

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Họ và tên tác giả luận văn
NGUYỄN KIM TUẤN

TÊN ĐỀ TÀI LUẬN VĂN

CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO
XUẤT PHÁT TỪ CÁC ĐƠN VỊ TRONG NGÀNH ĐIỆN
TRỰC THUỘC TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC VIỆT NAM

Chuyên ngành : Kinh tế phát triển
Mã số : 60.31.05

LUẬN VĂN THẠC SĨ KINH TẾ

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC
Tiến sĩ **NGUYỄN TRỌNG HOÀI**

TP HỒ CHÍ MINH — NĂM 2005

LỜI NÓI ĐẦU

Thu thập, tìm kiếm thông tin phản hồi để đánh giá thái độ của người được hỏi về chất lượng sản phẩm dịch vụ được cung cấp trên thị trường là vấn đề có ý nghĩa hết sức quan trọng ở giai đoạn hiện nay. Tương tự lĩnh vực giáo dục và đào tạo, sản phẩm dịch vụ đào tạo cũng không nằm ngoài xu hướng đó. Trường Trung học Điện 2 bắt đầu áp dụng phương pháp này vào năm 2004 và qua quá trình thực hiện, đã không ít gặp phải những khó khăn nhất định như là phương pháp luận của việc nghiên cứu, phương pháp thu thập và xử lý thông tin dẫn đến kết quả phân tích dữ liệu còn nhiều hạn chế. Nhận thấy vấn đề bức xúc này, là một thành viên của nhà trường, tác giả mong muốn có những đóng góp thiết thực qua luận văn tốt nghiệp thạc sĩ của mình mà trọng tâm là tính ứng dụng của đề tài trong thực tiễn. Kết cấu đề tài luận văn gồm 5 chương:

Chương 1: Mở đầu

Chương 2: Tổng quan lý thuyết & bằng chứng

Chương 3: Phương pháp nghiên cứu & thu thập dữ liệu

Chương 4: Kết quả phân tích

Chương 5: Gợi ý về chính sách từ đề tài

Tác giả xin chân thành cảm ơn về sự tận tụy của quý Thầy Cô trong thời gian tác giả được học tại trường và cảm ơn sự hướng dẫn tận tình của Thầy Nguyễn Trọng Hoài để đề tài có thể hoàn thành như hiện nay.

Ở phạm vi một bài luận văn và hiện nay nền giáo dục đào tạo nước ta còn nhiều bất cập trong tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế, chắc chắn đề tài vẫn còn những sai sót nhất định. Tác giả rất mong sự nhiệt tình đóng góp của quý Thầy Cô trong Hội đồng bảo vệ ngày hôm nay.

Xin chân thành cảm ơn.

MỤC LỤC

Trang

Danh mục các ký hiệu, các chữ viết tắt

VPC	Trung tâm Năng suất Việt Nam
EVN	Tổng Công ty Điện lực Việt Nam
PC2	Công ty Điện lực 2 trực thuộc EVN
PCHCM	Công ty Điện lực Tp.HCM trực thuộc EVN

Danh mục các bảng

Bảng 3.1	Kết quả xử lý mẫu	47
Bảng 4.1	Phân tổ theo loại hình đào tạo	50
Bảng 4.2	Phân tổ theo sự đánh giá của bộ phận trực tiếp hay gián tiếp	51
Bảng 4.3	Phân tổ theo nhóm khách hàng	53
Bảng 4.4	Phân phối tần số nhân tố <i>Sự hiểu biết về chuyên môn</i>	54
Bảng 4.5	Phân phối tần số nhân tố <i>Những lỗ hổng trong kiến thức</i>	54
Bảng 4.6	Phân phối tần số nhân tố <i>Sự thành thực về tay nghề</i>	55
Bảng 4.7	Phân phối tần số nhân tố <i>Sự cần thiết huấn luyện thêm</i>	56
Bảng 4.8	Phân phối tần số nhân tố <i>Sự hiểu biết về chuyên môn và Mức chất lượng</i>	58
Bảng 4.9	Phân phối tần số nhân tố <i>Sự thành thực về tay nghề và Mức chất lượng</i>	59

Danh mục các hình vẽ, đồ thị

Hình 2.1	Sơ đồ phương pháp luận đo lường năng suất của John Parsons	22
Hình 2.2	Mô hình nghiên cứu	31
Hình 2.3	Ma trận nhân tố	31
Hình 3.1	Sơ đồ ý niệm	40
Hình 3.2	Sơ đồ nghiên cứu	45
Hình 4.1	Biểu đồ Pareto nhân tố <i>Sự hiểu biết về chuyên môn</i>	55
Hình 4.2	Biểu đồ Pareto nhân tố <i>Sự thành thực về tay nghề</i>	56
Hình 4.1a	Phân tích sự phù hợp nhân tố <i>Sự hiểu biết về chuyên môn</i> (Correspondence Analysis)	57

Hình 4.2a	Phân tích sự phù hợp nhân tố <i>Sự thành thực về tay nghề</i> (Correspondence Analysis)	57
Hình 4.3	Biểu đồ phân phối <i>Sự hiểu biết về chuyên môn và Mức chất lượng</i> đối với công nhân.	59
Hình 4.4	Biểu đồ phân phối <i>Sự hiểu biết về chuyên môn và Mức chất lượng</i> đối với trung cấp.	59
Hình 4.5	Biểu đồ phân phối <i>Sự thành thực về tay nghề và Mức chất lượng</i> đối với công nhân.	60
Hình 4.6	Biểu đồ phân phối <i>Sự thành thực về tay nghề và Mức chất lượng</i> đối với trung cấp.	60
Hình 4.7	Biểu đồ phân phối hình chóp <i>Mức chất lượng</i> theo loại hình đào tạo (Population Pyramid)	60
Hình 4.8	Biểu đồ phân phối hình chóp <i>Mức chất lượng</i> theo nhóm khách hàng (Population Pyramid)	60

CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU

1.1	CƠ SỞ & MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI	7
1.1.1	Cơ sở của việc chọn đề tài	7
1.1.2	Câu hỏi & mục tiêu nghiên cứu của đề tài	7
1.2	PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	8
1.3	GIỚI HẠN ĐỀ TÀI	8
1.4	NHỮNG ĐIỂM MỚI CỦA ĐỀ TÀI	9

CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN LÝ THUYẾT & BẰNG CHỨNG

2.1	LÝ THUYẾT ÁP DỤNG TRONG PHÂN TÍCH	
2.1.1	Lý thuyết về cung cầu	11
2.1.2	Lý thuyết về năng suất	16
2.2	BẰNG CHỨNG CÁC NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI & VIỆT NAM	
2.2.1	Nghiên cứu của các tổ chức quốc tế	28

2.2.2	Nghiên cứu ở Việt Nam	30
2.3	MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU	
2.3.1	Mô hình nghiên cứu	31
2.3.2	Thiết lập ma trận nhân tố	32
CHƯƠNG 3: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU & THU THẬP DỮ LIỆU		
3.1	TỔNG QUAN HOẠT ĐỘNG CỦA NHÀ TRƯỜNG	37
3.2	PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	
3.2.1	Thống kê mô tả	41
3.2.2	Mô hình kinh tế lượng ứng dụng trong điều kiện nhà trường	41
3.3	SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU	45
3.4	PHƯƠNG PHÁP THU THẬP & XỬ LÝ DỮ LIỆU	
3.4.1	Đặc điểm số liệu dùng trong phân tích ứng dụng của đề tài	46
3.4.2	Công tác xử lý dữ liệu	47
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ PHÂN TÍCH		
4.1	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH BẰNG CÔNG CỤ THỐNG KÊ MÔ TẢ	
4.1.1	Phân tổ thống kê	49
4.1.2	Phân tích tần số & tần số tích lũy từng nhân tố	54
4.1.3	Phân tích mối quan hệ giữa tiêu thức nguyên nhân & tiêu thức kết quả.	58
4.2	KẾT QUẢ MÔ HÌNH	
4.2.1	Kết quả mô hình kinh tế lượng ứng dụng	61
4.2.2	Kiểm định giả thiết của mô hình	62
4.2.3	Những tìm kiếm từ đề tài	63
CHƯƠNG 5: GỢI Ý VỀ CHÍNH SÁCH TỪ ĐỀ TÀI		
5.1	VỀ CHIẾN LƯỢC ĐÀO TẠO CỦA NHÀ TRƯỜNG	64
5.2	NHỮNG KIẾN NGHỊ TRONG VIỆC ỨNG DỤNG ĐỀ TÀI ĐỐI VỚI KHỐI CÁC TRƯỜNG TRỰC THUỘC EVN	65

5.3	NHỮNG HẠN CHẾ CỦA ĐỀ TÀI	
5.3.1	Nhược điểm của dữ liệu	66
5.3.2	Nhược điểm phương pháp	67
5.3.3	Đề xuất hướng nghiên cứu tiếp sau này	67
	TÀI LIỆU THAM KHẢO	68
	PHỤ LỤC	
A	Sơ đồ cơ cấu tổ chức Trường Trung học Điện 2, hình 1.2.	72
B	Bảng phân nhóm các nhân tố, từ bảng 2.1 đến bảng 2.5.	73
C	Nguyên mẫu phiếu điều tra bộ số liệu tháng 06/2004 - đính kèm 5 phiếu điều tra	83
D	Tổng hợp dữ liệu phân tích và kiểm chứng mô hình, bảng 3.2.	94
E	Kết quả kiểm tra mức độ tin cậy của bộ số liệu tháng 6/2004, bảng 3.3 tr 98 và bảng 3.4 tr 101.	98
F	Bảng phân phối tần số nhân tố <i>Hội nhập văn hóa tổ chức, Tiếp cận tay nghề, Sự cần thiết huấn luyện thêm, Những lỗ hổng trong kiến thức với Mức chất lượng</i> , bảng 4.10 đến bảng 4.13.	102
G	Kết quả mô hình kinh tế lượng, từ bảng 4.14 đến bảng 4.18.	106
H	Kết quả kiểm định giả thiết của mô hình, bảng 4.19.	110
I	Mẫu mới phiếu điều tra (mẫu đề nghị đối với nhà trường)	114

CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU

1.1 CƠ SỞ & MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI

1.1.1 Cơ sở của việc chọn đề tài

Đề tài *Các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo xuất phát từ các đơn vị trong ngành điện trực thuộc Tổng Công ty Điện lực Việt Nam* được cân nhắc nghiên cứu trên các cơ sở: **Thứ nhất**, xuất phát từ yêu cầu của nhà trường trong việc nâng cao chất lượng đào tạo nhằm góp phần thực hiện mục tiêu chiến lược phát triển nguồn nhân lực của EVN đến 2020: *Phát triển khối các trường chuyên ngành điện lực, phấn đấu để xây dựng một số trường đạt tiêu chuẩn quốc tế. Bố trí liên thông giữa các bậc học: Cao đẳng, Trung học và Công nhân; xây dựng chương trình chuẩn thống nhất trong ngành điện về đào tạo các lĩnh vực chuyên sâu...Phấn đấu đạt tỷ lệ 100% cán bộ công nhân viên được đào tạo nghề và 30% có trình độ đại học và trên đại học* (1). **Thứ hai**, có mối quan hệ giữa đào tạo mới & bồi dưỡng, bồi huấn nâng bậc (đào tạo lại) và trong lĩnh vực này thì nhà trường không thể độc quyền, các Công ty Điện lực có thể tự tổ chức bồi huấn nâng bậc cho số nhân viên của mình mà không nhất thiết gửi nhà trường thực hiện. **Thứ ba**, yêu cầu của việc cải tiến không ngừng hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2000 hiện đang áp dụng ở Trường Trung học Điện 2. **Thứ tư**, yêu cầu giải quyết vấn đề năng suất - chất lượng - hiệu quả trong tình hình mới của EVN là định hướng xây dựng thành Tập đoàn kinh tế mạnh đến năm 2020. **Thứ năm**, xuất phát từ yêu cầu của xã hội, đổi mới phương pháp đào tạo trong các loại hình trường chuyên nghiệp theo hướng ứng dụng công nghệ đào tạo tích cực và định hướng giáo dục và đào tạo trong nền kinh tế tri thức.

1.1.2 Câu hỏi & mục tiêu nghiên cứu của đề tài

Với yêu cầu khách quan của việc nghiên cứu, câu hỏi trọng tâm của đề tài là: *Cảm nhận (hoặc sự hài lòng) của các đơn vị trong ngành điện trực thuộc Tổng Công ty Điện lực Việt Nam về chất lượng đào tạo của nhà trường?*

(1) EVN(2003), Chiến lược phát triển ngành điện Việt Nam giai đoạn 2004-2010, định hướng đến năm 2020, Hà Nội.

Trong quá trình trả lời câu hỏi của đề tài, các vấn đề có liên quan sau đây cần được giải quyết:

- ▶ *Chất lượng và những nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo.*
- ▶ *Về phía đơn vị sử dụng lao động và nhà trường, nhân tố nào trong bối cảnh hiện nay có thể được dùng để đo lường chất lượng đào tạo?*
- ▶ *Làm thế nào xác lập được một cơ chế tự động, để đảm bảo có sự gắn kết giữa nhà trường với các đơn vị trong ngành điện nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và góp phần thực hiện mục tiêu chiến lược phát triển nguồn nhân lực của EVN?*
- ▶ *Phương thức rút ngắn khoảng chênh lệch về những kiến thức đã trang bị cho học sinh ở ghế nhà trường với thực tiễn công tác tại các đơn vị trong ngành điện.*

Phần sau của đề tài bao gồm việc lựa chọn phương pháp nghiên cứu, lựa chọn khung lý thuyết làm cơ sở lý luận cho phân tích và phân tích ứng dụng cũng chỉ đáp ứng một mục tiêu duy nhất của đề tài là chúng ta đang cung cấp một dịch vụ đào tạo có chất lượng hoặc làm thế nào để có thể kiểm soát được chất lượng đào tạo của nhà trường tốt hơn.

1.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp nghiên cứu chính của đề tài là sử dụng công cụ thống kê mô tả & kinh tế lượng để giải quyết vấn đề: **Thống kê mô tả** nhằm thu thập số liệu điều tra, tóm tắt và trình bày các đặc trưng khác nhau để phản ánh chất lượng đào tạo của nhà trường; **Kinh tế lượng** đo lường các mối quan hệ, tìm ra những nhân tố tác động tích cực đến chất lượng đào tạo từ phía đơn vị sử dụng lao động.

1.3 GIỚI HẠN ĐỀ TÀI

Thời gian nghiên cứu của đề tài bắt đầu từ tháng 3/2005 đến tháng 9/2005.

Đối tượng, nội dung và phạm vi nghiên cứu của đề tài như sau:

- ▶ Đối tượng nghiên cứu của đề tài là nghiên cứu chất lượng học sinh khối Trung học phát dẫn điện và khối Công nhân quản lý vận hành trạm & đường dây đã tốt nghiệp và đang công tác tại các đơn vị trong ngành điện phía Nam trực thuộc EVN. ***Đơn vị trực tiếp sử dụng nguồn nhân lực này cũng chính là đơn vị được điều tra khảo sát, còn gọi là phía cầu hay khách hàng của Trường Trung học Điện 2.***
- ▶ Nội dung chính của đề tài là phân tích cảm nhận (sự hài lòng) của các đơn vị trong ngành điện trực thuộc Tổng Công ty Điện lực Việt Nam về sản phẩm dịch vụ đào tạo của nhà trường, tìm ra những nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo và những gợi ý về chính sách.
- ▶ Phạm vi nghiên cứu của đề tài là cung cầu đào tạo trong tổng thể nguồn nhân lực của EVN, chưa nghiên cứu trong sự gắn kết với thị trường lao động.

1.4 NHỮNG ĐIỂM MỚI CỦA ĐỀ TÀI

Thu thập ý kiến phản hồi của người sử dụng (User Feedback Survey) đối với các nước phát triển là không có gì mới mẻ. Ở chương 2 (đoạn 2.2, trang 28) chúng ta sẽ thấy những công trình nghiên cứu trong và ngoài nước có liên quan đến đề tài này. Đối với Việt Nam nhất là trong giai đoạn thực hiện sự nghiệp công nghiệp hóa — hiện đại hóa đất nước, đòi hỏi hoạt động giáo dục và đào tạo cần có nhiều công trình nghiên cứu một cách toàn diện hơn với đầy đủ ý nghĩa của nó.

Điểm mới của đề tài Các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo xuất phát từ các đơn vị trong ngành điện trực thuộc Tổng Công ty Điện lực Việt Nam có thể nói một cách tổng quát là ở phương thức tiếp cận mục tiêu nghiên cứu trong mối quan hệ năng suất — chất lượng — hiệu quả nhằm nâng cao mức độ ứng dụng đề tài trong thực tiễn.

Về phía nhà trường

- ▶ Hoạt động đào tạo là nội dung không thể thiếu được trong hoạt động sản xuất kinh doanh của EVN. Từ năm 1975 đến nay, các khối trường đã đóng góp nguồn nhân lực chủ yếu cho ngành năng lượng. Tuy nhiên vẫn chưa có đề tài đánh giá một cách đầy đủ về hoạt động này (đánh giá từ phía cầu) cũng như

vận dụng các công cụ thống kê toán và kinh tế lượng để phân tích hiệu quả hoạt động đào tạo.

- Tìm ra những nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo xuất phát từ các đơn vị trực tiếp sử dụng lao động hay còn gọi là khách hàng (không điều tra khảo sát từ phía học sinh). Cơ cấu tổ chức của EVN với khối trường học và các Công ty trực thuộc cho phép thực hiện việc nghiên cứu này.

Về phía EVN

- Việc đánh giá công tác đào tạo trong tổng thể mối quan hệ năng suất - chất lượng - hiệu quả của EVN là một điểm mới nữa của đề tài bởi lẽ chi phí đào tạo cũng như chi phí tiền lương của việc sử dụng số lao động này được kết toán vào giá thành sản xuất điện của EVN và trong dài hạn là lợi ích và chi phí của các Công ty.
- Nghiên cứu hoạt động đào tạo trong tổng thể chiến lược phát triển nguồn nhân lực của EVN (Định hướng xây dựng thành Tập đoàn kinh tế mạnh đến năm 2020).

CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN LÝ THUYẾT & BẰNG CHỨNG

2.1 LÝ THUYẾT ÁP DỤNG TRONG PHÂN TÍCH

2.1.1 Lý thuyết về cung cầu

Vấn đề cơ bản của lý thuyết cung cầu

Cầu là số lượng của hàng hóa hay dịch vụ mà người mua sẵn lòng chi trả trong một thời gian nào đó dưới điều kiện kinh tế nhất định, Mark Hirschey & James L. Pappas (1996). Trạng thái thời gian có thể là một giờ, một ngày, một tháng, một năm. Những điều kiện được cân nhắc bao gồm giá của hàng hóa được nói đến, giá và tính lợi ích của hàng hóa liên hệ, sự mong đợi trong thay đổi của giá, thu nhập của người mua, thị hiếu và sự ưa thích của người mua, phí tổn quảng cáo. Số lượng sản phẩm mà người mua sẵn lòng chi trả là cầu của sản phẩm đó và nó phụ thuộc vào tất cả các yếu tố này.

Để làm một quyết định quản lý, trọng tâm hàng đầu là cầu thị trường. Cầu thị trường là tổng hợp cầu cá nhân, sự thấu hiểu bên trong quan hệ của cầu thị trường chỉ đạt được khi am hiểu được bản chất của cầu cá nhân. Cầu cá nhân được xác định bởi giá liên kết với số lượng khi dùng bất cứ hàng hóa và dịch vụ nào và khả năng để có lượng hàng hóa đó; cả hai yếu tố này thì thiết yếu ảnh hưởng đến cầu cá nhân. Sự mong muốn mà không có sức mua gọi là nhu cầu chứ không phải là cầu. ***Theo Mark Hirschey & James L. Pappas (1996), có hai mô hình cơ bản của cầu cá nhân:***

Một là, cầu được hiểu như là lý thuyết ứng xử của người tiêu dùng, nó liên quan đến cầu trực tiếp đối với sản phẩm tiêu dùng cá nhân. Mô hình này thích hợp để phân tích cầu cá nhân đối với hàng hóa và dịch vụ trực tiếp thỏa mãn sự mong muốn của người tiêu dùng. ***Giá hay số lượng hàng hóa được mua trong một khoản tiền nào đó là tổng dụng ích của nó, là yếu tố quyết định chủ yếu của cầu trực tiếp.*** Các cá nhân với nỗ lực tối đa hóa tổng dụng ích hay sự thỏa mãn bởi hàng hóa và dịch vụ mà họ thu được. Tiến trình tối ưu hóa đòi hỏi người mua cân nhắc đến dụng ích biên (sự tăng thêm trong thỏa mãn) từ việc tiêu thụ thêm một đơn vị sản phẩm hay dụng ích biên từ một sản phẩm sau lớn hơn sản phẩm trước đó. ***Đặc tính***

của sản phẩm, sở thích cá nhân và khả năng chi trả là tất cả những yếu tố quan trọng của cầu trực tiếp.

Hai là, hàng hóa và dịch vụ mà không thể thu được giá trị tiêu dùng trực tiếp của chúng bởi vì chúng là những nhập lượng quan trọng trong việc sản xuất và phân phối hàng hóa khác; ví dụ như xuất lượng của kỹ sư, công nhân sản xuất, đội ngũ bán hàng, những luật sư, nhà tư vấn, máy văn phòng, phương tiện sản xuất và thiết bị, nguồn lực tự nhiên là tất cả những ví dụ của hàng hóa và dịch vụ mà cầu không trực tiếp cho mục đích tiêu thụ cuối cùng hay cách khác, đúng hơn mục đích của việc dùng chúng là để cung cấp cho hàng hóa và dịch vụ khác. Cầu cho tất cả các nhập lượng dùng trong một Công ty là cầu chuyển hóa (derived demand). Toàn bộ cầu để tiêu thụ hàng hóa và dịch vụ quyết định cầu vốn trang thiết bị, nguyên vật liệu, lao động, năng lượng dùng để sản xuất chúng. ***Yếu tố chìa khóa trong việc xác định cầu chuyển hóa là lợi ích biên và chi phí biên liên kết với việc thuê một hàng hóa hay dịch vụ cho bởi một nhập lượng hay một yếu tố của sản xuất đã được định sẵn.*** Lượng của bất cứ hàng hóa hay dịch vụ thuê gia tăng khi lợi ích biên của nó (đo lường dưới dạng tính có ích của việc đem đến xuất lượng) lớn hơn chi phí biên của việc thuê nhập lượng đó (đo lường dưới dạng tiền công, lợi tức, chi phí nguyên vật liệu hay phí tổn khác có liên quan). Ngược lại, lượng của bất cứ việc thuê nhập lượng trong sản xuất sẽ giảm khi dẫn đến kết quả là lợi ích biên ít hơn chi phí biên của việc thuê. Tóm lại, cầu chuyển hóa thì quan hệ với sự có lợi của việc thuê hàng hóa hay dịch vụ.

Tổng quát hàm cầu thị trường của một sản phẩm biểu thị quan hệ giữa tổng lượng cầu và tất cả các yếu tố ảnh hưởng đến nó. Dạng tổng quát của hàm cầu thị trường được diễn đạt như sau:

$$\begin{array}{lll} \text{Lượng cầu} & = Q_{D(X)} & = f(\text{Giá của } X, \text{ giá của sản phẩm liên hệ, sự kỳ vọng trong} \\ \text{sản phẩm } X & & \text{thay đổi của giá, thu nhập của người mua, thị hiếu và sự} \\ & & \text{ưa thích của người mua, chi phí quảng cáo} \quad) \end{array}$$

Cung là số lượng của hàng hóa và dịch vụ mà người sản xuất sẵn lòng bán trong một thời gian nào đó dưới điều kiện kinh tế nhất định, Mark Hirschey &

James L. Pappas (1996). Những điều kiện được cân nhắc bao gồm giá của hàng hóa được nói đến, giá của hàng hóa liên hệ, trạng thái hiện tại của công nghệ, giá của các yếu tố nhập lượng, thời tiết . Số lượng sản phẩm mà người sản xuất mang tới thị trường là cung của sản phẩm đó, nó phụ thuộc vào tất cả những yếu tố này. Cung của một sản phẩm trên thị trường đơn thuần là tổng hợp số cung của những Công ty riêng lẻ. Cung sản phẩm gia tăng khi khả năng của chúng có thể nâng cao mục tiêu tối đa hóa giá trị của Công ty (mục tiêu lợi nhuận). ***Yếu tố chìa khóa trong việc xác định cung là lợi ích biên và chi phí biên liên kết với việc mở rộng xuất lượng.*** Với bất cứ lượng hàng hóa và dịch vụ nào, cung sẽ gia tăng khi lợi ích biên của những người sản xuất (đo lường dưới dạng giá trị của xuất lượng) lớn hơn chi phí biên của sản xuất. Ngược lại, với bất cứ lượng hàng hóa và dịch vụ nào, cung sẽ giảm khi lợi ích biên của những người sản xuất ít hơn chi phí biên của sản xuất. Do vậy, một Công ty riêng lẻ sẽ mở rộng hay giảm cung trên cơ sở lợi nhuận mong đợi của mỗi một hoạt động.

Trong những yếu tố ảnh hưởng đến cung của một sản phẩm thì giá của sản phẩm có lẽ là quan trọng nhất, giá cao hơn sẽ gia tăng số xuất lượng của người sản xuất muốn mang tới thị trường. Khi doanh thu biên vượt quá chi phí biên, những Công ty sẽ gia tăng cung để kiếm nhiều lợi nhuận hơn liên kết với việc mở rộng xuất lượng. Lý thuyết cung chỉ ra các nhân tố ảnh hưởng đến cung ngoài giá có thể kể đến như: giá cả của sản phẩm liên hệ, công nghệ, giá các nhập lượng, thay đổi trong thuế và trợ cấp, thời tiết

Tổng quát, hàm cung thị trường của một sản phẩm biểu thị quan hệ giữa lượng cung và tất cả các yếu tố ảnh hưởng đến nó. Dạng tổng quát của hàm cung thị trường được diễn đạt như sau:

$$\begin{array}{l} \text{Lượng cung} \\ \text{Sản phẩm } X \end{array} = Q_{S(X)} = f(\text{Giá của } X, \text{ giá của sản phẩm liên hệ, trạng thái hiện tại của công nghệ, giá nhập lượng, thay đổi trong thuế và trợ cấp, thời tiết })$$

Vận dụng phân tích cung cầu đào tạo

Từ lý thuyết cơ bản về cung cầu và các nhân tố ảnh hưởng đến nó cho bởi hàm cung cầu ở trên, chúng ta có thể khái quát các nhân tố ảnh hưởng đến cung cầu

đào tạo trong điều kiện cụ thể của nhà trường mà trọng tâm là xoay quanh câu đào tạo. *Câu hỏi đặt ra trong lúc này là hàm cầu đào tạo của chúng ta được cân nhắc như thế nào khi sản phẩm dịch vụ đào tạo được xem là một hàng hóa công và hàm cầu thỏa được mục tiêu của việc nghiên cứu?* Tác giả vận dụng xem xét câu đào tạo trên cơ sở hai mô hình cơ bản của cầu (Mark Hirschey & James L. Pappas 1996), một mặt nó vừa có ý nghĩa là các nhập lượng trong việc tạo ra sản phẩm đào tạo (cung cấp tri thức cho học sinh) và tất nhiên là phải nói đến hiệu quả của việc sử dụng nhập lượng; mặt khác nó định hướng sản phẩm cuối cùng; có nghĩa là tri thức trang bị cho học sinh phải phát huy được tính hiệu lực ở nơi làm việc hoặc thỏa mãn sự mong muốn của khách hàng khi sử dụng lực lượng lao động đó.

Vận dụng thêm lý thuyết cung cầu, trở lại câu hỏi của đề tài, sự gắn kết giữa nhà trường với các đơn vị trong ngành điện lực, với thị trường lao động trong ngắn hạn và dài hạn cũng cần được cân nhắc cùng với câu đào tạo. Thật vậy, vấn đề không chỉ đơn thuần là nâng cao hiệu quả hoạt động và duy trì lợi nhuận của nhà trường mà nguồn gốc sâu xa của nó là sự xem xét hoạt động đào tạo dần bước chuyển đổi thích ứng với thị trường lao động (hiện nay cung cầu đào tạo của nhà trường chỉ gói gọn trong tổng nguồn nhân lực của EVN). Gần đây, các nhà kinh tế tranh luận và đi đến sự đồng thuận xem giáo dục và đào tạo là một hàng hóa công không thuần túy (Joseph E. Stiglitz, 1988). Là hàng hóa công, dịch vụ giáo dục và đào tạo cũng có hai thuộc tính giá trị sử dụng và giá trị: giá trị sử dụng thể hiện kiến thức tay nghề đáp ứng yêu cầu chủ thể sử dụng lao động; giá trị thể hiện hao phí lao động sống và quá khứ biểu hiện dưới hình thái tiền tệ hay tổng chi phí đào tạo và lợi nhuận hợp lý. Hai thuộc tính này tương tác trên thị trường dưới tác động của quy luật cung cầu và cạnh tranh (Phan Thanh Phố, 2004). Theo nghiên cứu của chuyên gia về giáo dục, Trần Khánh Đức (1998), sự thích ứng của hệ thống đào tạo và giáo dục nghề nghiệp ở Việt Nam đối với thị trường lao động được xem xét trên hai góc độ vĩ mô và vi mô: ở góc độ vĩ mô nó được thể hiện qua hệ thống chính sách, chiến lược phát triển giáo dục và đào tạo, cơ cấu hệ thống các trường đại học và chuyên nghiệp, khung pháp lý và các quy chuẩn về đào tạo; ở góc độ vi mô được thể hiện qua việc chuyển đổi về mục tiêu, nội dung đào tạo, phương pháp, tổ chức quản lý

đào tạo và mối quan hệ giữa nhà trường với các cơ sở sản xuất. Mặt khác, quá trình chuyển đổi hệ thống giáo dục và đào tạo thích ứng với nhu cầu phát triển kinh tế xã hội và thị trường lao động đòi hỏi phải có những hoạt động hỗ trợ bao gồm: thông tin về thị trường; phát triển công tác hướng nghiệp và tư vấn chọn nghề; phát triển các tổ chức dịch vụ việc làm... Trong đó, hệ thống thông tin thị trường lao động có ý nghĩa rất quan trọng trong việc hoạch định chính sách lao động, việc làm và phát triển nguồn nhân lực. Việc thiếu cơ quan có chức năng rõ ràng trong việc thu thập, xử lý và cung cấp thông tin về thị trường lao động như hiện nay đã làm hạn chế quá trình đổi mới công tác giáo dục và đào tạo ở Việt Nam (thiếu sự thích ứng). Trên quan điểm đó, cầu đào tạo được tác giả khái quát phụ thuộc vào các nhân tố sau:

Cầu đào tạo = f(Chi phí đào tạo/học viên, loại hình đào tạo, chất lượng, sự hài lòng, uy tín - triết lý - thương hiệu, viễn cảnh, đội ngũ cán bộ giảng dạy, cơ sở vật chất và phương tiện dạy học, sự gắn kết đơn vị sản xuất, dịch vụ và sự thuận lợi đi kèm)

Cần lưu ý viễn cảnh ở đây là những định hướng của nhà trường trong việc thực hiện chiến lược nguồn nhân lực của EVN, định hướng giáo dục và đào tạo trong nền kinh tế tri thức.

Tiếp theo, đi sâu vào phân tích nhân tố của cầu đào tạo mà chúng ta sẽ bóc tách sau đây nằm trong phạm vi nghiên cứu của đề tài là chất lượng đào tạo hoặc sự hài lòng của đơn vị sử dụng lao động. Với khái niệm về chất lượng đã có nhiều định nghĩa khác nhau trên nhiều góc độ khác nhau với mục tiêu là giải thích phần nội hàm của của nó. Harvey&Green (1993), ***chất lượng được thể hiện ở các khía cạnh: sự xuất chúng, tuyệt vời, ưu tú, xuất sắc; sự hoàn hảo; sự phù hợp, thích hợp; sự thể hiện giá trị; sự biến đổi về chất.*** Một cách tổng quát hơn, Philip B. Crosby (2) trong tác phẩm “Quality is still free” đã diễn đạt: ***“Chất lượng là sự phù hợp với yêu cầu*** và nhấn mạnh thêm trong suốt tác phẩm của ông, nếu gặp từ “Chất lượng” thì hãy đọc là “phù hợp với yêu cầu”. Có thể đây là một định nghĩa mà tác giả vận dụng trong việc nghiên cứu của mình, bởi lẽ định nghĩa này rất phù hợp khi bàn đến

(2) Nguồn: Quản trị chất lượng (1992), tác giả Nguyễn Quang Toàn, Nxb Bộ giáo dục & đào tạo, trang 18.

vấn đề chất lượng nhất là ở khu vực dịch vụ; hơn nữa mọi người chắc cũng đồng thuận rằng chất lượng trong lĩnh vực đào tạo là rất phức tạp. Trên tinh thần đó, đề tài không thiên về trình bày các khái niệm có liên quan đến chất lượng mà chỉ nêu lên các tiêu chuẩn và quy chuẩn (các yêu cầu) trong việc định hướng chất lượng đào tạo; chúng ta sẽ quay lại khái niệm về chất lượng một cách toàn diện hơn khi nghiên cứu về năng suất, chất lượng, hiệu quả ở phần trình bày lý thuyết về năng suất.

Năm 2001, UNESCO đã đề xuất tiêu chuẩn giáo dục thanh niên thế giới mà trong hoạt động đào tạo, chúng ta cần tham khảo và vận dụng xem như là tiêu chuẩn và quy chuẩn quốc tế về chất lượng đào tạo; đó là 4 thái độ học tập và 10 kỹ năng ứng xử học vấn vào đời:

Bốn thái độ học tập cần và đủ cho một quá trình nảy sinh và tăng trưởng kiến thức: thái độ cầu học là động lực nội sinh, tự thúc đẩy mình vượt khó để học; thái độ khiêm tốn tạo nên sự sáng suốt khi trau dồi kiến thức; thái độ tìm tòi tạo nên sự khai phá khi tiếp cận thông tin; thái độ sáng tạo làm nên những cá tính sắc sảo khi vận dụng kiến thức vào lập nghiệp và tạo dựng cuộc sống phục vụ cộng đồng, xã hội.

Mười kỹ năng ứng xử học vấn vào đời: kỹ năng ứng xử thông tin và giao tiếp xã hội; kỹ năng làm việc có hiệu quả trong một nhóm cộng đồng; kỹ năng ứng xử về xã hội và nhân văn; kỹ năng ứng xử về tự nhiên và toán học; kỹ năng vận dụng ngoại ngữ và vi tính; kỹ năng cảm thụ và sáng tạo nghệ thuật; kỹ năng phân tích và giải quyết các tình huống; kỹ năng ứng xử về tổ chức, điều hành và quản lý một guồng máy; kỹ năng phòng vệ sự sống và gia tăng sức khỏe; kỹ năng tự học, tự nâng cao trình độ cá nhân trong mọi tình huống.

2.1.2 Lý thuyết về năng suất

Nội dung của phần này tác giả trình bày các vấn đề cơ bản về năng suất nhằm lý luận cho việc xác lập cơ chế tự động (động cơ) đảm bảo sự gắn kết giữa nhà trường và các đơn vị trong ngành điện trên cơ sở mối quan hệ giữa năng suất - chất

lượng - hiệu quả và chỉ trên cơ sở thực sự của mối quan hệ này mới có thể giải quyết được bài toán về chất lượng đào tạo nguồn nhân lực của EVN.

Thực vậy, sự gia tăng năng suất đã được nhận ra sự chú ý sớm hơn từ các nhà kinh tế và các nhà làm chính sách ở châu Á trong thập niên 1990. Công trình của Alwyn Young (1992,1995) và Paul Krugman (1994) đã chỉ ra rằng tăng trưởng kinh tế ở châu Á có chiều hướng của sự tích tụ của những nhập lượng trong tiến trình sản xuất hơn là sự gia tăng trong năng suất. Phân tích và bằng chứng đã chỉ ra rằng các nước trở nên phát triển hơn và chuyển dần tới giới hạn của tích tụ yếu tố; họ dựa vào ngày càng nhiều hơn trong sự gia tăng của năng suất để duy trì quá trình tăng trưởng kinh tế. Họ đã bắt đầu nhận thức đầy đủ hơn tầm quan trọng của kỹ thuật và năng suất trong tăng trưởng kinh tế. Tiến sĩ Walter Aigner, thành viên nhóm sáng lập Viện Hàn Lâm Khoa Học Năng Suất Thế Giới đã diễn đạt năng suất và nhấn mạnh tầm quan trọng của năng suất, một tiếng nói chung và là một thông điệp của thế kỷ 21 như sau: ***Năng suất giống như kim cương! Nó gồm nhiều mặt khác nhau; giá trị của nó gia tăng khi nó hàm chứa những yếu tố về lao động với những công cụ thích hợp; nó có thể đo lường theo nhiều cách khác nhau; nó được đánh giá cao bởi những ai hiểu được giá trị và các ứng dụng của nó; muốn có nó phải trả giá đắt; sau nó càng có cả một chặng đường dài tiếp tục kiếm tìm những giá trị chân thực; thường bị làm giả*** (3). Cách nhấn mạnh tầm quan trọng của năng suất theo diễn đạt của Walter Aigner là rất ấn tượng và rất đáng để chúng ta phải suy nghĩ; cũng vì lý do đó, tác giả cố gắng trình bày và tiếp cận khái niệm năng suất trong đề tài này theo cách diễn giải qua hình tượng của kim cương và tại sao là kim cương chứ không phải cái khác?

Thứ nhất, nó gồm nhiều mặt khác nhau; giá trị của nó gia tăng khi nó hàm chứa những yếu tố về lao động với những công cụ thích hợp;

Quan niệm về năng suất: Nghiên cứu lịch sử phát triển năng suất, bắt đầu từ thời kỳ Adam Smith cho đến ngày nay, chúng ta nhận thấy quan niệm về năng suất luôn gắn liền với điều kiện kinh tế xã hội nhất định; ứng với mỗi thời kỳ phát triển năng suất, cải tiến năng suất là kéo theo cả sự tiến bộ của xã hội. Hoạt động năng

suất là “một cuộc đua Marathon mà không có điểm đích”, APO(2004); bằng chứng trong các thời kỳ là:

(3) Trung tâm năng suất Việt Nam (2004) — Tổng Cục Tiêu Chuẩn Đo Lường, Tài liệu về năng suất, trang 10.

- ▶ Adam Smith (1776) cho thấy tư tưởng của mình trong cuốn sách “Sự thịnh vượng của một quốc gia” rằng cải tiến năng suất có thể được thông qua nhờ “Sự phân chia lao động” (*Năng suất gắn kết với phân công lao động*).
- ▶ Eli Whitney (1798) nhận thấy lợi nhuận của những phần có thể hoán đổi trong một tổ chức là một yếu tố sống còn trong bước tiến dài của Hery Ford đối với dây chuyền sản xuất (*Năng suất gắn kết với hiệu quả*).
- ▶ Charles Babbage (1832), “Mối quan hệ giữa chi phí — giá cả — sản lượng — lợi nhuận trong khu vực thị trường” đã phát triển và ứng dụng nhiều triết lý và định đề của Adam Smith rằng tổng chi phí cho một sản phẩm có thể được giảm xuống bằng việc thuê mướn lao động với các chuyên môn khác nhau và trả tiền công cho họ theo tay nghề của từng người (*Năng suất gắn kết với chi phí*).
- ▶ Fredrick Winslow Taylor (1890) tin rằng nhà quản lý phải có trách nhiệm hoạch định, định hướng và tổ chức sắp xếp công việc, trong khi đó người công nhân có nhiệm vụ thực hiện những công việc được chỉ định (*Năng suất gắn kết với tổ chức lao động*).
- ▶ Henry Lawrance Gantt (1913) với “Biểu đồ hệ thống quản lý sản xuất”; xây dựng biểu đồ Gantt, ông thiên về khen thưởng hơn là tiền công để thúc đẩy tinh thần làm việc (*Năng suất gắn kết với sự động viên*).
- ▶ Elton Mayo (1933), “Nghiên cứu hành vi”, ông và các cộng sự của mình đã phát triển các học thuyết ở một nhà máy sản xuất thuộc Công ty Điện Tây với kết quả mang lại là những khái niệm mới về những hành vi được xem là vô cùng quan trọng đối với năng suất và những nhân tố mang tính xã hội và tâm lý học rất cao, do đó dẫn đến những thay đổi trong thái độ: tôn trọng hoạt động hoạch định công việc và huy động nguồn nhân lực (*Năng suất gắn kết với nhân tố xã hội*).

- Toàn cầu hóa và Hội nhập kinh tế quốc tế, đổi mới sản phẩm và quá trình sẽ mang đến cho người tiêu dùng sự đa dạng hơn về chủng loại của hàng hóa với chất lượng cao hơn, ở mức giá thấp hơn (*Năng suất gắn kết với chất lượng, cạnh tranh, lợi nhuận & công nghệ*).

Năng suất là gì? Nhà kinh tế học Adam Smith (1776) là tác giả đầu tiên đưa ra thuật ngữ năng suất trong một bài báo bàn về vấn đề hiệu quả sản xuất phụ thuộc vào số lượng lao động và khả năng sản xuất của lao động. Hiểu một cách đơn giản trong thực hành, năng suất là thước đo lượng đầu ra trên các yếu tố đầu vào và nguyên tắc cơ bản của năng suất vẫn là thực hiện phương thức để tối đa hóa đầu ra và giảm thiểu đầu vào. Trong quá trình phát triển của xã hội loài người, phương thức tiếp cận năng suất cũng có những thay đổi, cụ thể:

Cách tiếp cận ban đầu nhấn mạnh các yếu tố đầu vào và đặc biệt là lao động được sử dụng để sản xuất một khối lượng hàng hóa nhất định ở phân xưởng. Năng suất thường được hiểu là số lượng sản phẩm sản xuất ra trên một đơn vị thời gian hoặc thời gian hao phí để sản xuất một đơn vị sản phẩm (định nghĩa gắn liền với một phép đo cụ thể). Trong khung cảnh như vậy, Adam Smith tập trung vào việc phân chia lao động, xác định và tiêu chuẩn hóa phương pháp làm việc tốt nhất nhằm cải tiến năng suất, các công cụ đã được phát triển nhằm nâng cao năng suất lao động và năng suất thời kỳ này được hiểu là năng suất lao động, VPC (2003). Với cách tiếp cận nhấn mạnh vào các yếu tố đầu vào thì các nhân tố ảnh hưởng đến năng suất cũng xoay quanh việc làm thế nào để sử dụng hiệu quả các nguồn lực (vốn, lao động). Cụ thể bao gồm các nhóm nhân tố sau (4): **Nhóm tiến bộ khoa học kỹ thuật:** hoàn thiện kỹ thuật, quá trình công nghệ và thay đổi cơ cấu sản xuất; **Nhóm năng lực người lao động:** cải tiến tổ chức lao động, sử dụng hiệu quả lượng lao động hiện có, nâng cao trình độ kỹ thuật, nghiệp vụ chuyên môn và trình độ văn hóa người lao động; hoàn thiện định mức lao động, kỷ luật lao động, thi đua — khen thưởng phát huy sáng kiến; cải tiến điều kiện lao động và kỹ thuật an toàn lao động ; **Nhóm tổ chức sản xuất:** cải tiến tổ chức sản xuất; phân bố hợp lý lực lượng sản xuất.

Cách tiếp cận mới (khái niệm toàn diện về năng suất)

M.R.Ramsay (1973), *Năng suất là sự tận dụng khách quan của tất cả các nguồn lực, điều tra những nguồn lực được biết tới nhiều nhất và cả những nguồn lực mới, thông qua những hoạt động tư duy sáng tạo nghiên cứu và phát triển; và thông qua những ứng dụng của tất cả những cải tiến trong công nghệ, phương*

(4) Trường Đại học kinh tế (1999), Giáo trình và bài tập thống kê doanh nghiệp, Nxb Tài Chính, trang 81.

pháp và những phương thức tiếp cận đối với hoạt động sản xuất và đóng góp trong chất lượng của hàng hóa và dịch vụ . Bao quát khái niệm về năng suất theo cách tiếp cận này là việc sử dụng nguồn lực hướng tới mục tiêu rõ ràng (định hướng vào khách hàng); khái niệm toàn diện về năng suất cho thấy nó gần với khái niệm về hiệu quả kinh tế trong kinh tế học, tức là việc sử dụng tốt nhất những thứ có được để đạt kết quả mong muốn theo sự lựa chọn của xã hội, nó đề cập đến 3 vấn đề cơ bản của kinh tế học là sản xuất cái gì, sản xuất như thế nào và sản xuất cho ai. ***Cách tiếp cận mới cho thấy ai cũng giữ vị trí nhất định đối với công cuộc cải tiến năng suất, điều này là rất cần thiết đối với mọi tổ chức của xã hội; năng suất & chất lượng là những yếu tố quan trọng không thể thiếu được trong hoạt động sản xuất nhằm đem lại lợi nhuận cho tổ chức và việc cải tiến năng suất, chất lượng đòi hỏi phải sử dụng đến những kiến thức bao trùm như: khoa học công nghệ, hành vi con người, dân tộc học, tính sáng tạo, quản lý, nghệ thuật...(Năng suất gắn kết với khoa học công nghệ & con người).*** Ngoài ra còn các yếu tố khác như niềm tin đối với hệ thống, giá trị đối với hệ thống, những xung đột (*Năng suất gắn kết với niềm tin*).

Tiếp cận của Tổ chức Năng suất Châu Á (APO)

Dự án nghiên cứu về các khái niệm năng suất do các nước thành viên Tổ chức Năng suất Châu Á thực hiện năm 1995, đã nêu rõ cách hiểu năng suất theo cách tiếp cận mới một cách chung nhất và cơ bản nhất như sau: ***Một là***, nhấn mạnh vào việc giảm lãng phí trong mọi hình thức; ở đây là giảm lãng phí chứ không phải giảm đầu vào. Lãng phí bao gồm việc sử dụng nguồn lực không hiệu quả và sản xuất không đáp ứng hay không phù hợp với yêu cầu. ***Hai là***, năng suất là làm việc thông minh hơn chứ không phải vất vả hơn; nguồn nhân lực và khả năng tư duy của con người đóng vai trò quan trọng nhất trong việc đạt được năng suất cao hơn và hành động là

kết quả của quá trình tư duy (lao động có chất lượng cao làm tăng giá trị gia tăng). **Ba là**, tăng năng suất đồng nghĩa với sự đổi mới và cải tiến liên tục; trong thực tế, những cải tiến được tạo ra từ những thay đổi trong thiết kế, sản xuất, giao hàng (hàm ý khả năng tăng năng suất là vô hạn).

Cách tiếp cận của M.R.Ramsay và APO đã phản ánh một vấn đề rất rõ nét, nhân tố quyết định tác động đến năng suất là thuộc về chính bản thân năng suất, nó được gọi là nhóm các yếu tố bên trong và các yếu tố có liên quan được gọi là nhóm các yếu tố bên ngoài, VPC (2004). **Nhóm các yếu tố bên trong với ngụ ý là đem năng suất đến cho mọi người**, nó mang tính tích cực và năng động hơn bởi lẽ nó gắn kết với cạnh tranh và một khi đã trở thành động lực rồi thì khả năng duy trì là rất lâu bền, nó trả lời được câu hỏi làm gì để tăng năng suất? Cụ thể các yếu tố của nó bao gồm: một thái độ tích cực; sự tin tưởng lẫn nhau; động lực thúc đẩy; có định hướng mục tiêu đúng đắn; có các yếu tố văn hóa đặc trưng; tự hào về công việc của mình; sử dụng tất cả các kiến thức có liên quan; ứng dụng một cách hợp lý khoa học công nghệ; chuyên môn hóa kỹ thuật; nuôi dưỡng tinh thần hợp tác; trả công hợp lý, hiệu quả; giao tiếp, tiếp xúc có hiệu quả; tôn trọng luật pháp và môi trường cộng tác; trao quyền (trao quyền, chìa khóa hướng tới năng suất và sự tự thỏa mãn). **Nhóm các yếu tố bên ngoài gắn kết với thị trường và môi trường vĩ mô**; bao gồm: môi trường kinh tế thế giới; tình hình thị trường; cơ chế, chính sách của Nhà nước

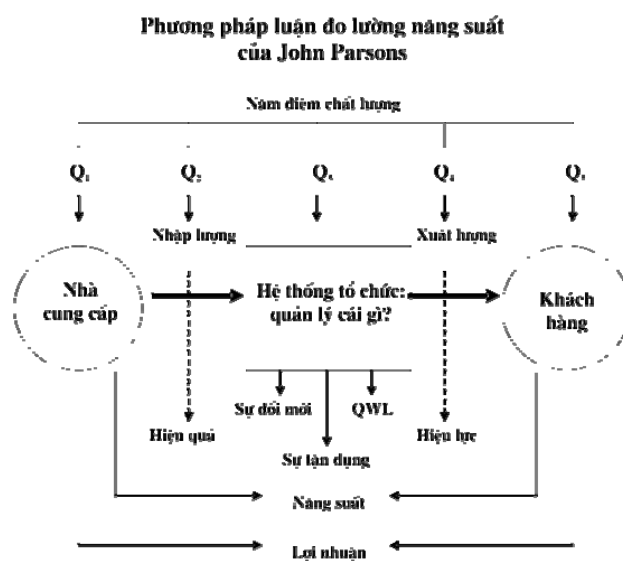
Thứ hai, nó có thể đo lường theo nhiều cách khác nhau;

Vì sao phải đo lường năng suất? Đo lường năng suất để biết thế nào là năng suất cao hay thấp? và sứ mạng của đo lường năng suất là để cải tiến năng suất. Kearney (1978) đã vạch ra một số đặc tính đặc biệt quan trọng của việc đo lường năng suất, với những đặc tính này cung cấp cơ hội cho việc lựa chọn phép đo thích hợp trong những hoàn cảnh cụ thể, VPC (2004). Một số đặc tính cần tuân thủ là: **Tính hiệu lực**, đo lường tính hiệu lực sẽ phản ánh chính xác những thay đổi trong năng suất thực tế. **Khả năng bao quát**, càng tận dụng được tối đa đầu vào để sản xuất ra sản phẩm dịch vụ bao nhiêu, số lượng đầu vào sẽ được tính toán càng chính xác bấy nhiêu; ý tưởng của đặc tính này yêu cầu xác định được chính xác mức tiêu hao vật liệu, giảm đến mức tối đa sự lãng phí. **Tính có thể so sánh được**, để có thể

so sánh hiệu quả thực hiện của các tổ chức với đối thủ cạnh tranh hoặc tiêu chuẩn ngành **Tính hoàn thiện**, mỗi yếu tố đầu vào phải gắn với một phép đo (có thể là sức lao động tương đương, nó cho phép đo lường năng suất theo nhân tố hoặc đa nhân tố). **Tính hữu ích**, việc đo lường phải thiết thực và hữu ích, hướng tới một số hoạt động có hiệu quả (để đánh giá hiệu quả thực hiện và hoạt động kinh tế). **Khả năng tương thích**, cần phải chuẩn bị sẵn sàng nguồn dữ liệu phục vụ cho công tác đo lường từ những hệ thống thông tin quản lý có sẵn (năng suất được đo lường trên nhiều cấp độ doanh nghiệp, ngành kinh tế và sản phẩm hàng hóa dịch vụ, quốc gia với những chỉ tiêu đặc trưng tương ứng. Việc chọn hệ thống chỉ tiêu đặc trưng để tính và đánh giá năng suất phải phù hợp mục tiêu quản lý và điều kiện cho phép trên cơ sở mức độ tương thích cao). **Tính hiệu quả của chi phí**, những lợi ích đạt được từ công tác đo lường cần phải vượt lên trên cả chi phí lẫn việc thu thập dữ liệu.

Đo lường năng suất như thế nào?

Phương pháp luận đo lường năng suất của John Parsons (2001) được thiết lập dựa trên hệ thống mô hình quản lý của Kurstedt (1986) áp dụng đối với khu vực dịch vụ cho bởi hình 2.1. Bảng điều khiển (hình 2.1) mô tả một phương thức nhận thấy công cụ truyền đạt thông tin quan trọng về hệ thống tổ chức dưới sự xem xét lại; nó thích hợp với ý niệm của hệ thống suy nghĩ và chỉ rõ sự khác biệt giữa dữ liệu và thông



Hình 2.1

tin, đặt người sử dụng theo hướng tốt để chuyển đổi thông tin thành tri thức. Bên trong hệ thống sử dụng một mảng của 8 tiêu chuẩn thi hành: **hiệu lực** (Effectiveness); **hiệu quả** (Efficiency); **sử tận dụng** (Utilization); **chất lượng** (Quality); **năng suất** (Productivity); **sử đổi mới** (Innovation); **chất lượng môi trường làm việc** (Quality of worklife - QWL); **lợi nhuận** (Profitability). Các tiêu chuẩn thi hành theo John Parsons (2001) được hiểu như sau:

Hiệu lực liên quan đến khía cạnh xuất lượng hay đo lường kết quả. Nó quan tâm đến việc xác định đúng những mục tiêu đang làm đúng mọi việc và thực hiện những hành động để đạt những mục tiêu đó. Điều kiện “đúng” ngụ ý rằng hiệu lực kết hợp chặt chẽ một yếu tố của sự đánh giá, sự không chắc chắn hay rủi ro trong những gì giao dịch, ví dụ một khách hàng hay một địa điểm cung cấp sẽ mong muốn. *Việc trả lời câu hỏi Có phải tôi đang làm đúng việc là bản chất của hiệu lực và nó có thể đạt được thông qua:* một chương trình toàn tâm toàn ý mà ai đó sẽ làm; trao quyền/ủy quyền những gì mà do chính anh không trực tiếp làm; kế hoạch để đạt được kết quả tốt nhất trong thời điểm này và tương lai.

Hiệu quả là một khía cạnh của nhập lượng hay đo lường sự chuyển biến nguồn lực nhằm vào các câu hỏi: Làm thế nào để tiến hành công việc nhanh hơn hay Làm thế nào để tiến hành công việc tốt hơn hoặc Làm thế nào để tiến hành công việc với chi phí thấp hơn. Nó liên quan đến việc chuyển đổi mức nguồn lực vào sản phẩm và dịch vụ. *Hiệu quả sẽ không thích đáng trừ khi hiệu lực tồn tại vì lẽ có một tương thưởng ít trong sự tồn tại của 100% hiệu quả.* Phần lớn sách giao khoa về năng suất cho đến bây giờ vẫn tập trung vào hiệu quả, trong một thế giới mà ở đó sự định hướng nhanh chóng hướng vào hoạt động dịch vụ, nó là nguyên nhân của những quan hệ cải tiến nhỏ trong một kết quả toàn diện.

Sự tận dụng (sử dụng) liên quan đến những nguồn lực con người, máy móc, vật liệu là đang làm việc hay đang chờ đợi. Nó là hệ số đơn giản phản ánh mức độ biến đổi thời gian thành thời gian sản xuất thực; nếu thiết bị hay con người không sẵn sàng cho sản xuất trong 8 giờ/ngày mà chỉ sản xuất 6 giờ/ngày thì mức độ sử dụng của chúng là 75 %.

Chất lượng tỏa khắp toàn bộ hệ thống của tổ chức. Nó được định nghĩa khác nhau theo từng trường hợp như thể “sự làm đúng những đặc tính kỹ thuật” hay “làm vừa lòng, không thay đổi sự thích thú của khách hàng”. *Mặc dù nó gắn kết chặt chẽ (ngay cả là một tập hợp con) với hiệu lực; nó có thể được định nghĩa là sự sẵn sàng để dùng hơn và trong một phương cách là làm cho thuận tiện; khi đó quan niệm về chất lượng sẽ thích hợp với khái niệm chung về một hệ thống mở rộng.* Phạm vi mà một tổ chức đo lường và thực hiện quản lý chất lượng được chỉ

định rõ bởi 5 điểm kiểm tra chất lượng và một tổ chức có thể căn cứ vào tiêu chuẩn này để xem xét chất lượng toàn diện có được quản lý hay không. 5 điểm kiểm tra chất lượng Q_1 đến Q_5 là:

- Q_1 : sự lựa chọn và quản lý của hệ thống ngược dòng/nhà cung cấp;
- Q_2 : đi vào sự cam đoan chất lượng (hướng vào hàng hóa và dịch vụ);
- Q_3 : tiến trình quản lý chất lượng;
- Q_4 : đi ra sự cam đoan chất lượng (kết thúc sản xuất);
- Q_5 : đảm bảo tính chủ động và sự phản hồi rằng hệ thống hoạt động thỏa mãn yêu cầu của khách hàng hiện tại và tương lai.

Năng suất là quan hệ giữa những gì ra khỏi hệ thống của tổ chức, dưới dạng sản phẩm và dịch vụ thỏa mãn nhu cầu con người, và những gì đi vào hệ thống tổ chức, dưới dạng những nguồn lực tiêu dùng để sản xuất ra những sản phẩm và dịch vụ đó. Nó trong ý nghĩa là sự kết hợp trực tiếp của tất cả các đo lường thực hiện trước đó và mặc dù có những ảnh hưởng bên ngoài đến việc xác định năng suất ví dụ như tổ chức thành công về mặt tài chính ; không có sự hồ nghi rằng năng suất ảnh hưởng sâu rộng trong một thời gian dài đến thành tích của tổ chức.

Đổi mới là hoạt động sáng tạo và thiết thực trong thực tế hay nhận thức được sự thay đổi môi trường bên ngoài hay môi trường bên trong mà tổ chức hoạt động. *Đổi mới là có khả năng để thúc đẩy thành tích trong tương lai tốt hơn hiện tại, đổi mới theo đó là một chuỗi của những hành động được thiết kế có khả năng hay ảnh hưởng đến tiêu chuẩn thực hiện khác (như thể là hiệu lực hay hiệu quả) hơn là một tiêu chuẩn đánh giá thực hiện trong chính bản thân nó.*

Chất lượng môi trường làm việc bao hàm vô số của các yếu tố (QWL). Nó đại diện cho việc đáp ứng yêu cầu của con người trong tổ chức tới các vấn đề như thể là trạng thái bằng lòng với công việc, trả lương, thưởng, an toàn công việc, điều kiện làm việc, sự hỗ trợ qua lại của đồng nghiệp, sự giám sát, văn hóa, đào tạo và phát triển, sự tự quản và kỹ năng thay đổi. Thực chất, Quality of worklife (QWL) có nhiều nghĩa: là phẩm chất hoặc chất lượng (Quality) để gia tăng thời gian (Life) của công việc (Work) và năng suất của công việc; QWL là môi trường làm việc (Environment), phương pháp làm việc (Method), năng suất công việc (Productivity)

và sự sống còn của công việc (Last long) phải kết hợp với nhau để quản lý kinh doanh thành công. *Các nhà nghiên cứu của Mỹ đã chỉ ra rằng, trong hầu hết tất cả trường hợp, sự thỏa mãn công việc gắn kết với hoạt động sản xuất; trong khi đó, stress và sự không thỏa mãn gắn kết với cách cư xử không hoạt động sản xuất. Có thể nói, mức độ thấp của môi trường công việc sẽ là mức độ thấp hơn của năng suất.*

Lợi nhuận hoặc sự có lợi, kết quả tài chính thường là đo lường của sự khởi đầu thành công trong kinh doanh và không có sự nghi ngờ là một tổ chức có khuynh hướng năng suất hơn thì cũng có lợi nhuận hơn.

Cách tiếp cận của John Parsons rất phù hợp khi ứng dụng đo lường năng suất đối với khu vực dịch vụ, tín hiệu phản hồi của 8 tiêu chuẩn thi hành cảnh báo cho chúng ta biết khi nào là suôn sẻ và khi nào là không. Bởi lẽ con người có tư duy, một vài ý tưởng mới của mọi người có thể khiến cho các mức độ năng suất hiện tại trở nên vô nghĩa. Do vậy, bất kỳ ai cũng có thể nhận ra rằng có thể đạt được sự cải tiến về năng suất mà không cần đến hoạt động về đo lường năng suất, VPC(2004); nhưng chúng ta cần phải biết những nhân tố kết hợp cùng năng suất trong bất kỳ một hệ thống hoạt động nào và thấu hiểu những đặc tính của đo lường năng suất mà Kearney (1978) đã vạch ra. Mặt khác, việc tận dụng triệt để nguồn lực có thể nâng cao và duy trì hiệu quả hoạt động của toàn bộ tổ chức và nó trở thành một vấn đề khiến chúng ta phải suy nghĩ từ bảng điều khiển (hình 2.1, trang 22) là chúng ta đã tận dụng tối đa những gì đã và đang có trong tay hay chưa? *Không đơn thuần hiểu năng suất với phép đo lường tổng quát là tỷ số giữa xuất lượng và nhập lượng mà một vấn đề trở nên sáng tỏ hơn trong suy nghĩ và hành động của chúng ta khi nói đến các khái niệm này; chất lượng là cả quá trình và năng suất diễn ra ở khắp mọi nơi của quá trình đó, nó có thể dưới dạng là hiệu quả, hiệu lực.*

Thứ ba, nó được đánh giá cao bởi những ai hiểu được giá trị và các ứng dụng của nó; muốn có nó phải trả giá đắt; sau nó càng có cả một chặng đường dài tiếp tục kiếm tìm những giá trị chân thực...

Lợi ích của việc năng suất cao & cải tiến chất lượng? Giá trị gia tăng là chỉ tiêu đầu ra quan trọng nhất, giá trị gia tăng (AV) phản ánh giá trị mới tạo thêm nhờ

sự đóng góp chung của mọi người trong doanh nghiệp và của những người đầu tư vốn. Giá trị gia tăng khác với doanh thu hoặc giá trị sản lượng ở chỗ nó không bao gồm giá trị của cải do bên cung ứng của doanh nghiệp tạo ra. Do vậy, giá trị gia tăng phản ánh giá trị thực tế của doanh nghiệp tạo ra trong một thời kỳ nhất định. AV tăng phản ánh được các vấn đề cơ bản sau: Đảm bảo phân phối công bằng của các chủ sở hữu; đảm bảo khả năng tái sản xuất phạm vi doanh nghiệp và quốc gia, là cơ sở cho việc cạnh tranh lâu bền; đảm bảo quá trình cải tiến không ngừng năng suất, đạt năng suất cao và cải thiện chất lượng cuộc sống.

Lợi ích của năng suất là quá rõ ràng, vậy năng suất có giới hạn? Một hình thái động lực đối với việc hoạch định năng suất là “năng suất tiềm tàng”, đó chính là con người. Việc cải tiến năng suất của một doanh nghiệp phải đối mặt với các đối thủ cạnh tranh và phải hoạch định trong một môi trường đa chiều, buộc doanh nghiệp phải khéo léo thích nghi để tồn tại, có lãi và có khả năng thu hồi vốn. Một tổ chức hoạt động với năng suất cao có khả năng thu hồi vốn đầu tư hơn và có khả năng đề kháng cao hơn với mọi trạng thái của nền kinh tế; một tổ chức hoạt động với năng suất thấp cũng có thể đạt được thặng dư tương đối do các điều kiện cạnh tranh khác trong kinh doanh mang lại, nhưng bên cạnh đó rất dễ bị tổn thương và lâm vào tình trạng khủng hoảng khi nền kinh tế đi xuống, VPC (2004).

Tổng năng suất các nhân tố?

TFP (Total factor productivity) tổng năng suất các nhân tố, bản chất phân làm tăng thêm năng suất chung ngoài phần tăng do cường độ vốn (lượng vốn trang bị cho một lao động) và phần tăng do năng suất lao động.

$$\text{Năng suất}_{\text{Chung}} = \text{Năng suất}_{\text{Vốn}} + \text{Năng suất}_{\text{Lao động}} + \text{TFP}$$

TFP nảy sinh thường do tác động của những nhân tố vô hình khó có thể lượng hóa. Để nhận biết TFP, phải xem xét mối quan hệ giữa kết quả đầu ra (chủ yếu dựa trên AV) và những yếu tố đầu vào (chủ yếu lao động và vốn) của các quá trình sản phẩm và dịch vụ. Phân chênh lệch của các kết quả đầu ra đạt được khi mà lượng đầu vào như nhau chính là do tác động của yếu tố vô hình (hay là sự thay đổi kỹ thuật). Tác động vô hình này thể hiện qua TFP; TFP là cơ sở để tạo ra và thể hiện sự phát

triển bền vững của các quốc gia trong phát triển kinh tế, tức là phát triển theo chiều sâu. Paul Krugman (1990), ***Năng suất không phải là điều quan trọng bậc nhất, nhưng trong dài hạn nó hầu như là điều quan trọng bậc nhất*** .

Quan hệ năng suất và chất lượng? Ở phần trên đã gợi ý rằng khái niệm năng suất theo cách tiếp cận mới là gần với khái niệm về hiệu quả kinh tế trong kinh tế học; cụm từ trong khái niệm năng suất của M.R.Ramsay: *đóng góp trong chất lượng của hàng hóa và dịch vụ* cho phép hiểu năng suất định hướng đầu ra thỏa mãn yêu cầu người tiêu dùng (chất lượng là sự phù hợp với yêu cầu). Năng suất thể hiện được hiệu quả khi nào? Hiệu quả có nghĩa là tập trung vào sản phẩm đầu ra mong đợi, trong khái niệm này hiệu quả còn bao hàm cả khái niệm chất lượng; cái gì là đúng cho tổ chức và cái gì là đúng cho khách hàng và liệu có thể đo lường chúng bằng các chỉ tiêu kỹ thuật hoặc sự thỏa mãn của bên có liên quan. Hiệu quả còn bao hàm cái gì cần và đủ đối với công việc, không nhiều hơn cũng không ít đi; nó bao hàm sử dụng các chi phí lao động ở mức thấp nhất có thể có hoặc tiết kiệm nguồn lực khác, nó ngụ ý là giảm lãng phí chứ không phải giảm đầu vào, VPC (2004). Năng suất là một phạm trù kinh tế, một mặt nó thể hiện được hiệu quả kinh tế; mặt khác nó thể hiện hiệu lực (mức độ hữu ích đầu ra thỏa mãn người tiêu dùng)(5). ***Cho nên, một sự cải tiến và nâng cao năng suất tất yếu dẫn đến hiệu quả kinh tế cao và trên mức độ phân tích như vậy thì năng suất, chất lượng là đồng nhất; năng suất, chất lượng quyện vào nhau*** (6).

Quan hệ năng suất và khả năng cạnh tranh? Theo quan niệm truyền thống, khả năng cạnh tranh phụ thuộc vào lợi thế so sánh về nguồn tài nguyên và nhân lực; nhưng điều này không giải thích được đối với những nước không có tài nguyên nhưng lợi thế cạnh tranh lại rất cao ví dụ như Singapore? Có phải khả năng cạnh tranh được tạo ra từ năng suất cao trong quản lý sử dụng tối ưu nguồn lực thông qua tăng năng suất và hiệu quả của tài sản và quá trình? Thực tiễn, khả năng cạnh tranh tăng lên phụ thuộc hai yếu tố là giảm chi phí (hiệu quả) và tăng mức thỏa mãn yêu cầu (chất lượng). Việc tăng khả năng cạnh tranh tạo điều kiện cho doanh nghiệp mở rộng thị phần, tăng sức mạnh kinh tế, tăng khả năng đầu tư vào tài sản và quá trình; điều đó tạo điều kiện tăng năng suất và tiếp theo làm tăng khả năng cạnh tranh. ***Như***

vậy, năng suất là cơ sở cho sự cạnh tranh lâu dài và bền vững; năng suất và khả năng cạnh tranh tồn tại mối quan hệ nhân quả, VPC (2003).

(5) Hiệu lực là việc định hướng đúng đầu ra, tức là tạo được những sản phẩm và dịch vụ được khách hàng và thị trường chấp nhận và thỏa mãn được họ (chất lượng). Hiệu quả là làm đủ những việc cần thiết, không thừa, không thiếu, chủ yếu tập trung vào việc sử dụng tối ưu những nguồn lực cần thiết để tạo ra đầu ra” - Trung tâm Năng suất Việt Nam (2003), Đo lường năng suất tại doanh nghiệp, trang 12.

(6) Trung tâm năng suất Việt Nam (2003), Đo lường năng suất tại doanh nghiệp, trang 12.

Năng suất giống như một kỳ thi trong trường, khi nào ta biết hết câu trả lời rồi thì họ lại thay đổi những câu hỏi mới. Năng suất cũng giống như “kim cương”; cũng chính vì thế mà W.Aigner & Ramsay đã nhắc nhở: *năng suất ở mọi nơi, giàu có và phần vinh cho mọi người*, VPC(2004). Vậy, vấn đề nghiên cứu của chúng ta trong thực tiễn đã được các chuyên gia, các tổ chức nghiên cứu trên thế giới và ở Việt Nam tiếp cận như thế nào?

2.2 BẢNG CHỨNG CÁC NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI & VIỆT NAM

2.2.1 Nghiên cứu của các tổ chức quốc tế.

Chương trình CISO (The BC College and Institute Student Outcomes project) tổ chức thu thập dữ liệu học sinh các cấp lớp bắt đầu từ năm 1988 và được xếp vào trong những loại điều tra thường xuyên vào hàng năm ở Canada. Mỗi năm CISO tiến hành điều tra trên 17.000 học sinh các cấp lớp thuộc 22 British Columbia Cao đẳng, Đại học và Học viện. Dữ liệu thu thập được qua các cuộc điều tra hàng năm được các trường sử dụng để cải tiến chất lượng, phân tích nhu cầu đào tạo; các Học viện sử dụng cho chương trình đánh giá sự phục vụ, kế hoạch của Viện và chính sách phát triển; mặt khác đây là thông tin đáng tin cậy cho các bậc phụ huynh, học sinh bậc tiểu học tham khảo lập kế hoạch hướng nghiệp, lựa chọn chương trình và khóa học. Chương trình còn cung cấp dữ liệu về thị trường lao động để cho các nhà kinh tế hoạch định chính sách và sau cùng nó là thông tin phản hồi đối với các cơ quan chức năng có liên quan.

Công trình nghiên cứu của Tổ chức quốc tế BERI (Business Environment Risk Intelligence), căn cứ trên những tiêu thức về phẩm chất người lao động cần phải có để ứng xử ở thế kỷ 21, đã đánh giá chất lượng lao động trên thế giới theo thang 100 điểm và phân hạng như sau: từ 60 — 100 biểu hiện tay nghề cao, hiệu suất và hiệu quả gia tăng, thích ứng với thế kỷ 21; từ 55 — 65 biểu hiện tay nghề tương đối cao, có thể thích ứng với thế kỷ 21; từ 35 — 55 biểu hiện tay nghề dưới mức chuẩn, cường độ lao động cao, thích ứng khó khăn với thế kỷ 21; từ 0 — 35 biểu hiện kỹ năng kém, năng suất thấp. Theo BERI, chất lượng lao động cao nhất của thế giới lúc này gần 90 điểm (Singapore, Nhật, Bỉ, Mỹ, ...). Còn Việt Nam chất lượng lao động vẫn chưa đạt 35 điểm; có lẽ đây là báo động nguy hiểm đối với giáo dục Việt Nam.

Một bằng chứng củng cố thêm ý tưởng về đề tài “Các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo xuất phát từ các đơn vị trong ngành điện trực thuộc Tổng Công ty Điện lực Việt Nam” đó là mô hình năng lực trong giáo dục, đào tạo. Boyatzis (1995) đã tổng kết những nhược điểm phổ biến của thực tiễn giáo dục, đào tạo và phát triển trên thế giới từ các nghiên cứu khác nhau; bằng chứng là hệ thống và các chương trình giáo dục và đào tạo được cung cấp bởi các trường hiện nay: quá nặng nề về phân tích, không định hướng thực tiễn và hành động; thiếu và yếu trong phát triển kỹ năng quan hệ qua lại giữa các cá nhân; thiển cận, hạn hẹp, không có tiếp cận toàn diện tổng thể trong những giá trị tư duy của nó; không giúp người học làm việc tốt trong các nhóm làm việc.

Boyatzis và các cộng sự, Raush, Sherman và Washbush (2001) cho rằng:

Thiết kế một cách cẩn thận các chương trình giáo dục và đào tạo chú trọng vào kết quả đầu ra và dựa trên năng lực có thể xem là một giải pháp tự nhiên để giải quyết hầu hết, nếu không phải là tất cả những nhược điểm này . Tương tự, Paprock (1996) nêu 5 đặc tính cơ bản của tiếp cận theo mô hình năng lực: tiếp cận năng lực dựa trên triết lý người học là trung tâm; tiếp cận năng lực thực hiện việc đáp ứng các đòi hỏi của chính sách; tiếp cận năng lực là định hướng cuộc sống thật; tiếp cận năng lực là rất linh hoạt và năng động; những tiêu chuẩn của năng lực được hình thành một cách rõ ràng. Boyatzis cho rằng phát triển các chương trình giáo dục và đào tạo dựa trên mô hình năng lực cần xử lý một cách có hệ thống 3 khía cạnh:

xác định các năng lực, phát triển và đánh giá chúng một cách khách quan. ***Điểm khởi đầu xác định các năng lực thường là những kết quả đầu ra; từ những kết quả đầu ra này đi đến xác định những vai trò của người có trách nhiệm phải tạo ra các kết quả này.*** Theo Nguyễn Hữu Lam (2004), các cách tiếp cận mô hình năng lực của các nhà nghiên cứu trên thế giới là: Mô hình tính cách và hành vi cá nhân trả lời câu hỏi ***Con người cần phải như thế nào để thực hiện được các vai trò của mình*** ; Mô hình kiến thức hiểu biết và kỹ năng đòi hỏi trả lời câu hỏi ***Con người cần có những kiến thức và kỹ năng gì để thực hiện tốt vai trò của mình*** ; Mô hình kết quả và tiêu chuẩn đầu ra trả lời câu hỏi ***Con người cần phải đạt được những gì ở nơi làm việc*** (mô hình này phù hợp với cách tiếp cận của đề tài).

2.2.2 Nghiên cứu ở Việt Nam

Công trình nghiên cứu: “Các nhân tố ảnh hưởng quan trọng đến sự hài lòng của sinh viên về chất lượng đào tạo của Trường Đại học kinh tế Tp.HCM”, PGS.TS. Nguyễn Việt & Nguyễn Khánh Duy - Tiểu ban dự án giáo dục đại học -Trường ĐH kinh tế TP.HCM đã tiến hành khảo sát sự hài lòng của sinh viên năm cuối (khóa 26 hệ đại học chính quy) vào tháng 6 năm 2004 với cỡ mẫu là 1.086 phiếu điều tra cho tất cả các chuyên ngành thuộc tất cả các khoa của trường (ngoại trừ Khoa Luật kinh tế và Khoa Ngân hàng do mới thành lập) theo quy trình thu thập thông tin về sự hài lòng của sinh viên mà giáo sư Lee Harvey đề xuất. Kết quả nghiên cứu sự hài lòng của sinh viên về chất lượng đào tạo ở trường Đại học kinh tế TP.HCM chịu ảnh hưởng quan trọng nhất là kiến thức chuyên môn nhận được và kỹ năng chuyên môn được rèn luyện; quan trọng thứ nhì là chất lượng cơ sở vật chất phụ (phòng máy tính, phòng LAB, nơi tự học, nơi tập thể dục, dụng cụ thể dục, môi trường cảnh quan); thứ ba là kiến thức chuyên môn và phương pháp giảng dạy của giáo viên; thứ tư là môi trường tích cực và phát triển kỹ năng cho sáng tạo, nghiên cứu, ngoại ngữ và làm việc tập thể. Mặt khác, kết quả còn chỉ ra không có sự khác biệt về mức độ hài lòng về chất lượng đào tạo giữa nam và nữ; giữa sinh viên có hộ khẩu hoặc KT3 ở TP.HCM với sinh viên ở tỉnh thành phố khác

Tương tự, Nguyễn Quang Toàn (2004), tại Hội thảo về “Đổi mới giáo dục đại học, hội nhập và thách thức” ngày 30-31/3/2004 tại Hà Nội đã cho biết những phẩm

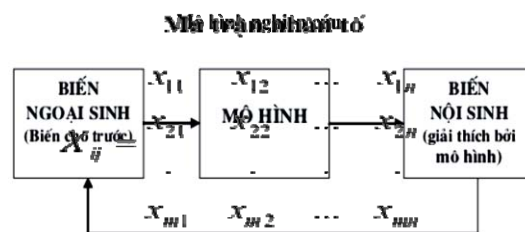
chất người lao động ở thế kỷ 21 mà các tổ chức, các doanh nghiệp đòi hỏi với thứ tự ưu tiên khác nhau: nhiệt tình trong công tác; sự hợp tác; sự sáng tạo; kiến thức chuyên môn; có cá tính; các hoạt động ở lĩnh vực khác; kiến thức thực tế; thứ hạng trong học tập; uy tín trường đào tạo. Theo Nguyễn Quang Toàn (2004), mục đích của giáo dục đại học Việt Nam là đào tạo những con người: biết tư duy sáng tạo trong công việc hàng ngày; học cách học để áp dụng kiến thức vào công việc; biết cách lập nghiệp và quản lý công việc để tạo giá trị gia tăng cho xã hội với chi phí thấp nhất; làm việc theo nhóm (Teamwork); biết hội nhập cùng chiều vào cộng đồng; giải quyết các vấn đề một cách khoa học, hiệu quả (cần được trang bị các công cụ ra quyết định và giải quyết vấn đề); rèn luyện thói quen tự học suốt đời để cống hiến và góp phần vào công cuộc công nghiệp hóa — hiện đại hóa đất nước trong xu thế toàn cầu hóa của thế kỷ 21.

Tóm lại, qua phân trình bày khung lý thuyết về cung cầu, chúng ta đã tìm ra các nhân tố ảnh hưởng đến cầu đào tạo nói chung; trong đó có nhân tố chất lượng. Thực ra cầu đào tạo (đoạn 2.1.1, trang 15) đã gợi ý hai vấn đề cơ bản là việc sử dụng hiệu quả nhập lượng (cầu chuyển hóa) và thỏa mãn mong đợi của khách hàng (cầu trực tiếp). Bên cạnh đó, khung lý thuyết về năng suất cho thấy vấn đề trở nên rõ ràng hơn khi các khái niệm năng suất, chất lượng, hiệu quả đã được mở rộng và chúng được xem xét trên quan điểm là đồng nhất; lúc này các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo được thể hiện ở toàn bộ cả quá trình chứ không gói gọn trong một công đoạn hay một quy trình. *Bằng lý thuyết và thực tiễn, theo quan điểm của tác giả, vấn đề chất lượng được xem xét trong khung cảnh 8 tiêu chuẩn thi hành của John Parson (2001) là cần thiết đối với nhà trường. Nó giúp chúng ta phương thức tiếp cận mô hình nghiên cứu được toàn diện hơn.*

2.3 MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

2.3.1 Mô hình nghiên cứu

Mô hình nghiên cứu cho bởi sơ đồ hình 2.2, dạng tổng quát của mô hình là $Y=f(X_{ij})$; trong đó: Y là chất lượng đào tạo (tổng quát) và X_{ij} là các nhân tố ảnh



Hình 2.2

hưởng đến chất lượng đào tạo (ma trận nhân tố X_{ij} cho bởi hình 2.3). Tùy mục tiêu nghiên cứu nhất định, nhà trường khái quát quá trình nghiên cứu và tìm ra những biến số đo lường và kiểm soát của mô hình và bên cạnh đó nỗ lực xây dựng mô hình với những giả định ban đầu (giả thiết của mô hình). Biến ngoại sinh (biến cho trước) được thu thập qua cuộc điều tra; biến nội sinh (biến giải thích bởi mô hình) là điểm đích của mô hình.

Một câu hỏi đặt ra: $Y=f(X_{ij})$ và tại sao X_{ij} phải là ma trận nhân tố? Trong lập luận của tác giả, khung lý thuyết đã chỉ rõ nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo là cả một quá trình, đó là yêu cầu thứ nhất cần phải thỏa của mô hình. Yêu cầu thứ hai thuộc phạm vi nghiên cứu của đề tài “Các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo xuất phát từ các đơn vị trong ngành điện trực thuộc Tổng công ty Điện lực Việt Nam“. Như vậy liên tưởng tồn tại một x_{ij} (tập hợp các nhân tố có thể đánh giá chất lượng đào tạo xuất phát từ phía đơn vị sử dụng lao động) là tập hợp con của X_{ij} ($x_{ij} \subset X_{ij}$) và x_{ij} là giả thiết của mô hình ứng dụng của đề tài sẽ được trình bày kỹ ở đoạn 3.2.2a, trang 42. Bước tiếp theo của chúng ta là nhận diện x_{ij} trong tổng thể X_{ij} tức là phải thiết lập ma trận nhân tố X_{ij} .

2.3.2 Thiết lập ma trận nhân tố X_{ij}

Việc thiết lập ma trận nhân tố X_{ij} ứng dụng trong nghiên cứu chất lượng đào tạo, tác giả căn cứ vào những tiêu chuẩn và quy chuẩn trong nước hoặc quốc tế, căn cứ vào khung lý thuyết và điều kiện cụ thể của nhà trường để sắp xếp, phân nhóm các nhân tố với kỳ vọng giúp nhà trường có thể triển khai các mặt nghiên cứu khác nhau nhằm mục tiêu duy nhất là kiểm soát được chất lượng đào tạo. **Khung lý thuyết:** như các nhân tố của cầu, phương pháp luận đo lường năng suất của John Parsons (2001), các thành phần của công nghệ đào tạo tích cực, mô hình năng lực trong giáo dục đào tạo và phát triển nguồn nhân lực Boyatzis (2001) **Tiêu chuẩn và quy chuẩn trong nước hoặc quốc tế:** như tiêu chuẩn UNESCO (2001) về giáo dục thanh thiếu niên thế giới (4 thái độ cần và đủ cho một quá trình nảy sinh và tăng trưởng kiến thức và 10 kỹ năng ứng xử học vấn vào đời), tiêu chuẩn các nước thành

viên OECD (1992) về chất lượng giáo viên (chất lượng giáo viên gồm 5 mặt), công trình nghiên cứu của Richard D.Kellough và Patricia L.Roberts (1998) về tiếp cận năng lực giảng dạy (22 năng lực đặc trưng cho một giáo viên có năng lực)

Cấu trúc của ma trận nhân tố về cơ bản được thiết lập trên cơ sở 8 tiêu chuẩn thi hành đo lường năng suất trong khu vực dịch vụ của John Parsons (2001). Mặt khác, với 5 điểm kiểm tra chất lượng từ Q_1 đến Q_5 trong bảng điều khiển (hình 2.1, trang 22), gợi ý tưởng sẽ có 5 nhóm nhân tố tương ứng và mục tiêu của chúng ta là xác lập cho được các nhân tố trong từng nhóm để đo lường chất lượng (năng suất — chất lượng — hiệu quả). ***Sau đây là phần lý luận phân nhóm nhân tố của tác giả, tên gọi của từng nhóm nhân tố (từ nhóm 1 đến nhóm 5) tương ứng với nội dung 5 điểm chất lượng của mô hình John Parsons.***

Nhóm 1: Sự lựa chọn và quản lý hệ thống ngược dòng/Nhà cung cấp/Yêu cầu/Chi phí.

Câu hỏi cơ bản của nhóm 1 là làm thế nào để có nhà cung cấp, yêu cầu và chi phí là bao nhiêu? Nó mang tính chất huy động các nguồn lực cho đầu vào và tất nhiên phải cân nhắc đến những lợi ích mà nó đem lại cho tổ chức được thể hiện qua các nhân tố ở nhóm 5 (Thỏa mãn yêu cầu khách hàng/Lợi nhuận/Lợi ích mang lại). Mặt khác, một vấn đề khá quan trọng không thể không nhắc đến đó là chất lượng; chất lượng ở đây tồn tại dưới ý niệm là huy động các nhà cung cấp với những yêu cầu xác định nhằm thực hiện các mục tiêu, chiến lược đã được hoạch định (yêu cầu chi phí định hướng mục tiêu rõ ràng). ***Chi tiết nhân tố xem phụ lục B trang 73.***

Nhóm 2: Dòng vào sự cam đoan chất lượng/Nhập lượng - Hiệu quả.

Nhóm 2 với phương châm tổng quát là cái gì thì đúng cho doanh nghiệp (nhà trường) và cái gì đúng cho bên hữu quan (học viên, đơn vị sử dụng lao động); nó đề cập đến việc chuyển đổi mức nguồn lực vào sản phẩm và dịch vụ. Nguồn lực huy động từ nhà cung cấp trong giai đoạn này phải tính đến làm thế nào để sử dụng đúng, không thừa cũng không thiếu (thừa thiếu so với tiêu chuẩn, định mức, chuẩn mực trong nước và quốc tế hoặc những giá trị của nhà trường). Nó liên quan đến các câu hỏi: ***Làm thế nào để tiến hành công việc nhanh hơn*** hay ***Làm thế***

nào để tiến hành công việc tốt hơn hoặc Làm thế nào để tiến hành công việc với chi phí thấp hơn . Chi tiết nhân tố xem phụ lục B trang 75.

Nhóm 3: Tiến trình quản lý chất lượng/Sự đổi mới Sự tận dụng Chất lượng môi trường làm việc (QWL).

Nội dung chính của nhóm 3 thuộc về tiến trình quản lý chất lượng kết hợp với Sự đổi mới — Sự tận dụng — Chất lượng môi trường làm việc (QWL). Hai nội dung cơ bản cần đo lường trong tiến trình quản lý chất lượng đào tạo đó là: mức độ đáp ứng của nhà trường đối với yêu cầu của giáo viên, cán bộ công nhân viên (kể cả yếu tố QWL) và sự hài lòng của học viên trong quá trình dạy học (tay nghề của giáo viên đáp ứng yêu cầu của học viên). ***Hộp đen mô hình John Parsons (hình 2.1, trang 22) với nội dung Quản lý cái gì? , cho thấy ngoài yếu tố Sự tận dụng, QWL thì yếu tố Sự đổi mới có ý nghĩa quan trọng trong việc gia tăng hiệu quả và hiệu lực*** (3 yếu tố Sự đổi mới - Sự tận dụng - QWL tác động nghịch chiều và thuận chiều đến nhân tố ở nhóm 2 và nhóm 4). Do vậy, các nhân tố liên quan đến việc cải tiến và đổi mới quá trình hoạt động làm gia tăng hiệu quả và hiệu lực sẽ được sắp xếp vào nhóm 3; nó bao gồm việc cải tiến và đổi mới về công nghệ, phương pháp làm việc, chất lượng, năng lực hoạt động... Cần lưu ý, chìa khóa để gia tăng năng suất là nằm trong cách mà hàng hóa và dịch vụ được sản xuất và vai trò của con người trong tiến trình đó; liên quan đến sự thay đổi, cần chú trọng triết lý sau: ***Tại sao chúng ta phải làm cái điều chúng ta đang làm mà không phải cái khác*** (7). ***Chi tiết nhân tố xem phụ lục B trang 77.***

Nhóm 4: Dòng ra sự cam đoan chất lượng/Xuất lượng - Hiệu lực.

Các nhân tố ở nhóm 4 được thiết lập trên cơ sở nguồn sức mạnh của một cá nhân với hàm ý nguồn sức mạnh của cá nhân được ẩn dấu dưới năng lực và sự cam kết của chính bản thân. ***W.Aigner, đề cập đến 3 yếu tố trong tay nghề của người lao động: khả năng làm việc của người lao động, tham vọng quyết định xem anh ta làm như thế nào, thái độ cho biết anh ta sẽ làm tốt tới đâu, VPC(2004). Năng lực*** hàm chứa kiến thức, sự hiểu biết, khả năng sáng tạo, chuyên môn và kinh nghiệm làm việc; ***sự cam kết*** có liên quan đến tính kiên định, động cơ làm việc, thái

độ và giá trị mà người lao động tạo ra cho tổ chức. ***Một người có năng lực chuyên môn và sự cam kết cao, sẽ cảm thấy rõ rệt về quyền lực và sự tự tin hơn ở bản thân.*** Do vậy, hoạt động đào tạo của nhà trường là nhằm trang bị cho học viên có thể phát huy được nguồn sức mạnh này và để đo lường được nó chỉ có thể kiểm định qua tính hiệu lực trong thực tế hay nói khác đi cần phải nghiên cứu thông tin phản hồi từ phía khách hàng (đo lường thái độ và sự thỏa mãn của khách hàng).

(7) Michael Hammer & James Champy, Tái lập công ty, Nxb Tp.HCM (2002), trang 20.

Căn cứ vào lập luận trên, các nhân tố đo lường quá trình thực tập của học viên được xem xét xếp vào nhóm 4 và được gọi là quá trình định hướng đầu ra giai đoạn 1 (thử nghiệm). Quá trình thực tập tốt nghiệp là cơ hội để học sinh thể hiện chính mình ở nơi làm việc; những giá trị mang tính tích cực của học viên trong giai đoạn này sẽ là giá trị của Giảng viên, Uy tín nhà trường... Thêm nữa, khi chúng ta điều tra khảo sát năng lực học viên để thu thập ý kiến phản hồi; mô hình John Parsons với điểm chất lượng Q_4 yêu cầu là số học viên tốt nghiệp (ra khỏi hệ thống) phải đảm bảo chất lượng. Do vậy, các nhân tố ở nhóm 4 nhằm mục đích kiểm tra (test) lại tính hiệu lực, xem xét hệ thống quản lý chất lượng đã thỏa mãn yêu cầu của khách hàng hay chưa (năng suất thực tế). Quan niệm cho thấy tỷ lệ học viên tốt nghiệp cao, loại khá giỏi cao sẽ không có ý nghĩa gì nếu xem xét vấn đề trên khía cạnh năng suất - chất lượng - hiệu quả. Một cách tổng quát, các nhân tố của nhóm 4 nhằm trả lời câu hỏi ***Có phải tôi đang làm đúng việc*** . Làm đúng việc ở đây là cả về phía nhà trường, giáo viên, học viên và đơn vị sử dụng lao động; làm đúng chỉ khi có sự gắn kết, sự gắn kết và tính hiệu lực lại có mối quan hệ hỗ tương với nhau. ***Chi tiết nhân tố xem phụ lục B trang 80.***

Nhóm 5: Thỏa mãn yêu cầu khách hàng/Lợi nhuận/Lợi ích mang lại.

Lợi ích đem lại cho bên hữu quan (sự thỏa mãn) cũng chính là lợi ích trong dài hạn của nhà trường. Một điều chắc chắn rằng, khách hàng của chúng ta khó có thể chấp nhận học viên mà khi sử dụng phải tốn chi phí huấn luyện và đào tạo một cách quá đáng. Vấn đề là ở mức độ nào, nếu mức độ huấn luyện và đào tạo trong

một thời gian dài thì nhà trường cần phải xem xét lại và tự trả lời các câu hỏi trong nhóm 2,3 và 4 là: ***Làm thế nào để tiến hành công việc nhanh hơn , Làm thế nào để tiến hành công việc tốt hơn , Làm thế nào để tiến hành công việc với chi phí thấp hơn , Tại sao chúng ta phải làm cái điều chúng ta đang làm mà không phải cái khác và Có phải tôi đang làm đúng việc*** . Do vậy, các nhân tố liên quan đến việc đo lường lợi ích của các bên sẽ được xếp vào nhóm 5. ***Chi tiết nhân tố xem phụ lục B trang 82.***

Tóm lại, chúng ta nhận diện được x_{ij} trong tổng thể X_{ij} ($x_{ij} \subset X_{ij}$), theo đó các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo là X_{ij} (nhân tố từ bảng 2.1 đến bảng 2.5); nhân tố có thể đánh giá chất lượng đào tạo xuất phát từ phía đơn vị sử dụng lao động là x_{ij} (nhân tố thuộc bảng 2.4&2.5). Việc thiết lập ma trận nhân tố tạo sự thuận lợi để nghiên cứu chất lượng đào tạo trong mối quan hệ năng suất - chất lượng - hiệu quả và cho phép chúng ta tận dụng tất cả những gì đang có trong tay (xem xét chất lượng toàn diện); cho phép kết hợp phân tích SWOT, phân tích nhu cầu đào tạo (TNA), phân tích lợi ích chi phí, áp dụng phân tích Benchmarking. Mặt khác, nó giúp nghiên cứu việc cải tiến năng suất ở đơn vị với ý nghĩa là việc cải tiến năng suất của một hệ thống phụ thuộc vào việc huy động con người một cách liên tục trong tổ chức nhằm đạt được các mục tiêu đã được nhận diện và làm việc trong một môi trường hài hòa hướng tới kết quả mong đợi (ma trận nhân tố cho phép sớm nhận ra các nhân tố có liên quan theo yêu cầu của việc nghiên cứu). Không còn nghi ngờ gì nữa, yêu cầu của việc thiết lập ma trận nhân tố giúp chúng ta định hướng được mục tiêu nghiên cứu của đề tài là làm như thế nào để kiểm soát được chất lượng đào tạo hay chúng ta đang cung cấp một dịch vụ đào tạo có chất lượng.

CHƯƠNG 3: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU & THU THẬP DỮ LIỆU

3.1 TỔNG QUAN HOẠT ĐỘNG CỦA NHÀ TRƯỜNG

Quá trình hình thành và phát triển

Trường Trung học Điện 2 tiền thân là Trường Kỹ thuật Gia đình, sau ngày giải phóng trường được Bộ Đại học và Trung học Chuyên nghiệp tiếp quản, đến tháng 10/1975 trường được bàn giao cho Bộ Điện Than mà trực tiếp là Tổng Cục Điện lực miền Nam quản lý, lúc ấy trường mang tên là Trường Công nhân Kỹ thuật điện. Năm 1997 trường được nâng cấp và đổi tên thành Trường Trung học Điện 2 trực thuộc Công ty Điện lực 2 theo Quyết định số 818/QĐ-TCCB của Bộ Công nghiệp và đến tháng 4/2000 trường được chuyển về trực thuộc EVN theo Quyết định số 25/2000/QĐ-BCN của Bộ Công nghiệp.

Đặc điểm của trường Trung học Điện 2 với cả hai bậc học trung cấp và công nhân là tuyển sinh và đào tạo theo địa chỉ sử dụng, đào tạo theo đơn đặt hàng của các đơn vị nên hầu hết 100% học sinh tốt nghiệp có việc làm trong các đơn vị thuộc ngành điện.

Trước đây công tác đào tạo lại, bồi dưỡng, bồi huấn nâng bậc cho cán bộ công nhân viên ngành điện hầu như chưa được thực hiện, từ năm 1998 đến nay hàng loạt lớp bồi dưỡng nghiệp vụ cho nhiều đối tượng khác nhau từ Chánh Phó Giám đốc Điện lực tỉnh, Trưởng phó Chi nhánh điện, cán bộ lao



Mặt bằng tổng thể Trường Trung học Điện 2

động tiền lương, tài chính kế toán, kinh doanh, kỹ thuật đã được thực hiện với số lượng hơn 400 lượt người/năm; riêng công tác bồi huấn thi nâng bậc cho công nhân kỹ thuật thực hiện hàng năm 1200 công nhân/năm. Bên cạnh đó, các lớp bồi dưỡng chuyên đề đào tạo ngắn hạn nhằm thỏa mãn nhu cầu bức xúc của các đơn vị thuộc các ngành nghề: quản lý đường dây và trạm cao thế, vận hành trạm biến áp, nhân viên thu ngân, ghi điện, công nhân điện nông thôn cũng đã được nhà trường thực hiện với số lượng năm 1999 là 1357 học viên và năm 2001 là 1405 học viên.

Chức năng nhiệm vụ của nhà trường

- Đào tạo kỹ thuật viên trung cấp và công nhân kỹ thuật làng nghề ngành điện công nghiệp và dân dụng chuyên ngành điện lực.
- Bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ thuật, nghiệp vụ cho cán bộ công nhân viên ngành điện lực.
- Bồi huấn thi nâng bậc cho công nhân của các đơn vị trong và ngoài ngành điện lực.
- Nghiên cứu thực nghiệm khoa học kỹ thuật và công nghệ phục vụ cho mục tiêu đào tạo và phát triển nguồn nhân lực cho ngành điện lực.
- Tổ chức hoạt động lao động sản xuất, dịch vụ khoa học kỹ thuật gắn với ngành nghề đào tạo.



Lễ bảo vệ đề tài nghiên cứu cấp bộ Thiết kế máy biến áp 110/22/15KV tháng 10/2000.

Ngành nghề đào tạo chính

Kỹ thuật viên trung cấp (trung học chuyên nghiệp) bao gồm: phát dẫn điện, nhiệt điện — Gas tuabin, thủy điện với thời gian đào tạo 24 tháng. Công nhân kỹ thuật bao gồm: quản lý và sửa chữa lưới điện, xây lắp lưới điện, vận hành lưới điện và trạm biến thế, sửa chữa thiết bị điện, quản lý và sửa chữa lưới điện nông thôn,

công nhân vận hành nhà máy thủy điện, nhiệt điện - Gas tubin với thời gian đào tạo hệ chính quy là 18 tháng, hệ ngắn hạn từ 4-12 tháng.

Chỉ tiêu đào tạo năm 2004

Cao đẳng 50 chỉ tiêu (liên kết với Trường Cao đẳng Điện lực Hà Nội); Trung học chuyên nghiệp chính quy 350 chỉ tiêu; Tại chức hệ trung cấp 2 năm 200 chỉ tiêu, hệ 1 năm đã có bằng công nhân kỹ thuật 345 chỉ tiêu; Công nhân 1400 chỉ tiêu; Tổ chức thi nâng bậc cho công nhân các Công ty Điện lực 1623 học viên; Lớp ngắn hạn bồi dưỡng 1026 học viên.



Đội ngũ giáo viên nhà trường

Tổng số cán bộ công nhân viên Trường Trung học Điện 2 tính đến 31/12/2004 là 153 người; trong đó giáo viên đa phần là đại học và số có trình độ thạc sĩ là 27/89 (30.33%); sơ đồ cơ cấu tổ chức của nhà trường được trình bày ở phụ lục A, trang 72.

Kết quả đạt được của nhà trường về thi đua khen thưởng

- ▶ 01 Huân chương lao động hạng 2.
- ▶ 01 Huân chương lao động hạng 3.
- ▶ 05 bằng khen của Bộ Công nghiệp.
- ▶ 01 Bằng khen của UBND TP Hồ Chí Minh.
- ▶ 09 Bằng khen của Tổng Công ty Điện lực Việt Nam.
- ▶ 09 chiến sĩ thi đua cơ sở.
- ▶ 19 giáo viên giỏi cấp trường.
- ▶ Nhà trường đã được Tổ chức Tư vấn Quacert cấp giấy chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9001-2000.

Trường Trung học Điện 2 trong tổng thể mối quan hệ

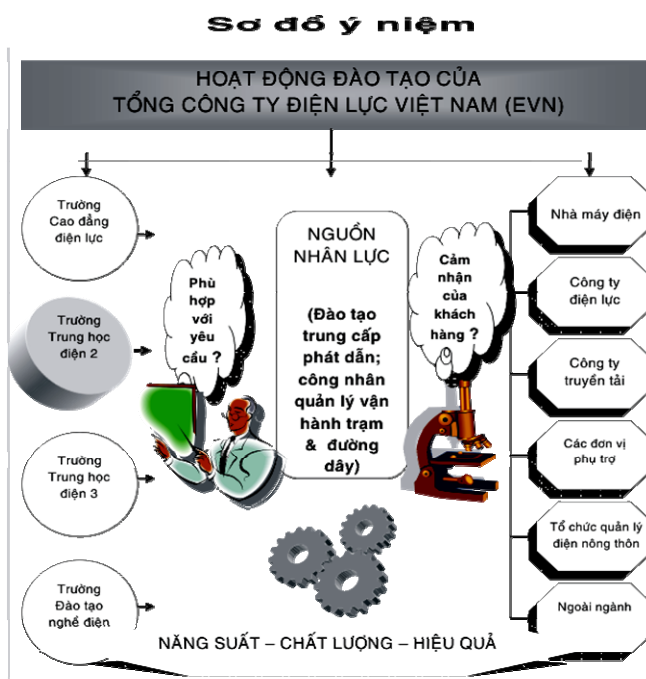
Tổng quát hoạt động đào tạo của Trường Trung học Điện 2 cùng các trường khác trong việc cung ứng nguồn nhân lực cho EVN được khái quát qua sơ đồ ý niệm hình 3.1 dưới đây. Sơ đồ này cũng là cơ sở gợi ý hướng nghiên cứu của tác giả.

Nội dung cơ bản của sơ đồ ý niệm với khối các trường trực thuộc EVN cung ứng nhân lực cho các đơn vị trực tiếp sử dụng lao động bao gồm: Nhà máy điện, Công ty Điện lực, Công ty truyền tải điện, các đơn vị phụ trợ, Tổ chức quản lý điện nông thôn và ngoài ngành.

Đến tháng 12/2002, ngành điện lực có khoảng 76.600 người, trong đó: lao động sản xuất điện của

các đơn vị ngoài EVN khoảng hơn 1000 người, lao động của EVN khoảng 75.500 người, trong đó: khâu sản xuất điện và truyền tải điện 15.200 người (20.2%), lao động quản lý lưới 110kV trở xuống và kinh doanh bán điện là 47.600 người (63%), các lĩnh vực khác là 12.700 người (16.8%).

Bên cạnh đó, năng suất lao động ngành điện Việt Nam vẫn còn thấp, bình quân 1 MW công suất nguồn điện, Việt Nam cần 6,9 người; trong khi ở các nước phát triển để quản lý 1MW chưa cần đến 1 người (Nhật bản: 0.73 người/MW; Hàn quốc: 0.67 người/MW; Úc: 0.79 người/MW). Các nước trong khu vực, năng suất lao động gấp 1,5 đến 2 lần so với Việt Nam (Thái lan: 4,45 người/MW; Malaysia: 2.2 người/MW) (8). Với số lượng và chất lượng nguồn nhân lực như hiện nay, khối đào



Hình 3.1

tạo của EVN phải có chiến lược phù hợp trong việc phát triển nguồn nhân lực; thế nào là phù hợp là câu hỏi lớn mà họ phải nỗ lực ra sức trả lời trong quá trình hoạt

(8) Nguồn: Chiến lược phát triển ngành điện Việt Nam 2001-2010, định hướng đến năm 2020.

hoạt động kể cả ngắn hạn và trong dài hạn. Để đáp ứng yêu cầu chất lượng nguồn nhân lực, phân tích thông tin phản hồi từ các đơn vị sử dụng lao động trở nên cần thiết hơn nhất là trong điều kiện ngày càng có sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ; nó đảm bảo hoạt động đào tạo gắn kết với sự thay đổi hay nói khác đi là đảm bảo mục tiêu nâng cao năng suất — chất lượng — hiệu quả trong hoạt động của EVN.

3.2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.2.1 Thống kê mô tả

Bảng công cụ thống kê mô tả bao gồm: phân tổ thống kê; phân phối tần số và tần số tích lũy; các chỉ tiêu đo lường khuynh hướng tập trung như số trung bình, số trung vị ; chỉ tiêu đo lường độ phân tán như độ lệch tiêu chuẩn giúp chúng ta nhận thức được bản chất của vấn đề mà trọng tâm xoay quanh câu hỏi nghiên cứu của đề tài. Để ứng dụng phương pháp, đề nghị sử dụng công cụ thống kê mô tả trên 3 khía cạnh sau:

- ▶ Phân tổ thống kê theo tiêu thức loại hình đào tạo, tiêu thức đặc điểm công việc của người trả lời câu hỏi là gián tiếp hay trực tiếp sản xuất, tiêu thức nhóm khách hàng kết hợp đo lường khuynh hướng tập trung, độ phân tán nhằm phản ánh khái quát thái độ của khách hàng về chất lượng đào tạo của nhà trường;
- ▶ Phân tích tần số và tần số tích lũy của từng nhân tố kết hợp với biểu đồ Pareto nhằm phát hiện xu hướng, tính quy luật của hiện tượng;
- ▶ Phân tích mối liên hệ giữa tiêu thức nguyên nhân và tiêu thức kết quả bằng phân tích tần số kết hợp với biểu đồ phân phối hình chóp (Population Pyramid) nhằm chỉ ra các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo và đánh giá chất lượng đào tạo của nhà trường.

3.2.2 Mô hình kinh tế lượng ứng dụng trong điều kiện của nhà trường

Trọng tâm mô hình kinh tế lượng đo lường và chỉ ra những nhân tố tác động (nhân tố ảnh hưởng) tích cực đến chất lượng đào tạo của nhà trường theo mức độ tầm quan trọng từ kết quả của mô hình. Tổng quát mô hình ứng dụng có dạng:

$$y=f(\underbrace{x_{1j}, x_{2j}, x_{3j}, x_{4j}, x_{5j}}_{\text{Ma trận nhân tố}}, \underbrace{x_{6j}, d_1, d_2, d_3, d_4, \dots}_{\text{Biến giả}})$$

Đặc điểm tâm sinh lý & nghề nghiệp
của người trả lời câu hỏi

Cần thống nhất ký hiệu minh họa trong mô hình ứng dụng: từ x_{1j} đến x_{5j} là các nhân tố trong ma trận nhân tố (bảng 2.1 - bảng 2.5, phụ lục B trang 73-82); x_{6j} là các nhân tố phản ánh đặc điểm tâm sinh lý và nghề nghiệp của người trả lời câu hỏi (gọi là nhóm 6 — nhóm bổ sung); d_i là các biến giả của mô hình và Y là chất lượng đào tạo trong mô hình tổng quát (đoạn 2.3.1, trang 31); y là chất lượng đào tạo trong nghiên cứu cụ thể của chúng ta (mục tiêu, phạm vi, đối tượng nghiên cứu đã xác định - đoạn 1.3, trang 8).

a) Giả thiết nghiên cứu

Có nhiều định nghĩa khác nhau về giả thiết, theo Kerlinger (1973) ***giả thiết là một mệnh đề phỏng đoán về mối quan hệ giữa hai hay nhiều biến số***. Vậy giả thiết của đề tài:

- ▶ Chất lượng đào tạo của nhà trường (biến phụ thuộc) chịu ảnh hưởng của các nhân tố (biến độc lập) cho bởi mô hình trên.
- ▶ Có sự khác biệt trong đánh giá chất lượng từ phía đơn vị sử dụng lao động khi xem xét trên nhiều phương diện khác nhau (giả thiết về sự khác biệt được thể hiện qua các biến giả).

Ứng dụng cụ thể trong phân tích của đề tài, các biến của mô hình căn cứ vào dữ liệu thu thập thông tin phản hồi của các đơn vị trong ngành điện phía Nam vào tháng 06/2004 ($x_{ij} \subset X_{ij}$) như sau:

Biến phụ thuộc:

y: Mức chất lượng hoặc sự hài lòng của đơn vị sử dụng lao động.

Các biến giải thích mô hình:

Biến X_{4j} (nhóm 4, phụ lục B trang 80).

$x_{42.1}$: *Hội nhập văn hóa của tổ chức* (hội nhập càng nhanh, càng hiểu biết về Công ty, càng phấn khởi càng tự tin trong công việc và sẵn sàng chia sẻ những giá trị của Công ty).

$x_{44.1}$: *Sự hiểu biết về chuyên môn* (yêu cầu về kiến thức cần trang bị cho học sinh mà quan trọng nhất là đối với khối trung cấp phát dẫn điện).

$x_{47.1}$: *Tiếp cận tay nghề* (yêu cầu đối với khối trung cấp & công nhân; nó cho biết bao lâu mới bắt kịp; tiếp cận càng nhanh, càng năng động là nhân tố thể hiện khoảng cách giữa công việc đòi hỏi ở nơi làm việc và hoạt động đào tạo, huấn luyện của nhà trường).

$x_{47.2}$: *Sự thành thực về tay nghề* (yêu cầu về kỹ năng tay nghề mà quan trọng nhất là đối với khối công nhân quản lý vận hành trạm & đường dây).

Các biến $x_{42.1}$, $x_{44.1}$, $x_{47.1}$, $x_{47.2}$ là đồng biến với y, nghĩa là phát biểu của người được hỏi đối với các nhân tố này càng thuận lợi (+) thì chất lượng đào tạo của nhà trường càng được nâng cao.

Biến X_{5j} (nhóm 5, phụ lục B, trang 82).

$x_{52.1}$: *Sự cần thiết huấn luyện thêm* (sự so khớp $x_{44.1}$, $x_{47.2}$, cho phép có những gợi ý cho nhà trường trong việc xây dựng chiến lược đào tạo).

$x_{52.2}$: *Những lỗ hổng trong kiến thức* (phản ánh sự mất cân bằng, sự thất thoát, sự khập khiễng trong kiến thức). Nó liên quan đến việc thiết kế chương trình, phương pháp và phương tiện dạy học, là gạch nối giữa lý thuyết và thực hành (những thay đổi về công nghệ & quy trình được các Công ty áp dụng trong sản xuất — kinh doanh và mức độ tiếp cận của nhà trường trong việc lấp lỗ hổng này). Về phía khách hàng, nhân tố $x_{52.1}$ và $x_{52.2}$ liên quan đến lợi ích kinh tế của họ, nó cho phép những

gợi ý cho nhà trường trong việc xây dựng chiến lược đào tạo và nâng cao mức chất lượng.

Các biến $x_{52.1}$, $x_{52.2}$ là nghịch biến với y , nghĩa là phát biểu của người được hỏi đối với các nhân tố này càng bất lợi (-) thì chất lượng đào tạo của nhà trường càng giảm sút.

Biến x_{6j} (nhóm 6)

x_{6j} : Đặc điểm tâm sinh lý và nghề nghiệp của người trả lời câu hỏi bao gồm các biến có thể định lượng được thuộc x_{6j} như x_{61} (tuổi), x_{62} (thâm niên trong ngành điện hoặc thâm niên gắn kết với đơn vị hiện tại của người trả lời câu hỏi)... Các biến định tính sẽ thuộc d_i như giới tính, trình độ học vấn

Các biến giả (Dummy) của mô hình (d_i):

Mục đích các biến giả là xem xét sự khác biệt liên quan đến đối tượng nghiên cứu, đối tượng điều tra hay có thể được xem là giả thiết về sự khác biệt bổ sung trong mô hình. Chi tiết các biến giả d_i như sau:

d_1 : Phản ánh đặc điểm công việc của người trả lời câu hỏi là gián tiếp hay trực tiếp sản xuất. Mục tiêu **d_1** là xem xét sự nhất quán hay sự khác biệt trong đánh giá chất lượng đào tạo của hai bộ phận này; tương ứng $d_1=0/1$.

d_2, d_3 : Mục tiêu phân khúc thị trường đối với nhóm khách hàng, xem xét sự khác biệt trong đánh giá chất lượng đào tạo của từng nhóm khách hàng. Cụ thể: Công ty điện lực tỉnh, thành phía Nam từ Ninh Thuận đến Cà Mau trực thuộc Công ty điện lực 2 (PC2) nhận giá trị $d_2=1$, $d_3=0$; Công ty Điện lực thành phố HCM (PCHCM) nhận giá trị $d_2=0$, $d_3=1$; Công ty điện lực Đồng Nai, các nhà máy điện, các đơn vị phụ trợ (gọi chung là các đơn vị khác) nhận giá trị $d_2=0$, $d_3=0$.

d_4 : Mục tiêu phân khúc đào tạo, xem xét sự khác biệt trong đánh giá chất lượng đào tạo của đơn vị sử dụng lao động về hai loại hình trung cấp và công nhân, tương ứng $d_4=1/0$). Nếu d_4 không có ý nghĩa thống kê

điều này cho thấy không có sự kết nối giữa nhà trường với các Công ty Điện lực, họ sử dụng học viên trung cấp và công nhân là như nhau; trong khi trên góc độ của nhà trường có sự phân biệt rất rõ, trung cấp 24 tháng và công nhân là 18 tháng.

b) Các kiểm định giả thiết

Giả thiết là một mệnh đề phát biểu, do vậy cần phải kiểm định giả thiết trước khi sử dụng kết quả của mô hình, có nghĩa là xem số liệu thu thập có phù hợp với giả thiết nêu ra hay không. Các kiểm định ứng dụng trong đề tài bao gồm các kiểm định sau: kiểm định sự cần thiết đưa thêm biến giải thích vào mô hình (kiểm định Wald); kiểm định sự thuần nhất về phương sai (kiểm định Glejser's); kiểm định sự tự tương quan (kiểm định Breusch — Godfrey: BG).

c) Những tìm kiếm từ đề tài

Kết quả của mô hình cho phép xác định tầm quan trọng các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo, tuy nhiên những tìm kiếm của đề tài không chỉ dừng lại ở chỗ tìm ra được các nhân tố ảnh hưởng tích cực hoặc tiêu cực mà vấn đề không kém phần quan trọng là những gợi ý về chính sách. Việc hiểu về chính sách để vận dụng trong đề tài, đề nghị hiểu theo cách của tác giả Gaba (9) (8 cách hiểu về chính sách) mà tổng quát chính sách phải xoay quanh vấn đề trọng yếu, định hướng được hành động mong muốn; chính sách là đầu ra, là kết quả tổng hợp của tất cả các hành động; chính sách là chiến lược dùng để giải quyết hoặc làm cho tốt hơn một vấn đề.

3.3 SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU

Vấn đề sẽ trở nên súc tích hơn khi cô đọng quá trình nghiên cứu qua sơ đồ hình bên (hình 3.2) với 4 nội dung cơ bản là mục tiêu nghiên cứu - ma trận nhân tố — mô hình nghiên cứu — gợi ý về chính sách. Việc thiết lập mô hình nghiên cứu và ma trận



Hình 3.2

nhân tố (đoạn 2.3.1&2.3.2), tác giả đã cố gắng trình bày rất tỷ mỉ từng nội dung với mục đích là tạo sự thuận lợi cho nhà trường khi ứng dụng đề tài.

(9) Nguồn: Giáo dục Kỹ thuật — Nghề nghiệp và Phát triển nguồn nhân lực (2002), tác giả Trần Khánh Đức, Nxb Giáo dục, Hà Nội, trang 249.

Vấn đề còn lại cần trình bày trong sơ đồ là nội dung gợi ý về chính sách; sau khi có những gợi ý về chính sách, cần thiết rà soát lại các nhân tố tác động đến việc thực thi chính sách đó, thực hiện phối hợp các chính sách và tìm ra những nhân tố chìa khóa cần đo lường và kiểm soát trong suốt quá trình thực hiện. Giai đoạn cuối của việc thực thi chính sách là đo lường tính hiệu lực của chính sách, tức là tiếp tục thu thập thông tin phản hồi để kiểm chứng và tìm ra các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo (một chu kỳ nghiên cứu mới với các nhân tố trong ma trận nhân tố đã được hoàn thiện và mục tiêu nghiên cứu mới được xác lập).

3.4 PHƯƠNG PHÁP THU THẬP & XỬ LÝ DỮ LIỆU

3.4.1 Đặc điểm số liệu dùng trong phân tích ứng dụng của đề tài

Theo yêu cầu của ISO, bắt đầu từ năm 2004 và định kỳ hàng năm nhà trường tổ chức tìm kiếm thông tin phản hồi năng lực học sinh tốt nghiệp ra trường đang công tác tại các Công ty trực thuộc EVN. Việc tổ chức cuộc điều tra này và có thể là các cuộc điều tra nghiên cứu khác được thực hiện theo một chương trình định sẵn. Với ngành nghề đào tạo như hiện nay, có thể nói đa phần cán bộ nhân viên nhà trường có chuyên ngành về kỹ thuật điện, mẫu phiếu điều tra thực hiện trong khuôn khổ triển khai hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001-2000 từ năm 2004 chỉ dừng ở mức độ là tính các quan hệ tỷ lệ; điều này rất lãng phí trên phương diện thực hiện đo lường và điều tra nghiên cứu cũng như mức độ chuyển tải thông tin thu thập thành dữ liệu giúp ít cho việc hoạch định chiến lược đào tạo của nhà trường.

Do không thể thực hiện riêng lẻ cuộc điều tra này, tác giả sử dụng số liệu điều tra khảo sát năng lực học sinh tốt nghiệp vào tháng 6/2004 để phục vụ cho việc phân tích ứng dụng mô hình; nguyên mẫu phiếu điều tra của bộ số liệu tháng 06/2004 được đính kèm 05 mẫu ở phụ lục C, trang 83. Tuy nhiên, trong quá trình sử dụng bộ số liệu này, vấn đề gặp phải là thang đo và phương pháp luận của việc nghiên cứu trước đây còn nhiều hạn chế, dẫn đến những khó khăn cho tác giả trong

quá trình xử lý cũng như lựa chọn phương pháp nhằm kiểm chứng mức độ tin cậy của dữ liệu trước khi bước vào phân phân tích.

3.4.2 Công tác xử lý dữ liệu

Việc xử lý bộ số liệu tháng 6/2004 được thực hiện theo các bước sau:

Bước 1: Xem xét tính hợp lý của người trả lời câu hỏi

Căn cứ bộ số liệu tháng 6/2004, số mẫu bất hợp lý phải loại bỏ là 7 mẫu (nguyên do trả lời không đầy đủ, mâu thuẫn khi trả lời); số mẫu điều chỉnh là 29 mẫu (quên ghi câu trả lời), trong đó đa phần nhân tố *Biểu hiện khi nhận công tác tại đơn vị* (15 trường hợp), còn lại là các trường hợp khác. Kết quả đợt điều tra thu hồi 164 mẫu, số mẫu sử dụng trong phân tích là 157 mẫu (đạt tỷ lệ 95,73%), chi tiết cho bởi bảng 3.1 dưới đây.

<i>Loại hình đào tạo</i>	<i>Mẫu thu hồi</i>	<i>Tính hợp lý của Người trả lời câu hỏi</i>		<i>Mẫu sử dụng trong phân tích</i>
		<i>Loại bỏ</i>	<i>Điều chỉnh</i>	
Trung cấp	79	4	12	75
Công nhân	85	3	17	82
Tổng số	164	7	29	157

Bảng 3.1

Bước 2: Xử lý dữ liệu

Như đã trình bày ở trên, đợt điều tra của nhà trường tháng 6/2004 chỉ dừng ở việc tính các quan hệ tỷ lệ do tính sẵn sàng của dữ liệu chưa cao. Để xử lý dữ liệu phục vụ phân tích ứng dụng của đề tài, tác giả đề nghị:

- ▶ Thang đo 3 phạm trù tốt, trung bình, yếu ở phiếu điều tra (phụ lục C trang 83) được gán giá trị cho phát biểu thuận lợi nhất: tốt là 10 điểm, trung bình là 5 điểm và yếu là 0 điểm.
- ▶ Căn cứ vào việc cho điểm các nhân tố, tính điểm bình quân tương ứng cho từng mẫu điều tra. ***Điểm bình quân được xem là mức chất lượng, phản ánh thái độ của đơn vị sử dụng lao động về chất lượng đào tạo của nhà trường.***

Kết quả xử lý dữ liệu cho bởi bảng 3.2, phụ lục D trang 94. Việc tổng hợp và phân tích dữ liệu thực hiện bởi phần mềm SPSS, EVIEWS.

Bước 3: Kiểm tra tính đáng tin cậy của bộ số liệu 6/2004 (157 mẫu)

Do đặc điểm của bộ số liệu, việc kiểm tra tính đáng tin cậy cũng như tính xác thực của nó được đặt lên hàng đầu. Kết quả kiểm tra mức độ tin cậy cho bởi bảng 3.3, phụ lục E trang 98. Hệ số Cronbach's Alpha được xem xét trên các trường hợp sau:

- a) Tính chung các nhân tố, Cronbach's Alpha (Model Alpha) là 0.683.
- b) Với hệ số này đối với khối công nhân là 0.729 và khối trung cấp là 0.635.
- c) Nếu tính riêng cho từng nhóm khách hàng, kết quả tương ứng PC2 là 0.593; PCHCM là 0.648 và các đơn vị khác là 0.706.
- d) Kết quả hệ số Cronbach's Alpha (Model split-half): **phần 1 bao gồm nhân tố Hội nhập văn hóa của tổ chức, Sự hiểu biết về chuyên môn, Sự thành thực về tay nghề** hệ số 0.622; **phần 2 bao gồm nhân tố Tiếp cận tay nghề, Sự cần thiết huấn luyện thêm, Những lỗ hổng trong kiến thức** hệ số là 0.517.
- e) Kết quả hệ số Cronbach's Alpha (Model Alpha): **nhân tố thuộc nhóm 5 (Sự cần thiết huấn luyện thêm, Những lỗ hổng trong kiến thức)** hệ số 0.359; **nhân tố thuộc nhóm 4 (Hội nhập văn hóa của một chức, Sự hiểu biết về chuyên môn, Sự thành thực về tay nghề, Tiếp cận tay nghề)** hệ số 0.677.

Vận dụng thêm công cụ phân tích các yếu tố (Factor Analysis) để xem xét bộ số liệu tháng 06/2004 trên khía cạnh: tính lặp dị hoặc đặc biệt và tính đầy đủ hoặc thích đáng của dữ liệu. Kết quả tính toán (bảng 3.4, phụ lục E trang 101) cho thấy:

- Không có sự lặp dị trong dữ liệu.
- Kết quả thống kê KMO (Kaiser — Meyer - Olkin) tính chung cho hai loại hình đào tạo là 0.726 và kiểm định Bartlett's mức ý nghĩa nhỏ hơn 0.05, cho phép kết luận bộ số liệu là đầy đủ và thích đáng.

Cần lưu ý nhân tố *Biểu hiện khi nhận công tác tại đơn vị*, trong quá trình đo lường mức độ tin cậy, tác giả đã loại bỏ nhân tố này ra khỏi nhóm nhân tố tính toán vì nó là nguyên nhân làm tính đáng tin cậy của bộ số liệu giảm sút; đây cũng là nhân tố có 15 trường hợp phải điều chỉnh (đoạn 3.4.2, trang 47). Mặt khác, khi lập

luận thiết lập ma trận nhân tố thì nó được xem là một trong những nội dung của nhân tố *Hội nhập văn hóa của tổ chức*.

Mặc dù mức độ tin cậy chưa phải là cao, tuy nhiên trong điều kiện sử dụng bộ số liệu tháng 06/2004 vẫn cho phép chúng ta bước vào phần phân tích ứng dụng của đề tài.

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

4.1 KẾT QUẢ PHÂN TÍCH BẰNG CÔNG CỤ THỐNG KÊ MÔ TẢ

Kết quả phân tích bằng các chỉ tiêu thống kê đơn giản như số trung bình, trung vị, tần số, độ lệch tiêu chuẩn và phân tích dữ liệu theo loại hình đào tạo, nhóm khách hàng nhằm mục tiêu là đề tài có tính ứng dụng và làm tài liệu tham khảo cho nhà trường khi thực hiện các nghiên cứu tương tự. Với các nhân tố được điều tra khảo sát ở bộ số liệu tháng 6/2004, nhận thấy nhân tố *Hội nhập văn hóa của tổ chức*, *Sự hiểu biết về chuyên môn*, *Sự thành thực về tay nghề*, *Tiếp cận tay nghề* thuộc nhóm nhân tố ở bảng 2.4, phản ánh năng lực của học sinh tốt nghiệp; nhân tố *Sự cần thiết huấn luyện thêm*, *Những lỗ hổng trong kiến thức* thuộc nhóm nhân tố ở bảng 2.5, phản ánh lợi ích kinh tế của đơn vị sử dụng lao động. Kết quả phân tích thống kê được trình bày theo 3 bước đề nghị (đoạn 3.2.1, trang 41) là phân tổ thống kê, phân tích tần số và tần số tích lũy từng nhân tố và phân tích mối quan hệ giữa tiêu thức nguyên nhân và tiêu thức kết quả.

4.1.1 Phân tổ thống kê

Phân tổ thống kê theo tiêu thức loại hình đào tạo đối với Trường Trung học Điện 2 là phân tổ quan trọng nhất khi tiến hành phân tích thống kê dữ liệu điều tra, bởi lẽ việc huy động và sử dụng nguồn lực cho hai loại hình này là hoàn toàn khác nhau. Kết quả phân tổ theo tiêu thức loại hình đào tạo trung cấp và công nhân cho bởi bảng 4.1 trang bên; dữ liệu phân tổ cho phép rút ra những nhận định sau:

Nhận định ban đầu, sự khác biệt trong đánh giá của khách hàng về các nhân tố khi phân tổ theo loại hình đào tạo trung cấp và công nhân là không đáng kể; cụ thể có sự đồng thuận ở mức khá trở lên đối với nhân tố *Sự hiểu biết về chuyên môn*

trung bình trên 7 điểm; đồng thuận ở mức yếu đối với nhân tố *Sự thành thực về tay nghề*, trung bình dưới 5 điểm và tương tự cho các nhân tố còn lại cũng có sự đồng thuận (ngoại trừ nhân tố *Tiếp cận tay nghề* có sự chênh lệch về điểm trung bình giữa hai loại hình đào tạo: công nhân 5,91, trung cấp 7.07 điểm). Nếu xem xét các chỉ tiêu có liên quan, kết quả cho thấy không có sự mâu thuẫn trong đánh giá giữa nhân tố *Những lỗ hổng trong kiến thức* và *Sự hiểu biết về chuyên môn* (công nhân 6,28;

Phân tổ dữ liệu theo loại hình đào tạo Trung cấp & Công nhân

		Hội nhập	Chuyên môn	Tay nghề	Tiếp cận	Huấn luyện	Lỗ hổng
Công nhân	Số quan sát	82	82	82	82	82	82
	Minimum	Yếu	Yếu	Yếu	Yếu	Cần huấn luyện	Đáng kể
	Maximum	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tự tìm hiểu	Không đáng kể
	Mean	5.91	7.50	3.78	5.91	1.34	6.28
	Median	5.00	10.00	5.00	5.00	.00	10.00
	Std. Deviation	2.50	2.75	3.20	2.74	2.61	4.64
	Skewness	.342	-.456	.263	.092	1.832	-.538
	Kurtosis	.365	-.916	-.635	.024	2.583	-1.640
Trung cấp	Số quan sát	75	75	75	75	75	75
	Minimum	Yếu	Yếu	Yếu	Yếu	Cần huấn luyện	Đáng kể
	Maximum	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tự tìm hiểu	Không đáng kể
	Mean	6.60	7.13	3.13	7.07	2.00	6.40
	Median	5.00	10.00	5.00	5.00	.00	10.00
	Std. Deviation	2.62	3.41	2.70	2.86	3.08	4.62
	Skewness	.196	-.781	.003	-.319	1.288	-.593
	Kurtosis	-.769	-.516	-.952	-.779	.625	-1.584
Chung	Số quan sát	157	157	157	157	157	157
	Minimum	Yếu	Yếu	Yếu	Yếu	Cần huấn luyện	Đáng kể
	Maximum	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tự tìm hiểu	Không đáng kể
	Mean	6.24	7.32	3.47	6.46	1.66	6.34
	Median	5.00	10.00	5.00	5.00	.00	10.00
	Std. Deviation	2.57	3.08	2.98	2.85	2.85	4.61
	Skewness	.277	-.701	.222	-.083	1.533	-.559
	Kurtosis	-.272	-.462	-.599	-.545	1.381	-1.601

Bảng 4.1

7,5 và trung cấp 6,4; 7,13); giữa nhân tố *Sự thành thực về tay nghề* và *Sự cần thiết huấn luyện thêm* (công nhân 3,78; 1,34 và trung cấp 3,13; 2,0); chúng không mâu thuẫn mà quan hệ nghịch biến về ý nghĩa từng cặp với nhau. Điều này cho thấy thái độ nhất quán, tính xác thực, tính đáng tin cậy trong đánh giá của khách hàng về năng lực học viên (lưu ý mũi tên hai chiều minh họa ở bảng 4.1 dưới đây).

Xét về cấu trúc dữ liệu, độ lệch tiêu chuẩn các nhân tố tương đối lớn, nhất là nhân tố *Những lỗ hổng trong kiến thức* phản ánh mức độ phân tán của mẫu điều tra

mà nguyên nhân một phần là hạn chế của thang đo; các chỉ tiêu Skewness và Kurtosis cũng thể hiện được nhận định này. Tính chung cho cả hai khối, Skewness đối với nhân tố *Hội nhập văn hóa của tổ chức*, *Sự thành thực về tay nghề* và *Tiếp cận tay nghề* xấp xỉ bằng 0 (xấp xỉ phân phối chuẩn); nhân tố *Sự hiểu biết về chuyên môn*, *Những lỗ hổng trong kiến thức* lệch trái và nhân tố *Sự cần thiết huấn luyện thêm* lệch phải. Tóm lại, nhân tố tích cực ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo của nhà trường cũng như sự hài lòng của khách hàng là *Sự hiểu biết về chuyên môn* (đánh giá tương đối cao); ngược lại nhân tố tác động tiêu cực đến chất lượng đào tạo là *Sự thành thực về tay nghề* (đánh giá thấp).

Ngoài việc phân tổ thống kê theo tiêu thức loại hình đào tạo, phân tổ theo tiêu thức đặc điểm công việc của người trả lời câu hỏi là gián tiếp hay trực tiếp sản xuất cho phép gắn kết dữ liệu điều tra trong một bối cảnh toàn diện hơn. Trong đề tài, bằng cách phân tổ theo đánh giá của hai bộ phận, tác giả muốn nhấn mạnh và minh chứng cho nhận định này. Những người làm công việc trực tiếp như ở phân xưởng, tổ đội sản xuất gọi là bộ phận trực tiếp; những người làm công việc gián tiếp như văn phòng, các phòng ban gọi là bộ phận gián tiếp. Sự khác biệt trong đánh giá của hai bộ phận này chỉ mang tính chất tương đối; một khi bộ phận gián tiếp đánh giá năng lực học viên tốt thì kết quả này chưa hẳn là đáng tin cậy, bởi lẽ thông thường người ta quan niệm rằng chỉ có người trực tiếp hướng dẫn, kèm cặp học viên trong thời gian đầu mới có thể phát biểu chính xác năng lực học viên ở mức nào so với những công việc mà họ đang làm (*có nghĩa là đánh giá công việc trên cơ sở kinh nghiệm và yêu cầu công việc tại nơi làm việc*). Ngược lại, một khi bộ phận trực tiếp đánh giá tốt thì vấn đề chưa phải là tất cả, bởi lẽ chỉ có bộ phận gián tiếp mới thấu hiểu hơn hết về chính sách và những yêu cầu cần thiết cho công việc này

Phân tổ dữ liệu theo sự đánh giá của bộ phận trực tiếp và gián tiếp sản xuất

Bộ phận		Hội nhập	Chuyên môn	Tay nghề	Tiếp cận	Huấn luyện	Lỗ hổng
Trực tiếp	Số quan sát	94	94	94	94	94	94
	Minimum	Yếu	Yếu	Yếu	Yếu	Cần huấn luyện	Đáng kể
	Maximum	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tự tìm hiểu	Không đáng kể
	Mean	6.06	7.55	3.78	6.70	1.91	6.44
	Median	5.00	10.00	5.00	5.00	.00	10.00
	Std. Deviation	2.53	3.17	3.08	2.98	2.94	4.56
	Skewness	.335	-.942	.203	-.285	1.278	-.607
	Kurtosis	.069	-.150	-.546	-.634	.659	-1.534
Gián tiếp	Số quan sát	63	63	63	63	63	63
	Minimum	Yếu	Yếu	Yếu	Yếu	Cần huấn luyện	Đáng kể
	Maximum	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tự tìm hiểu	Không đáng kể
	Mean	6.51	6.98	3.02	6.11	1.27	6.19
	Median	5.00	5.00	5.00	5.00	.00	10.00
	Std. Deviation	2.64	2.92	2.77	2.61	2.69	4.73
	Skewness	.187	-.339	.161	.240	2.066	-.501
	Kurtosis	-.616	-.704	-.893	-.033	3.470	-1.724

giờ và tương lai của tổ chức (*có nghĩa là đánh giá công việc trên cơ sở của cạnh tranh, viễn cảnh và chiến lược của Công ty*). Kết quả phân tổ cho bởi bảng 4.2 dưới đây, dữ liệu phân tổ theo tiêu thức này cho phép rút ra những nhận định sau:

Số liệu bảng 4.2 cho thấy càng củng cố thêm nhận định về tính xác thực và tính đáng tin cậy của số liệu điều tra, bởi lẽ không có sự khác biệt trong nhận định của bộ phận gián tiếp và trực tiếp đối với hai nhân tố quan trọng là *Sự hiểu biết về chuyên môn* và *Sự thành thực về tay nghề*. Kết quả cho thấy có sự đồng thuận từ khá trở lên đối với nhân tố *Sự hiểu biết về chuyên môn*, trung bình lớn hơn hoặc bằng 7 điểm và đồng thuận ở mức yếu đối với nhân tố *Sự thành thực về tay nghề*, trung bình dưới 5 điểm (lưu ý mũi tên hai chiều minh họa ở bảng 4.2); các chỉ tiêu còn lại về cơ bản nhất quán với kết quả phân tổ theo loại hình đào tạo.

Mặt khác, xem xét thái độ giữa hai bộ phận trực tiếp và gián tiếp (tỷ trọng người trả lời thuộc bộ phận trực tiếp là 59.87% và bộ phận gián tiếp là 40.13%), tính nhất quán trong trả lời câu hỏi là rất cao ví dụ như quan hệ nghịch biến về ý nghĩa từng cặp giữa nhân tố *Những lỗ hổng trong kiến thức* và *Sự hiểu biết về chuyên môn*; giữa nhân tố *Sự thành thực về tay nghề* và *Sự cần thiết huấn luyện thêm*. Ngoại trừ nhân tố *Hội nhập văn hóa của tổ chức*, đánh giá của bộ phận gián tiếp về 5 nhân tố còn lại thậm chí khắt khe hơn cả sự đánh giá của bộ phận trực tiếp (thông thường nếu không có sự đổi thay, thông tin bộ phận gián tiếp thường không sát bằng bộ phận trực tiếp).

Nếu như phân tổ theo loại hình đào tạo để xem xét lại chính sách đối với nhà trường, phân tổ theo đặc điểm công việc của người trả lời câu hỏi để tìm hiểu chính sách của đơn vị sử dụng lao động hoặc tiếp cận mục tiêu kinh doanh của các Công ty hoặc gắn kết giữa nhà trường với các đơn vị sản xuất thì phân tổ theo nhóm khách hàng để xem yêu cầu cụ thể về năng lực học viên mà khách hàng đòi hỏi nơi làm việc; qua đó đứng về phía nhà trường có chính sách và phân bổ nguồn lực tốt hơn. Kết quả phân tổ theo tiêu thức nhóm khách hàng cho bởi bảng 4.3 trang bên; dữ liệu phân tổ cho phép có những nhận định như sau:

Nhận định về tính mâu thuẫn, tính nhất quán, mặt tích cực và tiêu cực của hai nhân tố cơ bản *Sự hiểu biết về chuyên môn* và *Sự thành thực về tay nghề* vẫn được

phản ánh trong bảng 4.3 và có sự đồng thuận khi phân tích theo nhóm khách hàng. Cụ thể, đánh giá của PC2 có chiều hướng tốt hơn PCHCM và các đơn vị khác trên toàn bộ các nhân tố, giá trị trung bình tương ứng 6 nhân tố này là 6.88, 8.31, 4.42, 7.14, 2.21, 7.27 (đánh giá của PCHCM và đơn vị khác khắt khe hơn PC2).

Do vậy, cần giải thích vì sao có sự khác biệt trong đánh giá giữa các nhóm và chính sự khác biệt này cho phép kết luận về sự phân khúc đối với nhóm khách hàng trong hoạt động đào tạo của nhà trường. Mặt khác, kết quả phân tích cũng cho thấy có mối quan hệ giữa hai nhân tố *Tiếp cận tay nghề* và *Sự cần thiết huấn luyện thêm*, nghĩa là mức độ *Tiếp cận tay nghề* càng tốt thì *Sự cần thiết huấn luyện thêm* càng ít đi (số liệu tương ứng cho hai nhân tố này là: đơn vị khác 6,0; 1,25; PCHCM 5,75; 1,08; PC2 7,14; 2,21); nhận định này thì đúng cho cả hai trường hợp phân tổ ở trên (có nghĩa là không có sự mâu thuẫn và khác biệt nào về mối quan hệ này).

Phân tổ dữ liệu theo nhóm khách hàng

		Hội nhập	Chuyên môn	Tay nghề	Tiếp cận	Huấn luyện	Lỗ hổng
Khác	Số quan sát	20	20	20	20	20	20
	Minimum	Trung bình	Yếu	Yếu	Yếu	Cần huấn luyện	Đáng kể
	Maximum	Trung bình	Tốt	Trung bình	Tốt	Kèm cặp	Không đáng kể
	Mean	5.00	6.75	2.75	6.00	◀.....▶ 1.25	5.50
	Median	5.00	5.00	5.00	5.00	.00	7.50
	Std. Deviation	.00	2.94	2.55	2.62	2.22	4.84
	Skewness	.	-.212	-.218	.294	1.251	-.217
	Kurtosis	.	-.552	-2.183	.457	-.497	-2.035
PCHCM	Số quan sát	60	60	60	60	60	60
	Minimum	Yếu	Yếu	Yếu	Yếu	Cần huấn luyện	Đáng kể
	Maximum	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tự tìm hiểu	Không đáng kể
	Mean	5.83	6.25	2.50	5.75	◀.....▶ 1.08	5.42
	Median	5.00	5.00	.00	5.00	.00	10.00
	Std. Deviation	2.94	2.70	2.98	3.03	2.27	4.90
	Skewness	-.039	.125	.743	-.075	1.956	-.171
	Kurtosis	-.179	-.267	-.382	-.286	3.161	-1.982
PC2	Số quan sát	77	77	77	77	77	77
	Minimum	Trung bình	Yếu	Yếu	Yếu	Cần huấn luyện	Đáng kể
	Maximum	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	Tự tìm hiểu	Không đáng kể
	Mean	6.88	8.31	4.42	7.14	◀.....▶ 2.21	7.27
	Median	5.00	10.00	5.00	5.00	.00	10.00
	Std. Deviation	2.44	3.10	2.81	2.62	3.29	4.18
	Skewness	.519	-1.668	-.037	.012	1.213	-1.033
	Kurtosis	-1.777	1.622	.147	-1.382	.289	-.758

Bảng 4.3

Tóm lại, qua công cụ phân tổ thống kê theo loại hình đào tạo, theo đặc điểm công việc của người trả lời câu hỏi là gián tiếp hay trực tiếp sản xuất, theo nhóm khách hàng giúp chúng ta có cái nhìn khái quát về thái độ của khách hàng cũng như mối quan hệ giữa các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo của nhà trường; đặc biệt giả thiết về sự khác biệt (đoạn 3.2.2a, trang 42,44) đã được khẳng định, nghĩa là có sự khác biệt giữa các nhóm khách hàng trong việc đánh giá chất lượng đào tạo của nhà trường.

4.1.2 Phân tích tần số và tần số tích lũy từng nhân tố

Trong phần phân tích này, tác giả tập trung vào phân tích chi tiết từng nhân tố, đặt biệt là hai nhân tố *Sự hiểu biết về chuyên môn* và *Sự thành thực về tay nghề*. Kết quả % tích lũy ở mức trung bình bảng 4.4 kể bên, cho thấy nhận định của nhóm khách hàng đối với khối trung cấp và công nhân về nhân tố *Sự hiểu biết chuyên môn* ở mức trung bình khá trở lên (công nhân: 66,7%, 68,8%, 23,7%; trung cấp: 50,0%, 71,4%, 28,2%). Đặc biệt sự đánh giá của PC2 có chiều hướng tốt, % tích lũy ở mức trung bình đối với khối trung cấp và công nhân PC2 từ 23%-29%, còn lại tốt trên 71%; ngược lại hai nhóm khách hàng PCHCM và các đơn vị khác từ 50%-72%, còn lại tốt trên 28%.

Phân phối tần số Sự hiểu biết về chuyên môn

			Tần số	Tỷ lệ %	% tích lũy
Công nhân	Khác	Yếu	1	8.3	8.3
		Trung bình	7	58.3	66.7
		Tốt	4	33.3	100.0
		Cộng	12	100.0	
	PCHCM	Trung bình	22	68.8	68.8
		Tốt	10	31.3	100.0
		Cộng	32	100.0	
	PC2	Yếu	1	2.6	2.6
		Trung bình	8	21.1	23.7
		Tốt	29	76.3	100.0
		Cộng	38	100.0	
Trung cấp	Khác	Trung bình	4	50.0	50.0
		Tốt	4	50.0	100.0
		Cộng	8	100.0	
	PCHCM	Yếu	3	10.7	10.7
		Trung bình	17	60.7	71.4
		Tốt	8	28.6	100.0
		Cộng	28	100.0	
	PC2	Yếu	5	12.8	12.8
		Trung bình	6	15.4	28.2
		Tốt	28	71.8	100.0
		Cộng	39	100.0	

Phân phối tần số Những lỗi hỏng trong kiến thức

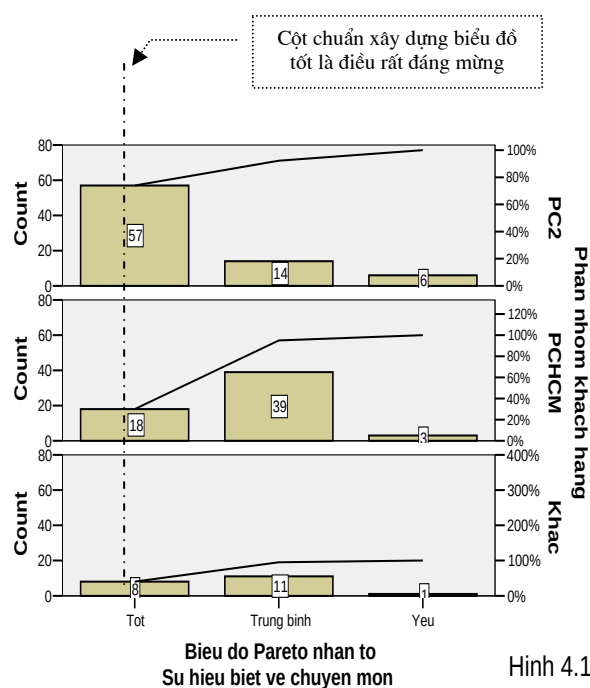
			Tần số	Tỷ lệ %	% tích lũy
Công nhân	Khác	Đáng kể	5	41.7	41.7
		Sự khập khiễng	1	8.3	50.0
		Không đáng kể	6	50.0	100.0
		Cộng	12	100.0	
	PCHCM	Đáng kể	14	43.8	43.8
		Sự khập khiễng	2	6.3	50.0
		Không đáng kể	16	50.0	100.0
		Cộng	32	100.0	
	PC2	Đáng kể	8	21.1	21.1
		Sự khập khiễng	4	10.5	31.6
		Không đáng kể	26	68.4	100.0
		Cộng	38	100.0	
Trung cấp	Khác	Đáng kể	3	37.5	37.5
		Sự khập khiễng	1	12.5	50.0
		Không đáng kể	4	50.0	100.0
		Cộng	8	100.0	
	PCHCM	Đáng kể	12	42.9	42.9
		Sự khập khiễng	1	3.6	46.4
		Không đáng kể	15	53.6	100.0
		Cộng	28	100.0	
	PC2	Đáng kể	9	23.1	23.1
		Sự khập khiễng	4	10.3	33.3
		Không đáng kể	26	66.7	100.0
		Cộng	39	100.0	

Bảng 4.5

Kết quả đánh giá nhân tố *Sự hiểu biết về chuyên môn* cũng được xem xét trong mối quan hệ với nhân tố *Những lỗi hỏng trong kiến thức* được cho ở bảng 4.5. Cụ thể, % tích lũy ở mức sự khập khiễng nhân tố này theo PC2 xấp xỉ 30%-34%,

còn lại trên 66% là không đáng kể; ngược lại, hai nhóm khách hàng PCHCM và các đơn vị khác là 45%-50%, còn lại trên 50% là không đáng kể. Từ việc phân tích chi tiết từng nhân tố, cho thấy đánh giá của khách hàng mức độ đáp ứng yêu cầu về kiến thức chuyên môn là có thể chấp nhận được (PC2); tuy nhiên đối với nhóm khách hàng PCHCM và các đơn vị khác cần chú ý hơn nữa đến lợi ích kinh tế của họ, nó cũng là cơ sở của sự nối kết giữa nhà trường và các Công ty.

Biểu đồ Pareto cho bởi Joseph M.Juran (1940), hình 4.1 kế bên chỉ rõ vấn đề quan trọng trong nhân tố *Sự hiểu biết về chuyên môn* với 3 mức tốt, trung bình, yếu. Cột quan trọng tốt là điều rất đáng mừng (cột chuẩn xây dựng biểu đồ là tốt): PC2 tốt 74% (trung bình 18%) thiên về tốt; PCHCM tốt 30% (trung bình 65%) thiên về trung bình; đơn vị khác tốt 40% (trung bình 55%) thiên về trung bình. Như vậy, tính chung cho hai khối, PC2 hài lòng về kiến thức chuyên môn; trong khi PCHCM và đơn vị khác chưa thực sự hài lòng.



Hình 4.1

Tương tự xét nhân tố *Sự thành thực về tay nghề* (bảng 4.6), kết quả % tích lũy ở mức trung bình là 80%-100% cho thấy đánh giá của nhóm khách hàng về nhân tố này ở mức trung bình yếu (công nhân: 100%, 93,8%, 81,6%; trung cấp: 100%, 96,4%, 97,4%). Trong đó, PC2 mức độ yếu đối với khối trung cấp và công nhân là 15%-29%, còn lại trên 71% là trung bình trở lên; ngược lại nhóm khách hàng

Phân phối tần số Sự thành thực về tay nghề

			Tần số	Tỷ lệ %	% tích lũy
Công nhân	Khác	Yếu	6	50.0	50.0
		Trung bình	6	50.0	100.0
		Cộng	12	100.0	
	PCHCM	Yếu	17	53.1	53.1
		Trung bình	13	40.6	93.8
		Tốt	2	6.3	100.0
		Cộng	32	100.0	
	PC2	Yếu	6	15.8	15.8
		Trung bình	25	65.8	81.6
		Tốt	7	18.4	100.0
		Cộng	38	100.0	
Trung cấp	Khác	Yếu	3	37.5	37.5
		Trung bình	5	62.5	100.0
		Cộng	8	100.0	
	PCHCM	Yếu	16	57.1	57.1
		Trung bình	11	39.3	96.4
		Tốt	1	3.6	100.0
		Cộng	28	100.0	
	PC2	Yếu	11	28.2	28.2
		Trung bình	27	69.2	97.4
		Tốt	1	2.6	100.0
		Cộng	39	100.0	

Bảng 4.6

PCHCM và đơn vị khác từ 35%-60%, còn lại trên 40% là trung bình trở lên. Kết quả vẫn là sự đánh giá của hai nhóm khách hàng PCHCM và đơn vị khác thì khá hơn PC2 như đã nhận định ở đoạn 4.1.1 trang 53 khi phân tổ theo nhóm khách hàng.

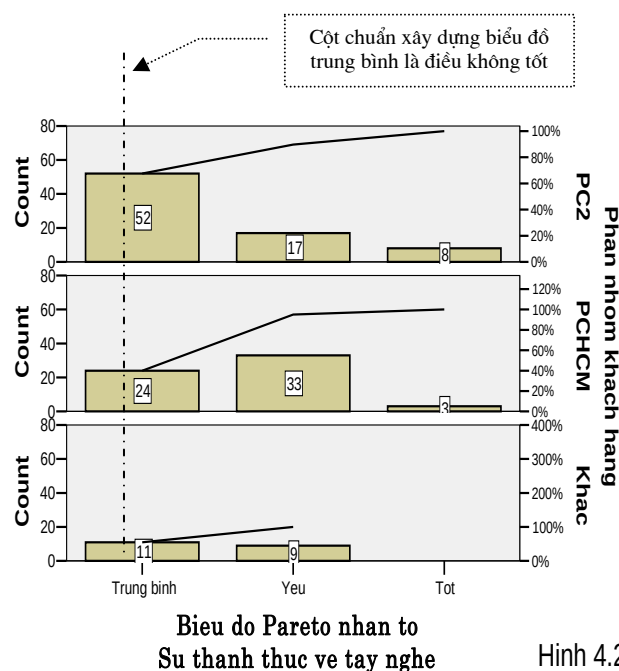
Xem xét trong mối quan hệ với nhân tố *Sự cần thiết huấn luyện thêm* (bảng 4.7) cho thấy % tích lũy ở mức cần được huấn luyện của nhóm khách hàng đối với trung cấp và công nhân là 59%-85%, còn lại trên 15% là học sinh có thể khắc phục được thông qua sự kèm cặp khi làm chung trong tổ nhóm và tự tìm hiểu công việc (ở mức độ này là rất thấp). Cụ thể, PC2 cho rằng học sinh có khả năng tự tìm hiểu công việc từ 5%-15%, PCHCM và các đơn vị khác đánh giá ở mức từ 0%-5%.

Biểu đồ Pareto hình 4.2 kế bên chỉ rõ vấn đề quan trọng trong nhân tố *Sự thành thục về tay nghề* với 3 mức tốt, trung bình, yếu. Cột quan trọng trung bình là biểu hiện không tốt: PC2 67.5%; PCHCM 40%; đơn vị khác 55%. Như vậy, tính chung cho hai khối, khách hàng chưa hài lòng về tay nghề khi sử dụng lực lượng lao động này.

Phân phối tần số Sự cần thiết huấn luyện thêm

			Tần số	Tỷ lệ %	% tích lũy
Công nhân	Khác	Cần được huấn luyện	9	75.0	75.0
		Kèm cặp khi làm chung	3	25.0	100.0
		Cộng	12	100.0	
	PCHCM	Cần được huấn luyện	27	84.4	84.4
		Kèm cặp khi làm chung	4	12.5	96.9
		Tự tìm hiểu công việc	1	3.1	100.0
		Cộng	32	100.0	
	PC2	Cần được huấn luyện	27	71.1	71.1
		Kèm cặp khi làm chung	9	23.7	94.7
		Tự tìm hiểu công việc	2	5.3	100.0
		Cộng	38	100.0	
Trung cấp	Khác	Cần được huấn luyện	6	75.0	75.0
		Kèm cặp khi làm chung	2	25.0	100.0
		Cộng	8	100.0	
	PCHCM	Cần được huấn luyện	21	75.0	75.0
		Kèm cặp khi làm chung	7	25.0	100.0
		Cộng	28	100.0	
	PC2	Cần được huấn luyện	23	59.0	59.0
		Kèm cặp khi làm chung	11	28.2	87.2
		Tự tìm hiểu công việc	5	12.8	100.0
		Cộng	39	100.0	

Bảng 4.7

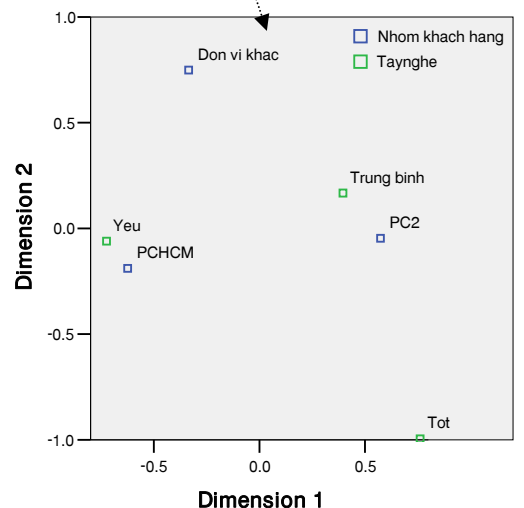
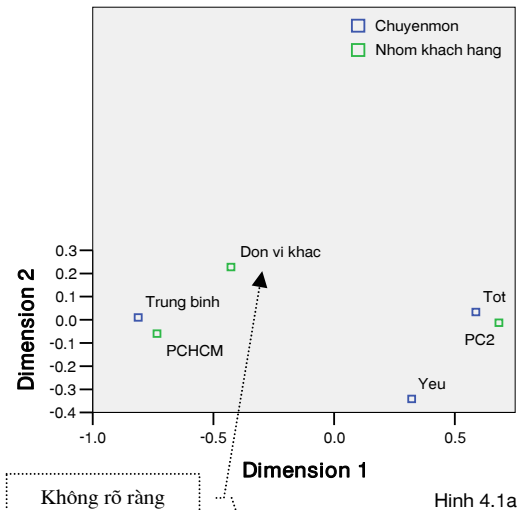


Hình 4.2

Một vấn đề cần lưu ý, công cụ phân tổ thống kê, phân tích tần số và tần số tích lũy từng nhân tố với cấu trúc bảng trình bày số liệu ngang (bảng 4.1- 4.7) vẫn còn hạn chế là chưa cung cấp cho chúng ta một bức tranh rõ ràng về mối quan hệ giữa nhóm khách hàng với các nhân tố có liên quan; đặc biệt trong trường hợp có

nhiều nhóm, phân nhóm và nhiều thứ bậc đánh giá khác nhau về các nhân tố như sử dụng thang đo định lượng Likert (5 hoặc 7) thì vấn đề trở nên phức tạp hơn, khó kết luận về sự giống nhau, sự liên kết, một trật tự, sự tương tác của các mối quan hệ này. Công cụ phân tích sự phù hợp (Correspondence Analysis) được giới thiệu bởi Greenacre (1984) cho phép xem xét các quan hệ bằng đồ thị trong một không gian nhiều chiều bằng cách tính toán dòng và cột điểm và trình bày đồ thị dựa trên những điểm này. Ứng dụng công cụ trong SPSS, kết quả mối quan hệ giữa nhóm khách hàng với nhân tố *Sự hiểu biết về chuyên môn* (hình 4.1a) cho thấy: PC2 đánh giá là gần với tốt, PCHCM gần với trung bình. Tương tự, kết quả mối quan hệ giữa nhóm khách hàng với nhân tố *Sự thành thực về tay nghề* (hình 4.2a): PC2 đánh giá gần với trung bình, PCHCM là gần với yếu. Do vậy, nhận định về sự

Phân tích sự phù hợp
Yếu tố chuyên môn & tay nghề
(Correspondence Analysis)



phân khúc khách hàng PC2 và PCHCM là khá rõ khi biểu thị các quan hệ trên biểu đồ hình 4.1a & 4.2a; trong khi cả hai trường hợp thì các đơn vị khác là không rõ ràng về mối quan hệ. Vấn đề có thể giải thích là do số mẫu đại diện trong nhóm này quá ít (20 mẫu) nên khó có thể kết luận về một sự hội tụ nào đó trong đánh giá hoặc là do tính đặc thù của các đơn vị khác bao gồm các nhà máy điện, trung tâm thí nghiệm điện, truyền tải điện được gộp chung lại một nhóm và chính sự đặc thù này chúng ta cần xem xét tính hiệu lực (năng lực học sinh nơi làm việc) khi có những gợi ý về chính sách vì lẽ do đặc điểm ngành nghề đào tạo đối với khối công nhân và

trung cấp như hiện nay thì khó có thể thích nghi ngay khi làm việc nhất là ở các đơn vị phụ trợ... vì thế đánh giá của họ thường là tản mạn và mất phương hướng (xem phân lưới điểm bảng 3.2, phụ lục D trang 94). Mặc dù kết quả phân tích ở đây chỉ phản ánh thái độ của khách hàng về chất lượng đào tạo của nhà trường qua các con số thống kê từ dữ liệu thu thập. Tuy nhiên, một điều tin chắc rằng về phía nhà trường luôn mong muốn sản phẩm dịch vụ đào tạo của mình mà tính hiệu lực phát huy được trong thực tế (phát huy năng lực học sinh ở nơi làm việc); ngược lại về phía khách hàng tin chắc rằng họ sẽ hài lòng. Cảm nhận của khách hàng (sự hài lòng), sự gắn kết, việc rút ngắn sự cách biệt giữa lý thuyết và thực tiễn, chất lượng đào tạo đều thể hiện ở việc đo lường được tính hiệu lực.

4.1.3 Phân tích mối quan hệ giữa tiêu thức nguyên nhân và tiêu thức kết quả.

Bảng 4.8 hình bên cho thấy ảnh hưởng của nhân tố *Sự hiểu biết về chuyên môn* đến mức chất lượng. Đối với khối công nhân, ở mức chất lượng từ 6.43-7.14 phân phối tập trung mức yếu 0 (0%), trung bình 2 (6.25%), tốt là 30 (93.75%). Ngược lại, đối với khối trung cấp, ở mức chất lượng 5.71-7.14 phân phối tập trung mức yếu 4 (11.8%), trung bình 8 (23.5%), tốt là 22 (64.7%); xem lưới điểm, bảng 4.8. Như vậy, đóng góp trong mức chất lượng của nhân tố *Sự hiểu biết về chuyên môn* đối với công nhân là tốt và đối với trung cấp là từ trung bình đến tốt. Hình 4.3 và

Count

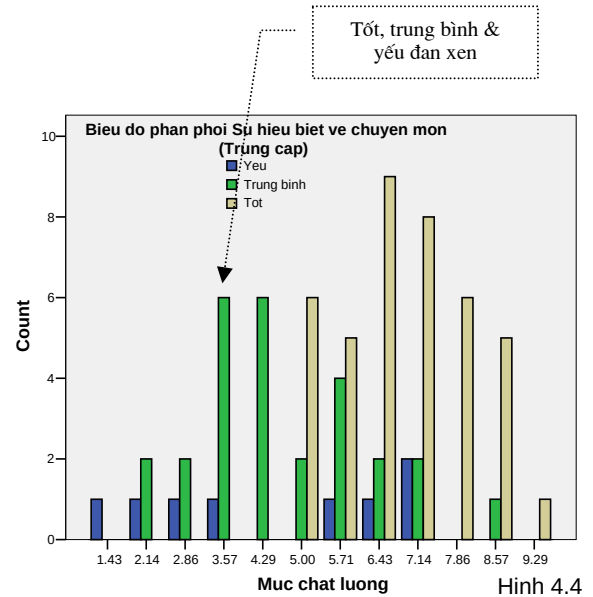
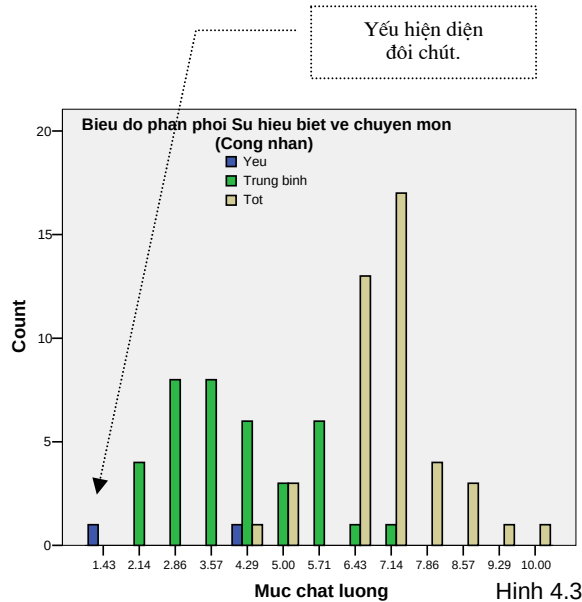
		Sự hiểu biết về chuyên môn				
		Yếu	Trung bình	Tốt	Cộng	
Công nhân	Mức chất lượng	1.43	1	0	0	1
		2.14	0	4	0	4
		2.86	0	8	0	8
		3.57	0	8	0	8
		4.29	1	6	1	8
		5.00	0	3	3	6
		5.71	0	6	0	6
		6.43	0	1	13	14
		7.14	0	1	17	18
		7.86	0	0	4	4
		8.57	0	0	3	3
		9.29	0	0	1	1
		10.00	0	0	1	1
Cộng			2	37	43	82
Trung cấp	Mức chất lượng	1.43	1	0	0	1
		2.14	1	2	0	3
		2.86	1	2	0	3
		3.57	1	6	0	7
		4.29	0	6	0	6
		5.00	0	2	6	8
		5.71	1	4	5	10
		6.43	1	2	9	12
		7.14	2	2	8	12
		7.86	0	0	6	6
		8.57	0	1	5	6
		9.29	0	0	1	1
Cộng			8	27	40	75

Bảng 4.8

Bảng 4.8

4.4 trang bên minh họa phân phối của nhân tố *Sự hiểu biết về chuyên môn* đến mức chất lượng đối với khối trung cấp và công nhân. Trong đó, đối với công nhân

(hình 4.3) phân phối yếu hiện diện đôi chút; đối với trung cấp (hình 4.4) tốt, trung bình, yếu là đan xen.

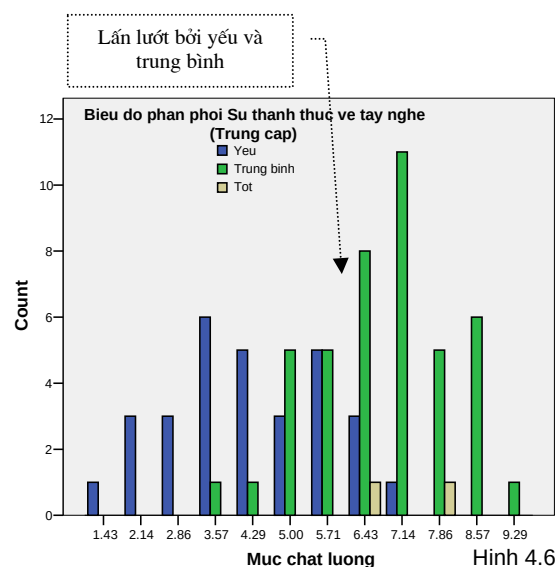
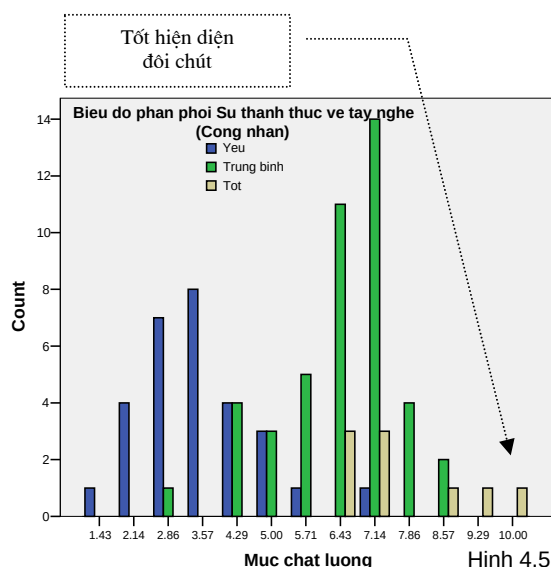


Tương tự, bảng 4.9 kế bên cho thấy ảnh hưởng của nhân tố *Sự thành thực về tay nghề* đến mức chất lượng. Đối với khối công nhân, ở mức chất lượng từ 6.43-7.14 phân phối tập trung ở mức yếu 1 (3.13%), trung bình 25 (78.13%), tốt là 6 (18.74%). Ngược lại, đối với khối trung cấp, ở mức chất lượng 5.71-7.14 phân phối tập trung mức yếu 9 (26.5%), trung bình 24 (70.6%), tốt là 1 (2.9%); xem lưới điểm, bảng 4.9. Như vậy, đóng góp trong mức chất lượng đối với khối trung cấp và công nhân về nhân tố *Sự thành thực về tay nghề* hội tụ ở mức trung bình yếu.

		Sự thành thực về tay nghề			
		Yếu	Trung bình	Tốt	Cộng
Công nhân	Mức chất lượng				
	1.43	1	0	0	1
	2.14	4	0	0	4
	2.86	7	1	0	8
	3.57	8	0	0	8
	4.29	4	4	0	8
	5.00	3	3	0	6
	5.71	1	5	0	6
	6.43	0	11	3	14
	7.14	1	14	3	18
	7.86	0	4	0	4
Trung cấp	Mức chất lượng				
	1.43	1	0	0	1
	2.14	3	0	0	3
	2.86	3	0	0	3
	3.57	6	1	0	7
	4.29	5	1	0	6
	5.00	3	5	0	8
	5.71	5	5	0	10
	6.43	3	8	1	12
	7.14	1	11	0	12
	7.86	0	5	1	6
Cộng					
	1.43	1	0	0	1
	2.14	3	0	0	3
	2.86	3	0	0	3
	3.57	6	1	0	7
	4.29	5	1	0	6
	5.00	3	5	0	8
	5.71	5	5	0	10
	6.43	3	8	1	12
	7.14	1	11	0	12
	7.86	0	5	1	6
	8.57	0	6	0	6
	9.29	0	1	0	1
	Cộng	30	43	2	75

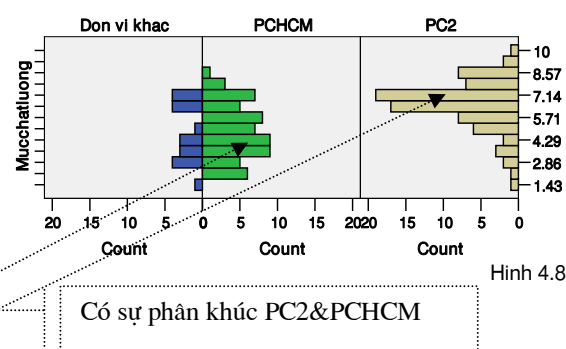
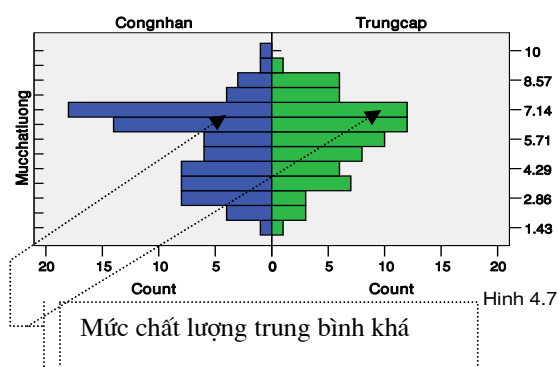
Bảng 4.9

Hình 4.5 và 4.6 dưới đây minh họa phân phối của nhân tố *Sự thành thực về tay nghề* đến mức chất lượng đối với khối trung cấp và công nhân. Phân phối ở mức trung bình và yếu thể hiện rõ nét ở hai hình này; tuy nhiên đối với công nhân (hình 4.5) phân phối ở mức tốt hiện diện đôi chút còn đối với trung cấp (hình 4.6) có thể nói hoàn toàn bị lấn lướt bởi phân phối yếu và trung bình.



Căn cứ vào phân phối của từng nhân tố đến mức chất lượng (bảng 4.8 & 4.9, đoạn 4.1.3 và bảng 4.10 - 4.13, phụ lục F trang 102) cho thấy cảm nhận của khách hàng về chất lượng đào tạo của nhà trường là trung bình khá trở lên (5.71-7.14 điểm) hoặc chúng ta có thể sử dụng biểu đồ phân phối hình chóp (Population Pyramid) để minh họa nhận định này. Hình 4.7 kế bên phản ánh chất lượng đào tạo của nhà trường theo loại hình đào tạo là trung cấp và công nhân. Tương tự, hình 4.8 lại phản ánh chất lượng đào tạo của nhà trường theo đánh giá từng nhóm

Biểu đồ phân phối hình chóp (Population Pyramid)



khách hàng. Rõ ràng rằng với công cụ thống kê mô tả, bảng bảng phân tích và đồ thị minh họa giúp chúng ta có thể nhận thức được thái độ của khách hàng trên nhiều phương diện khác nhau; trên cơ sở đó nhà trường rà soát lại các quy trình, tiến trình trong quá trình thực hiện việc dạy và học của học sinh và có những bước khắc phục, cải tiến, đổi mới để đạt năng suất, chất lượng và hiệu quả.

4.2 KẾT QUẢ MÔ HÌNH

4.2.1 Kết quả mô hình kinh tế lượng ứng dụng

Với số liệu cho bởi bảng 3.2, phụ lục D trang 94. Ứng dụng công cụ hồi quy của SPSS với phương pháp Stepwise; kết quả thu được từ bảng 4.14 đến bảng 4.18, phụ lục G trang 106. Số liệu bảng 4.14, 4.15, 4.16 cho các thông tin cần thiết trong việc kết hợp các biến độc lập với giá trị của thống kê t và F sao cho kết quả hồi quy tốt nhất căn cứ vào hệ số R^2 và R^2 điều chỉnh (R^2 và R^2 điều chỉnh có khuynh hướng làm thế nào để mô hình phù hợp với tổng thể). Kết quả hướng dẫn mô hình lựa chọn của chúng ta là:

$$y = 0.736 + 0.164 x_{42.1} + 0.157 x_{44.1} + 0.154 x_{47.1} + 0.167 x_{47.2} + 0.117 x_{52.1} + 0.136 x_{52.2} + 0.252 d_2 \quad (1)$$

Để đánh giá mô hình (1), cần xem xét các mặt sau:

Dấu của hệ số hồi quy ước lượng có phù hợp với lý thuyết hoặc tiên nghiệm hay không? mô hình có thỏa điều kiện về thống kê t và F ? và mô hình giải thích ảnh hưởng của các nhân tố đến mức độ nào? Thật vậy, trong lập luận của chúng ta (đoạn 3.2.2a) về dấu của các biến, kết quả cho thấy không có sự mâu thuẫn giữa mô hình lý thuyết và thực tế. Các hệ số hồi quy (bảng 4.17, trang 108) thỏa điều kiện thống kê t , với $|t| > 2$ và mức ý nghĩa < 0.05 cho phép chọn mô hình (1) là mô hình kết quả của đề tài và cho phép khẳng định về mối quan hệ tuyến tính giữa biến độc lập và biến phụ thuộc. Thống kê F (bảng 4.16, trang 107) với mức ý nghĩa < 0.05 càng thể hiện biến độc lập làm tốt công việc giải thích sự thay đổi của biến phụ thuộc.

Mặt khác, lý thuyết kinh tế lượng chỉ ra rằng R^2 là tỷ lệ thay đổi trong biến phụ thuộc do các biến độc lập giải thích và theo đề nghị của Theil.H (1971) về việc sử dụng R^2 điều chỉnh để lựa chọn mô hình; với kết quả $R^2 = 0.954$ và R^2 điều chỉnh bằng 0.952 cho thấy mô hình giải thích ảnh hưởng của các nhân tố là rất cao.

Kết quả mô hình (1), tầm quan trọng của các nhân tố ảnh hưởng đến mức chất lượng được xếp hạng theo thứ tự ưu tiên các nhân tố như sau (căn cứ hệ số Beta — Standardized Coefficients, bảng 4.17): **Thứ nhất**, Những lỗ hổng trong kiến thức hệ số 0.332; **Thứ hai**, Sự thành thực về tay nghề hệ số 0.263; **Thứ ba**, Sự hiểu biết về chuyên môn hệ số 0.256; **Thứ tư**, Tiếp cận tay nghề hệ số 0.232; **Thứ năm**, Hội nhập văn hóa của tổ chức hệ số 0.223 và **Sau cùng** là nhân tố Sự cần thiết huấn luyện thêm hệ số 0.176. Đối với các biến giả, chỉ duy nhất d_2 là có ý nghĩa thống kê, nghĩa là có sự khác biệt trong đánh giá về chất lượng đào tạo của PC2 với các đơn vị còn lại; kết luận này rất phù hợp với nhận định khi phân tích bằng công cụ thống kê mô tả ở đoạn 4.1.1 trang 53 khi phân tổ theo nhóm khách hàng.

Hơn nữa, thống kê Tolerance (tỷ lệ sự thay đổi của biến không tính đến trên các biến độc lập khác trong mô hình) và hệ số phóng đại phương sai (VIF) tương ứng các biến độc lập là rất gần 1 và nhỏ hơn 10 (bảng 4.17, trang 108) cho nhận định không vi phạm hiện tượng cộng tuyến (quy tắc kinh nghiệm nếu VIF vượt quá 10, điều này xảy ra khi $R^2 > 0.9$ thì biến này được cho là có cộng tuyến cao). Có thể xem xét kết hợp với bảng 3.4, phụ lục E trang 101; theo đó, hệ số xác định của ma trận tương quan là 0.375 lớn hơn giá trị cần thiết là 0.00001, vì vậy cộng tuyến không là vấn đề trong bộ dữ liệu này. Tương tự, kết quả ở bảng 4.18 trang 109 cũng cho phép dự đoán về sự đúng sai trong mô hình qua việc kiểm tra phần dư; mô hình thích hợp với dữ liệu khi phần dư phân phối chuẩn (giá trị dự đoán chuẩn hóa có trung bình bằng 0 và độ lệch tiêu chuẩn bằng 1; phần dư chuẩn có trung bình bằng 0 và độ lệch tiêu chuẩn là 0.977).

4.2.2 Kiểm định giả thiết của mô hình

Phần kiểm định giả thiết với tất cả vấn đề liên quan đến mô hình (đoạn 3.2.2b, trang 45); bao gồm kiểm định Wald, kiểm định Glejser's, kiểm định Breusch—godfrey. Ứng dụng EVIEWS với các công cụ thích hợp cho kết quả kiểm định ở

bảng 4.19, phụ lục H trang 110. Kết quả cho thấy số liệu thu thập phù hợp với giả thiết (đoạn 3.2.2a, trang 42-44).

4.2.3 Những tìm kiếm của đề tài

Tóm lại, khi nói đến chất lượng đào tạo, mọi người đều rõ rằng hai vấn đề cơ bản là kiến thức chuyên môn và kỹ năng công việc. Tuy nhiên cơ sở để đánh giá hai nhân tố này ở mức độ nào là vấn đề hay gặp phải; rất khó giải thích, khó đánh giá và thường thì thiếu bằng chứng để kết luận là đạt ở mức độ nào về cả 3 phía: nhà trường, người được trang bị tri thức và về xã hội. Các nhà quản lý đào tạo thường kỳ vọng và với ý muốn chủ quan của mình trong việc gia tăng những nhập lượng như: cơ sở vật chất, nâng cao trình độ giáo viên, cải tiến phương pháp dạy và học để nâng cao chất lượng đào tạo. Kết quả có thể là tỷ lệ lên lớp cao, tỷ lệ tốt nghiệp cao. Tất cả những vấn đề nêu trên sẽ không nói lên được điều gì một khi chưa đo lường được tính hiệu lực. Việc kết hợp nhiều công cụ và phương pháp phân tích khác nhau cùng với việc cân nhắc tính xác thực của dữ liệu ở đoạn 3.4.2 trang 48 cho phép kết quả tìm kiếm của đề tài hướng tới trọng tâm của vấn đề; đó là hai nhân tố nền của chất lượng đào tạo là chuyên môn và tay nghề (nó thuộc về yếu tố cơ bản cần phải thỏa). Kết quả rút ra từ nghiên cứu của tác giả (đoạn 4.1&4.2) là:

- ▶ Nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo của nhà trường xuất phát từ đơn vị sử dụng lao động là *Sự hiểu biết về chuyên môn* và *Sự thành thục về tay nghề* (hai nhân tố quan trọng).
- ▶ Không có sự khác biệt trong đánh giá của khách hàng đối với học sinh trung cấp và công nhân hay nói khác đi trung cấp chưa thể hiện sự vượt trội hơn so với công nhân (đoạn 4.1.3 & 4.2.1, d_4 không có ý nghĩa thống kê).
- ▶ Có sự đánh giá rất khắt khe của PCHCM về hai nhân tố này, trong khi PC2 từ tốt và trung bình khá trở lên (d_2 có ý nghĩa thống kê). Sự đánh giá thì đúng cho cả hai loại hình đào tạo chính của nhà trường là trung cấp và công nhân.
- ▶ Không có sự phù hợp trong việc sử dụng học sinh trung cấp và công nhân ở các nhà máy điện và các đơn vị phụ trợ trực thuộc EVN (đoạn 4.1.2, trang 57 - Correspondence Analysis).

CHƯƠNG 5: GỢI Ý VỀ CHÍNH SÁCH TỪ ĐỀ TÀI

5.1 VỀ CHIẾN LƯỢC ĐÀO TẠO CỦA NHÀ TRƯỜNG

Từ kết quả tìm kiếm của đề tài (đoạn 4.2.3, trang 63), những gợi ý về chính sách có liên quan đến chiến lược đào tạo của nhà trường là:

- ▶ Cần có sự khác biệt về nội dung chương trình trong rèn luyện tay nghề đối với công nhân PCHCM và PC2 (gợi ý trong ngắn hạn). Do bởi Tp.HCM là khu trung tâm kinh tế của cả nước: lượng điện năng tiêu thụ, mức độ phục vụ khách hàng, việc ứng dụng công nghệ mới, mức độ xử lý sự cố thường có yêu cầu cao hơn các tỉnh phía Nam do PC2 đảm trách. Mặt khác, cần xem xét lại thái độ học tập của học viên nhất là trong rèn luyện nghề bởi lẽ đào tạo theo địa chỉ có một nhược điểm lớn là tâm lý ỷ lại từ học viên.
- ▶ Nhà trường không nên khoán việc hướng dẫn học sinh thực tập cho các Công ty trực thuộc EVN qua các hợp đồng hướng dẫn thực tập và xem đó như là sự liên kết giữa nhà trường với các đơn vị sản xuất kinh doanh. Ngoài việc ký kết hợp đồng như hiện nay, nhà trường nên bố trí giáo viên kiểm tra và trực tiếp giải quyết những vướng mắc của học sinh thậm chí tại nơi làm việc. Trong phần lý luận thiết lập ma trận nhân tố, tác giả đề nghị khi học sinh đi thực tập có nghĩa là xuất lượng, mà xuất lượng thì phải đo lường tính hiệu lực (gợi ý trong dài hạn).
- ▶ Chủ động làm việc với đơn vị để bồi dưỡng 1-2 tuần đối với học sinh trung cấp nhưng được bố trí làm công nhân vận hành quản lý trạm & đường dây; hoặc tương tự đối với học sinh trung cấp và công nhân nhưng nhận việc ở nhà máy điện, các đơn vị phụ trợ trực thuộc EVN (gợi ý trong ngắn hạn).
- ▶ Đẩy mạnh hoạt động dịch vụ sau đào tạo bao gồm hoạt động huấn luyện, bồi dưỡng ngắn hạn ; cung cấp thông tin về các khóa học và chương trình (thời gian, nội dung, phương thức thực hiện) để các Công ty điện lực hoặc bản thân học viên mới ra trường có thể chủ động tham dự những lớp chuyên sâu

theo ngành nghề như vận hành các nhà máy điện, sửa chữa thiết bị điện, truyền tải điện, khảo sát thiết kế xây lắp điện, thí nghiệm điện

- ▶ Nhà trường cần lưu ý vấn đề sự khác biệt giữa trung cấp và công nhân về phía nhà trường và phía đơn vị sử dụng lao động. Nhập lượng khác nhau kể cả yếu tố thời gian nhưng không có sự khác biệt thậm chí được sử dụng cho cùng một mục đích (gợi ý trong dài hạn). Cần phân biệt giữa chỉ tiêu kế hoạch EVN giao và nhu cầu thực sự ở các Công ty điện lực đối với trung cấp và công nhân, cần tiếp cận TNA của các Công ty để khắc phục vấn đề này (gợi ý trong dài hạn).

5.2 NHỮNG KIẾN NGHỊ TRONG VIỆC ỨNG DỤNG ĐỀ TÀI ĐỐI VỚI KHỐI CÁC TRƯỜNG TRỰC THUỘC EVN

Trong điều kiện ngày càng có sự gắn kết giữa giáo dục đào tạo với thị trường lao động, có thể ứng dụng đề tài để nghiên cứu chất lượng đào tạo trong mối quan hệ tương tác giữa các loại hình đào tạo của nhà trường trong ngắn hạn và dài hạn; nghiên cứu đào tạo liên kết với mục tiêu kinh doanh của các Công ty điện lực cũng là cách tiếp cận toàn diện nhất mục tiêu chiến lược của EVN.

Để có thể ứng dụng đề tài trong thực tế đối với khối trường trực thuộc EVN, vấn đề quan trọng nhất là phải thiết lập một cách cẩn thận, có cơ sở khoa học và phù hợp với điều kiện và đặc điểm của các trường về các nhân tố, các chỉ tiêu đo lường và kiểm soát chất lượng đào tạo (tiếp tục hoàn thiện ma trận nhân tố cả về lý luận và thực tiễn). Việc nghiên cứu hoặc thực hiện các cuộc điều tra nghiên cứu, đặc biệt là lĩnh vực giáo dục và đào tạo sẽ có hiệu quả và thiết thực hơn nếu đáp ứng được yêu cầu này. Để quản lý ma trận nhân tố, nhà trường có thể tổ chức các nhân tố trên Excel với các chỉ số (Index) phân theo 8 tiêu chuẩn thi hành đo lường năng suất của John Parson (2001); thêm vào đó có thể Index phân theo các thành phần của công nghệ đào tạo tích cực (5 thành phần); theo đối tượng điều tra khảo sát (giáo viên, học viên, đơn vị trực tiếp sử dụng lao động). Công cụ Auto Filter cho phép quản lý các nhân tố nhằm mục đích phục vụ cho những mục tiêu nghiên cứu khác nhau (các nhân tố là cơ sở để gợi ý thiết lập bảng câu hỏi khi tiến hành các cuộc điều tra cụ thể).

Về vấn đề chọn mẫu, hàng năm chỉ tiêu đào tạo của nhà trường cho cả hai khối trung cấp và công nhân là khoảng 1700-1800 học sinh/năm; do vậy việc tính kích thước mẫu không nhất thiết theo những công thức quy định. Cách thức xác định số mẫu đề nghị là mẫu ngẫu nhiên có chú ý đến quan hệ tỷ lệ của số học sinh ở từng địa phương và số mẫu dùng trong phân tích ít nhất trên 170 mẫu (10 học sinh/ mẫu). Vấn đề là căn cứ vào địa điểm và số lượng học sinh phân bổ về các Công ty để xác định số mẫu cho phù hợp vì hiện nay nhà trường vẫn đào tạo theo địa chỉ.

Việc thiết kế bảng câu hỏi để thu thập dữ liệu đề nghị dùng thang đo thái độ (thang đo Likert). Khi thiết kế bảng câu hỏi cần lưu ý các vấn đề dưới đây nhằm mục đích nâng cao chất lượng số liệu thu được: **Thứ nhất**, câu hỏi phải rõ ràng dễ hiểu, trình tự câu hỏi dễ theo dõi, trình bày để người trả lời có cảm tưởng đang được phỏng vấn và các câu hỏi nhạy cảm phải có giải thích. **Thứ hai**, những câu hỏi đặt ra cho người trả lời là nền tảng của những tìm kiếm và những gợi ý về chính sách; do vậy cần thiết quan tâm đến tính xác thực mà theo Kerlinger (1973) **định nghĩa phổ biến nhất của tính xác thực được gom lại bằng câu hỏi: có phải chúng ta đang đo lường những gì mà chúng ta nghĩ là chúng ta đang đo** ; vấn đề này thiết nghĩ chúng ta đã chuẩn bị kỹ lưỡng khi lập ma trận nhân tố nhằm giải quyết mối quan hệ hợp lý giữa câu hỏi điều tra và mục tiêu nghiên cứu. **Thứ ba**, cần nhớ đặc tính quan trọng của việc đo lường năng suất của Kearney (1978) là tính hiệu quả của chi phí, những lợi ích đạt được từ công tác đo lường cần phải vượt lên trên cả chi phí lẫn việc thu thập dữ liệu (đoạn 2.1.2, trang 21). **Thứ tư**, mẫu thiết kế mới bảng câu hỏi (phụ lục I trang 114) được tác giả đề xuất áp dụng trong điều kiện tương tự mục tiêu nghiên cứu của đề tài. **Sau cùng**, việc ứng dụng phương pháp phân tích nên dùng phương pháp thống kê mô tả kết hợp với mô hình kinh tế lượng (hồi quy bội, Logit, Probit), phương pháp phân tích các yếu tố (Factor Analysis)

5.3 NHỮNG HẠN CHẾ CỦA ĐỀ TÀI

5.3.1 Nhược điểm của dữ liệu

Như đã trình bày ở đoạn 3.4.1 trang 46 về đặc điểm số liệu dùng trong phân tích ứng dụng của đề tài là vấn đề thang đo chưa đạt yêu cầu của thang đo định lượng Likert (5 hoặc 7). Cũng vì lẽ đó mà tính xác thực của dữ liệu sau bước xử lý

chưa được cao. Số mẫu đại diện cho các đơn vị khác còn quá ít (20 mẫu) là một trở ngại trong việc xem xét thái độ của nhóm khách hàng này về chất lượng đào tạo của nhà trường.

5.3.2 Nhược điểm phương pháp

Nhược điểm chính của phương pháp thuộc lĩnh vực về xử lý số liệu của tác giả (đoạn 3.4.2, trang 47); phần phân tích ứng dụng mô hình trong điều kiện tính sẵn sàng của dữ liệu chưa cao, việc sử dụng thang đo chưa đạt yêu cầu của thang đo định lượng Likert... Nói tóm lại là trong một thử nghiệm biến phụ thuộc y ở đây là mức chất lượng bình quân được tính toán trên cơ sở gán điểm 0,5,10 cho từng nhân tố tương ứng với các phạm trù yếu, trung bình, tốt. Chính từ nhược điểm này, những gợi ý về chính sách trong đề tài được tác giả cân nhắc trên quan điểm toàn diện hơn (xem xét kết hợp nhiều công cụ và phương pháp khác nhau).

5.3.3 Đề xuất hướng nghiên cứu tiếp sau này

Đề tài “**Các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo xuất phát từ các đơn vị trong ngành điện trực thuộc Tổng công ty Điện lực Việt Nam**” được thực hiện trong khung cảnh của sự thuận lợi là phương thức tiếp cận mục tiêu nghiên cứu trong mối quan hệ năng suất — chất lượng — hiệu quả (đoạn 1.4, trang 9) và sự khó khăn trong công tác xử lý số liệu (đoạn 3.4.2, trang 47) đã gợi mở cho tác giả những ý tưởng mới cần nghiên cứu tiếp theo của đề tài: **Thứ nhất**, vận dụng phương pháp mô hình cấu trúc để kiểm định tính hiệu lực của việc phân nhóm nhân tố và thực hiện việc đo lường năng suất, chất lượng, hiệu quả trong lĩnh vực đào tạo (không đơn thuần chỉ phân tích nhân tố ảnh hưởng). **Thứ hai**, nghiên cứu chất lượng đào tạo trong mối quan hệ với các loại hình đào tạo khác, nghiên cứu gắn kết với mục tiêu kinh doanh của các Công ty và gắn kết với thị trường lao động (chuẩn bị hướng mở cho nhà trường); không đóng khung hạn hẹp cung cầu đào tạo trong tổng thể nguồn nhân lực của EVN (chi phối bởi kế hoạch). **Sau cùng**, tiếp tục bổ sung khung lý thuyết để hoàn chỉnh cơ sở lý luận trong việc thiết lập ma trận nhân tố như System Dynamics, System Thinking , tiếp tục tham khảo các tiêu chuẩn và quy chuẩn quốc tế về định hướng đào tạo để bổ sung, sắp xếp và hoàn thiện các nhân tố về mặt lý luận và thực tiễn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Nguyễn Thị Cành (2004), *Phương pháp và phương pháp luận nghiên cứu khoa học kinh tế*, Nxb Đại Học Quốc Gia Tp.Hồ Chí Minh.
2. Nguyễn Việt, Nguyễn Khánh Duy (2005), “Các nhân tố ảnh hưởng quan trọng đến sự hài lòng của sinh viên về chất lượng đào tạo của Trường Đại học kinh tế Tp.HCM”, *Tạp chí Phát triển kinh tế*, tháng 02/2005.
3. Nguyễn Kim Dung (2004), “Các xu thế lịch sử trong kiểm nhận giáo dục đại học ở Mỹ và mức độ thích ứng ở Việt Nam”, *Tạp chí Phát triển kinh tế*, tháng 06/2004.
4. Trần Khánh Đức (2002), *Giáo dục Kỹ thuật – Nghề nghiệp và Phát triển nguồn nhân lực*, Nxb Giáo dục, Hà Nội, tr.248-305.
5. Trần Khánh Đức (2003), “Góp phần bàn về quy mô, chất lượng và hiệu quả trong phát triển giáo dục”, *Tạp chí Phát triển giáo dục*, tháng 01/2003.
6. Biên tập Rowan Gibson (2002), *Tư duy lại tương lai*, Nxb Trẻ Tp.HCM.
7. Nguyễn Trọng Hoài (2005), “Sai lầm nhận dạng mô hình”, Chương trình giảng dạy kinh tế Fulbright Hồ Chí Minh.
8. Trương Quang Hùng (2004), “Tăng trưởng kinh tế”, Chương trình giảng dạy kinh tế Fulbright Hồ Chí Minh.
9. Hồ Đức Hùng (2000), *Quản trị toàn diện doanh nghiệp*, Nxb Đại học Quốc gia Tp.HCM, tr 83-88.
10. Hồ Đức Hùng (2005), “Từ mô hình 3C đến mô hình 6C trong giảng dạy đại học”, *Tạp chí Phát triển kinh tế*, tháng 08/2005, tr 5-6.
11. Nguyễn Thanh Hoàn (2003), “Chất lượng giáo viên và những chính sách cải thiện chất lượng giáo viên”, *Tạp chí Phát triển giáo dục*, tháng 02/2003.
12. Michael Hammer & James Champy, *Tái lập công ty*, Nxb Tp.HCM (2002), tr 20.
13. Nguyễn Hữu Lam (2004), “Mô hình năng lực trong giáo dục, đào tạo và phát triển nguồn nhân lực”, *Tạp chí Phát triển kinh tế*, tháng 03/2004.

14. Trần Bá Nhẫn & Đinh Thái Hoàng (1998), *Lý thuyết thống kê: ứng dụng trong quản trị kinh doanh và nghiên cứu kinh tế*, Nxb Thống kê.
15. Trung Nguyên (2005), *Phương pháp luận nghiên cứu*, Nxb Lao Động - Xã Hội.
16. Hoàng Ngọc Nhậm, Vũ Thị Bích Liên, Nguyễn Thị Ngọc Thanh, Dương Xuân Bình, Ngô Thị Tường Nam, Nguyễn Thành Cả, Phạm Trí Cao (2004), “Giáo trình kinh tế lượng”, Trường Đại học kinh tế Tp.HCM.
17. Phan Thanh Phố (2004), “Về sự vận dụng cơ chế thị trường và xu hướng toàn cầu hóa trong lĩnh vực giáo dục đào tạo ở nước ta”, *Tạp chí Phát triển giáo dục*, tháng 10/2004.
18. Joseph E. Stiglitz, *Kinh tế công cộng*, Nxb Khoa Học và Kỹ Thuật (1995), Hà Nội, tr. 436-453.
19. Stanley E. Seashore, *Tiêu chí đánh giá hiệu lực của tổ chức - Tinh hoa quản lý* (2003), Nxb Lao động xã hội, Hà Nội, tr. 252-263.
20. Herbert A. Simon, *Khoa học mới về quyết sách quản lý - Tinh hoa quản lý* (2003), Nxb Lao động xã hội, Hà Nội, tr. 175-191.
21. Nguyễn Quang Toàn (2004), “Chất lượng giáo dục đại học”, *Tạp chí Phát triển kinh tế*, tháng 06/2004.
22. Nguyễn Quang Toàn (1992), *Quản trị chất lượng*, Bộ giáo dục & đào tạo — Viện đào tạo mở rộng, tr.15-66.
23. Trung tâm Năng suất Việt Nam (2003), *Đo lường năng suất tại doanh nghiệp*, Nxb Thế giới, tr 9-63.
24. Trung tâm Năng suất Việt Nam (2004) — Tổng Cục Tiêu Chuẩn Đo Lường, Tài liệu về năng suất.
25. Trường Đại học kinh tế (1999), *Giáo trình và bài tập thống kê doanh nghiệp*, Nxb Tài Chính, tr 75-86.
26. Tổng công ty Điện lực Việt Nam (2003), Chiến lược phát triển ngành điện Việt Nam giai đoạn 2004-2010, định hướng đến năm 2020, Hà Nội.
27. Thủ tướng Chính phủ (2004), Quyết định số 176/2004/QĐ-TTg ngày 05/10/2005 Phê duyệt chiến lược phát triển ngành điện Việt Nam giai đoạn 2004-2010, định hướng đến năm 2020, Hà Nội.

28. Trường Trung học điện 2 (2000), 25 năm xây dựng và trưởng thành.

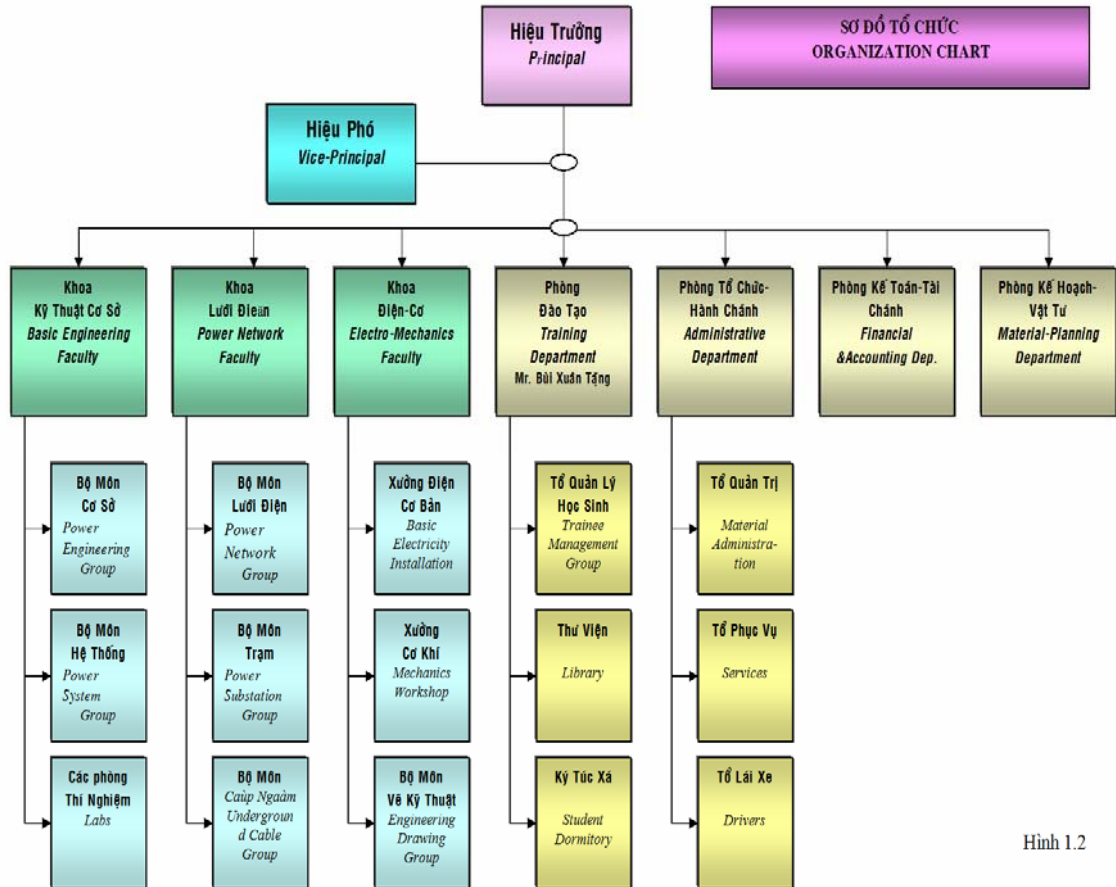
Tiếng Anh

1. APO(2001), *Current approaches to measurement within the Service sector & Service sector/White collar institutions by John Parsons*, Report on the APO Symposium on Productivity Measurement in the Service Sector, Published by the Asian Productivity Organization, Tokyo.
2. APO(2004), *Report of the APO Survey on In-Company Training Strategies for knowledge workers, 02-RD-GE-SUV-02*, Published by the Asian Productivity Organization, Tokyo.
3. APO(2003), *Six Sigma for Quality and Productivity, ISBN 92-833-1722-X by Sung H.Park*, Published by the Asian Productivity Organization, Tokyo.
4. APO News, Volume 34 Number 10 October 2004, *Productivity Movement: A Marathon with No Finish Line - Productivity movement: more private-sector initiative expected*, Published by the Asian Productivity Organization, Tokyo.
5. George Akerof, Spence Michael, Stiglits Joseph (2001), *Markets with Asymmetric Information*, KUNGL.VETENSKAPSAKADEMIEN, The Royal Swedish Academy of Sciences 2001.
6. Bao, Nguyen Hoang (1995), *Applied Econometrics*, Lecture notes and Readings, Vietnam-Netherlands Project for MA Program in Economics of Development.
7. Campbell R.McConnell & Stanley L. Brue, *Economics Principles, Problems, and Policies*, Irwin/McGraw-Hill, pp. 404-424.
8. Directorate for Standards and Quality Vietnam Productivity Centre (VPC), *Productivity Measurement, Ho Chi Minh City, 2004*.
9. Damodar N. Gujarati (2003), *Basic Econometrics*, fourth edition, pp.580-615.
10. James D.Gwartney & Richard L.Stroup (1995), *Macroeconomics Private and Public Choice*, The Dryden Press Harcourt Brace College Publishers, pp..55-112.
11. Mark Hirschey & James L. Pappas (1996), *Managerial Economics*, The Dryden Press Harcourt Brace College Publishers, pp.167-266.

12. Michael Hammer (2001), *The Agenda What Every Business Must Do to Dominate the Decade*, Published by Crown Business, New York.
13. Neil Bruce Holbert & Mark W. Speece (1993), *Practical Marketing Research An Integrated Global Perspective*, Prentice Hall.
14. D. Lynn Kelley (1999), *Measurement Made Accessible, A Research Approach Using Qualitative, Quantitative*, SAGE Publications, Inc.
15. Richard D. Kellough & Patricia L. Roberts (1998), *A Resource Guide for Elementary School Teaching Planning for Competence*, Prince-Hall, fourth edition, , pp59-61.
16. W. Lawrence Neuman (2000), *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*, Allyn and Bacon.
17. M.R. Ramsay (1973), *Overall Productivity Measurement (research paper)*, Presented at the First World Productivity Congress and Published in its proceedings.
18. Owyong, David.T (2002), *Productivity Growth: Theory and Measurement*, APO Productivity Journal, Tokyo.
19. OCED (1990), *The Teacher Today: Tasks, Conditions, Policies*, OECD, Paris.
20. Jeffrey M. Wooldridge (2003), *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, Thomson South-Western. pp. 553-565.
21. Thomas L. Wheelen & J. David Hunger (1998), *Strategic Management and Business Policy Entering 21 st Century Global Society*, An imprint of Addison Wesley Longman, Inc, pp..52-131.

PHỤ LỤC A

Sơ đồ cơ cấu tổ chức Trường Trung học Điện 2



Hình 1.2

PHỤ LỤC B

Bảng phân nhóm các nhân tố (từ bảng 2.1 đến bảng 2.5)

Bảng 2.1: Sự lựa chọn và quản lý hệ thống ngược dòng/Nhà cung cấp/Yêu cầu/Chi phí (Nhóm 1).

Stt	Nhân tố/Yêu cầu công việc	Tên biến	Diễn giải thêm về nhân tố
1	Nhu cầu đào tạo	X₁₁	
1.1	Quy mô đào tạo		
1.2	Chi phí đào tạo		
1.3	Loại hình đào tạo		
2	Giáo viên thỉnh giảng	X₁₂	
2.1	Điều kiện làm việc của giáo viên		
2.2	Môi trường cộng tác/ chia sẻ thông tin		
2.3	Sự hài lòng về các dịch vụ hỗ trợ		
2.4	Sự hài lòng về thái độ học tập của học viên		
3	Sinh hoạt ngoại khóa	X₁₃	
3.1	Sự sẵn lòng tham gia các chuyên đề của giáo viên		Điều kiện đảm bảo, kinh phí, môi trường, phương tiện, đối tác, thời gian
3.2	Sự sẵn lòng tham gia các chuyên đề của học viên		“
4	Mức độ sẵn lòng tham gia xây dựng nhà trường	X₁₄	
4.1	Sự sẵn lòng tham gia thiết kế chương trình		“
4.2	Sự sẵn lòng tham gia cải tiến phương tiện dạy học		“
4.3	Sự sẵn lòng tham gia biên soạn giáo trình, giáo án		“
4.4	Sự sẵn lòng tham gia xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm khách quan		1 tiết giảng có ít nhất 10 câu, đánh giá tiếp thu kiến thức, kỹ năng, năng lực nhận thức, năng lực tư duy về môn học.

4.5	Sự sẵn lòng tham gia chương trình R&D		
5	Hội nghị khách hàng	X₁₅	
5.1	Sự sẵn lòng kết hợp với nhà trường tham quan học tập, thực tập sản xuất tại Công ty		
5.2	Lĩnh vực hoạt động mà nhà trường cần quan tâm		
5.3	Sự sẵn lòng liên kết với nhà trường trong lĩnh vực đào tạo & đào tạo lại		
5.4	Sự sẵn lòng chia sẻ thông tin phục vụ công tác đào tạo		
5.5	Loại hình đào tạo liên kết với nhà trường		
5.6	Sự sẵn lòng gửi học viên đào tạo tại nhà trường		Bồi huấn, bồi dưỡng, nâng bậc
6	Nguồn hỗ trợ/đối tác/thông tin về thị trường	X₁₆	
6.1	Triển khai ý tưởng mới về đào tạo		
6.2	Khuyến khích tìm nguồn hỗ trợ		
6.3	Liên kết đào tạo trong ngoài nước		
6.4	Thông tin về thị trường lao động		

Bảng 2.2: Dòng vào sự cam đoan chất lượng/Nhập lượng - Hiệu quả (Nhóm 2).

Stt	Nhân tố/Yêu cầu công việc	Tên biến	Diễn giải thêm về nhân tố
1	Cơ sở vật chất và phương tiện	X₂₁	
1.1	Cơ sở vật chất cần thiết cho quá trình dạy học		
1.2	Phương tiện dạy học cần thiết		
1.3	Mô hình, trang thiết bị minh họa trong dạy học		
2	Tuyển sinh	X₂₂	
2.1	Tổ chức tuyển sinh		
2.2	Chất lượng tuyển sinh		
3	Dịch vụ và sự thuận lợi đi kèm	X₂₃	
3.1	Sự thuận lợi về ăn ở, sinh hoạt của học viên		
3.2	Thái độ phục vụ ăn ở, sinh hoạt đối với học viên		
3.3	Phong cách phục vụ ăn ở, sinh hoạt đối với học viên		
4	Nội dung chương trình	X₂₄	
4.1	Thiết kế chương trình		
4.2	Phân phối thời gian		
4.3	Yếu tố ràng buộc logic về chương trình, môn học		
4.4	Sự chồng chéo trong nội dung chương trình		
4.5	Thừa thiếu nội dung chương trình so với yêu cầu		
5	Giáo trình, bài giảng	X₂₅	
5.1	Sự chuẩn bị bài giảng, giáo trình		
5.2	Sự chuẩn bị giáo án điện tử		
5.3	Ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm khách quan		
6	Tiếp cận mục tiêu chiến lược Công ty	X₂₆	Tiếp cận Công ty điện lực là tiếp cận chiến lược EVN khôn ngoan nhất
6.1	Tiếp cận chương trình/dự án phục vụ sản xuất kinh doanh của Công ty		
6.2	Triển khai chương trình OJT		
6.3	Phối hợp chương trình R&D của Công ty Điện lực		

6.4	Tiếp cận TNA của các Công ty Điện lực		
7	Môi trường, bầu không khí nhà trường	X₂₇	
7.1	Sự phấn chấn trong giảng dạy và công tác của cán bộ công nhân viên		Đòi hỏi phải xây dựng và duy trì liên tục văn hóa đặc trưng của tổ chức
7.2	Sự phấn chấn trong học tập của học viên		"
8	Hội thảo	X₂₈	
8.1	Hội đồng sư phạm		Kỹ năng làm việc nhóm cùng ra quyết định, cách đạt được sự thống nhất ý kiến, tổ chức hội họp hiệu quả
8.2	Hội thảo khoa học		"
9	Thư viện	X₂₉	
9.1	Sách giáo khoa, giáo trình		Mức độ đáp ứng
9.2	Tài liệu học tập của học sinh, học viên		
9.3	Tài liệu nghiên cứu giáo viên		
9.4	Thái độ và phong cách phục vụ ở thư viện		
10	Thông tin mạng Internet	X₂₁₀	Khai phá thu thập thông tin
10.1	Sự có mặt chuyên mục học sinh trên trang Web của trường		
10.2	Sự nối kết Internet		
11	Sự khác biệt	X₂₁₁	
11.1	Sự khác biệt giữa loại hình đào tạo cao đẳng, trung cấp, công nhân		
11.2	Sự khác biệt giữa loại hình đào tạo mới, bồi dưỡng, bồi huấn, nâng bậc công nhân		

Bảng 2.3: Tiến trình quản lý chất lượng/Sự đổi mới Sự tận dụng Chất lượng môi trường làm việc (Nhóm 3).

Stt	Nhân tố/Yêu cầu công việc	Tên biến	Diễn giải thêm về nhân tố
1	Mục tiêu dạy học	X₃₁	
1.1	Chương trình theo logic công việc, hệ thống thao tác/Môđun		Ngăn ngừa sự chống chéo về nội dung chương trình
1.2	Chương trình định hướng mục tiêu cuối cùng		Các khả năng cần có về nghề, kiến thức chuyên môn, thái độ để đáp ứng yêu cầu
1.3	Chương trình xác định mục tiêu trung gian		Kiến thức cơ bản cần có đáp ứng mục tiêu cụ thể trong khóa học
1.4	Chương trình định hướng năng lực thực hành		
1.5	Chuyên đề bổ sung của nhà trường gắn với thực tế		
2	Sử dụng phương tiện dạy học	X₃₂	
2.1	Sử dụng dụng cụ trợ giảng, minh họa bài học		
2.2	Sử dụng giáo trình điện tử		
2.3	Sử dụng phương pháp trắc nghiệm khách quan		
2.4	Khai thác công nghệ (IT,DT,ET,CT,NT)		(*)
3	Cải tiến và đổi mới	X₃₃	Để nâng cao hiệu quả, hiệu lực
3.1	Sự thích ứng của phương tiện dạy học với yêu cầu		Cập nhật kiến thức & kỹ năng
3.2	Sự thích ứng nội dung chương trình với yêu cầu		
3.3	Phương pháp làm việc		
3.4	Tái thiết kế công việc hiện tại		
3.5	Đơn giản hóa công việc		
3.6	Cải tiến thời gian nhàn rỗi, loại trừ những vấn đề bất hợp lý.		
3.7	Cải tiến hệ thống đảm bảo chất lượng		
3.8	Cải tiến kỹ năng công việc		
4	Tổ chức dạy học	X₃₄	
4.1	Tổ chức lớp học		
4.2	Tổ chức xưởng thực tập		Các quy trình thực tập

4.3	Tổ chức phòng thí nghiệm		"
4.4	Tổ chức bãi thực tập		"
4.5	Tổ chức quản lý thời gian vắng		
5	Đáp ứng yêu cầu GV, CBCNV	X₃₅	
5.1	Trả lương, thưởng		
5.2	An toàn công việc		
5.3	Điều kiện làm việc/cơ hội ứng dụng tri thức vào công việc		
5.4	Sự hỗ trợ qua lại của các đồng nghiệp (chia sẻ thông tin)		
5.5	Sự giám sát		
5.6	Văn hóa, đào tạo và phát triển		Bồi dưỡng kiến thức và đào tạo lại
5.7	Sự tự quản (cá nhân/nhóm)		Tạo môi trường hỗ trợ cho việc tham gia quá trình tự quản
5.8	Kỹ năng thay đổi/đổi mới		Điều kiện để đáp ứng/ sự thỏa mãn đối với sự thay đổi/ trợ giúp cho sự thay đổi
5.9	Cung cấp thông tin (bên ngoài và bên trong)		
6	Tay nghề/năng lực giáo viên	X₃₆	
6.1	Hiểu và biết rõ chủ đề		Trang bị kiến thức cơ bản, hệ thống
6.2	Hiểu được quá trình học tập		Đảm bảo học sinh hiểu mục tiêu bài học, yêu cầu của giáo viên
6.3	Sử dụng những hành vi mẫu có hiệu quả		Những hành vi của giáo viên trước học sinh phải phù hợp với những hành vi mà bạn cần ở họ
6.4	Biết cách dạy		Chú ý hình thành phương pháp học của người học, chuẩn bị hoạt động tự học
6.5	Biết phương pháp dạy học và năng lực sử dụng các phương pháp đó		Phối hợp nhiều phương pháp
6.6	Kỹ năng tư duy nhận thức của giáo viên		Biết giải thích các khái niệm khó bằng những thuật ngữ đơn giản
6.7	Tạo môi trường học tập tích cực cho học viên		
6.8	Thể hiện sự quan tâm đối với học viên		
6.9	Sự công bằng trong đánh giá học tập học viên		

6.10	Sự gắn kết nội dung học với thực tiễn		
6.11	Giao tiếp có hiệu quả		Sử dụng lời nói, ngôn từ được cân nhắc kỹ, câu hỏi được xây dựng cẩn thận
6.12	Nhân cách nghề nghiệp		(**)

Ghi chú:

(*) Khái niệm công nghệ được hiểu: "là tập hợp các phương pháp, quy trình, kỹ năng, bí quyết, công cụ, phương tiện dùng để biến đổi các nguồn lực thành sản phẩm" (Điều 2-Luật Khoa học Công nghệ năm 2000). Quan niệm của tổ chức quốc tế công nghệ gồm phần thiết bị (phần cứng); phần con người; thông tin và quản lý tổ chức. Công nghệ hiện đại được nhiều người biết đến ở thế kỷ 21 được quan tâm nhất là 6Ts, Sung H.Park, *Six Sigma for Quality and Productivity* APO (2003): **IT**(Information Technology); **BT**(Bio-Technology); **NT**(Nano-Technology) **ET**(Environment-Technology); **ST**(Space-Technology); **CT**(Culture-Technology) và thêm một yếu tố T nữa là **DT**(Data Technology).

(**) Charter và Waples (1929), cho rằng nhân cách, đặc điểm, hành vi kết hợp với nhau để tạo ra một người thầy tốt; đó là: tính dễ gần, cởi mở, vui vẻ, có độ tin cậy cao với người khác, nhiệt tình, công bằng, chân thực, có đạo đức và có lòng kiên trì.

Bảng 2.4: Dòng ra sự cam đoan chất lượng/Xuất lượng - Hiệu lực (Nhóm 4).

Stt	Nhân tố/Yêu cầu công việc	Tên biến	Diễn giải thêm về nhân tố
1	Nhiệt tình trong công tác	X₄₁	
1.1	Ý thức trách nhiệm trong công việc		
1.2	Kỷ luật, đạo đức trong công việc		
2	Sự hợp tác	X₄₂	
2.1	Hội nhập văn hóa tổ chức của Công ty	X _{42.1}	
2.2	Thái độ khiêm tốn trong công việc		
2.3	Kỹ năng ứng xử xã hội và nhân văn		
2.4	Kỹ năng tự học, tự nâng cao trình độ trong mọi tình huống		
3	Sự sáng tạo	X₄₃	
3.1	Sự tìm tòi trong công việc		Tạo sự khai phá khi tiếp cận thông tin
3.2	Sự sáng tạo trong công việc		Cái gì? Tại sao? Cái gì khác nữa không? Tại sao không?
4	Kiến thức chuyên môn	X₄₄	
4.1	Mức độ hiểu biết về kiến thức chuyên môn	X _{44.1}	
5	Có cá tính	X₄₅	
5.1	Niềm tin năng lực bản thân		
5.2	Động cơ làm việc		
6	Các hoạt động ở lĩnh vực khác	X₄₆	
6.1	Kiến thức cơ bản về văn hóa xã hội	X _{46.1}	
6.2	Kỹ năng vận dụng ngoại ngữ, tin học trong công việc	X _{46.2}	
6.3	Sức khỏe		
7	Kiến thức thực tế/kinh nghiệm làm việc	X₄₇	
7.1	Khả năng tiếp cận tay nghề	X _{47.1}	
7.2	Sự thành thạo trong công việc	X _{47.2}	
7.3	Kỹ năng làm việc tổ/nhóm	X _{47.3}	
7.4	Kỹ năng phân tích và giải quyết các tình huống	X _{47.4}	

7.5	Nắm vững quy trình, quy phạm kỹ thuật an toàn	X _{47.5}	
7.6	Sự hiểu biết về các trang thiết bị, vật liệu mới đang áp dụng	X _{47.6}	
8	Tiếp cận thực tế (thực tập)	X₄₈	
8.1	Giáo viên tận tình trong hướng dẫn thực tập		
8.2	Đơn vị tận tình trong hướng dẫn thực tập		
8.3	Những vướng mắc trong thực tập được giáo viên hướng dẫn làm sáng tỏ		Thầy có khả năng cập nhật lý luận & thực tiễn
8.4	Những vướng mắc trong thực tập được đơn vị hướng dẫn làm sáng tỏ		
8.5	Mức độ phù hợp phương tiện, thiết bị ở trường với thực tiễn		
8.6	Mức độ tự khắc phục, tìm tòi, điều chỉnh trong quá trình thực tập của học viên		
8.7	Đánh giá của đơn vị về quá trình thực tập		
9	Hiệu lực của sự khác biệt	X₄₉	
9.1	Khác biệt về loại hình		
9.2	Khác biệt so với các trường khác		

Ghi chú: nhân tố được tô đen là nhân tố ứng dụng trong phân tích của đề tài (bộ số liệu tháng 6/2004) và nhân tố đề cập trong phiếu điều tra mới (phục lục I trang 114).

Bảng 2.5: Thỏa mãn yêu cầu khách hàng/Lợi nhuận/Lợi ích mang lại (Nhóm 5).

Stt	Nhân tố/Yêu cầu công việc	Tên biến	Diễn giải thêm về nhân tố
1	Kết quả tài chính	X₅₁	
1.1	Kết quả hoạt động đào tạo		
1.2	Kết quả hoạt động lao động sản xuất và nghiên cứu ứng dụng		
2	Lợi ích kinh tế đem lại cho bên hữu quan	X₅₂	
2.1	Sự cần thiết huấn luyện thêm (khi sử dụng lao động)	X- 52.1	
2.2	Lỗ hổng trong kiến thức của học viên (khi sử dụng lao động)	X- 52.2	
2.3	Cảm nhận của người học		
2.4	Cảm nhận của người sử dụng lao động		
3	Kết quả thực hiện mục tiêu đào tạo	X₅₃	
3.1	Danh tiếng, Uy tín, vốn tri thức		Tài sản hữu hình là cơ sở vật chất và trang bị dạy học; tài sản vô hình là danh tiếng
3.2	Xây dựng được viễn cảnh cho nhà trường		
3.3	Kết quả trong học tập		
3.4	Thế mạnh của nhà trường		Tổ chức, cơ sở vật chất & phương tiện giảng dạy, đội ngũ
3.5	Những điểm yếu của nhà trường cần khắc phục		
4	Nối kết đào tạo	X₅₄	
4.1	Mức độ hợp tác với đơn vị trong ngành		Bổ sung, cải tiến nội dung và phương pháp đào tạo
4.2	Mức độ hợp tác với đơn vị ngoài ngành		
4.3	Mức độ hợp tác với phụ huynh/gia đình		
5	Kết quả của quá trình cải tiến & đổi mới	X₅₅	Kết quả đạt được về giá trị khoa học công nghệ, giá trị ứng dụng thực tiễn, sản phẩm nghiên cứu và thông tin khoa học
5.1	Kết quả cải tiến & đổi mới chương trình đào tạo		

5.2	Kết quả cải tiến & đổi mới phương tiện dạy học		
5.3	Kết quả chương trình R&D		
5.4	Sản phẩm thu thập được từ nghiên cứu ứng dụng		

PHỤ LỤC C

Nguyên mẫu phiếu điều tra bộ số liệu tháng 06/2004
(đính kèm dẫn chứng 05 nguyên mẫu)

PHỤ LỤC E

Kết quả kiểm tra mức độ tin cậy của số liệu tháng 6/2004
(bảng 3.3 và bảng 3.4)

Bảng 3.3

a) Tính chung các nhân tố

Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	157	100.0
Excluded ^a	0	.0
Total	157	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.683	.699	6

Chung cho cả hai khối

b) Tính chung các nhân tố, phân nhóm theo khối Công nhân và Trung cấp

Case Processing Summary^b

	N	%
Cases Valid	82	100.0
Excluded ^a	0	.0
Total	82	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

b. Trungcap_congnhan = Congnhan

— Công nhân

Reliability Statistics^a

Cronbach's Alpha	N of Items
.729	6

a. Trungcap_congnhan = Congnhan

– Trung cấp

Case Processing Summary^a

		Khối Công nhân	
Cases	Valid	75	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	75	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

b. Trungcap_congnhan = Trungcap

Reliability Statistics^a

Cronbach's Alpha	N of Items
.635	6

a. Trungcap_congnhan = Trungcap

Khối
Trung cấp

c) Tính chung các nhân tố, phân nhóm theo khách hàng

– Công ty Điện lực 2 (PC2)

Case Processing Summary^a

		N	%
Cases	Valid	77	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	77	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

b. Code_CtyDI2_CtyDltphcm = CtyDI2

Reliability Statistics^a

Cronbach's Alpha	N of Items
.593	6

a. Code_CtyDI2_CtyDltphcm = CtyDI2

PC2

– Công ty Điện lực Tp.HCM (PCHCM)

Case Processing Summary^a

		N	%
Cases	Valid	60	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	60	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

b. Code_CtyDI2_CtyDltphcm = CtyDltphcm

Reliability Statistics^a

Cronbach's Alpha	N of Items
.648	6

a. Code_CtyDI2_CtyDltphcm = CtyDltphcm

PCHCM

Case Processing Summary^a

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

b. Code_CtyDI2_CtyDltphcm = Don vi khac

– Các Đơn vị khác

Reliability Statistics^a

Cronbach's Alpha	N of Items
.706	6

a. Code_CtyDI2_CtyDltphcm = Don vi khac



d) Hệ số Cronbach's Alpha (Model split-half):

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	157	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	157	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.622
		N of Items	3 ^a
	Part 2	Value	.517
		N of Items	3 ^b
	Total N of Items		6
Correlation Between Forms			.457
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.628
	Unequal Length		.628
Guttman Split-Half Coefficient			.623

Phần 1
Hội nhập, chuyên môn,
Tay nghề

Phần 2
Tiếp cận, Huấn luyện,
Lỗ hổng

a. The items are: Hoinhap, Chuyenmon, Taynghe.

b. The items are: Tiepcan, Huanluyen, Lohong.

e) Hệ số Cronbach's Alpha (Model Alpha) phân theo nhóm nhân tố.

– Nhóm nhân tố 5

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	157	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	157	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.359	2

Nhóm 5
Huấn luyện, Lỗ hổng

– Nhóm nhân tố 4

Case Processing Summary		
		N
		%
Cases	Valid	157
	Excluded ^a	0
	Total	157

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.677	4

Nhóm 4
Hội nhập, Chuyên môn,
Tay nghề, Tiếp cận

Bảng 3.4

Thống kê KMO (Kaiser Meyer - Olkin) và Bartlett's test.

Correlation Matrix ^a							
	Hoinhap	Chuyenmon	Taynghe	Tiepcan	Huanluyen	Lohong	
Correlation	Hoinhap	.220	.291	.363	.176	.210	
	Chuyenmon	.220	1.000	.530	.322	.088	.276
	Taynghe	.291	.530	1.000	.323	.243	.278
	Tiepcan	.363	.322	.323	1.000	.311	.314
	Huanluyen	.176	.088	.243	.311	1.000	.245
	Lohong	.210	.276	.278	.314	.245	1.000
Sig. (1-tailed)	Hoinhap	.003	.000	.000	.014	.004	
	Chuyenmon	.003	.000	.000	.136	.000	.000
	Taynghe	.000	.000	.000	.001	.000	.000
	Tiepcan	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	Huanluyen	.014	.136	.001	.000	.001	.001
	Lohong	.004	.000	.000	.000	.001	.001

a. Determinant = .375

Hệ số xác định của ma trận tương quan lớn hơn giá trị cần thiết (0.00001)

Xem xét vấn đề đặc biệt trong dữ liệu

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.726
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	150.424
	df	15
	Sig.	.000

Hutcheson & Sofroniou (1999), KMO 0.7-0.8 là tốt

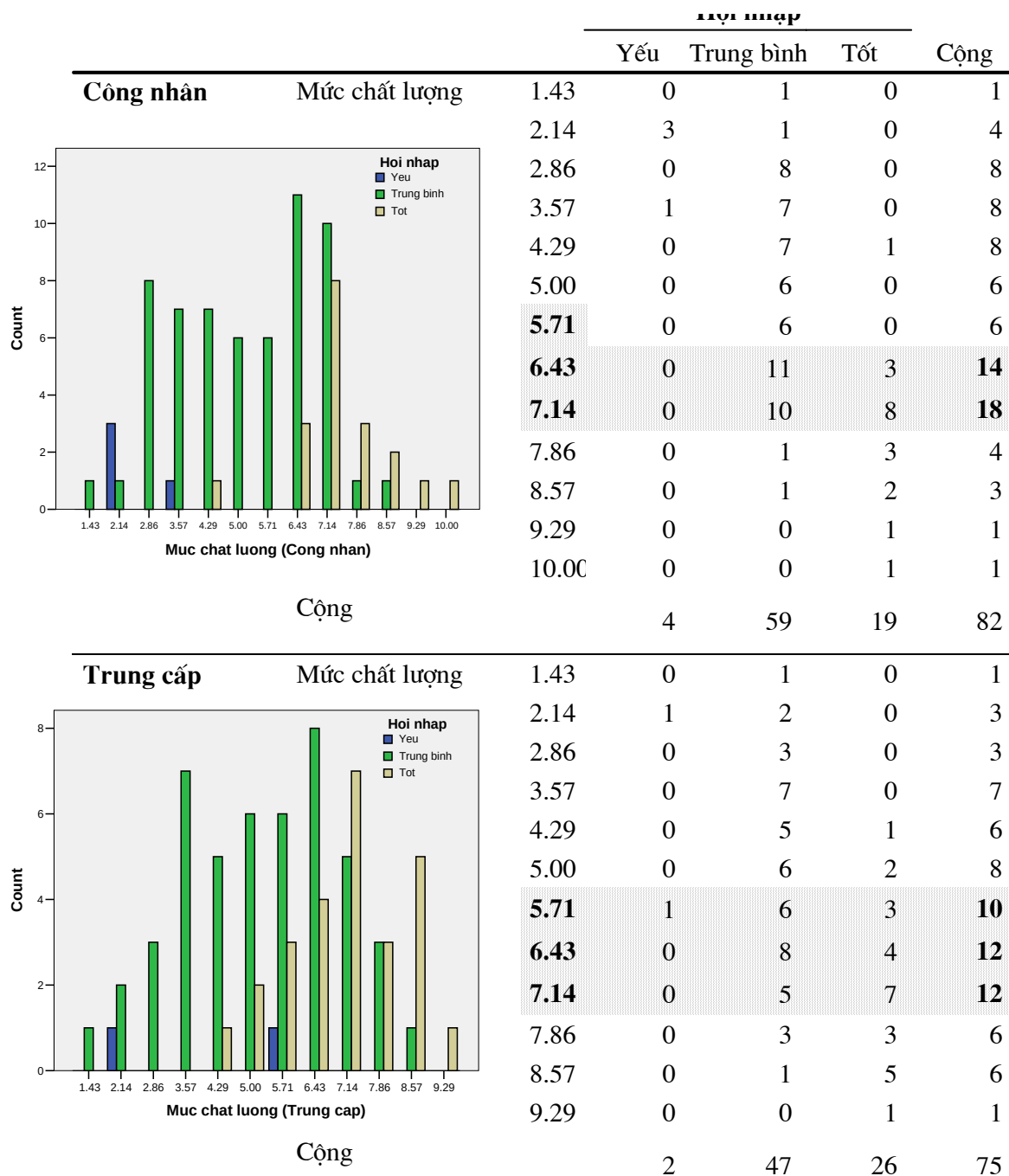
Ghi chú: Dr Andy Field, C8057(Research Methods II Factor Analysis on SPSS).

- ▶ Tính lặp đi hoặc đặc biệt trong dữ liệu căn cứ vào mức ý nghĩa Sig.(1-tailed) lớn hơn 0.05 và hệ số tương quan Pearson lớn hơn 0.9.
- ▶ Kaiser (1974) đề nghị:

- o Thống kê KMO lớn hơn 0.5 là có thể chấp nhận được; hơn nữa Hutcheson & Sofroniou (1999) cho rằng giá trị KMO: 0.5-0.7 là tầm thường, 0.7-0.8 là tốt, 0.8-0.9 là rất tốt và trên 0.9 là tuyệt vời;
- o Kiểm định Bartlett's về giả thiết không ma trận tương quan gốc là ma trận đồng nhất, mức ý nghĩa nhỏ hơn 0.05 cho biết ma trận tương quan không đồng nhất, do vậy có một vài quan hệ giữa các biến cho phép xem xét đến phân tích các yếu tố.

PHỤ LỤC F

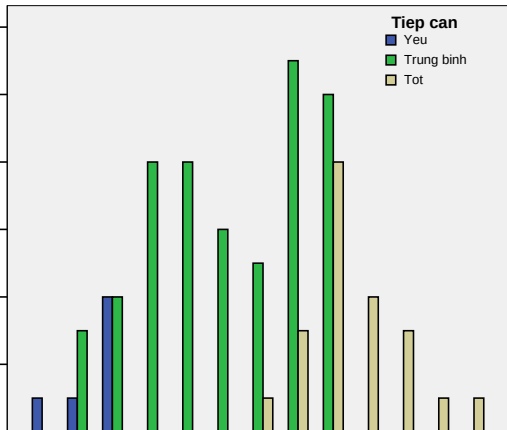
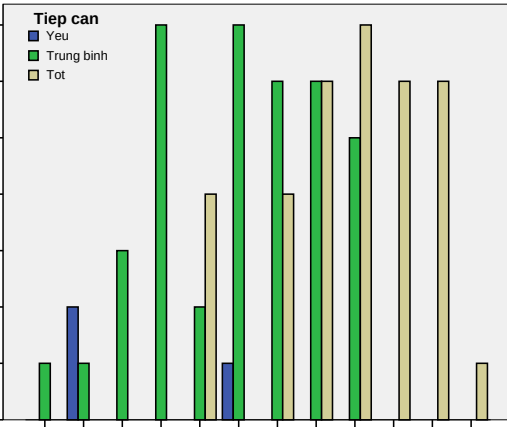
Bảng phân phối tần số các nhân tố (từ bảng 4.10 đến 4.13)



Bảng 4.10

Bảng 4.10: Phân phối tần số Hội nhập văn hóa tổ chức với Mức chất lượng

Bảng 4.11:
Phân phối tần số Tiếp cận tay nghề với Mức chất lượng

Count		Tiếp cận				
					Cộng	
		Yếu	Trung bình	Tốt		
Công nhân	Mức chất lượng	1.43	1	0	0	1
	2.14	1	3	0	4	
	2.86	4	4	0	8	
	3.57	0	8	0	8	
	4.29	0	8	0	8	
	5.00	0	6	0	6	
	5.71	0	5	1	6	
	6.43	0	11	3	14	
	7.14	0	10	8	18	
	7.86	0	0	4	4	
	8.57	0	0	3	3	
	9.29	0	0	1	1	
	10.00	0	0	1	1	
	Total		6	55	21	82
Trung cấp	Mức chất lượng	1.43	0	1	0	1
	2.14	2	1	0	3	
	2.86	0	3	0	3	
	3.57	0	7	0	7	
	4.29	0	2	4	6	
	5.00	1	7	0	8	
	5.71	0	6	4	10	
	6.43	0	6	6	12	
	7.14	0	5	7	12	
	7.86	0	0	6	6	
	8.57	0	0	6	6	
	9.29	0	0	1	1	
	Total		3	38	34	75

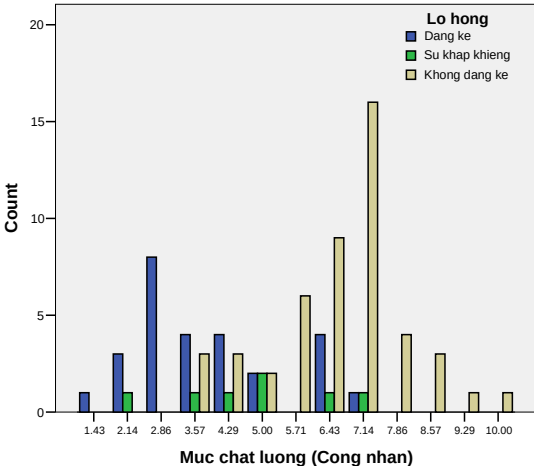
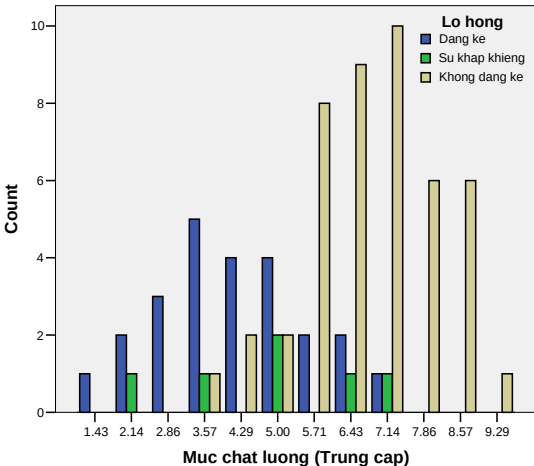
Bảng 4.11

Bảng 4.12:
Phân phối tần số Sự cần thiết huấn luyện thêm với Mức chất lượng

Count		Huấn luyện				
		Cần được huấn luyện	Kèm cặp khi làm chung	Tự tìm hiểu công việc	Cộng	
Công nhân Mức chất lượng (Công nhân)	Mức chất lượng	1.43	1	0	0	1
		2.14	4	0	0	4
		2.86	8	0	0	8
		3.57	7	0	1	8
		4.29	7	1	0	8
		5.00	6	0	0	6
		5.71	5	1	0	6
		6.43	9	5	0	14
		7.14	12	6	0	18
		7.86	3	1	0	4
		8.57	1	1	1	3
		9.29	0	1	0	1
		10.00	0	0	1	1
	Cộng		63	16	3	82
Trung cấp Mức chất lượng (Trung cấp)	Mức chất lượng	1.43	1	0	0	1
		2.14	3	0	0	3
		2.86	3	0	0	3
		3.57	6	1	0	7
		4.29	6	0	0	6
		5.00	7	1	0	8
		5.71	7	3	0	10
		6.43	8	4	0	12
		7.14	5	5	2	12
		7.86	4	2	0	6
		8.57	0	4	2	6
		9.29	0	0	1	1
	Cộng		50	20	5	75

Bảng 4.12

Bảng 4.13:
Phân phối tần số Những lỗi hỏng trong kiến thức với Mức chất lượng

Count		Lỗi hỏng				
			Đáng kể	Sự khập khiễng	Không đáng kể	Cộng
Công nhân  Mức chất lượng (Công nhân)	Mức chất lượng	1.43	1	0	0	1
		2.14	3	1	0	4
		2.86	8	0	0	8
		3.57	4	1	3	8
		4.29	4	1	3	8
		5.00	2	2	2	6
		5.71	0	0	6	6
		6.43	4	1	9	14
		7.14	1	1	16	18
		7.86	0	0	4	4
		8.57	0	0	3	3
		9.29	0	0	1	1
		10.00	0	0	1	1
	Cộng		27	7	48	82
Trung cấp  Mức chất lượng (Trung cấp)	Mức chất lượng	1.43	1	0	0	1
		2.14	2	1	0	3
		2.86	3	0	0	3
		3.57	5	1	1	7
		4.29	4	0	2	6
		5.00	4	2	2	8
		5.71	2	0	8	10
		6.43	2	1	9	12
		7.14	1	1	10	12
		7.86	0	0	6	6
		8.57	0	0	6	6
		9.29	0	0	1	1
	Cộng		24	6	45	75

Bảng 4.13

PHỤ LỤC G

Kết quả mô hình kinh tế lượng (từ bảng 4.14 đến 4.18)

Bảng 4.14

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Taynghe		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	Lohong		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	Tiepcan		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
4	Hoinhap		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
5	Chuyenmon		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
6	Huanluyen		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
7	PC2		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: Mucchatluong

Bảng 4.15

Model Summary ^h				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.695 ^a	.483	.480	1.36355
2	.844 ^b	.712	.708	1.02181
3	.913 ^c	.833	.829	.78067
4	.939 ^d	.881	.878	.65970
5	.960 ^e	.922	.919	.53704
6	.975 ^f	.950	.948	.43051
7	.977 ^g	.954	.952	.41546

a. Predictors: (Constant), Taynghe

b. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong

c. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong, Tiepcan

d. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong, Tiepcan, Hoinhap

e. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong, Tiepcan, Hoinhap, Chuyenmon

f. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong, Tiepcan, Hoinhap, Chuyenmon, Huanluyen

g. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong, Tiepcan, Hoinhap, Chuyenmon, Huanluyen, PC2

h. Dependent Variable: Mucchatluong

Bảng 4.16

ANOVA^h

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	269.425	1	269.425	144.908	.000 ^a
	Residual	288.188	155	1.859		
	Total	557.613	156			
2	Regression	396.823	2	198.411	190.032	.000 ^b
	Residual	160.791	154	1.044		
	Total	557.613	156			
3	Regression	464.367	3	154.789	253.982	.000 ^c
	Residual	93.246	153	.609		
	Total	557.613	156			
4	Regression	491.463	4	122.866	282.320	.000 ^d
	Residual	66.151	152	.435		
	Total	557.613	156			
5	Regression	514.063	5	102.813	356.473	.000 ^e
	Residual	43.551	151	.288		
	Total	557.613	156			
6	Regression	529.813	6	88.302	476.445	.000 ^f
	Residual	27.800	150	.185		
	Total	557.613	156			
7	Regression	531.895	7	75.985	440.223	.000 ^g
	Residual	25.718	149	.173		
	Total	557.613	156			

a. Predictors: (Constant), Taynghe

b. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong

c. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong, Tiepcan

d. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong, Tiepcan, Hoinhap

e. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong, Tiepcan, Hoinhap, Chuyenmon

f. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong, Tiepcan, Hoinhap, Chuyenmon, Huanluyen

g. Predictors: (Constant), Taynghe, Lohong, Tiepcan, Hoinhap, Chuyenmon, Huanluyen, PC2

h. Dependent Variable: Mucchatluong

Bảng 4.17

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	4.136	.167		24.702	.000		
	Taynghe	.441	.037	.695	12.038	.000	1.000	1.000
2	(Constant)	3.149	.154		20.437	.000		
	Taynghe	.353	.029	.557	12.357	.000	.923	1.084
	Lohong	.204	.018	.498	11.046	.000	.923	1.084
3	(Constant)	1.972	.162		12.145	.000		
	Taynghe	.292	.023	.460	12.907	.000	.861	1.161
	Lohong	.166	.015	.406	11.419	.000	.867	1.154
	Tiepcan	.252	.024	.379	10.528	.000	.841	1.188
4	(Constant)	1.296	.162		8.017	.000		
	Taynghe	.264	.019	.416	13.598	.000	.833	1.200
	Lohong	.159	.012	.388	12.902	.000	.862	1.160
	Tiepcan	.207	.021	.311	9.828	.000	.779	1.284
	Hoinhap	.178	.023	.242	7.890	.000	.830	1.205
5	(Constant)	.671	.149		4.493	.000		
	Taynghe	.194	.018	.306	10.990	.000	.667	1.500
	Lohong	.149	.010	.363	14.717	.000	.850	1.176
	Tiepcan	.184	.017	.278	10.654	.000	.762	1.312
	Hoinhap	.175	.018	.238	9.531	.000	.830	1.205
	Chuyenmon	.150	.017	.244	8.852	.000	.683	1.463
6	(Constant)	.719	.120		5.996	.000		
	Taynghe	.173	.014	.272	12.008	.000	.649	1.541
	Lohong	.138	.008	.336	16.801	.000	.832	1.202
	Tiepcan	.156	.014	.235	10.972	.000	.726	1.377
	Hoinhap	.170	.015	.232	11.563	.000	.829	1.207
	Chuyenmon	.165	.014	.268	12.080	.000	.673	1.485
	Huanluyen	.121	.013	.182	9.219	.000	.850	1.176
7	(Constant)	.736	.116		6.355	.000		
	Taynghe	.167	.014	.263	11.981	.000	.641	1.561
	Lohong	.136	.008	.332	17.214	.000	.830	1.205
	Tiepcan	.154	.014	.232	11.219	.000	.725	1.379
	Hoinhap	.164	.014	.223	11.462	.000	.816	1.225
	Chuyenmon	.157	.013	.256	11.778	.000	.655	1.526
	Huanluyen	.117	.013	.176	9.175	.000	.843	1.187
	PC2	.252	.073	.067	3.473	.001	.833	1.200

a. Dependent Variable: Mucchatluong

Hệ số chuẩn hóa (Beta) cho nhận định về thứ tự tầm quan trọng các nhân tố

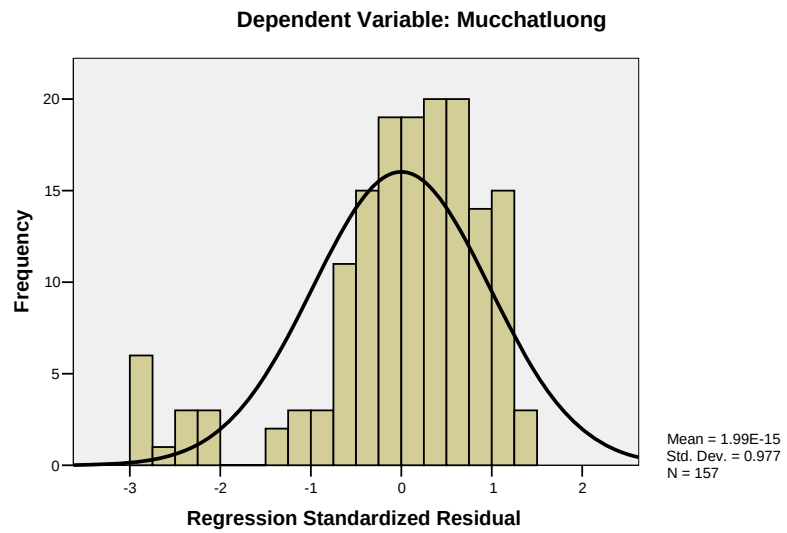
Thống kê Tolerance rất gần 1 và VIF <10 cho nhận định không vi phạm hiện tượng cộng tuyến

Bảng 4.18

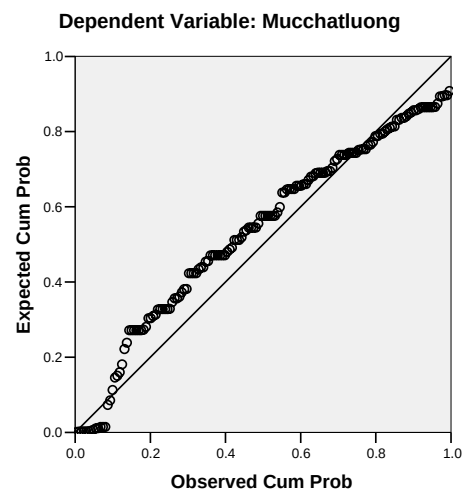
Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1.5558	9.9420	5.6685	1.84651	157
Residual	-1.22501	.55194	.00000	.40603	157
Std. Predicted Value	-2.227	2.314	.000	1.000	157
Std. Residual	-2.949	1.329	.000	.977	157

a. Dependent Variable: Mucchatluong

Histogram



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



PHỤ LỤC H

Kết quả kiểm định giả thiết mô hình

Bảng 4.19

► **Kiểm định sự cần thiết khi đưa thêm biến giải thích vào mô hình**
(*kiểm định Wald*)

Phương trình hồi quy cho bởi (1)

$$y = \beta_1 + \beta_2 x_{42.1} + \beta_3 x_{44.1} + \beta_4 x_{47.1} + \beta_5 x_{47.2} + \beta_6 x_{52.1} + \beta_7 x_{52.2} + \beta_8 d_2$$

Estimation Equation:

=====

$$Y = C(1) + C(2)*X3 + C(3)*X41 + C(4)*X42 + C(5)*X5 + C(6)*X6 + C(7)*X7 + C(8)*D4$$

Wald Test:

Equation: Untitled

Null Hypothesis:

$$C(3)=0$$

$$C(4)=0$$

$$C(5)=0$$

$$C(6)=0$$

$$C(7)=0$$

$$C(8)=0$$

F-statistic	346.1619	Probability	0.000000
Chi-square	2076.972	Probability	0.000000

Phân kiểm định này sẽ trắc nghiệm việc đưa thêm các biến giải thích $x_{44.1}$, $x_{47.1}$, $x_{47.2}$, $x_{52.1}$, $x_{52.2}$, d_2 vào mô hình hồi quy là có cần thiết hay không? Với giả thiết $H_0: \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$; ta có $F = 346.16$ với xác suất bằng 0 nhỏ hơn mức ý nghĩa α cho trước; do vậy chúng ta bác bỏ giả thiết H_0 . Tham số $x_{44.1}$, $x_{47.1}$, $x_{47.2}$, $x_{52.1}$, $x_{52.2}$, d_2 là cần thiết cho mô hình.

► **Kiểm định sự thuần nhất của phương sai (*kiểm định Glejser* s)**

Phân kiểm định này nhằm mục đích xem xét hiện tượng phương sai thay đổi.

Gọi EE là giá trị tuyệt đối phần dư hồi quy gốc của mô hình $y = 0.736 + 0.164 x_{42.1} + 0.157 x_{44.1} + 0.154 x_{47.1} + 0.167 x_{47.2} + 0.117 x_{52.1} + 0.136 x_{52.2} + 0.252 d_2$ (1).

Kết quả hồi quy của phần dư EE với từng biến $x_{42.1}$, $x_{44.1}$, $x_{47.1}$, $x_{47.2}$, $x_{52.1}$, $x_{52.2}$ cho bởi các phương trình sau: 1) $EE = \gamma_0 + \gamma_1 x_{42.1}$; 2) $EE = \gamma_0 + \gamma_2 x_{44.1}$; 3) $EE = \gamma_0 + \gamma_3 x_{47.1}$; 4) $EE = \gamma_0 + \gamma_4 x_{47.2}$; 5) $EE = \gamma_0 + \gamma_5 x_{52.1}$; 6) $EE = \gamma_0 + \gamma_6 x_{52.2}$

Nhận thấy, $|t_{\text{calculate}}| < t_{\text{critical}} = \text{tinv}(0.05, 157-6) = 1.9758$ nên chúng ta chấp nhận giả thiết không $H_0: \gamma_1(x_{42.1}) = 0$; $H_0: \gamma_2(x_{44.1}) = 0$; $H_0: \gamma_3(x_{47.1}) = 0$; $H_0: \gamma_4(x_{47.2}) = 0$; $H_0: \gamma_5(x_{52.1}) = 0$; $H_0: \gamma_6(x_{52.2}) = 0$. Phần dư EE không còn tồn tại quan hệ với biến giải thích $x_{42.1}$, $x_{44.1}$, $x_{47.1}$, $x_{47.2}$, $x_{52.1}$, $x_{52.2}$.

Kết quả hồi quy như sau:

1) $EE = \gamma_0 + \gamma_1 x_{42.1}$

Dependent Variable: EE
Method: Least Squares
Date: 07/06/05 Time: 20:53
Sample: 1 157
Included observations: 157

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.62E-14	0.085536	1.90E-13	1.0000
$x_{42.1}$	-1.98E-15	0.012675	-1.56E-13	1.0000
R-squared	0.000000	Mean dependent var		3.89E-15
Adjusted R-squared	-0.006452	S.D. dependent var		0.406030
S.E. of regression	0.407338	Akaike info criterion		1.054309
Sum squared resid	25.71823	Schwarz criterion		1.093242
Log likelihood	-80.76327	F-statistic		2.14E-13
Durbin-Watson stat	2.292614	Prob(F-statistic)		1.000000

2) $EE = \gamma_0 + \gamma_2 x_{44.1}$

Dependent Variable: EE
Method: Least Squares
Date: 07/06/05 Time: 20:56
Sample: 1 157
Included observations: 157

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.39E-14	0.084181	1.65E-13	1.0000
$x_{44,1}$	-1.36E-15	0.010601	-1.29E-13	1.0000
R-squared	0.000000	Mean dependent var		3.89E-15
Adjusted R-squared	-0.006452	S.D. dependent var		0.406030
S.E. of regression	0.407338	Akaike info criterion		1.054309
Sum squared resid	25.71823	Schwarz criterion		1.093242
Log likelihood	-80.76327	F-statistic		4.28E-14
Durbin-Watson stat	2.292614	Prob(F-statistic)		1.000000

3) $EE = \gamma_0 + \gamma_3 x_{47,1}$

Dependent Variable: EE
Method: Least Squares
Date: 07/06/05 Time: 20:56
Sample: 1 157
Included observations: 157

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.62E-15	0.050024	1.52E-13	1.0000
$x_{47,1}$	-1.08E-15	0.010953	-9.82E-14	1.0000
R-squared	0.000000	Mean dependent var		3.89E-15
Adjusted R-squared	-0.006452	S.D. dependent var		0.406030
S.E. of regression	0.407338	Akaike info criterion		1.054309
Sum squared resid	25.71823	Schwarz criterion		1.093242
Log likelihood	-80.76327	F-statistic		2.14E-14
Durbin-Watson stat	2.292614	Prob(F-statistic)		1.000000

4) $EE = \gamma_0 + \gamma_4 x_{47,2}$

Dependent Variable: EE

Method: Least Squares
Date: 07/06/05 Time: 20:58
Sample: 1 157
Included observations: 157

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.84E-15	0.080916	4.75E-14	1.0000
$X_{47,2}$	6.26E-18	0.011462	5.46E-16	1.0000
R-squared	0.000000	Mean dependent var		3.89E-15
Adjusted R-squared	-0.006452	S.D. dependent var		0.406030
S.E. of regression	0.407338	Akaike info criterion		1.054309
Sum squared resid	25.71823	Schwarz criterion		1.093242
Log likelihood	-80.76327	F-statistic		1.50E-13
Durbin-Watson stat	2.292614	Prob(F-statistic)		1.000000

5) $EE = \gamma_0 + \gamma_5 X_{52,1}$

Dependent Variable: EE
Method: Least Squares
Date: 07/06/05 Time: 20:58
Sample: 1 157
Included observations: 157

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.66E-15	0.037621	1.77E-13	1.0000
$X_{52,1}$	-1.67E-15	0.011433	-1.46E-13	1.0000
R-squared	0.000000	Mean dependent var		3.89E-15
Adjusted R-squared	-0.006452	S.D. dependent var		0.406030
S.E. of regression	0.407338	Akaike info criterion		1.054309
Sum squared resid	25.71823	Schwarz criterion		1.093242
Log likelihood	-80.76327	F-statistic		1.93E-13
Durbin-Watson	2.292614	Prob(F-statistic)		1.000000

stat 0

6) $EE = \gamma_0 + \gamma_6 X_{52,2}$

Dependent Variable: EE
Method: Least Squares
Date: 07/06/05 Time: 20:58
Sample: 1 157
Included observations: 157

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.11E-15	0.055360	3.81E-14	1.0000
$X_{52,2}$	2.81E-16	0.007070	3.97E-14	1.0000
R-squared	0.000000	Mean dependent var		3.89E-15
Adjusted R-squared	-0.006452	S.D. dependent var		0.406030
S.E. of regression	0.407338	Akaike info criterion		1.054309
Sum squared resid	25.71823	Schwarz criterion		1.093242
Log likelihood	-80.76327	F-statistic		2.14E-13
Durbin-Watson stat	2.292614	Prob(F-statistic)		1.000000

► **Kiểm định tự tương quan (kiểm định Breusch -godfrey: BG)**

$$y = 0.736 + 0.164 x_{42,1} + 0.157 x_{44,1} + 0.154 x_{47,1} + 0.167 x_{47,2} + 0.117 x_{52,1} + 0.136 x_{52,2} + 0.252 d_2 \quad (1)$$

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.868060	Probability	0.158070
Obs*R-squared	3.891376	Probability	0.142889

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares

Date: 07/06/05 Time: 21:08

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.032236	0.116316	0.277145	0.7821
X _{42.1}	-0.000371	0.014231	-0.026081	0.9792
X _{44.1}	-0.001393	0.013324	-0.104559	0.9169
X _{47.1}	-0.000781	0.013881	-0.056266	0.9552
X _{47.2}	0.000949	0.013679	0.069390	0.9448
X _{52.1}	-0.001111	0.012713	-0.087362	0.9305
X _{52.2}	-0.003837	0.008123	-0.472399	0.6373
d ₂	0.006043	0.072528	0.083322	0.9337
RESID(-1)	-0.163953	0.086318	-1.899408	0.0595
RESID(-2)	0.006116	0.084958	0.071991	0.9427
R-squared	0.024786	Mean dependent var		3.89E-15
Adjusted R-squared	-0.034921	S.D. dependent var		0.406030
S.E. of regression	0.413059	Akaike info criterion		1.131122
Sum squared resid	25.08079	Schwarz criterion		1.325787
Log likelihood	-78.79306	F-statistic		0.415124
Durbin-Watson	1.99098	Prob(F-statistic)		0.9254

stat	9	94
------	---	----

Phần kiểm định này cho phép xem xét khả năng có hiện tượng tự tương quan nghĩa là có mối quan hệ tương quan giữa các biến giải thích với phần dư của mô hình hồi quy. Kết quả kiểm định BG như sau:

$$y = 0.736 + 0.164 x_{42.1} + 0.157 x_{44.1} + 0.154 x_{47.1} + 0.167 x_{47.2} + 0.117 x_{52.1} + 0.136 x_{52.2} + 0.252 d_2 \quad (1)$$

Căn cứ kết quả, ta có $Obs * R\text{-squared} = 3.8913$ có xác suất là 0.1428 lớn (nếu lấy mức ý nghĩa là 1% thì xác suất này lớn hơn 1%); do vậy, ta chấp nhận giả thiết H_0 , nghĩa là không có hiện tượng tự tương quan hoặc áp dụng quy tắc kiểm định đơn giản Durbin — Waston, với $d = 1.9909$ ($1 < d < 3$) cho phép kết luận tương tự như trên.

PHỤ LỤC I

Mẫu mới phiếu điều tra đề nghị ở đoạn 5.2



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
TRƯỜNG TRUNG HỌC ĐIỆN 2
554 Hà Huy Giáp - P. Thanh Lộc - Q12 - Tp.HCM
ĐT: 08.8919013, Fax: **08-8919049, 08-7160296**
Số: 854/THĐ2.1

B14
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Tp.HCM, ngày 04 tháng 10 năm 2005

Kính gửi: ĐIỆN LỰC PHÚ THỌ

**PHIẾU THU THẬP Ý KIẾN KHÁCH HÀNG VỀ
NĂNG LỰC HỌC VIÊN TỐT NGHIỆP NĂM 2005
(CHƯƠNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO HÀNG NĂM)**

Để góp phần nâng cao chất lượng đào tạo của Nhà trường và chia sẻ mục tiêu chiến lược phát triển nguồn nhân lực của Tổng Công ty Điện lực Việt Nam. Xin Ông/Bà vui lòng dành chút thời gian quý báu của mình để giúp Nhà trường tìm hiểu về **năng lực học viên tốt nghiệp năm 2005** hiện đang công tác tại Quý Công ty.

PHIẾU THU THẬP Ý KIẾN KHÁCH HÀNG GỒM CÁC NỘI DUNG

- I. HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI.
- II. THÔNG TIN VỀ NGƯỜI TRẢ LỜI (*Xin ghi đầy đủ*).
- III. PHẦN CÂU HỎI & TRẢ LỜI (*Xin ghi đầy đủ*).
- IV. GÓP Ý KHÁC CỦA CÔNG TY HOẶC ĐƠN VỊ TRỰC THUỘC.

Thay mặt CBCNV- GV Trường Trung học Điện 2, Tôi xin cảm ơn về sự sẵn lòng chia sẻ những thông tin quý báu từ Quý Công ty nhằm giúp Nhà trường có những cải tiến trong việc nâng cao chất lượng đào tạo.

Xin trân trọng kính chào.

**HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG TRUNG HỌC ĐIỆN 2**

Nguyễn Tấn Nghiệp

Ghi chú: Góp ý khác của Công ty/Đơn vị trực thuộc/cá nhân có thể ghi bằng tay ở mặt sau của phần câu hỏi và trả lời.

Sau khi hoàn tất phiếu thu thập ý kiến, xin vui lòng gửi hoặc Fax số 08.8919049 về trường trước ngày 31/10/2005.

I. HƯỚNG DẪN

RẤT YẾU	TRUNG BÌNH			RẤT TỐT
	YẾU		TỐT	
1	2	3	4	5

Khoanh tròn một trong 5 cấp độ: 1, 2, 3, 4, 5.

- Ký hiệu $\longrightarrow$ luôn lưu ý cấp độ là tốt dần.
- Câu số 9 và câu số 10 lưu ý hướng dẫn về cấp độ đánh giá.



III. PHẦN CÂU HỎI & TRẢ LỜI

- Trong năm 2005, đơn vị Ông/Bà (Công ty/Điện lực/Phân xưởng/Chi nhánh/Tổ đội) đã tuyển dụng học viên của Nhà trường là học sinh thuộc hệ:

- Trung cấp ☐
- Công nhân ☐

(Xin đánh dấu chéo vào ô vuông tương ứng.)

- Hội nhập tổ chức (môi trường công tác, tiếp thu khuôn phép kỷ luật, biết chia sẻ những giá trị của Công ty) của học viên?

Trung cấp				
1	2	3	4	5

Công nhân				
1	2	3	4	5



- Mức độ hiểu biết cơ bản về kiến thức chuyên môn (kỹ thuật điện, lưới điện, máy điện quản lý lưới điện/trạm...):

Trung cấp				
1	2	3	4	5

Công nhân				
1	2	3	4	5

- Có hiểu biết các kiến thức có liên quan như: vi tính, pháp luật, giao tiếp với khách hàng, các vấn đề về xã hội...:

Trung cấp				
1	2	3	4	5

Công nhân				
1	2	3	4	5

- Nắm vững quy trình kỹ thuật an toàn, các quy trình quy phạm trong ngành điện...:

Trung cấp				
1	2	3	4	5

Công nhân				
1	2	3	4	5

II. THÔNG TIN VỀ NGƯỜI TRẢ LỜI

(Xin ghi đầy đủ)

- Công ty/đơn vị/cá nhân:
- Họ và tên: Tuổi:
(không nhất thiết ghi họ và tên)
- Thâm niên trong ngành điện: năm.
- Mức học vấn cao nhất:
- Bộ phận đang công tác: Trực tiếp ☐, Gián tiếp ☐.
(Tổ/Đội/Phân xưởng: Trực tiếp; Khối văn phòng: Gián tiếp)



- Mức độ thành thực về thao tác / tay nghề (khi thực hiện các quy trình bảo trì sửa chữa, vận hành...):

Trung cấp				
1	2	3	4	5

Công nhân				
1	2	3	4	5

- Nắm bắt nhanh công việc, tiếp cận nhanh tay nghề của các đàn anh trong Nhóm/Tổ/Đội công tác:

Trung cấp				
1	2	3	4	5

Công nhân				
1	2	3	4	5

- Sự hiểu biết của học viên về các trang thiết bị, vật liệu mới đang áp dụng ở đơn vị:

Trung cấp				
1	2	3	4	5

Công nhân				
1	2	3	4	5

- Cảm nhận (sự hài lòng) của Ông/Bà về năng lực của số học viên này:

Trung cấp				
1	2	3	4	5

Công nhân				
1	2	3	4	5

Hướng dẫn: 1: bất mãn; 2: không hài lòng; 3: hài lòng; 4: rất hài lòng và 5: vô cùng hài lòng.

- Ông/Bà cho biết sự đồng tình về những lỗ hổng trong kiến thức của các học viên này:

Trung cấp				
1	2	3	4	5

Công nhân				
1	2	3	4	5

Hướng dẫn: 1: hoàn toàn đồng ý; 2: đồng ý; 3: không chắc; 4: không đồng ý; 5: hoàn toàn không đồng ý.