

TÁC ĐỘNG CỦA CÁC YẾU TỐ QUẢN LÝ ĐẾN NĂNG SUẤT DOANH NGHIỆP

Trần Thị Kim Loan, Bùi Nguyên Hùng
Trường Đại học Bách Khoa, ĐHQG-HCM

TÓM TẮT: Nghiên cứu nhằm đo lường mức độ ảnh hưởng của các yếu tố quản lý đến năng suất doanh nghiệp và mối liên hệ giữa các yếu tố này. Kết quả phân tích SEM (Structural Equation Modeling) trên mẫu khảo sát gồm 286 doanh nghiệp sản xuất ở thành phố Hồ Chí Minh cho thấy, các yếu tố quản lý (cam kết của quản lý cấp cao về năng suất, đào tạo nguồn nhân lực, tổ chức sản xuất, hướng đến khách hàng, mối quan hệ trong doanh nghiệp) giải thích được 55% sự biến đổi trong năng suất doanh nghiệp. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy, cam kết của quản lý cấp cao về năng suất có tác động tích cực đến việc đào tạo nguồn nhân lực (.835) và tổ chức sản xuất trong doanh nghiệp (.714). Hơn nữa, kết quả cho thấy các yếu tố quản lý có mối tương quan chặt chẽ với nhau. Cuối cùng, tác giả trình bày hàm ý nghiên cứu cho các nhà quản lý doanh nghiệp và đề xuất hướng nghiên cứu tiếp theo.

1. GIỚI THIỆU

Hiện nay, trong môi trường cạnh tranh, hòa nhập và toàn cầu hóa về kinh tế, năng suất là yếu tố quyết định sự phát triển kinh tế của một quốc gia, một ngành và trong từng doanh nghiệp (Steenhuis & Bruijn, 2006). Về mặt lý thuyết, các nghiên cứu trước đã chứng minh thuyết phục về ảnh hưởng của các yếu tố quản lý đến năng suất doanh nghiệp. Tuy nhiên, chưa tìm thấy nghiên cứu nào nghiên cứu về tác động đồng thời của các yếu tố quản lý đến năng suất một cách đầy đủ và có hệ thống. Trên cơ sở đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm: 1) Xác định các yếu tố quản lý ảnh hưởng đến năng suất doanh nghiệp và

mối quan hệ giữa các yếu tố này; 2) Xác định mức độ ảnh hưởng của các yếu tố quản lý đến năng suất doanh nghiệp.

Để đạt được các mục tiêu trên, sau đây sẽ trình bày cơ sở lý thuyết và mô hình nghiên cứu; kế đến mô tả về phương pháp nghiên cứu. Phần tiếp theo, trình bày kết quả kiểm định thang đo, mô hình lý thuyết và các giả thuyết với bộ dữ liệu thu thập được từ 286 doanh nghiệp sản xuất. Cuối cùng là thảo luận về kết quả và một số đề xuất cho nghiên cứu tiếp theo.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

2.1. Năng suất trên các góc độ và quan điểm khác nhau

Có khá nhiều định nghĩa về năng suất trên các góc độ và quan điểm khác nhau. Khái niệm năng suất thay đổi, mở rộng theo thời gian và theo sự phát triển của quản lý sản xuất. Năng suất là một thuật ngữ có nghĩa rộng, ý nghĩa của nó có thể thay đổi tùy thuộc vào phạm vi sử dụng (Tangen, 2005). Năng suất cũng là một chủ đề đã được các nhà kỹ thuật, nhà xã hội học nhà kinh tế và nhất là các nhà quản lý quan tâm đến từ nhiều năm qua.

- Trên góc độ kỹ thuật, năng suất là tỷ số giữa đầu ra và đầu vào. Nó đo lường hiệu suất sử dụng nguồn lực để sản xuất đầu ra cần thiết. Tuy nhiên, điều này có thể dẫn đến việc chỉ chú trọng về số lượng mà ít quan tâm đến khía cạnh chất lượng.

- Năng suất còn là một khái niệm có tính xã hội: “Năng suất là một thái độ tư duy. Đó là thái độ tìm kiếm một sự cải tiến liên tục những cái hiện có; với niềm tin là mọi người có thể làm việc ngày hôm nay tốt hơn ngày hôm qua và ngày mai sẽ tốt hơn ngày hôm nay. Hơn nữa, nó đòi hỏi những cố gắng không ngừng để thích ứng với các hoạt động kinh tế trong những điều kiện luôn thay đổi, luôn ứng dụng những lý thuyết và phương pháp mới. Đó là sự tin tưởng chắc chắn vào quá trình tiến bộ của nhân loại” (The European Productivity Agency's Rome Conference, 1958).

- Trên góc độ kinh tế, năng suất liên quan đến việc tạo ra nhiều giá trị hơn cho khách hàng. Đối với nhiều doanh nghiệp, mục đích kinh tế và cơ sở cho sự tồn tại là việc tạo ra giá trị. Tăng trưởng năng suất được đo lường bằng khái niệm giá trị gia tăng (Tangen, 2005).

- Trên góc độ quản lý, năng suất bao gồm cả tính hiệu suất và hiệu quả. Tức là đảm bảo hàng hóa/dịch vụ được sản xuất với chi phí thấp nhất có thể được và cung cấp cho khách hàng đúng lúc, giá cả cạnh tranh với chất lượng mà họ mong muốn (Khan, 2003).

Theo quan điểm truyền thống, khái niệm năng suất được hiểu một cách rất đơn giản. Đó là mối quan hệ (tỷ số) giữa các kết quả đầu ra với các đầu vào đã sử dụng để hình thành đầu ra đó. Năng suất được đo lường bằng số lượng hay khối lượng sản phẩm do một lao động tạo ra trên một đơn vị thời gian. Vì thế, năng suất được xem là đồng nghĩa với năng suất lao động.

Do những thay đổi nhanh chóng về môi trường kinh tế, chính trị, xã hội, công nghệ, đặc biệt là xu hướng toàn cầu hóa về kinh tế, tự do hóa thương mại và sự cạnh tranh gay gắt về chất lượng, chi phí, phân phối sản phẩm, thời gian giao hàng... nên năng suất đã có cách tiếp cận mới. Theo cách tiếp cận mới, bên cạnh việc sử dụng đầu vào một cách tối ưu, năng suất còn

biểu hiện thông qua chất lượng và tính hữu ích của đầu ra. Năng suất định hướng theo kết quả đầu ra, vì thế phải xem xét sản phẩm tạo ra trong mối quan hệ mật thiết với nhu cầu và mong đợi của thị trường. Chính vì vậy, năng suất và chất lượng không loại trừ nhau mà trái lại, năng suất - chất lượng gắn liền với nhau, hỗ trợ lẫn nhau (Khan, 2003).

Đối với một doanh nghiệp sản xuất, trên góc độ quản lý, năng suất là việc sử dụng tối ưu các nguồn lực để tạo ra sản phẩm đáp ứng tốt nhất những yêu cầu của khách hàng (Bernolak, 1997, trích trong Tangen, 2005). Định nghĩa này nêu ra hai đặc tính quan trọng: thứ nhất, năng suất liên quan mật thiết với việc sử dụng các nguồn lực (hiệu suất); thứ hai, năng suất có mối liên hệ chặt chẽ với việc thỏa mãn khách hàng (hiệu quả). Quan điểm này tương đồng với quan điểm năng suất theo cách tiếp cận mới, tức là năng suất phải bao gồm cả tính hiệu suất và hiệu quả.

Hiệu suất (efficiency) có nghĩa là làm việc một cách đúng đắn/đúng phương pháp (doing things right), trong khi hiệu quả (effectiveness) được hiểu là làm đúng việc (doing the right things), đúng lúc với chất lượng tốt (Tangen, 2005).

Nghiên cứu này tiếp cận năng suất theo quan điểm mới trên góc độ quản lý, ở cấp doanh nghiệp. Năng suất là nâng cao hiệu

suất và hiệu quả sử dụng các nguồn lực, tức là làm thế nào để gia tăng số lượng và chất lượng sản phẩm và giao đúng lúc đến nơi khách hàng yêu cầu với giá thành thấp nhất. Hay nói cách khác, năng suất là việc sử dụng tối ưu các nguồn lực để đáp ứng các yêu cầu của khách hàng và cổ đông, tức là tối đa hóa lợi nhuận của doanh nghiệp thông qua việc thỏa mãn ở mức cao nhất sự hài lòng của khách hàng với giá thành thấp nhất có thể được (Phan Quốc Nghĩa, 2004). Do đó, đo lường năng suất phải bao gồm cả tính hiệu quả và hiệu suất, tức là đo lường mức độ doanh nghiệp đáp ứng yêu cầu của khách hàng về chất lượng sản phẩm, về giá sản phẩm, về thời gian giao hàng và đo lường kết quả tài chính của doanh nghiệp.

2.2. Mối quan hệ giữa các yếu tố quản lý với năng suất doanh nghiệp

Trên thế giới đã có một số nghiên cứu về năng suất và các yếu tố ảnh hưởng đến nó trên các góc độ và quan điểm khác nhau. Nghiên cứu của Baines (1997); Park & Miller (1998); Hoffman & Mehra (1999); Chapman & Al-Khawadeh (2002); Khan (2003) cho thấy, cam kết của quản lý cấp cao là một yếu tố không thể thiếu trong các chương trình nâng cao năng suất doanh nghiệp. Khi đã cam kết họ sẵn sàng có những hỗ trợ cần thiết trong việc đào tạo nguồn nhân lực, cung cấp các nguồn lực

đầy đủ để tạo điều kiện cho việc tổ chức sản xuất đạt năng suất cao. Một số nghiên cứu gần đây cũng cho thấy, cam kết của quản lý cấp cao về năng suất có tác động trực tiếp đến việc đào tạo nguồn nhân lực và tổ chức sản xuất (Politis, 2005; Steenhuis & Bruijin, 2006). Các nghiên cứu quan tâm đến các yếu tố về nguồn nhân lực cũng tìm thấy mối quan hệ mật thiết giữa việc giáo dục và đào tạo nhân viên với năng suất doanh nghiệp (Chapman & Al-Khawadeh, 2002; Chen, Liaw & Lee, 2003; Bhera, Narag & Singla, 2003; Appelbaum, 2005). Một số nghiên cứu thực nghiệm cho thấy, nhóm yếu tố về tổ chức sản xuất: điều kiện làm việc, bảo trì thiết bị, kiểm soát quá trình sản xuất có một đóng góp đáng kể đối với năng suất doanh nghiệp (McKone, Schroeder & Cua, 2001; Sauian, 2002). Một số nghiên cứu cả lý thuyết lẫn thực nghiệm đều đồng ý rằng việc hướng đến khách hàng là một yếu tố chủ đạo trong kinh doanh. Nghiên cứu của Park & Miller (1998); Sauian (2002); Khan (2003) cho thấy, việc hướng đến khách hàng có một tác động tích cực đến năng suất doanh nghiệp. Ngoài ra, các yếu tố liên quan đến mối quan hệ trong doanh nghiệp cũng đã được đề cập đến trong nhiều nghiên cứu. Baines (1997); Savery (1998); Schultz, Juran & Boudreau (1999) cho thấy, mối quan hệ tin cậy và

hợp tác giữa quản lý và lực lượng lao động có mối quan hệ mật thiết với năng suất doanh nghiệp. Bên cạnh đó, sự truyền thông trong doanh nghiệp cũng là một yếu tố có ảnh hưởng đến năng suất doanh nghiệp (Baines, 1997; Chapman & Al-Khawaldeh, 2002; Appelbaum, 2005).

Tóm lại, kết quả các nghiên cứu trước cho thấy, có 5 nhóm yếu tố về quản lý ảnh hưởng đến năng suất doanh nghiệp, đó là: Cam kết của quản lý cấp cao về năng suất, đào tạo nguồn nhân lực, tổ chức sản xuất, hướng đến khách hàng và mối quan hệ trong doanh nghiệp. Tuy nhiên, các nhóm yếu tố này được nghiên cứu độc lập, đa số các nghiên cứu trước chỉ tập trung nghiên cứu từ 1 đến 2 nhóm yếu tố.

2.3. Mô hình lý thuyết và các giả thuyết

Trên cơ sở lý thuyết và kết quả của các nghiên cứu trước có liên quan, bài viết này đề xuất một mô hình lý thuyết, nghiên cứu đồng thời ảnh hưởng của 5 nhóm yếu tố trên đến năng suất doanh nghiệp. Trong đó, cam kết của quản lý cấp cao tác động đến năng suất thông qua việc đào tạo nguồn nhân lực và tổ chức sản xuất (hình 1).

- Cam kết của quản lý cấp cao về năng suất doanh nghiệp: Sự quan tâm và hỗ trợ của lãnh đạo trong việc đào tạo nguồn nhân lực và cung cấp các nguồn lực

tạo điều kiện thuận lợi cho việc tổ chức sản xuất.

- Đào tạo nguồn nhân lực: Nhân viên được đào tạo và huấn luyện các kiến thức và kỹ năng cần thiết cho công việc.

- Hướng đến khách hàng: Hiểu rõ nhu cầu của khách hàng để sản xuất sản phẩm thỏa mãn tối đa các yêu cầu đó. Thực hiện những thay đổi cần thiết để cải tiến sản phẩm, đáp ứng tốt nhất những yêu cầu luôn thay đổi của khách hàng.

- Mối quan hệ trong doanh nghiệp: Mối quan hệ tin cậy, hợp tác và sự trao đổi, chia sẻ thông tin giữa các bộ phận trong doanh nghiệp; giữa nhân viên và quản lý.

- Tổ chức sản xuất: Tạo môi trường làm việc thuận lợi; bảo trì thiết bị luôn trong tình trạng hoạt động tốt; kiểm soát và phối hợp hiệu quả các công đoạn trong sản xuất.

Trong mô hình lý thuyết có sáu giả thuyết cần kiểm định là:

H1: Có mối quan hệ dương giữa cam kết của quản lý cấp cao với đào tạo nguồn nhân lực.

H2: Có mối quan hệ dương giữa cam kết của quản lý cấp cao với tổ chức sản xuất.

H3: Có mối quan hệ dương giữa tổ chức sản xuất với năng suất doanh nghiệp.

H4: Có mối quan hệ dương giữa đào tạo nguồn nhân lực với năng suất doanh nghiệp.

H5: Có mối quan hệ dương giữa hướng đến khách hàng với năng suất doanh nghiệp.

H6: Có mối quan hệ dương giữa mối quan hệ trong doanh nghiệp với năng suất doanh nghiệp

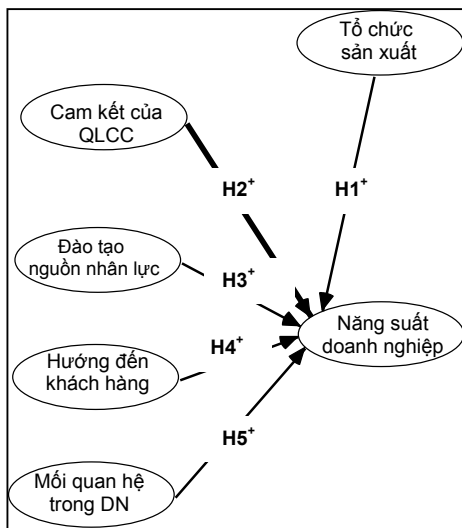
2.4. Mô hình cạnh tranh

Mô hình cạnh tranh đóng vai trò quan trọng trong xây dựng lý thuyết nói riêng và trong nghiên cứu khoa học kinh tế, xã hội nói chung. *“Thay vì tập trung vào việc kiểm định một mô hình lý thuyết chúng ta cần phải kiểm định nó với mô hình cạnh tranh.... Việc xây dựng mô hình cạnh tranh không chỉ là một việc hợp lý cần làm mà còn là một việc làm tự nhiên trong nghiên cứu”* (Zaltman & ctg, 1982 trích trong Nguyễn Đình Thọ & Nguyễn Thị Mai Trang, 2007). Do đó, không nên chờ kiểm định mô hình cạnh tranh trong các nghiên cứu khác mà phải thực hiện nó trong cùng một nghiên cứu. Vì làm theo cách này thì các đối tượng nghiên cứu, đo lường và các yếu tố môi trường khác được thiết lập như nhau cho mô hình lý thuyết đề nghị và mô hình cạnh tranh, vì thế mức độ tin cậy trong so sánh sẽ cao hơn (Bagozzi, 1984 trích trong Nguyễn Đình Thọ & Nguyễn Thị Mai Trang, 2007). Với các lý do trên, nghiên cứu này xem xét một mô hình cạnh tranh để so sánh với mô hình lý thuyết đã đưa ra.

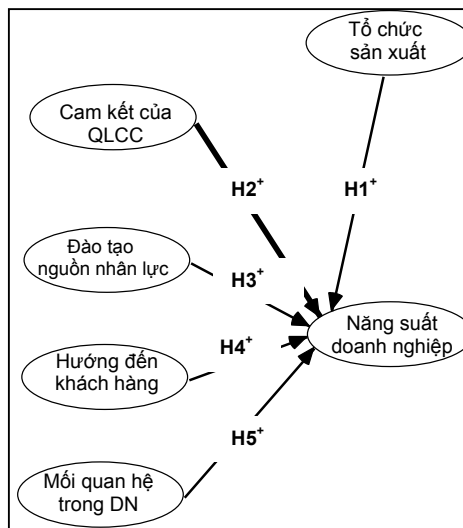
Như đã trình bày ở trên, cam kết của quản lý cấp cao là một yếu tố không thể thiếu được trong các chương trình nâng cao năng suất doanh nghiệp. Thiếu sự cam kết của quản lý cấp cao là nguyên nhân chính thứ nhất đưa đến sự thất bại trong các chương trình cải tiến năng suất

(Hoffman & Mehra ,1999). Do đó, có thể giả thuyết là: “Có mối quan hệ dương giữa cam kết của quản lý cấp cao về năng suất với năng suất doanh nghiệp”.

Mô hình cạnh tranh được trình bày như hình 2.



Hình 1: Mô hình lý thuyết



Hình 2: Mô hình cạnh tranh

Phần III tiếp theo trình bày phương pháp nghiên cứu; và trong phần IV, chúng tôi sẽ trình bày kết quả kiểm định của cả hai mô hình trên để chọn lựa ra mô hình thích hợp nhất với bộ dữ liệu khảo sát trong nghiên cứu này.

3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu định lượng được sử dụng, thu thập dữ liệu bằng cách phỏng vấn trực tiếp, e-mail và khảo sát trực tuyến thông qua bảng câu hỏi với

phương pháp lấy mẫu theo lớp (quota sampling). Đối tượng trả lời bảng câu hỏi là các nhà quản lý trong các doanh nghiệp sản xuất công nghiệp ở thành phố Hồ Chí Minh.

Thang đo các khái niệm nghiên cứu trong mô hình lý thuyết đều là thang đo đa biến. Các biến quan sát được đo lường trên thang đo Likert 5 điểm (từ 1: rất không đồng ý đến 5: rất đồng ý). Các phát biểu trong mỗi thang đo được tham khảo từ các

nghiên cứu trước đây (Hoffman & Mehra, 1998; Chapman & Al-Khawadeh, 2002; Politis, 2005; Steenhuis & Bruijn, 2006). Thang đo các khái niệm được điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện của các doanh nghiệp Việt Nam dựa trên kết quả phỏng vấn sâu các chuyên gia và các nhà quản lý doanh nghiệp.

Mô hình lý thuyết có 6 khái niệm nghiên cứu và được đo lường bằng 44 biến quan sát. Tất cả thang đo các khái niệm đều sử dụng mô hình đo lường dạng kết quả (reflective measurement models).

Thang đo cam kết của quản lý cấp cao (4 biến quan sát), nội dung đề cập đến việc lãnh đạo công ty khuyến khích, tạo điều kiện làm việc và cung cấp nguồn lực đầy đủ. Thang đo đào tạo nguồn nhân lực (4 biến) tập trung vào việc đào tạo các kiến thức và kỹ năng cho người lao động. Thang đo hướng đến khách hàng (5 biến) với nội dung là công ty hiểu rõ yêu cầu khách hàng trong sản xuất, thiết kế sản phẩm và có những cải tiến cần thiết để đáp ứng yêu cầu luôn thay đổi của khách hàng. Thang đo mối quan hệ trong doanh nghiệp (6 biến) đề cập đến mối quan hệ và sự trao đổi, chia sẻ thông tin giữa nhà quản lý với nhân viên. Thang đo tổ chức sản xuất bao gồm ba thành phần: Điều kiện vật lý (3 biến), bảo trì thiết bị (3 biến) và kiểm soát sản xuất (7 biến) với nội dung đề cập đến

điều kiện về nhiệt độ, thông gió, bảo trì các thiết bị sản xuất, kiểm soát chất lượng, tiến độ sản xuất và phối hợp các công đoạn trong sản xuất. Thang đo năng suất doanh nghiệp bao gồm 4 thành phần: Mức độ doanh nghiệp đáp ứng yêu cầu khách hàng về Chất lượng sản phẩm, về Giá sản phẩm, về Thời gian giao hàng và kết quả tài chính. Thành phần chất lượng sản phẩm được đo lường bằng 3 biến quan sát với nội dung đề cập đến việc công ty cung cấp cho khách hàng những sản phẩm có chất lượng theo yêu cầu của khách hàng, phù hợp với tiêu chuẩn quy định của loại sản phẩm đó và đúng với tiêu chuẩn chất lượng mà công ty đã cam kết với khách hàng. Thành phần giá sản phẩm (3 biến) với nội dung là sản phẩm của công ty có mức giá cạnh tranh, phù hợp với chất lượng, được khách hàng chấp nhận. Thành phần thời gian giao hàng (3 biến) với nội dung liên quan đến việc giao hàng đúng hạn, đáp ứng thời gian theo yêu cầu của khách hàng. Thành phần kết quả tài chính (3 biến), đo lường cảm nhận của nhà quản lý về mức độ tăng trưởng doanh thu, lợi nhuận và thị phần của công ty.

Thang đo được đánh giá sơ bộ bằng phương pháp phân tích nhân tố khám phá EFA (Exploratory Factor Analysis) và hệ số tin cậy Cronbach's Alpha cho từng thành phần (khái niệm bậc 1), với sự trợ

giúp của phần mềm SPSS. Tiếp theo, các thang đo được tiếp tục kiểm định bằng phương pháp phân tích nhân tố khẳng định CFA (Confirmatory Factor Analysis). Phương pháp SEM thông qua phần mềm AMOS được sử dụng để kiểm định mô hình lý thuyết và mô hình cạnh tranh cùng với các giả thuyết.

4. KẾT QUẢ

4.1. Mô tả mẫu khảo sát

Bộ dữ liệu thu thập được từ 286 doanh nghiệp với các đặc điểm được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1: Đặc điểm mẫu khảo sát

| Sở hữu | Số lượng | % | Ngành sản xuất | Số lượng | % |
|---------------------|------------|---------------|--|------------|---------------|
| Nhà nước | 39 | 13.60 | Chế biến thực phẩm, nước uống | 41 | 14.40 |
| Cổ phần | 91 | 12.90 | Dệt may, da | 24 | 8.40 |
| Tư nhân | 37 | 31.50 | Sản phẩm từ cao su và plastic | 20 | 7.00 |
| Trách nhiệm hữu hạn | 45 | 16.10 | Sản xuất hóa chất, sản phẩm hóa chất | 21 | 7.30 |
| 100% vốn nước ngoài | 74 | 25.90 | Sản xuất thuốc, hóa dược và dược liệu | 17 | 6.00 |
| Quy mô | Số lượng | % | Sản xuất sản phẩm, linh kiện điện tử và sản phẩm quang học | 27 | 9.40 |
| Dưới 50 | 59 | 20.60 | Sản phẩm từ khoáng phi kim loại | 23 | 8.00 |
| 50 – 300 | 119 | 41.60 | Cơ khí | 62 | 21.70 |
| 301 – 500 | 34 | 11.90 | Sản xuất phần mềm | 37 | 12.90 |
| 501 – 1000 | 26 | 9.10 | Khác | 14 | 4.90 |
| Trên 1000 | 48 | 16.80 | | | |
| Tổng cộng | 286 | 100.00 | Tổng cộng | 286 | 100.00 |

4.2. Đánh giá sơ bộ thang đo với EFA

Thang đo của các khái niệm nghiên cứu được đánh giá và sàng lọc sơ bộ bằng phương pháp phân tích nhân tố khám phá EFA và hệ số Cronbach Alpha cho từng thành phần. Tiêu chuẩn chọn là các biến phải có hệ số tương quan biến-tổng (item-total correlation) > .35; hệ số Cronbach Alpha > .60; hệ số tải nhân tố (factor loading) > .40; thang đo đạt yêu cầu khi

tổng phương sai trích $\geq 50\%$ (Hair & ctg, 1998).

Kết quả EFA cho thấy, sau khi loại 2 biến có hệ số tải thấp, các biến đo lường trong các thang đo thành phần có hệ số tải dao động từ .435 đến .964. Phương sai trích của các thang đo dao động từ 59.88% đến 79.24%. Hệ số tương quan biến-tổng (item-total correlation) dao động từ .459 đến .852. Cronbach Alpha của các thành

phân dao động từ .759 đến .892. Như vậy, có thể kết luận sơ bộ các thang đo đều đạt yêu cầu về độ giá trị và độ tin cậy.

4.3. Kiểm định mô hình thang đo với CFA

Kiểm định phân phối của các biến quan sát cho thấy, hầu hết các Kurtoses và Skewnesses đều nằm trong khoảng $[-1, +1]$. Do đó, phương pháp ML (Maximum Likelihood) được sử dụng để ước lượng các tham số trong các mô hình.

Kết quả CFA của từng thang đo cho thấy, có 11 biến không đạt yêu cầu. Sau khi loại các biến này, các mô hình thang đo đều đạt độ thích hợp tốt với dữ liệu (giá trị Chi-bình phương nhỏ với $p > .05$). Các hệ số hồi quy (chuẩn hóa) dao động từ .61 đến .94; độ tin cậy tổng hợp và phương sai trích đạt yêu cầu.

Bước tiếp theo là kiểm định mô hình thang đo chung (full measurement model).

Kết quả ước lượng mô hình: Chi-bình phương = 628.839 và 412 bậc tự do với giá trị $p = .000$. Tuy nhiên, các chỉ tiêu đo lường mức độ phù hợp khác đều đạt yêu cầu (CMIN/df = 1.526, TLI = .953, CFI = .958, RMSEA = .043). Các chỉ số thống kê trên cho thấy mô hình thang đo chung thích hợp với bộ dữ liệu khảo sát. Kết quả này khẳng định tính đơn nguyên của các khái niệm nghiên cứu. Các hệ số tải của các biến quan sát lên các khái niệm tiềm ẩn tương ứng dao động từ .61 đến .94. Như vậy, các thang đo đều đạt được giá trị hội tụ. Hệ số tương quan giữa các cặp khái niệm nghiên cứu dao động từ .586 đến .769 ($p < .05$); các giá trị $(1-r)/SE$ đều lớn hơn 1.96. Kết quả này cho thấy, các khái niệm nghiên cứu đạt giá trị phân biệt (bảng 2).

Bảng 2. Mối quan hệ giữa các khái niệm trong mô hình nghiên cứu

| Mối quan hệ | Ước lượng r | CR | SE | (1 - r) | (1 - r)/SE | p |
|--------------------|-------------|-------|------|---------|------------|------|
| CAMKET <--> DAOTAO | .769 | 7.465 | .103 | .231 | 2.243 | .000 |
| DAOTAO <--> HDKH | .677 | 7.049 | .096 | .323 | 3.365 | .000 |
| HDKH <--> QHDN | .586 | 6.803 | .086 | .414 | 4.814 | .000 |
| DAOTAO <--> QHDN | .621 | 6.961 | .089 | .379 | 4.258 | .000 |
| DAOTAO <--> TCSX | .742 | 6.760 | .109 | .258 | 2.367 | .000 |
| CAMKET <--> TCSX | .626 | 6.246 | .100 | .374 | 3.740 | .000 |
| CAMKET <--> QHDN | .683 | 7.436 | .092 | .317 | 3.446 | .000 |
| CAMKET <--> HDKH | .761 | 7.606 | .100 | .239 | 2.390 | .000 |
| QHDN <--> NSDN | .704 | 7.818 | .090 | .296 | 3.289 | .000 |
| QHDN <--> TCSX | .653 | 6.682 | .098 | .347 | 3.541 | .000 |

| Mối quan hệ | Ước lượng r | CR | SE | (1 - r) | (1 - r)/SE | p |
|------------------|-------------|-------|------|---------|------------|------|
| DAOTAO <--> NSDN | .716 | 7.407 | .097 | .284 | 2.928 | .000 |
| HDKH <--> NSDN | .671 | 7.278 | .092 | .329 | 3.576 | .000 |
| CAMKET <--> NSDN | .694 | 7.350 | .094 | .306 | 3.255 | .000 |
| HDKH <--> TCSX | .673 | 6.557 | .103 | .327 | 3.175 | .000 |
| TCSX <--> NSDN | .755 | 7.065 | .107 | .245 | 2.290 | .000 |

CR: giá trị tới hạn; SE: Sai số chuẩn

Kết quả kiểm định thang đo được tóm tắt trong bảng 3. Sau khi loại 13 biến không đạt yêu cầu, thang đo các khái niệm nghiên cứu đều đạt độ giá trị và độ tin cậy.

Đây là cơ sở để chuyển sang kiểm định mô hình lý thuyết và mô hình cạnh tranh cùng với các giả thuyết.

Bảng 3. Bảng tóm tắt kết quả kiểm định thang đo

| Khái niệm | Thành phần | Số biến quan sát | Độ tin cậy tổng hợp | Phương sai trích (%) | Trung bình hệ số hồi quy | Độ giá trị (hội tụ & phân biệt) |
|--------------------------------|---------------------|------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Cam kết của quản lý cấp cao | | 03 | .79 | 55.40 | .74 | Đạt yêu cầu |
| Đào tạo nguồn nhân lực | | 03 | .83 | 62.00 | .78 | |
| Hướng đến khách hàng | | 03 | .77 | 52.70 | .72 | |
| Mối quan hệ trong doanh nghiệp | | 03 | .87 | 68.70 | .83 | |
| Tổ chức sản xuất | Điều kiện vật lý | 03 | .88 | 70.30 | .83 | |
| | Bảo trì thiết bị | 02 | .80 | 67.00 | .82 | |
| | Kiểm soát sản xuất | 03 | .79 | 56.70 | .75 | |
| Năng suất doanh nghiệp | Chất lượng sản phẩm | 03 | .89 | 72.70 | .85 | |
| | Giá sản phẩm | 02 | .73 | 58.00 | .75 | |
| | Thời gian giao hàng | 03 | .88 | 70.30 | .83 | |
| | Kết quả tài chính | 03 | .89 | 74.70 | .86 | |

4.4. Kiểm định mô hình lý thuyết

Kết quả SEM của mô hình lý thuyết được trình bày ở hình 3. Mô hình này có 421 bậc tự do với giá trị thống kê chi-bình phương = 977.685 (p = .000). Tuy nhiên khi điều chỉnh với bậc tự do thì chi-bình phương/df = 2.322. Hơn nữa, các chỉ tiêu đánh giá mức độ mức thích hợp khác đều

đạt yêu cầu (TLI = .898, CFI = .901, RMSEA = .068). Các chỉ số thống kê trên cho phép kết luận: mô hình lý thuyết thích hợp với bộ dữ liệu khảo sát.

4.5. Kiểm định mô hình cạnh tranh

Kết quả SEM của mô hình cạnh tranh: Chi-bình phương = 1244.065 (p = .000) với 422 bậc tự do, chi-bình phương/df =