giữa nhiệt độ nước biển và số lượng các sự cố.*

Ví dụ này chỉ ra rằng kiểm định mô hình với biến trung gian là một lĩnh vực đầy thử thách. Ước lượng mối quan hệ nhân quả có thể không có tác động "thực sự" bởi vì một hiện tượng nhất định ảnh hưởng có hệ thống (biến trung gian) - không được giải thích trong mô hình. Nhiều mô hình đa biến bao hàm tác động trung gian, nhưng cũng có những giả thuyết không rõ ràng và không được kiểm định (Hair, Sarstedt, Ringle và

cộng sự, 2012). Chỉ khi khái niệm trung gian được đưa vào để giải thích theo lý thuyết và theo thử nghiệm thì bản chất của mối quan hệ nhân quả mới có thể được hiểu đầy đủ và chính xác.

Các dạng tác động trung gian

Baron & Kenny (1986) đã trình bày các cách tiếp cận để phân tích trung gian. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu gần đây đã chỉ ra các vấn đề về khái niệm và phương pháp với cách thức tiếp cận của Baron & Kenny (1986) (vd., Hayes, 2013).

Zhao, Lynch, & Chen (2010) đã tổng hợp các nghiên cứu trước về phân tích trung gian và những chỉ dẫn áp dụng trong tương lai. Các tác giả này đã mô tả 2 dạng tác động không qua trung gian. Ví dụ, khi xem xét chuỗi tác động $Y_1 \rightarrow Y_2 \rightarrow Y_3$.

- Trực tiếp không qua trung gian (*Direct-only nonmediation*): Tác động trực tiếp $Y_1 \rightarrow Y_3$ có ý nghĩa thống kê nhưng không có tác động gián tiếp (1).

- Không tác động không qua trung gian (*No-effect nonmediation*): Không có tác động trực tiếp và không có tác động gián tiếp (có ý nghĩa thống kê) (2).

Ngoài ra, các tác giả còn xác định 3 dạng tác động trung gian:

- Trung gian gián tiếp (*Indirect-only mediation*): Tác động gián tiếp $Y_1 \rightarrow Y_2 \rightarrow Y_3$ có ý nghĩa thống kê nhưng $Y_1 \rightarrow Y_3$ không có tác động trực tiếp (3).

- Trung gian cạnh tranh (*Competitive mediation*): Tác động gián tiếp $Y_1 \rightarrow Y_2 \rightarrow Y_3$ và trực tiếp $Y_1 \rightarrow Y_3$ đều có ý nghĩa và ngược hướng (4).

- Trung gian bổ sung (*Complementary mediation*): Tác động gián tiếp $Y_1 \rightarrow Y_2 \rightarrow Y_3$ và trực tiếp $Y_1 \rightarrow Y_3$ đều có ý nghĩa và cùng hướng (5).

3. Kiểm định tác động trung gian

Kiểm định ý nghĩa của các tác động trung gian thường dựa trên phương pháp của Sobel (1982). Kiểm định Sobel so sánh mối quan hệ trực tiếp giữa biến độc lập và biến phụ thuộc với mối quan hệ gián tiếp giữa biến độc lập và biến phụ thuộc bao gồm biến trung gian. Tuy nhiên, kiểm định Sobel giả định một phân phối chuẩn, không phù hợp với phương pháp phi tham số của PLS-SEM. Hơn nữa, các giả định tham số của kiểm định Sobel thường không chứa tác động gián tiếp (ρ_1, ρ_2), bởi vì việc nhân hai hệ số phân phối chuẩn dẫn đến sự phân bố không chuẩn của kết quả của chúng. Ngoài ra, kiểm định Sobel đòi hỏi hệ số đường dẫn không được chuẩn hóa như là đầu vào cho các kiểm định và thiếu độ nhạy thống kê, đặc biệt là khi áp dụng cho các kích cỡ mẫu nhỏ. Vì những lý do này, các nghiên cứu đã loại bỏ kiểm định Sobel để đánh giá phân tích biến trung gian, đặc biệt là trong các nghiên cứu PLS-SEM (vd., Klarner, Sarstedt, Hoeck, & Ringle, 2013; Sattler, Völckner, Riediger, & Ringle, 2010).

Thay vì sử dụng kiểm định Sobel, các nhà nghiên cứu nên dùng kỹ thuật bootstrap phân phối mẫu để đánh giá tác động gián tiếp. Bootstrapping không có giả định về hình dạng sự phân phối của biến hoặc phân phối mẫu của dữ liệu thống kê và có thể được áp dụng cho các mẫu nhỏ với độ tin cậy nhiều hơn. Cách tiếp cận này phù hợp hoàn toàn với phương pháp PLS-SEM và được thực hiện trong phần mềm SmartPLS phiên bản 3 theo hướng dẫn của Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt (2016). Ngoài ra, theo nhóm tác giả này, hiệu suất tác động gián tiếp qua bootstrapping có độ nhạy thống kê cao hơn so với kiểm định Sobel.

Kiểm định mô hình đo lường trong mô hình đa biến có vai trò của biến trung gian

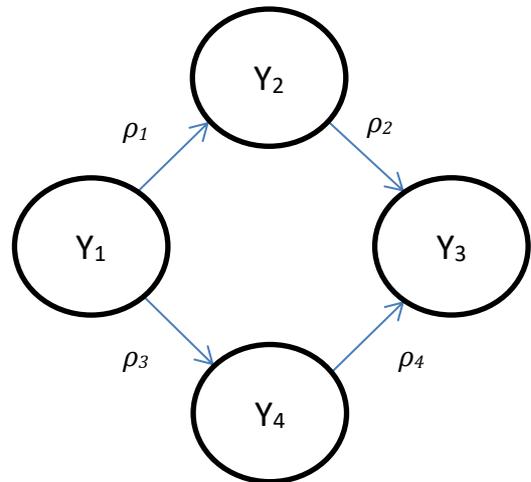
Sau khi thiết lập các mô hình đo lường có giá trị và độ tin cậy cho biến trung gian

cũng như các biến tiềm ẩn nội sinh và ngoại sinh, nhà nghiên cứu phải xem xét tất cả các tiêu chí đánh giá mô hình cấu trúc. Ví dụ, phải đảm bảo rằng sự đa cộng tuyến không ở mức tới hạn, nếu không làm điều này có thể dẫn đến hệ số đường dẫn bị sai lệch. Do kết quả của sự đa cộng tuyến, tác động trực tiếp có thể trở nên không có ý nghĩa, cho thấy không có tác động trung gian ngay cả khi có mặt một tác động trung gian bổ sung. Tương tự, mức độ đa cộng tuyến cao có thể dẫn đến thay đổi dấu không mong đợi, làm cho bất kỳ sự phân biệt nào giữa trung gian bổ sung và cạnh tranh đều trở nên vô ích.

Phân tích tác động đa trung gian

Phân tích việc thiết lập mô hình như trên còn được gọi là phân tích tác động trung gian đơn giản. Tuy nhiên, trong thực tiễn nghiên cứu, các biến ngoại sinh ảnh hưởng đến nhiều hơn một biến trung gian. Trong Hình 2, ρ_3 đại diện cho tác động trực tiếp giữa biến ngoại sinh và nội sinh. Tác động gián tiếp cụ thể của Y_1 lên Y_3 qua biến trung gian Y_2 được định lượng là $(\rho_1 \cdot \rho_2)$, trong khi đối với biến trung gian thứ hai Y_4 , tác động gián tiếp cụ thể được cho bởi $(\rho_4 \cdot \rho_5)$. Tổng tác động gián tiếp là tổng của các tác động gián tiếp cụ thể (tức là, $\rho_1 \cdot \rho_2 + \rho_4 \cdot \rho_5$). Cuối cùng, tổng tác động của Y_1 lên Y_3 là tổng của tác động trực tiếp và tổng tác động gián tiếp (tức là, $\rho_3 + \rho_1 \cdot \rho_2 + \rho_4 \cdot \rho_5$).

Để kiểm định mô hình như trong Hình 2, các nhà nghiên cứu có thể dựa trên chiến lược giản đơn chạy một loạt các phân tích trung gian đơn giản, xử lý lần lượt các biến trung gian được đề xuất. Tuy nhiên, Preacher và Hayes (2008) đã chỉ ra rằng cần xem xét tất cả biến trung gian một cách đồng thời trong mô hình, nhà nghiên cứu sẽ có được một bức tranh hoàn chỉnh hơn về các cơ chế mà thông qua đó một biến ngoại sinh ảnh hưởng lên một biến nội sinh.



Hình 2. Mô hình đa biến phức tạp- đa trung gian (Nguồn: Hair và cộng sự (2016))

Trong mô hình đa trung gian, một tác động gián tiếp cụ thể có thể được hiểu là tác động gián tiếp của Y_1 lên Y_3 thông qua một biến trung gian nhất định, kiểm soát tất cả các biến trung gian khác. Lưu ý rằng, tác động gián tiếp này khác với tác động mà chúng ta có được khi kiểm định nhiều biến trung gian riêng biệt trong phân tích trung gian đơn giản. Trong trường hợp thứ hai, tác động gián tiếp có thể tăng lên đáng kể ngoại trừ trường hợp rất không chắc rằng tất cả các biến trung gian khác không tương quan với biến trung gian được xem xét.

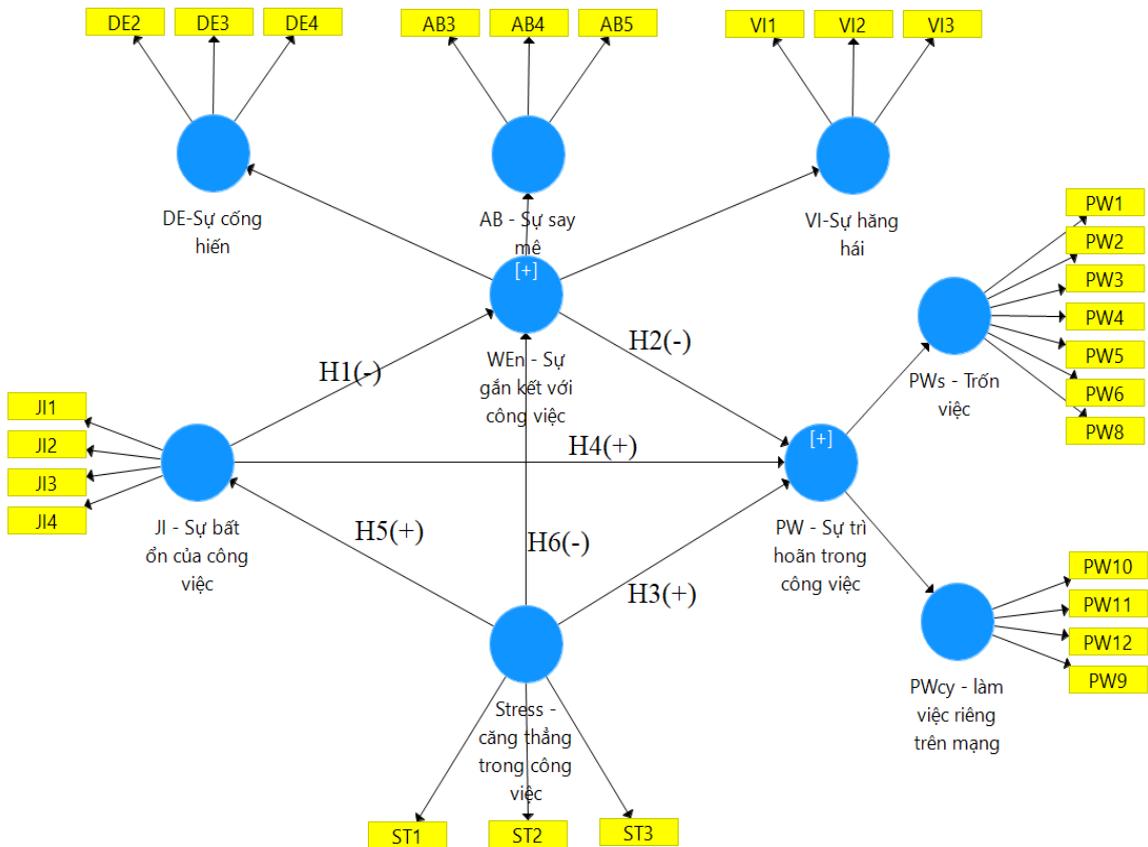
4. Tình huống minh họa: Hành vi trì hoãn của nhân viên trong công việc

Giả sử chúng ta có mô hình nghiên cứu đề xuất như Hình 3 bên dưới. Trong Hình 3, các giả thuyết sau đây được thiết lập:

H1(-): Sự bất ổn trong công việc ảnh hưởng nghịch chiều đến sự gắn kết của nhân viên với công việc

H2(-): Sự gắn kết với công việc có ảnh hưởng nghịch chiều đến sự trì hoãn trong công việc

H3(+): Căng thẳng trong công việc có ảnh hưởng cùng chiều đến sự trì hoãn trong công việc



Hình 3. Mô hình nghiên cứu đề xuất

H4(+): Sự bất ổn trong công việc có ảnh hưởng cùng chiều đến sự trì hoãn trong công việc

H5(+): Căng thẳng trong công việc có ảnh hưởng cùng chiều đến sự bất ổn trong công việc

H6(-): Căng thẳng trong công việc có ảnh hưởng nghịch chiều đến sự gắn kết của nhân viên với công việc

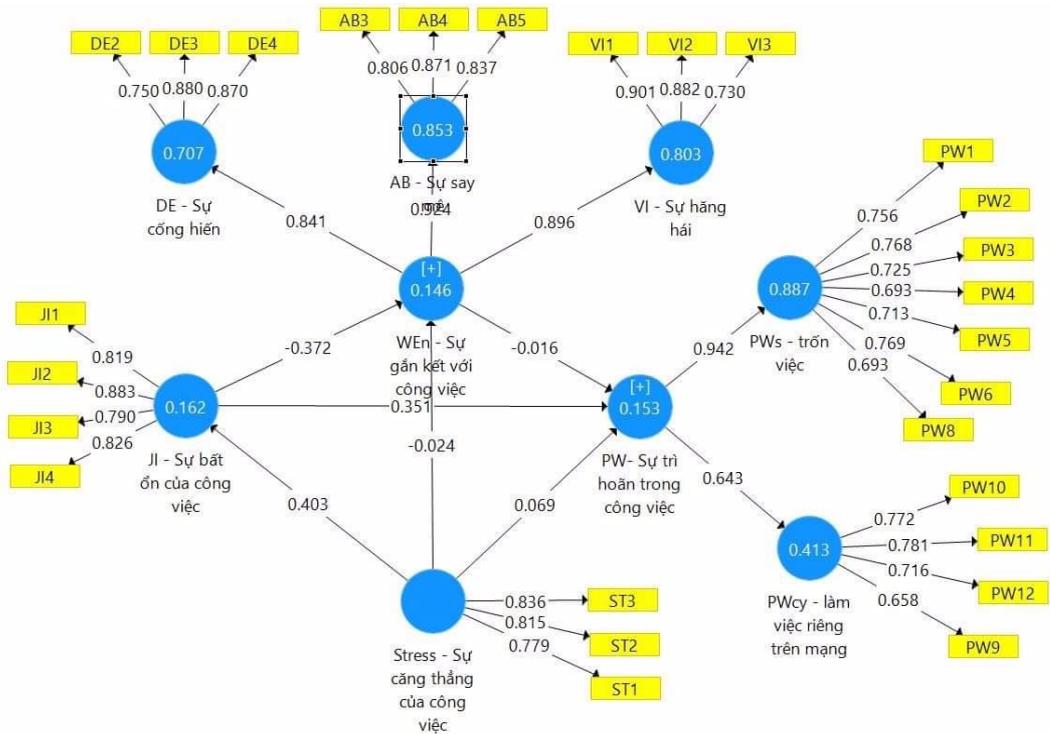
H7(+): Sự bất ổn trong công việc ảnh hưởng cùng chiều một cách gián tiếp thông qua sự gắn kết đến sự trì hoãn trong công việc

H8(+): Sự căng thẳng trong công việc ảnh hưởng cùng chiều một cách gián tiếp thông qua sự bất ổn và sự gắn kết đến sự trì hoãn trong công việc

Muốn kiểm định hai giả thuyết H7 và H8, yêu cầu phải được thực hiện đó là đánh giá vai trò trung gian của các biến được đề cập trong mô hình.

Trong mô hình nghiên cứu đề xuất trên, thang đo sự trì hoãn là thang đo đa hướng (gồm hai thành phần trốn việc và làm việc riêng trên mạng). Thang đo sự gắn kết gồm ba thành phần (sự cống hiến, sự say mê và sự hăng hái) kế thừa từ thang đo 9 biến quan sát của Schaufeli, Bakker, & Salanova (2006). Thang đo căng thẳng trong công việc được lấy từ Schaubroeck, Cotton, & Jennings (1989). Cuối cùng thang đo sự bất ổn của công việc được lấy từ Vander Elst, De Witte, & De Cuyper (2014)³.

³ Liên hệ tác giả bài viết này để tham khảo các thang đo và bảng câu hỏi



Hình 4. Kết quả kiểm định mô hình cấu trúc - bootstrap 5000 mẫu

Sau khi chạy thống kê mô tả trên phần mềm SPSS, các thang đo được đưa vào phân tích mô hình cấu trúc tuyến tính theo kỹ thuật PLS - SEM với phần mềm Smart PLS 3.2.8. Các kết quả phân tích mô hình đo lường liên quan như độ tin cậy Cronbach Alpha, độ tin cậy tổng hợp, AVE, HTMT và đa cộng tuyến đều được xem xét, đánh giá. Kết quả phân tích mô hình cấu trúc với bootstrapping 5000 mẫu như Hình 4.

Kết quả kiểm định các giả thuyết

Bảng 1 cho thấy trong 6 giả thuyết đề xuất (H1 đến H6) thì chỉ có 3 giả thuyết được chấp nhận (H1, H4, H5). Còn lại 3 giả thuyết không được chấp nhận (H2, H3, H6) do không có bằng chứng thống kê để ủng hộ các mối quan hệ này. Rất đáng tiếc nếu nhà nghiên cứu không kiểm định thêm giả thuyết H7, H8 và vội vàng kết luận ngay các kết quả nghiên cứu và đưa ra hàm ý quản trị.

Bảng 1. Kết quả kiểm định các giả thuyết

Giả thuyết	Mối quan hệ	Trọng số	Sai số chuẩn (STERR)	Trị số T (O/STERR)	Giá trị p	Kết luận
H4(+)	JI → PW	0.351	0.056	6.250	0.000	Chấp nhận
H1(-)	JI → WEn	-0.372	0.052	7.178	0.000	Chấp nhận
H5(+)	Stress → JI	0.403	0.046	8.827	0.000	Chấp nhận
H3(+)	Stress → PW	0.069	0.057	1.212	0.225	Bác bỏ
H6(-)	Stress → WEn	-0.024	0.058	0.412	0.680	Bác bỏ
H2(-)	WEn → PW	-0.016	0.059	0.279	0.780	Bác bỏ

Nguồn: Dữ liệu trích xuất từ phần mềm Smart PLS của nhóm tác giả

Đánh giá tác động gián tiếp, kiểm định giả thuyết H7, H8

Kết quả kiểm định H7, H8 được diễn giải và minh họa ở Bảng 2 bên dưới:

Bảng 2. Phân tích ý nghĩa thống kê của tác động trực tiếp và gián tiếp

	Tác động trực tiếp	95% khoảng tin cậy của tác động trực tiếp	t value	Mức ý nghĩa (p<0.05)?	Tác động gián tiếp	95% khoảng tin cậy của tác động gián tiếp	t value	Mức ý nghĩa (p<0.05)?
JI → PW	0.351	[0.236, 0.460]	6.250	Có	0.006	[0.007, 0.143]	0.276	Không
Stress →PW	0.069	[-0.041, 0.182]	1.222	Không	0.144	[0.152, 0.293]	5.191	Có

Nguồn: Dữ liệu tổng hợp từ các bảng tính của nhóm tác giả

Trong giả thuyết H7, chúng ta có đề xuất: Sự bất ổn trong công việc (JI) ảnh hưởng cùng chiều một cách gián tiếp thông qua sự gắn kết đến sự trì hoãn trong công việc (PW). Bảng 2 cho thấy JI tác động trực tiếp đến PW (0.351, $p < 0.05$). Tuy nhiên tác động gián tiếp (0.006, $p > 0.05$) cho thấy tác động gián tiếp không có ý nghĩa thống kê, hay nói cách khác, JI chỉ tác động trực tiếp đến PW và sự gắn kết không đóng vai trò trung gian trong mô hình.

Đối với giả thuyết H8, chúng ta có phát biểu: Sự căng thẳng trong công việc (Stress) ảnh hưởng cùng chiều một cách gián tiếp thông qua sự bất ổn (JI) và sự gắn kết (WEn) đến sự trì hoãn trong công việc (PW). Kết quả kiểm định cho thấy Stress không tác động trực tiếp đến PW (0.069, $p > 0.05$), nhưng tác động gián tiếp lại có ý nghĩa thống kê (0.144, $p < 0.05$). Nói cách khác, JI và WEn đóng vai trò trung gian toàn phần trong mối quan hệ giữa Stress và PW. Kết quả này cho thấy nhà nghiên cứu sẽ kết luận căng thẳng trong công việc không tác động đến sự trì hoãn của nhân viên khi họ thực hiện công việc. Về mặt logic của lý thuyết hành vi, có điều gì đó chưa ổn nếu căn cứ trên bằng chứng nghiên cứu và đưa ra kết

luận. Khi nhân viên cảm thấy căng thẳng trong công việc, họ sẽ trì hoãn công việc họ đang làm, trong thời gian trì hoãn họ sẽ dành thời gian cho các hoạt động bên ngoài công việc phổ biến khác như lên mạng lướt Facebook, đọc tin tức trực tuyến hay mua sắm trực tuyến trong giờ làm việc. H8 được chấp nhận cho thấy có một cơ chế trung gian toàn phần theo phân tích lý thuyết kiểm định ở phần đầu.

5. Kết luận và đề xuất

Kết quả đánh giá ở trên cho thấy vai trò rất quan trọng của biến trung gian. Nhà nghiên cứu không chú ý đến biến trung gian có thể đưa ra một kết luận sai lệch khi chỉ dựa trên giả thuyết về tác động trực tiếp. Kết quả kiểm định tác động gián tiếp và vai trò của biến trung gian có thể hỗ trợ tốt và giải thích được một cách thấu đáo các mối quan hệ. Chính vì vậy, việc thực hành và kiểm định nhiều mô hình có biến trung gian từ đơn giản đến phức tạp góp phần ý nghĩa trong việc đào tạo và nghiên cứu. Hayes (2013) giới thiệu hơn 70 mô hình có biến trung gian kết hợp cả vai trò điều tiết trong mô hình. Trong tương lai, nhà nghiên cứu nên cập nhật các phương pháp kiểm định để thực hiện các công trình nghiên cứu khoa học của mình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ali, F., Rasoolimanesh, S. M., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Ryu, K. (2018). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) in hospitality research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(1), 514–538. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2016-0568>
- Anasori, E., Bayighomog, S. W., & Tanova, C. (2019). Workplace bullying, psychological distress, resilience, mindfulness, and emotional exhaustion. *The Service Industries Journal*, 0(0), 1–25. <https://doi.org/10.1080/02642069.2019.1589456>
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Cepeda-Carrion, G., Cegarra-Navarro, J. G., & Cillo, V. (2019). Tips to use partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) in knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 23(1), 67–89. <https://doi.org/10.1108/JKM-05-2018-0322>
- Hair Jr, Joseph F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sardedt, M. (2016). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Los Angeles: SAGE Publications Ltd.
- Hauff, S., Alewell, D., & Hansen, N. K. (2018). Further exploring the links between high-performance work practices and firm performance: A multiple-mediation model in the German context. *German Journal of Human Resource Management*, 32(1), 5–26. <https://doi.org/10.1177/2397002217728251>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. New York: Guilford Publications. Retrieved from www.guilford.com/ebooks
- Henseler, J., Müller, T., & Schuberth, F. (2018). Chapter 2 New Guidelines for the Use of PLS Path Modeling in Hospitality, Travel, and Tourism Research. In *Applying Partial Least Squares in Tourism and Hospitality Research* (pp. 17–33). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-78756-699-620181002>
- Klarner, P., Sarstedt, M., Hoeck, M., & Ringle, C. M. (2013). Disentangling the effects of team competences, team adaptability, and client communication on the performance of management consulting teams. *Long Range Planning*, 46(3), 258–286. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.03.001>
- Mackinnon, D. P., Krull, J. L., & Lockwood, C. M. (2000). Equivalence of the Mediation, Confounding and Suppression Effect. *Prevention Science*, 1(4), 173–181. <https://doi.org/10.1023/A:1026595011371>
- Nitzl, C. (2016). The use of partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) in management accounting research: Directions for future theory development. *Journal of Accounting Literature*, 37, 19–35. <https://doi.org/10.1016/j.jacclit.2016.09.003>
- Nitzl, C. (2018). *Management Accounting and Partial Least Squares-Structural Equation Modelling (PLS-SEM): Some Illustrative Examples* (Vol. 267). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-71691-6>

- Nitzl, C., Roldan, J. L., & Cepeda, G. (2016). Mediation analysis in partial least squares path modeling. *Industrial Management & Data Systems*, 116(9), 1849–1864. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2015-0302>
- Pittino, D., Barroso Martínez, A., Chirico, F., & Sanguino Galván, R. (2018). Psychological ownership, knowledge sharing and entrepreneurial orientation in family firms: The moderating role of governance heterogeneity. *Journal of Business Research*, 84, 312–326. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.08.014>
- Pratono, A. H. (2018). From social network to firm performance. *Management Research Review*, 41(6), 680–700. <https://doi.org/10.1108/MRR-03-2017-0080>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40(3), 879–891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
- Ramli, N. A., Latan, H., & Nartea, G. V. (2018). Why Should PLS-SEM Be Used Rather Than Regression? Evidence from the Capital Structure Perspective (pp. 171–209). https://doi.org/10.1007/978-3-319-71691-6_6
- Ramli, N. A., Latan, H., & Solovida, G. T. (2019). Determinants of capital structure and firm financial performance—A PLS-SEM approach: Evidence from Malaysia and Indonesia. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 71(July), 148–160. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2018.07.001>
- Rodriguez-Rad, C. J., & Ramos-Hidalgo, E. (2018). Spirituality, consumer ethics, and sustainability: the mediating role of moral identity. *Journal of Consumer Marketing*, 35(1), 51–63. <https://doi.org/10.1108/JCM-12-2016-2035>
- Sanz-Valle, R., & Jiménez-Jiménez, D. (2018). HRM and product innovation: does innovative work behaviour mediate that relationship? *Management Decision*, 56(6), 1417–1429. <https://doi.org/10.1108/MD-04-2017-0404>
- Sattler, H., Völckner, F., Riediger, C., & Ringle, C. M. (2010). The impact of brand extension success drivers on brand extension price premiums. *International Journal of Research in Marketing*, 27(4), 319–328. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2010.08.005>
- Schaubroeck, J., Cotton, J. L., & Jennings, K. R. (1989). Antecedents and consequences of role stress: A covariance structure analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 10, 35–58. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/2488265?seq=1#page_scan_tab_contents
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66(4), 701–716. <https://doi.org/10.1177/0013164405282471>
- Spender, J.-C., Corvello, V., Grimaldi, M., & Rippa, P. (2017). Startups and open innovation: a review of the literature. *European Journal of Innovation Management*, 20(1), 4–30. <https://doi.org/10.1108/EJIM-12-2015-0131>
- Thiruvattal, E. (2017). Impact of value co-creation on logistics customers' loyalty. *Journal of Global Operations and Strategic Sourcing*, 10(3), 334–361. <https://doi.org/10.1108/JGOSS-11-2016-0034>
- Vander Elst, T., De Witte, H., & De Cuyper, N. (2014). The Job Insecurity Scale: A psychometric evaluation across five European countries. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(3), 364–380. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2012.745989>
- Zhao, X., Lynch, J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths about Mediation Analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197–206. <https://doi.org/10.1086/651257>