

Các mô hình hồi quy cơ bản trong quản trị kinh doanh

Basic regression models for research in business administration

Ma Thế Ngàn^{1*}

¹Trường Đại học Kỹ thuật công nghiệp - Đại học Thái Nguyên, Việt Nam

*Tác giả liên hệ, Email: mathengan@tnut.edu.vn

THÔNG TIN	TÓM TẮT
DOI: 10.46223/HCMCOUJS.econ.vi.17.4.2025.2022	Hướng nghiên cứu định lượng trong quản trị kinh doanh tại Việt Nam do đang còn trong những bước đầu tiên hội nhập quốc tế nên vẫn còn thiếu sự hệ thống về phương pháp, tạo ra rào cản đáng kể cho các nhà nghiên cứu. Nhằm lấp vào khoảng trống nghiên cứu này, bài báo giới thiệu tới các đồng nghiệp và bạn đọc trong nước một số mô hình phân tích hồi quy cơ bản. Trong bài viết, tác giả áp dụng phương pháp tổng quan với tài liệu được chọn lọc chủ yếu từ nguồn Web of Science và một số sách báo đáng tin cậy khác. Kết quả nghiên cứu chỉ ra ba mô hình hồi quy cơ bản, gồm: tác động trực tiếp, tác động trung gian và tác động điều tiết. Mỗi mô hình được giới thiệu bao gồm khái niệm, phương trình hồi quy, các kỹ thuật kiểm định và ví dụ minh họa. Bài viết đóng góp vào những bước đầu tiên trong việc hệ thống hóa phương pháp nghiên cứu định lượng tại Việt Nam.
Ngày nhận: 06/08/2021 Ngày nhận lại: 25/09/2021 Duyệt đăng: 10/10/2021	ABSTRACT Vietnamese quantitative research in the areas of business administration is at the initial stage of international integration, resulting in a lack of systemization of knowledge and making considerable barriers for scholars. The current study addresses this issue by introducing to Vietnamese colleagues and readers some basic regression models. The author conducted a narrative review with references collected from Web of Science and reputational publishers. The results showed three basic regression models including direct effect, mediating effect, and moderating effect. Regarding to each model, the definition, the regression equations, testing techniques, and an example were provided. The current article is expected to contribute to the initial steps of systemizing knowledge of quantitative methods which has not been attractive to Vietnamese researchers.
Từ khóa: mô hình hồi quy; nghiên cứu định lượng; quản trị kinh doanh	
Keywords: regression models; quantitative research; business administration	

1. Giới thiệu

Với sự hội nhập quốc tế của khoa học Quản Trị Kinh Doanh (QTKD) trong những năm gần đây, Nghiên Cứu Định Lượng (NCĐL) đang dần trở nên phổ biến tại Việt Nam. Đồng thời, các chủ đề mới trong lĩnh vực QTKD đã dần được các Nhà Nghiên Cứu (NNC) trong nước cập

nhật, như: hành vi công dân tổ chức, phong cách lãnh đạo hay trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp. Các tạp chí tiêu biểu cho xu hướng này là Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh, Tạp chí Kinh tế và Phát triển và Tạp chí Nghiên cứu Kinh tế và Kinh doanh châu Á. Tuy vậy, sự thiếu vắng các sách báo bằng tiếng Việt về phương pháp nghiên cứu trong QTKD đã tạo nên rào cản đáng kể cho cả người học và những người làm công tác Nghiên cứu (NC). Trong khuôn khổ NC này, tác giả mong muốn giới thiệu tới người đọc một số Mô Hình Hồi Quy (MHHQ) cơ bản thông dụng trong các NC về QTKD như: Mô Hình Tác Động (MHTĐ) trực tiếp, MHTĐ trung gian và MHTĐ điều tiết. Tuy rằng các hiểu biết được trình bày trong bài viết không có tính mới đối với nghiên cứu QTKD trên bình diện quốc tế nhưng việc hệ thống các kiến thức này chưa nhận được nhiều sự quan tâm tại Việt Nam. Do đó, bài báo này đóng góp một số kiến thức về NCĐL bằng tiếng Việt phục vụ trong khoa học QTKD.

2. Cơ sở lý thuyết

Theo Schwab (2013), các câu hỏi nghiên cứu trong lĩnh vực QTKD thường hướng đến các Mối Quan Hệ (MQH) nhân - quả. Để khám phá những MQH nhân - quả này, phương pháp Nghiên cứu Thực Nghiệm (NCTN) thường được ưu tiên sử dụng. Đặc điểm của NCTN là nhà khoa học sử dụng các thước đo để khảo sát số liệu từ các đối tượng (cá nhân hoặc tổ chức). NCTN trong QTKD có thể chia làm hai dạng: định tính và định lượng. Cả hai loại NC này đều bao gồm đầy đủ ba yếu tố đặc trưng của NCTN, gồm: đối tượng khảo sát, thước đo và số liệu. Tuy nhiên, khác biệt quan trọng nhất giữa chúng là NCĐL dựa trên cỡ mẫu lớn và áp dụng các phương pháp thống kê để xử lý số liệu. Trong khi đó, NC định tính sử dụng cỡ mẫu nhỏ hơn và các kết luận chủ yếu dựa trên suy luận của nhà khoa học.

Colquitt và Zapata-Phelan (2007) cho rằng các NCTN có hai nhiệm vụ chính cần được quan tâm đồng thời, đó là: xây dựng và kiểm định lý thuyết. Các tác giả đưa ra thang đo năm bậc để xác định mức độ đóng góp của mỗi NC. Trong đó, mức độ đóng góp thấp là những NC về MQH trực tiếp, trung gian hoặc điều tiết; mức độ đóng góp cao là các NC phát triển hoặc kiểm định Mô Hình Lý Thuyết (MHLT) mới.

Cùng với sự đa dạng trong mức độ đóng góp, nhiều MHHQ cũng được phát triển để ứng dụng trong kiểm định Giả Thuyết Nghiên cứu (GTNC) cũng như các MHLT. Đối với các MQH trực tiếp, việc kiểm định thông thường được thực hiện qua phương pháp hồi quy đa biến. Định nghĩa cũng như phương pháp kiểm định Tác Động (TĐ) trung gian và điều tiết lần đầu tiên được hệ thống trong NC của Baron và Kenny (1986). Trước đó, Sobel (1982) giới thiệu kỹ thuật kiểm định biến trung gian thông qua một tiêu chuẩn thống kê được tính toán dựa trên hệ số hồi quy và độ lệch chuẩn tương ứng. Tuy nhiên, sự phát triển của khoa học QTKD đòi hỏi các mô hình kiểm định phức tạp hơn. Chẳng hạn, các tác giả Muller, Judd, và Yzerbyt (2005), Edwards và Lambert (2007) và Hayes (2013) đã giới thiệu các phương pháp dùng cho kiểm định MHLT chứa đồng thời cả biến trung gian và biến điều tiết¹.

Một xu hướng mới trong nghiên cứu QTKD khoảng mười năm gần đây là các thiết kế NC đa cấp (multilevel study). Trong đó, NNC không chỉ hướng đến các cá nhân đơn lẻ mà còn xét đến các đặc trưng của nhóm làm việc hoặc tổ chức. Chẳng hạn, mỗi cá nhân có mức độ yên tâm nào đó đối với nơi mà họ làm việc (psychological safety). Dựa trên sự tương đồng trong cảm nhận của các thành viên, biến số “bầu không khí an toàn” (safety climate) có thể được dùng để phản ánh đặc trưng của mỗi tổ chức (Chan, 1998). Một nghiên cứu đa cấp thường khảo sát

¹Moderated mediation: tạm dịch là mô hình trung gian điều tiết.

MQH đan xen giữa các biến số ở nhiều cấp (hoặc tầng) khác nhau (ví dụ, cấp 01 là các biến số gắn với cá nhân và cấp 02 là các biến gắn với đặc điểm của tổ chức). Những nghiên cứu dạng này đòi hỏi việc sử dụng phương pháp hồi quy tuyến tính phân cấp² (HLM; Raudenbush & Bryk, 2002).

Trên đây là tổng hợp về một số vấn đề về phương pháp luận đối với NCĐL trong QTKD. Các mô hình đã nói ở trên, bao gồm cả đơn và đa cấp, đều là dạng nghiên cứu thiết diện (cross-sectional study), tức là số liệu được nhà khoa học thu thập một lần duy nhất. Ngoài ra, các dạng nghiên cứu dọc (longitudinal study) - tức là số liệu được thu thập nhiều lần, cũng đang dần được áp dụng phổ biến. Một trong đó là nghiên cứu thường nhật (diary study) trong đó số liệu khảo sát được thu thập hàng ngày trong thời gian nghiên cứu (Bolger, Davis, & Rafaeli, 2003).

3. Phương pháp nghiên cứu

Trong bài báo này, tác giả sử dụng phương pháp tổng quan tài liệu. Các bài báo và sách tham khảo được thu thập và chọn lọc từ nguồn dữ liệu Web of Science và các nhà xuất bản uy tín. Các từ khóa dùng được sử dụng trong tìm kiếm như: empirical, quantitative, methods, research design và organizational management. Kết quả bao gồm phương pháp luận nói chung cũng như cách thức áp dụng trong thực hành. Ngoài ra, để xác định các MHHQ thông dụng, tác giả đã lựa chọn ngẫu nhiên 114 bài báo định lượng để phân tích. Đây là các công bố được đăng trên các tạp chí thuộc ngành QTKD thuộc danh mục Web of Science từ năm 2005 đến năm 2021.

4. Các MHHQ cơ bản

4.1. Xác định các MHHQ cơ bản

Do sự đa dạng của các loại hình nghiên cứu, bài viết này chỉ tập trung vào các MHHQ cơ bản, thông dụng. Theo Schwab (2013), mỗi biến khái niệm thường nằm trong các mạng lưới được tạo nên bởi các MQH với nhiều biến khác (mạng này được gọi là nomological network). Từ cách phân loại của Colquitt và Zapata-Phelan (2007), có thể hiểu các MQH trực tiếp, trung gian và điều tiết là các MQH cơ bản trong mạng lưới. Các tác giả cũng cho đây là những MQH cần được khám phá trước tiên trong mạng lưới, làm tiền đề cho việc phát triển các hệ thống lý thuyết hoàn thiện hơn.

Để củng cố thêm cho nhận định của Colquitt và Zapata-Phelan (2007) về các MQH cơ bản, tác giả tiến hành khảo sát 114 bài báo định lượng được lựa chọn ngẫu nhiên trong nguồn dữ liệu Web of Science. Đây là các nghiên cứu thuộc ngành QTKD được xuất bản từ năm 2005 đến năm 2021 với các chủ đề như mâu thuẫn công việc - gia đình (work - family conflict), trốn việc qua mạng xã hội (cyberloafing) và phong cách lãnh đạo gia trưởng (paternalistic leadership). Tổng hợp kết quả được trình bày trong Bảng 1. Dựa theo kỹ thuật hồi quy được áp dụng, tác giả chia các bài báo trong mẫu khảo sát thành ba nhóm: các nghiên cứu thiết diện đơn cấp, các nghiên cứu đa cấp (bao gồm cả thiết kế dọc và thiết diện) và các nghiên cứu sử dụng MHHQ phi tuyến tính. Trong đó, các nghiên cứu sử dụng phương pháp hồi quy phi tuyến tính chiếm số lượng không đáng kể với 02 trong tổng số 114 bài (chiếm chưa tới 2%). Các bài báo sử dụng phương pháp đa cấp gồm 33 bài (tổng các cột 4, 5 và 6), chiếm 28%. Về cơ bản, các nghiên cứu đa cấp vẫn sử dụng phương pháp hồi quy tuyến tính nhưng về kỹ thuật có sự khác biệt so với nghiên cứu đơn cấp (Hofmann, 1997).

²Tạm dịch từ nguyên gốc tiếng Anh *hierarchical linear modeling*.

Bảng 1

Thống kê các MHHQ trong mẫu khảo sát

Thứ tự	MQH được kiểm định	Thiết kế nghiên cứu				
		Thiết diện		Độc ^a	Hỗn hợp ^b	Tổng
		Đơn cấp	Đa cấp			
1	Trực tiếp	15	2	1		18
2	Trung gian	2	1			3
3	Điều tiết	3				3
4	Trực tiếp và trung gian	13		4		17
5	Trực tiếp và điều tiết	16	8	4	2	30
6	Mô hình ^c	30	3	6	2	41
7	Phi tuyến	2				2
	Tổng cộng	81	14	15	4	114

Chú thích: ^aCác nghiên cứu với thiết kế độc trong mẫu khảo sát đều sử dụng số liệu đa cấp.

^bTác giả định nghĩa nghiên cứu hỗn hợp là các nghiên cứu bao gồm cả thiết kế độc và thiết diện. Trong mẫu khảo sát, các bài báo này đều sử dụng số liệu đa cấp.

^cĐây là dạng nghiên cứu kiểm định các MHLT phức tạp bao gồm nhiều MQH trực tiếp, trung gian, điều tiết cũng như các MQH trung gian điều tiết.

Nguồn: Tác giả tự tổng hợp

Cuối cùng, nghiên cứu thiết diện đơn cấp với 81 trong tổng số 114 bài báo được khảo sát chính là dạng nghiên cứu chiếm ưu thế. Trong đó, số lượng NC kiểm định các MQH trực tiếp (dòng 1, 4, 5 và 6 trong Bảng 1) là 74, tương ứng 65%; các MQH trung gian (dòng 2, 4 và 6) được kiểm định tại 45 bài, tương ứng 39%; các MQH điều tiết (dòng 3, 5 và 6) được kiểm định tại 49 bài, chiếm 43%. Như vậy, đây là các MHHQ phổ biến trong NCDL QTKD. Trong các mục tiếp theo, các MHHQ này sẽ được trình bày cụ thể hơn.

4.2. MHTĐ trực tiếp

Biến Độc Lập (BĐL) X được gọi là có TĐ trực tiếp lên biến phụ thuộc (BPT) Y trong trường hợp TĐ này không được chuyển tiếp qua biến số nào khác (Schwab, 2013). Tuy MQH giữa X và Y là điều duy nhất NNC quan tâm, mô hình kiểm định vẫn cần bao gồm các biến kiểm soát (BKS; control variables³). Khi đó, mô hình thống kê dùng trong kiểm định là MHHQ đa biến và giả thuyết về MQH trực tiếp được kiểm định thông qua hệ số hồi quy riêng gắn với X (β_X). Nếu MHHQ chỉ bao gồm duy nhất BĐL X, NNC hoàn toàn có thể thu được một quan sát chệch (bias relationships) (Schwab, 2013). Đây là hiện tượng một phần hoặc toàn bộ TĐ quan sát được từ MHHQ được tạo ra bởi một biến số thứ ba (không phải BĐL trong mô hình). Do đó, việc thêm một số biến không nằm trong mục tiêu NC nhưng có khả năng tương quan với BPT vào mô hình kiểm định có thể làm giảm ảnh hưởng từ hiện tượng trên. Nói cách khác, khi TĐ của càng nhiều biến liên quan được tính đến (kiểm soát) trong MHHQ thì độ “chệch” của hệ số

³Trong mô hình hồi quy, BKS có vai trò tương tự như BĐL. Điểm khác là BKS không phải đối tượng nghiên cứu.

b_X quan sát được sẽ giảm đi. Tuy vậy, việc đưa quá nhiều biến số vào bảng hồi có thể ảnh hưởng tới chất lượng của khảo sát (Hinkin, 1998). Do đó, NNC cần tính toán số lượng BKS phù hợp. Một giải pháp thường dùng là tận dụng các biến mang tính nhân khẩu học như giới tính, tuổi tác hay trình độ học vấn.

Khi NNC chỉ quan tâm tới một MQH trực tiếp nào đó, việc kiểm định thông thường được tiến hành theo hai hướng. Thứ nhất, nhà khoa học có thể kiểm định TĐ của một chùm BDL lên một BPT. Mục tiêu của NNC là khám phá các yếu tố có khả năng TĐ đến một biến khái niệm nào đó như hành vi, cảm xúc hay thái độ. Trong trường hợp này, NNC thường thực hiện hai phép hồi quy. Mô hình đầu tiên bao gồm TĐ của các BKS được hồi quy lên BPT. Trong bước thứ hai, NNC tiến hành hồi quy tất cả các BDL và BKS trong cùng một mô hình⁴. Thứ hai, NNC có thể nhằm mục tiêu khám phá một chùm các biến đầu ra (BPT) của một biến khái niệm nào đó. Với trường hợp này, NNC thường cố định các BKS và BDL sau đó lần lượt hồi quy tổ hợp này lên mỗi BPT.

Một lưu ý khác là Giả Thuyết Nghiên Cứu (GTNC) có thể đề cập MQH cùng chiều hoặc ngược chiều giữa BDL và BPT. Tuy nhiên, trong mô hình thống kê, NNC chỉ cần kiểm định giả thuyết $b_X \neq 0$. Chẳng hạn, trong trường hợp giả thuyết nêu MQH cùng chiều, NNC không cần kiểm định giả thuyết $b_X > 0$. Để có thể bác bỏ giả thuyết không (đồng nghĩa với việc chấp nhận GTNC), NNC cần thu được kết quả như sau: (a) giá trị p_{value} gắn với b_X nhỏ hơn 0.05 hoặc các mức khác chấp nhận được⁵; và (b) b_X ước lượng được (qua MHHQ) mang giá trị dương.

Ví dụ, Cortina, Magley, Williams, và Langhou (2001) đã kiểm định một số biến đầu ra của việc bị đối xử bất lịch sự (perceived incivility) trong đó có sự hài lòng với đồng nghiệp (coworker satisfaction). Trong MHHQ, ngoài BDL và BPT, các NCC sử dụng các BKS bao gồm: chức vụ, giới tính và dân tộc. Kết quả cho thấy, cảm nhận bị đối xử bất lịch sự có TĐ ngược chiều lên mức độ hài lòng với đồng nghiệp.

4.3. MHTĐ trung gian

MHTĐ trung gian (mediating effect) được minh họa trong Hình 1. Biến trung gian là biến số nằm giữa BDL và BPT trong chuỗi TĐ nhân quả (Schwab, 2013). Biến trung gian M có thể chuyển tiếp một phần hay toàn bộ TĐ của BDL X lên BPT Y.

Theo Baron và Kenny (1986), TĐ của biến trung gian có thể được kiểm định thông qua các phương trình sau:

$$Y = b_{01} + b_{X1}X + e_{Y1} \quad (1)$$

$$M = a_{02} + a_{X2}X + e_{M2} \quad (2)$$

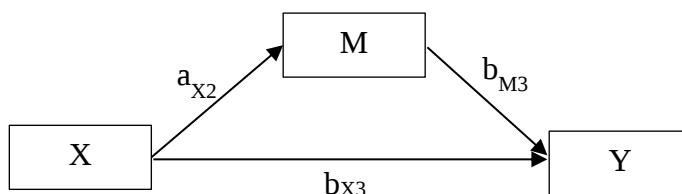
$$Y = b_{03} + b_{X3}X + b_{M3}M + e_{Y3} \quad (3)$$

Thế phương trình 2 vào phương trình 3 ta có:

$$\begin{aligned} Y &= b_{03} + b_{X3}X + b_{M3}(a_{02} + a_{X2}X + e_{M2}) + e_{Y3} \\ &= (b_{03} + b_{M3}a_{02}) + (b_{X3} + a_{X2}b_{M3})X + b_{M3}e_{M2} + e_{Y3} \end{aligned} \quad (4)$$

⁴Mục đích của việc chia ra hai bước thường là để xác định sự đóng góp của các BDL trong việc giải thích sự biến thiên của BPT (thông qua hệ số R^2 - multiple coefficient of determination).

⁵ p_{value} thường lấy các mức 0.05; 0.01 hoặc 0.001; trong một vài trường hợp, mức ý nghĩa 0.10 có thể được chấp nhận.

**Hình 1.** MHTĐ trung gian

Từ phương trình 1 và phương trình 4 suy ra: $b_{X1} = b_{X3} + a_{X2}b_{M3}$. Trong đó, b_{X1} đại diện cho TĐ tổng thể; $a_{X2}b_{M3}$ là TĐ trung gian, còn b_{X3} là TĐ còn dư. Theo Baron và Kenny (1986), điều kiện để kết luận về TĐ trung gian bao gồm: (a) X có ảnh hưởng đến Y trong phương trình 1 (tức $b_{X1} \neq 0$); (b) X ảnh hưởng đến M trong phương trình 2 (tức $a_{X2} \neq 0$); (c) M có ảnh hưởng lên Y trong phương trình 3 (tức $b_{M3} \neq 0$); và (d) X không TĐ lên Y trong phương trình 3 ($b_{X3} = 0$) hoặc TĐ còn dư nhỏ hơn TĐ tổng thể (tức $b_{X3} < b_{X1}$).

Trong thực tế, NNC có thể lựa chọn: chỉ kiểm định TĐ gián tiếp hoặc kết hợp kiểm định cả TĐ trực tiếp và gián tiếp. Đối với lựa chọn thứ nhất, NNC sử dụng phương pháp kiểm định của Baron và Kenny (1986) như được trình bày ở trên. Đối với lựa chọn thứ hai, ngoài TĐ gián tiếp, NNC có thể kiểm định một cho đến toàn bộ các TĐ $X \rightarrow Y$, $X \rightarrow M$ và $M \rightarrow Y$. Việc kiểm định các MQH trực tiếp này hoàn toàn có thể dùng kết quả từ các phương trình hồi quy số 1, số 2 và số 3.

Ở đây, người viết lưu ý rằng việc cần hay không cần kiểm định thêm các TĐ trực tiếp phụ thuộc vào yêu cầu của NC. Chẳng hạn, nếu tổng quan chỉ ra rằng MQH giữa X và Y đã được chỉ rõ ở các NC trước thì việc kiểm định lại không quá cần thiết và đóng góp của nghiên cứu hiện tại khi đó chủ yếu nằm ở việc chỉ rõ vai trò của biến trung gian M. Trong khi đó, một NNC khác có thể gặp trường hợp tất cả các MQH $X \rightarrow Y$, $X \rightarrow M$, $M \rightarrow Y$ và $X \rightarrow M \rightarrow Y$ đều là khoảng trống nghiên cứu. Khi đó, các MQH này đều cần được kiểm định. Hơn nữa, NNC nên tránh việc mặc định rằng sự tồn tại của MQH $X \rightarrow Y$ và $M \rightarrow Y$ có thể đảm bảo cho kết luận về vai trò trung gian của biến M.

Ngoài ra, việc lựa chọn MQH nào để kiểm định còn phải căn cứ vào hệ thống lý thuyết. Cụ thể là, việc kiểm định chỉ cần thiết khi MQH giữa các biến số có thể được giải thích bằng lập luận dựa trên các lý thuyết về tâm lý, kinh tế hoặc xã hội (Whetten, 1989). Daft (1995) cho rằng, mục đích của nghiên cứu trong QTKD xét cho cùng là để khám phá kiến thức về hành vi, cảm xúc và tâm lý của các thành viên trong tổ chức. Do đó, đóng góp về lý thuyết trong các nghiên cứu về QTKD nói chung có vai trò quan trọng hơn số liệu (Daft, 1995).

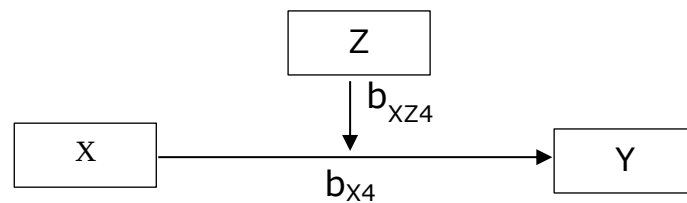
Gần đây, yêu cầu trong kiểm định TĐ trung gian được đặt ra cao hơn cho các NNC. Chẳng hạn, Edwards và Lambert (2007) và Hayes (2013) đề xuất phương pháp phân tích đoạn (path analysis) trong kiểm định TĐ của biến trung gian. Phương pháp này cho phép việc kiểm định biến trung gian một cách trực tiếp thông qua tích số $a_{X2}b_{M3}$ - yếu tố quan trọng mà phương pháp của Baron và Kenny (1986) đã bỏ qua. Đầu tiên, kỹ thuật chọn mẫu bootstrap được vận dụng: phương pháp lựa chọn ngẫu nhiên có hoàn trả được áp dụng cho các cá thể trong mẫu khảo sát ban đầu để tạo thành lượng lớn (1,000; 2,000 mẫu, hoặc nhiều hơn) các mẫu cùng kích cỡ với mẫu ban đầu. Điều này giúp tạo ra một phân phối của các ước lượng (gồm a_{X2} , b_{M3} , b_{X3} và tích số $a_{X2}b_{M3}$) được rút ra từ mỗi mẫu bootstrap. Từ đó, việc kiểm định được thực hiện bằng khoảng tin cậy. NCC có thể dùng các kỹ thuật do Edwards và Lambert (2007) giới thiệu theo cách sau:

tạo ra các mẫu bootstrap bằng phần mềm SPSS, tiếp theo tính toán các ước lượng và kiểm định thông qua khoảng tin cậy trên phần mềm Excel⁶. Ngoài ra, một lựa chọn tiện lợi hơn cho các NNC là kết hợp phần mềm SPSS với công cụ PROCESS macro (Hayes, 2013).

Ví dụ về MHTĐ trung gian được trích từ bài báo được công bố bởi Askew và cộng sự (2014). Trong công trình này, các tác giả vận dụng Lý thuyết hành vi hoạch định (Theory of Planned Behavior) để giải thích hành vi trốn việc qua mạng Internet (cyberloafing). Các BDL bao gồm thái độ đối với trốn việc qua Internet, quan điểm của đồng nghiệp và khả năng che dấu; biến trung gian là dự định trốn việc; và BPT là hành vi trốn việc (thực sự) qua Internet. Các tác giả không sử dụng BKS do mô hình thống kê bao gồm nhiều BDL nên mỗi biến này có vai trò như một BKS đối với các BDL khác. Đối với đại đa số các nghiên cứu khác, BKS vẫn được sử dụng trong MHTĐ trung gian.

4.4. MHTĐ điều tiết

MHTĐ điều tiết (moderating effect) được minh họa trong Hình 2. Trong đó, biến điều tiết (Z) là biến số có ảnh hưởng tới cường độ và/hoặc chiều của MQH giữa BDL (X) và BPT (Y) (Schwab, 2013). Theo Baron và Kenny (1986), TĐ của biến điều tiết có thể được xem xét theo bốn trường hợp: (a) cả biến điều tiết và BDL đều mang tính chất định danh⁷; (b) biến điều tiết mang tính chất định danh còn BDL là biến liên tục; (c) biến điều tiết là biến liên tục còn BDL là biến định danh; và (d) cả biến điều tiết và BDL đều là biến liên tục.



Hình 2. MHTĐ điều tiết

Do mức độ phổ biến của trường hợp thứ tư, tác giả chủ yếu giới thiệu kỹ thuật kiểm định đối với tình huống này. Phương trình hồi quy như sau:

$$Y = b_{05} + b_{X5}X + b_{Z5}Z + b_{XZ5}XZ + e_{Y5} \quad (5)$$

Trong phương trình trên, TĐ điều tiết được thể hiện bởi hệ số hồi quy gắn với “biến” XZ. Nói cách khác, nếu kết quả kiểm định cho thấy $b_{XZ5} \neq 0$ thì giả thuyết về TĐ điều tiết được chấp nhận. Một câu hỏi mà NCC có thể đặt ra: Vậy nếu MHHQ chỉ bao gồm XZ mà không cần X và Z thì kết quả có thể chấp nhận được không? Các nhà thống kê gợi ý rằng sự có mặt của X và Z giúp hạn chế hiện tượng quan sát chệch đối với hệ số hồi quy gắn với XZ (Schwab, 2013).

Ví dụ về MHTĐ điều tiết được trích từ NC của Wang, Mao, Wu, và Liu (2012). NC này cho thấy MQH ngược chiều giữa hành vi lăng mạ của cấp trên (abusive supervision) và cảm nhận về sự công bằng trong giao tiếp (interactional justice). Ngoài ra, kết quả NC cho chỉ ra rằng khoảng cách quyền lực (power distance) điều tiết đối với MQH trên. Các BKS bao gồm: tuổi, giới tính, thâm niên, chức vụ và xu hướng cảm xúc.

⁶Cụ thể, xem tại website: <http://public.kenan-flagler.unc.edu/faculty/edwardsj/downloads.htm>

⁷Biến định danh (categorical variable) là biến số mà các chữ số chỉ biểu thị rằng chúng thể hiện các sự vật khác nhau mà không thể hiện thứ hạng (Schwab, 2013). Chẳng hạn biến số “nhánh quyền lực” gồm các giá trị 1, 2 và 3 lần lượt biểu thị các nhánh lập pháp, hành pháp và tư pháp. Tuy vậy, các con số này chỉ được dùng để phản ánh cá nhân (cơ quan) cùng hay không cùng nhánh mà không thể hiện cá nhân (cơ quan) nào nhiều hay ít quyền lực hơn.

5. Kết luận

Trên đây, tác giả đã giới thiệu ba MHHQ cơ bản cũng như kỹ thuật kiểm định đối với từng mô hình. Các mô hình được giới thiệu ở đây được lựa chọn do độ phức tạp vừa phải cũng như mức độ thường gặp trong các NC. Với mỗi mô hình NC, người viết trình bày một cách chi tiết và cụ thể nhằm giúp người đọc dễ dàng hình dung các công việc cần làm khi bắt tay vào NC. Vấn đề lưu ý nhất trong kiểm định TD trực tiếp là NNC vẫn cần xây dựng MHHQ đa biến và vai trò của các BKS. Đối với MHTĐ trung gian, NNC có thể sử dụng các kỹ thuật được gợi ý bởi Baron và Kenny (1986) cũng như các phương pháp mới của Edwards và Lambert (2007) hoặc Hayes (2013). Cuối cùng, MHTĐ điều tiết đòi hỏi sự hiện diện của cả BDL, biến điều tiết và tích số của chúng trong đó TD điều tiết được biểu hiện bởi hệ số hồi quy gắn với tích số.

Tài liệu tham khảo

- Askew, K., Buckner, J. E., Taing, M. U., Ilie, A., Bauer, J. A., & Coover, M. D. (2014). Explaining cyberloafing: The role of the theory of planned behavior. *Computers in Human Behavior*, 36, 510-519. doi:10.1016/j.chb.2014.04.006
- 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. doi:10.1037//0022-3514.51.6.1173
- Bolger, N., Davis, A., & Rafaeli, E. (2003). Diary methods: Capturing life as it is lived. *Annual Review of Psychology*, 54, 579-616. doi:10.1146/annurev.psych.54.101601.145030
- Chan, D. (1998). Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models. *Journal of Applied Psychology*, 83(2), 234-246. doi:10.1037/0021-9010.83.2.234
- Colquitt, J. A., & Zapata-Phelan, C. P. (2007). Trends in theory building and theory testing: A five-decade study of the academy of management journal. *Academy of Management Journal*, 50(6), 1281-1303. doi:10.5465/amj.2007.28165855
- Cortina, L. M., Magley, V. J., Williams, J. H., & Langhout, R. D. (2001). Incivility in the workplace: Incidence and impact. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6(1), 64-80. doi:10.1037/1076-8998.6.1.64
- Daft, R. L. (1995). Why I recommended that your manuscript be rejected and what you can do about it. *Publishing in the organizational sciences*, 1.
- Edwards, J. R., & Lambert, L. S. (2007). Methods for integrating moderation and mediation: A general analytical framework using moderated path analysis. *Psychological Methods*, 12(1), 1-22. doi:10.1037/1082-989x.12.1.1
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York, NY: Guilford Publications.
- Hinkin, T. R. (1998). A brief tutorial on the development of measures for use in survey questionnaires. *Organizational Research Methods*, 1(1), 104-121. doi:10.1177/109442819800100106

- Hofmann, D. A. (1997). An overview of the logic and rationale of hierarchical linear models. *Journal of Management*, 23(6), 723-744. doi:10.1016/S0149-2063(97)90026-X
- Muller, D., Judd, C. M., & Yzerbyt, V. Y. (2005). When moderation is mediated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(6), 852-863. doi:10.1037/0022-3514.89.6.852
- Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods* (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
- Schwab, D. P. (2013). *Research methods for organizational studies*. New York, NY: Psychology Press.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13, 290-312. doi:10.2307/270723
- Whetten, D. A. (1989). What constitutes a theoretical contribution? *Academy of Management Review*, 14(4), 490-495.

