

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

.....

**BÙI NHẬT LÊ UYÊN**

**NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN NĂNG LỰC  
ĐỔI MỚI CỦA DOANH NGHIỆP CÔNG NGHIỆP  
CÔNG NGHỆ CAO TẠI MỘT SỐ TỈNH TRỌNG ĐIỂM  
MIỀN NAM VIỆT NAM**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ KINH TẾ**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2018**

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

.....

**BÙI NHẬT LÊ UYÊN**

**NGHIÊN CỨU CÁC NHÂN TỐ TÁC ĐỘNG ĐẾN NĂNG LỰC**

**ĐỔI MỚI CỦA DOANH NGHIỆP CÔNG NGHIỆP**

**CÔNG NGHỆ CAO TẠI MỘT SỐ TỈNH TRỌNG ĐIỂM**

**MIỀN NAM VIỆT NAM**

CHUYÊN NGÀNH: KINH DOANH THƯƠNG MẠI

MÃ SỐ: 93 40 121

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ KINH TẾ**

**HƯỚNG DẪN KHOA HỌC: GS.TS. ĐOÀN THỊ HỒNG VÂN**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, NĂM 2018**

# **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan Luận án Tiến sĩ Kinh tế “Nghiên cứu các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao tại một số tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam” là công trình nghiên cứu của riêng tôi, được đúc kết từ quá trình học tập và nghiên cứu thực tiễn trong thời gian qua.

Các kết quả nghiên cứu trong luận án hoàn toàn trung thực và chưa từng công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

*Thành phố Hồ Chí Minh năm 2018*

## MỤC LỤC

TRANG PHỤ BÌA

LỜI CAM ĐOAN

MỤC LỤC

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

DANH MỤC BẢNG VÀ MÔ HÌNH

TÓM TẮT

### CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

<b>1.1. Cơ sở nghiên cứu</b> .....	1
1.1.1. Tính cấp thiết của nghiên cứu .....	1
1.1.2. Bối cảnh nghiên cứu .....	2
<i>1.1.2.1. Bối cảnh lý thuyết</i> .....	2
<i>1.1.2.2. Bối cảnh thực tiễn</i> .....	6
<b>1.2. Câu hỏi và mục tiêu nghiên cứu</b> .....	9
<b>1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu</b> .....	10
1.3.1. Đối tượng nghiên cứu .....	10
1.3.2. Phạm vi nghiên cứu.....	11
<b>1.4. Phương pháp nghiên cứu</b> .....	12
1.4.1. Phương pháp nghiên cứu định tính .....	12
1.4.2. Phương pháp nghiên cứu định lượng .....	10
<b>1.5. Đóng góp của nghiên cứu</b> .....	13
1.5.1. Điểm mới của luận án .....	14
1.5.1. Đóng góp về mặt học thuật .....	14
1.5.2. Đóng góp về mặt thực tiễn .....	15
<b>1.6. Kết cấu của luận án</b> .....	15
<b>TÓM TẮT CHƯƠNG 1</b> .....	17

### CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

<b>2.1. Khái niệm đổi mới, năng lực đổi mới và công nghệ cao .....</b>	<b>18</b>
2.1.1. Đổi mới .....	18
2.1.1.1. <i>Khái niệm đổi mới</i> .....	18
2.1.1.2. <i>Phân loại đổi mới</i> .....	19
2.1.2. Năng lực đổi mới.....	21
2.1.2.1. <i>Khái niệm năng lực đổi mới</i> .....	21
2.1.2.2. <i>Tầm quan trọng của năng lực đổi mới</i> .....	23
2.1.3. Khái niệm công nghệ cao và năng lực đổi mới trong công nghệ cao .....	24
2.1.3.1. <i>Khái niệm công nghệ cao</i> .....	24
2.1.3.2. <i>Năng lực đổi mới trong công nghệ cao</i> .....	25
<b>2.2. Cơ sở lý thuyết nền và các mô hình năng lực đổi mới trên thế giới</b>	
2.2.1. Cơ sở lý thuyết nền .....	26
2.2.1.1. <i>Schumpeter, J.A (1911)</i> .....	28
2.2.1.2. <i>Nelson, R (1977; 1982, 1993)</i> .....	30
2.2.1.3. <i>Lý thuyết hệ thống đổi mới quốc gia (NIS) (National Innovation Systems)</i> ..	31
2.2.1.4. <i>Lý thuyết năng lực đổi mới</i> .....	33
2.2.2. Nghiên cứu các mô hình năng lực đổi mới trong ngành công nghiệp công nghệ cao.....	34
2.2.2.1. <i>Jantunen (2005)</i> .....	35
2.2.2.2. <i>Tseng và cộng sự (2011)</i> .....	37
2.2.2.3. <i>Rangus và Slavec (2017)</i> .....	38
2.2.2.4. <i>Hung và cộng sự (2010)</i> .....	40
2.2.2.1. <i>Kang và Park (2011)</i> .....	41

<b>2.3. Đề xuất mô hình nghiên cứu và phân tích sự hình thành giả thuyết nghiên cứu</b> .....	
43	
2.3.1. Mô hình nghiên cứu đề xuất.....	43
2.3.2. Phân tích quá trình hình thành các giả thuyết trong mô hình nghiên cứu .....	46
2.3.2.1. <i>Quản trị chất lượng toàn diện (TQM) và năng lực đổi mới</i> .....	46
2.3.2.2. <i>Sự học hỏi của tổ chức và năng lực đổi mới</i> .....	48
2.3.2.3. <i>Hỗ trợ của Chính phủ và năng lực đổi mới</i> .....	50
2.3.2.4. <i>Mạng lưới cộng tác và năng lực đổi mới</i> .....	51
2.3.2.5. <i>Năng lực hấp thụ kiến thức và năng lực đổi mới</i> .....	52
2.3.2.6. <i>Nguồn nhân lực nội bộ và năng lực đổi mới</i> .....	53
2.3.2.7. <i>Tình trạng sở hữu doanh nghiệp và năng lực đổi mới</i> .....	55
<b>TÓM TẮT CHƯƠNG 2</b> .....	57
<b>CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU</b>	
<b>3.1. Quy trình nghiên cứu</b> .....	58
3.1.1. Quy trình nghiên cứu của luận án .....	58
3.1.2. Quy trình phát triển và hoàn thiện thang đo nhân tố nghiên cứu.....	61
<b>3.2. Phương pháp nghiên cứu chi tiết</b> .....	64
3.2.1. Nghiên cứu định tính.....	64
3.2.1.1. <i>Quy trình thảo luận tay đôi (In-depth interview)</i> .....	64
3.2.1.2. <i>Quy trình thảo luận nhóm (Focus - group)</i> .....	67
3.2.2. Nghiên cứu định lượng .....	69
3.2.2.1. <i>Nghiên cứu sơ bộ</i> .....	69
3.2.2.2. <i>Nghiên cứu chính thức</i> .....	70

<b>3.3. Phân tích việc hình thành và xây dựng thang đo khái niệm nghiên cứu</b> .....	72
3.3.1. Nhân tố năng lực đổi mới .....	72
3.3.2. Nhân tố hỗ trợ của Chính phủ .....	76
3.3.3. Nhân tố nguồn nhân lực nội bộ .....	78
3.3.4. Nhân tố quản trị chất lượng toàn diện (TQM) .....	81
3.3.5. Nhân tố sự học hỏi của tổ chức .....	82
3.3.6. Nhân tố năng lực hấp thụ kiến thức .....	83
3.3.7. Nhân tố mạng lưới cộng tác .....	85
3.3.8. Tình trạng sở hữu doanh nghiệp (biến kiểm soát) .....	91
<b>3.4. Mô tả nghiên cứu định lượng sơ bộ</b> .....	92
<b>TÓM TẮT CHƯƠNG 3</b> .....	106
<b>CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU</b>	
<b>4.1. Mô tả chi tiết nghiên cứu định lượng chính thức</b> .....	107
4.1.1. Phương pháp chọn mẫu nghiên cứu .....	107
4.1.2. Mô tả mẫu nghiên cứu .....	109
<b>4.2. Kiểm định thang đo các nhân tố</b> .....	110
4.2.1. Kiểm định thang đo các nhân tố bằng EFA .....	111
4.2.2. Mô hình nghiên cứu hiệu chỉnh sau kết quả EFA .....	115
4.2.3. Kiểm định thang đo các nhân tố bằng CFA .....	117
4.2.4. Đánh giá kết quả kiểm định thang đo .....	125
<b>4.3. Kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu</b> .....	125
4.3.1. Kiểm định mô hình nghiên cứu .....	125
4.3.2. Kiểm định giả thuyết nghiên cứu .....	131
4.3.3. Kiểm định sự khác biệt do tình trạng sở hữu doanh nghiệp .....	137

4.3.4. Kiểm định sự phiến diện không phản hồi .....	140
<b>TÓM TẮT CHƯƠNG 4</b> .....	141
<b>CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HÀM Ý QUẢN TRỊ CỦA NGHIÊN CỨU</b>	
<b>5.1. Kết luận</b> .....	142
<b>5.2. Các hàm ý quản trị đối với doanh nghiệp trong ngành công nghiệp công nghệ cao</b> .....	145
5.2.1. Phát triển nguồn nhân lực cho công nghiệp công nghệ cao.....	146
5.2.2. Tăng cường hợp tác nghiên cứu khoa học thúc đẩy đổi mới .....	149
5.2.3. Nâng cao hiệu quả sản xuất.....	150
5.2.4. Nâng cao năng lực hấp thụ .....	152
5.2.5. Tăng cường vai trò của Chính phủ trong hoạt động đổi mới.....	153
<b>5.3. Hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo</b> .....	155
5.3.1. Hạn chế của nghiên cứu .....	155
5.3.2. Hướng nghiên cứu tiếp theo.....	156
<b>DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ</b> .....	157
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b> .....	158
<b>PHỤ LỤC</b>	



**DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT**

<b>KÝ HIỆU VIẾT TẮT</b>	<b>TIẾNG ANH</b>	<b>TIẾNG VIỆT</b>
AC	Absorptive capacity	Năng lực hấp thụ
CBI	Confederation of British Industry	Liên đoàn Công nghiệp Anh
CN	Collaboration network	Mạng lưới cộng tác
CFA	Confirmatory Factor Analysis	Phân tích nhân tố khẳng định
Df	Degree of freedom	Bậc tự do
DTI	Department of Trade and Industry	Bộ Công thương và công nghiệp
EFA	Exploratory Factor Analysis	Phân tích nhân tố khám phá
FDI	Foreign Direct Investment	Đầu tư trực tiếp nước ngoài
GDP	Gross domestic product	Tổng sản phẩm quốc nội
GII	Global Innovation Index	Chỉ số đổi mới toàn cầu
GFI	Goodness of fit index	Chỉ số thống kê trong phân tích CFA
GPS	Global positioning system	Hệ thống định vị toàn cầu
GS	Government support	Hỗ trợ của Chính phủ
INSEAD	The business school for the World	Trường đào tạo kinh doanh
IHC	Internal human resources	Nguồn nhân lực nội bộ
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin	Kiểm định KMO trong phân tích nhân tố khám phá

NIS	National innovation system	Hệ thống đổi mới quốc gia
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development	Tổ chức hợp tác và phát triển kinh tế
OL	Organization learning	Học hỏi của tổ chức
PAF	Principal Axis Factoring	Một kỹ thuật trong phân tích EFA
R&D	Research & development	Nghiên cứu và phát triển
RMSEA	Root Mean Square Error Approximation	Chỉ số thống kê trong CFA
SEM	Structural Equation Modeling	Mô hình cấu trúc tuyến tính
SE	Standard error	Sai lệch chuẩn
SMEs	Small and Medium enterprise	Doang nghiệp vừa và nhỏ
SHTP	Sai Gon High Tech Park	Khu công nghệ cao Sài Gòn
SPSS	Statistical Package for the social Sciancies	Phần mềm xử lý dữ liệu
TNHH		Trách nhiệm hữu hạn
TLI	Tucker and Lewis index	Chỉ số thống kê trong CFA
TQM	Total Quality Management	Quản trị chất lượng toàn diện
USPTO	United States Patent and Trademark Office	Phòng đăng ký nhãn hiệu hàng hóa và bằng sang chế Hoa Kỳ
WIPO	World intellectual property organization	Tổ chức sở hữu trí tuệ thế giới

## DANH MỤC CÁC BẢNG

<u>Tựa đề</u>	<u>Trang</u>
Bảng 3-1: Bộ thang đo các khái niệm nghiên cứu của luận án	87
Bảng 3-2: Kết quả EFA và kiểm định Cronbach's alpha thang đo TQM	93
Bảng 3-3: Kết quả EFA thang đo OL	94
Bảng 3-4: Kết quả EFA thang đo AC	96
Bảng 3-5: Đánh giá độ tin cậy thang đo GS	96
Bảng 3-6: Kết quả EFA thang đo GS	97
Bảng 3-7: Kết quả EFA thang đo IHC	97
Bảng 3-8: Kết quả EFA thang đo CN	98
Bảng 3-9: Đánh giá độ tin cậy thang đo IC	98
Bảng 3.10: Kết quả EFA cho thang đo IC	99
Bảng 3-11: Tổng hợp các biến bị loại trong quá trình phân tích EFA	99
Bảng 3-12: Bảng tổng hợp kết quả sơ bộ các thành phần rút trích	101
Bảng 4-1: Thống kê mô tả các đặc điểm của mẫu nghiên cứu	108
Bảng 4-2: Tổng hợp các biến bị loại trong quá trình phân tích EFA	110
Bảng 4-3: Kết quả EFA thang đo IC	111
Bảng 4-4: Bảng tổng hợp kết quả chính thức các thành phần khái niệm	112
Bảng 4-5: Kết quả kiểm định độ tin cậy thang đo thành phần khái niệm	122
Bảng 4-6: Quan hệ giữa các nhân tố trong mô hình nghiên cứu (SEM lần 1)	126
Bảng 4-7: Bảng tổng hợp và so sánh các cách thức hiệu chỉnh mô hình	128
Bảng 4-8: Quan hệ giữa các nhân tố trong mô hình nghiên cứu	130
Bảng 4-9: Kết quả phân tích đa nhóm theo tình trạng sở hữu doanh nghiệp	136
Bảng 4-10: Kết quả quan hệ giữa các nhân tố trong phân tích đa nhóm theo tình trạng sở hữu doanh nghiệp	138

## DANH MỤC HÌNH

<b><u>Tựa đề</u></b>	<b><u>Trang</u></b>
Hình 2-1: Sự phát triển lý thuyết năng lực đổi mới theo thời gian	7
Hình 2-2: Khung lý thuyết hình thành khái niệm năng lực đổi mới	33
Hình 2-3: Các mô hình nghiên cứu có liên quan của luận án	35
Hình 2-4: Mô hình nghiên cứu đề xuất của Jantunen (2005)	36
Hình 2-5: Mô hình nghiên cứu đề xuất của Tseng và cộng sự (2011)	38
Hình 2-6: Mô hình nghiên cứu đề xuất của Rangus và Slavec (2017)	39
Hình 2-7: Mô hình nghiên cứu của Hung và cộng sự (2010)	40
Hình 2-8: Mô hình nghiên cứu đề xuất của Kang và Park (2011)	42
Hình 2-9: Mô hình nghiên cứu lý thuyết của tác giả	45
Hình 3-1: Quy trình nghiên cứu của luận án	58
Hình 3-2: Quy trình hoàn thiện và đánh giá thang đo của tác giả	63
Hình 4-1: Mô hình nghiên cứu hiệu chỉnh sau kết quả EFA	115
Hình 4-2: Kết quả CFA cho thang đo TQM (lần 2)	118
Hình 4-3: Kết quả CFA cho thang đo OL (lần 2)	119
Hình 4-4: Kết quả CFA cho thang đo AC (lần 2)	119
Hình 4-5: Kết quả CFA cho các nhân tố bậc một (lần 2)	120
Hình 4-6: Kết quả CFA mô hình tới hạn cho thang đo nhân tố (lần 3)	123
Hình 5-1: Mô hình các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao tại một số tỉnh miền Nam Việt Nam	144

## TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện dựa trên khe hồng lý thuyết về năng lực đổi mới trong ngành công nghiệp công nghệ cao, cùng với tính cấp thiết của thực tiễn về vai trò thúc đẩy năng lực đổi mới trong phát triển kinh tế hiện đại. Nghiên cứu nhằm thực hiện các mục tiêu sau: mục tiêu tổng quát là xác định các nhân tố và đánh giá mức độ tác động/ảnh hưởng của chúng đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao, kiểm định tại một số tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam.

Mục tiêu cụ thể:

1) Phân tích mối quan hệ giữa các nhân tố dựa trên cơ sở lý thuyết, từ đó xác định các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới.

2) Đánh giá mức độ tác động của các nhân tố đến năng lực đổi mới thông qua kiểm định các giả thuyết trong mô hình nghiên cứu, trong đó làm rõ vai trò của nhân tố quản trị chất lượng toàn diện (TQM).

3) Phát triển thang đo theo hướng khám phá và bổ sung biến quan sát mới cho một số nhân tố chưa có thang đo hoàn chỉnh khi kiểm định tại miền Nam Việt Nam, đó là nhân tố hỗ trợ từ Chính phủ, nguồn nhân lực nội bộ và năng lực đổi mới.

4) Đánh giá mức độ ảnh hưởng của các nhân tố đến năng lực đổi mới trong tương quan so sánh giữa doanh nghiệp nội địa và doanh nghiệp FDI dựa trên kiểm định sự khác biệt.

Năng lực đổi mới là một khái niệm có cấu trúc đa chiều và rất khó để đo lường. Vì vậy để thực hiện mục tiêu trên, nghiên cứu sử dụng phương pháp hỗn hợp cho toàn bộ luận án nghiên cứu về các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới trong ngành công nghiệp công nghệ cao miền Nam Việt Nam. Trong đó nghiên cứu định tính được thực hiện thông qua 02 kỹ thuật: phỏng vấn tay đôi và thảo luận nhóm tập trung nhằm điều chỉnh nội dung biến quan sát sao cho phù hợp với đặc điểm của ngành công nghiệp công nghệ cao tại Việt Nam, đồng thời khám phá các thành phần mới cho những khái niệm chưa có thang đo hoàn chỉnh. Nghiên cứu định lượng được tiến hành qua 2 giai đoạn: nghiên cứu sơ bộ với 89 mẫu, đánh giá thang

đo các khái niệm và nghiên cứu chính thức 380 mẫu để kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu.

Để xây dựng mô hình năng lực đổi mới cho nghiên cứu, tác giả tiếp cận lý thuyết nền của Joseph Schumpeter (1911), lý thuyết của Nelson (1977; 1982), lý thuyết hệ thống đổi mới quốc gia, lý thuyết năng lực đổi mới. Bên cạnh đó, tác giả kế thừa mô hình nghiên cứu của Jantunen (2005); Hung và cộng sự (2010); Kang và Park (2011), kết hợp với nghiên cứu định tính để đề xuất mô hình nghiên cứu của luận án. Mô hình gồm 1 biến phụ thuộc năng lực đổi mới và 6 biến độc lập: Quản trị chất lượng toàn diện (TQM), Sự học hỏi của tổ chức, Hỗ trợ từ Chính phủ, Mạng lưới cộng tác, Năng lực hấp thụ kiến thức và Nguồn nhân lực nội bộ. Biến kiểm soát là tình trạng sở hữu của doanh nghiệp.

Kết quả đã chứng minh vai trò của 5 khái niệm quản trị chất lượng toàn diện (TQM), mạng lưới cộng tác (CN), năng lực hấp thụ kiến thức (AC), nguồn nhân lực nội bộ (IHC) và sự hỗ trợ của Chính phủ (GS) trong việc thúc đẩy năng lực đổi mới (IC), từ đó chấp thuận 5 giả thuyết tương ứng. Ngoài ra, khi phân tích đa nhóm cho thấy có sự khác biệt về mối quan hệ của khái niệm TQM, CN, AC, IHC, GS và IC giữa doanh nghiệp nội địa và doanh nghiệp nước ngoài (FDI). Trong khi khu vực nội địa nổi bật bởi 3 nhân tố mạng lưới cộng tác (CN), nguồn nhân lực (IHC) và hỗ trợ của Chính phủ (GS), khu vực FDI nhấn mạnh tầm quan trọng của quản trị chất lượng toàn diện (TQM), mạng lưới cộng tác (CN) và hỗ trợ của Chính phủ (GS). Do đó các hàm ý quản trị cho doanh nghiệp được đề xuất từ kết quả này.

*Từ khóa: đổi mới, năng lực đổi mới, quản trị chất lượng toàn diện, năng lực hấp thụ kiến thức, sự hỗ trợ của Chính phủ.*

# CHƯƠNG 1

## TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

### 1.1. Cơ sở nghiên cứu

#### 1.1.1. Tính cấp thiết của nghiên cứu

Công nghiệp công nghệ cao đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong nền kinh tế quốc dân. Các doanh nghiệp trong lĩnh vực này luôn đi tiên phong trong hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D), đổi mới sáng tạo, từ đó lan tỏa sang các ngành khác, tạo đà cho toàn nền kinh tế tăng trưởng. Tuy nhiên, để tồn tại và phát triển, các doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao luôn phải cải thiện năng lực đổi mới, giúp nâng cao năng lực cạnh tranh. Nhưng ở Việt Nam, trong giai đoạn hiện nay, do nhiều nguyên nhân chủ quan và khách quan, năng lực đổi mới của các doanh nghiệp trong lĩnh vực này còn rất hạn chế. Theo đánh giá của Ngân hàng Thế giới (WB): “Việt Nam luôn muốn tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu nhưng năng lực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp còn non trẻ, manh mún, chưa có nhiều bước đột phá” (World Bank, 2016, trang 1). Do đó muốn nâng cao năng lực đổi mới cần phải nhận diện những nhân tố tác động đến nó. Điều này sẽ trở nên rất hữu ích cho doanh nghiệp công nghệ cao cả nước nói chung và đặc biệt quan trọng đối với các tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam nói riêng như thành phố Hồ Chí Minh, Bình Dương, Vũng Tàu, Đồng Nai, vì đây là nơi hội tụ nhiều doanh nghiệp công nghệ cao và đang triển khai các dự án công nghệ lớn của cả nước: dự án xây dựng công nghiệp vi mạch bán dẫn phía Nam đến năm 2020, các nhóm dự án về năng lượng sạch, năng lượng tái tạo, cơ khí chính xác, tự động hóa tại Bình Dương, Vũng Tàu... (Bộ Kế hoạch và Đầu tư, 2017).

Bên cạnh đó, năng lực đổi mới cũng là một vấn đề nghiên cứu mà khoa học thế giới và trong nước rất quan tâm. Bằng chứng là trên thế giới đã có rất nhiều công trình nghiên cứu về năng lực đổi mới trong lĩnh vực công nghệ cao. Tuy nhiên, ngoài giá trị học thuật mang lại, các nghiên cứu này cũng tồn tại nhiều khe hở lý thuyết. Các khe hở liên quan đến việc khám phá các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới, những tranh luận về xây dựng thang đo cho năng lực đổi mới hoặc khe

hông xuất phát từ thang đo của các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới chưa hoàn chỉnh... tất cả đều tạo nên sự đa dạng nhưng còn nhiều bỏ ngõ trong lý thuyết khoa học (*Tham khảo chi tiết: mục 1.1.2.1 - bối cảnh lý thuyết, trang 2*). Hơn thế nữa, ở Việt Nam có rất ít các công trình nghiên cứu định lượng đề cập trực tiếp đến các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới, đa phần là nghiên cứu định tính dưới dạng phân tích thực trạng, đề xuất giải pháp, các bài báo cáo và bài viết học hỏi kinh nghiệm xây dựng năng lực đổi mới từ các quốc gia khác... Do đó, điều này đã tạo cho tác giả cơ hội để khám phá tính mới và động lực để tiến hành nghiên cứu và kiểm định mô hình năng lực đổi mới đề xuất tại thị trường Việt Nam, cụ thể là tại các tỉnh trọng điểm phía Nam.

Từ những lập luận trên, tác giả xin khẳng định luận án “Nghiên cứu các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao, kiểm định tại một số tỉnh trọng điểm của miền Nam Việt Nam” là một hướng đi cần thiết, vì tầm quan trọng và những đóng góp của nó cho cả khoa học lẫn thực tiễn.

### **1.1.2. Bối cảnh nghiên cứu**

Bối cảnh nghiên cứu được phân tích ở cả hai góc độ, bối cảnh lý thuyết (bao gồm lý thuyết trong và ngoài nước) và bối cảnh thực tiễn, để có cái nhìn tổng quan về vấn đề nghiên cứu, từ đó nhận diện khe hông, làm cơ sở cho việc xây dựng mô hình và giả thuyết nghiên cứu ở các chương tiếp theo.

#### **1.1.2.1. Bối cảnh lý thuyết**

##### ***Tình hình nghiên cứu trên thế giới***

Nhiều nhà khoa học trên thế giới nghiên cứu về năng lực đổi mới và đã chứng minh tầm quan trọng của nó trong việc gia tăng năng suất, cải thiện chất lượng sản phẩm, góp phần tạo dựng năng lực cạnh tranh cho doanh nghiệp... Từ đó, khái niệm và mô hình nghiên cứu về năng lực đổi mới ngày càng đa dạng. Và quan trọng nhất là mối quan hệ giữa năng lực đổi mới và các nhân tố tác động đến nó lần lượt được khám phá, trong đó nổi bật có nhân tố Quản trị chất lượng toàn diện (TQM), sự học hỏi của tổ chức, hỗ trợ từ Chính phủ, mạng lưới hợp tác, năng lực



hấp thụ kiến thức, nguồn nhân lực nội bộ,... Bên cạnh những đóng góp về giá trị học thuật, các mô hình nghiên cứu về năng lực đổi mới cũng tồn tại nhiều tranh luận, những vấn đề chưa được làm rõ, do được kiểm định tại những quốc gia với trình độ phát triển khác nhau như Mỹ, Anh, Croatia, Thổ Nhĩ Kỳ, Hàn Quốc, Trung Quốc, Đài Loan... Chính những khe hổng nghiên cứu này, đã tạo điều kiện cho tác giả đề xuất mô hình và giả thuyết nghiên cứu trong luận án. Tuy nhiên không phải khe hổng nghiên cứu nào cũng phù hợp với với điều kiện phát triển của Việt Nam, vì có những nhân tố chưa được nghiên cứu phổ biến cũng như không được vận dụng rộng rãi tại doanh nghiệp công nghệ cao. Ví dụ: mối quan hệ giữa quản trị tinh giản và năng lực đổi mới (Chen và Taylor, 2009); quán tính kiến thức và động cơ đổi mới (Liao, Fei và Liu, 2008); quản trị bằng sáng chế và năng lực đổi mới công nghệ (Cao và Zhao, 2013)... Do đó nếu áp dụng sẽ khó đạt được kết quả kiểm định thành công. Chính vì vậy, tác giả chỉ tập trung phân tích những khe hổng phù hợp với thực tiễn của doanh nghiệp công nghệ cao tại các tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam trong bối cảnh hiện nay. Những khe hổng đó được nhận diện như phân tích dưới đây:

*Đối với nhân tố Quản trị chất lượng toàn diện (TQM)*, nếu như Tidd và cộng sự (1997) chứng minh TQM tác động tiêu cực đến năng lực đổi mới, vì mục tiêu của TQM là tối ưu hóa chi phí, trong khi chúng ta biết rằng đổi mới cần phải được tăng cường đầu tư, đặc biệt ở giai đoạn R&D. Ngược lại, một số nhà nghiên cứu khác lại thừa nhận vai trò quan trọng của TQM. Kanji (1996) giới thiệu TQM tạo ra một hệ thống tổ chức và văn hóa thúc đẩy đổi mới. Hoặc theo Gustafson và Hundt (1995), các nguyên tắc của TQM như định hướng khách hàng, quyền lãnh đạo, cải tiến liên tục, tập trung vào chất lượng... là những nhân tố quyết định sự thành công đổi mới. Như vậy vai trò của TQM đối với năng lực đổi mới vẫn luôn là một sự tranh luận giữa các nhà nghiên cứu.

*Đối với nhân tố hỗ trợ từ Chính phủ*, đa phần các nghiên cứu thế giới đo lường nhân tố này thông qua việc tham gia vào các dự án R&D được tài trợ bởi Chính phủ, nhưng tại những quốc gia đang phát triển như Việt Nam, nơi có nhiều

doanh nghiệp vừa và nhỏ và nguồn lực phát triển còn khan hiếm thì liệu phép đo có thật sự hiệu quả hay không, vì chỉ có các doanh nghiệp giàu tiềm năng mới đủ điều kiện tham gia vào những dự án lớn của Chính phủ hay còn gọi là hợp tác chính thức. Với khe hồng này giúp tác giả có điều kiện khám phá thêm biến quan sát mới cho thang đo gốc thông qua câu hỏi liệu vai trò của Chính phủ đối với doanh nghiệp vừa và nhỏ có tồn tại dưới các hình thức hợp tác phi chính thức.

*Đối với nhân tố nguồn nhân lực nội bộ*, Bantel và Jackson (1989); Koroglu và Eceral (2015) nhấn mạnh đằng sau sự đổi mới thành công của một tổ chức được quản lý bởi đội ngũ nhân sự có trình độ học vấn và chuyên môn cao. Trong khi đó Dakhli và De Clercq (2004) lập luận trái ngược rằng khả năng tích lũy kinh nghiệm làm việc theo thời gian sẽ tạo nên những kỹ năng quan trọng cho cá nhân và được tổ chức đánh giá cao hơn là trình độ. Chính sự tranh luận của các nghiên cứu trên thế giới đã giúp tác giả thực hiện nghiên cứu định tính để khám phá thêm biến quan sát mới cho bộ thang đo gốc của nhân tố này và kiểm định nó tại thị trường Việt Nam.

Bên cạnh những khe hồng trên, trong giai đoạn 2000-2017, các nhà khoa học trên thế giới cũng quan tâm nghiên cứu về sự tác động của các nhân tố năng lực hấp thụ kiến thức, mạng lưới hợp tác, sự học hỏi của tổ chức đối với năng lực đổi mới. Nền kinh tế của các nước đang phát triển được đặc trưng bởi quá trình công nghiệp hóa muộn và có một nền tảng công nghiệp vẫn đang được củng cố (Williamson, 2015). Thêm nữa, doanh nghiệp vừa và nhỏ khó khăn trong việc sử dụng và khai thác nguồn lực tri thức khoa học vì trình độ nguồn nhân lực không đáp ứng nên năng lực hấp thụ bị hạn chế (Spithoven và cộng sự, 2013). Đây cũng chính là thực trạng của các doanh nghiệp công nghệ cao Việt Nam nói chung và doanh nghiệp tại các tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam nói riêng khi thực hiện đổi mới. Chính vì vậy, các nhân tố này trở nên quan trọng đối với chúng ta trước bối cảnh nghiên cứu hiện nay. Vì vậy đây là cơ hội để kiểm định chúng tại thị trường Việt Nam.

Một khía cạnh nữa chưa được làm rõ, đó là luôn tồn tại một cuộc tranh luận liên quan đến làm thế nào để đo lường năng lực đổi mới một cách tốt nhất (Kanji,

1996; Tang, 1998; Prajogo và Sohal, 2003). Các chỉ số đo lường thông dụng thường dựa trên số lượng bằng sáng chế đạt được, chi tiêu R&D, các dự án mới được phê duyệt... Còn trong nghiên cứu này, tác giả tiến hành nghiên cứu định tính để thống nhất thang đo phù hợp với doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao tại một số tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam.

*Như vậy, tình hình nghiên cứu trên thế giới đã cho ta thấy những bước tiến quan trọng trong nghiên cứu về mô hình các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới của lĩnh vực công nghệ cao, đồng thời quá trình lược khảo tài liệu cũng giúp tác giả nhận diện được những khe hở lý thuyết, đó là chiều tác động (tích cực hay tiêu cực) của quản trị chất lượng toàn diện (TQM) đến năng lực đổi mới, đó là các nhân tố chưa có thang đo hoàn chỉnh (sự hỗ trợ Chính phủ, nguồn nhân lực nội bộ và năng lực đổi mới) khi chúng được kiểm định tại Việt Nam.*

### **Tình hình nghiên cứu trong nước**

Đối với nghiên cứu trong nước, đã có rất nhiều bài viết về năng lực đổi mới, nhưng chủ yếu là những báo cáo khoa học, bài viết trong các buổi hội thảo, tọa đàm nhằm phân tích thực trạng và đề xuất giải pháp... Nổi bật có bài viết của Diệu Minh (2010); Nguyễn Bích Thủy (2011)... đề cao chính sách đổi mới cần nhấn mạnh vai trò của doanh nghiệp trong việc tạo dựng môi trường học hỏi và tăng vốn hiểu biết, tri thức ngày một cao hơn để thúc đẩy đổi mới. Hoặc bài báo của Đặng Thu Giang (2010) đăng trên tạp chí Nghiên cứu chính sách khoa học và công nghệ rất hữu ích khi phân tích kinh nghiệm đổi mới của các nước Châu Á, doanh nghiệp Việt Nam cần làm gì để thay đổi ngay từ bây giờ. Theo Nguyễn Việt Hòa (2010, trang 43), “năng lực đổi mới là một quá trình theo đuổi lợi nhuận dựa trên những nỗ lực tạo ra sản phẩm hoặc dịch vụ mới... được thị trường chấp nhận. Đây là một quá trình tổng thể bao gồm nhiều hoạt động xã hội phức tạp và tương tác lẫn nhau như nghiên cứu, triển khai công nghệ, thiết kế, chế tạo, tiếp thị, thương mại hóa, giáo dục, đào tạo... được tiến hành bởi nhiều tổ chức liên quan như doanh nghiệp, trường đại học, cơ quan quản lý nhà nước...”. Trong khi đó, một nghiên cứu khảo sát 583 doanh nghiệp

của Phùng Xuân Nhạ và Lê Quân (2013) cho ta thấy thực trạng đáng lo ngại khi có rất ít doanh nghiệp xem đổi mới là động lực cho tăng trưởng, trong khi chúng ta đang bước vào thời kỳ hội nhập kinh tế toàn cầu. Có 72% doanh nghiệp chưa chuẩn bị chính sách nguồn nhân lực cho hoạt động đổi mới; 78% chưa có chính sách đầu tư tài chính cho phát triển sản phẩm/quy trình mới; gần 80% chưa có chính sách hợp tác và phát triển phục vụ đổi mới sáng tạo, chỉ có 12 doanh nghiệp có bộ phận R&D. (Phùng Xuân Nhạ, Lê Quân, 2013). Hoặc tìm hiểu báo cáo của World Bank và OECD (2016) về đánh giá Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo tại Việt Nam, các chuyên gia khẳng định, chúng ta nên đầu tư sớm vào năng lực phát triển công nghệ hiện đại và nâng cao vai trò của đổi mới.

*Tóm lại, tình hình nghiên cứu trong nước đã giúp cho tác giả có cái nhìn tổng thể về thực trạng phát triển khoa học công nghệ Việt Nam cũng như năng lực đổi mới hiện nay, nhằm hỗ trợ cho tác giả có sự đánh giá khách quan và không bị sai lệch định hướng nghiên cứu.*

#### **1.1.2.2. Bối cảnh thực tiễn**

Trong những năm qua, Việt Nam nói chung và một số tỉnh thuộc vùng kinh tế trọng điểm phía Nam nói riêng (Thành phố Hồ Chí Minh, Bình Dương, Đồng Nai...) là điểm đến của nhiều tập đoàn công nghệ lớn trên thế giới, đầu tư vào các ngành công nghiệp trọng điểm như vi mạch, bán dẫn, công nghệ thông tin, cơ khí tự động hóa... Điều đó chứng tỏ rằng Việt Nam đang từng bước tiến đến một giai đoạn mới, đầu tư khoa học công nghệ theo chiều sâu. Nhưng để phát triển bền vững, buộc các doanh nghiệp trong nước phải nâng cao năng lực đổi mới để thích ứng và liên tục cho ra đời sản phẩm mới nhằm bắt kịp xu hướng phát triển. Tuy nhiên, thực trạng năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao nói chung và doanh nghiệp tại các tỉnh phía Nam nói riêng vẫn còn nhiều hạn chế và kém phát triển.

Diễn hình là theo kết quả khảo sát chính thức của luận án từ tháng 05 đến tháng 12 năm 2015, khi đưa ra câu hỏi mở cho 380 doanh nghiệp công nghệ cao

khu vực miền Nam Việt Nam (trong đó có 32.9% doanh nghiệp thuộc lĩnh vực điện tử, vi điện tử; 26.1% công nghệ thông tin và viễn thông; 23.4% thuộc ngành cơ khí chính xác và tự động hóa; dược phẩm, công nghệ sinh học chiếm tỷ trọng 7.6%; công nghệ nano và năng lượng 4.5%, dịch vụ công nghệ cao 5.5%) về đánh giá chung thực trạng năng lực đổi mới của chính doanh nghiệp, có 52% thừa nhận rằng họ đã quá tập trung vào đẩy mạnh lợi thế cạnh tranh bằng cách thiết lập mối quan hệ đối tác, chú trọng Marketing và bán hàng thay vì định hướng chuyên sâu vào đổi mới sáng tạo, có thể nói năng lực đổi mới trở nên mờ nhạt và kém hiệu quả, trong khi đó 48% còn lại nhấn mạnh họ luôn đẩy mạnh đổi mới và cải tiến sản phẩm vì môi trường biến đổi không ngừng và cạnh tranh gia tăng. Có một sự trùng hợp đáng ngạc nhiên khi 52% này đa phần là các doanh nghiệp vừa và nhỏ thuộc khu vực nội địa và 48% chủ yếu thuộc khu vực FDI, liên doanh với năng lực phát triển ổn định.

- Về năng lực nghiên cứu và phát triển (R&D), Việt Nam chỉ dừng ở con số bình quân khoảng 0,26% GDP (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 1, trang 1*), mức chi tiêu rất thấp so với yêu cầu phát triển kinh tế. Hơn nữa, đa phần các doanh nghiệp sản xuất trong nước chỉ tập trung vào hoạt động phát triển (Development) thay vì nghiên cứu (Research). Họ tiếp thu, tận dụng những công nghệ đã có trên thị trường hoặc từ nguồn khác để mô phỏng, tích hợp, thiết kế và tạo ra sản phẩm mới. Như vậy, vô tình có một sự bất cân xứng trong mối tương quan R&D trong khi nghiên cứu mới là nền tảng khai sinh sự đổi mới, nhưng lại không được chú trọng. Hơn nữa, đa phần các doanh nghiệp công nghệ cao của Việt Nam có quy mô vừa và nhỏ, lợi nhuận còn khiêm tốn, trong khi chi phí đầu tư cho R&D thường khá lớn, các dự án R&D công nghệ cao lại có tính chất mạo hiểm, rủi ro cao nên có thể sử dụng hết ngân sách mà vẫn không mang lại kết quả đổi mới như mong đợi. Còn đối với các doanh nghiệp công nghệ cao của các tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam nói riêng, có tới 49% doanh nghiệp dành rất ít ngân sách dưới 5% trên tổng doanh thu để đầu tư R&D, 26% doanh nghiệp bắt đầu chú trọng nghiên cứu và phát triển khi trung bình hàng năm phân bổ nguồn lực cho hạng mục này từ 5-15% tổng doanh thu, 18% doanh nghiệp thật sự xem R&D là nguồn gốc của đổi mới khi tỷ lệ chi tiêu từ 16-

30% tổng doanh thu, chỉ có 7% doanh nghiệp dành trên 30% tổng doanh thu để thúc đẩy R&D, đây chủ yếu là những doanh nghiệp công nghệ cao 100% vốn nước ngoài như Datalogic Scanning, Jabil Việt Nam, chuỗi tập đoàn Nidec, Sonion và một số doanh nghiệp nội địa như Nanogen, FPT software, Tổng công ty Công nghiệp Sài Gòn... (Ban quản lý công nghệ cao Sài Gòn – SHTP, 2017).

- *Chất lượng nguồn nhân lực* cũng là một bài toán nan giải, đặc biệt trong lĩnh vực công nghệ cao. Hiện nay các chương trình đào tạo chệch hướng so với nhu cầu của doanh nghiệp, chú trọng lý thuyết hơn là bám sát thực tiễn, quy mô đào tạo tràn lan, tự phát, không có tính định hướng, nặng về số lượng hơn chất lượng. Chính vì lẽ đó, nguồn nhân lực sau đào tạo có nền tảng lý thuyết, trong khi kỹ năng thực hành và năng lực ứng dụng còn rất hạn chế, không đáp ứng nhu cầu thực tế. Hay nói cách khác giữa trường đại học và doanh nghiệp công nghệ cao chưa tìm được tiếng nói chung, “đào tạo một nơi, ứng dụng một nẻo”.

- *Vai trò điều tiết của Chính phủ* trong hoạt động đổi mới rất quan trọng, nhưng hiện nay lại tồn tại nhiều vướng mắc liên quan đến vấn nạn bản quyền, tranh chấp thương mại, chất lượng giáo dục và đào tạo, chất lượng cơ sở hạ tầng khoa học công nghệ, các cơ sở thí nghiệm phục vụ R&D còn yếu kém, lạc hậu... đã góp phần tạo nên những cản trở trong việc đổi mới và tăng trưởng. Đó là chưa kể, ngành công nghiệp công nghệ cao Việt Nam được đặc trưng bởi sự tồn tại 2 thái cực: doanh nghiệp trong nước và doanh nghiệp FDI. Trong khi khu vực FDI có nhiều lợi thế về vốn, năng lực công nghệ... doanh nghiệp trong nước lại tỏ ra yếu thế. Tuy nhiên, đây cũng được xem là cơ hội để khu vực nội địa có thể học hỏi kinh nghiệm phát triển năng lực đổi mới từ khu vực FDI. Nhưng cho đến nay vẫn chưa có nghiên cứu nào khám phá nhân tố tác động đến năng lực đổi mới ở phương diện so sánh 2 loại hình này. Nếu khám phá được vấn đề trên, doanh nghiệp nội địa sẽ tìm được giải pháp phù hợp để thúc đẩy năng lực đổi mới.

*Tóm lại, từ phân tích bối cảnh lý thuyết (Tham khảo chi tiết: mục 1.1.2.1, trang 3) và bối cảnh thực tiễn (Tham khảo chi tiết mục: 1.1.2.2, trang 6), tác giả*

*xác định tầm quan trọng của năng lực đổi mới và việc cần thiết phải nghiên cứu các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới.*

## **1.2. Câu hỏi và mục tiêu nghiên cứu**

Căn cứ vào tính cấp bách của thực tiễn cũng như việc nhận diện được những khe hở trong quá trình lược khảo lý thuyết về năng lực đổi mới (*Tham khảo chi tiết: mục 1.1.2.1, trang 3*) như:

- **Khe hở liên quan đến nhân tố:** Các nghiên cứu thế giới tranh luận về chiều tác động và mức độ ảnh hưởng của quản trị chất lượng toàn diện (TQM) đến năng lực đổi mới. Một số trường phái ủng hộ nhưng số khác lại chứng minh TQM cản trở thay vì thúc đẩy đổi mới.

- **Khe hở liên quan đến thang đo chưa hoàn chỉnh:** Thang đo của nhân tố hỗ trợ từ Chính phủ, nguồn nhân lực nội bộ và năng lực đổi mới đa phần được xây dựng và kiểm định tại các nước phát triển khi năng lực đổi mới được xem là nhân tố tất yếu của lợi thế cạnh tranh, vậy những thang đo này sẽ không hoàn toàn phù hợp khi kiểm định tại Việt Nam.

- **Khe hở liên quan đến đơn vị kiểm định:** Mức độ đầu tư và quan tâm đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao nội địa và doanh nghiệp công nghệ cao FDI rất khác nhau, dẫn đến tồn tại sự khác biệt về năng lực đổi mới giữa 2 nhóm doanh nghiệp này.

Từ những phân tích trên, luận án cần tập trung trả lời được các câu hỏi nghiên cứu sau:

1) Những nhân tố nào tác động đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao, trường hợp kiểm định tại miền Nam Việt Nam?

2) Mối tương quan và mức độ tác động giữa các nhân tố đó đến năng lực đổi mới được hình thành và thể hiện trong nghiên cứu này như thế nào? Trong đó làm rõ chiều tác động và mức độ ảnh hưởng của nhân tố quản trị chất lượng toàn diện (TQM) đến năng lực đổi mới.

3) Thang đo của nhân tố nào cần được phát triển, bổ sung và đo lường như thế nào cho phù hợp khi kiểm định tại các tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam?

4) Sự khác biệt về mức độ tác động của các nhân tố đến năng lực đổi mới giữa doanh nghiệp công nghệ cao nội địa và doanh nghiệp công nghệ cao FDI được thể hiện như thế nào?

Từ đó mục tiêu nghiên cứu của luận án được xác định như sau:

*Mục tiêu tổng quát:* là xác định các nhân tố và đánh giá mức độ tác động/ảnh hưởng của chúng đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao, kiểm định tại một số tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam.

*Mục tiêu cụ thể:*

1) Phân tích mối quan hệ giữa các nhân tố dựa trên cơ sở lý thuyết, từ đó xác định các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới.

2) Đánh giá mức độ tác động của các nhân tố đến năng lực đổi mới thông qua kiểm định các giả thuyết trong mô hình nghiên cứu, trong đó làm rõ vai trò của nhân tố quản trị chất lượng toàn diện (TQM).

3) Phát triển thang đo theo hướng khám phá và bổ sung biến quan sát mới cho một số nhân tố chưa có thang đo hoàn chỉnh khi kiểm định tại miền Nam Việt Nam, cụ thể đó là nhân tố hỗ trợ từ Chính phủ, nguồn nhân lực nội bộ và năng lực đổi mới.

4) Đánh giá mức độ ảnh hưởng của các nhân tố đến năng lực đổi mới trong tương quan so sánh giữa doanh nghiệp nội địa và doanh nghiệp FDI dựa trên kiểm định sự khác biệt.

### **1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

**1.3.1. Đối tượng nghiên cứu:** năng lực đổi mới và các nhân tố ảnh hưởng đến nó tại doanh nghiệp công nghệ cao.



### **1.3.2. Phạm vi nghiên cứu**

Năng lực đổi mới là một khái niệm rộng và được nghiên cứu dưới nhiều cấp độ như doanh nghiệp, ngành hoặc quốc gia. Nó được đo lường thông qua các thành phần như đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình, đổi mới tổ chức và đổi mới Marketing... Tuy nhiên, đối tượng nghiên cứu trong luận án này đã được thu hẹp và chỉ tập trung nghiên cứu năng lực đổi mới ở cấp độ doanh nghiệp và được đo lường thông qua năng lực đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình.

#### **Về thời gian:**

Về lý thuyết nghiên cứu: lý thuyết đổi mới và mô hình năng lực đổi mới của doanh nghiệp được nghiên cứu trong giai đoạn từ 1911 đến 2017.

Về thực tiễn nghiên cứu: khảo sát dữ liệu sơ cấp về năng lực đổi mới của các doanh nghiệp công nghệ cao trong giai đoạn 2012-2014 và các hàm ý quản trị cho giai đoạn 2019-2025.

#### **Về không gian:**

Tác giả lựa chọn phạm vi nghiên cứu về không gian của luận án và thực hiện kiểm định mô hình lý thuyết tại một số tỉnh trọng điểm của miền Nam Việt Nam, bao gồm Hồ Chí Minh, Bình Dương, Đồng Nai, Bà Rịa - Vũng Tàu. Luận án tập trung các lĩnh vực công nghệ cao như sau: điện tử, vi điện tử; cơ khí chính xác và tự động hóa; công nghệ thông tin và viễn thông; dược phẩm, công nghệ sinh học; dịch vụ công nghệ cao.

Lý do lựa chọn khu vực kiểm định mô hình nghiên cứu như trên là vì trong thời gian qua, các dự án phát triển công nghệ then chốt tập trung ở một số tỉnh trọng điểm thuộc miền Nam Việt Nam như thành phố Hồ Chí Minh, Bình Dương, Đồng Nai, Vũng Tàu, đặc biệt là thành phố Hồ Chí Minh được xem là nơi khởi đầu cho lĩnh vực công nghệ khi đa phần nền tảng công nghệ đều được thiết lập tại đây, cùng với sự ra đời của các công viên/trung tâm phần mềm được trang bị cơ sở vật chất và phát triển theo đúng tiêu chuẩn quốc tế.

Vì vậy việc nhận diện được các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới trở nên rất hữu ích cho doanh nghiệp công nghệ cao tại một số tỉnh trọng điểm miền Nam nói riêng, nhằm từng bước cải thiện năng lực đổi mới và tăng trưởng kinh tế của Việt Nam nói chung.

#### **1.4. Phương pháp nghiên cứu**

Về phương pháp nghiên cứu năng lực đổi mới trong khoa học hàn lâm rất đa dạng, nhưng nổi bật với 3 trường phái tiêu biểu: định tính, định lượng và hỗn hợp, bên cạnh sử dụng các hình thức phân tích và đánh giá dữ liệu như tổng hợp, thống kê, mô tả, so sánh và dự báo... Một số nghiên cứu định tính nổi bật như Furman và Hayes (2004), Chen và Taylor (2009)... đã sử dụng kỹ thuật phỏng vấn sâu chuyên gia để tìm ra mối quan hệ nhân tố. Tuy nhiên theo nhận định của Liu và Buck (2007), điều này đã tạo nên sự hữu hạn trong khám phá nghiên cứu của Furman và Hayes (2004), vì vậy nhóm tác giả lựa chọn phương pháp định lượng. Ngoài ra, một số nghiên cứu định lượng nổi bật như Jantunen (2005); Alpkan và các cộng sự (2010); Tomlinson (2010); Dabic và các cộng sự (2012); Kang và Park (2011); Tseng và cộng sự (2011); Rangus và Slavec (2017)... Bắt đầu từ những năm 2003, phương pháp hỗn hợp kết hợp cả định tính và định lượng được ứng dụng rộng rãi trong nghiên cứu mô hình năng lực đổi mới, một số nghiên cứu của Roper và cộng sự (2008); Hung và cộng sự (2010); Cao và Zhao (2013)... Tuy nhiên phổ biến nhất vẫn là nghiên cứu định lượng theo hình thức nghiên cứu tương quan, nhằm kiểm định mối quan hệ giữa các khái niệm trong mô hình nghiên cứu.

Còn trong luận án này, tác giả quyết định lựa chọn phương pháp hỗn hợp để nghiên cứu về các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao tại một tỉnh trọng điểm thuộc miền Nam Việt Nam, trong đó:

**1.4.1. Nghiên cứu định tính:** được thực hiện thông qua 02 kỹ thuật: phỏng vấn tay đôi và thảo luận nhóm tập trung nhằm điều chỉnh nội dung biến quan sát sao cho phù hợp với đặc điểm của ngành công nghiệp công nghệ cao tại Việt Nam, đồng thời khám phá các thành phần mới cho những khái niệm chưa có thang đo hoàn

chính như: hỗ trợ từ Chính phủ và nguồn nhân lực nội bộ. Bên cạnh đó thông qua nghiên cứu định tính khẳng định vai trò và chiều hướng tác động của khái niệm quản trị chất lượng toàn diện trong nghiên cứu này. (*Tham khảo chi tiết: mục 3.2.1- Nghiên cứu định tính, trang 64*).

**1.4.2. Nghiên cứu định lượng:** được tiến hành qua 2 giai đoạn: nghiên cứu sơ bộ với 89 mẫu (89 nhà quản lý đại diện cho 89 doanh nghiệp) nhằm đánh giá thang đo các nhân tố và nghiên cứu chính thức 380 mẫu (380 nhà quản lý đại diện cho 380 doanh nghiệp) để kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu. Đối tượng khảo sát cho nghiên cứu định lượng là các nhà quản lý cấp cao của doanh nghiệp công nghệ cao ở miền Nam Việt Nam (tập trung ở Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương, Vũng Tàu), thuộc những lĩnh vực cơ bản: công nghệ thông tin và viễn thông; dược phẩm, công nghệ sinh học; công nghệ nano, năng lượng; cơ điện tử, tự động hóa, vi điện tử và dịch vụ công nghệ cao (*Tham khảo chi tiết: mục 3.2.2- Nghiên cứu định lượng, trang 69*).

Dữ liệu được làm sạch và xử lý trên phần mềm SPSS20 và Amos20 với kỹ thuật phân tích hệ số tin cậy Cronbach's alpha, phân tích nhân tố khám phá (EFA), phân tích nhân tố khẳng định (CFA) và mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM). Ngoài ra, phương pháp phân tích đa nhóm cũng được sử dụng để kiểm định sự khác biệt do tình trạng sở hữu doanh nghiệp có thể tạo ra. Bên cạnh đó, nghiên cứu còn lồng ghép sử dụng phương pháp tổng hợp, phân tích, thống kê, mô tả, so sánh, dự báo...

## **1.5. Đóng góp của nghiên cứu**

Căn cứ vào bối cảnh thực tiễn và bối cảnh lý thuyết cho ta thấy vẫn chưa có một giải pháp hoặc một khung lý thuyết nhằm giải quyết được thực trạng hiện nay của doanh nghiệp công nghệ cao và các nhà hoạch định chính sách trong việc thúc đẩy năng lực đổi mới. Chính vì vậy, tác giả hướng đến việc xây dựng mô hình những nhân tố tác động đến năng lực đổi mới cho các doanh nghiệp trong ngành công nghiệp công nghệ cao tại một số tỉnh thuộc miền Nam Việt Nam, bao gồm cả doanh nghiệp trong nước và doanh nghiệp FDI. Đây không phải là một chủ đề mới

là đối với các nghiên cứu thực nghiệm trên thế giới, nhưng là một bài toán khó khi thực hiện kiểm định tại Việt Nam. Vì vậy luận án đã mang lại những giá trị nhất định:

### **1.5.1. Điểm mới của luận án**

- Căn cứ vào lý thuyết và nghiên cứu định tính, tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ công nghệ cao, lần đầu tiên được kiểm định tại một số tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam.

- Ngoài những thang đo kế thừa, tác giả điều chỉnh và phát triển thang đo bằng cách bổ sung thêm 2 biến quan sát mới cho khái niệm Hỗ trợ của Chính phủ; 2 biến quan sát mới cho khái niệm Nguồn nhân lực nội bộ bên cạnh các thang đo gốc.

- Điều chỉnh và phát triển thang đo năng lực đổi mới theo hướng hình thành thang đo định lượng khi đo lường cụ thể số lượng đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình của doanh nghiệp công nghệ cao trong giai đoạn 3 năm 2012-2014.

- Tác giả phân tích và so sánh mức độ tác động của từng nhân tố đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp trong nước và doanh nghiệp FDI để nhận diện sự khác biệt giữa 2 nhóm đối tượng này nhằm định hướng các hàm ý quản trị thích hợp.

### **1.5.2. Đóng góp về mặt học thuật**

- + Hệ thống hóa và phân tích cơ sở lý thuyết về đổi mới, năng lực đổi mới trên thế giới. Bên cạnh đó, tác giả đề xuất mô hình nghiên cứu về các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới cho các doanh nghiệp công nghệ cao. Đây là công trình nghiên cứu hàn lâm kế thừa và có bổ sung, lần đầu kiểm định tại Việt Nam - một thị trường có sự khác biệt so với các nước phát triển. Chính vì vậy kết quả nghiên cứu đóng góp giá trị học thuật nhất định, là tài liệu tham khảo cho các nghiên cứu về năng lực đổi mới tại Việt Nam trong những năm tới.

+ Mặt khác, nghiên cứu góp phần phát triển thang đo của các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới: Hỗ trợ của Chính phủ và Nguồn nhân lực nội bộ. Bên cạnh đó, nghiên cứu còn điều chỉnh thang đo cho khái niệm năng lực đổi mới, năng lực hấp thụ kiến thức, mạng lưới hợp tác, học hỏi của tổ chức, quản trị chất lượng toàn diện phù hợp với thị trường kiểm định. Với đóng góp này, nghiên cứu đã góp phần hoàn thiện phương pháp luận trong đo lường năng lực đổi mới và các khái niệm liên quan.

### **1.5.3. Đóng góp về mặt thực tiễn**

+ Kết quả của nghiên cứu giúp hỗ trợ các nhà hoạch định chính sách cũng như những nhà quản lý doanh nghiệp công nghệ cao Việt Nam nói chung có cái nhìn sâu sắc và toàn diện hơn về các nhân tố ảnh hưởng đến năng lực đổi mới.

+ Nghiên cứu góp phần đánh giá sự khác biệt giữa các nhân tố trong tác động đến năng lực đổi mới giữa doanh nghiệp nội địa và doanh nghiệp FDI. Đây sẽ là điều kiện để thực hiện nhiều dự án ứng dụng hoặc đề xuất những chiến lược phù hợp với từng doanh nghiệp (nội địa hoặc FDI) nhằm nâng cao năng lực đổi mới của họ, hướng đến thúc đẩy lợi thế cạnh tranh trong tương lai.

+ Bên cạnh đó, 5 nhóm hàm ý quản trị của luận án liên quan đến phát triển nguồn nhân lực cho công nghiệp công nghệ cao, tăng cường mạng lưới hợp tác nghiên cứu khoa học, nâng cao hiệu quả sản xuất và năng lực hấp thụ, đồng thời nhấn mạnh vai trò của Chính phủ trong hoạt động đổi mới như một nguồn tham khảo cho một số doanh nghiệp.

## **1.6. Kết cấu của luận án**

Kết cấu của luận án gồm 5 chương như sau:

### **Chương 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU**

Chương này trình bày tính cấp thiết của đề tài, bối cảnh nghiên cứu, mục tiêu và câu hỏi nghiên cứu, từ đó xác định phương pháp, đối tượng và phạm vi nghiên cứu thích hợp, gợi ý về giá trị học thuật và thực tiễn mà nghiên cứu mang lại.

## **Chương 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU**

Chương 2 phân tích chi tiết cơ sở lý thuyết của luận án, đó là lý thuyết đổi mới và khái niệm năng lực đổi mới. Phần quan trọng nhất trình bày các mô hình năng lực đổi mới cũng như các nghiên cứu thực nghiệm có liên quan. Từ đó, tác giả phân tích sự hình thành giả thuyết và đề xuất mô hình nghiên cứu.

## **Chương 3: THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU**

Chương 3 trình bày thiết kế nghiên cứu, mô tả chi tiết phương pháp hỗn hợp từ định tính cho đến định lượng sơ bộ và chính thức. Quy trình nghiên cứu của luận án tập trung vào phân tích sự hình thành, xây dựng thang đo của các khái niệm nghiên cứu. Phần cuối mô tả kết quả nghiên cứu định lượng sơ bộ.

## **Chương 4: PHÂN TÍCH KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Trình bày kết quả nghiên cứu chính thức trong đó kiểm định mô hình, kiểm định sự khác biệt tình trạng sở hữu doanh nghiệp và kiểm định giả thuyết nghiên cứu.

## **Chương 5: KẾT LUẬN VÀ CÁC HÀM Ý QUẢN TRỊ**

Kết luận chung và đề xuất các hàm ý quản trị nhằm nâng cao năng lực đổi mới cho doanh nghiệp trong ngành công nghiệp công nghệ cao. Những hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo cũng được nêu rõ.

## TÓM TẮT CHƯƠNG 1

Công nghiệp công nghệ cao đóng vai trò đặc biệt quan trọng, là đầu tàu thúc đẩy nền kinh tế phát triển. Đây có lẽ là ngành chịu nhiều áp lực sinh tồn, buộc phải liên tục đổi mới sáng tạo, do đó thúc đẩy năng lực đổi mới đã trở thành một chiến lược đầy thử thách của các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực này. Với ý nghĩa đó, luận án nghiên cứu các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới trong ngành công nghiệp công nghệ cao tại một số tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam đã được thực hiện.

Trong chương 1, tác giả trình bày tổng quan nghiên cứu, nhấn mạnh bối cảnh nghiên cứu bao gồm bối cảnh lý thuyết và bối cảnh thực tiễn, từ đó xác định những khe hở hoặc các hạn chế mà nhiều nghiên cứu thực nghiệm trước đó chưa giải quyết được. Mục tiêu của luận án được thiết lập trên cơ sở đó. Chương 3 sẽ trình bày chi tiết phương pháp nghiên cứu nên nội dung chương 1 chỉ đề cập khái quát. Ngoài ra, đối tượng, phạm vi và các đóng góp về mặt học thuật và thực tiễn của nghiên cứu cũng lần lượt được phân tích. Giới thiệu kết cấu của luận án gồm 5 chương là phần cuối cùng của chương này.

## CHƯƠNG 2

### CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ MÔ HÌNH NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Khái niệm đổi mới, năng lực đổi mới và công nghệ cao

##### 2.1.1. Đổi mới

###### 2.1.1.1. Khái niệm đổi mới

Lý thuyết đổi mới là nền tảng cho sự ra đời của khái niệm năng lực đổi mới, được hình thành từ những năm 1911 và có một bề dày lịch sử phát triển cho đến nay. Theo thời gian, khái niệm đổi mới ngày càng được củng cố và hoàn thiện hơn. Dưới đây là những khái niệm đổi mới được tổng hợp từ các nghiên cứu thực nghiệm trong lĩnh vực công nghiệp công nghệ cao. Theo Brillman, J. (2002, trang 28), “đổi mới là cách thức áp dụng một ý tưởng sáng tạo để giúp doanh nghiệp phát triển và thích ứng nhanh trong một môi trường cạnh tranh”. Hoặc đơn giản hơn, đổi mới là việc lần đầu tiên ứng dụng các ý tưởng vào thực tế (Bogdanienko, J và cộng sự, 2004). Gordon và McCann (2005, trang 525) cụ thể hóa khái niệm đổi mới, đó là “sự kết hợp lại các ý tưởng đã có hoặc tạo ra các ý tưởng hoàn toàn mới để cho ra đời các sản phẩm/quy trình mới”. Một khái niệm khác của Damanpour và Aravind (2011, trang 427) trong một nghiên cứu về các doanh nghiệp cơ khí chính xác, “đổi mới là quá trình từ lúc tạo ra, phát triển và chuyển hóa ý tưởng thành sản phẩm mới, quy trình mới, cơ cấu tổ chức mới hoặc phương pháp quản trị mới”. Khi nghiên cứu về doanh nghiệp công nghệ cao Trung Quốc như điện tử, viễn thông, dược phẩm sinh học, công nghệ môi trường, Cao và Zhao (2013), đã chứng minh đổi mới là động lực cho sự phát triển kinh tế tư bản hiện đại, nó gắn liền với khả năng một quốc gia, một vùng hoặc một tổ chức có thể tìm kiếm, hấp thụ, phổ biến và áp dụng các công nghệ hiện đại để cho ra đời các loại đổi mới. Guan và Liu (2015, trang 97-112), nhận định “đổi mới của một tổ chức ra đời dựa trên sự tương tác giữa mạng lưới tri thức nội bộ và kiến thức xã hội, sự gắn kết này là không thể tách rời để hình thành các dạng của đổi mới”. Nghiên cứu của Guan và Liu được kiểm định cho doanh nghiệp năng lượng tái tạo và công nghệ nano tại Mỹ và Singapore. Hoặc



theo Alexiev và cộng sự (2016, trang 978), “đổi mới là kết quả của một quá trình thúc đẩy các năng lực của tổ chức để hình thành các sản phẩm và quy trình mới, có khả năng loại bỏ sản phẩm/quy trình cũ ra khỏi thị trường”. Từ nghiên cứu định tính của Kevin A. Bryan và Jorge Lemus (2017, trang 247-272), “đổi mới của một doanh nghiệp là quá trình thực hiện các nỗ lực cải tiến và thay thế sản phẩm/dịch vụ hiện có, những nỗ lực này sẽ thành công hơn nếu cân bằng với chính sách của Chính phủ”.

Như vậy tổng hợp các khái niệm về đổi mới từ nhiều nghiên cứu thực nghiệm trên thế giới, tác giả đúc kết khái niệm đổi mới phù hợp cho luận án, đó là một quá trình có liên quan đến việc sử dụng nguồn lực doanh nghiệp để nỗ lực cải tiến và phát triển sản phẩm hoặc quy trình hoàn toàn mới cho doanh nghiệp. Chính vì lẽ đó, đổi mới rất quan trọng và luôn là mối quan tâm lớn nhất của nhiều doanh nghiệp, chính phủ và các viện nghiên cứu (Hekkert và Negro, 2009).

#### ***2.1.1.2. Phân loại đổi mới***

Theo hệ thống phân loại của lý thuyết Schumpeter (1934, 1939), đổi mới có thể được chia thành 5 loại khác nhau: sản phẩm mới, phương pháp sản xuất mới, nguồn cung ứng mới, thị trường mới hoặc phương thức kinh doanh mới. Ngoài ra, một phương pháp phân loại khác nhấn mạnh sự khác biệt giữa hai loại đổi mới: đổi mới gia tăng (Incremental innovation) và đổi mới cấp tiến (Radical innovations). Đổi mới gia tăng xây dựng trên năng lực hiện có của doanh nghiệp và liên quan đến những thay đổi nhỏ về mặt công nghệ. Ngược lại, đổi mới cấp tiến tượng trưng cho những thay đổi công nghệ một cách triệt để, do đó nó có thể đào thải những công nghệ lạc hậu trước đó (Tushman và Anderson, 1986; Green và cộng sự, 1995). Theo OECD (2005), có 4 loại đổi mới cần phân biệt: đổi mới sản phẩm (Product innovation), đổi mới quy trình (Process innovation), đổi mới Marketing (Marketing innovation) và đổi mới tổ chức (Organisational innovation).

***Đổi mới sản phẩm***: là sự ra đời của một hàng hóa hay dịch vụ hoàn toàn mới hoặc có những cải tiến đáng kể trên hàng hóa và dịch vụ hiện có. Cải tiến này liên

quan đến đặc điểm của sản phẩm, thông số kỹ thuật, thành phần linh kiện, nguyên vật liệu, phần mềm tích hợp, tính thân thiện trong sử dụng và các đặc tính chức năng khác... Đổi mới sản phẩm có thể sử dụng kiến thức hay công nghệ mới, có thể dựa trên các ứng dụng mới hoặc sự kết hợp mới giữa kiến thức và công nghệ hiện có.

**Đổi mới quy trình** là việc thực hiện đổi mới hoặc cải tiến đáng kể trên phương pháp sản xuất hoặc phương pháp phân phối, bao gồm những thay đổi quan trọng về công nghệ, thiết bị hoặc phần mềm. Đổi mới quy trình có xu hướng làm giảm chi phí sản xuất đơn vị, chi phí giao hàng nhưng gia tăng chất lượng. Ngoài sản xuất và phân phối, đổi mới quy trình cũng bao gồm sự đổi mới trong các hoạt động phụ trợ như mua hàng, kế toán, bảo trì... Đổi mới quy trình trong lĩnh vực dịch vụ là những cái mới hoặc sự cải tiến đáng kể trong cách tạo ra hoặc cung cấp một dịch vụ, liên quan đến những thay đổi quan trọng về thiết bị, phần mềm được sử dụng để cung cấp dịch vụ đó. Cụ thể: sự ra đời của các thiết bị định vị GPS cho dịch vụ vận tải và sự phát triển công nghệ mới để quản lý các dự án trong một công ty tư vấn...

**Đổi mới Marketing:** là việc thực hiện một phương pháp tiếp thị mới liên quan đến những thay đổi đáng kể trong thiết kế hoặc bao bì sản phẩm, vị trí sản phẩm, quảng bá sản phẩm hoặc giá cả. Đổi mới Marketing hướng đến mục tiêu đáp ứng nhu cầu khách hàng tốt hơn, mở ra những cơ hội thị trường mới hoặc định vị sản phẩm theo một cách khác biệt... với mục tiêu gia tăng doanh số bán hàng cho doanh nghiệp.

**Đổi mới tổ chức:** là việc thực hiện một phương pháp tổ chức mới trong hoạt động kinh doanh, tổ chức nơi làm việc hoặc các mối quan hệ bên ngoài của doanh nghiệp. Đổi mới tổ chức có thể tăng hiệu suất của doanh nghiệp bằng cách giảm chi phí hành chính hoặc chi phí giao dịch, nâng cao sự hài lòng tại nơi làm việc và do đó cải thiện năng suất lao động...

Theo Lugones (2012), đổi mới bao gồm:

**Đổi mới sản phẩm** đồng nghĩa với việc giới thiệu ra thị trường một sản phẩm hay dịch vụ mới mà chúng sở hữu các thông số kỹ thuật, thành phần, đặc điểm nguyên vật liệu hoặc chức năng khác xa so với những sản phẩm trước đó của doanh

nghiệp hoặc một sản phẩm hay dịch vụ có những cải tiến đáng kể trên sản phẩm hiện có, mặc dù trước đây các sản phẩm/dịch vụ này cũng đã được hoàn thiện.

**Đổi mới quy trình** là những quy trình mới hoặc có những cải tiến đáng kể trên quy trình hiện có. Điều này liên quan đến sự tái tạo hoặc thay đổi quy trình sản xuất sản phẩm hoặc quy trình cung cấp dịch vụ, là kết quả của việc sử dụng thiết bị mới, nguồn đầu vào mới, giải pháp công nghệ mới hoặc phần mềm mới.

**Đổi mới trong tổ chức** là việc giới thiệu những thay đổi hoặc sự mới lạ trong các hình thức tổ chức sản xuất, trong công tác quản trị, những thay đổi đáng kể trong cơ cấu tổ chức và trong việc thực hiện các định hướng chiến lược theo cách mới hoặc sửa đổi đáng kể. Nó bao gồm cả những thay đổi trong quản lý cấu trúc và sự tích hợp giữa các phòng ban khác nhau.

**Đổi mới trong thương mại** đề cập đến những phương thức phân phối và bán hàng mới hoặc được cải thiện đáng kể nhằm đạt được sự hài lòng của khách hàng, tăng doanh thu và thâm nhập thị trường mới. Như vậy đổi mới trong thương mại chính là những thay đổi trong bao bì sản phẩm và đóng gói, thay đổi trong khuyến mãi và phân phối (bán hàng qua internet, nhượng quyền thương mại, bán hàng trực tiếp hoặc giấy phép phân phối) và trong chính sách ấn định giá cho hàng hóa và dịch vụ...

Tuy nhiên hầu hết các nghiên cứu đều tập trung vào hai khía cạnh đầu tiên của đổi mới đó là đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình (Avlonitis và cộng sự, 1994; Cohen và Klepper, 1996; Fagerberg, 2006). Vì vậy trong nghiên cứu này, tác giả cũng tiếp cận 2 hình thức đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình theo phương pháp phân loại của OECD (2005) và định nghĩa Lugones (2012), khẳng định một doanh nghiệp sẽ đạt thành tựu đổi mới thật sự nếu có khả năng tung ra thị trường những sản phẩm mới hoặc ứng dụng quy trình mới để mang lại hiệu quả trong sản xuất và vận hành cho doanh nghiệp. Mặc dù có rất nhiều hình thức đổi mới khác nhau, nhưng đối với các doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao Việt Nam, đây là 2 hình thức phổ biến và dễ đo lường nhất (*Tham khảo chi tiết: mục 3.2- phương pháp nghiên cứu chi tiết, trang 64*).

## 2.1.2. Năng lực đổi mới

### 2.1.2.1. *Khái niệm năng lực đổi mới*

Theo Papaconstantinou, G. (1997, trang 08), “năng lực đổi mới của một tổ chức là những nỗ lực cam kết để tạo ra sản phẩm mới hoặc cải tiến quy trình sản xuất. Nó bị tác động bởi trình độ nguồn nhân lực, khả năng học hỏi và tích lũy tri thức. Ở phạm vi rộng hơn năng lực đổi mới có thể bị ảnh hưởng bởi chính môi trường mà tổ chức đang hoạt động”. Szeto (2000, trang 151) định nghĩa: “năng lực đổi mới là sự cải tiến liên tục về khả năng (Capabilities) và nguồn lực (Resources) mà doanh nghiệp sở hữu để khám phá và khai thác nhiều cơ hội cho sự phát triển sản phẩm mới đáp ứng nhu cầu thị trường”. Còn theo Lawson và Samson (2001, trang 380), “năng lực đổi mới là khả năng chuyển đổi kiến thức và ý tưởng thành một sản phẩm/một quy trình hoặc một hệ thống mới nhằm mang lại lợi ích cho tổ chức và các bên liên quan”. Hơn thế nữa, năng lực đổi mới “là khả năng tiếp thu và đồng hóa tri thức bên ngoài, biến nó thành ý tưởng mới mẻ hoặc độc đáo và sau đó sử dụng những ý tưởng này để tiên phong sản xuất sản phẩm mới đồng thời kết hợp với thương mại hóa hiệu quả (Branzei và Vertinsky, 2006, trang 92). Hoặc theo nghiên cứu của (Mauricio và cộng sự, 2016, trang 925), “năng lực đổi mới là tổng hợp năng lực của một tổ chức trong việc phát triển các hình thức đổi mới ra thị trường. Đó là các nhóm năng lực: R&D, năng lực tiếp thị, năng lực sản xuất, năng lực học tập, năng lực khai thác tài nguyên, năng lực xây dựng chiến lược”. Tại Việt Nam, Nguyễn Việt Hòa (2010, trang 43) định nghĩa “năng lực đổi mới là một quá trình theo đuổi lợi nhuận dựa trên những nỗ lực tạo ra sản phẩm hoặc dịch vụ mới... được thị trường chấp nhận. Đây là một quá trình tổng thể bao gồm nhiều hoạt động xã hội phức tạp và tương tác lẫn nhau như nghiên cứu, triển khai công nghệ, thiết kế, chế tạo, tiếp thị, thương mại hóa, giáo dục, đào tạo... được tiến hành bởi nhiều tổ chức liên quan như doanh nghiệp, trường đại học, cơ quan quản lý nhà nước...”

*Còn trong nghiên cứu này, tác giả trình bày quan điểm riêng về năng lực đổi mới, đó chính là khả năng mà một doanh nghiệp sử dụng các nguồn lực bên trong*

(nội lực) hoặc bên ngoài doanh nghiệp (ngoại lực) để sản xuất và giới thiệu ra thị trường những sản phẩm hoặc quy trình hoàn toàn mới hoặc có những thay đổi và cải tiến trên các sản phẩm/quy trình hiện có. Như vậy luận án chỉ tập trung đo lường năng lực đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình như đã biện luận ở trên. (Tham khảo chi tiết: mục 2.1.1.2 - Phân loại đổi mới, trang 19). Trong đó năng lực đổi mới sản phẩm là việc giới thiệu ra thị trường một sản phẩm hay dịch vụ mới, khác xa so với những sản phẩm trước đó của doanh nghiệp hoặc có những cải tiến đáng kể trên sản phẩm hay dịch vụ hiện có. Năng lực đổi mới quy trình là sự ứng dụng những quy trình mới hoặc có những cải tiến đáng kể trên quy trình hiện có, điều này bao gồm những thay đổi quan trọng về công nghệ, thiết bị, nguyên vật liệu, phần mềm hoặc liên quan đến sự tái tạo hoặc thay đổi quy trình sản xuất sản phẩm hoặc quy trình cung cấp dịch vụ.

#### **2.1.2.2. Tầm quan trọng của năng lực đổi mới**

Nền kinh tế của một quốc gia, một khu vực hoặc vùng địa lý có năng lực đổi mới phát triển càng nhanh thì càng thu hút nhiều nguồn lao động có tay nghề cao, gia tăng thu nhập và thương mại trong khu vực đó. Ngược lại, năng lực đổi mới thoái lui xảy ra ở bất kỳ một quốc gia, một khu vực hoặc vùng địa lý nào sẽ là một cảnh báo sớm về những khó khăn và suy giảm trong tương lai (Suarez, 1990). Thật vậy, nhiều nhà khoa học trên thế giới nghiên cứu về năng lực đổi mới và đã chứng minh rằng sự thành công của một doanh nghiệp trong thời đại kinh tế dựa trên tri thức phụ thuộc vào cách nâng cao năng lực đổi mới của chính mình (Azevedo và cộng sự, 2007; Danquaha và Amankwah-Amoah, 2017). Hoặc theo Higgins (1995), một tổ chức chỉ có thể tồn tại và phát triển thịnh vượng trong thế kỷ 21 nếu như họ biết đánh giá năng lực đổi mới và có hành động chiến lược để nâng cao năng lực đó bằng cách chế tạo các sản phẩm mới và được thị trường chào đón. Không những thế, năng lực đổi mới cũng nắm giữ chìa khóa để giải quyết nhiều thách thức cấp bách trong việc tìm kiếm giải pháp gia tăng năng suất và cải thiện chất lượng sản phẩm, đồng thời mở ra nhiều cơ hội học hỏi, chuyển giao công nghệ, thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài... Chính vì vậy năng lực đổi mới rất quan trọng

để tạo nên năng lực cạnh tranh, cho phép các doanh nghiệp cạnh tranh hiệu quả trên thị trường quốc tế (Williams và Hare, 2012; Fernández-Mesa và Alegre, 2015).

Trong bối cảnh nền kinh tế thế giới không ngừng biến chuyển và cạnh tranh giữa các doanh nghiệp ngày càng gay gắt, năng lực đổi mới cần được đầu tư tương xứng, nhất là trong các ngành công nghiệp then chốt như công nghiệp công nghệ cao. Do đó đa phần mô hình nghiên cứu năng lực đổi mới đều được kiểm định trong lĩnh vực này. Vì vậy, trước tiên ta cần tìm hiểu về công nghiệp công nghệ cao, đó chính là nội dung của mục tiếp theo.

### **2.1.3. Khái niệm công nghệ cao và Năng lực đổi mới trong công nghiệp công nghệ cao**

#### **2.1.3.1. Khái niệm công nghệ cao**

Thuật ngữ “công nghệ cao” được các nhà nghiên cứu tiếp cận dưới 3 góc độ: (1) ngành công nghiệp công nghệ cao, (2) doanh nghiệp công nghệ cao và (3) sản phẩm công nghệ cao. Đối với cách tiếp cận đầu tiên, theo Saksena (2009), những ngành công nghiệp công nghệ cao luôn tạo ra những thay đổi đột phá trong sản xuất và sau đó tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến nền kinh tế theo những cách khác nhau. Markusen, Hall và Glasmeier (1986, trang 314) cho rằng “những ngành công nghiệp đạt trình độ công nghệ cao là những ngành đầu tư vào hàm lượng khoa học và công nghệ chuyên sâu trong việc sản xuất các sản phẩm mới”. Hoặc theo Tether và Storey (1998), “một ngành là công nghệ cao khi nó có mức độ đầu tư vào các hoạt động khoa học và công nghệ vượt trội hơn so với các ngành công nghiệp khác” (Tether và Storey, 1998, trang 949). Ở phạm vi doanh nghiệp, theo Bộ Thương Mại Mỹ, những doanh nghiệp được công nhận công nghệ cao là khi nó đầu tư nhiều cho hoạt động R&D và vận hành những công nghệ mới nhất trong việc tạo ra lợi thế cho doanh nghiệp. Đối với cách tiếp cận theo sản phẩm, Hansen và Serin (1997) định nghĩa “sản phẩm công nghệ cao là sản phẩm trải qua quá trình R&D và được sản xuất bằng công nghệ vượt trội” (Hansen và Serin, 1997, trang 180).

Tại Việt Nam, theo Luật Công nghệ cao số 21/2008/QH12 (Quốc Hội, 2008), “Công nghệ cao là công nghệ có hàm lượng cao về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; được tích hợp từ thành tựu khoa học và công nghệ hiện đại; tạo ra sản phẩm có chất lượng, tính năng vượt trội, giá trị gia tăng cao, thân thiện với môi trường; có vai trò quan trọng đối với việc hình thành ngành sản xuất, dịch vụ mới hoặc hiện đại hóa ngành sản xuất, dịch vụ hiện có”. Ngoài ra, một số khái niệm liên quan đã được nhấn mạnh: (1) Công nghiệp công nghệ cao liên quan đến những ngành kinh tế - kỹ thuật sản xuất sản phẩm công nghệ cao, cung ứng dịch vụ công nghệ cao. (2) Doanh nghiệp công nghệ cao là doanh nghiệp sản xuất sản phẩm công nghệ cao, cung ứng dịch vụ công nghệ cao, có hoạt động nghiên cứu và phát triển công nghệ cao. (3) Sản phẩm công nghệ cao là sản phẩm do công nghệ cao tạo ra, có chất lượng, tính năng vượt trội, giá trị gia tăng cao và thân thiện với môi trường.

*Còn trong luận án này, tác giả tiếp cận doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao theo quy định của Luật Công nghệ cao số 21/2008, đó là những doanh nghiệp sản xuất sản phẩm công nghệ cao, các sản phẩm này cần đáp ứng những tiêu chí sau:*

- *Có tỷ trọng giá trị gia tăng cao trong cơ cấu giá trị sản phẩm;*
- *Có tính cạnh tranh cao và hiệu quả kinh tế - xã hội lớn;*
- *Có khả năng xuất khẩu hoặc thay thế sản phẩm nhập khẩu;*
- *Góp phần nâng cao năng lực khoa học và công nghệ quốc gia.*

### **2.1.3.2. Năng lực đổi mới trong công nghiệp công nghệ cao**

Mohrman và von Glinow (1986) mô tả doanh nghiệp công nghệ cao là những tổ chức vận hành trong một môi trường có sự biến chuyển không ngừng và chịu nhiều áp lực cạnh tranh, nên chu kỳ sống của sản phẩm ngắn và khó xác định giới hạn tồn tại của nó, công nghệ mới được giới thiệu hôm nay nhưng có thể trở thành công nghệ phổ biến trong những ngày tiếp theo và thoái trào dần theo thời gian. Do đó các doanh nghiệp này buộc phải nỗ lực thích ứng một cách thường xuyên và nhanh chóng đối với những thay đổi từ môi trường cũng như áp lực cạnh

tranh bằng cách liên tục nâng cao năng lực đổi mới (Mohrman và von Glinow, 1986, trang 281). Hoặc theo Bacon và cộng sự (1994), doanh nghiệp muốn tồn tại phải đi trước đối thủ cạnh tranh và nếu như không bắt kịp với sự phát triển của đối thủ, sản phẩm sẽ trở nên lỗi thời và doanh nghiệp giảm lợi thế trên thị trường. Vì vậy, năng lực đổi mới là yếu tố sống còn đối với các doanh nghiệp công nghệ cao (Riggs, 1983; Shanklin và Ryans, 1984; Nystrom, 1990). Prajogo và Ahmed (2006) nhấn mạnh năng lực đổi mới chính là nguồn lực chính để tạo ra lợi thế cạnh tranh cho các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực thâm dụng tri thức.

*Như vậy, tổng hợp những hiểu biết ban đầu về khái niệm đổi mới, năng lực đổi mới và công nghệ cao, ta thấy công nghiệp công nghệ cao là một trong những ngành trọng điểm của chiến lược phát triển kinh tế và sự thành công của nó được quyết định bởi năng lực đổi mới. Do đó, một lần nữa tác giả xin khẳng định việc nghiên cứu và nhận diện các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao rất quan trọng. Vì vậy trước khi đề xuất mô hình và giả thuyết nghiên cứu cho luận án, tác giả sẽ trình bày về cơ sở lý thuyết nền và các mô hình năng lực đổi mới làm nền tảng cho việc đề xuất. Đó cũng chính là nội dung của mục tiếp theo.*

## **2.2. Cơ sở lý thuyết nền và các mô hình năng lực đổi mới trên thế giới**

### **2.2.1. Cơ sở lý thuyết nền**

Nếu như mục 2.1 trình bày các khái niệm về đổi mới, năng lực đổi mới, thì mục 2.2 phân tích những lý thuyết nền góp phần hình thành các khái niệm này. Tác giả nghiên cứu lý thuyết nền từ giai đoạn 1911 cho đến nay, để đánh giá tổng quan sự phát triển của lý thuyết cùng với sự hình thành các khái niệm nghiên cứu có liên quan (Hình 2-1).

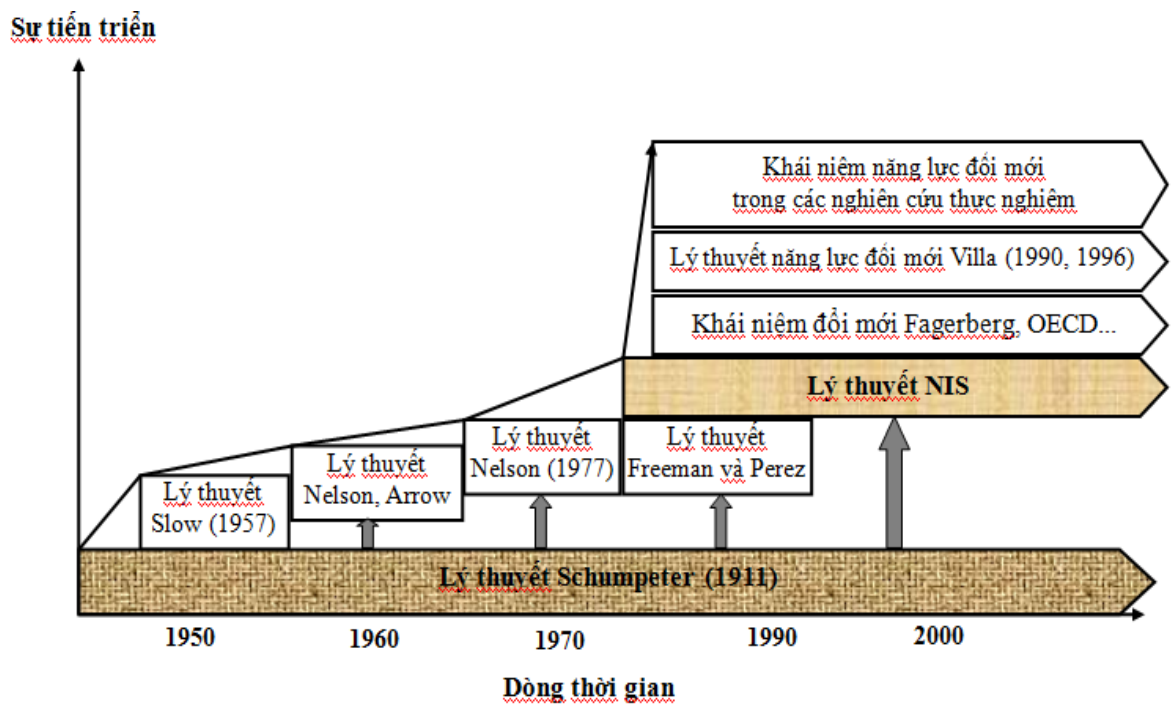
Sự phát triển đó được đặc trưng bởi 3 giai đoạn:

*Giai đoạn 1911 đến 1970: những khám phá của Schumpeter (1911), Robert Solow (1957); Nelson Richard (1959) và Arrow. K (1962) đã mở đầu và đặt nền*



tăng cho lý thuyết đổi mới và các khái niệm nghiên cứu sau này như năng lực đổi mới, năng lực hấp thụ và sự học hỏi của tổ chức.

*Giai đoạn 1971 đến 2000:* nổi bật có lý thuyết Nelson (1977, 1982, 1993) và lý thuyết hệ thống đổi mới quốc gia (NIS). Song song đó, lý thuyết năng lực đổi mới được tìm thấy trong nghiên cứu của Suarez-Villa (1990). Tiếp theo là hai trường phái nghiên cứu về năng lực cốt lõi (Gary, H và Prahalad, 1994) và năng lực động (Teece và Pisano, 1994), cả hai lý thuyết này đã cung cấp một bối cảnh khái quát cho sự hiểu biết ban đầu về năng lực đổi mới.



Hình 2-1: Sự phát triển lý thuyết đổi mới theo thời gian

Nguồn: tổng hợp của tác giả

*Giai đoạn từ năm 2001 đến 2017,* lý thuyết đổi mới không có nhiều sự thay đổi đáng kể. Thay vào đó, các nghiên cứu thực nghiệm tập trung vào việc khám phá những nhân tố góp phần gia tăng hoặc cản trở năng lực đổi mới cũng như hoàn thiện dần khung khái niệm về năng lực đổi mới.

*Tuy nhiên trong luận án này, tác giả chỉ tập trung phân tích một số lý thuyết nền cơ bản, liên quan đến luận án, đó là lý thuyết đổi mới của Schumpeter, lý thuyết*

*Nelson, lý thuyết NIS, lý thuyết năng lực đổi mới, đây được xem là nền tảng cho sự ra đời các nhân tố nghiên cứu như năng lực đổi mới, năng lực hấp thụ, sự học hỏi của tổ chức, mạng lưới cộng tác và sự hỗ trợ của Chính phủ mà tác giả sẽ đề xuất trong mô hình nghiên cứu ở cuối chương 2.*

### **2.2.1.1. Schumpeter, J.A (1911)**

Joseph Schumpeter là người giữ vị trí tiên phong trong việc phân tích quá trình đổi mới mang tính hệ thống khi ông nhấn mạnh đổi mới chính là động lực cho tăng trưởng. Vì vậy lý thuyết của ông tập trung vào động cơ, có nghĩa là từ sự cạnh tranh giữa các doanh nghiệp trên thị trường dẫn đến mong muốn tìm kiếm những phương thức mới để cải tiến công nghệ, làm mới quy trình kinh doanh để tạo ra lợi thế cạnh tranh và thay đổi vị trí doanh nghiệp. Từ đó Schumpeter xác định đổi mới là một trong những thành phần quan trọng của sự thay đổi kinh tế vì theo lập luận của ông, tăng trưởng kinh tế là một quá trình chuyển biến từ trạng thái cân bằng này sang trạng thái cân bằng khác và để tạo được sự chuyển biến ấy cần thực hiện các hoạt động đổi mới. Có 5 hình thức đổi mới như sau: (1) giới thiệu sản phẩm mới, (2) phương pháp sản xuất mới, (3) nguồn cung nguyên liệu hoặc bán thành phẩm mới, (4) thị trường mới và (5) cơ cấu tổ chức mới. Schumpeter đã tìm cách chứng minh rằng đổi mới có nguồn gốc sức mạnh thị trường vì đổi mới công nghệ thường tạo ra độc quyền tạm thời, gia tăng lợi nhuận ngoài dự đoán và phân biệt doanh nghiệp với đối thủ. Ngoài ra, lý thuyết đổi mới của Schumpeter đã giúp lý giải các nguyên tắc hình thành và phát triển nền kinh tế dựa trên tri thức và các khái niệm liên quan đến đổi mới sau này. Có 4 nguyên tắc cần được làm rõ như sau:

✓ Nếu như kinh tế học tân cổ điển của Adam Smith và kinh tế học Keynes chú trọng sự tích lũy vốn, chỉ xem hai khía cạnh tri thức và công nghệ là những quá trình xảy ra bên ngoài hoạt động kinh tế, trái lại theo Schumpeter, nền tảng để đạt được sự phồn thịnh trong nền kinh tế xuất phát từ sự đổi mới. Ông dẫn chứng những bước đột phá của kinh tế Hoa Kỳ diễn ra không phải bởi vì khả năng tích lũy nhiều vốn để đầu tư vào các ngành công nghiệp mà thành tựu của nó dựa trên năng lực đổi mới. Sự ra đời liên tục của những công nghệ mới đã biến Hoa Kỳ trở thành

một nền kinh tế văn minh và sở hữu nhiều tập đoàn tư bản lớn mạnh nhất thế giới (Schumpeter, 1911).

✓ Bên cạnh đó, nguyên tắc thứ hai trong lý thuyết của Schumpeter liên quan năng lực thích nghi trước áp lực và nhu cầu thị trường. Năng lực thích nghi nhấn mạnh khả năng một tổ chức thực hiện đổi mới hoặc cải tiến liên tục để thích ứng với những biến chuyển bên ngoài, dám chấp nhận rủi ro, mạo hiểm để tiến hành đổi mới. Năng lực thích nghi là điều kiện quyết định một nền kinh tế hoặc một doanh nghiệp có thể tăng trưởng theo thời gian (Schumpeter, 1911).

*Hai nguyên tắc đầu tiên của Schumpeter đã đặt nền tảng cho sự phát triển của lý thuyết và khái niệm năng lực đổi mới vào những năm 90 sau này.*

✓ Nguyên tắc tiếp theo trong lý thuyết của Schumpeter đề cao vai trò của tri thức, tri thức là chìa khóa cho tăng trưởng. Quá trình tìm kiếm và phổ biến tri thức chính là động lực thúc đẩy đổi mới. Lập luận này được dựa trên cơ sở rằng vốn dĩ không có sự tồn tại của thị trường hoàn hảo và không có giá cả thị trường thuần túy, chỉ có tri thức mới, công nghệ mới, chính sách mới, chuẩn mực mới... sẽ quyết định hiệu quả kinh doanh trên thị trường. Do đó để phát triển bền vững, doanh nghiệp cần phải biết cách vận dụng tri thức mới, công nghệ mới để tạo ra giá trị tăng trưởng (Schumpeter, 1911).

*Nguyên tắc này đã đặt nền tảng cho mối quan hệ giữa 2 nhân tố năng lực hấp thụ và sự học hỏi của tổ chức đối với năng lực đổi mới, hai nhân tố được khám phá góp phần thúc đẩy năng lực đổi mới trong các nghiên cứu thực nghiệm sau này.*

✓ Nguyên tắc cuối cùng đề cập sự thành công của chủ nghĩa tư bản bắt nguồn từ những sáng tạo mang tính đột phá, có khả năng thay thế hoàn toàn những cái lỗi thời. Schumpeter lý giải rằng nền kinh tế dựa trên tri thức luôn có xu hướng biến động không ngừng thay vì cân bằng. Cân bằng chỉ đạt được trong một số trường hợp, tại một thị trường cụ thể nào đó ở những khoảng thời gian nhất định. Đặc điểm này sẽ khuyến khích tạo ra các “sản phẩm có tính sáng tạo đột phá” mà

Schumpeter gọi đó là “Creative distruction”. Tuy nhiên quá trình thay thế - phá hủy luôn có tác động 2 chiều: một khi sản phẩm mới được thị trường chấp nhận, doanh nghiệp sẽ tăng doanh thu rất nhanh, nhưng nó sẽ thay thế hoàn toàn những quy trình cũ, sản phẩm cũ kém hiệu quả, thậm chí đào thải các doanh nghiệp nhỏ lẻ ra khỏi thị trường trước sự cạnh tranh gay gắt này (Schumpeter, 1911).

*Như vậy, trong khi các học thuyết kinh tế tân cổ điển và Keynes xem nhẹ vai trò của đổi mới, công nghệ mới trong tăng trưởng kinh tế thì lý thuyết của Schumpeter đã mở ra chuyển biến tích cực cho việc hoạch định chính sách đổi mới và khởi động cho hàng loạt các nghiên cứu hàn lâm sau này. Quan trọng hơn hết, lý thuyết đổi mới của Schumpeter (1911) đã mở đầu cho sự hình thành lý thuyết và khái niệm năng lực đổi mới trong giai đoạn tới, đồng thời làm tiền đề cho sự ra đời của 2 nhân tố năng lực hấp thụ và sự học hỏi của tổ chức và giải thích mối quan hệ giữa chúng với năng lực đổi mới.*

#### **2.2.1.2. Nelson, R (1977; 1982, 1993)**

Nelson bắt đầu nỗ lực xây dựng lý thuyết đổi mới dựa trên 2 đặc điểm sau: (1) Khi môi trường biến đổi và nhu cầu của người tiêu dùng đa dạng, các quyết định đổi mới trở nên không chắc chắn, đặc biệt là những công nghệ mới nổi, tức là những công nghệ đang trong giai đoạn đầu của sự phát triển. Đối với bất kỳ doanh nghiệp nào, điều này giống như một con dao 2 lưỡi, có thể đón nhận vô số cơ hội đang chờ đợi phía trước hoặc đối mặt với nhiều rủi ro không dự đoán được, khó có thể xác định sự thành công hay thất bại của một công nghệ mới. Sự không chắc chắn không chỉ xuất phát từ bản thân công nghệ mà còn bị chi phối bởi thể chế xã hội nơi công nghệ mới được hình thành hoặc ứng dụng tại nơi đó. Chính sách hiện hành đôi lúc chỉ phù hợp với những công nghệ đã phổ biến và có thể không thuận lợi cho sự ra đời của công nghệ mới, dẫn đến tạo ra rào cản cho sự phát triển công nghệ mới (Nelson và cộng sự, 1977). (2) Cơ cấu thể chế giữ vai trò cung cấp các ưu đãi hoặc khuyến khích cho sự đổi mới (Nelson và cộng sự, 1982). Vì ông cho rằng hệ thống đổi mới là một mạng lưới tương tác lẫn nhau giữa các doanh nghiệp, Chính phủ, hiệp hội ngành công nghiệp, R&D, trung tâm sản xuất và đổi mới,

trường đại học, trung tâm đào tạo nhân lực, dịch vụ phân tích và thu thập thông tin, ngân hàng và các định chế tài chính khác... Tất cả đóng vai trò quan trọng trong việc đưa sản phẩm mới, quy trình mới và các hình thức tổ chức mới vào mục đích kinh tế (Nelson, 1993). Ngoài ra, ông cũng nhấn mạnh vai trò của đội ngũ nhân lực trong việc quyết định sản sinh tri thức đổi mới. Một doanh nghiệp có mạng lưới liên kết càng vững chắc đồng thời sở hữu nguồn nhân lực ưu tú sẽ càng tạo thêm động lực đổi mới cho doanh nghiệp đó. Tuy nhiên lý thuyết của Nelson chỉ tập trung phân tích tầm quan trọng của mạng lưới cộng tác và ít đề cập đến nguồn nhân lực.

*Như vậy lý thuyết đổi mới của Nelson (1977; 1982, 1993) đã giải thích rõ tính chất của đổi mới, đó là một sự thay đổi không ngừng và có tính rủi ro cao, bởi vì đổi mới phụ thuộc vào nhu cầu thị trường. Tuy nhiên nếu không đổi mới, các tổ chức sẽ trở nên kém cạnh tranh so với đối thủ. Để giảm nguy cơ rủi ro, đổi mới có thể thực hiện những cải tiến thay vì đổi mới toàn diện và nên có sự tương tác trong một mạng lưới đổi mới, và lưu ý rằng doanh nghiệp cần được hậu thuẫn bởi một đội ngũ nhân lực chất lượng cao. Vì vậy lý thuyết của Nelson đặt nền móng cho mối quan hệ giữa 2 nhân tố mạng lưới cộng tác và nguồn nhân lực đối với năng lực đổi mới, đồng thời lý thuyết của ông cũng liên quan mật thiết đến lý thuyết hệ thống đổi mới quốc gia - một trường phái nghiên cứu phổ biến nửa cuối thập niên 1990.*

### **2.2.1.3. Lý thuyết hệ thống đổi mới quốc gia (NIS) (National Innovation Systems)**

Lý thuyết hệ thống đổi mới quốc gia (NIS) tập trung phân tích hệ thống đổi mới của các nước, nhấn mạnh yếu tố đổi mới công nghệ. Phương pháp tiếp cận này được phát triển đầu tiên vào cuối năm 1980 trong một nghiên cứu về sự thành công của nền kinh tế Nhật Bản. Sau đó nhận thấy tầm quan trọng của nó trong bối cảnh thực tiễn nên theo thời gian đã hình thành các khái niệm về hệ thống đổi mới quốc gia dựa trên quan điểm rằng đổi mới và tiến bộ kỹ thuật là kết quả của các mối quan hệ tương tác trong một mạng lưới tạo ra tri thức và công nghệ. Các tác nhân tương tác chủ yếu là những doanh nghiệp tư nhân, các trường đại học và viện nghiên cứu công lập... Mối liên kết được thực hiện dưới dạng hợp tác nghiên cứu, trao đổi nhân sự, mua trang thiết bị và các hình thức khác. Tuy nhiên cho đến nay không có định

nghĩa nào được công nhận là duy nhất vì thế lý thuyết về NIS luôn đa dạng (Greenacre và cộng sự, 2012). Theo Freeman và Perez (1988, trang 591) một hệ thống đổi mới quốc gia là “một mạng lưới các tổ chức trong khu vực nhà nước và tư nhân có nhiều hoạt động tương tác như nhập khẩu, sửa đổi và phổ biến các công nghệ mới trong đó Chính phủ giữ vai trò tích cực trong việc phối hợp chặt chẽ với ngành công nghiệp và các cơ sở khoa học”.

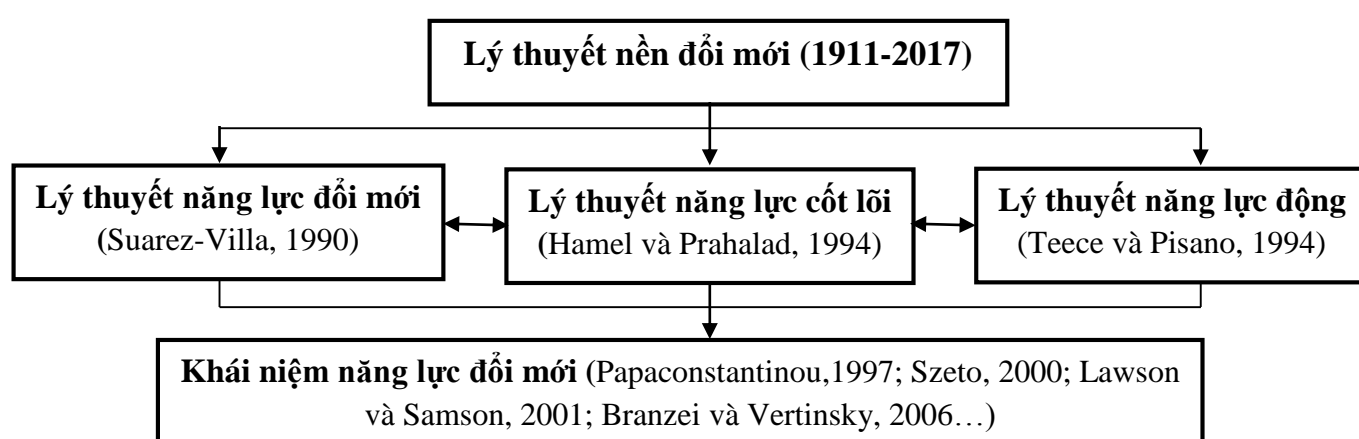
Trong khi đó, Lundvall (1992, trang 292) đã trình bày khái niệm hệ thống đổi mới quốc gia, đó là “một hệ thống của các mối quan hệ được hình thành trong quá trình sản xuất, phổ biến và sử dụng nguồn kiến thức mới trong phạm vi một quốc gia”. Nghiên cứu của Edquist và Lundvall (1993, trang 278) chỉ ra rằng “hệ thống đổi mới quốc gia được thành lập bởi các thể chế và cơ cấu kinh tế, ảnh hưởng đến quyết định phát triển công nghệ mới trong xã hội”. Tuy nhiên cách tiếp cận của Niosi và các cộng sự (1993) mang lại cái nhìn sâu sắc hơn khi nhấn mạnh tính tương tác của các doanh nghiệp tư nhân và công cộng (bao gồm cả doanh nghiệp lớn hoặc nhỏ) với các trường đại học và các cơ quan chính phủ trong việc sản xuất tri thức khoa học và công nghệ của một quốc gia. (Niosi và cộng sự, 1993).

Bổ sung lý thuyết NIS còn có quan điểm của Metcalfe (1995). Metcalfe (1995, trang 10) cho rằng NIS là “...một tập hợp các tổ chức khác nhau cùng liên kết để tạo ra, phát triển, lưu trữ, chuyển giao và phổ biến nguồn công nghệ mới, sự kết nối này được thực hiện thông qua những chính sách ảnh hưởng đến quá trình đổi mới”. Trong khi đó, theo tổng hợp nghiên cứu của OECD (1997b), dòng chảy công nghệ và tri thức giữa các cá nhân, doanh nghiệp và tổ chức là chìa khóa thúc đẩy đổi mới. Vì đổi mới và phát triển công nghệ là kết quả của một tập hợp các mối quan hệ, bao gồm doanh nghiệp, trường đại học và các viện nghiên cứu của chính phủ. Đối với những nhà hoạch định chính sách, sự am hiểu về hệ thống đổi mới quốc gia là cách thức nhanh nhất để nhận diện con đường nâng cao năng lực đổi mới và năng lực cạnh tranh tổng thể. Tóm lại, tăng cường hợp tác sẽ góp phần cải thiện năng lực đổi mới của doanh nghiệp.

Như vậy, có thể nói lý thuyết NIS nhấn mạnh vai trò của 2 nhân tố mạng lưới cộng tác và sự hỗ trợ của Chính phủ trong thúc đẩy năng lực đổi mới, mối quan hệ này sẽ được khẳng định nhiều hơn trong các nghiên cứu thực nghiệm về sau.

#### 2.2.1.4. Lý thuyết năng lực đổi mới

Trong suốt hai thập niên 80, 90 và sau đó, lý thuyết về đổi mới từ thế hệ trước đã tạo cảm hứng cho rất nhiều nhà nghiên cứu đi sâu khám phá và dần dần hoàn thiện lý thuyết và khái niệm năng lực đổi mới (Hình 2-2).



**Hình 2-2: Khung lý thuyết năng lực đổi mới**

Nguồn: Sơ đồ nghiên cứu tổng hợp của tác giả

Khái niệm năng lực đổi mới được tìm thấy trong một nghiên cứu của giáo sư Suarez-Villa vào năm 1990, ông cho rằng năng lực đổi mới là động lực cho công nghệ mới ra đời, mà công nghệ mới chính là lực đẩy cho mọi nền kinh tế tăng trưởng. Chỉ số dự báo quan trọng nhất của năng lực đổi mới chính là phát minh. Phát minh là việc giới thiệu các ý tưởng, nếu ý tưởng được thương mại hóa thành công, nó được công nhận là đổi mới. Suarez-Villa khẳng định mức độ phát minh càng nhiều càng chứng tỏ năng lực đổi mới của doanh nghiệp càng vững mạnh. Các công ty có năng lực đổi mới hàng đầu luôn có một nền văn hóa mạnh mẽ trong việc ý thức rõ ràng về sứ mệnh và tầm nhìn cũng như thiết lập một chiến lược đề cao triết lý kinh doanh nhấn mạnh sự cải tiến liên tục, định hướng theo sự hài lòng của khách hàng và quản trị chất lượng toàn diện. Bên cạnh đó những công ty này bộc lộ

phong cách làm việc theo nhóm, nhân viên được trao quyền ở mức độ cao và giám đốc điều hành là người thể hiện sự quyết tâm thực hiện đổi mới. Đây chính là các nguyên tắc của quản trị chất lượng toàn diện (TQM) và như vậy lý thuyết Suarez-Villa (1990) đã giải thích rõ sự liên kết giữa năng lực đổi mới và TQM.

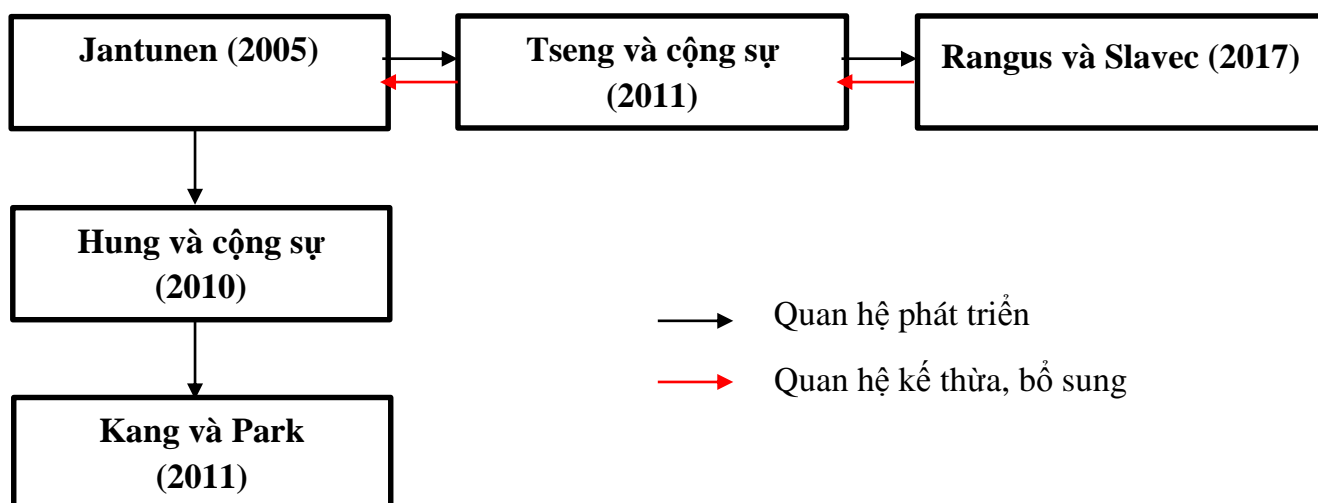
Tiếp theo là hai trường phái nghiên cứu về “năng lực cốt lõi” và “năng lực động” nhằm tìm ra cách thức mang lại hiệu quả cho doanh nghiệp từ các hoạt động đổi mới, nâng cấp. Nghiên cứu của Hamel và Prahalad (1994) phân biệt giá trị cốt lõi ở 3 khía cạnh: (1) giá trị mang lại cho khách hàng cuối cùng; (2) tương đối độc đáo trong ý tưởng mà đối thủ cạnh tranh không dễ dàng nắm bắt được và (3) khó có khả năng sao chép và tạo rào cản gia nhập ngành. Trong khi đó trường phái thứ hai của Teece và Pisano (1994) tập trung vào “năng lực động” và chỉ ra rằng năng lực động của một tổ chức là khả năng tích hợp, xây dựng và định dạng lại những tiềm năng thuộc về nội lực và ngoại lực của doanh nghiệp để đáp ứng với những thay đổi của môi trường kinh doanh (Teece và Pisano, 1994). Cả hai lý thuyết trên đã cung cấp một bối cảnh khái quát cho sự hiểu biết ban đầu về năng lực đổi mới. Nó đặc biệt hữu ích để một doanh nghiệp nhận ra rằng nên tập trung vào đâu để cải tiến hoặc nâng cấp (Kaplinsky và Morris, 2000).

*Tóm lại, luận án vận dụng lý thuyết đổi mới của Schumpeter (1911), lý thuyết Nelson (1977; 1982, 1993), lý thuyết hệ thống đổi mới quốc gia (NIS) và lý thuyết năng lực đổi mới (Suarez-Villa, 1990; Hamel và Prahalad, 1994; Teece và Pisano, 1994) làm lý thuyết nền cho luận án. Bên cạnh đó, việc tìm hiểu các mô hình nghiên cứu thực nghiệm trong lĩnh vực công nghiệp công nghệ cao là cần thiết. Với cách tiếp cận này, các nhân tố nghiên cứu mà tác giả đề xuất trong mô hình nghiên cứu ở cuối chương 2 như năng lực đổi mới, năng lực hấp thụ, sự học hỏi của tổ chức, mạng lưới cộng tác, sự hỗ trợ của Chính phủ, quản trị chất lượng toàn diện đã được giải thích.*



## 2.2.2. Nghiên cứu các mô hình năng lực đổi mới trong ngành công nghiệp công nghệ cao

Nguyên nhân tác giả lựa chọn 5 mô hình nghiên cứu như hình 2-3, vì các mô hình này có mối quan hệ chặt chẽ với lý thuyết nền của luận án. Nhân tố năng lực hấp thụ và sự học hỏi của tổ chức bắt nguồn từ lý thuyết của Schumpeter (1911). Lý thuyết NIS và lý thuyết Nelson là nền tảng của 2 nhân tố mạng lưới cộng tác và sự hỗ trợ của Chính phủ. Lý thuyết năng lực đổi mới của Suarez-Villa (1990) gắn liền với nhân tố năng lực đổi mới và các nguyên tắc hỗ trợ cho đổi mới, mà các nguyên tắc này được nhiều nhà nghiên cứu gọi là TQM. Mỗi một mô hình được nghiên cứu theo hướng kế thừa, bổ sung, xây dựng, phát triển từ mô hình trước đó (Hình 2-3).

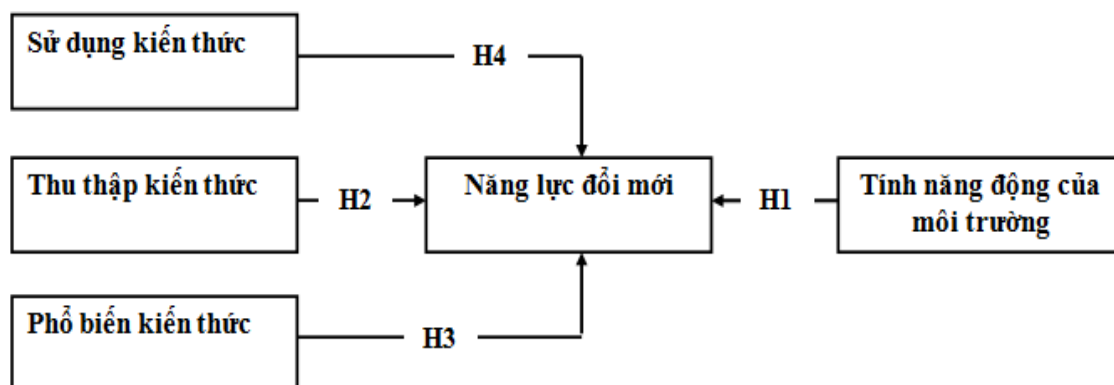


**Hình 2.3: Các mô hình nghiên cứu có liên quan của luận án**

Nguồn: tổng hợp và nghiên cứu của tác giả

### 2.2.2.1. Jantunen (2005)

Jantunen (2005) tìm hiểu mối quan hệ giữa tính năng động của môi trường, năng lực hấp thụ của doanh nghiệp và năng lực đổi mới trong một nghiên cứu 217 doanh nghiệp Phần Lan thuộc ngành công nghệ cao như công nghiệp hóa chất, kim loại nặng và điện tử... và một số nhóm ngành công nghệ thấp. Tác giả sử dụng phương pháp định lượng, các giả thuyết nghiên cứu lần lượt được kiểm định bằng phân tích hồi quy tuyến tính thứ bậc.



**Hình 2-4: Mô hình nghiên cứu đề xuất của Jantunen**

Nguồn: Jantunen (2005, trang 341)

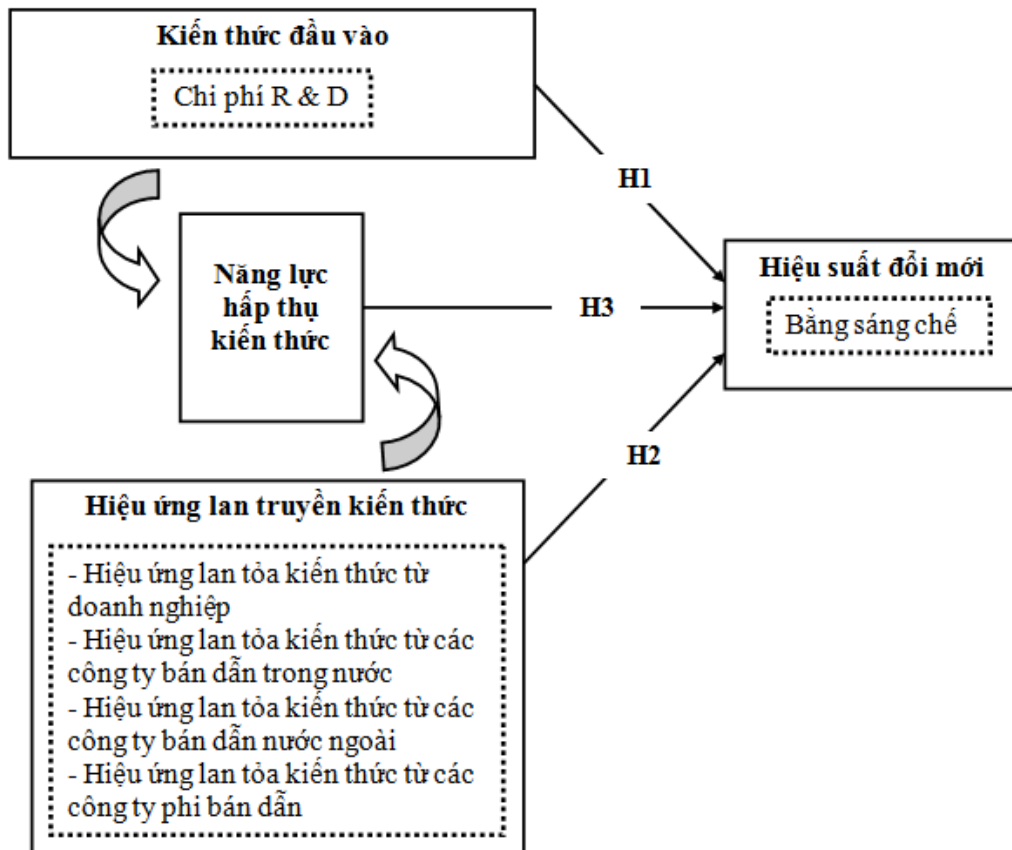
Jantunen phân tích năng lực hấp thụ bao gồm các năng lực thành phần để xử lý kiến thức tổ chức như: thu thập kiến thức, phổ biến kiến thức và sử dụng kiến thức (Hình 2-4). Tác giả biện luận rằng thu thập kiến thức là quá trình thu thập thông tin từ các nguồn bên trong và bên ngoài doanh nghiệp. Do đó thu thập kiến thức có vai trò quan trọng đối với hoạt động đổi mới vì các thông tin và kiến thức thu thập có thể được sử dụng trong nội bộ để phục vụ cho mục đích kinh doanh. Hệ thống hóa kiến thức tạo điều kiện phổ biến kiến thức. Vì vậy Jantunen kết luận một doanh nghiệp có khả năng tạo ra, tích hợp và sử dụng kiến thức hiệu quả sẽ có nhiều sáng kiến đổi mới hơn so với những doanh nghiệp bị hạn chế về khả năng này. Bên cạnh đó, ông lập luận rằng những doanh nghiệp hoạt động trong môi trường kinh doanh đầy biến động nên tập trung nhiều hơn vào đổi mới so với các doanh nghiệp hoạt động trong ngành công nghiệp ổn định hay nói cách khác tính năng động của môi trường đã tạo sức ép tích cực đến hoạt động đổi mới.

Kết quả kiểm định của nghiên cứu chỉ chứng minh vai trò của sử dụng kiến thức và tính năng động của môi trường khi cả 2 đều thể hiện sự ảnh hưởng tích cực đến năng lực đổi mới. Tuy nhiên, nghiên cứu còn nhiều điểm chưa thuyết phục khi dữ liệu được sử dụng chỉ mang tính điển hình, là mặt cắt ngang thuộc các ngành

công nghiệp khác nhau, bao gồm cả công nghệ cao và công nghệ thấp, do đó các mối quan hệ nhân quả hoặc tính bền vững của hoạt động đổi mới có thể không đạt được. Mặc dù vậy hạn chế này không làm mất đi giá trị của nghiên cứu.

#### ***2.2.2.2. Tseng và cộng sự (2011)***

Tseng và cộng sự (2011) tiếp tục khẳng định vai trò của năng lực hấp thụ đối với đổi mới thông qua phân tích vai trò của kiến thức đầu vào và sự lan tỏa kiến thức có thật sự làm tăng hiệu suất đổi mới hay không (Hình 2-5). Phương pháp nghiên cứu là định lượng, mẫu được thu thập từ 88 công ty thiết kế vi mạch tại Đài Loan thành lập từ những năm 1997 -2006. Đây là một trong những lĩnh vực kinh doanh thâm dụng kiến thức quan trọng bậc nhất ở Đài Loan hiện nay và nguồn lực cạnh tranh của ngành công nghiệp này chủ yếu dựa trên sự đổi mới. Các tác giả lập luận rằng kiến thức đầu vào như một nguồn lực nội sinh thiết yếu và tượng trưng cho năng lực đổi mới của doanh nghiệp. Thang đo của kiến thức đầu vào là chi phí nghiên cứu và phát triển (R&D). Bên cạnh đó, sự lan tỏa kiến thức có vai trò kích thích đổi mới, nhiều nghiên cứu cơ bản của các trường đại học hoặc viện nghiên cứu, của các đối thủ cạnh tranh có thể mang lại những nguồn kiến thức hữu ích cho doanh nghiệp. Kết quả kiểm định hỗ trợ giả thuyết kiến thức đầu vào, hiệu ứng lan tỏa kiến thức và năng lực hấp thụ chi phối đáng kể đến năng lực đổi mới doanh nghiệp. Nghiên cứu của Tseng và cộng sự (2011) đã đóng góp nhiều giá trị cho lý luận và thực tiễn nhưng cũng có những tranh luận liên quan đến thang đo của kiến thức đầu vào thông qua chi phí R&D, trong khi nó cũng có thể được đo bằng vốn nhân lực như trình độ học vấn của nhân viên R&D. Mặt khác các hiệu ứng lan tỏa kiến thức không chỉ bắt nguồn từ doanh nghiệp, mà đôi khi còn xuất phát từ Chính phủ hoặc tổ chức nghiên cứu công.



**Hình 2-5: Mô hình nghiên cứu đề xuất của Tseng và cộng sự**

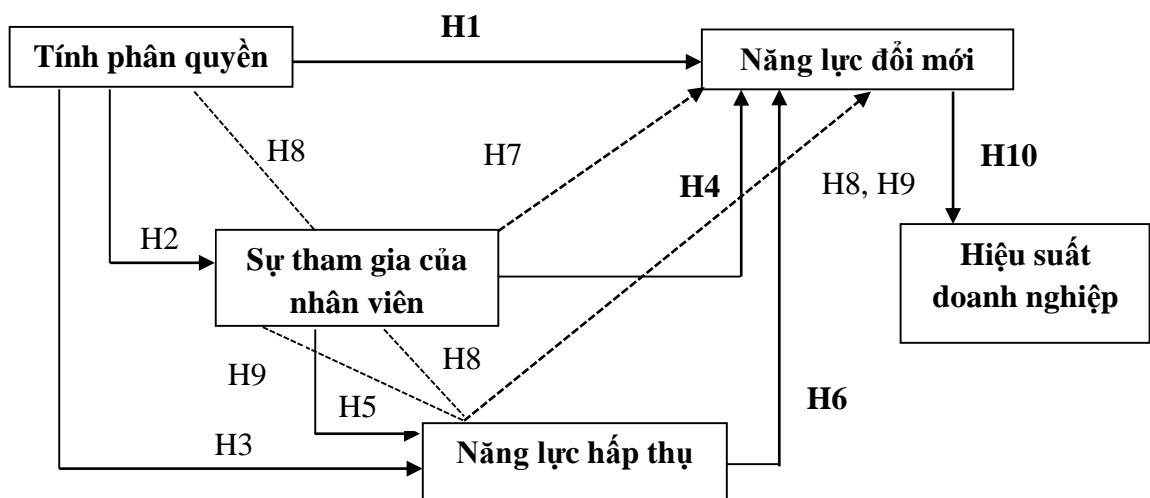
Nguồn: Tseng và cộng sự (2011, trang 976)

### 2.2.2.3. Rangus và Slavec (2017)

Nghiên cứu của Rangus và Slavec (2017) tiếp tục tìm hiểu mối quan hệ giữa năng lực hấp thụ và các đặc điểm tổ chức như tính phân quyền, sự tham gia của nhân viên đối với năng lực đổi mới. Từ đó trả lời cho câu hỏi liệu năng lực đổi mới có tác động đến hiệu suất của doanh nghiệp hay không (Hình 2-6). Phương pháp nghiên cứu là định lượng, với quy mô mẫu là 421 doanh nghiệp ở những ngành công nghiệp khác nhau tại Slovenia (sản xuất, công nghệ thông tin, viễn thông, dịch vụ...).

Rangus và Slavec chỉ ra rằng khi một doanh nghiệp có văn hóa phân quyền và cấu trúc tổ chức ít phức tạp thì doanh nghiệp trở nên linh hoạt hơn trong việc ra quyết định, nâng cao sức mạnh tương tác và nhanh chóng đổi mới để thích nghi với

những thay đổi của môi trường bên ngoài, nhằm đáp ứng kịp thời trước những xu hướng công nghệ mới và nhu cầu của khách hàng. Bên cạnh đó, thái độ của nhân viên cũng ảnh hưởng trực tiếp đến tư duy đổi mới bởi vì công ty luôn tận dụng kiến thức chuyên môn và sáng kiến của họ cho các mục đích phát triển. Về năng lực hấp thụ, các tác giả chứng minh rằng một doanh nghiệp sở hữu năng lực hấp thụ tốt sẽ chiếm nhiều ưu thế trong việc khai thác công nghệ mới, dễ dàng nhận diện và sử dụng hiệu quả các nguồn tri thức nhằm phục vụ cho đổi mới. Giả thuyết cuối cùng liên quan đến sự chi phối của năng lực đổi mới đến hiệu suất của doanh nghiệp. Mọi nguồn lực tập trung vào sự phát triển năng lực đổi mới sẽ mang lại những triển vọng thành công trong tương lai, như gia tăng lợi nhuận, thị phần, lợi thế cạnh tranh...điều đó đồng nghĩa với việc nâng cao hiệu suất tổ chức. Kết quả nghiên cứu chứng minh vai trò của văn hóa phân quyền, sự tham gia của nhân viên và năng lực hấp thụ tác động đến năng lực đổi mới. Và năng lực đổi mới chi phối hiệu suất của doanh nghiệp. Các giả thuyết đều được chấp nhận. Nghiên cứu của Rangus và Slavec đóng góp nhiều giá trị cho khoa học hàn lâm trong lĩnh vực đổi mới sáng tạo, nhưng dữ liệu là mặt cắt ngang, thuộc các ngành công nghiệp khác nhau, dẫn đến mẫu có thể không đại diện cho tổng thể và giảm độ tin cậy của nghiên cứu.



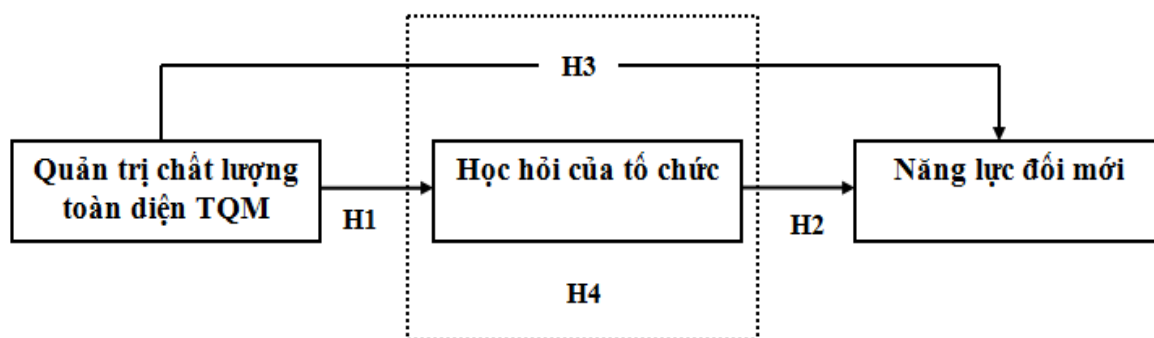
**Hình 2-6: Mô hình nghiên cứu đề xuất của Rangus và Slavec**

Nguồn: Rangus và Slavec (2017, trang 197)

#### 2.2.2.4. Hung và cộng sự (2010)

Nghiên cứu của Hung và cộng sự (2010) nhằm xác định mối quan hệ giữa quản trị chất lượng toàn diện (TQM) và sự học hỏi tổ chức đến năng lực đổi mới (bao gồm cả đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình và đổi mới tổ chức) (Hình 2-7). Các tác giả sử dụng phương pháp nghiên cứu hỗn hợp, riêng ở giai đoạn định lượng có quy mô mẫu là 1.139 doanh nghiệp thuộc lĩnh vực công nghệ cao ở Đài Loan. Đối tượng phỏng vấn là các nhà quản trị cấp cao, giám đốc điều hành doanh nghiệp.

Nghiên cứu biện luận một tổ chức thực hiện thành công TQM có thể dễ dàng thúc đẩy hoạt động đổi mới và đo lường TQM thông qua 4 thành phần: (1) sự hỗ trợ của các nhà quản lý hàng đầu, (2) sự tham gia của nhân viên, (3) cải tiến liên tục, (4) định hướng theo khách hàng. Đối với khái niệm sự học tập của tổ chức, các tác giả chỉ ra rằng một nền văn hóa học hỏi luôn có xu hướng nâng cao sự hiểu biết ở cả 3 cấp độ cá nhân, nhóm và tổ chức dẫn đến kết quả sản sinh nguồn lực kiến thức phong phú và cuối cùng cải thiện năng lực đổi mới của tổ chức. Nhóm cộng sự đo lường sự học hỏi của tổ chức qua hai thành phần sau: (1) văn hóa học hỏi và (2) Chiến lược học hỏi.



**Hình 2-7: Mô hình nghiên cứu của Hung và cộng sự**

Nguồn: Hung và cộng sự (2010, trang 217)

Kết quả hỗ trợ các giả thuyết khi nhận thấy ý nghĩa thống kê trong mối tương quan thuận chiều giữa TQM và sự học hỏi của tổ chức đến năng lực đổi mới. Từ đó khẳng định TQM góp phần cải tiến quá trình tổ chức, bao gồm cải tiến chất lượng,

chuyển giao kiến thức và kích thích năng lực đổi mới. Trong đó sự tham gia của nhân viên là yếu tố chính trong TQM. Bên cạnh đó, sự học hỏi của tổ chức là nền tảng cho hoạt động đổi mới vì đó là một cơ hội để tìm hiểu, hợp tác và khuyến khích nhân viên tạo ra kiến thức mới, chia sẻ và áp dụng kiến thức đó vào các hình thức đổi mới, đặc biệt chiến lược học hỏi có vai trò quan trọng nhất. Khám phá của Hung và các cộng sự (2010) rất hữu ích cho các doanh nghiệp công nghệ cao tại quốc gia Châu Á.

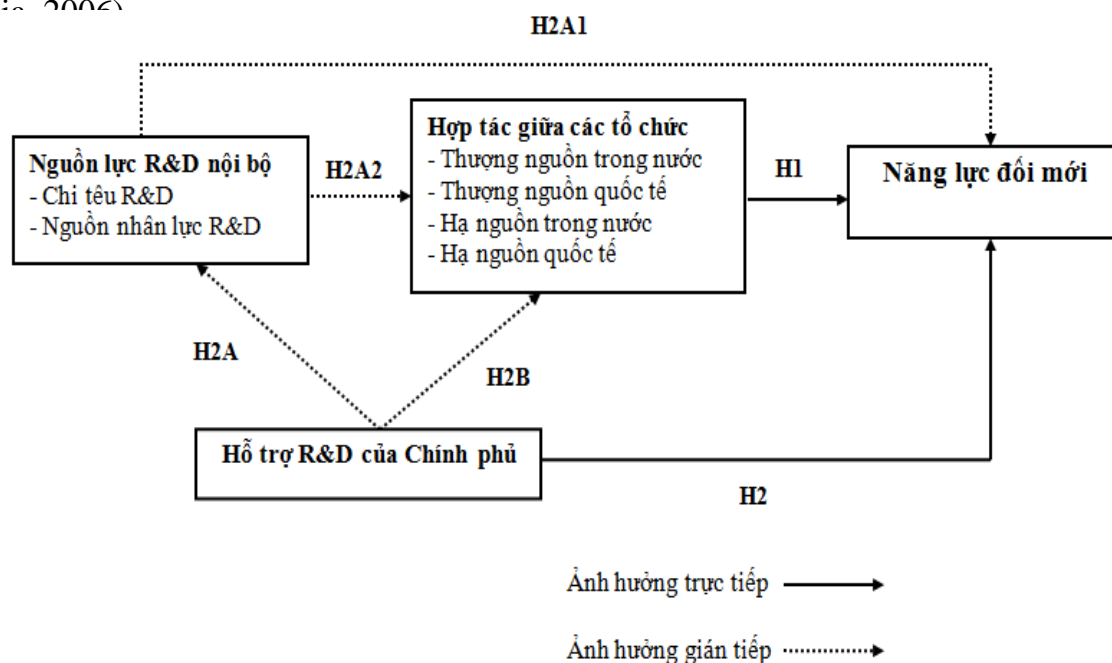
#### **2.2.2.5. Kang và Park (2011)**

Kang và Park phân tích ảnh hưởng của mối quan hệ cộng tác giữa các doanh nghiệp, vai trò nguồn nhân lực phục vụ R&D, sự hỗ trợ của Chính phủ đến năng lực đổi mới (Hình 2-8). Nghiên cứu thể hiện một đóng góp đặc biệt liên quan đến những quốc gia có khu vực tư nhân kém phát triển và có kiến thức thị trường tụt hậu so với các quốc gia hàng đầu. Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng. Dữ liệu thu thập thông qua một cuộc khảo sát 327 doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) thuộc lĩnh vực công nghệ sinh học tại Hàn Quốc.

Kang và Park dựa trên lý thuyết hệ thống đổi mới quốc gia (NIS) làm nền tảng cho nghiên cứu của mình. Khái niệm sự hỗ trợ của Chính phủ được đo lường thông qua việc một doanh nghiệp có nhận được trợ cấp của Chính phủ cho các dự án của họ hay không. Bên cạnh đó, các tác giả cho thấy rất nhiều tổ chức tiếp cận mối quan hệ bên ngoài để có được nguồn lực mà họ thiếu hoặc làm giảm các rủi ro liên quan đến những nỗ lực đổi mới. Vì vậy Kang và Park sử dụng tổng số các mối quan hệ chính thức như một thước đo của sự hợp tác giữa các doanh nghiệp và phân biệt thành 4 nhóm: thượng nguồn trong nước, thượng nguồn quốc tế, hạ nguồn trong nước và hạ nguồn quốc tế. Cộng tác thượng nguồn là mối liên kết của các doanh nghiệp với trường đại học hoặc các tổ chức nghiên cứu trong khi liên kết hạ nguồn đề cập đến sự kết nối với các công ty cùng lĩnh vực bao gồm cả các doanh nghiệp công nghệ sinh học vừa và nhỏ khác. Trong nghiên cứu này, để đo lường

nguồn lực R&D nội bộ, Kang và cộng sự cần xác định hai biến: chi tiêu và nguồn nhân lực R&D.

Nghiên cứu của Kang và Park cho thấy tầm quan trọng của mạng lưới hợp tác, nguồn nhân lực và chính sách hoạch định phát triển kinh tế của Chính phủ là một trong những động lực có tính cấp thiết trong việc thúc đẩy đổi mới, đặc biệt là những quốc gia đang phát triển như Việt Nam. Tuy nhiên theo tác giả, nghiên cứu của Kang và Park (2011) sẽ càng giá trị hơn nếu giải thích rõ vấn đề sau: thang đo của biến độc lập hỗ trợ từ Chính phủ được đo lường thông qua chương trình tài trợ dự án R&D của Chính phủ nhưng có rất nhiều nghiên cứu chứng minh đây là phép đo không thật sự hiệu quả vì nó sẽ khó có khả năng thu thập dữ liệu đầy đủ, hơn nữa trên thực tế chỉ có các doanh nghiệp lớn, tiềm năng mới đủ điều kiện tham gia vào các dự án lớn của Chính phủ hay còn gọi hợp tác chính thức (Mohnen và Garcia 2006)



**Hình 2-8: Mô hình nghiên cứu đề xuất của Kang và Park**

Nguồn: Kang và Park (2011, trang 71)

*Trên đây là tổng hợp, phân tích và đánh giá chi tiết của tác giả về 5 mô hình năng lực đổi mới có liên quan đến luận án. Đa phần các mô hình mà tác giả lựa chọn được nghiên cứu trong giai đoạn từ 2001- 2017, như đã phân tích ở mục*



2.2.1, đây là giai đoạn mà các mô hình về năng lực đổi mới thật sự nổi bật vì những đóng góp của nó cho khoa học hàn lâm. Các mô hình nghiên cứu quốc tế đã mang lại sự hiểu biết toàn diện về nghiên cứu năng lực đổi mới trong ngành công nghiệp công nghệ cao trên thế giới, điều đó giúp tác giả học hỏi, khắc phục và kế thừa, hướng đến đề xuất mô hình và giả thuyết nghiên cứu thích hợp ở mục 2.3. Tuy nhiên tác giả chỉ kế thừa 3 mô hình nghiên cứu của Jantunen (2005); Hung và cộng sự (2010); Kang và Park (2011), vì liên quan chặt chẽ đến 4 lý thuyết nền và các khe hổng nghiên cứu đã phân tích phía trên.

## **2.3. Đề xuất mô hình nghiên cứu của luận án và phân tích quá trình hình thành các giả thuyết trong mô hình nghiên cứu**

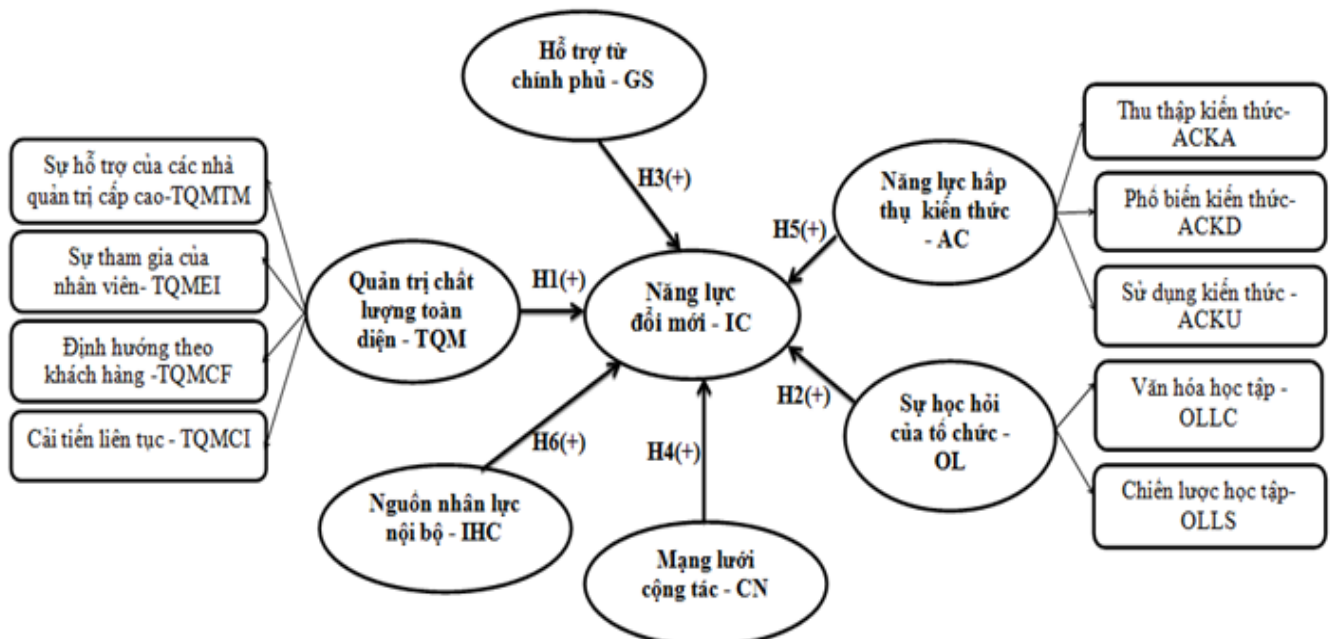
### **2.3.1. Mô hình nghiên cứu đề xuất**

Mô hình nghiên cứu của luận án được đề xuất dựa trên cơ sở nghiên cứu sau:

- (1) Các khe hổng đã được khám phá trong quá trình lược khảo lý thuyết, đó là chiều tác động (tích cực hay tiêu cực) của quản trị chất lượng toàn diện (TQM) đến năng lực đổi mới vẫn còn tranh luận trong các nghiên cứu thực nghiệm trên thế giới; thang đo gốc của khái niệm hỗ trợ từ Chính phủ, nguồn nhân lực nội bộ và năng lực đổi mới có hoàn toàn phù hợp hay cần một sự điều chỉnh bổ sung khi kiểm định tại thị trường Việt Nam (*Tham khảo chi tiết: mục 1.1.2.1- Bối cảnh lý thuyết, trang 2*).
- (2) Căn cứ vào 4 lý thuyết nền: Lý thuyết đổi mới của Schumpeter (1911) là nền tảng cho sự hình thành mối quan hệ giữa năng lực hấp thụ, sự học hỏi của tổ chức và năng lực đổi mới. Lý thuyết Nelson (1977; 1982, 1993) đề cao vai trò của mạng lưới cộng tác và nguồn nhân lực trong thúc đẩy năng lực đổi mới. Lý thuyết NIS giải thích tầm quan trọng của 2 nhân tố mạng lưới cộng tác và sự hỗ trợ của Chính phủ trong hoạt động đổi mới. Lý thuyết năng lực đổi mới của Suarez-Villa (1990) đặt nền móng cho mối liên kết giữa năng lực đổi mới và các nguyên tắc TQM (*Tham khảo chi tiết: mục 2.2.1 - Cơ sở lý thuyết nền, trang 26*).

(3) Kế thừa từ mô hình nghiên cứu của Jantunen (2005); Hung và cộng sự (2010); Kang và Park (2011) – đây là những mô hình có liên quan chặt chẽ với 4 lý thuyết nền, đồng thời giải thích mối quan hệ giữa các nhân tố (Tham khảo chi tiết: mục 2.2.2 - Nghiên cứu các mô hình năng lực đổi mới trong ngành công nghiệp công nghệ cao, trang 35).

Mô hình đề xuất là hình 2-9. Mô hình gồm 1 biến phụ thuộc năng lực đổi mới và 6 biến độc lập gồm quản trị chất lượng toàn diện (TQM); sự học hỏi của tổ chức (OL); hỗ trợ từ Chính phủ (GS); mạng lưới cộng tác (CN); năng lực hấp thụ kiến thức (AC) và nguồn nhân lực nội bộ (IHC). Trong mô hình, có 3 nhân tố bậc hai (Second-Order Factor), đó là: (1) Quản trị chất lượng toàn diện (TQM) được phản ánh qua 4 nhân tố bậc 1 gồm sự hỗ trợ của các nhà quản trị cấp cao (TQMTM); sự tham gia của nhân viên (TQMEI); định hướng theo khách hàng (TQMCF); cải tiến liên tục (TQMCI). (2) Năng lực hấp thụ kiến thức (AC) được phản ánh qua 3 nhân tố bậc 1 gồm thu thập kiến thức (ACKA); phổ biến kiến thức (ACKD); sử dụng kiến thức (ACKU). (3) Sự học hỏi của tổ chức (OL) được thể hiện qua 2 nhân tố bậc 1 là văn hóa học tập (OLLC) và chiến lược học tập (OLLS).



**Hình 2-9: Mô hình nghiên cứu lý thuyết của tác giả**

Nguồn: tác giả đề xuất

Ngoài ra mô hình còn có biến kiểm soát là tình trạng sở hữu doanh nghiệp được sử dụng trong quá trình phân tích sự khác biệt (phân tích đa nhóm) giữa doanh nghiệp công nghệ cao nội địa và doanh nghiệp công nghệ cao FDI để kiểm định cho mục tiêu nghiên cứu thứ tư (*Tham khảo chi tiết: mục 1.2 - câu hỏi và mục tiêu nghiên cứu, trang 9*). Tuy nhiên tác giả sẽ không thể hiện biến kiểm soát này trong hình 2-9 bên trên mà sẽ phân tích riêng. Như vậy mô hình có 6 giả thuyết nghiên cứu được phát biểu như sau:

*Giả thuyết H1:* Quản trị chất lượng toàn diện (TQM) có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao (H1 mang dấu +).

*Giả thuyết H2:* Sự học hỏi của tổ chức (OL) có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao (H2 mang dấu +).

*Giả thuyết H3:* Hỗ trợ từ Chính phủ (GS) có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao (H3 mang dấu +).

*Giả thuyết H4:* Mạng lưới cộng tác (CN) có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao (H4 mang dấu +).

*Giả thuyết H5:* Năng lực hấp thụ kiến thức (AC) tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao (H5 mang dấu +).

*Giả thuyết H6:* Nguồn nhân lực nội bộ (IHC) có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao (H6 mang dấu +).

Và 1 giả thuyết cho biến kiểm soát tình trạng sở hữu doanh nghiệp:

*Giả thuyết H7:* Tồn tại sự khác biệt giữa doanh nghiệp công nghệ cao nội địa và doanh nghiệp công nghệ cao nước ngoài (khu vực FDI) trong mức độ ảnh hưởng/tác động của các nhân tố quản trị chất lượng toàn diện (TQM), sự học hỏi của tổ chức (OL), sự hỗ trợ của Chính phủ (GS), mạng lưới cộng tác (CN), năng lực hấp thụ kiến thức (AC) và nguồn nhân lực nội bộ (IHC) đến năng lực đổi mới (IC).

Mô hình được kiểm định nhằm đánh giá tính tương thích với dữ liệu thị trường trong các chương tiếp theo.

### **2.3.2. Phân tích quá trình hình thành các giả thuyết trong mô hình nghiên cứu**

#### **2.3.2.1. Quản trị chất lượng toàn diện (TQM) và năng lực đổi mới**

Mối quan hệ giữa năng lực đổi mới và các nguyên tắc của TQM được tìm thấy trong lý thuyết của Suarez-Villa (1990). Cụ thể ông quan sát những doanh nghiệp đổi mới thành công luôn có một nền văn hóa mạnh mẽ trong việc ý thức rõ ràng về sứ mệnh và tầm nhìn của họ, đồng thời triết lý kinh doanh đề cao tinh thần làm việc nhóm, sự cải tiến liên tục, định hướng theo sự hài lòng của khách hàng và quản trị chất lượng toàn diện. (*Tham khảo chi tiết: mục 2.2.1.4 - Lý thuyết năng lực đổi mới, trang 33*). Vậy TQM là gì? TQM là một phương pháp cải cách văn hóa doanh nghiệp, tăng cường sự tham gia của nhân viên, khuyến khích làm việc theo nhóm và nâng cao chất lượng để đạt được mục tiêu cụ thể của tổ chức (Persico, 1989) hoặc theo Easton và Jarrell (1998), TQM tạo ra các sản phẩm chất lượng cao, giảm chi phí, gia tăng sự hài lòng của khách hàng và nhân viên, cũng như cải thiện hiệu suất tài chính. Một số nhà nghiên cứu lập luận rằng quản trị chất lượng toàn diện TQM là công cụ hữu ích trong việc bồi dưỡng học hỏi và tăng lợi thế cạnh tranh của một doanh nghiệp (Martinez-Lorente và cộng sự, 2000; Terziovski và Samson, 2000; Walley, 2000; Hendricks và Singhal, 2001; Martinez-Costa và Jimenez-Jimenez, 2008) cũng như ảnh hưởng tích cực đến hoạt động đổi mới (McAdam và Armstrong, 2001; Prajogo và Sohal, 2003; Martinez-Costa và Jimenez Jimenez, 2008). Thật vậy, Mahesh (1993); Dean và Evan (1994); Kanji (1996); Tang (1998) và Roffe (1999) khẳng định nếu một tổ chức cam kết áp dụng các nguyên tắc của TQM vào hệ thống vận hành của họ thì những nỗ lực đổi mới sẽ mang lại kết quả ngoài mong đợi. Nhận định này cũng đồng quan điểm với Barrow (1993); Conner và Prahalad (1996). Watkins và Marsick (1993) chỉ ra rằng chức năng chính của TQM là tạo ra một nền văn hóa tổ chức đề cao các mục tiêu cá nhân, nó cũng góp phần cải tiến chất lượng, chuyển giao kiến thức và kích thích năng lực đổi mới.

Trái với các trường phái ủng hộ TQM, thì một số khác lại cho rằng TQM tác động tiêu cực đến hoạt động đổi mới với những lập luận trái chiều như sau: mục

tiêu của TQM là tối ưu hóa chi phí nhưng điều này sẽ góp phần cản trở mọi sáng tạo vì đổi mới thường gây tốn kém tài lực đặc biệt ở giai đoạn R&D. Ngoài ra, quy tắc giảm rủi ro và tránh sai lầm của TQM có thể khiến cho tổ chức bị thu hẹp về tư duy, tuân thủ các tiêu chuẩn nhiều hơn là cải tiến hoặc đổi mới. Hơn nữa TQM đề cao nguyên tắc tập trung vào khách hàng sẽ vô tình bỏ qua phân khúc thị trường cho sản phẩm hoàn toàn mới...(Lawton và Parasuraman, 1980; Bennett và Cooper, 1981; Hamel và Prahalad, 1994; Lynn và cộng sự, 1996; Tidd và cộng sự, 1997; Wind và Mahajan, 1997; Slater và Narver, 1998).

Tuy nhiên, kết quả thảo luận tay đôi với các nhà khoa học và thảo luận nhóm với những nhà quản lý đã giúp tác giả củng cố niềm tin của mình rằng TQM sẽ góp phần thúc đẩy năng lực đổi mới. Các doanh nghiệp trong lĩnh vực công nghệ cao của Việt Nam hiện nay đều triển khai và áp dụng một số nguyên tắc trọng điểm của TQM trong quản lý chất lượng. Mặc dù có rất nhiều nguyên tắc TQM như sự lãnh đạo, lập kế hoạch, định hướng bởi khách hàng, quản lý nguồn nhân lực, quản lý quy trình hoạt động và đánh giá hoạt động...nhưng mỗi một nghiên cứu đều nhấn mạnh tính ưu việt của từng thành phần như Lee và Asllani (1997) đề nghị vấn đề quản trị là yếu tố cấp thiết để định hướng cho mọi hoạt động và cần phải có vai trò của nhà lãnh đạo để thể hiện sự cam kết mạnh mẽ khi bước đầu thực hiện TQM. Hoặc Zairi (1997) biện luận TQM nên tập trung vào mức độ hỗ trợ của cấp quản lý cao nhất (Top management support) và nhấn mạnh sự tham gia đầy đủ của nhân viên (Employee involvement) trong việc hình thành các sáng kiến cải tiến liên tục.

Trong nghiên cứu này, tác giả kế thừa mô hình của Hung và cộng sự (2010) chỉ tập trung phân tích 4 yếu tố, đồng thời các chuyên gia trong giai đoạn nghiên cứu định tính cũng thống nhất đây là 4 yếu tố gây ảnh hưởng nhất đến doanh nghiệp Việt Nam, đó là:

- Sự hỗ trợ của các nhà quản lý cấp cao (Top management support)
- Sự tham gia của nhân viên (Employee involvement)
- Cải tiến liên tục (Continuous improvement)
- Định hướng theo khách hàng (Customer focus)

Đối chiếu với lý thuyết của Ross (1993); Zairi (1997); Juran (1988); McAdam và Armstrong (2001); Prajogo và Sohal (2003) cũng đồng thuận với nhận định trên. Những tiêu chí của định hướng khách hàng luôn khuyến khích tổ chức am hiểu nhu cầu và mong muốn của đối tác từ đó dẫn đến động cơ phát triển và giới thiệu sản phẩm mới (Juran, 1989; Prajogo và Sohal, 2003; Hung và cộng sự, 2010). Tuy nhiên ý nghĩa của nguyên tắc này không dừng lại ở đó, nó nhấn mạnh một tổ chức nên đổi mới thể nào để tạo ra một sản phẩm có giá trị vượt trội cho khách hàng. Tương tự, nguyên tắc cải tiến liên tục tạo điều kiện áp dụng những tư duy sáng tạo và thay đổi cách thức tổ chức công việc để thích ứng với môi trường hoạt động (Prajogo và Sohal, 2003; Hung và cộng sự, 2010). Sự tham gia của nhân viên nhấn mạnh tính tự chủ của người lao động trong quá trình ra quyết định, điều này sẽ giúp phát triển hành vi đổi mới (Amabile và Grykiewicz, 1989; Spreitzer, 1995; Prajogo và Sohal, 2003; Hung và cộng sự, 2010). Cuối cùng, sự hỗ trợ của các nhà quản trị cấp cao đề cập đến mối quan hệ hợp tác giữa cấp quản lý và nhân viên trong một tổ chức, sự hợp tác dựa trên niềm tin và sự chia sẻ mang lại động lực đổi mới cho toàn bộ doanh nghiệp (Hung và cộng sự, 2010).

Từ đó, trong nghiên cứu của mình, tác giả ủng hộ trường phái TQM sẽ góp phần nâng cao năng lực đổi mới và hình thành giả thuyết H1 với chiều tác động dương.

*Giả thuyết H1: Quản trị chất lượng toàn diện có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H1 mang dấu +).*

### **2.3.2.2. Sự học hỏi của tổ chức và năng lực đổi mới**

Bắt nguồn từ lý thuyết Schumpeter (1911), có nhiều định nghĩa khác nhau về sự học hỏi của tổ chức: Senge (1990) cho rằng tổ chức học hỏi là một tổ chức tiếp thu kiến thức bên ngoài và điều chỉnh cho phù hợp với định hướng hoạt động của nó. Hoặc tổ chức học hỏi là một quy trình xây dựng kiến thức và tiêu chuẩn trong một nền văn hóa chung (Dodgeson, 1993). Theo nghiên cứu của Argyris và Schon (1978); Nonaka và Takeuchi (1995); Davenport và Prusak (1998); Crossan và Hurland (2002); Rothaermel và Deeds (2004); Hung và cộng sự, (2010)...cho thấy

nỗ lực học hỏi chính là nguồn lực sản sinh kiến thức cho hoạt động đổi mới vì đổi mới thường bắt nguồn từ sự hấp thụ kiến thức trong quá trình nghiên cứu và phát triển (R&D) cũng như học hỏi từ các doanh nghiệp khác (Mansfield, 1983). Bên cạnh đó, khả năng học hỏi của nhân viên thể hiện qua sự tiếp thu và chuyển hóa thông tin nội bộ, nó góp phần cải thiện hiệu quả hoạt động đổi mới của một doanh nghiệp (Cohen và Levinthal, 1990).

Ngoài ra, tiếp cận quan điểm định hướng thị trường của một số nhà nghiên cứu nhấn mạnh kết quả học hỏi của tổ chức đã cải thiện doanh thu, tăng trưởng lợi nhuận, sự hài lòng của khách hàng và quan trọng nhất đạt được sự đổi mới. Nhiều công ty phát triển sản phẩm mới bằng cách tích cực khuyến khích nhân viên thu thập dữ liệu thị trường, sau đó chia sẻ và trao đổi chúng mà không sử dụng cho riêng mình. Vì vậy, sự đổi mới, tự bản thân nó trở thành một quá trình để giải quyết những vấn đề tồn tại. Thật vậy, Argyris và Schon (1978) cho rằng giải quyết vấn đề là một quá trình học hỏi mà quá trình ấy có thể tích hợp các loại kiến thức khác nhau và trở thành cơ sở cho đổi mới (Davenport và Prusak, 1998). Tuy nhiên để phát triển khả năng học hỏi cần phải thiết lập một chiến lược với mục tiêu rõ ràng (Learning strategy) và chiến lược đó phải được thúc đẩy bởi một nền văn hóa khuyến khích học hỏi và trao đổi lẫn nhau (Learning culture).

*Chiến lược học hỏi* được giải thích là một bảng kế hoạch về việc thúc đẩy sản sinh ý tưởng trong đó đề cao sự tương tác lẫn nhau giữa các nhân viên, tăng cường làm việc nhóm, học hỏi liên tục, khuyến khích trao đổi tri thức bên trong và bên ngoài một tổ chức mà nhân viên thu thập được (Davenport và Prusak, 1998). *Văn hóa học hỏi* là khi một doanh nghiệp định hướng tư duy văn hóa học hỏi, họ sẽ xem nguồn tri thức là động lực cho sự tăng trưởng trong tương lai, từ đó tất cả các chính sách của doanh nghiệp đều tập trung cho chiến lược học hỏi, tạo dựng một môi trường năng động ham học hỏi luôn tìm kiếm sự sáng tạo, đánh giá cao những cá nhân có nhiều sáng kiến, khuyến khích nhân viên trau dồi kiến thức, thậm chí tư duy học hỏi phải được quán triệt từ các cấp lãnh đạo. Kết luận của Garvin (1993) và Tsai (2000, 2001) cũng cho rằng văn hóa học hỏi đề cao sự phát triển và chia sẻ tri thức trong quá trình học hỏi sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động đổi mới, vì đó là một

ơ hội để tìm hiểu và khuyến khích nhân viên tạo ra kiến thức mới, áp dụng kiến thức đó vào đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình.

Chính vì lẽ đó, trong nghiên cứu này, tác giả đo lường sự học hỏi của tổ chức qua hai thành phần sau: văn hóa học hỏi và chiến lược học hỏi. Tác giả đặt niềm tin vào vai trò của nhân tố sự học hỏi của tổ chức và hình thành giả thuyết H2 như sau:

*Giả thuyết H2: Sự học hỏi của tổ chức có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H2 mang dấu +).*

### **2.3.2.3. Hỗ trợ của Chính phủ và năng lực đổi mới**

Khái niệm Hỗ trợ của Chính phủ xuất phát từ lý thuyết nền NIS (Hệ thống đổi mới quốc gia), đó là một hệ thống tương tác của những doanh nghiệp tư nhân và nhà nước, các trường đại học và các cơ quan chính phủ nhằm sản xuất khoa học và công nghệ trong phạm vi biên giới quốc gia, trong đó Chính phủ giữ một vai trò quan trọng (Niosi và cộng sự, 1993). Tổng hợp các nghiên cứu của Wallsten (2000), Beugelsdijk và Cornet (2002); Romijn và Albaladejo (2002); Souitaris (2002), Park (2006); Kang và Park (2011)...chứng minh rằng Chính phủ đóng vai trò là nhà đầu tư và nhà hỗ trợ tài chính cho các nghiên cứu và phát triển của doanh nghiệp đồng thời kích thích mạng lưới hoạt động giữa các tổ chức tham gia vào quá trình đổi mới. Sự trợ giúp của Chính phủ đặc biệt hữu ích đối với các doanh nghiệp vừa và nhỏ khi phải đối mặt với sự thiếu hụt các nguồn tài nguyên nội bộ. Ngoài ra, các nhà kinh tế thừa nhận sự thất bại trong hoạt động đổi mới xuất phát từ sự rò rỉ và lan truyền thông tin làm giảm lợi nhuận tư nhân (Arrow, 1962; Falk, 2006; Clarysse và cộng sự, 2009), và khi thị trường không thể khắc phục các vấn đề trên thì sự can thiệp của Chính phủ trở nên hiệu quả (Lee và Wong, 2009). Đồng quan điểm với Furman và cộng sự (2002); Liu và Buck (2007) cũng đề cao chính sách ưu đãi của Chính phủ trong hỗ trợ đổi mới cho doanh nghiệp Trung Quốc thông qua các khoản trợ cấp thuế cho việc phát triển sản phẩm mới. Từ đó, tác giả kỳ vọng tầm quan trọng của Chính phủ và phát biểu giả thuyết H3 như sau:

*Giả thuyết H3: Hỗ trợ từ Chính phủ có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H3 mang dấu +).*



#### ***2.3.2.4. Mạng lưới cộng tác và năng lực đổi mới***

Lý thuyết của Nelson (1977; 1982, 1993) và lý thuyết hệ thống đổi mới quốc gia (NIS) là nguồn cảm hứng cho các trường phái nghiên cứu về mạng lưới cộng tác trong thúc đẩy đổi mới, tuy nhiên trước đó Richardson (1972) là người đầu tiên nhận ra kết quả đổi mới của doanh nghiệp có thể đạt được thông qua “năng lực hệ thống” tức là khả năng sử dụng chuyên môn từ các đối tác khác trong chuỗi liên kết. Sau đó Lundvall (1995) khởi xướng nghiên cứu sự tương tác giữa các mối quan hệ hợp tác trong chuỗi sản xuất. Ông cho rằng thông qua sự trao đổi, phối hợp các nguồn lực và thông tin giữa những thành viên trong chuỗi giá trị, các doanh nghiệp có thể hưởng lợi bằng cách tận dụng các kỹ năng chuyên môn hoặc nguồn lực từ đối tác khác trong hệ thống của họ để đạt được mức độ đổi mới sản phẩm hoặc đổi mới quy trình cao hơn (Lundvall, 1995). Ngoài ra theo Hagedoorn (1993); Ahuja, G. (2000); George, G. và cộng sự (2002); Romijn và Albaladejo (2002); Becheikh và cộng sự (2006); Rothaermel và Deeds (2006); Kang và Lee (2008), cộng tác liên doanh nghiệp sẽ giúp các tổ chức khắc phục những thiếu sót về thông tin và kiến thức khoa học cũng như hạn chế nguồn lực và năng lực. Hợp tác cũng góp phần hỗ trợ thiết lập tiêu chuẩn trong một ngành công nghiệp cũng như cải thiện việc ứng dụng kỹ thuật mới. Tuy nhiên tùy thuộc vào mục tiêu phát triển, doanh nghiệp sẽ lựa chọn các loại đối tác khác nhau trong chuỗi giá trị và khu vực địa lý để liên kết nhằm đạt được hiệu quả tối ưu.

Kết quả thảo luận tay đôi với các chuyên gia đã khẳng định tính thiết yếu trong việc liên kết giữa doanh nghiệp với các trường đại học, viện hoặc tổ chức nghiên cứu góp phần tạo nên một mạng lưới phối hợp trong môi trường đổi mới. Vì hiện nay, rất nhiều doanh nghiệp cần một lực đẩy từ sự hợp tác đồng bộ và “trợ trợ” lẫn nhau giữa các bên liên quan. Cường độ hợp tác càng cao càng thể hiện năng lực đổi mới được xây dựng trên nền tảng vững chắc. Nhưng quá trình này không phải là tự nhiên, cần thiết phải có sự nỗ lực gắn kết và chia sẻ thông tin giữa các bên tham gia tạo điều kiện cho dòng ý tưởng, tri thức mới lan tỏa qua nhiều kênh. Trường đại học hoặc viện nghiên cứu được ví là nơi sản sinh tri thức và đội ngũ

nhân lực phục vụ cho công tác R&D trong khi doanh nghiệp rất cần nguồn lực đó để khai thác, ứng dụng và thương mại hóa công nghệ. Tóm lại, từ những lập luận trên đã giúp tác giả thống nhất quan điểm ủng hộ vai trò tích cực của Mạng lưới cộng tác trong nghiên cứu này và đề xuất giả thuyết H4:

*Giả thuyết H4: Mạng lưới cộng tác có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H4 mang dấu +).*

#### **2.3.2.5. Năng lực hấp thụ kiến thức và năng lực đổi mới**

Lý thuyết đổi mới của Schumpeter (1911) phân tích mối quan hệ giữa năng lực hấp thụ của tổ chức và năng lực đổi mới. Ông cho rằng, để đổi mới doanh nghiệp cần phải biết cách vận dụng tri thức thông qua quá trình tìm kiếm và phổ biến nó. Cohen và Levinthal (1990) định nghĩa “năng lực hấp thụ là khả năng một doanh nghiệp phát triển và cải tiến sản phẩm mới của mình thông qua sự thích nghi và ứng dụng các nguồn công nghệ bên ngoài. Nó cũng bao gồm khả năng tiếp thu công nghệ được tạo ra bởi những người khác và sửa đổi nó cho phù hợp với những ứng dụng cụ thể hoặc quy trình của doanh nghiệp” (Cohen và Levinthal, 1990, trang 128) hay nói cách khác “năng lực hấp thụ đại diện cho quá trình tạo ra tri thức mới” (Cohen và Levinthal, 1990, trang 570). Điều này có nghĩa là năng lực hấp thụ cho phép các doanh nghiệp tiến hành những hoạt động có tính khác biệt ảnh hưởng trực tiếp đến năng lực đổi mới và cuối cùng quyết định khả năng tìm kiếm lợi thế cạnh tranh một cách liên tục. Cohen và Levinthal (1990) cũng kết luận rằng để hấp thụ sự lan toả kiến thức, các doanh nghiệp phải có nguồn lực đầu vào (Input resources) và đầu tư nội bộ, đặc biệt trong hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D). Vì đầu tư này sẽ cải thiện khả năng hấp thụ kiến thức bên ngoài của một doanh nghiệp. Trong khi đó, theo Zahra và George (2002) năng lực hấp thụ như “một năng lực động phát triển theo thời gian, liên quan đến việc tạo ra và sử dụng kiến thức nhằm tăng cường khả năng cho một doanh nghiệp để đạt được và duy trì lợi thế cạnh tranh” (Zahra và George, 2002, trang 185). Còn theo Leal-Rodríguez và cộng sự (2014) cho thấy năng lực hấp thụ là một tập hợp các quy trình của tổ chức trong việc tìm kiếm, tiếp thu, chuyển đổi và khai thác kiến thức để tạo ra năng lực động cho tổ chức đó nhằm

tăng cường các nỗ lực đổi mới. Theo quan điểm này, có thể nói rằng năng lực đổi mới là một trong những kết quả của năng lực hấp thụ.

Tóm lại, năng lực hấp thụ kiến thức là một nhân tố thiết yếu ảnh hưởng đến khả năng đổi mới công nghệ (Nelson và Winter, 1982; Dosi, 1988; Cohen và Levinthal, 1990; Giuliani và Bell, 2005). Do đó nếu năng lực hấp thụ càng cao, nó sẽ thúc đẩy khả năng R&D càng phát triển và sau đó tăng hiệu suất đổi mới. Tuy nhiên trên thực tế năng lực hấp thụ là một chỉ số dự báo vì vậy mỗi doanh nghiệp sẽ có một năng lực tiếp thu, đồng hóa và sử dụng kiến thức cho hoạt động đổi mới hoàn toàn khác nhau, đồng nghĩa rằng chỉ những doanh nghiệp đạt được mức độ năng lực hấp thụ nhất định mới có cơ hội tận dụng lợi thế của sự lan truyền công nghệ bên ngoài, từ đó đạt được hiệu quả sản phẩm và giá trị thị trường, tích lũy nguồn lực, kinh nghiệm và tri thức. Sikka (1996) và Drejer (1997) nhận định năng lực hấp thụ là như rễ cây và đổi mới đại diện cho một thân cây. Để thân cây phát triển tốt, ra hoa và kết trái, rễ phải có khả năng hấp thụ đủ nước và chất dinh dưỡng.

Kế thừa nghiên cứu của Jantunen (2005), năng lực hấp thụ được đo qua 3 thành phần: thu thập, phổ biến và sử dụng kiến thức. Tác giả hoàn toàn tin tưởng vào mối quan hệ thuận chiều giữa năng lực hấp thụ và năng lực đổi mới, từ đó đề xuất giả thuyết H5.

*Giả thuyết H5: Năng lực hấp thụ kiến thức tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H5 mang dấu +).*

### **2.3.2.6. Nguồn nhân lực nội bộ và năng lực đổi mới**

Lý thuyết Nelson (1977; 1982, 1993) chính là nền tảng cho mối quan hệ giữa nguồn nhân lực và năng lực đổi mới trong các ngành công nghiệp thâm dụng tri thức. Sau đó vai trò của nguồn nhân lực đã được khẳng định trong rất nhiều nghiên cứu hàn lâm ở hầu hết các lĩnh vực. Trong phạm vi tổ chức, Joia (2000) định nghĩa nguồn nhân lực là tập hợp đội ngũ lao động sở hữu kỹ năng và chuyên môn hữu ích cho quá trình thực hiện công việc. Hitt và cộng sự (2001) phát biểu nguồn nhân lực

nội bộ là đội ngũ nhân lực của một tổ chức/doanh nghiệp cần có để thực hiện các mục tiêu mà tổ chức/doanh nghiệp đó theo đuổi. Doanh nghiệp sở hữu nguồn nhân lực càng tốt, thì khả năng đạt được mục tiêu chung của doanh nghiệp càng cao. Chính vì lẽ đó Hitt và cộng sự (2001) cho rằng nguồn nhân lực là một thành phần quan trọng và có khả năng tạo ra lợi thế cạnh tranh nhiều hơn so với các nguồn tài nguyên hữu hình khác. Theo Petty và Guthrie (2000), trong số những loại hình khác nhau của vốn trí tuệ, nguồn nhân lực nên được công nhận là tài sản có giá trị nhất và số tiền chi tiêu nhằm nâng cao hiệu quả và năng suất cho đội ngũ nhân lực nên được đặt ngang bằng với các khoản đầu tư khác, điều này đặc biệt quan trọng đối với những doanh nghiệp trong lĩnh vực chuyên sâu tri thức khoa học khi mà kỹ năng nhân viên là nền tảng cho hoạt động phát triển.

Bằng chứng thực nghiệm đã liên tục chứng minh mối quan hệ giữa nguồn nhân lực và năng lực đổi mới. Điển hình, Bantel và Jackson (1989) tiết lộ rằng đằng sau sự đổi mới thành công của một tổ chức, quy trình thực hiện được quản lý bởi đội ngũ nhân sự am hiểu nhiệm vụ chức năng và chuyên môn cao. Hoặc Anker (2006) chỉ ra tầm quan trọng của việc trau dồi kỹ năng và kiến thức của nhân viên sẽ làm tăng khả năng đổi mới. Mặt khác, trình độ nguồn nhân lực là một tài nguyên quý giá, nó có thể phát huy vai trò điều phối trong những nỗ lực thích ứng thị trường từ đó không ngừng đẩy mạnh năng lực đổi mới và cải thiện hiệu suất tổ chức tốt hơn (Hayton và Kelley, 2006). Ngoài ra, Snell và Dean (1992); Alpkhan và cộng sự, (2010) cho rằng nguồn gốc của mọi ý tưởng hoặc sáng tạo xuất phát từ suy duy và sự hiểu biết của con người, do đó nguồn nhân lực tối ưu là khởi sự cho mọi quá trình đổi mới, nó tượng trưng cho sự học hỏi và hấp thụ kiến thức một cách chọn lọc (Deakins và Whittam, 2000). Ngược lại, nguồn nhân lực không đồng đều và trình độ hạn chế sẽ dẫn đến sự sụt giảm về khả năng quản trị và chuyển hóa tri thức, trong khi đó tri thức rất cần cho hoạt động đổi mới. Đó chính là lý do vì sao tại các nước phát triển, nơi có môi trường thể chế ổn định, luôn có những chính sách phát triển nhân lực chất lượng cao (Romer, 1990; Aghion và Howitt, 1992; Nelson và Phelps, 1966; Lee, 2013; Zhang và Zhou, 2016). Do đó, tác giả đề xuất giả thuyết H6 mang dấu dương với nội dung như sau:

*Giả thuyết H6: Nguồn nhân lực nội bộ có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H6 mang dấu +).*

### **2.3.2.7. Tình trạng sở hữu doanh nghiệp và năng lực đổi mới**

Tình trạng sở hữu doanh nghiệp (trong nước hoặc nước ngoài) là biến kiểm soát trong nghiên cứu này. Rất nhiều nghiên cứu đã chứng minh doanh nghiệp FDI luôn tạo mọi cơ hội cho việc thúc đẩy năng lực đổi mới, vì họ có khả năng tận dụng việc trao đổi kiến thức và công nghệ liên tục trong mạng lưới đa quốc gia đồng thời khai thác triệt để các kênh tìm kiếm nguồn cung ứng công nghệ quốc tế từ dòng vốn đầu tư tương xứng và chiếc lược bài bản. Chính vì lẽ đó, doanh nghiệp FDI thường có nhiều lợi thế hơn so với doanh nghiệp nội địa ở cả tầm nhìn và tốc độ phát triển năng lực đổi mới (Bartlett và Ghoshal, 1989; Ghoshal và Moran, 1996). Trong một nghiên cứu 145 doanh nghiệp sản xuất công nghệ tại Croatia của Dabic và cộng sự (2012), chứng minh rằng doanh nghiệp FDI luôn tìm cách nắm giữ sự kiểm soát và quyền sở hữu công nghệ độc quyền của họ tại nước đầu tư, nguồn nhân lực và năng lực hấp thụ, ngân sách R&D của họ vượt trội so với doanh nghiệp nội địa, họ tham gia nhiều hơn trong mạng lưới hợp tác quốc tế giữa các thành viên trong cùng tập đoàn về nghiên cứu và phát triển (R&D), chia sẻ nguồn kiến thức lẫn nhau, nhưng lại hạn chế hợp tác và mở rộng bên ngoài. Điều này sẽ gây bất lợi cho những doanh nghiệp nội địa (Un và Cuervo-Cazurra, 2008; Srholec, 2009). Sadowski và Van Beers (2003) cũng đã từng chứng minh doanh nghiệp FDI luôn chủ động thúc đẩy đổi mới dựa trên những ưu đãi và khuyến khích từ Chính phủ của nước kêu gọi đầu tư, trong khi đó khu vực nội địa lại tỏ ra thận trọng vì luôn sợ thua thiệt trong năng lực cạnh tranh, dẫn đến ngại mở rộng đầu tư đổi mới, vì đổi mới luôn ẩn chứa nhiều rủi ro. Erdilek (2005) nhấn mạnh trên thực tế FDI luôn ứng dụng nhiều phương thức cải tiến chất lượng trong sản xuất và văn hóa doanh nghiệp để quán triệt mục tiêu đổi mới, nhưng các doanh nghiệp trong nước lại không nhận thấy điều này.

Tuy nhiên, giữa doanh nghiệp FDI và doanh nghiệp nội địa vẫn luôn có sự cộng hưởng lẫn nhau. Đó là sự lan truyền kiến thức và động cơ đổi mới liên tục từ

doanh nghiệp FDI sẽ kích thích năng lực đổi mới cho các công ty nội địa, từ đó sẽ dẫn đến tăng trưởng kinh tế cho quốc gia sở tại. Các doanh nghiệp nội địa luôn học hỏi, cập nhật và đúc kết kinh nghiệm quá trình thành công và thất bại trong đổi mới của khu vực FDI để tránh sai sót. Blind và Jungmittag (2004) kết luận FDI có tác động tích cực đến hoạt động đổi mới của các doanh nghiệp nội địa, điều này có nghĩa là một chính sách ngăn chặn sự thâm nhập FDI sẽ tạo nên bất lợi cho khả năng đổi mới trong nước. Hoặc theo Saggi (2002), FDI ảnh hưởng tốt đến hiệu quả hoạt động kinh tế của nước chủ nhà. Ngoài ra một công ty địa phương có thể thay đổi quan điểm của doanh nghiệp FDI bằng cách trở thành đối tác tin cậy của nó và có cơ hội tham gia mạng lưới R&D liên quốc gia. Từ những nội dung trên, tác giả đề xuất giả thuyết H7 với nội dung như sau:

*Giả thuyết H7:* Tồn tại sự khác biệt giữa doanh nghiệp công nghệ cao nội địa và doanh nghiệp công nghệ cao nước ngoài (khu vực FDI) trong mức độ ảnh hưởng/tác động của các nhân tố quản trị chất lượng toàn diện (TQM), sự học hỏi của tổ chức (OL), sự hỗ trợ của Chính phủ (GS), mạng lưới cộng tác (CN), năng lực hấp thụ kiến thức (AC) và nguồn nhân lực nội bộ (IHC) đến năng lực đổi mới (IC).

## TÓM TẮT CHƯƠNG 2

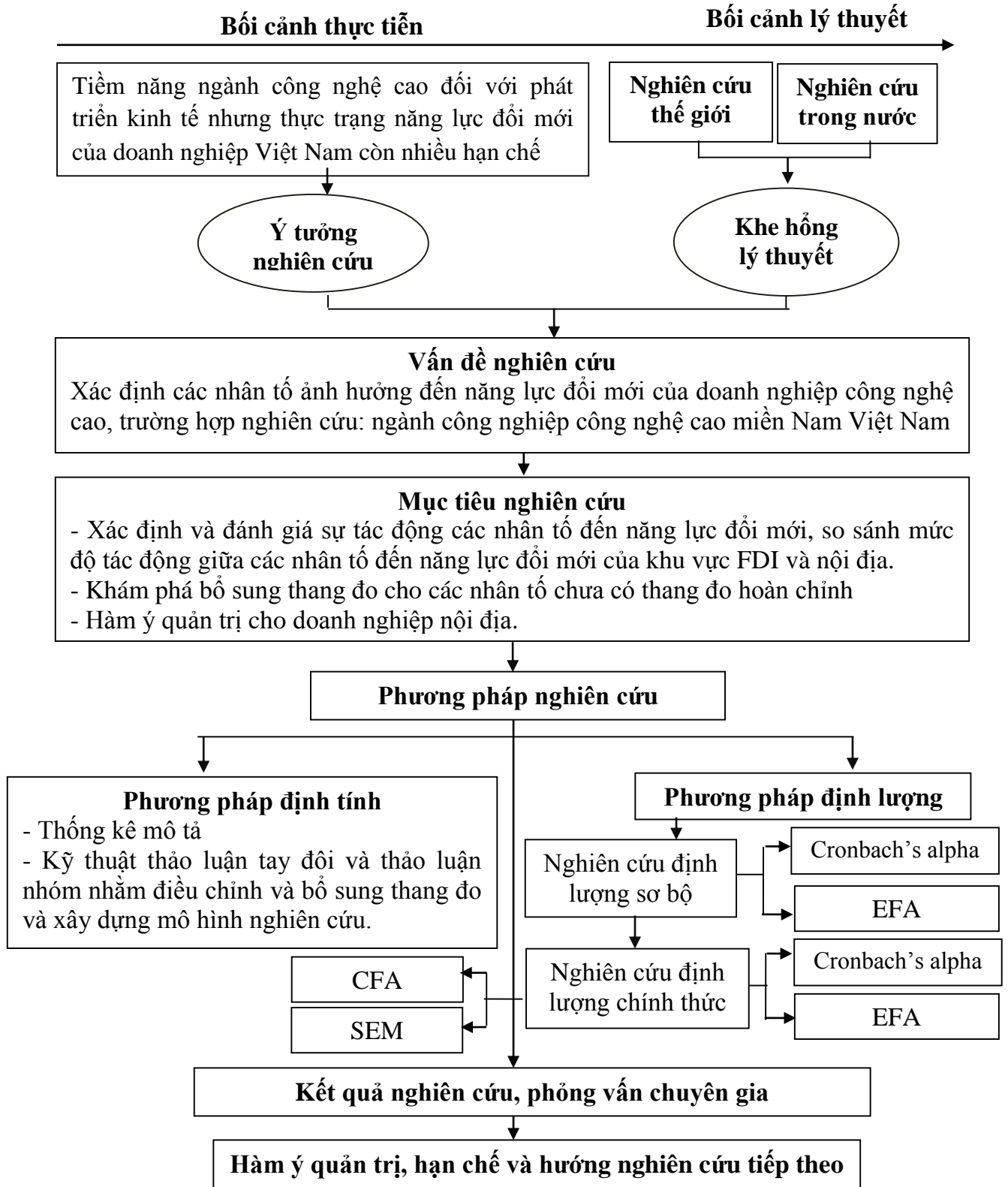
Nội dung của chương 2 tập trung lược khảo lý thuyết, là một trong những phương thức giúp cho tác giả nhận diện vấn đề nghiên cứu liên quan đến năng lực đổi mới một cách chuẩn xác nhất thông qua những nghiên cứu trước đó. Mặt khác, đây còn là một trong những giai đoạn khám phá khe hồng nghiên cứu (Research gap), từ đó giúp tác giả thu hẹp khoảng cách trên, đóng góp tính mới và giá trị nghiên cứu trong ngành công nghiệp công nghệ cao.

Chương 2 phân tích lý thuyết đổi mới và năng lực đổi mới theo khung thời gian để nhận thức rõ sự tiến triển và những mặt còn tồn tại của vấn đề nghiên cứu. Các mô hình nghiên cứu thực nghiệm là một trong những phần quan trọng nhất của chương này khi lần lượt trình bày chi tiết 5 mô hình liên quan chặt chẽ đến nghiên cứu của tác giả. Ngoài ra, tác giả trình bày tổng quan các khái niệm về công nghệ cao trước khi phân tích sự hình thành giả thuyết và mô hình nghiên cứu. Chương 3 tiếp theo sẽ đề cập quy trình thiết kế nghiên cứu, đồng thời phân tích việc hình thành và xây dựng thang đo các khái niệm nghiên cứu.

### CHƯƠNG 3 THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Quy trình nghiên cứu

##### 3.1.1. Quy trình nghiên cứu của luận án



**Hình 3-1: Quy trình nghiên cứu của luận án**

Nguồn: thiết kế của tác giả



Quy trình nghiên cứu của luận án được tác giả thể hiện qua hình 3-1 với những diễn giải như sau:

### **Giai đoạn 1: Xác định vấn đề cần nghiên cứu**

Ngành công nghiệp công nghệ cao Việt Nam được đánh giá là “mảnh đất vàng” nhưng năng lực đổi mới lại yếu kém (*Tham khảo chi tiết: mục 1.1.2.2- bối cảnh thực tiễn, trang 6*), vì vậy đặt ra một yêu cầu cấp thiết đó là làm thế nào để thúc đẩy năng lực đổi mới của doanh nghiệp.

Về bối cảnh lý thuyết, các nghiên cứu trong nước hầu như chỉ dừng lại ở mức độ phân tích thực trạng mà ít nghiên cứu khám phá và xây dựng lý thuyết năng lực đổi mới. Trong khi đó, nghiên cứu thế giới lại quá đa dạng và những lý thuyết hoặc các mô hình thực nghiệm vốn được ứng dụng tại các nước phát triển, nay khi áp dụng tại thị trường Việt Nam trở nên không phù hợp, có những khái niệm chưa được phổ biến cũng như không được vận dụng rộng rãi tại doanh nghiệp như quản trị tinh giản (Lean management), quán tính kiến thức (Knowledge inertia), quản trị bằng sáng chế (Patent management)... Do đó dễ bị đánh giá “sai lệch” trong thang đo khái niệm và khó đạt được kết quả kiểm định thành công.

Như vậy sự hạn chế lý thuyết trong nước và sự không phù hợp của lý thuyết quốc tế đã cản trở việc giải quyết các vấn đề thực tiễn của doanh nghiệp công nghệ cao tại Việt Nam. Họ cần một khung lý thuyết để nhận thức thực trạng và lượng hóa được các nhân tố tác động trực tiếp đến năng lực đổi mới, từ đó giúp doanh nghiệp nhận diện những giải pháp phát triển tương xứng với tiềm lực hiện tại. Chính vì lẽ đó, tác giả làm rõ vấn đề nghiên cứu của luận án là xác định các nhân tố ảnh hưởng đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp trong ngành công nghiệp công nghệ cao, trường hợp nghiên cứu: doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao tại một số tỉnh trọng điểm thuộc miền Nam Việt Nam. Tiếp đến, tác giả nhấn mạnh những mục tiêu cần đạt được trong nghiên cứu, đó là:

- Đánh giá sự tác động các nhân tố (6 nhân tố: quản trị chất lượng toàn diện, học hỏi tổ chức, hỗ trợ từ Chính phủ, mạng lưới cộng tác, năng lực hấp thụ kiến

thức và nguồn nhân lực nội bộ) đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp trong ngành công nghiệp công nghệ cao.

- Khám phá bổ sung cho các khái niệm chưa có thang đo hoàn chỉnh: năng lực đổi mới, hỗ trợ từ Chính phủ và nguồn nhân lực nội bộ.

- Mức độ ảnh hưởng của các nhân tố đến năng lực đổi mới trong khu vực nội địa trong tương quan so sánh với khu vực FDI.

- Các hàm ý quản trị cho doanh nghiệp công nghệ cao thuộc khu vực nội địa.

Lưu ý, ở giai đoạn này, tác giả đã hình thành mô hình lý thuyết và thang đo nháp nền dựa trên quá trình lược khảo lý thuyết từ các nghiên cứu thế giới.

### **Giai đoạn 2: Bổ sung biến quan sát mới nhằm điều chỉnh và hoàn thiện thang đo cho các khái niệm nghiên cứu**

Mục đích của giai đoạn này nhằm khám phá bổ sung các chỉ báo mới phù hợp với doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao Việt Nam để đo lường cho các khái niệm chưa có thang đo hoàn chỉnh như năng lực đổi mới, hỗ trợ từ Chính phủ và nguồn nhân lực nội bộ. Ngoài ra, hiệu chỉnh toàn bộ các biến quan sát từ bảng thang đo nháp nền để người được phỏng vấn hiểu đúng vấn đề cần nghiên cứu. Tác giả vận dụng phương pháp nghiên cứu định tính với 2 kỹ thuật thảo luận tay đôi và thảo luận nhóm cho quy trình này. *(Tham khảo chi tiết: mục 3.2.1- Nghiên cứu định tính, trang 64)*

### **Giai đoạn 3: Kiểm định lý thuyết**

Giai đoạn này nhằm kiểm định thang đo các khái niệm, kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu thông qua nghiên cứu định lượng sơ bộ và chính thức. Thang đo được kiểm định trong ngành công nghiệp công nghệ cao tại một số tỉnh trọng điểm thuộc miền Nam Việt Nam (Hồ Chí Minh, Bình Dương, Đồng Nai, Vũng Tàu). *(Tham khảo chi tiết: mục 3.2.2 - Nghiên cứu định lượng, trang 69).*

### **Giai đoạn 4: Hàm ý quản trị cho kết quả nghiên cứu**

Dựa vào kết quả nghiên cứu, tác giả tiến hành phỏng vấn tay đôi với 1 chuyên gia của ban SHTP và 2 nhà quản lý doanh nghiệp - hai trong số các doanh nghiệp tham gia khảo sát. Mục đích của giai đoạn này nhằm khẳng định lại kết quả

nghiên cứu và đề xuất các hàm ý quản trị phù hợp với thực tiễn và có giá trị ứng dụng cao.

### **3.1.2. Quy trình phát triển và hoàn thiện thang đo cho nhân tố nghiên cứu**

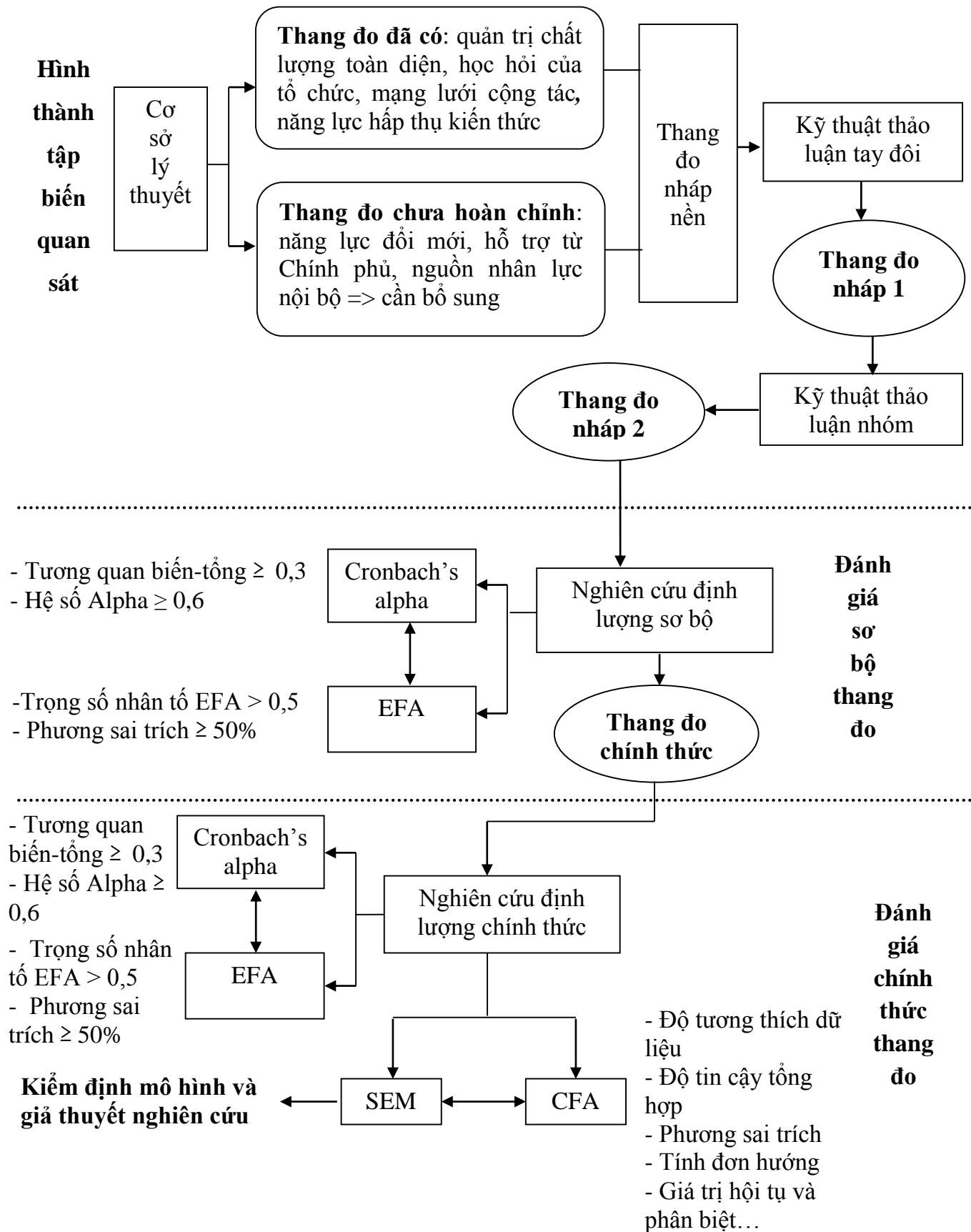
Luận án không xây dựng thang đo hoàn toàn mới mà chỉ tập trung vào việc hoàn thiện, bổ sung biến quan sát cho một số nhân tố chưa có thang đo hoàn chỉnh. Mặc dù có rất nhiều quy trình xây dựng thang đo phổ biến trên thế giới như của Churchill (1979) và Bollen (1989). Tuy nhiên trong nghiên cứu này, tác giả ứng dụng quy trình xây dựng tập biến quan sát của Churchill (1979); Steenkamp và Van Trijp (1991), quy trình này đã được vận dụng tại Việt Nam bởi Nguyễn Đình Thọ (2007), với 03 bước cơ bản sau: (1) Xây dựng các biến quan sát; (2) Đánh giá thang đo giai đoạn sơ bộ và (3) Đánh giá thang đo ở giai đoạn chính thức. Quy trình thể hiện như hình 3-2.

(1) **Hình thành tập biến quan sát** cho các nhân tố nghiên cứu là một giai đoạn quan trọng. Đầu tiên, dựa trên cơ sở lý thuyết, tác giả cần làm rõ mối quan hệ giữa những nhân tố trong mô hình nghiên cứu, hình thành thang đo nháp nền (thang đo đã có) cho các nhân tố đã có thang đo (*thang đo quản trị chất lượng toàn diện TQM, thang đo sự học hỏi của tổ chức, thang đo mạng lưới cộng tác, thang đo năng lực hấp thụ kiến thức*) và nhân tố chưa có thang đo hoàn chỉnh theo đánh giá của tác giả dựa trên các khe hổng được tìm thấy từ những nghiên cứu thực nghiệm trên thế giới (*nhân tố năng lực đổi mới, hỗ trợ của Chính phủ và nguồn nhân lực nội bộ*). Tiếp theo, tác giả tiến hành phỏng vấn tay đôi lần lượt với 5 chuyên gia có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ cao để kiểm tra tính phù hợp, điều chỉnh và bổ sung các phát biểu mô tả cho những nhân tố chưa có thang đo hoàn chỉnh. Kết quả của bước nghiên cứu này hình thành thang đo nháp 1. Thảo luận nhóm là kỹ thuật tiếp theo nhằm đánh giá lại toàn bộ nội dung và hình thức của tập các biến quan sát trong thang đo nháp 1 để xây dựng thang đo nháp 2 (*Tham khảo chi tiết: mục 3.2.1- Nghiên cứu định tính, trang 64*).

**(2) Đánh giá sơ bộ thang đo** bằng cách tiến hành nghiên cứu định lượng sơ bộ với kỹ thuật phỏng vấn bằng bảng câu hỏi. Dữ liệu thiết kế bảng câu hỏi dựa trên thang đo nháp 2. Kích thước mẫu  $n=89$ , được lấy theo phương pháp chọn mẫu phán đoán nhằm phát hiện sai sót trong bảng câu hỏi và kiểm tra thang đo. Kiểm định này được thực hiện chủ yếu tại Hồ Chí Minh. Phương pháp kiểm định thang đo là phân tích hệ số tin cậy Cronbach's alpha và phân tích nhân tố khám phá EFA. Kết quả này sẽ phát triển thang đo chính thức (*Tham khảo chi tiết: mục 3.2.2 - Nghiên cứu định lượng, trang 69*).

**(3) Đánh giá chính thức thang đo** thông qua nghiên cứu định lượng chính thức nhằm kiểm định lại các thang đo cũng như kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu. Sử dụng kỹ thuật phỏng vấn cho 380 mẫu nghiên cứu là các nhà quản lý cấp cao tại doanh nghiệp công nghệ cao ở miền Nam Việt Nam (phân bố ở Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương, Vũng Tàu), Phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên hệ thống, với bước nhảy  $k=2$  là lựa chọn phù hợp trong giai đoạn này.

Kỹ thuật phân tích Cronbach's alpha, EFA, CFA và mô hình cấu trúc tuyến tính SEM được sử dụng để kiểm định tính đơn hướng, độ tin cậy, giá trị hội tụ, giá trị phân biệt và giá trị liên hệ lý thuyết của các thang đo (*Tham khảo chi tiết: mục 3.2.2 - Nghiên cứu định lượng, trang 69*).



Hình 3-2: Quy trình hoàn thiện và đánh giá thang đo của tác giả

Nguồn: thiết kế của tác giả

### **3.2. Phương pháp nghiên cứu chi tiết**

Mục 3.1.2 đề cập các bước phát triển và đánh giá thang đo các nhân tố thông qua nghiên cứu định tính và nghiên cứu định lượng. Ở mục này, tác giả sẽ phân tích chi tiết 2 quy trình này.

#### **3.2.1. Nghiên cứu định tính nhằm phát triển và hoàn thiện thang đo cho các nhân tố nghiên cứu**

Kỹ thuật thảo luận tay đôi (In-depth interview) và thảo luận nhóm (Focus-group) được sử dụng xuyên suốt trong luận án nhằm điều chỉnh nội dung biến quan sát sao cho phù hợp với đặc điểm của ngành công nghiệp công nghệ cao tại miền Nam Việt Nam, đồng thời khám phá các thành phần mới cho những nhân tố chưa có thang đo hoàn chỉnh. Lưu ý rằng, công nghệ cao là một ngành mang tính đặc thù phức tạp và có phần nhạy cảm, rất khó khai thác thông tin từ các nhà quản lý cấp cao vì đôi lúc các kỹ thuật phỏng vấn dễ bị nhầm tưởng là khai thác thông tin công nghệ mật và làm gián đoạn quy trình nghiên cứu.

##### **3.2.1.1. Quy trình thảo luận tay đôi (In-depth interview)**

Thảo luận tay đôi được tiến hành lần lượt với 5 chuyên gia (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 2, trang 2*) nhằm khám phá các nhân tố ảnh hưởng đến năng lực đổi mới và các biến quan sát đo lường những nhân tố này theo mô hình 2-9. Tiêu chí để lựa chọn 5 chuyên gia dựa trên trình độ chuyên môn, sự am hiểu, kinh nghiệm nghiên cứu và thực tiễn của họ trong lĩnh vực đổi mới khoa học công nghệ tại Việt Nam, trong đó có 3 chuyên gia làm việc tại khu công nghệ cao Sài Gòn (SHTP) đã nghiên cứu và triển khai nhiều dự án phát triển công nghệ mới ở phạm vi quốc gia, 1 chuyên gia vừa là nhà khoa học vừa điều hành doanh nghiệp công nghệ cao, rất xem trọng năng lực đổi mới của doanh nghiệp. Chuyên gia còn lại am hiểu chính sách và văn bản pháp lý của Chính phủ trong hoạt động đổi mới, sáng tạo.

Như vậy phát huy lợi thế của hình thức phỏng vấn sâu bán cấu trúc, tác giả tìm hiểu và thu thập thông tin về chủ đề nghiên cứu, đặc biệt là các nhân tố cần xây dựng lại thang đo, trên cơ sở đó tác giả sẽ hiệu chỉnh hoặc bổ sung biến quan sát và

hoàn thiện thang đo cho các yếu tố này sao cho phù hợp với tính chất ngành công nghệ cao tại khu vực miền Nam. Cụ thể, dàn bài phỏng vấn được thiết kế sẵn (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 3, trang 2*) nhằm đảm bảo sao cho mỗi nhân tố được khai thác thông tin tối đa ở 3 khía cạnh sau: định nghĩa dưới góc độ am hiểu của chuyên gia; các thành phần đo lường nhân tố; và kỳ vọng mức độ tác động của nhân tố đó đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp. Thứ tự các câu hỏi có thể thay đổi linh hoạt tùy vào sự quan tâm và dự đoán của chuyên gia.

Để tiếp cận với 5 chuyên gia đầu ngành, tác giả gửi thư giới thiệu của trường và Sở khoa học công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh qua email, sau khi nhận hồi âm xác nhận từ các chuyên gia, tác giả trao đổi sơ lược nội dung phỏng vấn qua email và điện thoại để thống nhất cuộc hẹn gặp trực tiếp tại văn phòng làm việc của họ.

Hầu hết các chuyên gia đều khẳng định vai trò của năng lực đổi mới đối với sự tồn tại và phát triển bền vững trong thời đại khoa học và công nghệ. Những nước đang phát triển như Việt Nam, đổi mới đồng nghĩa với việc cung cấp các giải pháp nhằm vượt qua những thách thức về mặt kinh tế - xã hội. Riêng doanh nghiệp vừa và nhỏ, đổi mới là nhân tố đặc biệt quan trọng, có ý nghĩa quyết định sự tăng trưởng và thành công. Tuy nhiên vẫn còn tồn tại nhiều hạn chế như khả năng quản lý yếu kém hoặc thiếu kinh nghiệm, cơ sở hạ tầng cho đổi mới chưa đạt yêu cầu, mức chi phí để chọn lựa và thích nghi công nghệ mới thường lớn hơn so với nội lực của doanh nghiệp và khó tiếp cận nguồn vốn mạo hiểm... Phân tích dưới đây là sự khẳng định các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới trong quá trình thảo luận tay đôi với 5 chuyên gia:

Chuyên gia 1 tập trung vào các nhân tố thuộc về nội lực doanh nghiệp như: Nguồn nhân lực, Quản trị chất lượng toàn diện, Sự học hỏi của tổ chức, Năng lực hấp thụ kiến thức. Ngoài ra ông nhấn mạnh rằng tỷ lệ chi tiêu Nghiên cứu và Phát triển (R&D) trên tổng doanh thu của doanh nghiệp hiện nay nên dao động trong khoảng 5-30% tùy vào mức độ đầu tư cho đổi mới. Ông gợi ý nên đưa tình trạng sở hữu doanh nghiệp vào nhóm biến kiểm soát để kiểm định trong nghiên cứu vì những công ty nước ngoài hoạt động tại Việt Nam (FDI) là các kênh lan truyền công nghệ quốc tế và thúc đẩy văn hóa đổi mới doanh nghiệp rất hiệu quả. Ngoài ra

chuyên gia 1 cho rằng các doanh nghiệp FDI luôn dành ngân sách đầu tư khá lớn cho đổi mới nhưng doanh nghiệp nội địa chưa có sự quan tâm tương xứng, điều này dẫn đến sự khác biệt về năng lực đổi mới giữa 2 nhóm doanh nghiệp này.

Trong khi đó, đứng dưới góc độ quản lý một doanh nghiệp, ngoài nội lực vững mạnh, chuyên gia 2 lại quan tâm nhiều đến sự hỗ trợ của Chính phủ, đặc biệt nhấn mạnh nguồn vốn vay, các chính sách ưu đãi, hỗ trợ đào tạo nhân lực và những dự án R&D đầy tiềm năng trong lĩnh vực này. Ngoài ra, đối với ông, cách tốt nhất để đo lường năng lực đổi mới thông qua các con số cụ thể về sản phẩm hoặc quy trình, ông không đồng tình với các phép đo lường hiện tại mà lý thuyết thế giới ứng dụng vì nó hoàn toàn không tương thích với trình độ phát triển của Việt Nam hiện nay. Mặt khác hầu như các doanh nghiệp Việt Nam chỉ tập trung đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình, còn đổi mới Marketing và đổi mới tổ chức chưa được chú trọng nhiều.

Chuyên gia 3, đại diện Viện hàn lâm khoa học và công nghệ Việt Nam nhấn mạnh nguồn lực về chất xám, trong đó đội ngũ nhân sự có trình độ chuyên môn cao, được đào tạo chuyên nghiệp sẽ dễ dàng hoàn thành các ứng dụng chuyển giao công nghệ cũng như phát minh các thế hệ công nghệ tiếp theo. Ngược lại nhân sự có kinh nghiệm lâu năm chỉ thích hợp ở giai đoạn triển khai công nghệ đến tiêu dùng. Như vậy chuyên gia cho rằng đổi mới chỉ thành công nếu tổ chức sở hữu nguồn nhân lực “chuyên” và “sâu”. Bên cạnh đó, nhà khoa học không quên đề cập đến tính liên kết giữa doanh nghiệp với các trường đại học, viện hoặc tổ chức nghiên cứu để tạo nên một mạng lưới phối hợp trong môi trường đổi mới, nhấn mạnh không thể thiếu vai trò điều tiết và hỗ trợ của Chính phủ.

Quy trình thảo luận tay đôi được tiếp tục thực hiện lần lượt với 2 chuyên gia còn lại thuộc ban quản lý khu công nghệ cao Sài Gòn SHTP đã không khám phá thêm nhân tố hoặc biến quan sát mới, vẫn hướng đến các nhân tố nguồn nhân lực, quản trị chất lượng toàn diện, sự học hỏi của tổ chức, năng lực hấp thụ kiến thức, hỗ trợ từ Chính phủ và mạng lưới cộng tác.



Một trong những hạn chế lớn nhất khi tác giả thực hiện kỹ thuật phỏng vấn tay đôi là tốn kém thời gian. Hơn thế nữa mỗi một nhà nghiên cứu đưa ra lý luận và quan điểm dựa trên kinh nghiệm, chuyên môn và vị trí khác nhau nên khó tránh khỏi sự dàn trải trong phạm vi nghiên cứu mặc dù đề cương thảo luận được chuẩn bị trước. Như vậy cùng với cơ sở lý thuyết nền và bộ thang đo gốc (thang đo nháp nền), kết quả thảo luận tay đôi góp phần phát triển thang đo nháp 1 (Tham khảo chi tiết: phụ lục 4, trang 5) để sử dụng cho bước tiếp theo là thảo luận nhóm tập trung. Trong đó, giai đoạn này khám phá các biến quan sát mới cho nhân tố hỗ trợ Chính phủ khi nhận diện khả năng tiếp cận vốn vay và hỗ trợ đào tạo nhân lực cũng rất quan trọng đối với doanh nghiệp. Về nguồn nhân lực, đề cao đội ngũ lao động được đào tạo và rèn luyện trong các môi trường chuyên nghiệp. Bên cạnh đó, nhận định của tác giả càng được củng cố khi các chuyên gia đồng thuận nên đo lường năng lực đổi mới bằng một con số cụ thể và chỉ tập trung đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình.

### **3.2.1.2. Quy trình thảo luận nhóm (Focus - group)**

Công nghệ cao là một lĩnh vực rất khó tiếp cận, hơn nữa để quy tụ các chuyên gia đầu ngành cùng với cấp lãnh đạo, cấp quản lý của doanh nghiệp lại là một vấn đề nan giải. Vì vậy tác giả lựa chọn thời điểm để tiến hành thảo luận nhóm trong hội nghị thường niên được tổ chức hàng năm tại khu công nghệ cao Sài Gòn (SHTP), cụ thể cuối năm 2014 (28.11.2014). Hội nghị có sự tham gia của nhiều nhà quản lý doanh nghiệp và nhà khoa học từ nhiều lĩnh vực như: cơ khí, tự động hóa, công nghệ sinh học, điện tử, bán dẫn...

Thành phần tham gia thảo luận nhóm bao gồm 8 chuyên gia là các nhà quản lý cấp cao của các doanh nghiệp công nghệ cao, những người am hiểu về quy trình phát triển doanh nghiệp và xem năng lực đổi mới như mục tiêu không thể thiếu: chuyên gia 1 (Công ty Salient Technologies), chuyên gia 2 (tập đoàn công Nghệ MK), chuyên gia 3 (Công ty cổ phần Segawa tool services – Nhật Bản), chuyên gia 4 (công ty chip sáng Ashmanov), chuyên gia 5 (FPT software), chuyên gia 6 (Intel

Việt Nam), chuyên gia 7 (Công ty cổ phần CN Acis) và chuyên gia 8 (công ty phát triển công viên phần mềm Quang Trung). (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 5, trang 8*).

Để có tư cách tham gia hội nghị và được phép tiếp cận với các chuyên gia đồng thời kết nối với những doanh nghiệp hiện diện trong hội nghị, tác giả phải có sự chấp thuận và hỗ trợ của ban tổ chức là Ban quản lý khu công nghệ cao Sài Gòn (SHTP) theo chỉ đạo của ông Lê Hoài Quốc (Trưởng ban) và ông Dương Minh Tâm (Phó trưởng ban). Trước ngày tổ chức 1 tháng, phòng quản lý doanh nghiệp của SHTP đã cung cấp cho tác giả danh sách doanh nghiệp và các chuyên gia có mặt trong buổi tọa đàm, cùng với thư giới thiệu đề nghị hỗ trợ cho tác giả hoàn thành luận án vì sẽ rất hữu ích nếu kết quả khả thi và có giá trị học thuật. Sau đó tác giả kết nối với 8 nhà điều hành qua email bằng cách giới thiệu về đề tài nghiên cứu, những câu hỏi tham luận cần sự trao đổi và góp ý của họ. Email xác nhận đồng ý của các nhà điều hành giúp tác giả bố trí thời gian sao cho hợp lý mà không ảnh hưởng đến vai trò của họ trong buổi tọa đàm chính thức của SHTP. Trước lúc tổ chức 7 ngày, tác giả liên lạc qua email với 8 chuyên gia để gợi nhớ và lần cuối cùng tác giả kết nối trực tiếp qua điện thoại trước khi tổ chức 2 ngày để khẳng định tầm quan trọng của buổi thảo luận nhóm. Cuộc phỏng vấn với 8 chuyên gia được thống nhất vào thời điểm hội nghị nghỉ giữa giờ 30 phút và 30 phút tiếp theo sau khi hội nghị kết thúc.

Với mục đích đánh giá các phát biểu trong thang đo nháp 1 để hoàn chỉnh thành thang đo nháp 2 phục vụ cho nghiên cứu định lượng sơ bộ, tác giả lựa chọn phương pháp thảo luận nhóm tập trung bởi nó phù hợp với việc khai thác thông tin, trao đổi quan điểm giữa những thành viên trong nhóm (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 6, trang 9*). Sự tương khắc và tương đồng trong cuộc thảo luận giúp tác giả nhận ra nhiều khía cạnh tiềm ẩn trong nghiên cứu. Cụ thể, đối với quản trị chất lượng toàn diện TQM, chuyên gia 5 đề cao tầm nhìn của các nhà quản trị, trong đó hướng đến cải tiến chất lượng và lấy nhu cầu khách hàng làm trọng tâm để triển khai những chiến lược kinh doanh. Bà và 7 chuyên gia còn lại đều đồng thuận với giả thuyết TQM là một trong những nhân tố góp phần thúc đẩy đổi mới cho các doanh nghiệp công nghệ cao tại Việt Nam hiện nay vì nó liên quan trực tiếp đến việc tối ưu hóa

các hoạt động của doanh nghiệp, bác bỏ quan điểm của trường phái phủ định vai trò TQM. Sự học hỏi của tổ chức cũng là nhân tố nhận được sự quan tâm từ các nhà quản lý, vì họ cho rằng trong bối cảnh hiện nay, một tổ chức biết xây dựng nền văn hóa học hỏi, khuyến khích nhân viên tương tác lẫn nhau trong việc chia sẻ kiến thức và kinh nghiệm sẽ tích trữ một nguồn lực chất xám vô hình hỗ trợ tối đa cho thúc đẩy đổi mới. Các nhân tố còn lại trong mô hình 2-9 cũng nhận được sự kỳ vọng. Như vậy kết quả cuộc thảo luận nhóm tập trung đã hình thành thang đo nháp 2 cho nghiên cứu (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 7, 8, trang 12-16*).

*Tóm lại, nghiên cứu định tính đã khẳng định vai trò của các nhân tố đối với năng lực đổi mới trong mô hình 2-9. Ngoài ra còn góp phần xây dựng thang đo cho các nhân tố theo hướng điều chỉnh và bổ sung thang đo sao cho phù hợp với ngành công nghệ cao khu vực miền Nam, đó là thang đo cho hỗ trợ của Chính Phủ, nguồn nhân lực nội bộ và năng lực đổi mới.*

*Bên cạnh đó, kết quả định tính giúp loại bỏ sự không rõ nghĩa trong quá trình phiên dịch, sự trùng lặp giữa các biến quan sát gây khó hiểu cho người được phỏng vấn, đảm bảo câu từ nhằm phản ánh đúng bản chất vấn đề nghiên cứu.*

### **3.2.2. Nghiên cứu định lượng**

Nghiên cứu định lượng được tiến hành qua 2 giai đoạn: nghiên cứu sơ bộ kiểm định thang đo của các nhân tố và nghiên cứu chính thức để kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu.

#### **3.2.2.1. Nghiên cứu sơ bộ**

Nghiên cứu sơ bộ dùng kỹ thuật phỏng vấn bằng bảng câu hỏi. Dữ liệu thiết kế bảng câu hỏi dựa trên thang đo từ cơ sở lý thuyết và kết quả nghiên cứu định tính hay còn gọi là thang đo nháp 2. Để đánh giá các phát biểu (biến quan sát) tác giả sử dụng thang đo Likert 05 cấp độ (1- Hoàn toàn không đồng ý; 2 – Không đồng ý; 3 – Bình thường; 4 – Đồng ý; 5 – Hoàn toàn đồng ý).

Đối tượng mẫu là các nhà quản lý cấp cao trong doanh nghiệp công nghệ cao tại thành phố Hồ Chí Minh (thuộc các lĩnh vực: công nghệ thông tin và viễn thông; dược phẩm, công nghệ sinh học; cơ khí chính xác, tự động hóa) trực tiếp phụ trách bộ phận kế hoạch kinh doanh, bộ phận nghiên cứu và phát triển (R&D). Đây là

những người am hiểu sâu về năng lực phát triển của toàn doanh nghiệp, tham gia hoạch định chiến lược hàng năm cũng như triển khai các dự án đổi mới công nghệ tiềm năng.

Kích thước mẫu  $n=89$  (những doanh nghiệp đã được kết nối trong hội nghị thường niên của SHTP nên mức độ phản hồi cao đạt 98%), được chọn theo phương pháp chọn mẫu phán đoán nhằm phát hiện những sai sót trong bảng câu hỏi và bước đầu kiểm tra thang đo. Nghiên cứu sử dụng nhiều phương pháp để khuyến khích người trả lời hoàn thành bảng khảo sát như các cuộc gọi theo dõi qua điện thoại và email. Hạn chế lớn nhất của chọn mẫu phán đoán là có thể cho kết quả sai lệch bất chấp nhận định của chúng ta như thế nào, nếu mẫu không đại diện cho tổng thể. Tuy nhiên khi lựa chọn mẫu, tác giả tìm hiểu chi tiết thông tin cũng như thực trạng hiện tại của doanh nghiệp đó trên thị trường, những doanh nghiệp được đánh giá cao về tốc độ phát triển và không ngừng thúc đẩy năng lực đổi mới. Mặt khác mục đích chính của nghiên cứu này chỉ nhằm kiểm định sơ bộ thang đo các khái niệm đề từ đó dùng làm dữ liệu thiết kế bảng câu hỏi (hay còn gọi là thang đo chính thức) sử dụng trong bước nghiên cứu tiếp theo.

Dữ liệu thu thập được làm sạch và xử lý trên phần mềm SPSS 20 thông qua 2 kỹ thuật phân tích hệ số tin cậy Cronbach's alpha và phân tích nhân tố khám phá (Exploratory Factor Analysis - EFA).

### **3.2.2.2. Nghiên cứu chính thức**

Nghiên cứu định lượng chính thức là giai đoạn quan trọng nhằm kiểm định lý thuyết khoa học với dữ liệu thị trường, được tiến hành qua các bước sau:

#### **(1) Thiết kế mẫu nghiên cứu:**

Tác giả sử dụng kỹ thuật mô hình cấu trúc tuyến tính (Structural Equation Modeling, SEM) để kiểm định mối quan hệ nhân quả giữa các nhân tố đến năng lực đổi mới của một doanh nghiệp. Tuy nhiên, phương pháp này cần có quy mô mẫu lớn theo lý thuyết phân phối mẫu lớn, nhưng để xác định cụ thể số lượng mẫu là bao nhiêu để được công nhận là lớn thì chưa rõ ràng, mặt khác còn tùy thuộc vào nghiên cứu sử dụng phương pháp ước lượng nào. Cụ thể trong nghiên cứu này tác giả lựa chọn phương pháp ML (Maximum Likelihood) (Nguyễn Đình Thọ và Nguyễn Thị

Mai Trang, 2011, tr.37). Hoelter (1983) nhấn mạnh kích cỡ mẫu tối hạn phải là 200, trong khi theo Hair và cộng sự (2006) cho rằng, kích thước mẫu tối thiểu phải từ 100 đến 150 khi sử dụng phương pháp ước lượng ML, đồng thời để phân tích EFA, mẫu tối thiểu là 50, tốt hơn là 100 và tỷ lệ quan sát so với biến đo lường nên tuân theo tỷ lệ 5:1, tức là mỗi biến cần đảm bảo 5 quan sát, tuy nhiên tỷ lệ tốt nhất nếu đạt được là 10:1. Ngoài ra, Bollen (1989) giải thích kích cỡ mẫu tối thiểu là 05 mẫu cho một biến đo lường. Như vậy để đảm bảo ý nghĩa thống kê và giá trị của nghiên cứu, tác giả sẽ vận dụng đề xuất của Hair và cộng sự (2006) về kích cỡ mẫu cần có cho một biến đo lường, sau đó kiểm tra lý thuyết của Hoelter (1983) và Bollen (1989) để xác định quy mô mẫu của nghiên cứu.

Dựa vào kết quả ở giai đoạn nghiên cứu sơ bộ, tổng các biến quan sát còn lại ở giai đoạn chính thức là 38 (*Tham khảo chi tiết: mục 3.4 - Mô tả nghiên cứu định lượng sơ bộ, trang 91*), do đó kích thước mẫu tối thiểu mà tác giả cần xác định dựa theo nghiên cứu của Hair và cộng sự (2006) là  $n = 380$  ( $10 \times 38$ ). Tuy nhiên, để loại trừ số lượng mẫu không hợp lệ (không trả lời hoặc thông tin cung cấp không đầy đủ), tác giả tiến hành khảo sát 400 mẫu.

Đối tượng mẫu khảo sát là 400 nhà quản lý cấp cao đại diện cho 400 doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao ở miền Nam Việt Nam (tập trung ở Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương, Vũng Tàu), thuộc những lĩnh vực cơ bản: công nghệ thông tin và viễn thông; dược phẩm, công nghệ sinh học; công nghệ nano, năng lượng; cơ điện tử, tự động hóa, vi điện tử và dịch vụ công nghệ cao. Tiêu chí để chọn lựa đối tượng mẫu khảo sát cũng giống như trong nghiên cứu định lượng sơ bộ.

Phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống, với bước nhảy  $k=2$ . Việc lấy mẫu hệ thống nhằm giúp cho dữ liệu thu thập có độ tin cậy cao hơn, đại diện cho tổng thể nghiên cứu.

## **(2) Phương pháp thu thập dữ liệu thị trường**

Nghiên cứu được thực hiện bằng kỹ thuật phỏng vấn thông qua bảng khảo sát (thang đo chính thức). Dữ liệu dùng để thiết kế bảng câu hỏi được lấy từ kết quả kiểm định trong nghiên cứu định lượng sơ bộ. Phần trả lời chủ yếu được thu thập

trực tiếp, một số thông qua email sau khi đã hướng dẫn. Ngoài ra, nghiên cứu cũng sử dụng nhiều cách thức để nhắc nhở và khuyến khích nhà quản lý hoàn thành bảng câu hỏi như theo dõi qua điện thoại, email đồng thời bảng câu hỏi được in màu đẹp mắt gửi kèm quà tặng bao gồm sổ tay và hộp bút bi màu.

### **(3) Phương pháp phân tích dữ liệu**

Dữ liệu được làm sạch và xử lý trên phần mềm SPSS 20 với 2 kỹ thuật cơ bản là phân tích Cronbach's alpha nhằm kiểm tra độ tin cậy thang đo của biến tiềm ẩn và phân tích nhân tố khám phá EFA với phép trích Principal Axis Factoring (PAF) và phép xoay không vuông góc Promax nhằm đảm bảo cấu trúc dữ liệu chính xác (Gerbing và Anderson, 1988). Các điều kiện khác thực hiện tương tự như nghiên cứu sơ bộ. Tiếp đó, nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích nhân tố khẳng định CFA (Confirmatory Factor Analysis) trên phần mềm Amos 20 và mô hình cấu trúc tuyến tính (Structural Equation Modeling, SEM) là kỹ thuật phân tích cuối cùng nhằm kiểm định mối quan hệ nhân quả giữa các nhân tố: quản trị chất lượng toàn diện (TQM), học hỏi của tổ chức (OL), hỗ trợ từ Chính phủ (GS), mạng lưới cộng tác (CN), năng lực hấp thụ kiến thức (AC) và nguồn nhân lực nội bộ (IHC) đến năng lực đổi mới (IC) trong ngành công nghiệp công nghệ cao.

### **3.3. Phân tích chi tiết quá trình hình thành và phát triển thang đo cho nhân tố nghiên cứu**

Mô hình nghiên cứu năng lực đổi mới bao gồm 7 nhân tố và tất cả đều có thang đo gốc. Tuy nhiên trong quá trình lược khảo tài liệu, thang đo của 3 nhân tố: năng lực đổi mới, hỗ trợ từ Chính phủ và nguồn nhân lực nội bộ chỉ được xây dựng và kiểm định trong các ngành công nghệ cao tại những quốc gia phát triển. Vì vậy việc ứng dụng thang đo này tại Việt Nam hoàn toàn không phù hợp. Do đó tác giả tiến hành nghiên cứu định tính để hoàn thiện thang đo cho 3 nhân tố trên bằng cách điều chỉnh và bổ sung các biến quan sát mới. Đối với các nhân tố còn lại (TQM, sự học hỏi của tổ chức, mạng lưới cộng tác, năng lực hấp thụ kiến thức), tác giả kế thừa bộ thang đo gốc của các nghiên cứu trước đó, trên cơ sở chuyển ngữ và điều chỉnh từ ngữ cho phù hợp tại thị trường kiểm định.

### 3.3.1. Năng lực đổi mới

Kể từ khi lý thuyết đổi mới ra đời, phương pháp đo lường năng lực đổi mới luôn là đối tượng của các cuộc điều tra thực nghiệm từ những năm 1960 (Tidd và cộng sự, 1993). Một cuộc tranh luận tồn tại liên quan đến làm thế nào để đo lường hiệu suất đổi mới một cách tốt nhất (Kanji, 1996; Tang, 1998; Prajogo và Sohal, 2003).

Một trong phương pháp phổ biến và được ứng dụng nhiều nhất khi đo lường năng lực đổi mới trong các ngành công nghệ thông tin, điện tử viễn thông, công nghệ sinh học là chi tiêu R&D (R&D expenditures), nó diễn tả mức độ doanh nghiệp hoặc một ngành đầu tư chi phí cho hoạt động nghiên cứu và phát triển để tiến hành đổi mới so với tổng doanh thu đạt được (OECD, 1997b). Nhưng đối với những quốc gia đang phát triển, đổi mới không nhất thiết phải xuất phát từ kết quả của R&D mà nhận mạnh kết quả từ sự tăng trưởng kinh doanh hàng ngày, từ sự cộng tác với khách hàng hoặc sự tối ưu hóa các quy trình (Hirsch-Kreinsen, 2008). Đồng quan điểm, Jong và Marsili (2006) phát biểu rằng chỉ có khoảng một phần ba trong số những doanh nghiệp nhỏ đủ khả năng viết ra một kế hoạch chính thức cho sự đổi mới và một nửa số doanh nghiệp dự trữ ngân sách cho hoạt động này. Vì đổi mới thường liên quan đến quy trình R&D chính thức như thử nghiệm, học tập, đánh giá và ứng dụng công nghệ (Santamaria và cộng sự, 2009) nên điều này có thể dẫn đến nhiều khó khăn trong việc huy động tài lực để đầu tư cũng như nguồn nhân lực đáp ứng trình độ để vận hành Geroski (1994). Do đó tác giả nhận thấy rằng đây là một thước đo mà các nước có nền kinh tế chuyển đổi như Việt Nam cần phải cân nhắc.

Bên cạnh đó, số lượng bằng sáng chế (Patent counts) cũng là một phép đo thông dụng. Thật vậy, phần lớn các nhà nghiên cứu thực nghiệm đồng thuận rằng bằng sáng chế là một trong các chỉ số đo lường năng lực đổi mới thích hợp nhất cho các doanh nghiệp bởi vì nó cung cấp một chỉ báo rõ ràng về hiệu suất đầu ra (Bransetter và Sakakibara, 2002; Czarnitzki và cộng sự, 2007) cũng như khả năng thu lợi nhuận từ việc khai thác độc quyền công nghệ mới (Archibugi và Pianta, 1996). Trong một nghiên cứu định lượng của Kang và Park (2011) thông qua khảo

sát 327 doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs) thuộc lĩnh vực công nghệ sinh học tại Hàn Quốc cũng tính toán số lượng bằng sáng chế như phép đo cho năng lực đổi mới. Tuy nhiên theo nhận định của Sherry và Teece (2004); Tseng và Wu (2007) bằng sáng chế được cấp có giá trị cao hơn so với bằng sáng chế ứng dụng bởi vì bằng sáng chế chỉ được cấp khi đổi mới công nghệ được đánh giá có tính vượt trội ở mức độ nhất định so với tính mới đơn thuần. Vì vậy khi đo lường năng lực đổi mới thông qua bằng sáng chế nên phân biệt rõ bằng sáng chế được cấp hay bằng sáng chế ứng dụng. Tại những nước phát triển như Mỹ, Anh, Pháp... bằng sáng chế là những dữ liệu thống kê đáng tin cậy nhất và ổn định theo thời gian, bất kỳ một sự thay đổi nào trong tiêu chuẩn đánh giá đều được ghi lại và điều chỉnh. Do đó, nếu áp dụng thang đo này tại Việt Nam liệu có hiệu quả hay không? Trong khi theo báo cáo của USPTO (2016), nước ta khan hiếm bằng sáng chế đăng ký tại Mỹ, riêng năm 2011-2012, hầu như không có bằng sáng chế nào. Còn đối với trong nước, số lượng bằng sáng chế được cải thiện nhưng chỉ có giá trị nội địa và hơn thế nữa Việt Nam hầu như chưa xuất khẩu được công nghệ có giá trị ra nước ngoài. Vì vậy nếu sử dụng thang đo “bằng sáng chế” thì không biết khi nào doanh nghiệp nước ta mới được công nhận là có “năng lực đổi mới”.

Một số phép đo đơn giản hơn để đo lường năng lực đổi mới được Liu và Buck (2007) ứng dụng là doanh thu bán sản phẩm mới trên từng nhân viên. Phép đo này kiểm định trong một cuộc điều tra thực nghiệm trong ngành công nghệ cao Trung Quốc, tập trung 10 lĩnh vực dẫn đầu doanh thu và tầm quan trọng: thiết bị nghe nhìn, thiết bị máy tính ngoại vi, thiết bị viễn thông, sản xuất máy tính, linh kiện điện tử, sản xuất hóa chất, thiết bị điện tử chân không, sản xuất máy bay và kỹ thuật viễn thông truyền dẫn. Vì Liu và Buck nhận thấy có hai lợi thế khi ứng dụng phương pháp tính toán này: *Đầu tiên*, doanh thu từ sản phẩm mới thường được xem là chỉ số phản ánh tốt nhất việc thị trường chấp nhận một sản phẩm. *Thứ hai*, có những đổi mới không nhất thiết phải cấp bằng sáng chế. Trong bối cảnh này, một sản phẩm mới được định nghĩa không chỉ mang tính mới hoàn toàn mà còn có tính cải tiến, có nghĩa là chất lượng hoặc chức năng của các sản phẩm hiện có cần những



thay đổi đáng kể bằng cách ứng dụng một cấu trúc, kỹ thuật sản xuất hoặc nguyên vật liệu mới.

Tác giả tiến hành thảo luận tay đôi lần lượt với 5 chuyên gia là các nhà khoa học có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực phát triển công nghiệp công nghệ cao. Cả 5 đều đồng thuận rằng đo lường năng lực đổi mới là một vấn đề phức tạp vì cho đến nay có rất nhiều thang đo ứng dụng nhưng nếu kiểm định tại thị trường Việt Nam khi công nghệ cao chỉ mới ở giai đoạn ươm tạo thì khó mang lại ý nghĩa thống kê. Chuyên gia 2 (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 2, trang 2*) cho rằng đổi mới là một hoạt động có thể nhận thấy thường xuyên ở một doanh nghiệp dưới nhiều hình thức như tung ra thị trường sản phẩm mới, cải tiến quy trình máy móc (thiết bị hoặc nguyên liệu mới), thay đổi cơ cấu tổ chức, xây dựng chiến lược Marketing mới... để đảm bảo mục tiêu mà doanh nghiệp đề ra như trong năm X phải giới thiệu ra thị trường bao nhiêu sản phẩm mới Y hoặc bao nhiêu quy trình mới Z để duy trì tốc độ tăng trưởng? Tuy nhiên doanh nghiệp Việt Nam chỉ chú trọng vào đổi mới sản phẩm và quy trình, trong khi các hình thức đổi mới marketing hoặc tổ chức chỉ mang tính cải thiện hoặc đầu tư thêm để duy trì hoạt động chứ chưa có sự bứt phá. Như vậy năng lực đổi mới đã được cụ thể hóa rõ ràng và doanh nghiệp sẽ dễ dàng đo lường nó. Khi tác giả gợi ý quan điểm của chuyên gia 2 trong câu hỏi đo lường khái niệm, các chuyên gia còn lại đều thống nhất lập luận này và cho rằng tính toán số lượng đổi mới (Innovation counts) mà doanh nghiệp thực hiện tức là cách thức trực tiếp đo đầu ra hoặc kết quả của năng lực đổi mới. Các chuyên gia trong giai đoạn thảo luận nhóm tập trung cũng mang lại những phát biểu tương tự. Do đó tác giả nhận thấy rằng phép đo phù hợp nhất là đặt câu hỏi “có bao nhiêu sản phẩm mới/quy trình mới được phát triển tại doanh nghiệp trong một giai đoạn thời gian nhất định...?” Đối chiếu với lý thuyết trước đây, Tsai và Ghoshal (1998); Molina-Morales và Teresa Martinez-Fernandez (2006) đã từng tiếp cận kết quả đổi mới sản phẩm và quy trình bằng cách yêu cầu doanh nghiệp đưa ra số lượng cụ thể mà họ thực hiện được trong các lĩnh vực sản xuất khác nhau của 3 năm trước đó hoặc Tomlinson, Philip. R, (2010) tính toán số lượng đổi mới khi đo lường khái niệm “cấp độ của đổi mới” (levels of innovation) trong lĩnh vực công nghiệp gốm sứ và dệt may, điều này càng

tạo thêm niềm tin cho tác giả trong việc hoàn chỉnh thang đo này khi ứng dụng tại Việt Nam. Như vậy, thang đo cho khái niệm năng lực đổi mới (mã biến: IC) trong bảng thang đo nháp 2 là thang đo định lượng, sẽ dùng cho nghiên cứu định lượng sơ bộ bao gồm 5 phát biểu (5 biến quan sát) và chỉ nhấn mạnh năng lực đổi mới sản phẩm và năng lực đổi mới quy trình:

*1) Số lượng dòng sản phẩm mới được giới thiệu trong vòng 3 năm qua 2012 -2014*

*2) Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến trên các dòng sản phẩm hiện có trong vòng 3 năm qua 2012 -2014*

*3) Số lượng thiết bị hoặc công nghệ mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014*

*4) Số lượng nguyên liệu đầu vào mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014*

*5) Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến về mặt tổ chức được thực hiện trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014*

### **3.3.2. Hỗ trợ của Chính phủ**

Hầu như việc xây dựng thang đo cho nhân tố “Hỗ trợ của Chính phủ” đều dựa vào các hình thức trợ lực từ chính sách công để thúc đẩy năng lực đổi mới. Đầu tiên, trong một nghiên cứu về phân tích mức độ ảnh hưởng của các dự án R&D công đến dự án R&D tư nhân, Wallsten (2000) đã lần đầu hình thành thang đo hỗ trợ của Chính phủ với biến đo lường là khả năng doanh nghiệp tiếp cận những dự án R&D nhiều tiềm năng do Chính phủ khởi tạo. Thang đo này càng được củng cố sau kết quả điều tra thực nghiệm của Block và Keller (2008) khi 90% các doanh nghiệp công nghệ thông tin của Mỹ đạt nhiều thành tựu trong đổi mới đều nhận một số hình thức tài trợ liên bang của Chính phủ. Trước đó, Almus và Czarnitzki (2003) cũng khẳng định rằng khả năng tiếp cận nguồn tài chính công là một trong những cách thức giúp doanh nghiệp trong các lĩnh vực công nghệ khu vực Đông Đức thực hiện các hoạt động R&D hiệu quả. Tuy nhiên khi thang đo này được áp dụng tại các nước Châu Á đã gặp phải nhiều lập luận trái chiều, một số nhà khoa học cho rằng trên thực tế chỉ có các doanh nghiệp lớn, tiềm năng mới đủ điều kiện tham gia vào

các những dự án R&D của Chính phủ hay còn gọi hợp tác chính thức (Mohnen và Garcia, 2006). Chính vì lẽ đó, Mohnen và Garcia (2006); Park (2006) đã phát triển thang đo này ở phạm vi hẹp với biến đo lường là khả năng tiếp cận nguồn quỹ đầu tư cho hoạt động công nghệ của Chính phủ. Còn theo quan điểm của tác giả, sự hỗ trợ từ Chính phủ có thể thông qua hợp tác phi chính thức như các quỹ nghiên cứu và phát triển, đầu tư cơ sở hạ tầng hoặc đào tạo nguồn nhân lực... Như vậy, khe hở này đã tạo điều kiện cho tác giả thực hiện nghiên cứu định tính để bổ sung biến quan sát mới cho thang đo.

Kết quả thảo luận tay đôi với các chuyên gia đã nhận diện ra những vấn đề sau: đa phần doanh nghiệp công nghệ cao Việt Nam nói chung và tại một số tỉnh trọng điểm miền Nam nói riêng đều có quy mô vừa và nhỏ, lợi nhuận còn khá khiêm tốn, trong khi chi phí đầu tư cho R&D thường khá lớn, nên doanh nghiệp phải chi tiêu nhiều hơn so với 10% thu nhập trước thuế để có thể nghiên cứu và phát triển sản phẩm mới. Hơn nữa những dự án R&D đều có tính chất mạo hiểm cao nên mức độ vay vốn hoặc giải ngân trở nên khó khăn. Thậm chí trong bối cảnh công nghệ thay đổi không ngừng, rất có thể chi tiêu hết ngân quỹ mà vẫn không có được sản phẩm mong đợi, hoặc đến khi đầu tư R&D xong lại chậm chân so với đối thủ. Trong khi kinh phí R&D của chính phủ có giới hạn, không thể đầu tư hết cho mọi dự án của các doanh nghiệp mà chủ yếu tập trung vào dự án công có sự liên kết giữa trường đại học, viện nghiên cứu... lúc đó chỉ có những doanh nghiệp đủ mạnh mới có thể tiếp cận được chương trình này. Vì vậy theo phát biểu của chuyên gia 3 (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 2, trang 2*) các doanh nghiệp vừa và nhỏ rất cần một chính sách vốn vay linh hoạt và nhiều ưu đãi khác để hỗ trợ cho đổi mới.

Kết quả phỏng vấn nhóm, các nhà quản lý chỉ ra rằng để tiếp cận nguồn vốn của ngân hàng rất khó khăn hoặc nếu vay được thì không đảm bảo đúng vốn vay như doanh nghiệp yêu cầu. Họ phải mất rất lâu mới đạt được thỏa thuận. Mặc dù chính phủ có một nguồn ngân sách phục vụ cho hoạt động đổi mới sáng tạo nhưng chỉ những tổ chức công hoặc doanh nghiệp nhà nước mới tiếp cận được nhưng cũng rất hạn chế (quỹ phát triển KH&CN quốc gia, nghị định 122/2003/NĐ-CP, 22.10.2003, có bổ sung và điều chỉnh 2015), vì vậy nguồn vốn vay để thực hiện đổi

mới rất quan trọng đối với doanh nghiệp cả trong nước lẫn nước ngoài. Công ty NanoGen, các công ty trong công viên phần mềm Quang Trung đều là những doanh nghiệp tiếp cận được nguồn vốn vay ưu đãi phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo.

Ngoài ra, sự hỗ trợ của Chính phủ còn được thể hiện dưới góc độ huy động nguồn nhân lực phục vụ cho ngành công nghệ cao dựa trên một chính sách hấp dẫn như tăng lương căn bản trong ngành nghề chủ lực, học bổng cho nghiên cứu sinh và nghiên cứu sau tiến sỹ, tăng phúc lợi xã hội, cải thiện điều kiện tuyển dụng... Mặt khác, các chuyên gia và nhà quản lý cũng cho rằng nếu doanh nghiệp tự tuyển dụng và đào tạo thì chi phí gánh chịu rất cao, do đó, chính phủ cần tạo điều kiện đào tạo nhân lực tập trung thông qua các chính sách khuyến khích các trường đại học, cao đẳng nghề thành lập các trung tâm đào tạo nhân sự, tuy nhiên phải thống nhất giữa chuẩn đào tạo và yêu cầu thực tế của doanh nghiệp. Sau đó các doanh nghiệp sẽ bao tiêu toàn bộ đầu ra. Do đó vai trò của Chính phủ đại diện cho cơ chế và chính sách rất quan trọng cho đổi mới. Một trong những ví dụ điển hình như hiện nay có đại học công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh (Hutech); khu công nghệ cao Sài Gòn (SHTP) thành lập trung tâm đào tạo nhân lực chất lượng cao phục vụ cho lĩnh vực khoa học công nghệ kỹ thuật và đã cung cấp một số nhân lực cho khu chế xuất Tân Thuận, công ty công nghiệp Sài Gòn...

Như vậy, ngoài kế thừa thang đo của Wallsten (2000), cùng với kết quả thảo luận tay đôi đã giúp tác giả bổ sung thêm 2 biến quan sát mới cho thang đo “Hỗ trợ của Chính phủ” (mã biến: GS), đồng thời thảo luận nhóm tập trung thống nhất thang đo này với 3 phát biểu như sau:

*1) Công ty của chúng tôi tham gia các chương trình/dự án R&D được tài trợ bởi Chính phủ => (thang đo gốc của Wallsten, 2000)*

*2) Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi tiếp cận nguồn vốn vay ưu đãi phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo=> (biến quan sát mới từ nghiên cứu định tính)*

3) Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyên môn phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo => (biến quan sát mới từ nghiên cứu định tính )

### 3.3.3. Nguồn nhân lực nội bộ

Việc xây dựng thang đo cho nhân tố này dựa vào các yếu tố cấu thành vốn nhân lực và luôn tồn tại 2 nhóm quan điểm đối lập. Đó là, trường phái ủng hộ trình độ học vấn, nổi bật có nghiên cứu của Bantel và Jackson (1989) khẳng định rằng sau sự đổi mới thành công của một tổ chức được quản lý bởi đội ngũ nhân sự trình độ chuyên môn cao. Leiponen (2005) và Vinding (2006) nghiên cứu nền tảng giáo dục của nhân viên và đổi mới công nghệ tại Phần Lan cũng nhận thấy mối quan hệ tích cực giữa hai khái niệm này. Hoặc theo nghiên cứu của Koroglu và Eceral (2015) trong ngành công nghiệp quốc phòng và hàng không tại Ankara, Thổ Nhĩ Kỳ bằng cuộc khảo sát 250 công ty vừa và nhỏ đã chứng minh vai trò của các chương trình đào tạo nhân lực luôn ảnh hưởng tích cực đến năng lực đổi mới. Trong khi đó, Dakhli và De Clercq (2004) lập luận trái ngược rằng khả năng tích lũy kinh nghiệm làm việc theo thời gian sẽ tạo nên những kỹ năng quan trọng cho cá nhân và được tổ chức đánh giá cao hơn là cấp bậc trình độ, đội ngũ nhân lực đảm bảo về trình độ nhưng thiếu hụt kinh nghiệm và kỹ năng cũng không tạo nên thành công cho đổi mới. Hoặc theo Anker (2006), khả năng trau dồi kinh nghiệm và mài giũa kỹ năng trong quá trình làm việc mới đảm bảo được lợi ích cho bản thân và xã hội cao hơn so với những người khác.

Kết quả thảo luận tay đôi với các chuyên gia ở giai đoạn nghiên cứu định tính cho rằng cả trình độ chuyên môn và kỹ năng kinh nghiệm của con người có thể đạt được thông qua nền tảng giáo dục và tích lũy theo thời gian đều rất quan trọng cho các hoạt động đổi mới. Đối chiếu với lý thuyết, một số nghiên cứu thực nghiệm cũng đồng thuận như Chen, Lin và Chang (2009), đo lường nguồn nhân lực ở cả kiến thức, kỹ năng, năng lực, sự cam kết, tính sáng tạo, thái độ và sự khôn ngoan... một tổ chức sẽ bị mất đi những yếu tố này nếu đội ngũ nhân lực rời khỏi tổ chức đó. Subramanian, M. (2005) lập luận rằng nguồn nhân lực biểu hiện cho khả năng của các cá nhân và bao gồm: giáo dục, kỹ năng, kinh nghiệm, động lực và giá trị. Hoặc

Barney (1991) hình thành phương pháp đánh giá vốn nhân lực dựa trên kiến thức, kỹ năng, sự nhanh nhẹn và khả năng trí tuệ của nhân viên. Còn theo Bontis (1998); Irene M. Herremans và Theresa J. Kline (2010), nguồn nhân lực được đo lường bởi kiến thức, giáo dục, năng lực, kỹ năng, khả năng và tính đổi mới. Chính vì lẽ đó, trong nghiên cứu này, tác giả ứng dụng thang đo gốc của Subramaniam và Youndt (2005) khi tập trung 3 thành phần quan trọng của nguồn nhân lực đó là kỹ năng, kiến thức và trình độ chuyên môn, với 5 phát biểu như sau:

Nhân viên của chúng tôi có tay nghề cao.

Nhân viên của chúng tôi rất thông minh và sáng tạo.

Nhân viên của chúng tôi được coi là tốt nhất trong lĩnh vực này.

Nhân viên của chúng tôi là những chuyên gia trong công việc của họ.

Nhân viên của chúng tôi phát triển ý tưởng và kiến thức mới.

Ngoài ra, các chuyên gia tham gia phỏng vấn tay đôi lập luận rằng một đội ngũ nhân sự ngoài trình độ học vấn, chuyên môn cao, nếu được đào tạo và rèn luyện trong môi trường chuyên nghiệp, được tiếp cận và thử nghiệm với công nghệ mới sẽ dễ dàng thích nghi và hoàn thành các ứng dụng chuyển giao công nghệ cũng như phát minh các thế hệ công nghệ tiếp theo. Trong khi nhân sự có kinh nghiệm lâu năm chỉ thích hợp ở giai đoạn triển khai công nghệ theo quy chuẩn. Điều này có nghĩa là trình độ học vấn cao chưa chắc đã có thể thực hành tốt, vì học và ứng dụng là 2 vấn đề khác nhau nên trình độ cao cần kết hợp với việc thực hành tốt. Mặt khác tinh thần trách nhiệm cũng như nỗ lực cao độ của nhân viên cũng góp phần vào sự thành công của tổ chức. Do đó các chuyên gia cho rằng toàn bộ quy trình đổi mới chỉ thành công nếu tổ chức sở hữu nguồn nhân lực không chỉ “chuyên” mà còn “sâu”. Vì vậy, đây là cơ sở để tác giả điều chỉnh bổ sung thêm 2 biến quan sát mới bên cạnh 5 biến quan sát của Subramaniam và Youndt (2005), đó là khả năng thích ứng và tinh thần trách nhiệm:

Nhân viên của chúng tôi được đào tạo và rèn luyện trong các môi trường chuyên nghiệp.

Nhân viên của chúng tôi làm việc tốt nhất và cam kết nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra.

Kết quả thảo luận nhóm với 8 nhà quản lý đã điều chỉnh cách đặt câu, từ ngữ sử dụng cho phù hợp với thực tiễn và cuối cùng hình thành thang đo cho khái niệm nguồn nhân lực nội bộ (mã biến: IHC), được mô tả bởi 7 phát biểu sau:

- 1) *Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi có tay nghề cao*
- 2) *Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi rất thông minh và sáng tạo*
- 3) *Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được coi là tốt nhất trong lĩnh vực này.*
- 4) *Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi là những chuyên gia trong công việc của họ*
- 5) *Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi luôn tư duy và sản xuất những ý tưởng và kiến thức mới phục vụ cho công việc.*
- 6) *Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được đào tạo trong các môi trường chuyên nghiệp => (biến quan sát mới từ nghiên cứu định tính )*
- 7) *Đội ngũ nhân lực trong công ty chúng tôi làm việc tốt nhất và cam kết nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra => (biến quan sát mới từ nghiên cứu định tính )*

#### **3.3.4. Quản trị chất lượng toàn diện (TQM)**

Trong nghiên cứu này, TQM được đo lường qua 4 thành phần: (1) Sự hỗ trợ của các nhà quản lý cấp cao; (2) Sự tham gia của nhân viên; (3) Cải tiến liên tục và (4) Định hướng theo khách hàng. Tác giả ứng dụng bộ thang đo của Coyle-Shapiro (2002); Zeitz và cộng sự (1997) để đo lường TQM, khái niệm này là một nhân tố bậc hai, mỗi thành phần bậc một của TQM tương ứng với 4 biến quan sát. Kết quả thảo luận nhóm để điều chỉnh câu, từ ngữ phù hợp với thị trường Việt Nam.

##### **Sự hỗ trợ của các nhà quản trị cấp cao (mã biến: TQMTM)**

- 1) *Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn đặt ra mục tiêu rõ ràng để cải tiến chất lượng.*
- 2) *Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn theo dõi những đề xuất cho cải tiến*
- 3) *Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi biết cách phân bổ nguồn lực để nâng cao chất lượng.*

4) Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn hỗ trợ cho những đề xuất cải tiến.

#### **Sự tham gia của nhân viên** (mã biên: TQMEI)

1) Có một sự cam kết mạnh mẽ về tiêu chuẩn chất lượng ở tất cả các cấp trong công ty của chúng tôi.

2) Nhân viên luôn được khuyến khích trình bày những vấn đề mà họ cho rằng có thể cải thiện tính tăng cường giám sát hoạt động trong công ty của chúng tôi.

3) Người trong công ty của chúng tôi có một mức độ ủy quyền quyết định về công việc tương đối cao.

4) Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm cách thức để cải tiến công việc của họ.

#### **Cải tiến liên tục** (mã biên: TQMCI)

1) Cải tiến chất lượng liên tục là một mục tiêu quan trọng trong công ty của chúng tôi.

2) Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm những cách tốt hơn để thực hiện công việc của họ nhằm tránh các lỗi sai.

3) Người trong công ty của chúng tôi liên tục cải tiến quy trình kinh doanh của họ.

4) Người trong công ty của chúng tôi phân tích công việc của họ để tìm kiếm những cách thức làm việc tốt hơn.

#### **Định hướng theo khách hàng** (mã biên: TQMCF)

1) Công ty của chúng tôi tham khảo nhu cầu của khách hàng để phát triển chiến lược kinh doanh.

2) Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên lắng nghe ý kiến khách hàng khi công ty cần phải đưa ra quyết định liên quan đến chiến lược.

3) Mọi người trong công ty của chúng tôi đều am hiểu khách hàng của họ.

4) Chúng tôi luôn nghĩ về khách hàng của chúng tôi trong khi đang làm việc.

### **3.3.5. Sự học hỏi của tổ chức**



Tác giả ứng dụng bộ thang đo gốc của Watkins và Marsick, (2003); Rhodes, Hung, Lok, Lien, và Wu (2008) đã kiểm định cho 1139 doanh nghiệp thuộc lĩnh vực công nghệ cao ở Đài Loan. Đồng thời nghiên cứu định tính cũng thống nhất thang đo này cho khái niệm sự học hỏi của tổ chức (mã biến: OL) sau khi có sự điều chỉnh về cấu trúc câu và từ ngữ. Nhân tố bậc hai OL bao gồm 9 phát biểu (5 phát biểu mô tả văn hóa học hỏi và 4 phát biểu cho thành phần chiến lược học hỏi)

**Văn hóa học hỏi** (mã biến: OLLC)

- 1) Công ty của chúng tôi đánh giá cao đóng góp và ảnh hưởng của nhân viên
- 2) Các nhà quản lý cao cấp trong công ty của chúng tôi hỗ trợ nhân viên khi họ đề xuất các quan điểm
- 3) Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên học tập và khoan dung những sai lầm của nhân viên
- 4) Người giám sát các bộ phận trong công ty của chúng tôi luôn tin tưởng vào khả năng nhân viên của họ
- 5) Môi trường làm việc trong công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên tin tưởng lẫn nhau

**Chiến lược học hỏi** (mã biến: OLLS)

- 1) Nhân viên trong công ty của chúng tôi cùng giúp đỡ lẫn nhau để học hỏi
- 2) Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên thảo luận và học tập theo nhóm
- 3) Công ty của chúng tôi cung cấp một môi trường học tập tốt nhằm hỗ trợ phát triển đổi mới
- 4) Học hỏi liên tục là chiến lược quan trọng đối với của công ty chúng tôi

**3.3.6. Năng lực hấp thụ kiến thức**

Chính vì năng lực hấp thụ mang tính vô hình nên các phương pháp đo lường trở nên khó khăn hơn (Lugones, 2012). Hoạt động R&D nội bộ và nhân sự có trình độ cao trong một doanh nghiệp thường được đánh giá là cách hiệu quả nhất để tiếp thu kiến thức bên ngoài, chính vì lẽ đó nó được sử dụng như một thước đo cho năng lực hấp thụ (Cohen và Levinthal, 1990; Oerlemans và Meeus, 2005). Trong một khám phá của Tseng (2011) khi thực hiện nghiên cứu định lượng cho 88 công ty

thiết kế vi mạch tại Đài Loan, năng lực hấp thụ được tính toán dựa trên phép nhân giữa chi phí R&D của doanh nghiệp và tổng số lượng bằng sáng chế trích dẫn từ những doanh nghiệp khác. Gebreeyesus và cộng sự (2013) đo lường năng lực hấp thụ thông qua thời gian làm việc trung bình với lập luận rằng đa phần kỹ năng của người lao động được hình thành thông qua các khóa huấn luyện tay nghề và tích lũy kinh nghiệm thực tế, điều đó có nghĩa là người lao động làm việc càng lâu dài, các kỹ năng càng nhiều và kiến thức càng phong phú.

Còn trong nghiên cứu này, tác giả ứng dụng bộ thang đo gốc của Jantunen (2005) đã được kiểm định trong lĩnh vực công nghệ thông tin, điện tử viễn thông và đo lường năng lực hấp thụ qua 3 thành phần: thu thập kiến thức (Knowledge acquisition), phổ biến kiến thức (Knowledge dissemination) và sử dụng kiến thức (Knowledge utilization), bởi vì khi đối chiếu với lý thuyết, Lichtenthaler (2009) nhấn mạnh “năng lực hấp thụ là khả năng của một doanh nghiệp sử dụng nguồn kiến thức bên ngoài thông qua các quá trình tuần tự của sự thăm dò, chuyển đổi và khai thác kiến thức” (Lichtenthaler, 2009, trang 822). Như vậy năng lực hấp thụ là một nhân tố bậc hai với phép đo cho từng thành phần bậc một như sau:

(1) *Thu thập kiến thức* có thể được thực hiện bằng cách học hỏi khi quan sát các tổ chức khác, bằng cách ghép nhiều mảng kiến thức của các tổ chức với nhau hoặc bằng cách tìm kiếm và giám sát có chủ ý. Nhưng nhìn chung, thu thập tri thức là việc thu thập thông tin và tạo ra kiến thức từ các nguồn bên trong và bên ngoài doanh nghiệp. Các thông tin và kiến thức thu được có thể được phân phối trong nội bộ để sử dụng trong hoạt động kinh doanh. (2) Hệ thống hóa kiến thức tạo điều kiện *phổ biến kiến thức*. Kiến thức được chuyển từ trạng thái vô hình đến hữu hình trong các mối tương tác xã hội. (3) *Năng lực sử dụng kiến thức* phản ánh một doanh nghiệp có thể khai thác kiến thức thu được và chuyển nó dưới dạng các hình thức sản phẩm mới hoặc cải tiến. Một doanh nghiệp có năng lực sử dụng kiến thức tốt sẽ nhanh chóng đáp ứng các yêu cầu từ thị trường mà nó nhận được, để sẵn sàng cho những thay đổi quá trình, chiến lược và các sản phẩm của nó, doanh nghiệp đó có nhiều tiềm năng về sáng tạo hoặc lợi nhuận từ đổi mới.

Kết quả thảo luận tay đôi và thảo luận nhóm đặt kỳ vọng vào mối quan hệ giữa năng lực hấp thụ kiến thức (mã biến: AC) và năng lực đổi mới đồng thời thực hiện một số điều chỉnh về cách đặt câu và từ ngữ cho phù hợp khi sử dụng tại Việt Nam. Thang đo được mô tả bởi 16 phát biểu, trong đó 4 phát biểu cho thành phần thu thập kiến thức, 5 phát biểu cho phổ biến kiến thức và 7 phát biểu cho thành phần sử dụng kiến thức.

**Thu thập kiến thức** (mã biến: ACKA)

1) *Chúng tôi luôn tích cực theo dõi và ứng dụng những phương thức thực hành tốt nhất trong lĩnh vực của chúng tôi*

2) *Chúng tôi liên tục thu thập những thông tin kinh tế về hoạt động của chúng tôi cũng như môi trường hoạt động.*

3) *Hoạt động phát triển của chúng tôi đều dựa trên kết quả điều tra nhu cầu thị trường.*

4) *Chúng tôi luôn đánh giá vốn bí quyết công nghệ/bí quyết sản xuất của mình.*

**Phổ biến kiến thức** (mã biến: ACKD)

1) *Chúng tôi có nhiều thông tin và tài liệu về sự thành công và thất bại liên quan đến tiếp thị (marketing) và phát triển sản phẩm.*

2) *Chúng tôi dành nhiều thời gian để phân tích tại sao dự án của chúng tôi thành công.*

3) *Chúng tôi dành nhiều thời gian để phân tích tại sao dự án của chúng tôi thất bại.*

4) *Trong công ty của chúng tôi, mọi thành viên đều sử dụng những tài liệu dưới dạng ghi chép lại những điều được hỏi hỏi từ kinh nghiệm.*

5) *Chúng tôi thường xuyên cập nhật chỉ thị về công việc của chúng tôi.*

**Sử dụng kiến thức** (mã biến: ACKU)

1) *Chúng tôi có thể có những cơ hội bất ngờ.*

2) *Chúng tôi có khả năng đáp ứng một cách nhanh chóng những hoạt động của đối thủ cạnh tranh.*

3) *Những thay đổi về phương pháp và thực hành làm việc trong công ty của chúng tôi rất nhanh.*

4) *Chúng tôi tiến hành sửa chữa khuyết tật ngay khi có thể.*

5) *Chúng tôi đáp ứng ngay lập tức những khuyết tật được chỉ ra bởi nhân viên.*

6) *Chúng tôi thay đổi những phương pháp thực hành ngay khi nhận được phản hồi của khách hàng cho chúng tôi biết lý do vì sao phải thay đổi.*

7) *Khi bắt kỳ một ai đó trong công ty của chúng tôi cần thông tin liên quan đến khách hàng hoặc marketing, họ sẽ biết ai phụ trách vấn đề đó.*

### **3.3.7. Mạng lưới cộng tác**

Mạng lưới cộng tác có thể được đo lường dựa trên số lượng những mối quan hệ không chính thức như đồng tác giả của các bài báo khoa học, đồng chuyên nhượng bằng sáng chế, quan hệ đối tác R&D... hoặc các mối quan hệ đối tác chính thức ràng buộc dựa trên hợp đồng từ giai đoạn hình thành, phát triển, thương mại hóa cho đến tiêu dùng sản phẩm (Powell và cộng sự, 1996; Rothaermel, 2001; Zucker và Darby, 2001; George, G và cộng sự, 2002; Owen-Smith và cộng sự, 2002; Roijakkers và Hagedoorn, 2006). Stuart và cộng sự (2007), Kang và Park (2011) đã sử dụng tổng số các mối quan hệ chính thức như một thước đo của sự hợp tác và phân biệt hợp tác thượng nguồn trong nước, thượng nguồn quốc tế, hạ nguồn trong nước và hạ nguồn quốc tế. Trong đó cộng tác thượng nguồn đề cập mối liên kết giữa doanh nghiệp với trường đại học hoặc tổ chức nghiên cứu, cộng tác hạ nguồn thể hiện sự kết nối với các công ty cùng lĩnh vực. Hiện nay, các liên minh kinh tế trong nước và quốc tế đang là một xu hướng phổ biến, toàn cầu hóa đã tạo nên những liên kết vượt biên giới quốc gia, vì vậy tác giả đặt niềm tin vào mối quan hệ giữa mạng lưới hợp tác (trong nước và quốc tế) sẽ tác động tích cực đến năng lực đổi mới. Trong nghiên cứu này, theo kết quả phỏng vấn chuyên gia ở cả 2 kỹ thuật, tác giả không tính toán trực tiếp số lượng các mối quan hệ bằng một con số cụ thể như nghiên cứu của Stuart và cộng sự (2007), Kang và Park (2011) mà đánh giá mức độ hợp tác (bao gồm cả chính thức và không chính thức) giữa doanh nghiệp

với các bên liên quan (trong nước và quốc tế) dựa trên thang đo Likert 5 điểm. Khái niệm mạng lưới cộng tác (mã biên: CN) được mô tả bởi 4 phát biểu:

*1) Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu trong nước.*

*2) Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu quốc tế.*

*3) Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp trong nước ở cùng lĩnh vực.*

*4) Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp quốc tế ở cùng lĩnh vực.*

Bảng 3-1 là bảng tổng hợp bộ thang đo các nhân tố nghiên cứu của luận án từ những phân tích chi tiết nêu trên, bao gồm thang đo gốc mà tác giả kế thừa, kết hợp với thang đo khám phá bổ sung thông qua nghiên cứu định tính.

**Bảng 3-1: Bộ thang đo các khái niệm nghiên cứu của luận án**

Tên nhân tố	Thành phần	Kí hiệu biến	Nội dung chính	Thang đo gốc và thang đo phát triển bổ sung
<b>TQM</b>	TQMTM	TQMTM1	Các nhà quản lý đặt ra mục tiêu cải tiến chất lượng.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng thang đo gốc của Coyle-Shapiro, (2002); Zeitz và cộng sự, (1997).</li> <li>- Kết hợp nghiên cứu định tính (thảo luận nhóm) để điều chỉnh từ ngữ phù hợp với thị trường Việt Nam</li> </ul>
		TQMTM2	Các nhà quản lý theo dõi đề xuất cho cải tiến	
		TQMTM3	Các nhà quản lý biết cách phân bổ nguồn lực nâng cao chất lượng	
		TQMTM4	Các nhà quản lý hỗ trợ cho đề xuất cải tiến.	
	TQMEI	TQMEI1	Có một sự cam kết mạnh mẽ về tiêu chuẩn chất lượng ở tất cả các cấp	
		TQMEI2	Nhân viên được khuyến khích trình bày những vấn đề có thể cải thiện tính tăng cường giám sát hoạt động	
		TQMEI3	Người trong công ty có một mức độ ủy quyền quyết định về công việc tương đối cao.	
		TQMEI4	Người trong công ty liên tục tìm kiếm cách thức để cải tiến công việc của họ.	
	TQMCI	TQMCI1	Cải tiến chất lượng liên tục là một mục tiêu quan trọng trong công ty	
		TQMCI2	Người trong công ty liên tục tìm kiếm những cách tốt hơn để thực hiện công việc nhằm tránh các lỗi sai.	
		TQMCI3	Người trong công ty liên tục cải tiến quy trình kinh doanh của họ	
		TQMCI4	Người trong công ty phân tích công việc của họ để tìm kiếm những cách thức làm việc tốt hơn.	
	TQMCF	TQMCF1	Công ty tham khảo nhu cầu của khách hàng để phát triển chiến lược kinh doanh.	
		TQMCF2	Công ty khuyến khích nhân viên lắng nghe khách hàng khi đưa ra quyết định liên quan đến chiến lược	
		TQMCF3	Mọi người am hiểu khách hàng của họ	
		TQMCF4	Chúng tôi nghĩ về khách hàng khi đang làm việc.	
		OLLC1	Công ty đánh giá cao đóng góp và ảnh hưởng của nhân viên	

OL	OLLC	OLLC2	Các nhà quản lý hỗ trợ nhân viên đề xuất quan điểm	<p>- Ứng dụng thang đo gốc của Rhodes, Hung, Lok, Lien, &amp; Wu, (2008); Watkins &amp; Marsick, (2003).</p> <p>- Kết hợp nghiên cứu định tính (thảo luận nhóm) để điều chỉnh từ ngữ phù hợp với thị trường Việt Nam</p>
		OLLC3	Công ty khuyến khích nhân viên học tập và khoan dung sai lầm của nhân viên	
		OLLC4	Người giám sát các bộ phận trong công ty luôn tin tưởng vào khả năng nhân viên của họ	
		OLLC5	Môi trường làm việc trong công ty khuyến khích nhân viên tin tưởng lẫn nhau	
	OLLS	OLLS1	Nhân viên cùng giúp đỡ lẫn nhau học hỏi	
		OLLS2	Công ty khuyến khích nhân viên thảo luận và học tập theo nhóm	
		OLLS3	Công ty cung cấp một môi trường học tập tốt nhằm phát triển đổi mới	
		OLLS4	Học hỏi liên tục là chiến lược quan trọng đối với của công ty	
GS	GS1	Công ty tham gia các chương trình/dự án R&D tài trợ bởi Chính phủ	Ứng dụng thang đo gốc của Wallsten (2000)	
	GS2	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty tiếp cận nguồn vốn vay ưu đãi phục vụ cho hoạt động đổi mới sáng tạo	<b>Biến quan sát mới qua nghiên cứu định tính của tác giả</b>	
	GS3	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyên môn phục vụ cho hoạt động đổi mới sáng tạo	<b>Biến quan sát mới qua nghiên cứu định tính của tác giả</b>	
CN	CN1	Công ty cộng tác hoặc tham gia vào dự án nghiên cứu với trường đại học và tổ chức nghiên cứu trong nước	<p>- Ứng dụng thang đo gốc của Stuart và cộng sự (2007); Kang và Park, (2011).</p> <p>- Kết hợp nghiên cứu định tính (thảo luận nhóm) để điều chỉnh thang đo phù hợp với thị trường Việt Nam</p>	
	CN2	Công ty cộng tác hoặc tham gia vào dự án nghiên cứu với trường đại học và tổ chức nghiên cứu quốc tế.		
	CN3	Công ty cộng tác hoặc tham gia vào dự án nghiên cứu với doanh nghiệp trong nước ở cùng lĩnh vực		
	CN4	Công ty cộng tác hoặc tham gia vào dự án nghiên cứu với doanh nghiệp quốc tế ở cùng lĩnh vực		
AC	ACKA	ACKA1	Chúng tôi tích cực theo dõi và ứng dụng phương thức thực hành tốt nhất	

		trong lĩnh vực	
	ACKA2	Chúng tôi liên tục thu thập những thông tin kinh tế cũng như môi trường hoạt động.	
	ACKA3	Hoạt động phát triển của chúng tôi đều dựa trên kết quả điều tra nhu cầu thị trường.	
	ACKA4	Chúng tôi luôn đánh giá vốn bí quyết công nghệ/bí quyết sản xuất của mình	
ACKD	ACKD1	Chúng tôi có nhiều thông tin, tài liệu về sự thành công và thất bại về tiếp thị và phát triển sản phẩm	- Ứng dụng thang đo gốc của Jantunen (2005) - Kết hợp nghiên cứu định tính (thảo luận nhóm) để điều chỉnh từ ngữ phù hợp với thị trường Việt Nam
	ACKD2	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thành công.	
	ACKD3	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thất bại.	
	ACKD4	Chúng tôi sử dụng những tài liệu dưới dạng ghi chép lại những điều được hỏi hỏi từ kinh nghiệm	
	ACKD5	Chúng tôi thường xuyên cập nhật chỉ thị về công việc.	
ACKU	ACKU1	Chúng tôi có thể có những cơ hội bất ngờ	
	ACKU2	Chúng tôi có khả năng đáp ứng một cách nhanh chóng những hoạt động của đối thủ cạnh tranh.	
	ACKU3	Những thay đổi về phương pháp và thực hành làm việc trong công ty rất nhanh	
	ACKU4	Chúng tôi tiến hành sửa chữa khuyết tật ngay khi có thể	
	ACKU5	Chúng tôi đáp ứng ngay lập tức những khuyết tật được chỉ ra bởi nhân viên	
	ACKU6	Chúng tôi thay đổi phương pháp thực hành khi khách hàng phản hồi lý do vì sao phải thay đổi	
	ACKU7	Khi ai đó trong công ty cần thông tin về khách hàng hoặc marketing, họ sẽ biết ai phụ trách vấn đề đó	
IHC	IHC1	Đội ngũ nhân lực có tay nghề cao	



	IHC2	Đội ngũ nhân lực rất thông minh và sáng tạo	Ứng dụng thang đo gốc của Subramaniam and Youndt (2005)
	IHC3	Đội ngũ nhân lực được coi là tốt nhất trong lĩnh vực	
	IHC4	Đội ngũ nhân lực là chuyên gia trong công việc của họ	
	IHC5	Đội ngũ nhân lực luôn tư duy và sản xuất những ý tưởng và kiến thức mới phục vụ cho công việc.	
	IHC6	Đội ngũ nhân lực được đào tạo và rèn luyện trong các môi trường chuyên nghiệp.	
	IHC7	Đội ngũ nhân lực làm việc tốt nhất và cam kết nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra	<b>Biến quan sát mới qua nghiên cứu định tính của tác giả</b>
<b>IC</b>	IC1	Số lượng dòng sản phẩm mới được giới thiệu trong 3 năm 2012-2014 của công ty ?	- Ứng dụng thang đo gốc của Molina-Morales và Teresa Martinez-Fernandez (2006); Tsai và Ghoshal (1998); Tomlinson (2010)  - Kết hợp nghiên cứu định tính (thảo luận nhóm) để điều chỉnh thang đo
	IC2	Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến trên dòng sản phẩm hiện có trong 3 năm 2012-2014 của công ty ?	
	IC3	Số lượng thiết bị hoặc công nghệ mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong 3 năm 2012-2014 của công ty ?	
	IC4	Số lượng nguyên liệu đầu vào mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong 3 năm 2012-2014 của công ty ?	
	IC5	Số lượng thay đổi hoặc cải tiến về mặt tổ chức trong quá trình sản xuất trong 3 năm 2012-2014 của công ty ?	

Nguồn: nghiên cứu của tác giả

### 3.3.8. Tình trạng sở hữu của doanh nghiệp (biến kiểm soát)

Đối với biến kiểm soát tình trạng sở hữu của doanh nghiệp (mã biến: OS) để sử dụng trong phân tích đa nhóm (kiểm định sự khác biệt), tác giả sử dụng câu hỏi “Hình thức sở hữu của công ty?” để đo lường, trong đó gợi ý lựa chọn 3 nhóm doanh nghiệp: 100% vốn trong nước; 100% vốn đầu tư nước ngoài hoặc liên doanh giữa doanh nghiệp Việt Nam và doanh nghiệp nước ngoài.

*Tóm lại, nghiên cứu định tính (thảo luận tay đôi và thảo luận nhóm) đã hình thành thang đo sơ bộ (thang đo nháp 2) (Bảng 3-2 và Tham khảo chi tiết: phụ lục 7, trang 12) cho các nhân tố trong mô hình nghiên cứu. Cụ thể, năng lực đổi mới được đo lường bởi 5 biến quan sát, thang đo quản trị chất lượng toàn diện có 4 thành phần với 16 biến quan sát, sự học hỏi của tổ chức có 2 thành phần với 9 biến quan sát, 3 biến quan sát mô tả nhân tố hỗ trợ của Chính phủ, 4 biến quan sát đo lường mạng lưới cộng tác của doanh nghiệp, 16 biến quan sát mô tả năng lực hấp thụ kiến thức và nhân tố nguồn nhân lực nội bộ được đo lường bởi 7 biến quan sát. Từ thang đo nháp 2, tác giả tiến hành thiết kế bảng câu hỏi (Tham khảo chi tiết: phụ lục 8, trang 16) phục vụ nghiên cứu định lượng sơ bộ nhằm đánh giá thang đo. Đây là giai đoạn cần thiết để loại bỏ những biến quan sát không đạt yêu cầu trong quá trình xây dựng và phát triển thang đo đồng thời sẽ hoàn thiện các mối quan hệ giữa các nhân tố trong mô hình trước khi thực hiện kiểm định bằng nghiên cứu định lượng chính thức.*

### 3.4. Mô tả nghiên cứu định lượng sơ bộ

Đánh giá sơ bộ thang đo là giai đoạn nghiên cứu định lượng đầu tiên nhằm loại bỏ các biến quan sát không đạt yêu cầu. Phương pháp thu thập dữ liệu bằng cách phỏng vấn 89 bảng câu hỏi chi tiết, đối tượng mẫu là những nhà quản lý cấp cao tại các doanh nghiệp công nghệ cao thuộc miền Nam Việt Nam (Hồ Chí Minh, Bình Dương, Đồng Nai) (Tham khảo chi tiết: phụ lục 9, trang 21), phương pháp chọn mẫu phán đoán được lựa chọn.

Quy trình đánh giá sơ bộ thang đo các khái niệm nghiên cứu cần được đảm bảo 4 bước sau: (1) Phân tích Cronbach's alpha; (2) Phân tích EFA từng thang đo

khái niệm; (3) Phân tích EFA chung cho các khái niệm và (4) Kiểm tra lại hệ số Cronbach's alpha của các thành phần được trích sau khi thực hiện bước 3. Tác giả lý giải việc tiến hành tuân tự các bước này theo lập luận của Nguyễn Đình Thọ và Nguyễn Thị Mai Trang (2011, trang 33), về nguyên tắc, khi phân tích EFA, thông thường phải tiến hành phân tích cùng một lúc cho tất cả các biến quan sát đo lường các khái niệm. Tuy nhiên, việc phân tích EFA cho từng khái niệm và sau đó kiểm định chung cho tất cả khái niệm sẽ giúp loại bỏ một số biến quan sát tạo nên các yếu tố giả. Mặt khác nó cũng tạo điều kiện để khẳng định rằng nếu thang đo được xây dựng đúng phương pháp thì hai bước này sẽ cho cùng một kết quả.

***Các chỉ tiêu thống kê cần đảm bảo trong giai đoạn sơ bộ:***

- Thang đo đạt độ tin cậy khi Cronbach's alpha  $\geq 0.6$ , tương quan giữa biến và tổng  $\geq 0.3$  (Nunnally và Burnstein, 1994).

- Điều kiện để thực hiện EFA khi hệ số KMO có  $0.5 \leq KMO \leq 1$ , và Bartlett với mức ý nghĩa Sig  $< 0.05$  (độ tin cậy 95%) nhằm khẳng định sự tương quan giữa các biến quan sát trong tổng thể (Hair và cộng sự, 2006). Tại điểm dừng Eigenvalue = 1, tổng phương sai trích được  $\geq 50\%$  mới đạt điều kiện để trích nhân tố (Gerbing và Anderson, 1988). Giai đoạn kiểm định sơ bộ chưa yêu cầu cấu trúc dữ liệu chặt chẽ như trong giai đoạn phân tích chính thức nên tác giả dùng phương pháp Principal Component Analysis (PCA) với phép trích vuông góc Varimax để trích các nhân tố. Điều kiện để trích nhân tố khi các biến có hệ số tải nhân tố (Factor loading)  $> 0.5$  (Hair và cộng sự, 1998, trang 111) và chênh lệch giữa các hệ số tải nhân tố trong mỗi biến  $\geq 0.3$  (Jabnoun và Al-Tamimi, 2003).

Kết quả khảo sát dữ liệu thu được 89 bảng câu hỏi hoàn chỉnh tương ứng với 89 doanh nghiệp được khảo sát thực tế (n = 89). Trong đó:

+ ***Phân chia theo lĩnh vực:*** tham gia khảo sát có 31.46% doanh nghiệp thuộc lĩnh vực điện tử, vi điện tử, 25.8% cơ khí chính xác và tự động hóa, 22.5% thuộc ngành công nghệ thông tin và viễn thông, lĩnh vực dược phẩm, công nghệ sinh học chiếm tỷ trọng 9% và những lĩnh vực khác, chủ yếu là dịch vụ công nghệ cao chiếm 9%.

+ **Phân chia theo tình trạng sở hữu doanh nghiệp:** 50.56% doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài, doanh nghiệp nội địa chiếm 42.6% và 6.74% các công ty liên doanh tham gia phỏng vấn trong giai đoạn sơ bộ.

+ **Phân chia theo kích cỡ:** đa phần các doanh nghiệp quy mô vừa, chiếm tỷ trọng 57.3%, các doanh nghiệp lớn chiếm 23.7% và 19% là tỷ trọng dành cho doanh nghiệp nhỏ.

### 3.4.1. Thang đo quản trị chất lượng toàn diện (TQM):

Phân tích Cronbach's alpha cho 4 thành phần của TQM (TQMTM, TQMEI, TQMCI, TQMCF) đều đạt độ tin cậy khi hệ số  $\alpha$  lần lượt là 0.929; 0.714; 0.865; 0.834 thỏa điều kiện  $> 0.6$ , tương quan biến tổng  $> 0.3$  (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 10, trang 24*).

Tiến hành phân tích EFA lần đầu, kết quả rút trích được 3 thành phần (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 11, trang 24*). Vì điều kiện để trích nhân tố là khi các biến có hệ số tải nhân tố  $> 0.5$  và chênh lệch giữa các hệ số tải nhân tố trong mỗi biến  $\geq 0.3$ , do đó biến TQMCI1 và TQMEI3 không đạt yêu cầu khi hệ số tải nhân tố  $< 0.5$  đồng thời sự khác biệt giữa các hệ số tải nhân tố đều nhỏ hơn 0.3. Do đó tác giả quyết định loại lần lượt 2 biến TQMEI3, TQMCI1 và tiếp tục phân tích EFA.

Kết quả EFA cuối cùng cho hệ số KMO = 0.813  $> 0.5$  và kiểm định Barlett có sig = 0.000  $< 0.05$  nhằm khẳng định sự tương quan giữa các biến quan sát trong tổng thể. Tại điểm dừng Eigenvalue = 1.529 có tổng phương sai trích là 70.511%  $> 50\%$  và rút trích được 3 thành phần như bảng 3-2:

**Bảng 3-2: Kết quả EFA và kiểm định Cronbach's alpha thang đo TQM**

Mã Biến	Thành phần		
	1	2	3
TQMTM2	<b>.950</b>		
TQMTM4	<b>.907</b>		
TQMTM1	<b>.907</b>		
TQMTM3	<b>.778</b>		
TQMEI1	<b>.740</b>		.318
TQMEI2	<b>.608</b>	.273	.206
TQMCI2		<b>.852</b>	

TQMCI3	.202	<b>.848</b>	.206
TQMCI4		<b>.825</b>	
TQMEI4	.213	<b>.591</b>	.229
TQMCF1			<b>.835</b>
TQMCF2		.232	<b>.797</b>
TQMCF4			<b>.760</b>
TQMCF3	.201	.318	<b>.723</b>
<b>Cronbach's alpha</b>	<b>0.915</b>	<b>0.840</b>	<b>0.834</b>

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu sơ bộ của tác giả

### 3.4.2. Thang đo sự học hỏi của tổ chức (OL):

Kết quả phân tích Cronbach's alpha cho 2 thành phần của OL là OLLC và OLLS đều đạt độ tin cậy khi hệ số  $\alpha$  lần lượt là 0.793 và 0.731, đều  $> 0.6$ . Các biến đều có tương quan biến tổng  $> 0.3$  (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 12, trang 25*).

Ở lần phân tích EFA đầu tiên, hệ số KMO = 0.787  $> 0.5$  và kiểm định Barlett với sig = 0.000  $< 0.05$  nên đạt điều kiện EFA, tại điểm dừng Eigenvalue = 1.277 có tổng phương sai trích được là 56.970%  $> 50\%$ . Kết quả phân tích trích được 02 thành phần từ khái niệm OL trong nghiên cứu này (bảng 3-3).

**Bảng 3-3: Kết quả EFA thang đo OL**

Mã biến	Thành phần	
	1	2
OLLS2	<b>.793</b>	
OLLS4	<b>.717</b>	
OLLS1	<b>.670</b>	
OLLS3	<b>.659</b>	
OLLC5	<b>.641</b>	.482
OLLC3		<b>.790</b>
OLLC1		<b>.751</b>
OLLC2		<b>.726</b>
OLLC4		<b>.676</b>
<b>Cronbach's alpha</b>	<b>0.788</b>	<b>0.754</b>

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu sơ bộ của tác giả

Mặc dù biến OLLC5 có chênh lệch hệ số tải nhân tố giữa các nhân tố không đạt yêu cầu, chỉ bằng 0.159, thông thường biến này sẽ bị loại và thực hiện phân tích EFA lần 2, nhưng đây chỉ là giai đoạn kiểm định sơ bộ và xét về giá trị nội dung

của biến quan sát này đề cập đến môi trường làm việc khuyến khích nhân viên tin tưởng lẫn nhau, thể hiện rõ tính chất của chiến lược học tập tổ chức. Mặt khác, biến có hệ số tải nhân tố khá cao 0.641, ngoài ra khi kiểm tra Cronbach's alpha cho thang đo 2 thành phần mới này, hệ số  $\alpha$  của thành phần 1 là 0.788, đồng thời tương quan biến tổng của OLLC5 = 0.618, đạt yêu cầu, mặt khác nếu loại OLLC5 thì hệ số  $\alpha$  của thang đo giảm chỉ còn 0.731 (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 13, trang 25*). Do đó tác giả kỳ vọng OLLC5 và cần kiểm định thêm trong các bước tiếp theo.

### 3.4.3. Thang đo năng lực hấp thụ kiến thức (AC)

Kết quả phân tích Cronbach's alpha cho 3 thành phần của AC như sau: Thành phần ACKA đạt độ tin cậy khi hệ số  $\alpha$  là  $0.745 > 0.6$ , các biến đều có tương quan biến tổng  $> 0.3$ . Đối với ACKD, hệ số  $\alpha$  ban đầu của thang đo này là  $0.690 > 0.6$ , tuy nhiên biến ACKD5 lại có tương quan biến tổng rất thấp  $0.289 < 0.3$ , do đó ta loại biến này và tiến hành phân tích lại Cronbach's alpha, kết quả hệ số  $\alpha$  lần 2 đạt  $0.727 > 0.6$ , tương quan biến tổng nhỏ nhất thuộc về biến ACKD4 là 0.412.

Tương tự đối với thang đo thành phần ACKU, hệ số  $\alpha$  ban đầu rất thấp  $0.552 < 0.6$ , vì thế ta lần lượt loại các biến có tương quan biến tổng không thỏa điều kiện  $> 0.3$ , bắt đầu với biến có tương quan biến tổng thấp nhất là ACKU5, kết quả hệ số  $\alpha$  lần 2 sau khi loại ACKU5 đạt 0.571, vẫn  $< 0.6$ , tiếp tục loại biến ACKU6 (do có tương quan biến tổng =  $0.142 < 0.3$ ), hệ số  $\alpha$  lần 3 tăng lên 0.598. Loại biến ACKU7 (tương quan biến tổng =  $0.128 < 0.3$ ), ta có hệ số  $\alpha$  lần 4 =  $0.635 > 0.6$  đạt yêu cầu, nhưng ACKU1 lại có tương quan biến tổng =  $0.241 < 0.3$  nên tiếp tục loại bỏ biến này và phân tích lại Cronbach alpha lần 5, lúc này thang đo chỉ còn 3 biến ACKU2, ACKU3, ACKU4 đạt độ tin cậy khi hệ số  $\alpha$  là  $0.695 > 0.6$ , các biến đều có tương quan biến tổng  $> 0.3$  (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 14, trang 26*).

Kết quả phân tích EFA có hệ số KMO =  $0.702 > 0.5$  và kiểm định Barlett có sig =  $0.000 < 0.05$  nên phù hợp điều kiện phân tích nhân tố, tại điểm dừng Eigenvalue = 1.358, tổng phương sai trích được là  $59.547\% > 50\%$ . Kết quả trích được 03 thành phần từ khái niệm AC (bảng 3-4). Mặc dù biến ACKA4 có chênh lệch giữa các hệ số tải nhân tố trong mỗi biến nhỏ hơn 0.3 nhưng khi kiểm định Cronbach's alpha cho thang đo 3 thành phần mới thì ACKA4 có tương quan biến

tổng đạt yêu cầu 0.492 và hệ số  $\alpha$  sẽ giảm từ 0.739 đến 0.697 nếu loại biến này. Mặt khác, xét về giá trị nội dung, ACKA4 thể hiện các hoạt động đánh giá định kỳ về chất lượng hoặc năng lực sản xuất, điều này rất quan trọng đối với những doanh nghiệp công nghệ cao. Chính vì lẽ đó, tác giả sẽ để ACKA4 kiểm định trong các bước tiếp theo.

**Bảng 3-4: Kết quả EFA thang đo AC**

Mã biến	Thành phần		
	1	2	3
ACKD3	<b>.737</b>		
ACKD2	<b>.735</b>		.283
ACKD1	<b>.731</b>		
ACKD4	<b>.584</b>		
ACKA4	<b>.521</b>	.395	.273
ACKA2		<b>.853</b>	
ACKA1		<b>.766</b>	.203
ACKA3		<b>.758</b>	
ACKU4			<b>.801</b>
ACKU3			<b>.785</b>
ACKU2	.226		<b>.704</b>
<b>Cronbach's alpha</b>	<b>0.739</b>	<b>0.756</b>	<b>0.695</b>

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu sơ bộ của tác giả

#### 3.4.4. Thang đo hỗ trợ của Chính phủ (GS)

Đây là thang đo mà tác giả điều chỉnh và bổ sung hai biến đo lường mới GS2 và GS3. Hệ số  $\alpha$  của GS đạt độ tin cậy khi giá trị = 0.735 > 0.6, các biến đo lường đều có tương quan biến tổng > 0.3 (Bảng 3-5).

**Bảng 3-5: Đánh giá độ tin cậy thang đo GS**

Mã biến	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu loại biến
<b>Thang đo GS: <math>\alpha = 0.735</math></b>				
GS1	6.83	0.824	0.615	0.580
GS2	7.25	0.938	0.546	0.665
GS3	6.96	0.884	0.520	0.697

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu sơ bộ của tác giả  
Tiến hành phân tích EFA, có hệ số KMO = 0.671 > 0.5, kiểm định Barlett có giá trị sig = 0.000 < 0.05 do đó tương thích yêu cầu của EFA, tại điểm dừng Eigenvalue =

1.965, tổng phương sai trích được là 65.496% > 50%, kết quả trích được 01 thành phần như bảng 3-6.

**Bảng 3-6: Kết quả EFA thang đo GS**

Mã biến	Thành phần
	1
GS1	<b>.847</b>
GS2	<b>.801</b>
GS3	<b>.778</b>

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu sơ bộ của tác giả

### 3.4.5. Thang đo Nguồn nhân lực nội bộ (IHC)

Tương tự như GS, từ khe hồng lý thuyết, tác giả thông qua nghiên cứu định tính để bổ sung 2 biến quan sát mới IHC6 và IHC7 cho thang đo này. Hệ số  $\alpha$  của thang đo IHC có giá trị = 0.871 > 0.6, đạt độ tin cậy, các biến đều có tương quan biến tổng > 0.3 (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 15, trang 26*).

Quá trình phân tích EFA, tại Eigenvalue = 1.016 có tổng phương sai trích là 71.139% > 50%, kiểm định KMO với giá trị = 0.826 > 0.5, Barlett có sig = 0.000 < 0.05 nên thỏa điều kiện EFA, kết quả trích được 02 thành phần (Bảng 3-7). IHC4 và IHC5 có chênh lệch giữa các hệ số tải nhân tố trong mỗi biến nhỏ hơn 0.3, không đạt yêu cầu, nhưng tác giả vẫn giữ lại để kiểm định trong những bước tiếp theo, vì hệ số tải nhân tố của 2 biến này tương đối cao 0.664 và 0.646.

**Bảng 3-7: Kết quả EFA thang đo IHC**

Mã biến	Thành phần	
	1	2
IHC2	<b>.918</b>	
IHC3	<b>.887</b>	.219
IHC1	<b>.691</b>	.243
IHC4	<b>.664</b>	.472
IHC7		<b>.899</b>
IHC6	.321	<b>.711</b>
IHC5	.489	<b>.646</b>
<b>Cronbach's alpha</b>	<b>0.864</b>	<b>0.749</b>

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu sơ bộ của tác giả



Mặt khác khi kiểm định Cronbach's alpha cho thang đo 2 thành phần mới của khái niệm IHC, ta nhận thấy rằng IHC4 và IHC5 có tương quan biến tổng là 0.679 và 0.593, đều  $> 0.3$  đồng thời nếu loại IHC4 thì hệ số  $\alpha$  của thang đo thành phần 1 sẽ giảm xuống từ 0.864 còn 0.841, loại IHC5 thì hệ số  $\alpha$  của thang đo thành phần 2 sẽ giảm xuống từ 0.749 còn 0.649 (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 16, trang 27*). Bên cạnh đó giá trị nội dung mà IHC4 và IHC5 thể hiện là một trong những phát biểu được nhiều chuyên gia cũng như nhà quản lý tâm đắc trong nghiên cứu định tính.

### 3.4.6. Thang đo Mạng lưới cộng tác (CN)

Hệ số  $\alpha$  của thang đo CN đạt độ tin cậy khi giá trị  $= 0.696 > 0.6$ , các biến đều có tương quan biến tổng  $> 0.3$  (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 17, trang 27*).

Các điều kiện đều đạt yêu cầu khi phân tích EFA như sau: tại Eigenvalue = 2.089 có tổng phương sai trích là 53.234%  $> 50\%$ , hệ số KMO = 0.641  $> 0.5$ , Barlett có sig = 0.000  $< 0.05$ , kết quả EFA trích được 01 thành phần như Bảng 3-8.

**Bảng 3-8: Kết quả EFA thang đo CN**

Mã biến	Thành phần
	1
CN2	.780
CN4	.748
CN3	.685
CN1	.673

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu sơ bộ của tác giả

### 3.4.7. Thang đo năng lực đổi mới (IC)

Kết quả kiểm định Cronbach's alpha cho thang đo IC có hệ số  $\alpha$  đạt độ tin cậy với giá trị  $= 0.846 > 0.6$ , các biến có tương quan biến tổng  $> 0.3$  (Bảng 3-9).

**Bảng 3-9: Đánh giá độ tin cậy thang đo IC**

Mã biến	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu loại biến
<b>Thang đo IC <math>\alpha = 0.846</math></b>				
IC1	71.87	1984.777	0.851	0.719
IC2	66.27	1600.313	0.778	0.743
IC3	82.09	2550.060	0.612	0.801
IC4	70.00	1819.273	0.653	0.788

IC5	87.21	2982.238	0.447	0.822
-----	-------	----------	-------	-------

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu sơ bộ của tác giả

Phân tích EFA, có hệ số KMO = 0.842 > 0.5, kiểm định Barlett có giá trị sig = 0.000 < 0.05 do đó đạt yêu cầu của EFA, tại điểm dừng Eigenvalue = 3.319, tổng phương sai trích được là 66.383% > 50%, kết quả trích được 01 thành phần như bảng 3-10.

**Bảng 3.10: Kết quả EFA cho thang đo IC**

Mã biến	Thành phần
	1
IC1	.909
IC2	.885
IC3	.814
IC4	.792
IC5	.649

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu sơ bộ của tác giả

Ở bước tiếp theo, tác giả tiến hành phân tích EFA chung cho tất cả thang đo của các nhân tố. Sau khi loại bỏ các biến không đạt yêu cầu trong quá trình kiểm định Cronbach's alpha (ACKD5, ACKU5, KAKU6, ACKU7, ACKU1) và phân tích EFA cho từng khái niệm trước đó (TQMEI3 và TQMCI1), ở giai đoạn này các biến sẽ tiếp tục bị loại nếu có hệ số tải nhân tố < 0.5 và chênh lệch giữa các hệ số tải nhân tố trong mỗi biến nhỏ hơn 0.3, tuy nhiên vì đây là giai đoạn sơ bộ nên tác giả cần cân nhắc kỹ khi loại biến sau khi xem xét về giá trị nội dung và những kiểm định liên quan. Tổng hợp các biến bị loại được trình bày chi tiết trong bảng 3-11.

**Bảng 3-11: Tổng hợp các biến bị loại trong quá trình phân tích EFA**

Lần	Mã biến	Eigenvalue	KMO	Sig (Barlett's test)	Phương sai trích (%)	Số thành phần trích
1		1.001	0.671	0.000	73.389	13
2	CN3	1.093	0.675	0.000	72.062	12
3	ACKU2	1.086	0.674	0.000	72.506	12
4	ACKU4	1.077	0.683	0.000	72.958	12
5	ACKU3	1.075	0.688	0.000	73.665	12
6	OLLC2	1.062	0.685	0.000	73.952	12
7	OLLC1	1.023	0.677	0.000	74.354	12
8	CN1	1.074	0.677	0.000	72.629	11
9	ACKD4	1.130	0.691	0.000	71.631	11

	OLLS4					
10	ACKA4	1.118	0.687	0.000	71.903	10

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu sơ bộ của tác giả

Khi kiểm định Cronbach's alpha cho 11 thành phần rút trích từ kết quả phân tích EFA lần thứ 8, hệ số  $\alpha$  của thành phần 11 =  $0.360 < 0.6$ , không đạt độ tin cậy, cả 2 biến quan sát OLLS4 và ACKD4 của thành phần này đều có tương quan biến tổng  $< 0.3$ . Vì vậy tác giả loại 2 biến OLLS4, ACKD4 và tiếp tục phân tích EFA.

Kết quả phân tích EFA lần cuối sau khi loại tiếp ACKA4 vì có hệ số tải nhân tố  $< 0.5$  ta có hệ số KMO =  $0.687 > 0.5$ , kiểm định Barlett với giá trị sig =  $0.000 < 0.005$  đã khẳng định tính phù hợp khi phân tích nhân tố, tại Eigenvalue = 1.118, tổng phương sai trích là  $71.903\% > 50\%$  và có 10 thành phần rút trích (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 18, trang 27*). Bước cuối cùng trong quy trình đánh giá sơ bộ thang đo các khái niệm nghiên cứu là kiểm định Cronbach's alpha cho 10 thành phần trích từ kết quả EFA cho thấy hệ số  $\alpha$  của thang đo các thành phần đều  $> 0.6$ , các biến đều có tương quan biến tổng  $> 0.3$ , thấp nhất là 0.474 của ACKD3 và TQMTM2 có tương quan biến tổng cao nhất 0.914 (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 18, trang 27*).

Như vậy các thang đo sau khi đánh giá và kết cấu lại có 10 thành phần rút trích (so với 12 thành phần ban đầu), bao gồm 38 biến quan sát. Bởi vì thành phần sử dụng kiến thức (ACKU) của khái niệm bậc hai năng lực hấp thụ (AC) bị loại bỏ từ kết quả Cronbach's alpha và EFA, chỉ giữ lại 2 thành phần thu thập kiến thức (ACKA) và phổ biến kiến thức (ACKD). Nội dung chính của thành phần ACKU đề cập đến việc doanh nghiệp có thể thay đổi nhanh chóng phương pháp làm việc để phản ứng kịp thời trước đối thủ cạnh tranh và sửa chữa thiếu sót ngay khi có thể. Vì vậy khi kiểm định thực tiễn khách quan, thành phần này có thể chưa phù hợp với doanh nghiệp nước ta trong giai đoạn hiện tại. Đây là khe hở của nghiên cứu và là cơ sở cho các nhà nghiên cứu sau hoàn thiện thang đo này. Bên cạnh đó, kết quả EFA làm cho thành phần sự tham gia của nhân viên (TQMEI) trong khái niệm TQM không còn tồn tại và 3 biến quan sát của thành phần này bị gộp chung vào 2 thành phần sự hỗ trợ của cấp lãnh đạo (TQMTM) và cải tiến liên tục (TQMCI). Bản chất của EFA là phân tích nhân tố khám phá và sẽ nhóm các biến quan sát có nội dung tương đồng thành một nhóm. Xét về giá trị nội dung, 2 biến quan sát TQME1 và TQME2 đều

thể hiện nội dung của thành phần sự hỗ trợ của cấp lãnh đạo (TQMTM) trong việc khuyến khích nhân viên trình bày quan điểm cá nhân, biến quan sát còn lại TQMEI4 có nội dung người trong công ty liên tục tìm kiếm cách thức để cải tiến công việc của họ, phù hợp với nội dung của thành phần cải tiến liên tục (TQMCI). Việc gộp biến không làm thay đổi bản chất tên gọi của các nhân tố.

Bảng 3-12 là bảng tổng hợp 10 thành phần rút trích và mỗi thành phần sẽ được đặt tên dựa theo nội dung của các biến quan sát đại diện.

**Bảng 3-12: Bảng tổng hợp kết quả sơ bộ các thành phần rút trích**

Thành phần	Số biến quan sát	Thành phần biến quan sát	Nội dung
Thành phần 1	6	TQMTM2, TQMTM1, TQMTM4, TQMTM3, TQMEI1, TQMEI2	- Thành phần 1 tập trung mô tả những nỗ lực cam kết của các cấp lãnh đạo doanh nghiệp trong việc thúc đẩy đổi mới toàn diện trên cơ sở thiết lập chiến lược đổi mới hoặc cải tiến rõ ràng. Tạo dựng niềm tin gắn kết, chia sẻ giữa cấp quản lý và nhân viên trong một tổ chức, khuyến khích nhân viên trình bày những vấn đề hữu ích đóng góp cho hoạt động của tổ chức. - <b>Thành phần này được đặt tên là: Sự hỗ trợ của cấp lãnh đạo (mã biến TQMTM)</b>
Thành phần 2	7	IHC1, IHC2, IHC3, IHC4, IHC5, IHC6, IHC7	- Thành phần 2 giữ nguyên giá trị nội dung và thang đo của nhân tố nguồn nhân lực nội bộ của mô hình nghiên cứu ban đầu, đề cập đến chất lượng đội ngũ nhân lực trong doanh nghiệp (bao gồm kiến thức, kỹ năng, chuyên môn, môi trường đào tạo chuyên nghiệp, khả năng thích ứng và tinh thần trách nhiệm). - <b>Thành phần này được đặt tên là: Nguồn nhân lực nội bộ (mã biến IHC)</b>
Thành phần 3	4	TQMCI2, TQMCI3, TQMCI4, TQMEI4	- Thành phần 3 liên quan đến những nỗ lực thay đổi hoặc cải tiến trong cách tổ chức công việc để thích ứng với môi trường hoạt động và giảm thiểu những rủi ro.

			- <b>Thành phần này được đặt tên: Cải tiến liên tục (mã biến TQMCI)</b>
Thành phần 4	4	TQMCF1, TQMCF2, TQMCF3, TQMCF4	- Thành phần 4 giữ nguyên nội dung và thang đo định hướng khách hàng, liên quan đến tầm nhìn của tổ chức khi tập trung vào khách hàng bằng cách am hiểu nhu cầu và mong muốn của họ từ đó phát triển và giới thiệu sản phẩm mới sao cho phù hợp. - <b>Thành phần này được đặt tên: Định hướng theo khách hàng (mã biến: TQMCF)</b>
Thành phần 5	4	OLLC5, OLLS1, OLLS2, OLLS3,	- Thành phần 5 mô tả chiến lược học tập, bao gồm chính sách (động viên, khuyến khích...) và cơ chế (điều kiện, môi trường...) nhằm thúc đẩy năng lực học tập của tổ chức, chiến lược này thiết lập mục tiêu rõ ràng dựa trên sự tin tưởng, chia sẻ và gắn kết lẫn nhau. - <b>Thành phần 5 được đặt tên là: Chiến lược học hỏi (mã biến: OLLS)</b>
Thành phần 6	3	ACKD1, ACKD2, ACKD3	- Thành phần 6 mô tả cách thức chuyển đổi những kiến thức thu thập được và bắt đầu phân phối trong nội bộ doanh nghiệp bằng cách hệ thống hóa kiến thức dựa trên sự tương tác và phân tích quy trình hoạt động. - <b>Thành phần 6 được đặt tên là: Phổ biến kiến thức (mã biến: ACKD)</b>
Thành phần 7	3	ACKA1, ACKA2, ACKA3	- Thành phần 7 đề cập đến giai đoạn thu thập kiến thức, được thực hiện thông qua việc tìm kiếm, theo dõi, khai thác thông tin từ các nguồn lực bên ngoài. - <b>Thành phần này được đặt tên là: Thu thập kiến thức (mã biến: ACKA)</b>
Thành phần 8	3	GS1, GS2, GS3	- Thành phần 8 giữ nguyên giá trị nội dung và thang đo của nhân tố hỗ trợ từ Chính Phủ, với 3 nguồn lực chính: tài trợ dự án R&D, vốn ưu đãi và hỗ

			trợ phát triển nguồn nhân lực. - <b>Thành phần này được đặt tên là: Hỗ trợ của Chính Phủ (mã biến: GS)</b>
Thành phần 9	2	OLLC3, OLLC4	- Thành phần 9 bao gồm 2 biến quan sát giới thiệu về văn hóa học hỏi của tổ chức, đó là khuyến khích học hỏi và xây dựng niềm tin. - <b>Thành phần 9 được đặt tên là: Văn hóa học hỏi (mã biến: OLLC)</b>
Thành phần 10	2	CN2, CN4	- Thành phần 10 mô tả những liên kết, cộng tác với các trường đại học, tổ chức nghiên cứu hoặc doanh nghiệp ở quốc tế. - <b>Thành phần 10 được đặt tên là: Mạng lưới cộng tác (mã biến: CN)</b>

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu sơ bộ của tác giả

Tóm lại, đây chỉ mới là bước kiểm định sơ bộ với số lượng mẫu  $n = 89$  được thực hiện khảo sát tại khu vực miền Nam Việt Nam (chủ yếu tại thành phố Hồ Chí Minh). Xét về mục tiêu cần đạt được trong giai đoạn sơ bộ này, kết quả nghiên cứu đã hoàn thành vai trò của nó khi kiểm định được độ tin cậy cho thang đo các khái niệm và rút trích lại 10 thành phần đều thỏa điều kiện so với 12 thành phần từ mô hình lý thuyết ban đầu. Mẫu nhỏ chưa hẳn đại diện cho tổng thể nên để có thể kết luận ý nghĩa học thuật và thực tiễn của nghiên cứu một cách chặt chẽ và chính xác hơn cần tiến hành nghiên cứu định lượng chính thức. Dữ liệu để thiết kế bảng câu hỏi khảo sát hay còn gọi là thang đo chính thức dựa trên kết quả phân tích nhân tố khám phá (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 19, phụ lục 20a, trang 30-33*):

- Quản trị chất lượng toàn diện TQM (TQM) có 3 thành phần được trích với 14 biến quan sát (loại 2 biến TQMEI3 và TQMCI1) so với thang đo 16 biến quan sát ban đầu, trong đó Sự hỗ trợ của cấp lãnh đạo (mã biến TQMTM) có 6 biến quan sát, mỗi thành phần Cải tiến liên tục (mã biến TQMCI) và Định hướng theo khách hàng (mã biến: TQMCF) đều có 4 biến quan sát.

- Sự học hỏi của tổ chức (OL) có 2 thành phần được trích với 6 biến quan sát (loại 3 biến OLLC1, OLLC2, OLLS4) so với 9 biến trước khi kiểm định sơ bộ, bao

gồm 4 biến đại diện cho Chiến lược học tập (mã biến: OLLS) và 2 biến quan sát của Văn hóa học tập (mã biến: OLLC).

- Hỗ trợ từ Chính phủ (GS) giữ nguyên giá trị nội dung do đó chỉ có một thành phần được trích, với 3 biến quan sát.

- Năng lực hấp thụ kiến thức (AC) có 2 thành phần với 6 biến quan sát (loại 9 biến quan sát ACKA4, ACKD4, ACKU1, ACKU2, ACKU3, ACKU4, ACKU5, ACKU6, ACKU7), bao gồm phổ biến kiến thức (mã biến: ACKD) có 3 biến quan sát và thu thập kiến thức (mã biến: ACKA) có 3 biến quan sát.

- Nguồn nhân lực nội bộ (IHC) chỉ có 1 thành phần với 7 biến quan sát, cũng giống như biến GS không thay đổi so với thang đo ban đầu.

- Mạng lưới cộng tác (CN) chỉ có 1 thành phần được trích bao gồm 2 biến quan sát (CN1 và CN3 bị loại) so với 4 biến trước khi phân tích nhân tố.

### TÓM TẮT CHƯƠNG 3

Trong chương này, tác giả trình bày chi tiết quy trình, phương pháp nghiên cứu của luận án. Tác giả lựa chọn phương pháp hỗn hợp để hoàn thành mục tiêu nghiên cứu đề ra, vì phương pháp này kết hợp xây dựng và kiểm định lý thuyết khoa học. Các kỹ thuật thảo luận nhóm và tay đôi là những kỹ thuật của nghiên cứu định tính, giúp tác giả điều chỉnh và bổ sung biến quan sát mới cho những nhân tố chưa có thang đo hoàn chỉnh như: năng lực đổi mới, hỗ trợ từ Chính phủ và nguồn nhân lực nội bộ. Các yêu cầu của giai đoạn định lượng sơ bộ và chính thức cũng được trình bày chặt chẽ.

Bên cạnh đó, một nội dung quan trọng của chương này là phân tích việc hình thành và xây dựng thang đo cho các nhân tố trong mô hình nghiên cứu. Mỗi một nhân tố tác giả đều trình bày ở 4 khía cạnh: (1) khái niệm được tìm hiểu từ các nghiên cứu thực nghiệm trước đó, (2) cách thức đo lường, (3) những khe hở tìm thấy trong nghiên cứu nhân tố này và (4) là nghiên cứu định tính để khám phá và khẳng định vai trò nhân tố. Phần cuối cùng của chương 3 là nghiên cứu định lượng sơ bộ nhằm kiểm định độ tin cậy thang đo. Kết quả từ những phân tích này sẽ được sử dụng trong giai đoạn nghiên cứu chính thức của chương 4.



## CHƯƠNG 4

### PHÂN TÍCH KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ĐỊNH LƯỢNG CHÍNH THỨC

#### 4.1. Mô tả chi tiết nghiên cứu định lượng chính thức

##### 4.1.1. Phương pháp chọn mẫu nghiên cứu

###### 4.1.1.1. Danh sách chọn mẫu nghiên cứu

Mặc dù trên bảng niên giám của Tổng cục thống kê có trên 2.000 doanh nghiệp với đủ loại quy mô, nhưng tác giả căn cứ vào 2 thuộc tính kiểm soát để đánh giá thể nào là một doanh nghiệp công nghệ cao nhằm xác lập danh sách phù hợp. Theo đó, các sản phẩm do doanh nghiệp công nghệ cao sản xuất phải thuộc danh mục sản phẩm được ưu tiên đầu tư phát triển theo quy định tại Điều 6, luật Công nghệ cao 2008 và đạt tiêu chí như sau: (*Tham khảo chi tiết: mục 2.1.3.1- khái niệm công nghệ cao, trang 24*).

- Có tỷ trọng giá trị gia tăng cao trong cơ cấu giá trị sản phẩm;
- Có tính cạnh tranh cao và hiệu quả kinh tế - xã hội lớn;
- Có khả năng xuất khẩu hoặc thay thế sản phẩm nhập khẩu;
- Góp phần nâng cao năng lực khoa học và công nghệ quốc gia.

Và theo quyết định số 19/2015/QĐ-TTg về chi tiêu cho hoạt động nghiên cứu và phát triển, các doanh nghiệp công nghệ cao phải chi tiêu R&D ít nhất 1% nếu có tổng doanh thu trên 100 tỉ đồng và nếu doanh thu trên 300 tỷ đồng, tỷ lệ này phải đạt ít nhất 0,5%. Căn cứ vào 2 tiêu chí này cùng với sự hỗ trợ, phối hợp của Ban quản lý công nghệ cao Sài Gòn (SHTP) và Sở Khoa học Công nghệ thành phố Hồ Chí Minh, Bình Dương, Đồng Nai, Bà Rịa-Vũng Tàu, tác giả đã gạn lọc và xác lập được danh sách gồm 800 doanh nghiệp công nghệ cao (trong số 2000 doanh nghiệp) trước khi tiến hành chọn mẫu chính thức. Đây là bước gạn lọc đầu tiên, bước tiếp theo sẽ sử dụng câu hỏi gạn lọc trực tiếp trong bảng câu hỏi phỏng vấn.

#### **4.1.1.2. Phương pháp chọn mẫu nghiên cứu**

Trong nghiên cứu này, tác giả sử dụng kỹ thuật mô hình cấu trúc tuyến tính (Structural Equation Modeling, SEM) khi kiểm định mối quan hệ nhân quả giữa các nhân tố đến năng lực đổi mới của một doanh nghiệp. Như vậy để đảm bảo ý nghĩa thống kê và giá trị của nghiên cứu, tác giả sẽ vận dụng đề xuất của Hair và cộng sự (2006) về kích cỡ mẫu cần có cho một tham số cần ước lượng, sau đó đối chiếu với Hoelter (1983) và Bollen (1989) để quyết định quy mô mẫu trong nghiên cứu.

Tổng các biến quan sát theo kết quả đánh giá sơ bộ thang đo là 38, do đó kích thước mẫu tối thiểu mà tác giả cần xác định dựa theo nghiên cứu của Hair và cộng sự (2006) là  $n = 380$  ( $10 \times 38$ ), tuy nhiên tác giả tiến hành khảo sát 400 mẫu để loại trừ số lượng mẫu không hợp lệ trong trường hợp không trả lời hoặc thông tin cung cấp không đầy đủ (*Tham khảo chi tiết: mục 3.2.2.2- Nghiên cứu chính thức, trang 70*).

Mẫu trong nghiên cứu định lượng chính thức được chọn theo phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống, với bước nhảy  $k=2$ . Việc lấy mẫu theo hệ thống nhằm giúp cho dữ liệu thu thập có độ tin cậy cao hơn, đại diện cho tổng thể nghiên cứu. Quy trình lấy mẫu được tiến hành như sau: từ đám đông  $N = 800$ , xác định bước nhảy  $k = N/n = 800/400 = 2$ . Chọn đơn vị mẫu đầu tiên nằm giữa 1 và 2 bằng phương pháp ngẫu nhiên (rút thăm). Sau đó chọn đơn vị mẫu tiếp theo bằng cách cộng  $k$  với đơn vị mẫu đầu tiên cho đến khi đủ số lượng mẫu cần khảo sát. Trong trường hợp mẫu ở vị trí được chọn không khảo sát được, sẽ phỏng vấn đối tượng tiếp theo, mà không phỏng vấn mẫu có thứ tự liền kề.

Đối tượng mẫu khảo sát là các nhà quản lý cấp cao của các doanh nghiệp công nghệ cao ở miền Nam Việt Nam (phân bố ở Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Bình Dương, Vũng Tàu), thuộc những lĩnh vực: công nghệ thông tin và viễn thông; dược phẩm, công nghệ sinh học; công nghệ nano, năng lượng; cơ điện tử, tự động hóa, vi điện tử và dịch vụ công nghệ cao. Các nhà quản lý là những người phụ trách và có quyền quyết định các bộ phận sản xuất, R&D hoặc kinh doanh và tham gia trực tiếp vào quy trình hoạch định chiến lược đổi mới của doanh nghiệp. Họ sâu sát thực tế

diễn ra hàng ngày của doanh nghiệp, mong muốn khám phá năng lực đổi mới đang bị chi phối bởi những nhân tố nào và sẵn sàng tiếp nhận các tín hiệu hoặc giải pháp khả thi cho sự tăng trưởng. Hình thức tiếp cận của nghiên cứu được thực hiện bằng kỹ thuật phỏng vấn thông qua bảng khảo sát (thang đo chính thức) sau khi đã được hướng dẫn. Thời gian thực hiện từ tháng 5/2015-tháng 12/2015. Tổng hợp kết quả, phân tích và điều chỉnh từ tháng 01/2016-tháng 05/2016.

#### 4.1.2. Mô tả mẫu nghiên cứu

Sau khi loại trừ số lượng mẫu không hợp lệ, do không trả lời hoặc cung cấp thông tin không đầy đủ, mẫu thực tế thu được là 380/400 mẫu (380 bảng trả lời của 380 nhà quản lý đại diện cho 380 doanh nghiệp công nghệ cao), trong đó sử dụng phương pháp phỏng vấn trực tiếp là 29%, phỏng vấn qua email là 71% (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 20b, trang 37*). Ngoài ra, đặc điểm của 380 mẫu trong nghiên cứu chính thức được thống kê như sau:

**Bảng 4-1: Thống kê mô tả các đặc điểm của mẫu nghiên cứu**

<b>Chỉ tiêu thống kê (n=380)</b>	<b>Tần suất</b>
<b>Phân chia theo lĩnh vực</b>	
Điện tử, vi điện tử	32.9%
Công nghệ thông tin và viễn thông	26.1%
Cơ khí chính xác và tự động hóa	23.4%
Dược phẩm, công nghệ sinh học	7.6%
Công nghệ nano và năng lượng	4.5%
Dịch vụ công nghệ cao	5.5%
<b>Phân theo hình thức sở hữu</b>	
Doanh nghiệp nội địa	43.7%
Doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài	53.4%
Liên doanh	2.9%
<b>Phân theo kích cỡ</b>	
Doanh nghiệp nhỏ (dưới 100 nhân viên)	20.3%
Doanh nghiệp quy mô vừa (101- 500 nhân viên)	50.3%
Doanh nghiệp lớn (501-1000 nhân viên)	21.6%
Doanh nghiệp lớn (trên 1000 nhân viên)	7.9%
<b>Phân theo số năm thành lập</b>	
Dưới 5 năm	14.5%
5-10 năm	42.4%
11-15 năm	20.3%

Trên 15 năm	22.8%
<b>Phân theo mức độ đầu tư R&amp;D</b>	
Dưới 5% trên tổng doanh thu	0.8%
5-15% trên tổng doanh thu	32.9%
16-30% trên tổng doanh thu	47.9%
Trên 30% trên tổng doanh thu	18.4%
<b>Phân theo phương pháp phỏng vấn</b>	
Phỏng vấn trực tiếp (n=112)	29%
Phỏng vấn qua email (n=268)	71%

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

Mẫu được phân bố tại 4 khu vực trọng điểm thuộc miền Nam Việt Nam, theo tỷ lệ như sau: Thành phố Hồ Chí Minh 79%, Đồng Nai 8%, Bình Dương 11% và Vũng Tàu 3%. Mặc dù tỷ lệ có sự chênh lệch nhưng phản ánh đúng thực tế, khi đa phần các doanh nghiệp công nghệ cao, đặc biệt là nhóm FDI đều chọn Hồ Chí Minh làm điểm dừng chân. Với lợi thế là trung tâm kinh tế lớn nhất Việt Nam, trung bình đóng góp trên 20% vào GDP cả nước, sở hữu hệ thống sân bay, cảng biển và các khu công nghệ thông tin, khu công nghệ cao lớn. Đồng thời có trên 110 trường đại học, cao đẳng với hơn 700.000 sinh viên được đào tạo chuyên về các lĩnh vực công nghệ... Tuy nhiên, trong những năm qua, Bình Dương, Đồng Nai, Bà Rịa-Vũng Tàu cũng là một trong các tỉnh trọng điểm thu hút đầu tư nước ngoài, phần lớn là dự án của các tập đoàn lớn trên thế giới tập trung vào lĩnh vực sản xuất linh kiện điện tử công nghệ cao, dược phẩm sinh học...

#### 4.2. Kiểm định thang đo của các nhân tố

Kiểm định thang đo các nhân tố nhằm đảm bảo độ tin cậy trước khi kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu. Tuy nhiên trước khi lựa chọn kỹ thuật phân tích phù hợp, cần xác định mô hình thang đo của nghiên cứu là thang đo kết quả (Reflective model) hay thang đo nguyên nhân (Formative model). Theo Bollen và Lennox (1991), Edwards và Bagozzi (2000); Rossiter (2002); Jarvis et al. (2003), mô hình thang đo kết quả (Reflective model) là mô hình mà biến tiềm ẩn (latent variable) được phản ánh bởi các biến quan sát ( $L1 \rightarrow x1, x2, x3$ ) ( $L2 \rightarrow x4, x5, x6$ ) ( $L1 \rightarrow L2$ ), trong đó yêu cầu các cụm biến quan sát ( $x1, x2, x3$ ) phải phân biệt, không được tương quan chặt chẽ với nhau, mô hình kết quả được sử dụng rộng rãi trong

khoa học hành vi. Ngược lại mô hình nguyên nhân (Formative model) là mô hình mà biến tiềm ẩn được tạo ra bởi các biến quan sát ( $L1 \leftarrow x1, x2, x3$ ) ( $L2 \leftarrow x4, x5, x6$ ) ( $L1 \rightarrow L2$ ) và yêu cầu các cụm biến phải có sự hội tụ chặt chẽ với nhau, thường sử dụng mô hình covariance-based SEM hoặc Partial Least Squares để ước lượng. Bên cạnh đó, Rossiter (2002); Jarvis et al. (2003) cũng nhấn mạnh, việc bổ sung thêm hay loại bỏ bớt các chỉ báo (biến quan sát) sẽ không làm thay đổi cấu trúc của khái niệm/nhân tố. Trong nghiên cứu này, các nhân tố bậc 1 và bậc 2 của mô hình đều được phản ánh thông qua các biến chỉ báo kết quả gọi là thang đo kết quả (Reflective model) và thích hợp sử dụng mô hình CFA để ước lượng.

Ở giai đoạn này, các thang đo được kiểm định các chỉ tiêu thống kê tương tự như giai đoạn định lượng sơ bộ thông qua phân tích nhân tố khám phá EFA và phân tích lại bằng hệ số tin cậy Cronbach's alpha (*Tham khảo chi tiết: mục 3.4 - Mô tả nghiên cứu định lượng sơ bộ, trang 91*). Tuy nhiên đối với EFA ở giai đoạn này, để đảm bảo cấu trúc dữ liệu chính xác, nghiên cứu sử dụng phép trích Principal Axis Factoring (PAF) và phép xoay không vuông góc Promax (Gerbing và Anderson, 1988). Phân tích nhân tố khẳng định CFA là giai đoạn quan trọng tiếp theo của nghiên cứu chính thức.

#### 4.2.1. Kiểm định thang đo của các nhân tố bằng EFA

Tác giả tiến hành phân tích EFA chung cho tất cả thang đo, ở giai đoạn này các biến sẽ tiếp tục bị loại nếu có hệ số tải nhân tố  $< 0.5$  và chênh lệch giữa các hệ số tải nhân tố trong mỗi biến nhỏ hơn 0.3. Kết quả EFA qua các lần kiểm định được trình bày chi tiết trong bảng 4-2.

**Bảng 4-2: Tổng hợp các biến bị loại trong quá trình phân tích EFA**

Lần	Mã biến	Eigenvalue	KMO	Sig (Barlett's test)	Phương sai trích (%)	Số thành phần trích
1		1.190	0.687	0.000	52.671	10
2	IHC7	1.126	0.780	0.000	53.212	10
3	OLLS3	1.143	0.789	0.000	53.684	10

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

Phân tích lần thứ 1, tại Eigenvalue = 1.190, có tổng phương sai trích là 52.671%  $> 50\%$ . Kiểm định hệ số KMO = 0.687  $> 0.5$ , kiểm định Barlett với mức ý

nghĩa  $\text{sig} = 0.000 < 0.005$  đã khẳng định tính phù hợp khi phân tích nhân tố, kết quả rút trích được 10 thành phần. Tuy nhiên biến IHC7 với nội dung là “Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng ;tôi sẽ làm việc tốt nhất và cam kết nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra” có hệ số tải nhân tố thấp  $0.335 < 0.5$  nên bị loại.

Ở lần phân tích thứ 2, tại Eigenvalue = 1.126, có tổng phương sai trích là  $53.212\% > 50\%$ , tức là phần chung của các thang đo đóng góp vào khái niệm lớn hơn phần riêng và sai số. Hệ số KMO =  $0.780 > 0.5$ , Barlett có  $\text{sig} = 0.000 < 0.005$  nên phân tích EFA hoàn toàn phù hợp. Biến OLLS3 bị loại vì hệ số tải nhân tố =  $0.463 < 0.5$

Kết quả EFA lần cuối cùng, tại Eigenvalue = 1.143, tổng phương sai trích là  $53.684\% > 50\%$ , hệ số KMO =  $0.789 > 0.5$  và kiểm định Barlett có  $\text{sig} = 0.000 < 0.005$ , thỏa điều kiện EFA, các hệ số nhân tố của các biến dao động từ 0.542 đến 0.885, đều lớn hơn 0.5 và chênh lệch hệ số tải nhân tố trong mỗi biến đều lớn hơn 0.3, do đó thang đo các thành phần được chấp nhận, có 10 thành phần được rút trích (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 21, trang 51*).

Phân tích EFA cho biến IC, tại Eigenvalue = 3.219, tổng phương sai trích là  $59.438\% > 50\%$ , hệ số KMO =  $0.842 > 0.5$  và kiểm định Barlett có  $\text{sig} = 0.000 < 0.005$  thỏa điều kiện EFA, kết quả có 1 thành phần được rút trích như bảng 4-3.

**Bảng 4-3: Kết quả EFA thang đo IC**

Mã biến	Thành phần
	1
IC1	.917
IC2	.869
IC3	.747
IC4	.719
IC5	.540
<b>Hệ số <math>\alpha</math></b>	<b>0.845</b>

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

Tiếp theo, kiểm định Cronbach's alpha cho 10 thành phần trích từ phân tích EFA. Kết quả phản ánh hệ số  $\alpha$  của thang đo các thành phần đều  $> 0.6$ , các biến đều có tương quan biến tổng  $> 0.3$ , thấp nhất là 0.464 của OLLS1 và TQMCI3 có tương quan biến tổng cao nhất 0.828. Do đó các thang đo đảm bảo tính kiên định nội tại

trong tập biến quan sát đo lường khái niệm (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 22, trang 53*).

Như vậy so với nghiên cứu sơ bộ, kết quả phân tích EFA ở giai đoạn định lượng chính thức có 10 thành phần được rút trích với 36 biến quan sát (so với 38 biến ở giai đoạn sơ bộ). Sự loại biến này không làm ảnh hưởng đến giá trị nội dung và tên gọi của các nhân tố. Bảng tổng hợp kết quả và cách đặt tên nhân tố được trình bày ở bảng 4-4.

**Bảng 4-4: Bảng tổng hợp kết quả chính thức các thành phần nhân tố**

Thành phần	Số biến quan sát	Thành phần	Nội dung
Thành phần 1	6	TQMTM2 TQMTM1 TQMTM4 TQMTM3 TQMEI1 TQMEI2	- Thành phần 1 mô tả những nỗ lực cam kết của các cấp lãnh đạo doanh nghiệp trong việc thúc đẩy đổi mới toàn diện trên cơ sở thiết lập chiến lược đổi mới hoặc cải tiến rõ ràng. Tạo dựng niềm tin gắn kết, chia sẻ giữa cấp quản lý và nhân viên, khuyến khích nhân viên trình bày những vấn đề hữu ích đóng góp cho mọi hoạt động của tổ chức. - <b>Thành phần này được đặt tên là: Sự hỗ trợ của các nhà quản trị cấp cao (mã biến TQMTM)</b>
Thành phần 2	4	TQMCI2 TQMCI3 TQMCI4 TQMEI4	- Thành phần 2 liên quan đến những nỗ lực tìm kiếm hoặc thay đổi, cải tiến trong cách tổ chức công việc để thực hiện công việc đạt hiệu suất cao hơn, tránh sai lầm, thích ứng với môi trường hoạt động và giảm thiểu những rủi ro. - <b>Thành phần này được đặt tên: Cải tiến liên tục (mã biến TQMCI)</b>
Thành phần 3	6	IHC1 IHC2 IHC3 IHC4 IHC5 IHC6	- Thành phần 3 đề cập đến chất lượng đội ngũ nhân lực trong doanh nghiệp, bao gồm kiến thức, kỹ năng, chuyên môn, môi trường đào tạo chuyên nghiệp, tính sáng tạo và khả năng thích ứng. - <b>Thành phần này được đặt tên là: Nguồn nhân lực nội bộ (mã biến IHC)</b>
Thành phần 4	4	TQMCF1	- Thành phần 4 giữ nguyên nội dung

		TQMCF2 TQMCF3 TQMCF4	của thang đo định hướng khách hàng, liên quan đến tầm nhìn của tổ chức khi tập trung vào khách hàng bằng cách am hiểu nhu cầu và mong muốn của họ từ đó phát triển và giới thiệu sản phẩm mới sao cho phù hợp. - <b>Thành phần này được đặt tên: Định hướng theo khách hàng (mã biến: TQMCF)</b>
Thành phần 5	3	ACKA1 ACKA2 ACKA3	- Thành phần 5 đề cập đến giai đoạn thu thập kiến thức, được thực hiện thông qua việc tìm kiếm, theo dõi, khai thác thông tin từ các nguồn lực bên ngoài nhằm phục vụ cho sự phát triển của doanh nghiệp. - <b>Thành phần này được đặt tên là: Thu thập kiến thức (mã biến: ACKA)</b>
Thành phần 6	3	ACKD1 ACKD2 ACKD3	- Thành phần 6 mô tả cách thức chuyển đổi những kiến thức thu thập được và bắt đầu phân phối trong nội bộ doanh nghiệp bằng cách hệ thống hóa kiến thức dựa trên sự tương tác và phân tích quy trình hoạt động. - <b>Thành phần 6 được đặt tên là: Phổ biến kiến thức (mã biến: ACKD)</b>
Thành phần 7	3	GS1 GS2 GS3	- Thành phần 7 giữ nguyên giá trị nội dung và thang đo của nhân tố hỗ trợ từ Chính Phủ, với 3 nguồn lực chính: tài trợ dự án R&D, vốn ưu đãi và hỗ trợ phát triển nguồn nhân lực. - <b>Thành phần này được đặt tên là: Hỗ trợ của Chính Phủ (mã biến: GS)</b>
Thành phần 8	3	OLLC5 OLLS1 OLLS2	- Thành phần 8 mô tả chiến lược học hỏi, bao gồm chính sách (động viên, khuyến khích...) và cơ chế (điều kiện, môi trường...) nhằm thúc đẩy năng lực học hỏi của tổ chức, chiến lược này thiết lập mục tiêu rõ ràng dựa trên sự tin tưởng, chia sẻ và gắn kết lẫn nhau. - <b>Thành phần 5 được đặt tên là: Chiến lược học hỏi (mã biến: OLLS)</b>
Thành phần 9	2	CN2 CN4	- Thành phần 9 mô tả những liên kết, cộng tác với các trường đại học, tổ chức nghiên cứu hoặc doanh nghiệp ở quốc



			té. - <b>Thành phần 10 được đặt tên là: Mạng lưới cộng tác (mã biến: CN)</b>
Thành phần 10	2	OLLC3 OLLC4	- Thành phần 10 bao gồm 2 biến quan sát giới thiệu về văn hóa học hỏi của tổ chức, đó là khuyến khích học hỏi và xây dựng giá trị niềm tin trong nội bộ doanh nghiệp. - <b>Thành phần 9 được đặt tên là: Văn hóa học hỏi (mã biến: OLLC)</b>

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

#### 4.2.2. Mô hình nghiên cứu hiệu chỉnh sau kết quả EFA

Dựa trên kết quả phân tích nhân tố khám phá (EFA), tác giả tiến hành hiệu chỉnh mô hình nghiên cứu đề xuất ban đầu với 6 nhân tố tác động đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao miền Nam Việt Nam (Hình 4-1):

- *Quản trị chất lượng toàn diện (TQM)* là nhân tố bậc hai, có 3 thành phần bậc 1 với 14 biến quan sát, trong đó sự hỗ trợ của cấp lãnh đạo (TQMTM) có 6 biến quan sát, mỗi thành phần cải tiến liên tục (TQMCI) và định hướng theo khách hàng (TQMCF) đều có 4 biến quan sát.

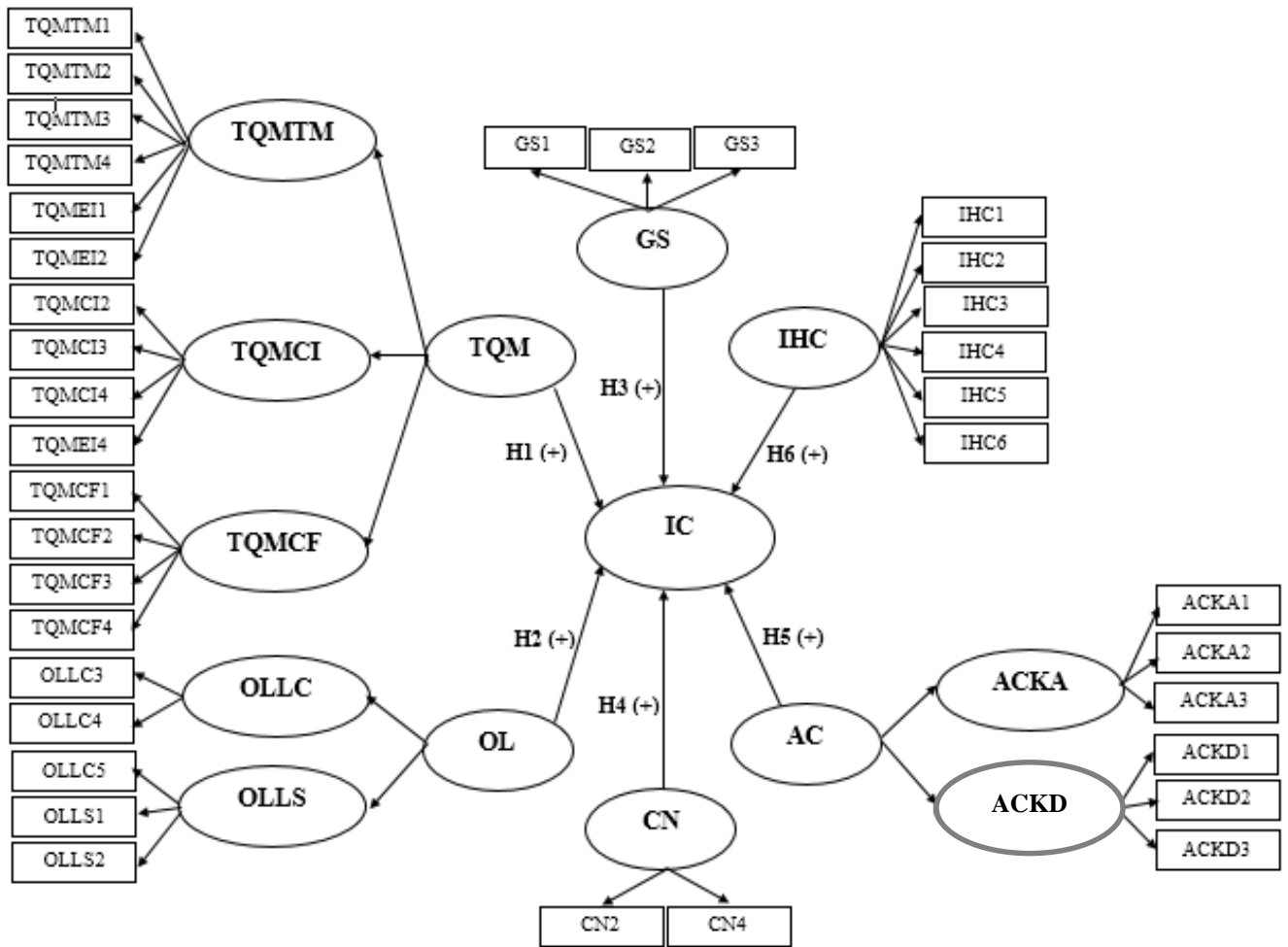
- Nhân tố bậc hai *sự học hỏi của tổ chức (OL)* có 2 thành phần với 5 biến quan sát, bao gồm 3 biến đại diện cho chiến lược học hỏi (OLLS) và 2 biến quan sát của văn hóa học hỏi (OLLC).

- *Hỗ trợ từ Chính phủ (GS)* giữ nguyên giá trị nội dung với 3 biến quan sát.

- *Năng lực hấp thụ kiến thức (AC)* có 2 thành phần với 6 biến quan sát, bao gồm phổ biến kiến thức (ACKD) có 3 biến quan sát và thu thập kiến thức (ACKA) có 3 biến quan sát.

- *Nguồn nhân lực nội bộ (IHC)* có 6 biến quan sát và giữ nguyên giá trị nội dung.

- *Mạng lưới cộng tác (CN)* có 2 biến quan sát.



**Hình 4-1: Mô hình nghiên cứu hiệu chỉnh sau kết quả EFA**

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

Bên cạnh đó, các giả thuyết nghiên cứu cũng được điều chỉnh tương ứng:

*Giả thuyết H1:* Quản trị chất lượng toàn diện có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H1 mang dấu +).

*Giả thuyết H2:* Sự học hỏi của tổ chức có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H2 mang dấu +).

*Giả thuyết H3:* Hỗ trợ từ Chính phủ có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H3 mang dấu +).

*Giả thuyết H4:* Mạng lưới cộng tác có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H4 mang dấu +).

*Giả thuyết H5:* Năng lực hấp thụ kiến thức có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H5 mang dấu +).

*Giả thuyết H6:* Nguồn nhân lực nội bộ có tác động tích cực đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao (H6 mang dấu +).

### **4.2.3. Kiểm định thang đo các nhân tố bằng CFA**

#### **4.2.3.1. Các chỉ tiêu thống kê cần kiểm định trong CFA**

(1) Để đo lường sự phù hợp của mô hình với thông tin thị trường, cần thống kê các chỉ tiêu: Chi-square (CMIN), Chi-square điều chỉnh theo bậc tự do (CMIN/df), chỉ số thích hợp so sánh (CFI- Comparatrive Fit Index), chỉ số TLI (Tucker and Lewis Index), chỉ số GFI và chỉ số RMSEA (Toot Mean Square Error Approximation). Mô hình tương thích với dữ liệu thị trường khi thang đo các thành phần hay khái niệm trong mô hình đạt được tính đơn hướng, tức là các biến quan sát trong thang đo chỉ đo lường một khái niệm, khi các chỉ tiêu kiểm định thỏa điều kiện sau:

- Chi-square (CMIN) có giá trị  $p > 0.05$  hay Chi – square điều chỉnh theo bậc tự do  $(CMIN/df) \leq 2$ , một số trường hợp có thể  $\leq 3$  (Carmines và McIver, 1981)
- CFI, TLI  $\geq 0,9$  (Nguyễn Đình Thọ và Nguyễn Thị Mai Trang, 2008)
- RMSEA  $\leq 0.08$ , nếu nhỏ hơn hoặc bằng 0.05 là rất tốt (Steiger, 1990)

(2) Đánh giá độ tin cậy thang đo thông qua: độ tin cậy tổng hợp (Composite Reliability,  $p_c$ )  $\geq 0.5$ ; phương sai trích (Variance Extracted,  $p_{vc}$ )  $\geq 0.5$  và hệ số tin cậy Cronbach's alpha  $\geq 0.6$ . “Phương sai trích là một chỉ tiêu đo lường độ tin cậy vì nó phản ánh lượng biến thiên chung của các biến quan sát và được tính toán bởi biến tiềm ẩn, do đó phương sai trích của mỗi khái niệm nên vượt quá 0.5” (Hair và cộng sự, 1998, p.612). Lưu ý thêm rằng khi ứng dụng CFA tác giả cần kiểm tra độ tin cậy của các biến quan sát đo lường một khái niệm (Schumacker và Lomax, 1996, p.178). Vì vậy phân tích Cronbach's alpha ( $\geq 0.6$ ) không thể thiếu, nó đo lường tính kiên định nội tại của các biến quan sát xuyên suốt nghiên cứu.

(3) Gerbing và Anderson (1988) cho rằng thang đo đạt giá trị hội tụ (Convergent validity) khi các trọng số chuẩn hóa của các biến ( $\lambda$ )  $\geq 0.5$  và có ý nghĩa thống kê với  $P < 0.05$ .

(4) Giá trị phân biệt (Discriminant validity) của các khái niệm trong mô hình tới hạn (saturated model), khi các khái niệm nghiên cứu được tự do quan hệ với nhau, nếu hệ số tương quan ( $r$ ) của các cặp thang đo khái niệm khác  $\neq 1$  thì thang đo đạt giá trị phân biệt.

(5) Giá trị liên hệ lý thuyết (Nomological validity): nếu sau khi kiểm định, những giả thuyết về mối quan hệ giữa các khái niệm trong mô hình được chấp nhận thì có thể kết luận là thang đo đạt giá trị liên hệ lý thuyết (Nguyễn Đình Thọ, 2011).

(6) Giá trị nội dung thể hiện tính đầy đủ về nội dung của khái niệm mà thang đo mô tả và được xác định thông qua phương pháp nghiên cứu định tính.

*Như vậy, nếu một mô hình hoàn toàn đáp ứng các chỉ số thống kê trên là một mô hình lý tưởng, tuy nhiên theo Hair và cộng sự (2010), rất hiếm mô hình đo lường nào đạt được tất cả các vấn đề nêu trên. Mọi giá trị chỉ ở mức tương đối và tùy vào biện luận, niềm tin và mục tiêu nghiên cứu cuối cùng của tác giả có tính thuyết phục hay không, đôi lúc một số mô hình đo lường vẫn có thể được sử dụng mặc dù thang đo không đạt được tính đơn hướng.*

#### **4.2.3.2. Kết quả kiểm định thang đo các nhân tố bằng CFA**

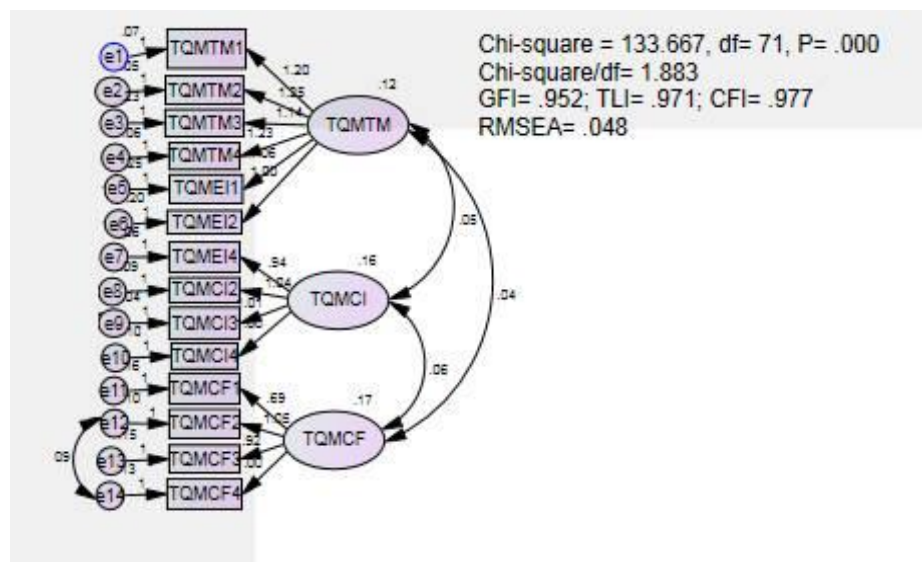
Vì mô hình nghiên cứu bao gồm các nhân tố bậc hai và nhân tố bậc một nên đối với nhân tố bậc hai, mô hình CFA được xây dựng độc lập cho từng nhân tố để đánh giá rõ tính đơn hướng, giá trị hội tụ và giá trị phân biệt. Còn các nhân tố bậc một được đánh giá trong cùng một mô hình CFA (Nguyễn Đình Thọ và Nguyễn Thị Mai Trang, 2009). Tiếp theo kiểm định giá trị phân biệt của tất cả các nhân tố trong cùng một mô hình, nghĩa là cho tất cả các nhân tố tự do liên kết với nhau tạo nên mô hình tới hạn.

##### **4.2.3.2.1. Kiểm định CFA cho các nhân tố bậc hai**

Trong mô hình nghiên cứu hiệu chỉnh sau kết quả Cronbach's alpha và EFA, có 3 nhân tố bậc hai là quản trị chất lượng toàn diện (TQM), sự học hỏi của tổ chức (OL) và năng lực hấp thụ kiến thức (AC).

*Thang đo quản trị chất lượng toàn diện (TQM)* bao gồm 3 thành phần, đó là (1) Sự hỗ trợ của các nhà quản trị cấp cao (TQMTM); (2) Cải tiến liên tục (TQMCI); (3) Định hướng theo khách hàng (TQMCF). Kết quả CFA sau 1 lần thực

hiện giải pháp hiệu chỉnh (bằng cách nối cặp sai số  $e_{14} - e_{12}$  của TQMCF4 và TQMCF2 có MI lớn nhất 23.445) cho thấy mô hình có Chi-square = 133.667,  $df=71$ ,  $P=0.000$ , Chi-square/ $df=1.883$  ( $< 2$ ),  $GFI=0.952$ ,  $TLI=0.971$ ,  $CFI=0.977 > 0.9$  và  $RMSEA=0.048 < 0.05$  nên thang đo đạt tính đơn hướng (Hình 4-2). Các trọng số ( $\lambda$ ) chuẩn hóa đều cao (lớn hơn 0.5) và có ý nghĩa thống kê ( $p=0,000$ ) nên thang đo đạt giá trị hội tụ. Kiểm định hệ số tương quan của các thành phần của khái niệm TQM đều khác biệt so với 1 ở độ tin cậy 95% nên các thành phần đạt giá trị phân biệt trong cùng khái niệm (Tham khảo chi tiết: phụ lục 23, trang 54).

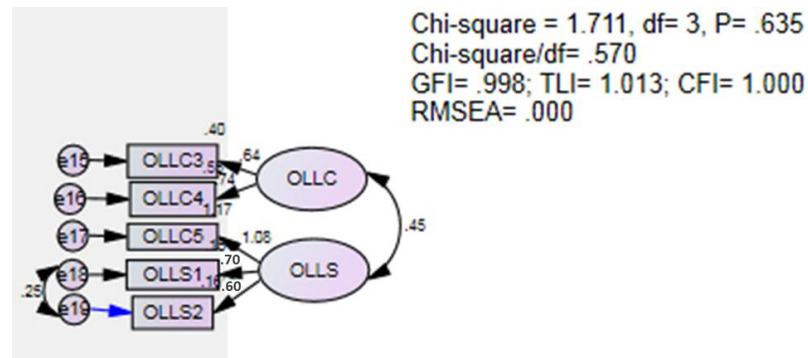


**Hình 4-2: Kết quả CFA cho thang đo TQM (lần 2)**

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

**Thang đo sự học hỏi của tổ chức (OL)** bao gồm 2 thành phần, đó là (1) Chiến lược học hỏi (OLLS); (2) Văn hóa học hỏi (OLLC).

Sau khi thực hiện giải pháp điều chỉnh (bằng cách nối cặp sai số  $e_{18} - e_{19}$  của OLLS1 và OLLS2 có MI lớn nhất 8.741), mô hình có Chi-square = 1.711,  $df=3$ ,  $P=0.635$ , Chi-square/ $df=0.570$  ( $< 2$ ),  $GFI=0.998$ ,  $TLI=1.013$ ,  $CFI=1.000 > 0.9$  và  $RMSEA=0.000 < 0.05$  nên thang đo đạt tính đơn hướng (Hình 4-3). Các trọng số ( $\lambda$ ) chuẩn hóa đều cao (lớn hơn 0.5), nhỏ nhất là 0.598 và có ý nghĩa thống kê ( $p=0,000$ ) nên thang đo đạt giá trị hội tụ. Bên cạnh đó, hệ số tương quan của 2 thành phần trong khái niệm OL đều khác biệt so với 1 ở độ tin cậy 95% nên các thang đo đạt giá trị phân biệt (Tham khảo chi tiết: phụ lục 24, trang 56).

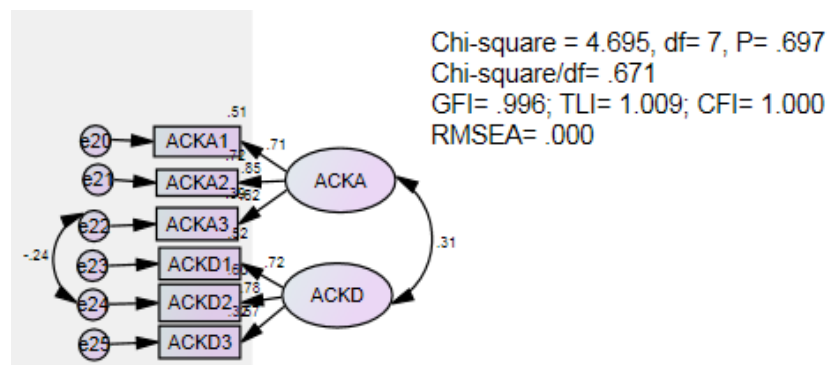


**Hình 4-3: Kết quả CFA cho thang đo OL (lần 2)**

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

**Thang đo năng lực hấp thụ (AC)** bao gồm 2 thành phần, đó là (1) Thu thập kiến thức (ACKA) và (2) Phổ biến kiến thức (ACKD).

Bằng cách nối cặp sai số e22 – e24 của ACKD2 và ACKA3 có MI là 11.381 sau khi kết quả CFA lần 1 chưa thỏa điều kiện. Mô hình sau hiệu chỉnh có Chi-square = 4.695, df = 7, P = 0.697, Chi-square/df = 0.671 (< 2), GFI = 0.996, TLI = 1.009, CFI = 1.000 > 0.9 và RMSEA = 0.000 < 0.05 nên thang đo đạt tính đơn hướng (Hình 4-4).



**Hình 4-4: Kết quả CFA cho thang đo AC (lần 2)**

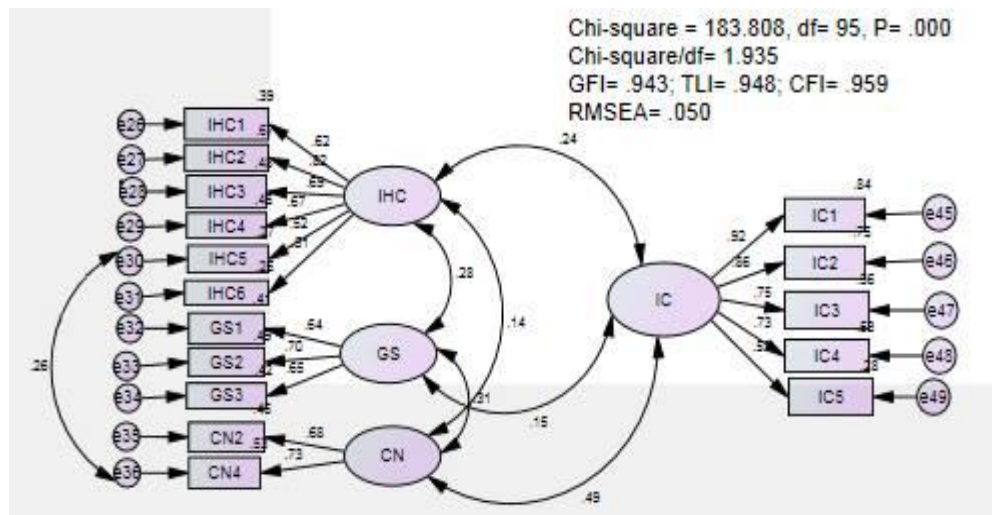
Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

Các trọng số ( $\lambda$ ) chuẩn hóa lớn hơn 0.5, nhỏ nhất là 0.569 và có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,000$ ) nên thang đo đạt giá trị hội tụ. Kiểm định hệ số tương quan của các thành phần của khái niệm AC đều khác biệt so với 1 ở độ tin cậy 95% nên các thành phần này đạt giá trị phân biệt trong cùng khái niệm (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 25, trang 58*).

#### 4.2.3.2.2. Kiểm định CFA cho các nhân tố bậc một

Các nhân tố bậc một bao gồm: sự hỗ trợ của Chính phủ (GS), nguồn nhân lực nội bộ (IHC), mạng lưới cộng tác (CN) và năng lực đổi mới (IC). Các khái niệm này sẽ được đánh giá chung trong một mô hình CFA. Thực hiện điều này vì thang đo GS chỉ có 3 biến quan sát và thang đo CN có 2 biến quan sát nên nếu đánh giá từng nhân tố, mô hình CFA không có đủ bậc tự do ( $df=0$ ).

Mô hình CFA sau khi thực hiện giải pháp điều chỉnh (nổi cặp sai số  $e_{30} - e_{36}$  của IHC5 và CN4 có MI là 15.941) có Chi-square = 183.808,  $df= 95$ ,  $P= 0.000$ , Chi-square/ $df= 1.935$  ( $< 2$ ), GFI= 0.943, TLI= 0.948, CFI= 0.959  $> 0.9$  và RMSEA= 0.050 nên phù hợp với dữ liệu thị trường, thang đo đạt tính đơn hướng (Hình 4-5). Bên cạnh đó thang đo cũng đạt giá trị hội tụ khi trọng số ( $\lambda$ ) chuẩn hóa lớn hơn 0.5, nhỏ nhất là 0.516 và có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,000$ ). Hơn nữa, hệ số tương quan của các khái niệm đều khác biệt so với 1 (độ tin cậy 95%) nên các khái niệm đạt giá trị phân biệt (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 26, trang 60*).



**Hình 4-5: Kết quả CFA cho các nhân tố bậc một (lần 2)**

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

#### 4.2.3.2.3. Kiểm định CFA mô hình tối hạn

Sau khi phân tích CFA cho từng nhóm nhân tố cho thấy các thang đo đạt giá trị phân biệt. Giai đoạn tiếp theo, tác giả cho tất cả các nhân tố tự do liên kết với nhau trong một mô hình tối hạn để kiểm định giá trị phân biệt cho tất cả thang đo.

Ở lần chạy CFA đầu tiên, các chỉ số thống kê thể hiện như sau: Chi-square = 1351.410, df= 747, P= 0.000, Chi-square/df= 1.809 (< 2), GFI= 0.854, TLI= 0.896 < 0.9, CFI= 0.905 > 0.9 và RMSEA= 0.046 < 0.05. Như vậy chỉ có chỉ số TLI chưa thỏa điều kiện. Để cải thiện giá trị, tác giả xem xét những chỉ tiêu MI trong ma trận hiệp phương sai (Covariances/ Modification Indices), dòng nào có tương quan trong cột MI lớn nhất thì phân tích hiệp phương sai giữa chúng sau đó chạy lại mô hình (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 27, trang 63*). Sau khi nối cặp sai số e30 – e36 của IHC5 và CN4 có MI lớn nhất 17.441, mô hình có Chi-square = 1333.185 (p = 0.000), bậc tự do df = 746, Chi-square/df = 1.787 (< 2), GFI = 0.857, CFI = 0.908 (>0.9), TLI = 0.899 (<0.9), RMSEA = 0.046 < 0.05 (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 28, trang 71*).

Phân tích CFA lần 3, sau khi tiếp tục nối cặp sai số e9 – e12 của TQMCI3 và TQMCF2 có MI lớn nhất 16.044 (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 29, trang 81*)

+ Kết quả thể hiện mô hình phù hợp với dữ liệu thị trường, đồng nghĩa rằng thang đo đạt được tính đơn hướng khi: Chi-square = 1317.108, df= 745, P= 0.000, Chi-square/df= 1.768 (< 2), TLI= 0.901, CFI= 0.910 > 0.9 và RMSEA= 0.045 < 0.05 (Hình 4-6).

+ Các trọng số ( $\lambda$ ) chuẩn hóa đều cao (lớn hơn 0.5),  $\lambda$  thấp nhất là 0.534 của IC5 và  $\lambda$  cao nhất là 0.918 của IC1. Các trọng số chưa chuẩn hóa đều có ý nghĩa thống kê (p = 0.000 < 0.05) (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 29, trang 81*), do đó các thang đo đạt giá trị hội tụ.

+ Đánh giá độ tin cậy các thang đo thông qua độ tin cậy tổng hợp (Composite Reliability,  $p_c$ )  $\geq 0.5$ ; phương sai trích (Variance Extracted,  $p_{vc}$ )  $\geq 0.5$  và hệ số tin cậy Cronbach's alpha  $\geq 0.6$  (Bảng 4-5).

**Bảng 4-5: Kết quả kiểm định độ tin cậy thang đo thành phần**

Các thành phần	Độ tin cậy tổng hợp ( $p_c$ )	Phương sai trích ( $p_{vc}$ )	Cronbach's alpha
TQMTM	0.886	0.570	0.885
TQMCI	0.900	0.698	0.898
TQMCF	0.810	0.519	0.768
IHC	0.862	0.515	0.811
ACKA	0.775	0.537	0.764

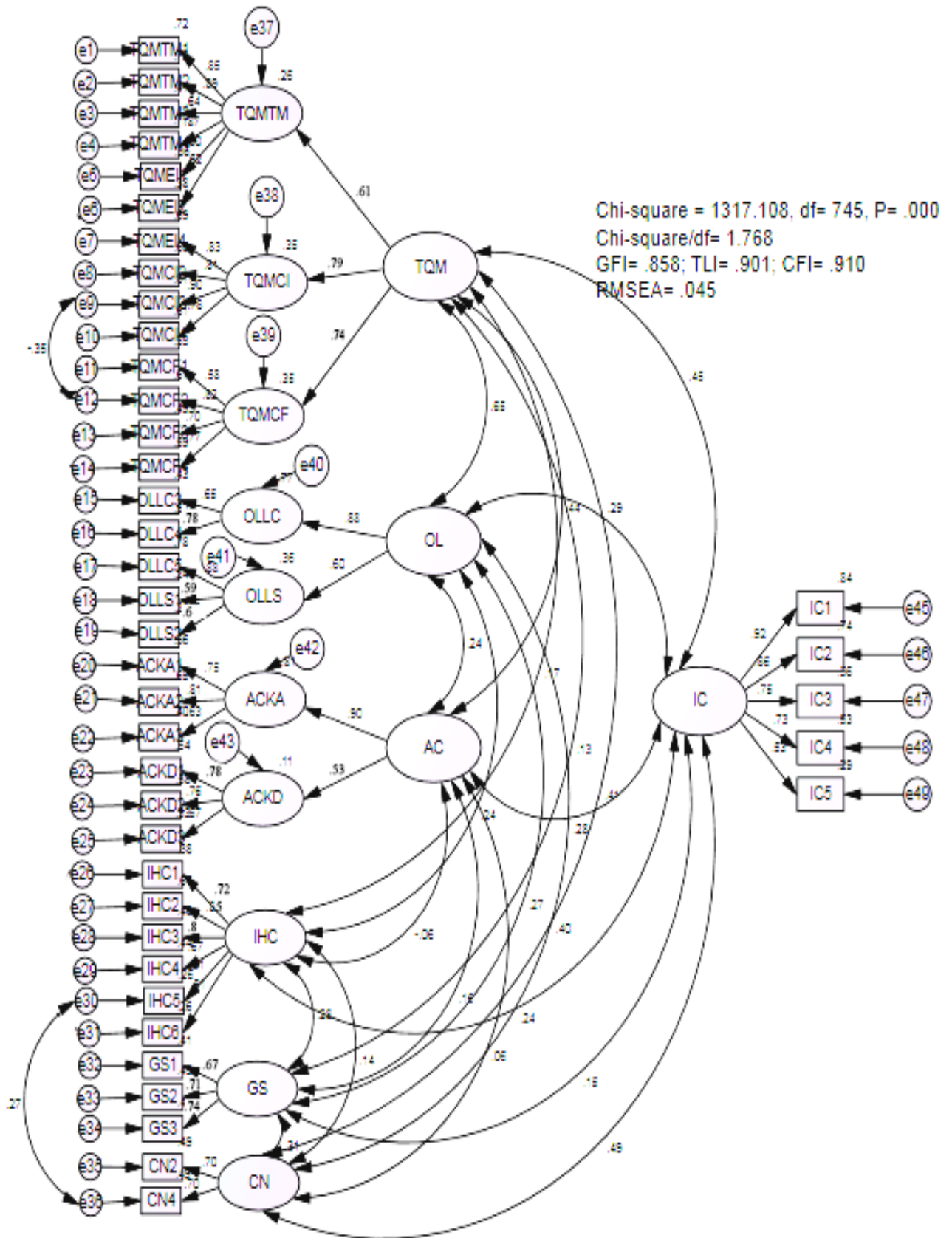


ACKD	0.751	0.506	0.735
GS	0.751	0.502	0.689
OLLS	0.739	<b>0.494</b>	0.671
OLLC	0.682	0.519	0.642
CN	0.659	<b>0.491</b>	0.653
TQM	0.759	0.516	
OL	0.712	0.562	
AC	0.693	0.546	
IC	0.876	0.593	0.845

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

Bảng 4-5 cho thấy độ tin cậy tổng hợp, phương sai trích và hệ số tin cậy Cronbach's alpha của các thang đo đều đạt yêu cầu, tuy nhiên phương sai trích của thang đo thành phần như OLLS là 0.494, thang đo của CN có  $p_{vc}$  bằng 0.491 chưa đạt yêu cầu nhưng vẫn nằm trong giới hạn giá trị có thể chấp nhận được. Mặt khác đây là một nghiên cứu mới trong nước và được kiểm định trong một lĩnh vực có tính chất phức tạp, đặc thù nên bỏ qua mọi hạn chế, tác giả vẫn chấp nhận thang đo của các thành phần khái niệm đạt độ tin cậy và tiếp tục kiểm định các chỉ tiêu còn lại trước khi tiến hành phân tích SEM cho mục tiêu cốt lõi của nghiên cứu.

+ Kết quả kiểm định giá trị phân biệt cho thấy các hệ số tương quan ( $r$ ) ước lượng liên kết với sai số chuẩn (SE) của mối tương quan của các cặp thang đo cho giá trị  $p = 0.000 < 0.05$ , do đó hệ số tương quan của những cặp thang đo khác biệt so với 1 ở độ tin cậy 95% nên đạt giá trị phân biệt, nghĩa là thang đo các thành phần khái niệm thật sự khác biệt (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 30, trang 89*).



Hình 4-6: Kết quả CFA mô hình tối hạn cho thang đo các nhân tố (lần 3)

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

#### 4.2.4. Đánh giá kết quả kiểm định thang đo

Kết quả kiểm định Cronbach's alpha, EFA và CFA cho 10 thành phần của các nhân tố trong mô hình nghiên cứu như sau:

- Thang đo thành phần TQMTM của nhân tố TQM được đo lường bởi 6 biến quan sát: TQMTM1, TQMTM2, TQMTM3, TQMTM4, TQMEI1 và TQMEI2.
- Thang đo thành phần TQMCI của nhân tố TQM được đo lường bởi 4 biến quan sát: TQMCI2, TQMCI3, TQMCI4, TQMEI4.
- Thang đo thành phần TQMCF của nhân tố TQM được đo lường bởi 4 biến quan sát: TQMCF1, TQMCF2, TQMCF3, TQMCF4.
- Thang đo của nhân tố IHC được đo lường bởi 6 biến quan sát: IHC1 -> IHC6
- Thang đo thành phần OLLS của nhân tố OL được đo lường bởi 3 biến quan sát: OLLC5, OLLS1, OLLS2 .
- Thang đo thành phần OLLC của nhân tố OL được đo lường bởi 2 biến quan sát: OLLC3, OLLC4.
- Thang đo thành phần ACKA của nhân tố AC được đo lường bởi 3 biến quan sát: ACKA1, ACKA2, ACKA3
- Thang đo thành phần ACKD của nhân tố AC được đo lường bởi 3 biến quan sát: ACKD1, ACKD2, ACKD3.
- Thang đo nhân tố GS được đo lường bởi 3 biến quan sát: GS1 -> GS3
- Thang đo nhân tố CN được đo lường bởi 2 biến quan sát: CN2, CN4

*Tất cả các thang đo đều đạt tính đơn hướng, độ tin cậy tổng hợp, phương sai trích (một số thang đo tạm chấp nhận), độ tin cậy Cronbach's alpha, giá trị nội dung, giá trị hội tụ và giá trị phân biệt.*

### 4.3. Kiểm định mô hình và giả thuyết nghiên cứu

#### 4.3.1. Kiểm định mô hình nghiên cứu

Mô hình cấu trúc tuyến tính (Structural Equation Modeling, SEM) là kỹ thuật phân tích cuối cùng của nghiên cứu nhằm kiểm định mối quan hệ nhân quả giữa các nhân tố. Mô hình nghiên cứu có 7 nhân tố và 6 giả thuyết về các mối quan hệ (H1-H6), riêng giả thuyết H7 của biến kiểm soát tình trạng sở hữu doanh nghiệp sẽ được kiểm định độc lập bằng phân tích đa nhóm. Những giả thuyết (H1-H6)

được phát triển dựa vào cơ sở lý thuyết và được khẳng định thông qua nghiên cứu định tính.

Để xét mối tương quan giữa các nhân tố tổ ảnh hưởng (biến độc lập) và nhân tố bị ảnh hưởng (biến phụ thuộc), nghiên cứu dựa vào trọng số hồi quy chưa chuẩn hóa (Unstandardized Regression Weights), nếu các mức ý nghĩa  $p < 0.05$  (hoặc 0.1) tương ứng với độ tin cậy 95% (hoặc 90%) ta kết luận mối quan hệ có ý nghĩa thống kê, ngoài ra dấu của các ước lượng về trọng số chưa chuẩn hóa cho ta biết sự ảnh hưởng là thuận chiều hay nghịch chiều.

Trong khi đó, kết quả về trọng số đã chuẩn hóa (Standardized Regression Weights) sẽ thể hiện mức độ và tính chất ảnh hưởng (cùng chiều hay ngược chiều) giữa các khái niệm.

Hệ số tương quan bội bình phương (Squared Multiple Correlations) cho thấy các biến độc lập giải thích được bao nhiêu phần trăm biến thiên của biến phụ thuộc.

Dựa vào những chỉ tiêu MI trong ma trận hiệp phương sai (Covariances/Modification Indices) để mô hình trong phân tích SEM được tốt hơn, dòng nào có sự tương quan trong cột MI lớn nhất thì phân tích hiệp phương sai giữa chúng sau đó chạy lại mô hình vì vậy mà chi-bình phương sẽ giảm đúng bằng lượng “tương quan” so với chi-bình phương lúc đầu, đồng thời cũng sẽ giúp cải thiện các giá trị thống kê như GFI, TLI, CFI, RMSEA. Nếu các chỉ tiêu vẫn chưa đạt yêu cầu thì tiếp tục thực hiện với những tương quan trong cột MI lớn nhất ở lần phân tích tiếp theo cho đến khi các giá trị thống kê tương thích với dữ liệu thị trường.

Kết quả phân tích cấu trúc tuyến tính lần 1 như sau:

- Mô hình có Chi-square = 1460.107 với  $df = 751$  ( $P = 0.000$ ), Chi-square/ $df = 1.944$  ( $< 2$ , thỏa điều kiện), chỉ số RMSEA = 0.050 (theo Steiger (1990), RMSEA  $\leq 0.05$  là rất tốt), GFI = 0.873 và CFI = 0.901, tuy nhiên chỉ có TLI = 0.898  $< 0.9$  nên chưa đạt yêu cầu (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 31, trang 90*).

- Kết quả ước lượng các mối quan hệ, tác giả dựa vào trọng số hồi quy chưa chuẩn hóa (Unstandardized Regression Weights), nếu các mức ý nghĩa  $p < 0.05$  (hoặc  $< 0.1$ ) tương ứng với độ tin cậy 95% (hoặc 90%) ta kết luận mối quan hệ có ý nghĩa thống kê, ngoài ra dấu của các ước lượng về trọng số chưa chuẩn hóa cho ta

biết sự ảnh hưởng là thuận chiều hay nghịch chiều. Như vậy, bảng 4-6 cho ta thấy rằng có 3 mối quan hệ không đạt ý nghĩa thống kê vì giá trị  $p > 0.1$ , cụ thể là mối quan hệ giữa hỗ trợ của Chính phủ (GS), sự học hỏi của tổ chức (OL), quản trị chất lượng toàn diện (TQM) với năng lực đổi mới (IC). Các mối quan hệ còn lại, giữa nguồn nhân lực nội bộ (IHC), năng lực hấp thụ kiến thức (AC), mạng lưới cộng tác (CN) với năng lực đổi mới (IC) có ý nghĩa thống kê, đồng thời các trọng số chưa chuẩn hóa mang dấu dương thể hiện sự ảnh hưởng tỷ lệ thuận đến biến phụ thuộc IC (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 31, trang 90*).

**Bảng 4-6: Quan hệ giữa các nhân tố trong mô hình nghiên cứu (SEM lần 1)**

Mối quan hệ	Trọng số hồi quy chưa chuẩn hóa					Trọng số hồi quy chuẩn hóa
	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label	Estimate
IC <--- TQM	<b>10.720</b>	<b>7.842</b>	<b>1.366</b>	<b>.122</b>	<b>par_35</b>	.201
IC <--- OL	<b>-5.065</b>	<b>9.204</b>	<b>-.551</b>	<b>.382</b>	<b>par_36</b>	-.063
IC <--- AC	22.453	11.525	1.948	.052	par_37	.187
IC <--- IHC	7.505	2.758	2.721	.006	par_38	.179
IC <--- CN	8.971	1.805	4.969	***	par_39	.421
IC <--- GS	<b>12.180</b>	<b>8.316</b>	<b>1.464</b>	<b>.143</b>	<b>par_40</b>	.070

Ghi chú: S.E: sai lệch chuẩn, C.R: giá trị tới hạn, P: mức ý nghĩa  $P = *** < 0.001$

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

Kết quả kiểm định mô hình nghiên cứu bằng SEM lần 1 cho ta thấy chỉ tiêu TLI chưa đạt yêu cầu, ngoài ra căn cứ vào trọng số hồi quy chưa chuẩn hóa, 3 cặp nhân tố có giá trị  $p > 0.1$ , đặc biệt mối quan hệ giữa OL và IC có giá trị  $p$  lớn ( $p = 0.382$ ), giá trị bị phóng đại ( $> 25\%$ ) (bảng 4-6), điều này có thể lý giải cho những trường hợp sau: khả năng xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến, hoặc khả năng mô hình thừa hoặc thiếu nhân tố. Vì vậy để các chỉ tiêu của mô hình được cải thiện, tác giả sử dụng nhiều cách thức khác nhau như:

- Cặp phương sai (3 lần hiệu chỉnh),
- Thử nghiệm bootstrap ( $n = 1000$ )
- Phương pháp cuối cùng là loại biến OL không đạt ý nghĩa thống kê và có giá trị  $p$ -value lớn nhất ra khỏi mô hình,

Từ đó so sánh và lựa chọn phương pháp hiệu chỉnh thích hợp nhất. Dưới đây là phân tích chi tiết các phương pháp thử nghiệm hiệu chỉnh của tác giả.

- Sau 3 lần cặp phương sai (lần 1: e14-e12 có MI = 23.702; lần 2: e5-e6, MI = 23.648; lần 3: e4-e36, MI = 21.342), các chỉ số thống kê đã có sự cải thiện và mô hình tương thích với dữ liệu thị trường (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 32,33,34, trang 103-111-119*). Tuy nhiên trọng số hồi quy chưa chuẩn hóa của 2 cặp nhân tố (GS và IC; OL và IC) vẫn có giá trị  $p > 0.1$ , không đạt ý nghĩa thống kê, trong đó mối quan hệ giữa OL và IC vẫn không có nhiều cải thiện so với mô hình ban đầu (bảng 4-7).

- Phương pháp thứ 2 mà tác giả thử nghiệm là loại trực tiếp OL ra khỏi mô hình nghiên cứu, kết quả thể hiện như bảng 4-7, mô hình tương thích với dữ liệu thị trường, các mối quan hệ đều đạt ý nghĩa thống kê, kể cả khái niệm GS và IC (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 36, trang 125*).

- Tuy nhiên để kiểm chứng việc loại khái niệm OL có hợp lý ở giai đoạn này hay không, tác giả tiếp tục thử nghiệm bằng cách chạy bootstrap với  $n = 1000$  để kiểm định các hệ số hồi quy trong mô hình ban đầu có được ước lượng tốt không và đánh giá mức độ tin cậy của các ước lượng. Kết quả bootstrap cho thấy trị tuyệt đối giá trị tới hạn CR của các ước lượng đều nhỏ hơn 2 nên độ chệch nhỏ, không có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 95%, ngoại trừ ước lượng của OL và IC có giá trị tới hạn CR = 2.17 ( $>2$ ), nên ta kết luận các ước lượng trong mô hình có thể tin cậy được, loại trừ ước lượng của OL và IC (bảng 4-7) (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 35, trang 123*).

**Bảng 4-7: Bảng tổng hợp và so sánh các cách thức hiệu chỉnh mô hình**

Chỉ tiêu thống kê		Mô hình chưa hiệu chỉnh	Cặp phương sai			Thử nghiệm bootstrap	Loại biến không đạt ý nghĩa thống kê	Liên hệ lý thuyết
			e14-e12 (MI = 23.702)	e5-e6 (MI = 23.648)	e4-e36 (MI = 21.342)	n=1000	Loại OL	Loại OL
Sự tương thích với dữ liệu thị trường	Chi-square	1460.107	1413.214	1388.739	1369.270	1460.107	952.008	Liao, Fei và Liu (2008); <i>Hung và cộng sự (2010)</i> ... kiểm định OL trong lĩnh vực công nghệ cao tại Đài Loan và khẳng định OL tác động tích cực đến đổi mới.
	df	751	750	749	748	751	480	
	Chi-square/df	1.944	1.884	1.854	1.831	1.944	1.983	
	TLI	<b>0.898</b>	<b>0.899</b>	0.900	0.901	<b>0.898</b>	0.903	
	CFI	0.901	0.902	0.902	0.903	0.901	0.912	
	RMSEA	0.050	0.048	0.047	0.047	0.050	0.048	
Mối quan hệ giữa các khái niệm								
IC<- TQM	p-value	<b>0.122</b>	0.079	0.088	0.082	/CR/ = 0.57	0.018	
IC<- OL		<b>0.382</b>	<b>0.381</b>	<b>0.389</b>	<b>0.365</b>	/CR/ = 2.17		
IC<- AC		0.052	0.078	0.077	0.071	/CR/ = 1.83	0.059	
IC<- IHC		0.006	0.005	0.005	0.005	/CR/ = 1.50	0.025	
IC<- CN		***	***	***	***	/CR/ = 0.50	***	
IC<- GS		<b>0.143</b>	<b>0.137</b>	<b>0.124</b>	<b>0.113</b>	/CR/ = 1.33	0.036	
IC<- TQM	Trọng số hồi quy chuẩn hóa	0.201	0.173	0.172	0.173	0.201	0.276	
IC<- OL		<b>-0.063</b>	<b>-0.111</b>	<b>-0.110</b>	<b>-0.115</b>	<b>-0.063</b>		
IC<- AC		0.187	0.182	0.183	0.185	0.187	0.107	
IC<- IHC		0.179	0.191	0.190	0.192	0.179	0.234	
IC<- CN		0.421	0.398	0.398	0.426	0.421	0.395	
IC<- GS		0.070	0.058	0.061	0.097	0.070	0.172	
Tham khảo chi tiết		Phụ lục 31	Phụ lục 32	Phụ lục 33	Phụ lục 34	Phụ lục 35	Phụ lục 36	

Nguồn: kết quả nghiên cứu chính thức của tác giả

Sau khi thử nghiệm cả 3 cách thức hiệu chỉnh, tác giả còn đối chiếu với lý thuyết trước đây, một số nghiên cứu kiểm định OL trong lĩnh vực công nghệ cao (công nghiệp bán dẫn, công nghiệp điện tử) tại Đài Loan, Mỹ như Watkins và Marsick (2003); Liao, Fei và Liu (2008); Rhodes, Hung, Lok, Lien, và Wu (2008); Hung và cộng sự (2010) cũng chứng minh OL đạt ý nghĩa thống kê và là nguồn lực cho đổi mới. Như vậy trong trường hợp này, khi tác giả ứng dụng bộ thang đo khái niệm OL của Rhodes, Hung, Lok, Lien, và Wu (2008); Watkins và Marsick, (2003) tại một số tỉnh trọng điểm phía Nam, đặc biệt tại thành phố Hồ Chí Minh lại cho kết quả ngược lại. Như vậy thang đo OL không phù hợp khi kiểm định tại thị trường Việt Nam ở thời điểm hiện tại, nhưng thang đo OL trong nghiên cứu này sẽ góp phần là nền tảng cho các nghiên cứu tiếp theo trong giai đoạn tới khi năng lực đổi mới của doanh nghiệp dần được xem trọng và vai trò của học hỏi tổ chức ngày càng được nâng cao.

***Như vậy kết quả cuối cùng sau khi lựa chọn loại OL thể hiện như sau:***

- Mô hình có Chi-square = 952.008 với df= 480 (P= 0.000), Chi-square/df= 1.983 (< 2, đạt yêu cầu), chỉ số RMSEA= 0.048, rất tốt, các chỉ tiêu GFI= 0.889, TLI= 0.903 và CFI= 0.912 đều thỏa điều kiện, nên mô hình tương thích với dữ liệu thị trường (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 36, trang 125*).

- Ngoài ra, bảng tổng hợp trọng số hồi quy chưa chuẩn hóa (Regression Weights) ở lần phân tích cuối cùng (Bảng 4-8) đã chứng minh mối quan hệ giữa các nhân tố quản trị chất lượng toàn diện (TQM), nguồn nhân lực nội bộ (IHC), năng lực hấp thụ kiến thức (AC), mạng lưới cộng tác (CN), hỗ trợ từ Chính phủ (GS) với năng lực đổi mới (IC), vì giá trị p đều < 0.1, có ý nghĩa thống kê ở độ tin cậy 90%.

- Các trọng số chưa chuẩn hóa mang dấu dương khẳng định các nhân tố TQM, IHC, AC, CN, GS tác động thuận chiều đến IC (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 36, trang 125*). Như vậy mô hình đã được cải thiện tốt hơn, trong đó 3 nhân tố AC, IHC và CN có thông số ổn định nhất, không thay đổi nhiều, trong khi giá trị p của 2 nhân tố TQM và GS giảm xuống và đạt ý nghĩa thống kê.



**Bảng 4-8: Quan hệ giữa các nhân tố trong mô hình nghiên cứu**

Mối quan hệ	Trọng số hồi quy chưa chuẩn hóa					Trọng số hồi quy chuẩn hóa
	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label	Estimate
IC <--- TQM	14.205	6.014	2.370	.018	par_31	.276
IC <--- AC	18.276	9.216	1.983	.059	par_32	.107
IC <--- IHC	5.744	2.491	2.305	.025	par_33	.234
IC <--- CN	7.825	1.678	4.654	***	par_34	.395
IC <--- GS	15.329	8.257	1.856	.036	par_35	.172

Ghi chú: S.E: sai lệch chuẩn, C.R: giá trị tới hạn, P: mức ý nghĩa  $P= *** < 0.001$

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

- Các trọng số chuẩn hóa (Standardized Regression Weights) đều dương và đồng thời cho biết mức độ ảnh hưởng giữa các mối quan hệ (bảng 4-8), trong đó mạng lưới cộng tác (CN) tác động mạnh nhất đến năng lực đổi mới (IC) vì trị tuyệt đối của trọng số chuẩn hóa là 0.395 lớn nhất trong 5 ước lượng. Vai trò quan trọng tiếp theo trong việc chi phối IC thuộc về quản trị chất lượng toàn diện (TQM) với trọng số chuẩn hóa là 0.276, nguồn nhân lực nội bộ (IHC) xếp ở vị trí thứ 3 với trọng số đạt 0.234, sự hỗ trợ của Chính phủ giữ vai trò quan trọng thứ 4 trong việc quyết định đến năng lực đổi mới khi trọng số chuẩn hóa là 0.172 và vị trí cuối cùng thuộc về năng lực hấp thụ kiến thức (AC) vì trọng số chuẩn hóa thấp nhất là 0.107 (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 36, trang 125*).

- Thông qua Squared Multiple Correlations ( $R^2$  trong hồi quy tuyến tính) cho thấy 5 nhân tố TQM, AC, IHC, CN và GS chỉ giải thích được 51,5% lượng biến thiên của nhân tố IC, nhưng vì đây là một nghiên cứu mới về IC trong ngành công nghiệp công nghệ cao tại thị trường miền Nam Việt Nam nên tác giả không đặt quá nhiều kỳ vọng vào giá trị này. Những nghiên cứu tiếp theo sẽ khám phá và giải thích tốt hơn, hoàn thiện hơn khái niệm IC trong tương lai (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 36, trang 125*).

#### **4.3.2. Kiểm định giả thuyết nghiên cứu**

Nghiên cứu có 6 giả thuyết về mối quan hệ giữa nhân tố quản trị chất lượng toàn diện (TQM), sự học hỏi tổ chức (OL), hỗ trợ từ Chính phủ (GS), mạng lưới cộng tác (CN), năng lực hấp thụ kiến thức (AC), nguồn nhân lực nội bộ (IHC) đến

năng lực đổi mới (IC) của doanh nghiệp trong ngành công nghiệp công nghệ cao. Kết quả kiểm định các mối quan hệ này bằng mô hình SEM như sau:

+ **Giả thuyết H1** với phát biểu “*Quản trị chất lượng toàn diện có tác động cùng chiều đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao*”.

Kết quả kiểm định cho thấy giá trị  $p = 0.018 < 0.1$  nên đạt ý nghĩa thống kê, xét ở độ tin cậy 90% (bảng 4-8). Như vậy giả thuyết H1 được chấp nhận. Điều này đồng nghĩa rằng những nguyên tắc TQM góp phần nâng cao năng lực đổi mới trong ngành công nghiệp công nghệ cao, đây là một công cụ quản trị hữu ích trong lĩnh vực đổi mới và nâng cao lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp và vì thế nếu một tổ chức vận dụng các nguyên tắc TQM vào hệ thống vận hành của họ thì sẽ đạt kết quả đổi mới ngoài mong đợi. Điều này củng cố thêm các kết quả tương tự từ những nghiên cứu thực nghiệm trước đó trên thế giới của Bolwijn và Kumpe, (1990); Martinez-Costa và Jimenez Jimenez, (2008); McAdam và Armstrong, (2001); Prajogo và Sohal, (2003); Mahesh (1993); Dean và Evan (1994); Kanji (1996); Tang (1998), Roffe, (1999)... Trọng số chuẩn hóa của mối quan hệ này đạt 0.276 (bảng 4.8), xếp ở vị trí thứ 2 về mức độ tác động đến IC. Vì vậy một trong những giải pháp then chốt để kích thích năng lực đổi mới chính là tăng cường vận hành theo các nguyên tắc của TQM.

Trong nghiên cứu này, những nguyên tắc đó là: Sự hỗ trợ của các nhà quản trị cấp cao (TQMTM), định hướng theo khách hàng (TQMCF) và cải tiến liên tục (TQMCI). Kết quả cho thấy, cải tiến liên tục (TQMCI) là nhân tố chính trong TQM với hệ số chuẩn hóa cao nhất đạt 0.647 (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 36, trang 125*). Điều này cho thấy bằng cách tạo điều kiện hoặc tăng cường áp dụng những tư duy sáng tạo và không ngừng thay đổi trong cách tổ chức công việc để thích ứng với môi trường hoạt động sẽ tạo hiệu quả vượt trội cho TQM, từ đó khuyến khích sản sinh năng lực đổi mới. Hai thành phần còn lại là sự hỗ trợ của các nhà quản trị cấp cao (TQMTM) và định hướng theo khách hàng (TQMCF) giữ vai trò quan trọng ngang nhau (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 36, trang 125*) khi một bên đề cập đến mối quan hệ cộng tác gắn kết giữa cấp quản lý và nhân viên trong một tổ chức để nhằm tạo dựng niềm tin, sự chia sẻ và một bên nhấn mạnh những nỗ lực am hiểu nhu cầu

và mong muốn của khách hàng giúp hình thành động cơ phát triển và giới thiệu sản phẩm mới. Như vậy để nâng cao hiệu quả TQM, doanh nghiệp công nghệ cao tại miền Nam Việt Nam cần chú trọng nhất là nguyên tắc cải tiến liên tục (TQMCI) trong mọi hoạt động, bên cạnh đó không thể thiếu 2 nguyên tắc sự hỗ trợ của các nhà quản trị cấp cao (TQMTM) và định hướng theo khách hàng (TQMCF).

+ **Giả thuyết H2** với phát biểu “*Sự học hỏi của tổ chức có tác động cùng chiều đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao*”.

Kết quả không đạt ý nghĩa thống kê khi  $p\text{-value} = 0.382 > 0.1$ , ở độ tin cậy 90% (Bảng 4-6). Do đó giả thuyết H2 không được chấp thuận. Mặc dù các nghiên cứu quốc tế của Davenport và Prusak (1998); Rothaermel và Deeds (2004); Hung và cộng sự, 2010... khẳng định nỗ lực học hỏi chính là nguồn lực sản sinh kiến thức cho hoạt động đổi mới vì đổi mới thường bắt nguồn từ sự hấp thụ kiến thức trong quá trình nghiên cứu và phát triển (R&D). Tuy nhiên trong nghiên cứu này, kiểm định trong ngành công nghiệp công nghệ cao tại miền Nam Việt Nam, sự học hỏi tổ chức (OL) không phát huy vai trò của nó.

+ **Giả thuyết H3** với phát biểu “*Hỗ trợ từ Chính phủ có tác động cùng chiều đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao*”.

Hỗ trợ từ Chính phủ (GS) là một trong những nhân tố (bên cạnh nguồn nhân lực nội bộ - IHC) mà tác giả đặt kỳ vọng vào kết quả ước lượng vì tác giả dành nhiều thời gian và công sức cho nghiên cứu định lượng và khám phá định tính. Việt Nam là nền kinh tế chuyển đổi vì vậy mọi sự hỗ trợ của Chính phủ có vai trò quan trọng trong việc điều tiết hoạt động kinh tế. Ngoài ra, ngành công nghiệp công nghệ cao lại là một ngành trọng điểm nhưng phát triển muộn màng do đó Chính phủ là nguồn ngoại lực sẽ hậu thuẫn tích cực cho doanh nghiệp ở nhiều khía cạnh như trợ cấp, ưu đãi thuế, khuyến khích vay vốn hoặc tạo điều kiện gia tăng nguồn lực R&D nội bộ cho doanh nghiệp... Kết quả nghiên cứu của Beugelsdijk và Cornet, (2002); Romijn và Albaladejo, (2002); Souitaris, (2002)... cũng khẳng định vai trò của Chính phủ, nhất là trong bối cảnh hội nhập ngày càng sâu rộng vào nền kinh tế thế giới cũng như đối mặt với cạnh tranh gay gắt từ môi trường bên ngoài, ngay cả tại thị trường nội địa, doanh nghiệp công nghệ cao trong nước cũng lao đao bởi sự

phát triển lớn mạnh của các doanh nghiệp liên doanh hoặc nhóm FDI. Có lẽ vậy mà kết quả phản ánh rất rõ thực trạng trên khi nhân tố hỗ trợ của Chính phủ đạt ý nghĩa thống kê khi có  $p\text{-value} = 0.036 < 0.1$ , ở độ tin cậy 90% (bảng 4-8) và trọng số chuẩn hóa của mối quan hệ với năng lực đổi mới đạt 0.172 (bảng 4-8). Do đó giả thuyết H3 được chấp nhận.

+ **Giả thuyết H4** với phát biểu “*Mạng lưới cộng tác có tác động cùng chiều đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao*”.

Kết quả kiểm định cho thấy giá trị  $p = *** < 0.001$  nên đạt ý nghĩa thống kê, xét ở độ tin cậy 90% (bảng 4-8). Như vậy giả thuyết H4 được chấp nhận. Từ đó khẳng định lại một số kết quả nghiên cứu trước đây: Hakansson (1987) phát biểu rằng sự đổi mới và tiến bộ kỹ thuật là một sản phẩm của mạng lưới các mối quan hệ hoặc nhiều nghiên cứu cũng chứng minh rằng số lượng các mối quan hệ hợp tác mà công ty thiết lập thể hiện một ý nghĩa quan trọng vì nó tương ứng với hiệu quả của đổi mới, trong đó Shan và các cộng sự (1994) nhận thấy đổi mới có mối quan hệ mật thiết với các mối kết giao mà doanh nghiệp cộng tác. Trong nghiên cứu này, đề cập đến mạng lưới hợp tác quốc tế bao gồm các trường đại học, tổ chức nghiên cứu và các doanh nghiệp cùng lĩnh vực quốc tế.

Trọng số chuẩn hóa của mối quan hệ này đạt cao nhất với 0.395 (bảng 4-8) xét về mức độ tác động đến năng lực đổi mới, đủ để nhận thấy tầm quan trọng của mạng lưới cộng tác quốc tế trong nhận thức của các doanh nghiệp công nghệ cao. Kết quả này tương tự với nhận định của Kang và Park (2011). Tác giả lý giải như sau: doanh nghiệp công nghệ cao Việt Nam đang trong quá trình hội nhập và không ngừng nỗ lực học hỏi để đẩy mạnh năng lực đổi mới, trong khi các mối quan hệ trong nước không đủ sức thiết lập một mạng lưới tri thức ổn định cũng như có thể khai thác hoặc tận dụng năng lực lẫn nhau, lúc bấy giờ hợp tác quốc tế là một bước ngoặt không thể thiếu trong việc hình thành hiệu quả đổi mới doanh nghiệp. Kiến thức được chuyển giao từ các trường đại học và viện nghiên cứu quốc tế trong lĩnh vực công nghệ cao có thể được hệ thống hóa rõ ràng, đồng thời các tổ chức quốc tế luôn tạo được uy tín trong một mối quan hệ hợp tác lâu dài, theo đó là niềm tin và khả năng quản lý mạng lưới hợp tác càng ngày được củng cố bền chặt, là đòn bẩy

để nâng cao hiệu suất và mở rộng đến các mối quan hệ xuyên quốc gia lớn hơn. Đối với các doanh nghiệp cùng lĩnh vực quốc tế, sự hợp tác sẽ tạo ra tiền mặt, thúc đẩy đầu tư vào R&D cho một dự án chung và quan trọng là khả năng có thể tiếp cận một thị trường mới ở quốc tế. Đầu tư và tiếp cận là quá trình tìm kiếm thông tin cho phép các doanh nghiệp công nghệ cao miền Nam Việt Nam tạo ra sự đổi mới liên tục. Kết quả cũng chứng tỏ mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp quốc tế ở cùng lĩnh vực là nhân tố chính chi phối mạnh nhất đến mạng lưới cộng tác (CN) khi hệ số chuẩn hóa cao nhất đạt 0.735 (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 36, trang 305*). Những vướng mắc về khoảng cách vật lý và khác biệt văn hóa có thể không còn là trở ngại đáng kể để chuyển giao kiến thức do tính chất toàn cầu hóa sâu rộng, nhất là trong lĩnh vực nghiên cứu.

Vì vậy một trong những giải pháp thiết yếu để nâng cao năng lực đổi mới chính là tăng cường mạng lưới cộng tác quốc tế, đặc biệt là liên kết với doanh nghiệp quốc tế.

+ **Giả thuyết H5** với phát biểu “*Năng lực hấp thụ kiến thức có tác động cùng chiều đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao*”.

Kết quả kiểm định cho thấy giá trị  $p = 0.059 < 0.1$  nên đạt ý nghĩa thống kê, xét ở độ tin cậy 90% (bảng 4-8). Như vậy giả thuyết H5 được chấp nhận.

Kết quả này cũng được khẳng định từ các nghiên cứu thực nghiệm trước đó rằng năng lực hấp thụ (AC) là một nguồn lực trong phát triển kinh tế và thực hiện đổi mới của doanh nghiệp, chỉ có những công ty có năng lực hấp thụ càng cao mới có nhiều khả năng thiết lập mối liên kết với các nguồn kiến thức bên ngoài hay có thể khai thác kiến thức một cách tốt hơn (Giuliani và Bell, 2005). Đồng thời, năng lực hấp thụ là nhân tố thiết yếu ảnh hưởng đến khả năng đổi mới công nghệ, đạt ở mức độ cao, nó sẽ thúc đẩy khả năng R&D và sau đó tăng hiệu suất đổi mới (Sikka, 1996; và Drejer, 1997).

Trọng số chuẩn hóa của mối quan hệ này đạt thấp nhất = 0.107 so với 4 khái niệm còn lại (bảng 4-8), trong đó chỉ có thành phần phổ biến kiến thức (ACKD) thể hiện vai trò đến AC (*Tham khảo chi tiết: phụ lục 36, trang 125*). Như vậy đối với doanh nghiệp công nghệ cao, phổ biến kiến thức tương ứng việc kiến thức được

chuyển từ trạng thái ngằm sang rõ ràng trong quá trình tương tác sẽ giúp doanh nghiệp hình thành các sáng kiến đổi mới. Do đó giải pháp khả thi để tạo tiền đề cho năng lực đổi mới thông qua nhân tố này chính là tăng cường trao đổi, chia sẻ và phân tích tri thức dưới dạng thông tin, kinh nghiệm... ở tất cả các cấp trong doanh nghiệp.

+ **Giả thuyết H6** với phát biểu “*Nguồn nhân lực nội bộ có tác động cùng chiều đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao*”.

Kết quả kiểm định cho thấy giá trị  $p = 0.025 < 0.1$  nên đạt ý nghĩa thống kê, xét ở độ tin cậy 90% (bảng 4-8). Như vậy giả thuyết H6 được chấp nhận.

Nguồn nhân lực nội bộ (IHC) là một nhân tố mà tác giả thông qua nghiên cứu định tính để khám phá bổ sung 2 biến quan sát mới, tuy nhiên trong quá trình kiểm định và sàng lọc, chỉ giữ lại được một biến quan sát IHC6 với nội dung “Nhân viên của chúng tôi được đào tạo và rèn luyện trong các môi trường chuyên nghiệp”.

Kết quả ước lượng mối quan hệ giữa IHC và IC đã được minh chứng và trọng số chuẩn hóa đạt khá cao 0.234 (bảng 4-8). Điều này khẳng định kỳ vọng của tác giả cũng như nhiều nghiên cứu thực nghiệm quốc tế. Cụ thể theo Bantel và Jackson (1989); Anker (2006), một tổ chức thực hiện đổi mới thành công khi đằng sau nó là đội ngũ nhân sự am hiểu nhiệm vụ chức năng và chuyên môn cao, các hoạt động trau dồi kỹ năng và kiến thức của nhân viên sẽ làm tăng khả năng đổi mới. Hơn nữa, nếu trình độ nguồn nhân lực được tích lũy tri thức qua thời gian, nó có thể phát huy ưu thế thích ứng nhanh đối với các biến động thị trường, từ đó đẩy mạnh đổi mới và không ngừng cải thiện hiệu suất tổ chức tốt hơn (Hayton và Kelley, 2006). Alpkhan và cộng sự, (2010) cũng khẳng định rằng nguồn gốc của mọi ý tưởng hoặc sáng tạo xuất phát từ suy duy và sự hiểu biết của con người, do đó nguồn nhân lực tối ưu là khởi sự cho mọi quá trình đổi mới, nó tượng trưng cho sự học hỏi và hấp thụ kiến thức một cách chọn lọc.

Như vậy, để cải thiện năng lực đổi mới, giải pháp không thể thiếu là đầu tư cho một đội ngũ nhân lực chất lượng cao. Song hành với vốn trí tuệ cấp cao là tiềm năng cho mọi hoạt động sáng tạo.

*Như vậy kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu bác bỏ giả thuyết H2 và chấp thuận 5 giả thuyết: Giả thuyết H1 về mối quan hệ tích cực giữa quản trị chất lượng toàn diện và năng lực đổi mới, giả thuyết H3 chứng minh tầm quan trọng của hỗ trợ của Chính phủ đối với năng lực đổi mới, giả thuyết H4 về vai trò của mạng lưới cộng tác đến năng lực đổi mới, giả thuyết H5 khẳng định tính thiết yếu của năng lực hấp thụ kiến thức sẽ góp phần thúc đẩy năng lực đổi mới và cuối cùng giả thuyết H6 đề cao vai trò của nguồn nhân lực nội bộ trong việc chi phối năng lực đổi mới trong ngành công nghiệp công nghệ cao tại miền Nam.*

#### **4.3.3. Kiểm định sự khác biệt do tình trạng sở hữu doanh nghiệp**

Một trong những mục tiêu của nghiên cứu hướng đến là kiểm định sự khác biệt về mức độ tác động của các nhân tố nguồn nhân lực nội bộ (IHC), năng lực hấp thụ kiến thức (AC), quản trị chất lượng toàn diện (TQM) và mạng lưới cộng tác (CN) và sự hỗ trợ của Chính phủ (GS) đến năng lực đổi mới (IC) của 2 loại hình doanh nghiệp: FDI (100% vốn nước ngoài) và nội địa (100% vốn trong nước).

Do đó phương pháp phân tích đa nhóm được thực hiện nhằm khám phá sự khác biệt về nhân tố và mức độ tác động đến năng lực đổi mới giữa 2 loại hình sở hữu doanh nghiệp này, từ đó sẽ hoạch định những giải pháp thích hợp và cần thiết nhất cho doanh nghiệp công nghệ cao miền Nam Việt Nam. Kiểm định Chi-square với phương pháp ước lượng ML được sử dụng để so sánh mô hình bất biến và khả biến. Nếu kết quả kiểm định không có sự khác biệt ( $P\text{-value} > 0.05$ ) thì mô hình bất biến được chọn (có bậc tự do cao hơn), ngược lại nếu sự khác biệt có ý nghĩa ( $P\text{-value} < 0.05$ ) ta chọn mô hình khả biến (có độ tương thích cao hơn) (Nguyễn Đình Thọ và Nguyễn Thị Mai Trang, 2008, trang 208).

Kết quả ước lượng sự khác biệt do ảnh hưởng của tình trạng sở hữu doanh nghiệp được trình bày trong bảng 4-9

**Bảng 4-9: Kết quả phân tích đa nhóm theo tình trạng sở hữu doanh nghiệp**

Mô hình so sánh	$\chi^2$	df	p	CFI	TLI	RMSEA
Bất biến	1874.003	964	0.000	0.823	0.806	0.053
Khả biến	1860.414	960	0.000	0.825	0.808	0.053
<b>Giá trị khác biệt</b>	13.589	4	0.009	-0.002	-0.002	0.000

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

Có 2 giả thuyết như sau:

$H_0$ : Chi-square của mô hình khả biến bằng Chi-square của mô hình bất biến

$H_1$ : Có sự khác biệt về Chi-square giữa mô hình khả biến và mô hình bất biến

Bảng 4-9 cho thấy P-value = 0.009 (< 0.05) nên bác bỏ giả thuyết  $H_0$ . Chấp nhận  $H_1$ , hay nói cách khác là có sự khác biệt về Chi-square giữa mô hình khả biến và mô hình bất biến. Do đó tác giả sẽ chọn mô hình khả biến. Như vậy ta kết luận được rằng tồn tại sự khác biệt trong mối ảnh hưởng giữa nhân tố nguồn nhân lực nội bộ (IHC), năng lực hấp thụ kiến thức (AC), quản trị chất lượng toàn diện (TQM) và mạng lưới cộng tác (CN) và sự hỗ trợ của Chính phủ (GS) đến năng lực đổi mới (IC) của doanh nghiệp công nghệ cao nội địa và doanh nghiệp công nghệ cao nước ngoài (khu vực FDI) (Bảng 4-10).

**Đối với doanh nghiệp nước ngoài**, mối quan hệ giữa năng lực hấp thụ kiến thức (AC), nguồn nhân lực nội bộ (IHC) và năng lực đổi mới (IC) không đạt ý nghĩa về mặt thống kê vì p-value lần lượt là 0.121 và 0.725 (đều lớn hơn 0.1 ở độ tin cậy 90%), mô hình khả biến chỉ nhấn mạnh tầm quan trọng của 3 nhân tố còn lại là quản trị chất lượng toàn diện (TQM), mạng lưới cộng tác (CN) và sự hỗ trợ của Chính phủ (GS). Các trọng số chưa chuẩn hóa của 3 biến này đều mang dấu dương khẳng định TQM, CN và GS tác động thuận chiều đến IC đồng thời thông qua trọng số chuẩn hóa, ta nhận thấy rằng mạng lưới cộng tác (CN) ảnh hưởng mạnh nhất đến IC vì trị tuyệt đối của trọng số chuẩn hóa là 0.505, quản trị chất lượng toàn diện (TQM) góp phần quan trọng không kém trong việc chi phối IC với trọng số chuẩn hóa là 0.243 và cuối cùng xếp ở vị trí thứ 3 là sự hỗ trợ của Chính phủ với trọng số chuẩn hóa đạt 0.167.



**Đối với doanh nghiệp nội địa**, TQM và AC lại không đạt ý nghĩa thống kê trong mối quan hệ với IC, vì p-value = 0.208 và 0.954 ( $> 0.1$ ). Cả 3 biến còn lại đều có ý nghĩa thống kê, trọng số chưa chuẩn hóa mang dấu dương chứng tỏ sự tác động đến IC là thuận chiều. Như vậy mạng lưới cộng tác (CN) và hỗ trợ của Chính phủ (GS) đều thể hiện vai trò quan trọng đến IC ở cả hai nhóm nội địa và nước ngoài, để khẳng định rằng hoạt động liên kết/ hợp tác và chính sách công là những cách thức góp phần thúc đẩy đổi mới, trong đó vai trò của Chính phủ có trọng số chuẩn hóa khá cao, 0.278, xếp thứ 2 trong số 3 mối quan hệ ước lượng có ý nghĩa thống kê. Bên cạnh đó, nguồn nhân lực (IHC) với  $p = *** < 0.001$  cũng thể hiện ý nghĩa sâu sắc, trọng số chuẩn hóa của nhân tố này đạt cao nhất với 0.350 thể hiện vai trò rất quan trọng trong hoạt động nâng cao năng lực đổi mới doanh nghiệp công nghệ cao.

**Bảng 4-10: Kết quả mối quan hệ giữa các nhân tố trong mô hình nghiên cứu căn cứ phân tích đa nhóm theo tình trạng sở hữu doanh nghiệp**

Quan hệ	Chưa chuẩn hóa				Chuẩn hóa
	Estimate	S.E.	C.R.	P	
<b>Doanh nghiệp nội địa</b>					
IC ← TQM	<b>9.990</b>	<b>7.930</b>	<b>1.260</b>	<b>.208</b>	<b>.158</b>
IC ← AC	<b>-.228</b>	<b>3.924</b>	<b>-.058</b>	<b>.954</b>	<b>-.007</b>
IC ← IHC	9.647	2.661	3.626	***	.350
IC ← CN	4.187	2.404	3.270	.023	.145
IC ← GS	3.165	1.108	3.309	.017	.278
<b>Doanh nghiệp nước ngoài</b>					
IC ← TQM	17.692	9.119	1.940	.052	.243
IC ← AC	<b>18.892</b>	<b>12.199</b>	<b>1.549</b>	<b>.121</b>	<b>.053</b>
IC ← IHC	<b>-1.717</b>	<b>4.875</b>	<b>-.352</b>	<b>.725</b>	<b>-.033</b>
IC ← CN	19.390	6.314	3.071	.002	.505
IC ← GS	16.405	5.796	2.148	.061	.167

Ghi chú: S.E: sai lệch chuẩn, C.R: giá trị tới hạn, P: mức ý nghĩa  $P = *** < 0.001$

Nguồn: kết quả xử lý dữ liệu chính thức của tác giả

*Tóm lại nghiên cứu đã khám phá mối quan hệ giữa 5 nhân tố quản trị chất lượng toàn diện (TQM), mạng lưới cộng tác (CN), năng lực hấp thụ kiến thức (AC), nguồn nhân lực nội bộ (IHC) và sự hỗ trợ từ Chính phủ đối với năng lực đổi mới (IC) trong ngành công nghiệp công nghệ cao tại một số tỉnh trọng điểm thuộc miền*

Nam Việt Nam. Bên cạnh đó, tình trạng sở hữu doanh nghiệp (nội địa hoặc nước ngoài) sẽ quyết định đến năng lực đổi mới, điều này có thể xuất phát từ tầm nhìn, chiến lược, quy mô, ngân sách đầu tư trong quá trình thúc đẩy năng lực đổi mới của từng hình thức doanh nghiệp khác nhau. Sự khác biệt này giúp cho tác giả nhận ra rằng, một trong những nhân tố giúp doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài thành công trong việc nâng cao đổi mới nhằm tăng trưởng ổn định khi tập trung vào hiệu quả sản xuất, thúc đẩy hợp tác và tận dụng ưu đãi từ chính sách công. Vì vậy, bên cạnh việc hoàn thiện một đội ngũ nhân lực chất lượng cao, khu vực nội địa cũng nên học hỏi kinh nghiệm phát triển từ nhóm FDI trong khả năng thiết lập mối quan hệ cộng tác chiến lược, xem trọng quy trình vận hành và sản xuất đồng thời tăng cường tiếp cận các dự án hỗ trợ của Chính phủ trong quá trình thúc đẩy năng lực đổi mới.

#### **4.3.4. Kiểm định sự thiên diện không phản hồi (Non-response bias)**

Tổng số doanh nghiệp tham gia khảo sát là 400 doanh nghiệp, tuy nhiên số lượng mẫu thực tế thu về 380 mẫu, còn 20 mẫu không hợp lệ vì không trả lời đầy đủ thông tin trong bảng câu hỏi. Để kiểm định liệu đặc tính của 20 doanh nghiệp không tham gia khảo sát và 380 doanh nghiệp tham gia khảo sát có sự khác biệt hay không cần thực hiện kiểm định thiên diện không phản hồi (Non-response bias) để đảm bảo 380 mẫu thu về có tính đại diện cho tổng thể. Tác giả chọn 2 biến để kiểm định là tỷ lệ chi tiêu R&D và vị trí.

Đối với tỷ lệ chi tiêu R&D (mã biến RDI), sử dụng kiểm định Independent sample T-test ta thấy chỉ số Levene's test có  $\text{sig}=0.529 > 0.05$ , phương sai đồng nhất, t-test cho thấy  $\text{sig} = 0.357 > 0.05$  chứng tỏ giá trị trung bình của RDI của 380 doanh nghiệp tham gia khảo sát và giá trị trung bình của RDI của 20 doanh nghiệp không tham gia khảo sát có sự khác nhau nhưng không có ý nghĩa thống kê, tức là không có sự khác biệt giữa 2 nhóm doanh nghiệp tham gia và không tham gia khảo sát trong giá trị trung bình của RDI (Tham khảo chi tiết: phụ lục 37, trang 137).

Đối với biến vị trí (mã biến: Position), kiểm định Pearson Chi-square, có  $\text{sig}=0.168 > 0.05$  chứng tỏ sự khác nhau không có ý nghĩa thống kê (Tham khảo chi tiết: phụ lục 38, trang 137), tức là:

- Tỷ lệ vị trí trưởng/phó bộ phận của doanh nghiệp tham gia khảo sát và doanh nghiệp không tham gia khảo sát có sự khác nhau nhưng không có ý nghĩa thống kê.
- Tỷ lệ vị trí giám đốc của doanh nghiệp tham gia khảo sát và doanh nghiệp không tham gia khảo sát có sự khác nhau nhưng không có ý nghĩa thống kê.

Từ kết quả kiểm định sự thiên lệch không phản hồi (Non-response bias) chứng tỏ 380 doanh nghiệp tham gia khảo sát đã mang tính đại diện, việc 20 doanh nghiệp không tham gia khảo sát không làm ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu.

## **TÓM TẮT CHƯƠNG 4**

Kết quả ước lượng chứng minh vai trò của 5 nhân tố quản trị chất lượng toàn diện (TQM), mạng lưới cộng tác (CN), năng lực hấp thụ kiến thức (AC), nguồn nhân lực nội bộ (IHC) và sự hỗ trợ của Chính phủ (GS) trong việc thúc đẩy năng lực đổi mới (IC), từ đó chấp thuận 5 giả thuyết tương ứng. Ngoài ra, phân tích đa nhóm cho thấy có sự khác biệt về mối quan hệ của nhân tố TQM, CN, AC, IHC, GS và IC giữa doanh nghiệp nội địa và doanh nghiệp nước ngoài (FDI). Trong khi khu vực nội địa nổi bật bởi 3 nhân tố mạng lưới cộng tác (CN), nguồn nhân lực (IHC) và hỗ trợ của Chính phủ (GS), khu vực FDI nhấn mạnh tầm quan trọng của quản trị chất lượng toàn diện (TQM), mạng lưới cộng tác (CN) và hỗ trợ của Chính phủ (GS). Do đó các giải pháp hoạch định cho doanh nghiệp nên cân nhắc từ kết quả này.

Như vậy những khám phá của luận án tiếp tục củng cố cho các nghiên cứu thực nghiệm quốc tế trước đó đồng thời mở ra một lĩnh vực nghiên cứu mới tại thị trường Việt Nam. Tác giả hy vọng những phát hiện này sẽ đóng góp nhất định trong việc nghiên cứu mô hình năng lực đổi mới trong tương lai cũng như hỗ trợ một phần nào đó cho các doanh nghiệp công nghệ cao khi thực hiện định hướng phát triển. Đó cũng chính là nội dung chính của chương 5, hàm ý quản trị cho doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao Việt Nam nói chung và tại một số tỉnh trọng điểm miền Nam nói riêng.

## CHƯƠNG 5

### KẾT LUẬN VÀ CÁC HÀM Ý QUẢN TRỊ CỦA NGHIÊN CỨU

#### 5.1. Kết luận

Luận án có 4 mục tiêu chính cần đạt được: hai mục tiêu quan trọng nhất đó là xác định các nhân tố và đánh giá mức độ tác động/ảnh hưởng của chúng đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao, kiểm định tại một số tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam. Kết quả của nghiên cứu đã xác định có 5 nhân tố, đó là quản trị chất lượng toàn diện (TQM), hỗ trợ từ Chính phủ (GS), mạng lưới cộng tác (CN), năng lực hấp thụ kiến thức (AC) và nguồn nhân lực nội bộ (IHC) tác động đến năng lực đổi mới. Trong đó mức độ tác động tích cực nhất lần lượt là CN, TQM, IHC, GS và AC. Như vậy mục tiêu cốt lõi của luận án đã được chứng minh, và kết quả này cũng tương đồng với các nghiên cứu trước đó, cụ thể:

(1) Đối với mạng lưới cộng tác quốc tế (CN), kết quả này càng củng cố thêm minh chứng của các nghiên cứu trên thế giới trước đó như Kang và Park (2011), cũng như khẳng định tầm quan trọng của hợp tác phía thượng nguồn và hạ nguồn quốc tế trong khả năng đẩy mạnh năng lực đổi mới cho doanh nghiệp, trong khi lại không nhận thấy ý nghĩa thống kê ở khu vực nội địa. Có thể lý giải là do các doanh nghiệp công nghệ cao Việt Nam đa phần là vừa và nhỏ, họ không quan tâm nhiều đến sự hợp tác trong nước lâu dài dẫn đến tính gắn kết rời rạc và không hướng đến lợi ích đổi mới lẫn nhau. Nghiên cứu thuộc ngành công nghệ sinh học New Zealand của Marsh và Oxley (2005) cũng nhận thấy rằng hợp tác quốc tế ảnh hưởng tích cực đến đổi mới trong khi đó kết quả hoàn toàn ngược lại với cộng tác nội địa. Liên quan đến những tác động của liên minh quốc tế ở các nước đang phát triển, nhiều nghiên cứu chứng minh rằng mạng lưới hợp tác quốc tế bổ sung kiến thức và năng lực cho các doanh nghiệp, cung cấp cơ sở khoa học và công nghệ tiên tiến, giúp doanh nghiệp thâm nhập thị trường mới hoặc tạo ra nền tảng chung cho các sản phẩm và dịch vụ (Glaister và Buckley, 1996; Inkpen và Dinur, 1998; Mowery và cộng sự, 1998; Hitt và cộng sự, 2000; Nummela, 2003; Sirmon và Lane, 2004; Ganesan và Kelsey, 2006).

(2) Về TQM, ngay từ đầu tác giả đã đặt sự kỳ vọng vào mối quan hệ với năng lực đổi mới, tương tự như các trường phái ủng hộ TQM như là một công cụ chiến lược phục vụ cho đổi mới (Bolwijn và Kumpe, 1990; Hamel và Prahalad, 1994; McAdam và Armstrong, 2001; Prajogo và Sohal, 2003; Martinez-Costa và Jimenez Jimenez, 2008; Hung và cộng sự 2010).

(3) Kết quả nhấn mạnh vai trò của nguồn nhân lực nội bộ trong việc tạo dựng một nền tảng tri thức và năng lực thực hành chuyên nghiệp sẽ mang lại những cam kết đổi mới vững chắc cho doanh nghiệp, tương đồng với kết quả của Anker (2006); Hayton và Kelley, 2006; Alpkán và cộng sự, 2010.

(4) Đối với vai trò hỗ trợ của Chính phủ, rất nhiều nghiên cứu đã chứng minh sự can thiệp của chính sách công góp phần tăng cường năng lực đổi mới (Beugelsdijk và Cornet, 2002; Romijn và Albaladejo, 2002; Souitaris, 2002; Liu và Buck, 2007; Kang và Park, 2011), vì vậy kết quả của luận án không mang lại những nhận định mới mẻ hơn.

(5) Năng lực hấp thụ là một khái niệm đa chiều và phức tạp, nhưng lại rất quan trọng đối với những quốc gia như Việt Nam. Thật vậy, kết quả đã khẳng định vai trò năng lực hấp thụ đối với năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghệ cao, đồng thuận với nhiều nghiên cứu quốc tế (Zahra và George, 2002; Jantunen, 2005; Giuliani và Bell, 2005; Tseng và cộng sự, 2011). Chúng ta tự hỏi tại sao chỉ có một số ít quốc gia không ngừng nâng cao kiến thức cơ bản của họ, trong khi phần lớn bị tụt hậu và thậm chí gặp nhiều khó khăn trong năng lực hấp thụ so với những nơi khác trên thế giới (Archibugi và Coco, 2004). Vì vậy, chỉ một số ít doanh nghiệp được đánh giá là những nhà tiên phong công nghệ trong khi đa phần các công ty còn lại chỉ là những người theo sau hoặc những người bắt chước/mô phỏng công nghệ (Lugones, 2012). Đối với các nhà tiên phong, năng lực đổi mới công nghệ rất bền vững, ngược lại đối với doanh nghiệp mô phỏng chủ yếu dựa trên công nghệ mà họ có được từ các công ty khác, vì họ thiếu đi năng lực hấp thụ, dẫn đến khả năng khai thác tri thức để phát triển công nghệ mới rất thấp, đồng thời họ cũng

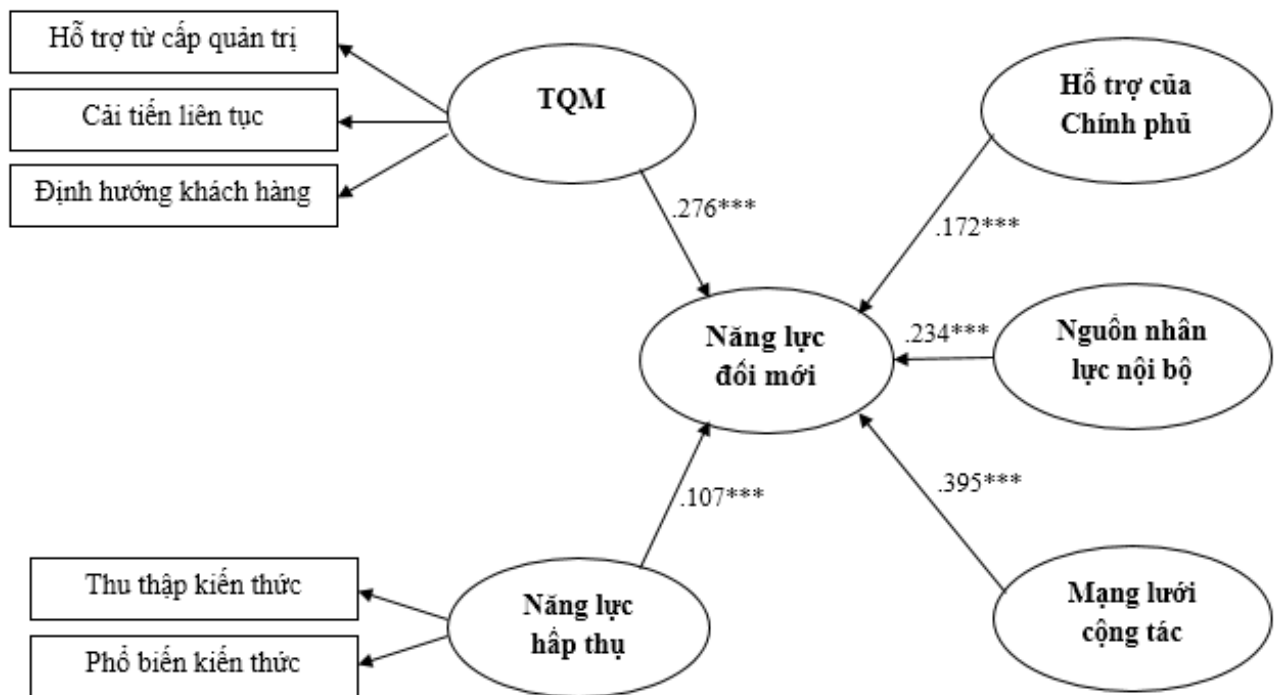
không nắm bắt được tầm quan trọng của việc thu thập thông tin liên quan đến bằng cách nào năng lực công nghệ được xây dựng và tích lũy trong doanh nghiệp để thực hiện quá trình đổi mới... Do đó, trên thực tế, các doanh nghiệp nội địa Việt Nam cần quan tâm đến năng lực hấp thụ nếu như muốn duy trì năng lực đổi mới.

Đối với mục tiêu thứ 3 là cần phát triển thang đo theo hướng khám phá và bổ sung biến quan sát mới cho một số nhân tố chưa có thang đo hoàn chỉnh khi kiểm định tại Việt Nam. Để thực hiện mục tiêu này, tác giả tiến hành nghiên cứu định tính để khám phá các biến quan sát mới cho 2 nhân tố hỗ trợ từ Chính phủ, nguồn nhân lực nội bộ, đồng thời điều chỉnh thang đo cho nhân tố năng lực đổi mới và chuyển ngữ thích hợp cho thang đo các nhân tố còn lại như quản trị chất lượng toàn diện, sự học hỏi tổ chức, mạng lưới cộng tác và năng lực hấp thụ kiến thức.

Tiếp đến, mục tiêu thứ 4 của luận án là đánh giá mức độ ảnh hưởng của các nhân tố đến năng lực đổi mới trong tương quan so sánh giữa doanh nghiệp nội địa và doanh nghiệp FDI cũng được khám phá, đó là năng lực đổi mới của khu vực nội địa bị chi phối bởi 3 nhân tố mạng lưới cộng tác, nguồn nhân lực và hỗ trợ từ Chính phủ, trong khi khu vực FDI bị ảnh hưởng bởi quản trị chất lượng toàn diện, hỗ trợ từ Chính phủ và mạng lưới cộng tác.

Như vậy tổng kết 4 mục tiêu nghiên cứu đã đạt được như phân tích trên, hàm ý lý thuyết của luận án chính là việc xây dựng được mô hình về các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới cho các doanh nghiệp công nghệ cao tại một số tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam - một thị trường có sự khác biệt so với các nước phát triển (Hình 5-1). Một đóng góp nhỏ khác là nghiên cứu phát triển thang đo của các nhân tố như năng lực đổi mới, hỗ trợ của Chính phủ và nguồn nhân lực nội bộ bằng cách bổ sung biến quan sát mới bên cạnh thang đo gốc. Ngoài ra luận án còn hệ thống hóa và trình bày khái niệm năng lực đổi mới phù hợp với thực tiễn của doanh nghiệp công nghệ cao miền Nam Việt Nam, đó chính là khả năng mà một doanh nghiệp sử dụng các nguồn lực bên trong (nội lực) hoặc bên ngoài doanh nghiệp (ngoại lực) để sản xuất và giới thiệu ra thị trường những sản phẩm hoặc quy

trình hoàn toàn mới hoặc có những thay đổi và cải tiến trên các sản phẩm/quy trình hiện có. Trong đó năng lực đổi mới sản phẩm là việc giới thiệu ra thị trường một sản phẩm hay dịch vụ mới, khác xa so với những sản phẩm trước đó của doanh nghiệp hoặc có những cải tiến đáng kể trên sản phẩm hay dịch vụ hiện có. Năng lực đổi mới quy trình là sự ứng dụng những quy trình mới hoặc có những cải tiến đáng kể trên quy trình hiện có, điều này bao gồm những thay đổi quan trọng về công nghệ, thiết bị, nguyên vật liệu, phần mềm hoặc liên quan đến sự tái tạo hoặc thay đổi quy trình sản xuất sản phẩm hoặc quy trình cung cấp dịch vụ. Từ đó, luận án hướng đến đề xuất hàm ý quản trị cho kết quả nghiên cứu.



**Hình 5-1: Mô hình các nhân tố tác động đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao tại một số tỉnh miền Nam Việt Nam**

Nguồn: kết quả chính thức của luận án

## 5.2. Các hàm ý quản trị đối với doanh nghiệp trong ngành công nghiệp công nghệ cao

Từ kết quả nghiên cứu, muốn nâng cao năng lực đổi mới cần thúc đẩy 5 nhân tố quản trị chất lượng toàn diện (TQM), nguồn nhân lực nội bộ (IHC), năng lực hấp thụ kiến thức (AC), sự hỗ trợ từ Chính phủ (GS) và mạng lưới cộng tác (CN). Chính

vì lẽ đó, tác giả đề xuất các hàm ý quản trị dựa trên kết quả nghiên cứu và phù hợp với thực tiễn của doanh nghiệp công nghiệp công nghệ cao hiện nay. Đó là, phát triển nguồn nhân lực cho công nghiệp công nghệ cao; tăng cường hợp tác nghiên cứu khoa học thúc đẩy đổi mới; nâng cao hiệu quả sản xuất, trong đó nhấn mạnh phương thức quản trị chất lượng toàn diện; nâng cao năng lực hấp thụ và những kiến nghị nhằm tăng cường vai trò của Chính phủ trong việc thúc đẩy năng lực đổi mới.

Sau đó, tác giả thực hiện phỏng vấn 2 chuyên gia, ông Dương Minh Tâm – phó trưởng ban khu Công nghệ cao Sài Gòn (SHTP) - đại diện cho nhà hoạch định chính sách và ông Hồ Nhân – đại diện cho khối doanh nghiệp, đồng thời tham khảo ý kiến từ cuộc tham luận của ông Lê Hoài Quốc – Trưởng ban khu SHTP và ông Nguyễn Anh Tuấn – Chủ tịch hội Công nghệ Vi mạch bán dẫn Thành phố Hồ Chí Minh (HSIA). Mục đích của nghiên cứu định tính trong giai đoạn này nhằm kiểm chứng, bổ sung và khẳng định lại các hàm ý quản trị mà tác giả đề xuất có tính ứng dụng và phù hợp với thực tiễn doanh nghiệp.

### **5.2.1. Phát triển nguồn nhân lực cho công nghiệp công nghệ cao**

Trong những năm gần đây, làn sóng các nhà đầu tư trong lĩnh vực công nghệ cao tại khu vực châu Á và Bắc Mỹ ngày càng gia tăng và Việt Nam đang trở thành điểm đến của các hãng công nghệ lớn trên thế giới. Đây vừa là cơ hội và cũng là thách thức, trong đó vấn đề đào tạo nguồn nhân lực chuyên môn có thể đáp ứng nhu cầu phát triển ngành công nghiệp công nghệ cao trong bối cảnh hội nhập là một bài toán khó vì thực trạng nguồn nhân lực của nước ta chưa thật sự nổi bật. Ước tính nhu cầu nhân lực công nghệ cao đến năm 2020, chỉ tính riêng thành phố Hồ Chí Minh là 105 ngàn người, trong đó công nghệ thông tin 30 ngàn người, công nghệ sinh học 25 ngàn người, tự động hóa 25 ngàn người và công nghệ vật liệu 25 ngàn người (SHTP, 2015). Vì vậy phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao được xem là một chính sách quan trọng nhất hiện nay trong việc đẩy mạnh năng lực đổi mới.



Trước hết cần học hỏi kinh nghiệm từ các nước phát triển thành công như Nhật Bản, Singapore, Trung Quốc, Đài Loan... Cụ thể, Nhật Bản ưu tiên hàng đầu đào tạo và tuyển dụng những người tài giỏi và có chính sách đào tạo gia tăng bằng cách mở rộng các trường đại học hoặc chuyên ngành mới, xây dựng và củng cố các trường đại học kỹ thuật hiện có, khuyến khích đào tạo thông qua trao đổi, hợp tác khoa học quốc tế, gửi sinh viên đi đào tạo ở nước ngoài một số ngành công nghệ cao trọng điểm. Trong khi đó, Singapore luôn tìm cách bảo đảm đủ nguồn nhân lực cần thiết hỗ trợ nền kinh tế tri thức bằng việc tăng cường các học bổng, các chương trình phát triển nguồn nhân lực hỗ trợ, thu hút tài năng R&D hàng đầu từ mọi nơi trên thế giới. Đất nước này hướng đến việc đào tạo và bồi dưỡng một đội ngũ nhân lực chuyên môn cao tương thích với trình độ thế giới, nhằm đáp ứng cho các lĩnh vực công nghệ có tính chiến lược, có khả năng cạnh tranh trên toàn cầu. Singapore chú trọng đầu tư cho giáo dục – đào tạo, chiếm khoảng 20% tổng chi ngân sách quốc gia, một con số không nhỏ (Nguyễn Bích Thủy, 2011).

Như vậy, vấn đề quan trọng là cần xây dựng chiến lược phát triển nhân lực công nghệ cao đồng bộ và dài hạn, từ các dự báo ngành công nghệ then chốt, xác định tiêu chí đào tạo đảm bảo “chất” và “lượng”, phải đáp ứng nhu cầu thực tiễn, phù hợp với các tiêu chí tuyển dụng của doanh nghiệp, không như trước đây chỉ chú trọng nguồn cung nhân lực mà bỏ qua sự kỳ vọng của doanh nghiệp. Bên cạnh đó phải tăng cường chính sách sử dụng và đãi ngộ để giảm hiện tượng chảy máu chất xám sau khi đào tạo đồng thời cần tạo dựng một môi trường khuyến khích năng lực đổi mới trong công việc.

*Ngoài ra*, ở tầm nhìn cao hơn cần tập trung phát triển nhân lực đáp ứng tiêu chuẩn của khu vực và thế giới. Nguồn nhân lực trong thời đại hội nhập kinh tế cũng phải được “quy chuẩn hóa”. Trên thực tế, đã có một số mô hình đào tạo trong quá khứ, nhưng không đa dạng và nhân rộng. Cụ thể, năm 2005, được sự hậu thuẫn của Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Trung tâm Sát hạch Công nghệ thông tin và Hỗ trợ đào tạo Việt Nam (VITEC) và Trung tâm Sát hạch Kỹ sư Công nghệ thông tin Nhật Bản (JITEC) đã ký kết thỏa thuận cấp chứng nhận chuẩn kỹ năng kỹ sư cho mỗi bên. Đây là mô hình hợp tác đào tạo nguồn lực chất lượng cao giữa Việt Nam

và Nhật Bản trong lĩnh vực công nghệ thông tin, các kỹ sư hoàn thành chương trình tại Việt Nam sẽ được cấp chứng nhận có giá trị tại Nhật Bản, có cơ hội tham gia các dự án công nghệ thông tin của Nhật tại Việt Nam. Trong những năm gần đây, mô hình hợp tác đào tạo chuẩn quốc tế ngày càng được nâng cao và chú trọng, nổi trội có chương trình đào tạo nhân lực của trung tâm nghiên cứu và thiết kế vi mạch ICDREC, dự kiến đến năm 2019 sẽ cung cấp cho thị trường lao động 1500 kỹ sư chuyên nghiệp về thiết kế vi mạch. Các dự án triển khai nguồn nhân lực công nghệ cao phải nhắc đến sự hợp tác giữa khu công nghệ cao Sài Gòn- SHTP và hiệp hội doanh nghiệp Nhật, Đức trong việc đào tạo chuyên sâu kỹ thuật viên. Bên cạnh đó, chương trình liên kết đào tạo giảng viên công nghệ với đại học TUDelft - một trong những trường đại học kỹ thuật lớn nhất châu Âu, nổi tiếng thế giới về đào tạo vi mạch, bán dẫn sẽ cung cấp những “người thầy” ưu tú trong giảng dạy công nghệ, đây được xem là nền tảng để tạo ra các thế hệ học viên lành nghề... Như vậy, trong thời gian tới cần đẩy mạnh nhân rộng mô hình hợp tác phát triển nguồn nhân lực với các nước phát triển hoặc tổ chức quốc tế uy tín trong cùng lĩnh vực để đảm bảo chất và lượng cho nguồn cung trong tương lai, hướng đến một nguồn nhân lực được đào tạo và rèn luyện trong các môi trường chuyên nghiệp, đạt trình độ chuyên môn cao, khả năng tư duy và sản xuất những ý tưởng, kiến thức mới phục vụ cho công việc.

Tuy nhiên để thực thi hiệu quả, cần thống nhất chuẩn đào tạo, để các cơ sở đào tạo dựa theo đó chuẩn bị nguồn nhân lực phục vụ cho ngành công nghệ cao, chấm dứt tình trạng dư thừa về lượng nhưng khan hiếm về chất. Bên cạnh đó cần phải cập nhật và bổ sung liên tục chương trình giảng dạy lý thuyết và thực hành từ học hỏi kinh nghiệm của đối tác quốc tế để đầu tư chuẩn hóa hệ thống giáo trình, bài giảng, trang thiết bị...

Hơn nữa, thiết kế một chương trình đào tạo không thể thiếu việc trang bị kỹ năng mềm và trình độ ngoại ngữ, khắc phục thực trạng hiện tại để giúp nguồn nhân lực công nghệ cao có nhiều cơ hội tiếp cận công nghệ mới và các môi trường làm việc chuyên nghiệp, đa năng, nhất là khi Cộng đồng Kinh tế ASEAN (AEC) đã hiện thực hóa và nhiều tiến trình hội nhập khác. Đây cũng là cách thức giúp nguồn nhân lực công nghệ cao hội nhập thế giới.

Cuối cùng là hoàn thiện chính sách đãi ngộ nhân lực – một chính sách quan trọng trong lộ trình đào tạo nguồn nhân lực tổng thể đồng bộ và dài hạn. Chính sách này cần đảm bảo “sử dụng đúng người, đúng vị trí” và tương xứng xứng đáng, trong đó nhấn mạnh lương bổng, thăng tiến và tạo điều kiện để thúc đẩy những bước tiến xa hơn, nhân sự luôn làm việc tốt nhất và cam kết nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra... Các chính sách đãi ngộ nhằm thu hút nhân tài trong lĩnh vực khoa học công nghệ cần được ban hành dựa trên việc hỏi kinh nghiệm của Singapore và một số quốc gia trong khu vực để xây dựng một kế hoạch “sau đào tạo” lâu dài, hữu ích và khả thi.

### **5.2.2. Tăng cường hợp tác nghiên cứu khoa học thúc đẩy đổi mới**

Kết quả nghiên cứu chứng minh một trong những nhân tố quyết định năng lực đổi mới, đặc biệt ở khu vực nội địa là mạng lưới hợp tác (CN), đề cập đến mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu giữa doanh nghiệp công nghệ cao với các trường đại học hoặc các tổ chức nghiên cứu quốc tế (liên kết thượng nguồn) và giữa doanh nghiệp công nghệ cao với các doanh nghiệp quốc tế ở cùng lĩnh vực (liên kết hạ nguồn). Kết quả này cũng khẳng định ý kiến của chuyên gia trong quá trình nghiên cứu định tính đó là rất nhiều doanh nghiệp cần một lực đẩy từ sự trao đổi tri thức giữa các bên liên quan thông qua nghiên cứu khoa học, hợp tác càng chuyên sâu càng tăng cường năng lực đổi mới vì có thể học hỏi, tích lũy kiến thức và tranh thủ tiềm lực từ đối tác. Tuy nhiên, trên thực tế mức độ “gắn kết” giữa doanh nghiệp trong nước với doanh nghiệp hoặc tổ chức quốc tế rất yếu, số dự án hợp tác nghiên cứu khoa học còn hạn chế, chưa đáp ứng được xu thế hội nhập hiện nay. Vì vậy để tăng cường mạng lưới hợp tác khoa học quốc tế, tác giả có một số khuyến nghị sau:

*Trước hết*, bản thân doanh nghiệp cần xác định rõ vai trò của liên kết quốc tế trong nghiên cứu khoa học từ đó thiết lập kế hoạch dài hạn và giải pháp cụ thể, tìm kiếm cơ hội từ hội nhập quốc tế, chủ động khai thác và tham gia các dự án cùng lĩnh vực. Hiện nay Chính phủ liên tục tạo điều kiện để kết nối giữa doanh nghiệp với các trường đại học, viện uy tín hoặc tập đoàn công nghệ trên thế giới

để triển khai nhiều dự án quy mô lớn nhằm thúc đẩy năng lực nghiên cứu, tích lũy kinh nghiệm cho doanh nghiệp Việt Nam, từng bước nhận chuyển giao công nghệ từ đối tác. Cụ thể: năm 2005, Tập đoàn Khoa học - Sản xuất INTEGRAL (NPO Integral), Nga hợp tác với SHTP trong việc đào tạo nhân sự, chuyển giao công nghệ vi điện tử và điện tử nano. Năm 2012, đại học Tsukuba, Nhật Bản liên kết với các doanh nghiệp của khu SHTP nghiên cứu và đào tạo trong lĩnh vực khoa học y học, khoa học sự sống, công nghệ sinh học. Năm 2014, nhiều tập đoàn, công ty lớn của Cộng hòa Liên bang Nga trong ngành công nghệ thông tin, công nghệ vũ trụ, điện tử, vô tuyến điện tử, công nghệ tiết kiệm năng lượng, tự động hóa, công nghệ sinh học, dược, môi trường, vật liệu mới trao đổi cơ hội hợp tác với những doanh nghiệp đang hoạt động tại Khu Công nghệ cao Hòa Lạc... Doanh nghiệp cần thường xuyên trao đổi trong mạng lưới hợp tác để cập nhật thông tin kịp thời. Song song đó là nâng cao năng lực, trình độ, kỹ năng (đặc biệt trình độ ngoại ngữ) cho đội ngũ nhân lực trực tiếp tham gia các dự án hợp tác.

Tiếp theo, cần cân đối hài hòa lợi ích của các bên tham gia để hợp tác được thiết thực, hiệu quả và bền vững. Trong quá trình hợp tác, các bên cần đặt ra những quy định và yêu cầu cụ thể trong bảo vệ và khai thác quyền sở hữu trí tuệ, bảo vệ bí mật kinh doanh, tránh các mâu thuẫn và rủi ro phát sinh trong quá trình hợp tác về vấn đề có liên quan. Đây là tiền đề để hình thành mối quan hệ cộng tác bền vững và lâu dài. Chính vì lẽ đó, các doanh nghiệp, đặc biệt khu vực nội địa cần phải am hiểu văn bản pháp luật có liên quan đến hợp tác nghiên cứu khoa học như Luật chuyển giao công nghệ, Luật sở hữu trí tuệ, Luật tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật... giúp cho doanh nghiệp chủ động, tránh bị thua thiệt trong việc ký kết hợp đồng hợp tác, chuyển giao công nghệ đồng thời đảm bảo lợi ích cho đối tác.

### **5.2.3. Nâng cao hiệu quả sản xuất**

TQM là một trong những phương thức quản trị chất lượng được các tổ chức FDI tại Việt Nam xem trọng. Theo các nhà quản lý doanh nghiệp, TQM có khả năng thiết lập các giá trị cốt lõi về công nghệ, chất lượng và dịch vụ đối với khách hàng. Chính vì vậy, các nguyên tắc của TQM, đặc biệt là cải tiến liên tục, định

hướng khách hàng luôn được vận dụng triệt để. Kết quả chính thức của luận án cũng nhấn mạnh vai trò của nhân tố này trong việc kích thích năng lực đổi mới, với trọng số chuẩn hóa là 0.238, xếp ở vị trí thứ 2 sau nhân tố mạng lưới cộng tác CN. Bên cạnh đó, TQM có vị trí đặc biệt quan trọng đối với doanh nghiệp nước ngoài. Có lẽ vậy mà hiệu quả sản xuất và cải tiến chất lượng sản phẩm của họ luôn vượt bậc so với khu vực nội địa. Từ đó, để các doanh nghiệp công nghệ vừa và nhỏ tại Việt Nam có thể tiến xa hơn trên lộ trình đẩy mạnh năng lực đổi mới cho cạnh tranh trong tương lai cần phải vận dụng TQM và một số nguyên tắc quản trị trong sản xuất khác sao cho phù hợp với từng mô hình doanh nghiệp.

Đầu tiên, cần thay đổi tư duy quản trị theo lối truyền thống trong doanh nghiệp, nên hiểu rằng TQM là một quá trình kiên trì để nâng cao chất lượng, không chỉ liên quan đến công nghệ mà còn bao gồm kỹ năng điều hành một hệ thống nhằm thích ứng với những thay đổi của thị trường. Trách nhiệm về chất lượng trước hết phụ thuộc vào trình độ các nhà quản lý, họ cần đặt ra mục tiêu rõ ràng để cải tiến chất lượng, biết cách phân bổ nguồn lực để nâng cao chất lượng đổi mới, tuyên truyền, huấn luyện triển khai đến mọi thành viên trong tổ chức, sẵn sàng hỗ trợ và khuyến khích các đề xuất cho cải tiến. Hay nói cách khác, các nhà quản lý phải tạo điều kiện để nhân viên thực hiện cam kết đổi mới.

Doanh nghiệp cần thường xuyên phối hợp với các chuyên gia bên ngoài để cập nhật thông tin và kiến thức mới nhất, đồng thời tổ chức tham quan học hỏi thực tế từ các công ty lớn ở trong và nước ngoài. TQM là một giải pháp tích cực trong cải tiến liên tục và hầu hết đều bắt nguồn từ nhu cầu khách hàng. Vì vậy công tác đào tạo trong TQM phải chú trọng đến kỹ năng giải quyết vấn đề của nhân viên thông qua các hoạt động cải tiến quá trình làm việc, phân tích công việc để tìm kiếm những cách thức tốt hơn và tránh sai sót, quan trọng là luôn lắng nghe ý kiến khách hàng khi đưa ra quyết định liên quan đến chiến lược.

Bên cạnh đào tạo, chính sách thưởng sẽ trở thành động lực thúc đẩy việc chủ động học hỏi và nâng cao hiệu quả công việc của mỗi nhân viên, có như vậy TQM mới triển khai hiệu quả.

#### 5.2.4. Nâng cao năng lực hấp thụ

Đối với các nước đang phát triển nói chung và Việt Nam nói riêng, tiến bộ công nghệ thường là quá trình nhận chuyển giao và áp dụng công nghệ sẵn có từ nước ngoài hơn là quá trình phát minh hoặc sáng tạo ra công nghệ mới. Vì vậy, chuyển giao và lan tỏa công nghệ hoặc tri thức là một trong những nền tảng để cải thiện được năng lực đổi mới công nghệ nội địa. FDI được xem là một kênh lan truyền hiệu quả nhất với tốc độ quốc tế hóa ngày càng cao. Tuy nhiên, việc doanh nghiệp nội địa có thể tiếp nhận, học hỏi, sao chép hoặc phát minh, mô phỏng thành công đến mức độ nào không phải tự nhiên mà có, nó phụ thuộc vào một loạt các điều kiện phức hợp như ngành kinh tế mà doanh nghiệp FDI thâm nhập vào, môi trường chính sách liên quan đến công nghệ như bảo vệ quyền sở hữu trí tuệ của nước sở tại có tác dụng khuyến khích chuyển giao, lan tỏa công nghệ hay không và đặc biệt là khả năng tiếp nhận và hấp thụ của doanh nghiệp nội địa ra sao, chỉ có những doanh nghiệp đạt được mức độ hấp thụ nhất định mới có cơ hội tận dụng lợi thế của sự lan truyền công nghệ bên ngoài. Dưới góc độ này, đây sẽ làm trở ngại rất lớn cho các doanh nghiệp công nghệ Việt Nam khi đa phần có quy mô nhỏ, trình độ nguồn nhân lực hạn chế dẫn đến năng lực hấp thụ, chuyển hoá công nghệ mới và phương pháp quản lý còn nhiều yếu kém.

Do đó một trong những khuyến nghị quan trọng nhất để tăng cường năng lực hấp thụ đó là hoàn thiện đội ngũ nhân lực, đã được đề cập chi tiết ở giải pháp phát triển nguồn nhân lực. Nguồn nhân lực chất lượng cao sẽ giúp doanh nghiệp trong giai đoạn thu thập kiến thức đạt hiệu quả cao nhất, vì giai đoạn này hầu hết các tổ chức cần phải tích cực tìm kiếm, theo dõi, học hỏi những thành công và cả thất bại trong công việc liên quan đến tiếp thị (marketing) và phát triển sản phẩm để ứng dụng những phương thức thực hành tốt nhất trong lĩnh vực của họ. Từ đó định hình văn hóa đổi mới trong giai đoạn phổ biến kiến thức, trước khi doanh nghiệp tiến hành hoạt động đổi mới. Hay có thể nói năng lực hấp thụ càng cao thì khả năng tạo ra tính đột phá trong đổi mới càng nhiều.

Hơn nữa, các nhà quản lý doanh nghiệp cần tạo điều kiện thuê chuyên gia hướng dẫn trong quá trình tiếp nhận công nghệ hoặc cử nhân viên đi tu nghiệp tại nước ngoài rồi về truyền đạt lại cho các bộ phận liên quan. Môi trường làm việc cần khuyến khích trao đổi và chia sẻ thông tin, làm việc theo nhóm và học hỏi liên tục...

Trên đây là một số khuyến nghị mà tác giả và các chuyên gia đã thống nhất với hy vọng sẽ góp phần làm thay đổi phần nào thực trạng năng lực đổi mới trong ngành công nghiệp công nghệ cao miền Nam Việt Nam.

### **5.2.5. Kiến nghị tăng cường vai trò của Chính phủ trong hoạt động đổi mới**

Đối với kiến nghị này, cần quán triệt, doanh nghiệp và Chính phủ là một sự phối hợp chặt chẽ, đặt doanh nghiệp công nghệ cao Việt Nam nói chung và doanh nghiệp công nghệ cao các tỉnh miền Nam nói riêng vào trọng tâm hệ thống đổi mới quốc gia (NIS), trong đó Chính phủ giữ vai trò định hướng phát triển kinh tế và xã hội dài hạn, nên thúc đẩy hỗ trợ doanh nghiệp bằng nhiều chính sách hoặc công cụ khác nhau, nhằm đảm bảo cung cấp đầy đủ nguồn lực phát triển cho toàn bộ hệ thống đổi mới đó, xây dựng sự gắn kết giữa các tổ chức nhà nước và doanh nghiệp để tạo ra một hệ thống đồng bộ, vì vậy Chính phủ cần nhanh chóng hoàn thiện cơ sở pháp lý cho lĩnh vực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, những chính sách này nhằm tạo môi trường kinh doanh thuận lợi cho doanh nghiệp công nghệ cao, quan trọng nhất vẫn là nhóm chính sách về ưu đãi/khuyến khích đầu tư, trong đó có giải pháp để tiếp cận nguồn vốn hỗ trợ, tăng cường hoạt động vườn ươm khoa học công nghệ, kể cả tạo điều kiện cho doanh nghiệp tham gia hoạt động quản lý và tài trợ các dự án R&D. Chính phủ cần phân bổ thêm nhiều nguồn lực để hỗ trợ cho những dự án R&D trong nước và đầu tư vào nguồn nhân lực khoa học công nghệ. Bởi vì số lượng các nhà khoa học hoặc kỹ sư có trình độ chuyên môn cao sẽ quyết định năng lực hấp thụ càng cao và khai thác những kênh công nghệ quốc tế tiên tiến, đồng nghĩa nó sẽ chi phối khả năng liệu doanh nghiệp trong nước có được hưởng lợi nhiều từ các kênh lan truyền công nghệ quốc tế và xây dựng hiệu suất đổi mới của mình hay không. Bên cạnh đó, Chính phủ cần áp dụng chiến lược kết hợp

một mặt khuyến khích các doanh nghiệp bản địa tìm kiếm công nghệ mới thông qua các kênh lan truyền khác nhau, mặt khác không ngừng phát triển năng lực đổi mới của chính mình thông qua những nỗ lực nội bộ. Mặc dù cơ sở pháp lý cho lĩnh vực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo cũng như hoạt động khuyến khích đầu tư cho R&D đã được ban hành, song cần đẩy mạnh và cụ thể hóa hơn để các doanh nghiệp vừa và nhỏ có cơ hội tiếp cận và học hỏi, tránh hiện trạng chỉ có doanh nghiệp lớn mới tham gia được các dự án R&D của Chính phủ trong khi những doanh nghiệp vừa và nhỏ này nếu được ươm tạo đúng mực sẽ có sức bật tăng trưởng rất lớn.

Ngoài ra, cần nhấn mạnh rằng, sự tích tụ năng lực sáng tạo trong các doanh nghiệp cũng phụ thuộc vào trình độ tri thức vì vậy Chính phủ nên thu hút dự án đầu tư nước ngoài có hàm lượng công nghệ cao và tạo điều kiện lan toả tri thức tích lũy từ doanh nghiệp nước ngoài sang doanh nghiệp trong nước.

Theo đánh giá của World Bank và OECD (2014): để doanh nghiệp đổi mới thành công, cần xác định nhiệm vụ chiến lược là mở rộng và đa dạng hoá cơ cấu xuất khẩu các mặt hàng và dịch vụ “công nghệ cao” phức tạp hơn và có hàm lượng tri thức cao hơn, thay đổi diện mạo cho giai đoạn hiện tại khi chỉ xuất khẩu hàng công nghệ gia công cho nước ngoài, tiến trình sản xuất thiết bị gốc lại không thấy tín hiệu khả quan hơn bởi vì chúng ta vẫn mắc kẹt và dậm chân trong các hoạt động tạo ít giá trị gia tăng, điều này đã hạn chế khả năng học hỏi công nghệ và nâng cao năng lực đổi mới.

Bằng chứng thực nghiệm cung cấp một sự hiểu biết tốt hơn về khả năng phát huy tác dụng của các cơ chế lan toả và ảnh hưởng của nó đến những nhà hoạch định chính sách tại Trung Quốc cũng như đối tác tại các quốc gia đang phát triển. Nhưng hiệu ứng lan truyền không có tính tự động và để tận dụng nó buộc Trung Quốc phải có những chiến lược học hỏi và không ngừng cải thiện năng lực hấp thụ. Cụ thể, Chính phủ cần phải thúc đẩy hiệu suất đổi mới trong lĩnh vực công nghệ cao bằng cách phân bổ thêm nhiều nguồn lực để hỗ trợ cho các hoạt động R & D trong nước



và đầu tư vào nguồn nhân lực R & D. Bởi vì số lượng các nhà khoa học hoặc kỹ sư có trình độ chuyên môn cao sẽ quyết định năng lực tiếp cận và khai thác những kênh công nghệ quốc tế tiên tiến, đồng nghĩa nó sẽ chi phối khả năng liệu doanh nghiệp trong nước có được hưởng lợi từ các kênh lan truyền công nghệ quốc tế và xây dựng hiệu suất đổi mới của mình hay không. Bên cạnh đó, Chính phủ cần áp dụng chiến lược kết hợp một mặt khuyến khích các doanh nghiệp bản địa tìm kiếm công nghệ mới thông qua các kênh lan truyền khác nhau, mặt khác không ngừng phát triển năng lực công nghệ của mình thông qua những nỗ lực nội bộ.

### **5.3. Hạn chế và hướng nghiên cứu tiếp theo**

#### **5.3.1. Hạn chế của nghiên cứu**

Bên cạnh những đóng góp về phương diện học thuật và thực tiễn, nghiên cứu cũng bộc lộ một số hạn chế nhất định:

Mô hình nghiên cứu năng lực đổi mới được kế thừa và phát triển từ mô hình trên thế giới, do đó hệ thống thang đo chưa được xây dựng hoàn thiện, cụ thể thang đo năng lực hấp thụ và học hỏi của tổ chức. Điều này đã làm cho phương sai giải thích khái niệm năng lực đổi mới đạt thấp. Riêng khái niệm sự học hỏi của tổ chức (OL) và một số biến quan sát của các nhân tố khác đã bị loại trong quá trình kiểm định thực tế.

Dữ liệu nghiên cứu thuộc các ngành công nghiệp công nghệ cao khác nhau (lĩnh vực điện tử, vi điện tử, công nghệ thông tin và viễn thông, cơ khí chính xác và tự động hóa, dược phẩm, công nghệ sinh học), trong khi mỗi ngành lại có đặc thù riêng biệt, nhưng do tính chất của ngành công nghiệp công nghệ cao Việt Nam khá phức tạp và chưa phân tách rõ ràng, những doanh nghiệp được công nhận là “công nghệ cao” thật sự chỉ bằng 1/3 trong danh sách công bố tại các nguồn dữ liệu hiện có.

Năng lực đổi mới không thể gia tăng một cách tức thời ngay sau khi gia tăng các biến độc lập, do đó khảo sát nhiều đợt trở nên cần thiết cho nghiên cứu này. Tuy nhiên vì quy mô mẫu đến 400 doanh nghiệp và đối tượng tiếp cận lại là các nhà

quản lý cấp cao nên thời gian cho 1 đợt khảo sát kéo dài gần 8 tháng (tháng 05- tháng 12/2015) dẫn đến không thể thực hiện khảo sát nhiều đợt.

Ngoài ra phạm vi nghiên cứu của luận án bị thu hẹp khi chỉ tập trung kiểm định tại các tỉnh trọng điểm miền Nam Việt Nam, trong khi có thể nghiên cứu trên phạm vi cả nước.

*Những hạn chế trên đây sẽ phần nào làm giảm đi giá trị của luận án nhưng cũng là phương thức giúp tác giả định hình hướng nghiên cứu tiếp theo nhằm hoàn thiện những vướng mắc hiện tại, vì sự phát triển của khoa học không phải là sự hoàn hảo ngay từ đầu mà là sự tiến bộ theo thời gian.*

### **5.3.2. Hướng nghiên cứu tiếp theo**

Hướng nghiên cứu tiếp theo của tác giả là khám phá sâu vai trò của Chính phủ đến năng lực đổi mới trong ngành công nghiệp công nghệ cao với quy mô cả nước. Chính phủ là một nhân tố thuộc khu vực công nhưng lại ảnh hưởng mạnh mẽ đến sự phát triển của doanh nghiệp, điều này phản ánh đổi mới chỉ có thể thành công nếu được kích hoạt trong một mạng lưới hay còn gọi là hệ thống đổi mới quốc gia NIS. Như vậy ngoài các dự án R&D, hỗ trợ vốn, nhân lực, vai trò của Chính phủ còn được thể hiện ở những hình thức hỗ trợ nào mà doanh nghiệp có thể tiếp cận được. Đó chính là câu hỏi và mục tiêu cho định hướng nghiên cứu tiếp theo.

-----oO-----

**DANH MỤC CÔNG TRÌNH NGHIÊN CỨU CỦA TÁC GIẢ ĐÃ CÔNG BỐ**

1. Bùi Nhật Lê Uyên, 2016. Năng lực đổi mới - Giải pháp quan trọng cho các doanh nghiệp sản xuất TP. Hồ Chí Minh thời kỳ hội nhập. *Tạp chí Công thương*, số 7, tháng 07/2016, trang 94-101
2. Đoàn Thị Hồng Vân và Bùi Nhật Lê Uyên, 2016. Enhance innovation capacity - the important solutions to help Vietnam businesses for sustainable development. *Tạp chí Phát triển kinh tế*, tháng 11.2016, trang 271-289.
3. Đoàn Thị Hồng Vân và Bùi Nhật Lê Uyên, 2017. Factor effecting innovation capacity in Vietnamese Southern high technology industries. *Journal of economic development*, volume 24, issue 3, p.66-93

## DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

### TIẾNG VIỆT

- Ban quản lý công nghệ cao Sài Gòn – SHTP, 2013. *Đề án phát triển ngành công nghiệp hỗ trợ giai đoạn 2013 -2015*.
- Ban quản lý công nghệ cao Sài Gòn – SHTP, 2017. *Đề án phát triển ngành công nghiệp công nghệ cao phía Nam giai đoạn 2017 -2030*.
- Diệu Minh, 2010. Sự cần thiết xây dựng chính sách đổi mới công nghệ cho các doanh nghiệp ngành công nghiệp. *Nghiên cứu chính sách khoa học và công nghệ*, số 17, trang 61-72.
- Đặng Thu Giang, 2010. Kinh nghiệm một số quốc gia và vùng lãnh thổ Châu Á về thu hút và sử dụng đầu tư trực tiếp nước ngoài hướng vào nâng cao công nghệ trong nước. *Nghiên cứu chính sách khoa học và công nghệ*, số 17, trang 91-100.
- Nguyễn Bích Thủy, 2011. Phát triển nhân lực Khoa học và Công nghệ: Lời giải cho tăng trưởng và phát triển bền vững. *Tạp chí Tiêu chuẩn đo lường chất lượng*, số 4, 2/2011, tr. 20-21.
- Nguyễn Đình Thọ và Nguyễn Thị Mai Trang, 2009. *Nghiên cứu khoa học trong Quản trị kinh doanh*. TP.HCM: NXB Thống Kê.
- Nguyễn Đình Thọ và Nguyễn Thị Mai Trang, 2011. *Nghiên cứu khoa học Marketing: Ứng dụng mô hình cấu trúc tuyến tính SEM*. TP.HCM: NXB Lao Động
- Nguyễn Đình Thọ, 2007. *Phương pháp nghiên cứu khoa học trong kinh doanh: Thiết kế và thực hiện*. TP.HCM: NXB Lao Động – Xã Hội
- Nguyễn Đình Thọ, 2011. *Phương pháp nghiên cứu khoa học trong kinh doanh: Thiết kế và thực hiện*. TP.HCM: NXB Lao Động – Xã Hội

Nguyễn Việt Hòa, 2010. Chính sách đổi mới và phương thức tác động của chính sách đổi mới đối với sự phát triển khoa học và công nghệ ngành công nghiệp. *Nghiên cứu chính sách khoa học và công nghệ*, số 17, trang 33-49.

Phùng Xuân Nhạ, Lê Quân, 2013. Đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp Việt Nam. *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN, Kinh tế và Kinh doanh*, Tập 29, Số 4 (2013), trang 1-11.

Quốc Hội, 2008. Luật Công nghệ cao. luật số: 21/2008/QH12

## **TIẾNG ANH**

### **A**

Aghion, P., and Howitt, P., García-Peñalosa, C., 1998. *Endogenous Growth Theory*. The MIT Press.

Ahuja, G., 2000. Collaboration networks, structural holes and innovation: a longitudinal study. *Administrative Science Quarterly*, 45: 425–455.

Alexiev, A. S., Volberda, H. W. & Van den Bosch, F. A. (2016). Interorganizational collaboration and firm innovativeness: Unpacking the role of the organizational environment. *Journal of Business Research*, 69(2), 974-984.

Almus, M. and Czarnitzki, D, 2003. The effects of public R&D subsidies on firms' innovation activities: the case of Eastern Germany. *Journal of Business and Economic Statistics*, 21: 226–236.

Alpkan, L., Bulut, C., Gunday, G., Ulusoy, G and Kilic, K, 2010. Organizational support for intrapreneurship and its interaction with human capital to enhance innovative performance. *Management Decision*, 48(5): 732 – 755.

Amabile, T.M. and Grykiewicz, N.D, 1989. The Creative Environment Scales: Work Environment Inventory. *Creativity Research Journal*, 2: 231- 253.

- Armstrong, J.S., and Overton, T.S., 1977. Estimating nonresponse bias in mail surveys. *Journal of Marketing Research*, 14(3): 396-402.
- Anker, L.V, 2006. Absorptive capacity and innovative performance: a human capital approach. *Economics of Innovation and New Technology*, 15(4-5): 507- 517.
- Archibugi, D. and Coco, A, 2004. *A New Indicator of Technological Capabilities for Developed and Developing Countries*. SEWPS.
- Archibugi, D. and Pianta, M, 1996. Measuring technological change through patents and innovation surveys. *Technovation*, 16: 451–468.
- Argyris, C., and Schon, D. A, 1978. *Organizational learning: A theory of action perspective*. MA: Addison-Wesley.
- Arrow, K, 1962. Economic welfare and the allocation of resources for invention. In: R. Nelson, ed. 1962. *The Rate and Direction of Inventive Activity*. Princeton University Press, pp.609-625.
- Avlonitis, G.J., Kouremenos, A. and Tzokas, N, 1994. Assessing the Innovativeness of Organizations and its Antecedents: Project Innovstrat. *European Journal of Marketing*, 28(1): 5-28.
- Azevedo, Francisco, 2007. An attempt to dynamically break symmetries in the social golfers problem. In: Azevedo et al., eds. 2007. *Recent Advances in Constraints*. Springer: LNAI 4651, pp.33-47.

## **B**

- Bacon, G., Beckman, S., Mowery, D. and Wilson, E, 1994. Managing product definition in high technology industries. *California Man. Rev.*, Spring 1994: 32-56.

- Bantel, K.A. and Jackson, S.E, 1989. Top management and innovations in banking: does the composition of the top team make a difference ?. *Strategic Management Journal*, 10 (1): 107- 124.
- Bartlett, C. A., and Ghoshal, S., 1989. *Managing across borders: The transnational solution*. Boston: HBS Press.
- Barney, J.B, 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17: 99–120.
- Barrow, J. W, 1993. Does total quality management equal organizational learning ?. *Quality Progress*, 26(7): 39–43.
- Becheikh, N., Landry, R., Amara, N, 2006. Lessons from innovation empirical studies in the manufacturing sector: a systematic review of the literature from 1993–2003. *Technovation*, 26: 644–664.
- Bennett, Roger and Robert Cooper, 1981. Beyond the Marketing Concept. *Business Horizons*, 22 (6): 76-83.
- Beugelsdijk, S.; Cornet, M, 2002. A far friend is worth more than a good neighbor: proximity and innovation in a small country. *Journal of Management and Governance*, 6: 169–188.
- Blind, K., and Jungmittag, A., 2004. Foreign direct investment, imports and innovations in the service industry. *Review of Industrial Organization*, 25: 205–227.
- Block, F., and Keller, M.R, 2008. *Where do innovations come from? Transformations in the U.S, National Innovation System, 1970–2006*. Report by the Information Technology and Innovation Foundation.
- Bogdanienko, J., Haffer, M., Popławski, W, 2004. *Innowacyjność przedsiębiorstw*. Wyd. UMK, Toruń.

- Bollen, K.A, 1989. *Structural Equations with Latent Variables*. NY: John Wiley&Sons
- Bolwijn, P.T., Kumpe, T, 1990. Manufacturing in the 1990s - Productivity, Flexibility and Innovation. *Long Range Planning*, 23 (4): 44–57.
- Bollen KA and Lennox R., (1991). Conventional wisdom in measurement: a structural equation perspective. *Psychological Bulletin*, 110(2): 305-314.
- Bontis, N., Crossan, M., and Hulland, J, 2002. Managing an organizational learning system by aligning stocks and flows. *Journal of Management Studies*, 39 (4): 437–469.
- Branzei, O. and Vertinsky, I, 2006. Strategic pathways to product innovation capabilities in SMEs. *Journal of Business Venturing*, Vol.21, No.1: 75-105.
- Bransetter, L.G., and Sakakibara, M, 2002. When do research consortia work well and why ? Evidence from Japanese panel data. *American Economic Review*, 92: 143–159.
- Brilman, J, (2002). *Innovation in economic theory and the development of economic thought*. PWE, Warszawa.
- C**
- Cao, Y. And Zhao, L., 2013. Analysis of patent management effects on technological innovation performance. *Baltic Journal of Management*, 8(3): 286 – 305.
- Chen, H. and Taylor, R, 2009. Exploring the Impact of Lean Management on Innovation Capability. In: PICMET 2009 Proceedings August 2-6. Portland, Oregon USA .
- Churchill, Gilbert A., 1979. A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16 (2): 64-73



- Clarysse, B., Wright, M., Mustar, P, 2009. Behavioural additionality of R&D subsidies: a learning perspective. *Research Policy*, 38: 1517–1533.
- Cohen, Wesley and Steven Klepper, 1996. Firm Size and the Nature of Innovation within Industries. *Review of Economics and Statistics*, 78(2): 232–243.
- Cohen, W.M. and Levinthal, D.A, 1990. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1): 128-152.
- Conner, K., and Prahalad, C. K, 1996. A resource-based theory of the firm: Knowledge versus opportunism. *Organization Science*, 7(5): 477 - 501.
- Coyle-Shapiro, J, 2002. Changing employee attitude: The independent effects of TQM and profit sharing on continuous improvement orientation. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 38 (1): 57–77.
- Czarnitzki, D., Ebersberger, B., Fier, A, 2007. The relationship between R&D collaboration, subsidies and R&D performance: empirical evidence from Finland and Germany. *Journal of Applied Econometrics*, 22: 1347–1366.

## D

- Dabic, M. Tugrul U. Daim, Zoran Aralica and A. Elvan Bayraktaroglu, 2012. Exploring relationships among internationalization, choice for research and development approach and technology source and resulting innovation intensity: Case of a transition country Croatia. *Journal of High Technology Management Research*, 23: 15-25.
- Damanpour, F., & Aravind, D, 2011. Managerial innovation: Conceptions, processes, and antecedents. *Management and Organization Review*, 8: 423–454.
- Danquaha, M and Amankwah-Amoahb, J, 2017. Assessing the relationships between human capital, innovation and technology adoption: Evidence from

sub-Saharan Africa. *Technological Forecasting & Social Change*, 122: 24-33.

Dakhli, M., and de Clercq, D, 2004. Human capital, social capital and innovation: a multi-country study. *Entrepreneurship and Regional Development*, 16: 107-128.

Davenport, T. H., and Prusak, L, 1998. *Working knowledge: How organizations management what they know*. Boston: Harvard Business School Press.

Dean, J.W. and Evans, J.R, 1994. *Total Quality Management, Organization, and Strategy*. West Publishing Company, Minneapolis/St Paul.

Deakins, D. and Whittam, G., 2000. Business start-up: theory, practice and policy. In: Carter, S., Jones Evans, D. (Eds.), *Enterprise and Small Business: Principles, Practice and Policy*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, pp. 115–131.

Dodgeson, M, 1993. Organizational learning: A review of some literature. *Organization Studies*, 14(3): 375–394.

Dosi, G, 1988. Sources, procedure, and microeconomic effects of innovation. *Journal of Economic Literature*, 26(3): 1120–1171.

Drejer, A, 1997. The discipline of management of technology, based on considerations related to technology. *Technovation*, 15(5): 253-65.

## **E**

Easton, G. S., and Jarrell, S. L, 1998. The effects of total quality management on corporate performance: An empirical investigation. *The Journal of Business*, 71(2): 253–307.

Edquist, Charles and B. A. Lundvall, 1993. Comparing the Danish and Swedish Systems of Innovation. In: R. R. Nelson, ed. 1993. *National Innovation Systems*. New York, Oxford University Press, 265-298.

Edwards J and Bagozzi R., (2000). On the nature and direction of relationships between constructs and measures. *Psychological Methods*, 5(2): 155-174.

Erdilek, A., 2005. R&D activities of foreign and national establishments in Turkish manufacturing. In M. Blomstrom, E. Graham, & T. Moran (Eds.), *The Impact of Direct Investment on Development: New Measures, New Outcomes, New Policy Approaches*, 107–136. Washington, DC: Institute for International Economics.

## F

Fagerberg, J, 2006. *What do we know about innovation and socio-economic change*. National Innovation, Indicator and policy. Edward Elgar, Cheltenham, 2006, pp. 11-23.

Falk, R, 2006. Measuring the effects of public support schemes on firms' innovation activities. *WIFO Working Papers*, No. 267.

Fernández-Mesa, A., & Alegre, J., 2015. Entrepreneurial orientation and export intensity: Examining the interplay of organizational learning and innovation. *International Business Review*, 24(1): 148–156.

Freeman, C. and Perez, C, 1988. Structural crises of adjustment. In: Dosi, G et al., eds. 1988. *Technical change and economic theory*. Pinter: London, 590-607.

Furman, Jeffrey L., Michael E. Porter, Scott S., 2002. The determinants of national innovative capacity. *Research Policy*, 31: 899–933

## G

Ganesana, S., Kelsey, J, 2006. Technology transfer: international collaboration in Sri Lanka. *Construction Management and Economics*, 24: 743–753.

Garvin, D. A, 1993. Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 3: 78–91.

- Gebreeyesus, M. and Pierre Mohne, 2013. Innovation Performance and Embeddedness in Networks: Evidence from the Ethiopian Footwear Cluster. *World Development*, 41: 302–316.
- George, G., Zahra, S.A., Wood, D.R, 2002. The effects of business-university alliances on innovative output and financial performance: a study of publicly traded biotechnology companies. *Journal of Business Venturing*, 17: 577–609.
- Geroski, P. A, 1994. *Market structure, corporate performance and innovative activity*. Oxford : Clarendon Press.
- Ghoshal, S., Moran, P, 1996. Bad for practice: a critique of the transaction cost theory. *Academy of Management Review*, 21 (1): 13–47.
- Giuliani, E., and Bell, M, 2005. The micro-determinants of meso-level learning and innovation: Evidence from a Chilean wine cluster. *Research Policy*, 34(1): 47–68.
- Glaister, K.W., Buckley, P.J, 1996. Strategic motives for international alliances formation. *Journal of Management Studies*, 33: 301–332.
- Gordon, I.R., McCann, P., 2005. Innovation, agglomeration, and regional development. *Journal of Economy.*, 5 (5), 523–543
- Green, S. G.; Gavin, M. B.; Aiman-Smith, L, 1995. Assessing a Multidimensional Measure of Radical Technological Innovation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42(3): 203-214.
- Greenacre Philip, Robert Gross and Jamie Speirs, 2012. Innovation Theory: A review of the literature. *ICEPT Working Paper*, 5(11): 5- 46.
- Guan and Liu, 2015. Exploitative and exploratory innovations in knowledge network and collaboration network: A patent analysis in the technological field of nano-energy. *Research Policy*, 45: 97-112.

Gustafson, D. H., and Hundt, A. S, 1995. Findings of innovation research applied to quality management principles for health care. *Health Care Management Review*, 20(2): 16–34.

## H

Hagedoorn, J, 1993. Understanding the rationale of strategic technology partnering: interorganizational modes of cooperation and sectoral differences. *Strategic Management Journal*, 14: 371–385.

Hair, Black, Babin, Anderson and Tatham, 1998. *Multivariate Data Analysis*. NJ: Prentice Hall

Hair, Black, Babin, Anderson and Tatham, 2006. *Multivariate data analysis*. NJ: Prentice Hall.

Hamel, G. and C. K. Prahalad, 1994. *Competing for the Future*. Cambridge: Harvard Business School Press.

Hansen, P.A. and Serin, G, 1997. Will low technology products disappear ? The hidden innovation processes in low technology industries. *Tech Forecasting and SOC Change*, 55: 179-191.

Hakansson, H., 1987. *Industrial Technological Development, A Network Approach*. Croom Helm, London.

Hayton, J.C. and Kelley, D.J, 2006. A competency-based framework for promoting corporate entrepreneurship. *Human Resource Management*, 45(3): 407-427.

Hendricks, K. S., and Singhal, V. R, 2001. Firm characteristics, total quality management and financial performance. *Journal of Operations Management*, 19(3): 269-285.

Hekkert, M. P. & Negro, S. O, 2009. Functions of innovation systems as a framework to understand sustainable technological change: Empirical evidence for earlier claims. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(4): 584-594.

- Higgins, J. M, 1995. Innovation: The core competence. *Planning Review*, Nov/Dec, pp.32-35.
- Hirsch-Kreinsen, H, 2008. Low-tech innovations. *Industry and Innovation*, 15 (1): 19–43.
- Hitt, M.A., Bierman, L., Shimizu, K. and Kochhar, R, 2001. Direct and moderating effects of human capital on strategy and performance in professional service firms: a resource-based perspective. *Academy of Management Journal*, 44(1): 13-28.
- Hoelter, J.W, 1983. The analysis of covariance structures: Goodness-of-fit indices. *Sociological Methods and Research*, 11: 325–344.
- Hung, Richard, Y.Y ; Lien, Bella, Y.H. ; Yang, B. ; Wu, C.M. ; Kuo, Y.M, 2010. Impact of TQM and organizational learning on innovation performance in the high-tech industry. *International Business Review*, 20: 213–225.

## I

- Inkpen, A.C., Dinur, A, 1998. Knowledge management processes and international joint ventures. *Organization Science*, 9: 454 - 468.
- Irene M.Herremans and Theresa J.Kline, 2010. Intellectual Capital Management Enablers: A Structural Equation Modeling Analysis. *Journal of Business Ethics*, 93(3): 373-391

## J

- Jantunen, A, 2005. Knowledge-processing capabilities and innovative performance: an empirical study. *European Journal of Innovation Management*, 8(3): 336-349.

- Jarvis CB., (2003). Mackenzie SB. Podsakoff PM. A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research. *Journal of Consumer Research*, 30(3): 199-218.
- Joia, L.A, 2000. Measuring intangible corporate assets linking business strategy with intellectual capital, *Journal of Intellectual Capital*, 1(1): 68-84.
- Jong, J.,and Marsili, O, 2006. The fruit flies of innovation: A taxonomy of innovative small firms. *Research Policy*, 35: 213-229.
- Juran, J. M, 1988. *Juran on planning for quality*. New York, NY: The Free Press.
- Juran, J.M, 1989. *Juran Leadership for Quality: An Executive Handbook*. Free Press, New York, NY.

## K

- Kang, K.N.and Lee, Y.S, 2008. What affects the innovation performance of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the biotechnology industry? An empirical study on Korean biotech SMEs. *Biotechnology Letter*, 30: 1699–1704.
- Kang, K.N and Park, H, 2011. Influence of government R&D support and inter-firm collaborations on innovation in Korean biotechnology SMEs. *Technovation*, 32: 68–78.
- Kanji, G. K, 1996. Can total quality management help innovation?. *Total Quality Management*, 7(1): 3–9.
- Kaplinsky R and Morris M, 2000. *A handbook for value chain research*. IDRC.
- Kevin A.Bryan and JorgeLemus, 2017. The direction of innovation. *Journal of Economic Theory*, 172: 247–272

Koroglu, B.A và Eceral, T.O., 2015. Human Capital and Innovation Capacity of Firms in Defense and Aviation Industry in Ankara. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195: 1583-1592.

## L

Lawson, B. and Samson, D, 2001. Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 5(3): 377- 400.

Lawton, L., and Parasuraman, A. 1980. The impact of the marketing concept on new product planning. *Journal of Marketing*, 44(1): 19-26.

Leal-Rodríguez, A. L., Roldán, J. L., Ariza-Montes, J. A. & Leal-Millán, A, 2014. From potential absorptive capacity to innovation outcomes in project teams: The conditional mediating role of the realized absorptive capacity in a relational learning context. *International Journal of Project Management*, 32(6): 894-907.

Lee, K., 2013. *Schumpeterian Analysis of Economic Catch-up: Knowledge, Path-creation, and the Middle-income Trap*. Cambridge University Press, Cambridge.

Lee, L., and Wong, P.K, 2009. *Firms' Innovative Performance: The Mediating Role of Innovative Collaborations*. MPRA Paper No. 16193. Munich Personal RePEc Archive.

Lee, S. M., and Asllani, A, 1997. TQM and BPR: Symbiosis and a new approach for integration. *Management Decision*, 35(6): 409–416.

Leiponen, A, 2005. Skills and innovation. *International Journal of Industrial Organization*, 23 (5-6): 303-323.



- Lichtenthaler, U, 2009. Absorptive capacity, environmental turbulence, and the complementarity of organizational learning processes. *Academy of Management Review*, 52(4): 822-846.
- Liu, X. and Buck, T, 2007. Innovation performance and channels for international technology spillovers: Evidence from Chinese high-tech industries. *Research Policy*, 36: 355–366.
- Lugones Gustavo, 2012. Training module for the recollection and analysis of innovation indicators. *Working paper 8*. Inter-American Development Bank.
- Lundvall, B.A, 1992. *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter Publishers: London.
- Lundvall, B, 1995. *National Systems of Innovation II: Towards a Theory of Innovation and Iterative Learning*. Pinter Publishers: London.
- M**
- Mahesh Chandra, 1993. Total Quality Management in Management Development. *Journal of Management Development*, 12(7): 19 - 31.
- Mansfield, E, 1983. Technological change and market structure: An empirical study. *The American Economic Review*, 73(2): 205–211.
- Markusen, A., Hall, P. And Glasmeier, A, 1986. High Tech America: The What, How, Where and Why of Sunrise Industries. *Journal of American Studies*, 21(02): 314-315.
- Martinez-Costa, M., and Jimenez-Jimenez, D, 2008. Are companies that implement TQM better learning organizations? An empirical study. *Total Quality Management*, 19(11): 1101–1115.

- Martinez-Lorente, A. R., Dewhurst, F. W., and Gallego-Rodriguez, A, 2000. Relating TQM, marketing and business performance: An exploratory study. *International Journal of Production Research*, 38(14): 3227–3246.
- Mauricio, M.O, Silvia, N.Z, Evandro, L.L, 2016. Innovation capacity, international experience and export performance of SMEs in Brazil. *International Business Review*, 25: 921-932
- McAdam, R, and Armstrong, G, 2001. A symbiosis of quality and innovation in SMEs: A multiple case study analysis. *Managerial Auditing Journal*, 16(7): 394–399.
- Metcalf, S, 1995. The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives. In: P. Stoneman, ed. 1995. *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*. Blackwell Publishers, Oxford (UK)/Cambridge (US). Ch.3.
- Mohnen, P. and Garcia, A, 2006. Impact of government funding on R&D and innovation. In: MERIT, *European Competitiveness Report*. The Netherlands, 2006. University Maastricht, Maastricht.
- Mohrman, S.A. and von Glinow, M.A, 1998. High technology organizations: a synthesis. In: M.A. von Glinow and S.A.Mohrman, eds. 1998. *Managing complexity in high technology organizations*. Oxford University Press, New York.
- Mowery, D.C., Oxley, J.E., Silverman, B.S, 1998. Technological overlap and interfirm cooperation: implications for the resource-based view of the firm. *Research Policy*, 27: 507–523.
- N**
- Nelson, R, 1959. The simple economics of basic research. *Journal of Political Economy*, 67: 297-306.

- Nelson, R.R. and Phelps, E.S., 1966. Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. *Am. Econ. Rev.*, 56 (1/2): 69–75.
- Nelson, R. and Winter, S, 1977. In search of a useful theory of innovation. *Research Policy*, 6: 36-76.
- Nelson, R., and Winter, S, 1982. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nelson, R., ed., 1993. *National Innovation Systems, A Comparative Analysis*. Oxford University Press, NY.
- Niosi, J., Saviotti, P., Bellon, B., and Crow, M, 1993. National systems of innovation: In search of a workable concept. *Technology in Society*, Vol. 15.
- Nystrom, H, 1990. *Technological and market innovation: Strategies for product and company development*. John Wiley and Sons, Chichester, U.K.
- O**
- OECD, 1997b. *Oslo Manual. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data*. Second edition. Paris.
- OECD, 2005. *The Measurement of Scientific and Technological Activities: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Third edition, A joint publication of OECD and Eurostat.
- Oerlemans, L. A. G., and Meeus, M. T. H, 2005. Do organizational and spatial proximity impact on firm performance?. *Regional Studies*, 39(1): 89–104.
- Owen-Smith, J., Riccaboni, M., Pammolli, F., Powell, W.W, 2002. A comparison of U.S. and European university–industry relations in the life sciences. *Management Science*, 48: 24 – 43.

**P**

- Papaconstantinou, G, 1997. Technology and industrial performance. *The OECD Observer*, 204, Feb/Mar: 6-10.
- Park, C, 2006. *Studies on Value-Chain Based Innovation System: Evidence from the Intermediate Goods Industry in Korea*. Ph.D Dissertation. Seoul National University, Seoul.
- Persico, J. J, 1989. Team up for quality improvement. *Quality Progress*, 01: 33-37.
- Petty, R. and Guthrie, J, 2000. Intellectual capital literature review: measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital*, 1(2): 155-176.
- Powell, W.W., Koput, K.W.,and Smith-Doerr, L, 1996. Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41: 116 - 145.
- Prajogo, D. I., and Sohal, A. S, 2003. The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8): 901–918.

**R**

- Rangus, K. and Slavec, A, 2017. The interplay of decentralization, employee involvement and absorptive capacity on firms' innovation and business performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 120: 195-203.
- Rhodes, J., Hung, R., Lok, P., Lien, B., & Wu, C, 2008. Factors influencing organizational knowledge transfer: Implication for corporate performance. *Journal of Knowledge Management*, 12(3): 84–100.
- Richardson, G.B, 1972. The organisation of industry. *The Economic Journal*, 08: 883–896.

- Riggs, H.E, 1983. *Managing High Technology Companies*. Belmont, CA.
- Robert Solow, 1957. Technical change and the aggregate production function. *Review of Economics and Statistics*, 39: 312-320.
- Roffe, I, 1999. Innovation and creativity in organisations: a review of the implications for training and development. *Journal of European Industrial Training*, 23(4/5): 224–237.
- Roijakkers, N., Hagedoorn, J, 2006. Inter-firm R&D partnering in pharmaceutical biotechnology since 1975: trends, patterns, and networks. *Research Policy*, 35: 431 – 446.
- Romer, P, 1990. 'Endogenous technological change', *Journal of Political Economy*, 198: 7-102.
- Romijn, H. and Albaladejo, M, 2002. Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England. *Research Policy*, 31: 1053–1067.
- Roper Stephen, Jun Du, James H. Love, 2008. Modelling the innovation value chain. *Research Policy*, 37(2): 961–977.
- Ross, J., 1993. *Total quality management: Text, cases and readings*. Delray Beach, FL: St Lucie Press.
- Rossiter JR., (2002). The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 19(4): 1-31.
- Rothaermel, F.T, 2001. Incumbent's advantage through exploiting complementary assets via interfirm cooperation. *Strategic Management Journal*, 22: 687-699.

## S

- Sadowski, B. M., and van Beers, C., 2003. *On the innovativeness of foreign affiliates: Some evidence from Dutch manufacturing firms*. Urbino: SIEPI Project Seminar.
- Saggi, K., 2002. Trade, foreign direct investment, and international technology transfer: A survey. *The World Bank Research Observer*, 17(2): 191-235.
- Saksena, Arun, 2009. *High-Tech Industry: The Road to Profitability Through Global Integration and Collaboration*. Cisco IBSG.
- Santamaria, L.; Nieto, M.J.; Barge-Gil, A., 2009. Beyond formal R&D: taking advantage of other sources of innovation in low-and medium-technology industries. *Research Policy*, 38 (3): 507-517.
- Senge, P. M, 1990. *The fifth discipline: The art and purpose of the learning organization*. New York: Doubleday/Currency.
- Shan, W., Walker, G., Kogut, B, 1994. Interfirm cooperation and start up innovation in the biotechnology industry. *Strategic Management Journal*, 15: 387-394.
- Shanklin, William L. and Ryans, John K.Jr, 1984. *Marketing High Technology*. Lexington, Mass: Lexington Books.
- Sherry, E.F. and Teece, D.J, 2004. Royalties, evolving patent rights, and the value of innovation. *Research Policy*, 33: 179-91.
- Sikka, P, 1996. Indigenous development and acquisition of technology and Indian perspective. *Technovation*, 16(2): 85-90.
- Schumpeter, J. A, 1911. *The Theory of Economic Development*. Leipzig: Duncker & Humblot.

- Schumpeter, J. A., 1934. *The Theory of Economic Development: an Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and Business Cycles*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schumpeter, J., 1939. *Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York: McGraw-Hill Book Company Inc.
- Slater, S.F., and J.C. Narver., 1998. Customer-Led and Market Oriented: Let's Not Confuse the Two. *Strategic Management Journal*, 19: 1001-1006.
- Souitaris, V., 2002. Technological trajectories as moderators of firm-level determinants of innovation. *Research Policy*, 31: 877 - 898.
- Spreitzer, G.M., 1995. Psychological empowerment in the workplace: dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 38 (5): 1442-1465.
- Spithoven, A, Vanhaverbeke, W, & Roijakkers, N, 2013. Open innovation practices in SMEs and large enterprises. *Small Business Economics*, 41(3), 537–562.
- Srholec, M., 2009. Does foreign ownership facilitate cooperation on innovation? Firm level evidence from the enlarged European Union. *European Journal of Development Research*, 21: 47–62.
- Steenkamp and Van Trijp, 1991. The use of LISREL in validating Marketing constructs. *International journal of Research in Marketing*, 8(4): 283-299.
- Stuart, T.E., Ozdemir, S.Z., Ding, W.W, 2007. Vertical alliance networks: the case of university-biotechnology-pharmaceutical alliance chains. *Research Policy*, 36: 477–498.
- Suarez-Villa, L, 1990. Invention, Inventive Learning and Innovative Capacity. *Behavioral Science*, 35(4): 290-310.

Subramanian, M., 2005. The economics of intrapreneurial innovation. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 58: 487-510.

Subramaniam, M. and Youndt, M.A., 2005, The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48 (3): 450-63.

Szeto, E, 2000. Innovation capacity: working towards a mechanism for improving innovation within an inter-organizational network. *The TQM Magazine*, 12 (2): 149–158.

## T

Tang, H. K, 1998. An integrative model of innovation in organizations. *Technovation*, 18(5): 297–309.

Teece, D., and G. Pisano, 1994. The dynamic capabilities of firms: an introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3: 537-556.

Terziovski, M., and Samson, D, 2000. The effect of company size on the relationship between TQM strategy and organizational performance. *The TQM Magazine*, 12(2): 144–148.

Tether, B.S. and Storey, D.J, 1998. Smaller firms and Europe's high technology sectors: A framework for analysis and some statistical evidence. *Research policy*, 26(9): 947-972.

Tidd, J., Driver, Sandelowski C. and Saunders, P, 1993. Indicators of innovation: A review of the literatures. *Working paper no. SWP9357/BP*. the Management School Imperial College.

Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K, 1997. *Managing innovation: Integrating technological, market, and organizational change*. Chichester: Wiley.



- Tomlinson, Philip R, 2010. Co-operative ties and innovation: Some new evidence for UK manufacturing. *Research Policy*, 39: 762–775.
- Tsai, W, 2000. Social capital, strategic relatedness and the formation of intraorganizational linkages. *Strategic Management Journal*, 21: 925–939.
- Tsai, W, 2001. Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44: 996–1004.
- Tseng, C.Y, Pai, D.C, and Hung, C.H, 2011. Knowledge absorptive capacity and innovation performance in KIBS. *Journal of knowledge management*, 15(6): 971- 983.
- Tseng, C. and Wu, L.Y, 2007. Innovation quality in the automobile industry – measurement indicators and performance implications. *International Journal of Technology Management*, 37(1-2): 162-177.
- Tushman, M.L and Anderson, 1986. Technological discontinuities and organization environments. *Administrative Science Quarterly*, 31: 439-465.
- U**
- Un, C. A., and Cuervo-Cazurra, A, 2008. Do subsidiaries of foreign MNEs invest more in R&D than domestic firms? *Research Policy*, 37: 1812–1828.
- V**
- Vinding, L. A, 2006. Absorptive capacity and innovative performance: A human capital approach. *Economics of Innovation and New Technology*, 15(4-5): 507–517.
- W**
- Walley, K, 2000. TQM in non-manufacturing SMEs: Evidence from the UK farming sector. *International Small Business Journal*, 18(4): 46–61.

- Wallsten, S.J., 2000. The effects of government-industry R&D programs on private R&D: the case of the small business innovation research program. *RAND Journal of Economics*, 31: 82–100.
- Watkins, K. E., & Marsick, V. J., 1993. *Sculpting the learning organization: Lessons in the art and science of systemic change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Watkins, K. E., and Marsick, V. J., 2003. *Making learning count! diagnosing the learning culture in organizations*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Williams, D., & Hare, L., 2012. Competitiveness of Small Hotels in Jamaica: An Exploratory Analysis: EBSCOhost.
- Williamson, P.J., 2015. The competitive advantages of emerging market multinationals: A re-assessment. *Critical Perspectives on International Business*, 216–235.
- Wind, J. and Mahajan, V., 1997. Issues and Opportunities in New Product Development: An Introduction to the Special Issue. *Journal of Marketing Research*, 34: 1-12.
- Z**
- Zahra, S.A. and George, G., 2002. Absorptive capacity: a review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2): 185-203.
- Zairi, M., 1997. Business process management: A boundary less approach to modern competitiveness. *Business Process Management Journal*, 3(1): 64–80.
- Zeitz, G., Johannesson, R., and Ritchie, J. E., 1997. An employee survey measuring total quality management practices and culture-development and validation. *Group and Organization Management*, 22(4): 414 - 444.

Zhang, G. and Zhou, J., 2016. The effects of forward and reverse engineering on firm innovation performance in the stages of technology catch-up: an empirical study of China. *Technological Forecasting and Social Change*, 104: 212–222.

Zucker, L.G.,and Darby, M.R, 2001. Capturing technological opportunity via Japan's star scientists: evidence from Japanese firms' biotech patents and products. *Journal of Technology Transfer*, 26: 37 – 58.

### **TRANG WEB**

Ngân hàng thế giới, 2016. Thúc đẩy khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trở thành động lực cho tăng trưởng bền vững tại Việt Nam. <http://www.worldbank.org/vi/news/press-release/2016/11/24/enhancing-science-technology-and-innovation-to-drive-sustained-growth-in-vietnam>. [Ngày truy cập: 17 tháng 04 năm 2016].

## PHỤ LỤC

### PHỤ LỤC 1

#### CHI TIÊU R&D (%GDP) CỦA VIỆT NAM SO VỚI CÁC QUỐC GIA CHÂU Á GIAI ĐOẠN 2014-2017

Chỉ số	2014		2015		2016		2017	
	Giá trị	Xếp hạng	Giá trị	Xếp hạng	Giá trị	Xếp hạng	Giá trị	Xếp hạng
Singapore	2.2	16	2.0	18	2.0	16	2.2	15
Malaysia	1.1	34	1.1	32	1.1	33	1.3	29
Thái Lan	0.3	81	0.4	70	0.4	72	0.6	52
<b>Việt Nam</b>	<b>n/a</b>	<b>n/a</b>	<b>0.2</b>	<b>90</b>	<b>0.2</b>	<b>89</b>	<b>0.4</b>	<b>73</b>
Indonesia	0.1	105	0.1	109	0.1	105	0.1	105
Philippine	0.1	102	0.1	105	0.1	97	0.1	96
Nhật Bản	3.3	5	3.5	3	3.6	3	3.5	3
Trung Quốc	2.0	19	2.1	17	2.0	15	2.1	17
Hàn Quốc	4.4	1	4.2	2	4.3	1	4.2	2
Ấn Độ	0.8	41	0.8	42	0.8	40	0.8	43

Nguồn: tổng hợp báo cáo GII từ năm 2014-2017 của WIPO và INSEAD

#### ĐẦU TƯ CỦA CHÍNH PHỦ CHO GIÁO DỤC (%GDP) CỦA VIỆT NAM SO VỚI CÁC QUỐC GIA CHÂU Á

Chỉ số	2014		2015		2016		2017	
	Giá trị	Xếp hạng	Giá trị	Xếp hạng	Giá trị	Xếp hạng	Giá trị	Xếp hạng
Singapore	3.0	111	2.9	110	2.9	101	2.9	102
Malaysia	5.9	29	5.9	31	6.3	22	5.0	49
Thái Lan	5.8	35	7.6	9	4.9	53	4.1	77
<b>Việt Nam</b>	<b>6.3</b>	<b>21</b>	<b>6.3</b>	<b>24</b>	<b>6.3</b>	<b>21</b>	<b>5.7</b>	<b>26</b>
Indonesia	2.8	114	3.6	98	3.4	95	3.3	94
Philippine	2.7	117	2.7	115	2.7	105	2.7	106
Nhật Bản	3.8	92	3.8	88	3.8	84	3.8	85
Hàn Quốc	5.0	59	4.9	64	4.6	63	4.6	62
Ấn Độ	3.2	109	3.8	90	3.8	83	3.8	84

Nguồn: <https://www.globalinnovationindex.org/content.aspx?page=data-analysis>

## PHỤ LỤC 2

### DANH SÁCH CHUYÊN GIA PHỎNG VẤN TAY ĐÔI

MÃ HÓA	Họ và tên	Học vị	Liên lạc	Đơn vị công tác	Chức vụ
Chuyên gia 1	Ông Ngô Tuấn Hiền	Tiến sĩ	0918 847 xxx	Khu công nghệ cao SHTP.	Trưởng bộ phận vườn ươm doanh nghiệp
Chuyên gia 2	Ông Hồ Nhân	Tiến sĩ	0933 688 xxx	Công ty TNHH công Nghệ Sinh Học NanoGen	Chủ tịch - tổng giám đốc điều hành
Chuyên gia 3	Bà Nguyễn Như Tùng	Tiến sĩ	0913 032 xxx	Viện hàn lâm khoa học và công nghệ Việt Nam, Hà Nội	Trưởng ban chính sách
Chuyên gia 4	Ông Lê Hoài Quốc	Tiến sĩ	0903 935 xxx	Khu công nghệ cao SHTP.	Trưởng ban quản lý
Chuyên gia 5	Ông Dương Minh Tâm	Tiến sĩ	0903 688 xxx	Khu công nghệ cao SHTP.	Phó ban quản lý

## PHỤ LỤC 3

### DÀN BÀI THẢO LUẬN TAY ĐÔI

#### Phần mở đầu (Khai thác thông tin tổng quan):

Nhà nghiên cứu mở đầu cuộc thảo luận bằng cách đặt một câu hỏi mở: “*sự tồn tại và phát triển bền vững trong một thời đại khoa học và công nghệ có liên quan đến năng lực đổi mới hay không ?*”

Tổng kết các nhân định của chuyên gia dù tích cực hay tiêu cực, nhà nghiên cứu vẫn kiểm soát chủ đề thảo luận bằng cách lập luận: năng lực đổi mới nắm giữ chìa khóa để giải quyết nhiều thách thức cấp bách của doanh nghiệp, mở ra nhiều cơ hội nhằm khai thác hiệu quả các hoạt động học hỏi, R&D, sự ra đời công nghệ mới. Tại các nước phát triển năng lực đổi mới là một chiến lược quan trọng. Tuy nhiên tại Việt Nam, nó được đánh giá như thế nào, tương ứng với đánh giá đó là những hành động ra sao ?

Những nhân tố dự báo tác động đến năng lực đổi mới mà nhà nghiên cứu mong muốn cùng thảo luận và lắng nghe ý kiến chuyên môn của chuyên gia: Nguồn nhân lực,

Quản trị chất lượng toàn diện, Học hỏi của tổ chức, Năng lực hấp thụ kiến thức, Hỗ trợ từ Chính phủ, Mạng lưới cộng tác.

Theo chuyên gia, những nhân tố trên có được đánh giá cao hay không? Dưới góc độ am hiểu, chuyên gia nhận thấy có những nhân tố nào khác sẽ góp phần ảnh hưởng đến năng lực đổi mới của doanh nghiệp hiện nay hay không?

## **Phần điều tra (Xây dựng thang đo)**

### **1. Năng lực đổi mới**

Nghiên cứu của tác giả rút ra định nghĩa như sau: Năng lực đổi mới chính là mức độ hoặc khả năng mà một doanh nghiệp, một ngành hoặc một quốc gia sử dụng các nguồn lực để tiến hành các hoạt động đổi mới, các nguồn lực đó có thể xuất phát từ nội bộ hoặc bên ngoài doanh nghiệp.

+ Còn đối với chuyên gia, năng lực đổi mới được định nghĩa như thế nào?

+ Hiện nay trên thế giới rất nhiều phương pháp đo lường năng lực đổi mới như: bằng sáng chế, chi tiêu R&D, doanh thu sản phẩm... Theo đánh giá của chuyên gia, những thang đo trên có thích hợp hay không và nếu không thì phương pháp đo lường nào là thích hợp nhất nếu kiểm định tại thị trường Việt Nam?

+ Hiện nay các hình thức đổi mới nào được phổ biến tại Việt Nam trong 3 hình thức: đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình, đổi mới Marketing?

+ Ý kiến khác của chuyên gia...

### **2. Hỗ trợ từ Chính Phủ**

Chính phủ đóng vai trò quan trọng trong hoạt động của doanh nghiệp. Chính phủ vừa là nhà đầu tư và nhà hỗ trợ tài chính cho các nghiên cứu và phát triển của doanh nghiệp đồng thời kích thích quá trình đổi mới và kêu gọi các bên liên quan cùng tham gia.

+ Theo chuyên gia, Hỗ trợ từ Chính Phủ có vai trò như thế nào? Sự hỗ trợ dưới hình thức nào là cần thiết với doanh nghiệp hiện nay?

+ Hiện nay trên thế giới thang đo chủ yếu cho Hỗ trợ từ Chính Phủ là: khả năng doanh nghiệp tiếp cận những dự án R&D nhiều tiềm năng của Chính phủ. Tác giả nhận thấy có một sự bất ổn ở thang đo này vì không khai thác hết các vai trò của Chính phủ. Như vậy theo đánh giá của chuyên gia, thang đo trên có thích hợp hay không và nếu không thì phương pháp đo lường nào là thích hợp nhất nếu kiểm định tại thị trường Việt Nam?

+ Chuyên gia có niềm tin vào vai trò của nhân tố “Hỗ trợ từ Chính Phủ” sẽ tác động đến năng lực đổi mới hay không?

+ Ý kiến khác của chuyên gia...

### 3. Nguồn nhân lực nội bộ

Nguồn nhân lực là một thành phần quan trọng của nguồn lực vô hình, được công nhận là tài sản có giá trị nhất, là nền tảng cho mọi hoạt động phát triển.

+ Theo chuyên gia, nguồn nhân lực nội bộ có vai trò như thế nào? Và những yếu tố nào cấu thành nên tính giá trị của nguồn nhân lực? Ví dụ như tay nghề cao, thông minh và sáng tạo, chuyên nghiệp, năng động... Ngoài những yếu tố này, để nguồn nhân lực phát huy vai trò trong thúc đẩy đổi mới, cần những yếu tố nào khác không thừa chuyên gia?

+ Chuyên gia có niềm tin vào vai trò của Nguồn nhân lực sẽ tác động đến năng lực đổi mới hay không?

+ Ý kiến khác của chuyên gia...

### 4. Các thang đo khác

**4.1. Quản trị chất lượng toàn diện (TQM)** là phương thức thực hành kinh doanh đã mang lại thành công cho Nhật Bản và các nước phát triển. Nếu một tổ chức cam kết áp dụng các nguyên tắc của TQM vào hệ thống vận hành của họ thì những nỗ lực đổi mới sẽ mang lại kết quả ngoài mong đợi.

+ Bên cạnh các trường phái ủng hộ TQM thì một số khác lại cho rằng TQM tác động tiêu cực đến hoạt động đổi mới. Ý kiến của chuyên gia về vai trò của Quản trị chất lượng toàn diện sẽ tác động như thế nào đến năng lực đổi mới?

⇒ Nếu chuyên gia ủng hộ trường phái, thực hiện các câu tham luận tiếp theo.

⇒ Nếu chuyên gia không đồng ý, nhà nghiên cứu linh hoạt thuyết phục bằng niềm tin của mình và mong chuyên gia ủng hộ.

+ TQM có nhiều nguyên tắc vận hành, theo chuyên gia, những nguyên tắc nào là phổ biến nhất mà doanh nghiệp ứng dụng tại thị trường Việt Nam? Nhà nghiên cứu gợi ý và thuyết phục: Sự hỗ trợ của các nhà quản lý cấp cao, Sự tham gia của nhân viên, Cải tiến liên tục, Định hướng theo khách hàng.

+ Ý kiến khác của chuyên gia...

**4.2. Học hỏi của tổ chức** là nguồn lực sản sinh kiến thức cho hoạt động đổi mới.

+ Chuyên gia có niềm tin vào vai trò của Học hỏi của tổ chức sẽ tác động đến năng lực đổi mới hay không?

+ Ý kiến khác của chuyên gia

**4.3. Năng lực hấp thụ kiến thức** là một nhân tố thiết yếu ảnh hưởng đến khả năng đổi mới công nghệ, vì đó là một năng lực động phát triển theo thời gian, liên quan đến việc tạo ra và sử dụng kiến thức nhằm tăng cường khả năng của một doanh nghiệp để đạt được và duy trì lợi thế cạnh tranh.

+ Chuyên gia có niềm tin vào vai trò của Năng lực hấp thụ kiến thức sẽ tác động đến năng lực đổi mới hay không ?

+ Ý kiến khác của chuyên gia...

**4.4. Mạng lưới cộng tác** là một trong những phương thức giúp các doanh nghiệp có thể hưởng lợi bằng cách tận dụng các kỹ năng chuyên môn hoặc nguồn lực từ đối tác khác trong hệ thống của họ để đạt được mức độ đổi mới sản phẩm hoặc đổi mới quy trình cao hơn.

+ Chuyên gia có niềm tin vào vai trò của Mạng lưới cộng tác sẽ tác động đến năng lực đổi mới hay không ? tác giả gợi ý về hình thức hợp tác giữa doanh nghiệp với trường đại học hoặc tổ chức nghiên cứu trong hoặc ngoài nước, giữa doanh nghiệp với các công ty cùng lĩnh vực trong nước hoặc quốc tế.

+ Ý kiến khác của chuyên gia...

Những ý kiến đóng góp của chuyên gia trong buổi phỏng vấn hôm nay là một nguồn dữ liệu quý giá đối với hoạt động nghiên cứu này. Kết quả của nghiên cứu sẽ gửi đến chuyên gia như một lời tri ân để minh chứng rằng chuyên gia đã góp phần hoàn thiện lý thuyết năng lực đổi mới tại Việt Nam. Xin chân thành cảm ơn sự hợp tác của chuyên gia.

## PHỤ LỤC 4

### THANG ĐO NHÁP 1

Mã biến	Các phát biểu mô tả khái niệm
TQM-TM1	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty luôn đặt ra mục tiêu rõ ràng để cải tiến chất lượng.
TQM-TM2	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty luôn theo dõi những đề xuất cho cải tiến
TQM-TM3	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty biết cách phân bổ nguồn lực để nâng cao chất lượng.
TQM-TM4	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty luôn hỗ trợ cho những đề xuất cải tiến.
TQM-EI1	Có một sự cam kết mạnh mẽ về tiêu chuẩn chất lượng ở tất cả các cấp trong



	công ty của chúng tôi
TQM-EI2	Nhân viên luôn được khuyến khích trình bày những vấn đề mà họ cho rằng có thể cải thiện tính tăng cường giám sát hoạt động trong công ty
TQM-EI3	Người trong công ty có một mức độ ủy quyền quyết định về công việc tương đối cao.
TQM-EI4	Người trong công ty liên tục tìm kiếm cách thức để cải tiến công việc của họ.
TQM-CI1	Cải tiến chất lượng liên tục là một mục tiêu quan trọng trong công ty
TQM-CI2	Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm những cách tốt hơn để thực hiện công việc của họ nhằm tránh các lỗi sai.
TQM-CI3	Người trong công ty liên tục cải tiến quy trình kinh doanh của họ
TQM-CI4	Người trong công ty phân tích công việc của họ để tìm kiếm những cách thức làm việc tốt hơn.
TQM-CF1	Công ty tham khảo nhu cầu của khách hàng để phát triển chiến lược kinh doanh.
TQM-CF2	Công ty khuyến khích nhân viên lắng nghe ý kiến khách hàng khi công ty cần phải đưa ra quyết định liên quan đến chiến lược
TQM-CF3	Mọi người trong công ty đều am hiểu khách hàng của họ
TQM-CF4	Chúng tôi luôn nghĩ về khách hàng trong khi đang làm việc.
OL-LC1	Công ty đánh giá cao đóng góp và ảnh hưởng của nhân viên
OL-LC2	Các nhà quản lý cao cấp trong công ty hỗ trợ nhân viên khi họ đề xuất các quan điểm
OL-LC3	Công ty khuyến khích nhân viên học tập và khoan dung những sai lầm của nhân viên
OL-LC4	Người giám sát các bộ phận trong công ty luôn tin tưởng vào khả năng nhân viên của họ
OL-LC5	Môi trường làm việc trong công ty khuyến khích nhân viên tin tưởng lẫn nhau
OL-LS1	Nhân viên trong công ty cùng giúp đỡ lẫn nhau để học hỏi
OL-LS2	Công ty khuyến khích nhân viên thảo luận và học tập theo nhóm
OL-LS3	Công ty cung cấp một môi trường học tập tốt nhằm hỗ trợ phát triển đổi mới
OL-LS4	Học hỏi liên tục là chiến lược quan trọng đối với của công ty chúng tôi
AC-KA1	Chúng tôi luôn tích cực theo dõi và ứng dụng những phương thức thực hành tốt nhất trong lĩnh vực của chúng tôi
AC-KA2	Chúng tôi liên tục thu thập những thông tin kinh tế về hoạt động của chúng tôi cũng như môi trường hoạt động.
AC-KA3	Hoạt động phát triển của chúng tôi đều dựa trên kết quả điều tra nhu cầu thị trường.

AC-KA4	Chúng tôi luôn đánh giá vốn bí quyết công nghệ/bí quyết sản xuất của mình
AC-KD1	Chúng tôi có nhiều thông tin và tài liệu về sự thành công và thất bại liên quan đến tiếp thị (marketing) và phát triển sản phẩm
AC-KD2	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thành công.
AC-KD3	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thất bại.
AC-KD4	Trong công ty, mọi thành viên đều sử dụng những tài liệu dưới dạng ghi chép lại những điều được hỏi hỏi từ kinh nghiệm
AC-KD5	Chúng tôi thường xuyên cập nhật chỉ thị về công việc của chúng tôi.
AC-KU1	Chúng tôi có thể có những cơ hội bất ngờ
AC-KU2	Chúng tôi có khả năng đáp ứng một cách nhanh chóng những hoạt động của đối thủ cạnh tranh.
AC-KU3	Những thay đổi về phương pháp và thực hành làm việc trong công ty rất nhanh
AC-KU4	Chúng tôi tiến hành sửa chữa khuyết tật ngay khi có thể
AC-KU5	Chúng tôi đáp ứng ngay lập tức những khuyết tật được chỉ ra bởi nhân viên
AC-KU6	Chúng tôi thay đổi những phương pháp thực hành ngay khi nhận được phản hồi của khách hàng cho chúng tôi biết lý do vì sao phải thay đổi
AC-KU7	Khi bất kỳ một ai đó trong công ty cần thông tin liên quan đến khách hàng hoặc marketing, họ sẽ biết ai phụ trách vấn đề đó
GS1	Công ty của chúng tôi tham gia các chương trình/dự án R&D tài trợ bởi Chính phủ
GS2	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi tiếp cận nguồn vốn vay ưu đãi phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo
GS3	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyên môn phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo
IHC1	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi có tay nghề cao
IHC2	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi rất thông minh và sáng tạo
IHC3	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được coi là tốt nhất trong lĩnh vực này.
IHC4	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi là những chuyên gia trong công việc của họ
IHC5	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi luôn tư duy và sản xuất những ý tưởng và kiến thức mới phục vụ cho công việc.
IHC6	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được đào tạo và rèn luyện trong các môi trường chuyên nghiệp.
IHC7	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi làm việc tốt nhất và cam kết nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra

CN1	Công ty có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu trong nước
CN2	Công ty có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu quốc tế.
CN3	Công ty có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp trong nước ở cùng lĩnh vực
CN4	Công ty có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp quốc tế ở cùng lĩnh vực
IC1	Số lượng dòng sản phẩm mới được giới thiệu trong vòng 3 năm qua 2012 - 2014 của công ty ?
IC2	Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến trên các dòng sản phẩm hiện có trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC3	Số lượng thiết bị hoặc công nghệ mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC4	Số lượng nguyên liệu đầu vào mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC5	Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến về mặt tổ chức được thực hiện trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
FS	Số lượng nhân viên của công ty ?
FA	Số năm thành lập công ty ?
OS	Hình thức sở hữu của công ty ?
RDI	Tỷ lệ của chi tiêu đầu tư Nghiên cứu và Phát triển (R&D) trên tổng doanh thu của công ty ? (Ước tính trung bình hàng năm)

## PHỤ LỤC 5

### DANH SÁCH NHÀ QUẢN LÝ THAM GIA THẢO LUẬN NHÓM

Mã hóa	Họ và tên	Chức vụ	Liên lạc	Đơn vị công tác
Chuyên gia 1	Ông Vũ Sơn	Trưởng bộ phận R&D	0974 468 xxx	Công ty Salient Technologies
Chuyên gia 2	Ông Hoàng Thái Sơn	Giám đốc kinh doanh	0906 602 xxx	Tập đoàn công Nghệ MK
Chuyên gia 3	Ông Segawa Takehisa	Giám đốc điều hành	0905 202 xxx	Công ty cổ phần Segawa tool services
Chuyên gia 4	Ông Hoàng Trung Kiên	Tổng Giám đốc	0976 207 xxx	Công ty TNHH Chip Sáng Ashmanov
Chuyên gia 5	Bà Tạ Thị Kim Ngân	Trưởng bộ phận nguồn lực	0903 971 xxx	FPT software
Chuyên gia	Ông Nguyễn Trung	Trưởng bộ		Công ty TNHH Intel

gia 6	Tâm	phận R&D		Product Việt Nam
Chuyên gia 7	Ông Trang Quốc Khải	Trưởng bộ phận R&D	0918 000 xxx	Công ty cổ phần CN Acis
Chuyên gia 8	Ông Nguyễn Đức Hiền	Giám đốc điều hành		Công ty phát triển công viên phần mềm Quang Trung

## PHỤ LỤC 6

### DÀN BÀI THẢO LUẬN NHÓM

Đứng trước bối cảnh hiện đại khi môi trường kinh doanh không ngừng biến chuyển, năng lực đổi mới trở thành cứu cánh cho doanh nghiệp muốn tiến xa và sâu hơn. Hôm nay, nhà nghiên cứu rất cảm kích sự có mặt của 8 nhà quản lý đại diện cho những doanh nghiệp tiêu biểu trong lĩnh vực công nghệ cao, nhà nghiên cứu mong muốn liệu các nhà quản lý có thể khẳng định một lần nữa, năng lực đổi mới có thật sự rất quan trọng đối với doanh nghiệp của quý công ty hay không ?

Nếu có, dưới góc độ là những người am hiểu chiến lược kinh doanh và đặt vào vị trí sẽ trả lời trực tiếp bảng khảo sát nghiên cứu này, hãy cho biết đánh giá của các nhà quản lý về các phát biểu sau đây: có quyền loại bỏ, bổ sung hoặc chỉnh sửa từ ngữ nếu cảm thấy không phù hợp tại Việt Nam nói chung hoặc doanh nghiệp của mình nói riêng.

Mã biến	Các phát biểu mô tả khái niệm
TQM-TM1	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty luôn đặt ra mục tiêu rõ ràng để cải tiến chất lượng.
TQM-TM2	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty luôn theo dõi những đề xuất cho cải tiến
TQM-TM3	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty biết cách phân bổ nguồn lực để nâng cao chất lượng.
TQM-TM4	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty luôn hỗ trợ cho những đề xuất cải tiến.
TQM-EI1	Có một sự cam kết mạnh mẽ về tiêu chuẩn chất lượng ở tất cả các cấp trong công ty của chúng tôi
TQM-EI2	Nhân viên luôn được khuyến khích trình bày những vấn đề mà họ cho rằng có thể cải thiện tính tăng cường giám sát hoạt động trong công ty
TQM-EI3	Người trong công ty có một mức độ ủy quyền quyết định về công việc tương đối cao.
TQM-EI4	Người trong công ty liên tục tìm kiếm cách thức để cải tiến công việc của

	họ.
TQM-CI1	Cải tiến chất lượng liên tục là một mục tiêu quan trọng trong công ty
TQM-CI2	Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm những cách tốt hơn để thực hiện công việc của họ nhằm tránh các lỗi sai.
TQM-CI3	Người trong công ty liên tục cải tiến quy trình kinh doanh của họ
TQM-CI4	Người trong công ty phân tích công việc của họ để tìm kiếm những cách thức làm việc tốt hơn.
TQM-CF1	Công ty tham khảo nhu cầu của khách hàng để phát triển chiến lược kinh doanh.
TQM-CF2	Công ty khuyến khích nhân viên lắng nghe ý kiến khách hàng khi công ty cần phải đưa ra quyết định liên quan đến chiến lược
TQM-CF3	Mọi người trong công ty đều am hiểu khách hàng của họ
TQM-CF4	Chúng tôi luôn nghĩ về khách hàng trong khi đang làm việc.
OL-LC1	Công ty đánh giá cao đóng góp và ảnh hưởng của nhân viên
OL-LC2	Các nhà quản lý cao cấp trong công ty hỗ trợ nhân viên khi họ đề xuất các quan điểm
OL-LC3	Công ty khuyến khích nhân viên học tập và khoan dung những sai lầm của nhân viên
OL-LC4	Người giám sát các bộ phận trong công ty luôn tin tưởng vào khả năng nhân viên của họ
OL-LC5	Môi trường làm việc trong công ty khuyến khích nhân viên tin tưởng lẫn nhau
OL-LS1	Nhân viên trong công ty cùng giúp đỡ lẫn nhau để học hỏi
OL-LS2	Công ty khuyến khích nhân viên thảo luận và học tập theo nhóm
OL-LS3	Công ty cung cấp một môi trường học tập tốt nhằm hỗ trợ phát triển đổi mới
OL-LS4	Học hỏi liên tục là chiến lược quan trọng đối với của công ty chúng tôi
AC-KA1	Chúng tôi luôn tích cực theo dõi và ứng dụng những phương thức thực hành tốt nhất trong lĩnh vực của chúng tôi
AC-KA2	Chúng tôi liên tục thu thập những thông tin kinh tế về hoạt động của chúng tôi cũng như môi trường hoạt động.
AC-KA3	Hoạt động phát triển của chúng tôi đều dựa trên kết quả điều tra nhu cầu thị trường.
AC-KA4	Chúng tôi luôn đánh giá vốn bí quyết công nghệ/bí quyết sản xuất của mình
AC-KD1	Chúng tôi có nhiều thông tin và tài liệu về sự thành công và thất bại liên quan đến tiếp thị (marketing) và phát triển sản phẩm
AC-KD2	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thành công.

AC-KD3	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thất bại.
AC-KD4	Trong công ty, mọi thành viên đều sử dụng những tài liệu dưới dạng ghi chép lại những điều được hỏi hỏi từ kinh nghiệm
AC-KD5	Chúng tôi thường xuyên cập nhật chỉ thị về công việc của chúng tôi.
AC-KU1	Chúng tôi có thể có những cơ hội bất ngờ
AC-KU2	Chúng tôi có khả năng đáp ứng một cách nhanh chóng những hoạt động của đối thủ cạnh tranh.
AC-KU3	Những thay đổi về phương pháp và thực hành làm việc trong công ty rất nhanh
AC-KU4	Chúng tôi tiến hành sửa chữa khuyết tật ngay khi có thể
AC-KU5	Chúng tôi đáp ứng ngay lập tức những khuyết tật được chỉ ra bởi nhân viên
AC-KU6	Chúng tôi thay đổi những phương pháp thực hành ngay khi nhận được phản hồi của khách hàng cho chúng tôi biết lý do vì sao phải thay đổi
AC-KU7	Khi bất kỳ một ai đó trong công ty cần thông tin liên quan đến khách hàng hoặc marketing, họ sẽ biết ai phụ trách vấn đề đó
GS1	Công ty của chúng tôi tham gia các chương trình/dự án R&D tài trợ bởi Chính phủ
GS2	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi tiếp cận nguồn vốn vay ưu đãi phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo
GS3	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyên môn phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo
IHC1	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi có tay nghề cao
IHC2	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi rất thông minh và sáng tạo
IHC3	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được coi là tốt nhất trong lĩnh vực này.
IHC4	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi là những chuyên gia trong công việc của họ
IHC5	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi luôn tư duy và sản xuất những ý tưởng và kiến thức mới phục vụ cho công việc.
IHC6	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được đào tạo và rèn luyện trong các môi trường chuyên nghiệp.
IHC7	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi làm việc tốt nhất và cam kết nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra
CN1	Công ty có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu trong nước
CN2	Công ty có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu quốc tế.
CN3	Công ty có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án

	ngiên cứu với các doanh nghiệp trong nước ở cùng lĩnh vực
CN4	Công ty có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp quốc tế ở cùng lĩnh vực
IC1	Số lượng dòng sản phẩm mới được giới thiệu trong vòng 3 năm qua 2012 - 2014 của công ty ?
IC2	Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến trên các dòng sản phẩm hiện có trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC3	Số lượng thiết bị hoặc công nghệ mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC4	Số lượng nguyên liệu đầu vào mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC5	Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến về mặt tổ chức được thực hiện trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?

## PHỤ LỤC 7

### THANG ĐO NHÁP 2 (NGHIÊN CỨU ĐỊNH LƯỢNG SƠ BỘ)

**Phần I:** Xin vui lòng cho biết mức độ đồng ý của Anh/Chị về các phát biểu dưới đây bằng cách đánh dấu chéo (X) vào lựa chọn thích hợp nhất. Có 5 mức độ được đánh giá theo quy ước: **1:** Hoàn toàn không đồng ý; **2:** Không đồng ý; **3:** Bình thường (trung lập); **4:** Đồng ý; **5:** Hoàn toàn đồng ý

Mã biến	Các phát biểu mô tả khái niệm	Thang đo đánh giá				
		1	2	3	4	5
TQM-TM1	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn đặt ra mục tiêu rõ ràng để cải tiến chất lượng.					
TQM-TM2	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn theo dõi những đề xuất cho cải tiến					
TQM-TM3	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi biết cách phân bổ nguồn lực để nâng cao chất lượng.					
TQM-TM4	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn hỗ trợ cho những đề xuất cải tiến.					
TQM-EI1	Có một sự cam kết mạnh mẽ về tiêu chuẩn chất lượng ở tất cả các cấp trong công ty của chúng tôi					
TQM-EI2	Nhân viên luôn được khuyến khích trình bày những vấn đề mà họ cho rằng có thể cải thiện tính tăng cường giám sát hoạt động trong công ty của chúng tôi					
TQM-EI3	Người trong công ty của chúng tôi có một mức độ ủy quyền quyết định về công việc tương đối cao.					
TQM-EI4	Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm cách					

	thức để cải tiến công việc của họ.					
TQM-CI1	Cải tiến chất lượng liên tục là một mục tiêu quan trọng trong công ty của chúng tôi.					
TQM-CI2	Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm những cách tốt hơn để thực hiện công việc của họ nhằm tránh các lỗi sai.					
TQM-CI3	Người trong công ty của chúng tôi liên tục cải tiến quy trình kinh doanh của họ					
TQM-CI4	Người trong công ty của chúng tôi phân tích công việc của họ để tìm kiếm những cách thức làm việc tốt hơn.					
TQM-CF1	Công ty của chúng tôi tham khảo nhu cầu của khách hàng để phát triển chiến lược kinh doanh.					
TQM-CF2	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên lắng nghe ý kiến khách hàng khi công ty cần phải đưa ra quyết định liên quan đến chiến lược					
TQM-CF3	Mọi người trong công ty của chúng tôi đều am hiểu khách hàng của họ					
TQM-CF4	Chúng tôi luôn nghĩ về khách hàng của chúng tôi trong khi đang làm việc.					
OL-LC1	Công ty của chúng tôi đánh giá cao đóng góp và ảnh hưởng của nhân viên					
OL-LC2	Các nhà quản lý cao cấp trong công ty của chúng tôi hỗ trợ nhân viên khi họ đề xuất các quan điểm					
OL-LC3	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên học tập và khoan dung những sai lầm của nhân viên					
OL-LC4	Người giám sát các bộ phận trong công ty của chúng tôi luôn tin tưởng vào khả năng nhân viên của họ					
OL-LC5	Môi trường làm việc trong công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên tin tưởng lẫn nhau					
OL-LS1	Nhân viên trong công ty của chúng tôi cùng giúp đỡ lẫn nhau để học hỏi					
OL-LS2	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên thảo luận và học tập theo nhóm					
OL-LS3	Công ty của chúng tôi cung cấp một môi trường học tập tốt nhằm hỗ trợ phát triển đổi mới					
OL-LS4	Học hỏi liên tục là chiến lược quan trọng đối với của công ty chúng tôi					
AC-KA1	Chúng tôi luôn tích cực theo dõi và ứng dụng những phương thức thực hành tốt nhất trong lĩnh vực của chúng tôi					



AC-KA2	Chúng tôi liên tục thu thập những thông tin kinh tế về hoạt động của chúng tôi cũng như môi trường hoạt động.					
AC-KA3	Hoạt động phát triển của chúng tôi đều dựa trên kết quả điều tra nhu cầu thị trường.					
AC-KA4	Chúng tôi luôn đánh giá vốn bí quyết công nghệ/bí quyết sản xuất của mình					
AC-KD1	Chúng tôi có nhiều thông tin và tài liệu về sự thành công và thất bại liên quan đến tiếp thị (marketing) và phát triển sản phẩm					
AC-KD2	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thành công.					
AC-KD3	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thất bại.					
AC-KD4	Trong công ty của chúng tôi, mọi thành viên đều sử dụng những tài liệu dưới dạng ghi chép lại những điều được hỏi hỏi từ kinh nghiệm					
AC-KD5	Chúng tôi thường xuyên cập nhật chỉ thị về công việc của chúng tôi.					
AC-KU1	Chúng tôi có thể có những cơ hội bất ngờ					
AC-KU2	Chúng tôi có khả năng đáp ứng một cách nhanh chóng những hoạt động của đối thủ cạnh tranh.					
AC-KU3	Những thay đổi về phương pháp và thực hành làm việc trong công ty của chúng tôi rất nhanh					
AC-KU4	Chúng tôi tiến hành sửa chữa khuyết tật ngay khi có thể					
AC-KU5	Chúng tôi đáp ứng ngay lập tức những khuyết tật được chỉ ra bởi nhân viên					
AC-KU6	Chúng tôi thay đổi những phương pháp thực hành ngay khi nhận được phản hồi của khách hàng cho chúng tôi biết lý do vì sao phải thay đổi					
AC-KU7	Khi bất kỳ một ai đó trong công ty của chúng tôi cần thông tin liên quan đến khách hàng hoặc marketing, họ sẽ biết ai phụ trách vấn đề đó					
GS1	Công ty của chúng tôi tham gia các chương trình/dự án R&D tài trợ bởi Chính phủ					
GS2	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi tiếp cận nguồn vốn vay ưu đãi phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo					
GS3	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyên môn phục vụ cho					

	hoạt động đổi mới, sáng tạo					
IHC1	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi có tay nghề cao					
IHC2	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi rất thông minh và sáng tạo					
IHC3	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được coi là tốt nhất trong lĩnh vực này.					
IHC4	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi là những chuyên gia trong công việc của họ					
IHC5	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi luôn tư duy và sản xuất những ý tưởng và kiến thức mới phục vụ cho công việc.					
IHC6	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được đào tạo và rèn luyện trong các môi trường chuyên nghiệp.					
IHC7	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi làm việc tốt nhất và cam kết nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra					
CN1	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu trong nước					
CN2	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu quốc tế.					
CN3	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp trong nước ở cùng lĩnh vực					
CN4	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp quốc tế ở cùng lĩnh vực					

**Phần II:** Xin vui lòng cho biết các thông tin dưới đây bằng cách trả lời trực tiếp hoặc lựa chọn phương án trả lời thích hợp nhất.

<b>Mã biến</b>	<b>Các phát biểu mô tả khái niệm</b>
IC1	Số lượng dòng sản phẩm mới được giới thiệu trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC2	Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến trên các dòng sản phẩm hiện có trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC3	Số lượng thiết bị hoặc công nghệ mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC4	Số lượng nguyên liệu đầu vào mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?

IC5	Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến về mặt tổ chức được thực hiện trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
FS	Số lượng nhân viên của công ty ?
FA	Số năm thành lập công ty ?
OS	Hình thức sở hữu của công ty ?
RDI	Tỷ lệ của chi tiêu đầu tư Nghiên cứu và Phát triển (R&D) trên tổng doanh thu của công ty ? (Ước tính trung bình hàng năm)

### Phần III: Thông tin doanh nghiệp

Tên doanh nghiệp của các Anh/Chị ?

Lĩnh vực kinh doanh của công ty ?

Vị trí của Anh/Chị trong doanh nghiệp ?

### Phần IV: Thông tin cá nhân

Nếu Anh/Chị muốn nhận bản tóm tắt kết quả nghiên cứu này, xin hãy đánh dấu X trong ô này  và vui lòng cung cấp những thông tin chi tiết sau:

Tên người nhận:

Địa chỉ nhận thư:

Email:

Điện thoại:

## PHỤ LỤC 8

### BẢNG CÂU HỎI (NGHIÊN CỨU ĐỊNH LƯỢNG SƠ BỘ)

Nghiên cứu về “**Năng lực đổi mới trong ngành công nghệ cao**” nhằm mang lại cái nhìn sâu sắc và toàn diện về năng lực của các doanh nghiệp công nghệ cao hiện nay. Kết quả của nghiên cứu nếu kiểm định thành công sẽ làm nổi bật vai trò của các tác lực chi phối đến quá trình phát triển doanh nghiệp, đồng thời các cấp quản lý có thể tìm kiếm những giải pháp thích hợp nhằm thúc đẩy lợi thế cạnh tranh trong tương lai.

Bảng khảo sát được xây dựng với hy vọng nhận được sự quan tâm và đánh giá trung thực từ các nhà quản trị cấp cao hoặc các trưởng/phó bộ phận tại các doanh nghiệp công nghệ cao. Mọi đóng góp không có tính đúng hoặc sai; tất cả ý kiến đều có giá trị nghiên cứu.

Kính mong các chuyên gia có tâm huyết với phát triển công nghệ cao Việt Nam cùng chung sức hoàn thành tốt cuộc khảo sát này và hạn cuối của Bảng khảo sát vào ngày 01/11/2014.

**Phần I:** Xin vui lòng cho biết mức độ đồng ý của Anh/Chị về các phát biểu dưới đây bằng cách đánh dấu chéo (X) vào lựa chọn thích hợp nhất. Có 5 mức độ được đánh giá theo quy ước: **1:** Hoàn toàn không đồng ý; **2:** Không đồng ý; **3:** Bình thường (trung lập); **4:** Đồng ý; **5:** Hoàn toàn đồng ý

Mã biến	STT	Các phát biểu mô tả khái niệm	Thang đo đánh giá				
			1	2	3	4	5
TQM-TM1	1	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn đặt ra mục tiêu rõ ràng để cải tiến chất lượng.					
TQM-TM2	2	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn theo dõi những đề xuất cho cải tiến					
TQM-TM3	3	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi biết cách phân bổ nguồn lực để nâng cao chất lượng.					
TQM-TM4	4	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn hỗ trợ cho những đề xuất cải tiến.					
TQM-EI1	5	Có một sự cam kết mạnh mẽ về tiêu chuẩn chất lượng ở tất cả các cấp trong công ty của chúng tôi					
TQM-EI2	6	Nhân viên luôn được khuyến khích trình bày những vấn đề mà họ cho rằng có thể cải thiện tính tăng cường giám sát hoạt động trong công ty của chúng tôi					
TQM-EI3	7	Người trong công ty của chúng tôi có một mức độ ủy quyền quyết định về công việc tương đối cao.					
TQM-EI4	8	Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm cách thức để cải tiến công việc của họ.					
TQM-CI1	9	Cải tiến chất lượng liên tục là một mục tiêu quan trọng trong công ty của chúng tôi.					
TQM-CI2	10	Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm những cách tốt hơn để thực hiện công việc của họ nhằm tránh các lỗi sai.					
TQM-CI3	11	Người trong công ty của chúng tôi liên tục cải tiến quy trình kinh doanh của họ					
TQM-CI4	12	Người trong công ty chúng tôi phân tích công việc của họ để tìm kiếm những cách thức làm việc tốt hơn.					
TQM-CF1	13	Công ty của chúng tôi tham khảo nhu cầu của khách hàng để phát triển chiến lược kinh doanh.					
TQM-CF2	14	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên lắng nghe ý kiến khách hàng khi công ty cần phải đưa ra					

		quyết định liên quan đến chiến lược					
TQM-CF3	15	Mọi người trong công ty của chúng tôi đều am hiểu khách hàng của họ					
TQM-CF4	16	Chúng tôi luôn nghĩ về khách hàng của chúng tôi trong khi đang làm việc.					
OL-LC1	17	Công ty của chúng tôi đánh giá cao đóng góp và ảnh hưởng của nhân viên					
OL-LC2	18	Các nhà quản lý cao cấp trong công ty của chúng tôi hỗ trợ nhân viên khi họ đề xuất các quan điểm					
OL-LC3	19	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên học tập và khoan dung những sai lầm của nhân viên					
OL-LC4	20	Người giám sát các bộ phận trong công ty của chúng tôi luôn tin tưởng vào khả năng nhân viên của họ					
OL-LC5	21	Môi trường làm việc trong công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên tin tưởng lẫn nhau					
OL-LS1	22	Nhân viên trong công ty của chúng tôi cùng giúp đỡ lẫn nhau để học hỏi					
OL-LS2	23	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên thảo luận và học tập theo nhóm					
OL-LS3	24	Công ty của chúng tôi cung cấp một môi trường học tập tốt nhằm hỗ trợ phát triển đổi mới					
OL-LS4	25	Học hỏi liên tục là chiến lược quan trọng đối với của công ty chúng tôi					
AC-KA1	26	Chúng tôi luôn tích cực theo dõi và ứng dụng những phương thức thực hành tốt nhất trong lĩnh vực của chúng tôi					
AC-KA2	27	Chúng tôi liên tục thu thập những thông tin kinh tế về hoạt động của chúng tôi cũng như môi trường hoạt động.					
AC-KA3	28	Hoạt động phát triển của chúng tôi đều dựa trên kết quả điều tra nhu cầu thị trường.					
AC-KA4	29	Chúng tôi luôn đánh giá vốn bí quyết công nghệ/bí quyết sản xuất của mình					
AC-KD1	30	Chúng tôi có nhiều thông tin và tài liệu về sự thành công và thất bại liên quan đến tiếp thị (marketing) và phát triển sản phẩm					
AC-KD2	31	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thành công.					
AC-KD3	32	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thất bại.					

AC-KD4	33	Trong công ty của chúng tôi, mọi thành viên đều sử dụng những tài liệu dưới dạng ghi chép lại những điều được hỏi hỏi từ kinh nghiệm					
AC-KD5	34	Chúng tôi thường xuyên cập nhật chỉ thị về công việc của chúng tôi.					
AC-KU1	35	Chúng tôi có thể có những cơ hội bất ngờ					
AC-KU2	36	Chúng tôi có khả năng đáp ứng một cách nhanh chóng những hoạt động của đối thủ cạnh tranh.					
AC-KU3	37	Những thay đổi về phương pháp và thực hành làm việc trong công ty của chúng tôi rất nhanh					
AC-KU4	38	Chúng tôi tiến hành sửa chữa khuyết tật ngay khi có thể					
AC-KU5	39	Chúng tôi đáp ứng ngay lập tức những khuyết tật được chỉ ra bởi nhân viên					
AC-KU6	40	Chúng tôi thay đổi những phương pháp thực hành ngay khi nhận được phản hồi của khách hàng cho chúng tôi biết lý do vì sao phải thay đổi					
AC-KU7	41	Khi bất kỳ một ai đó trong công ty của chúng tôi cần thông tin liên quan đến khách hàng hoặc marketing, họ sẽ biết ai phụ trách vấn đề đó					
GS1	42	Công ty của chúng tôi tham gia các chương trình/dự án R&D tài trợ bởi Chính phủ					
GS2	43	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi tiếp cận nguồn vốn vay ưu đãi phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo					
GS3	44	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyên môn phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo					
IHC1	45	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi có tay nghề cao					
IHC2	46	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi rất thông minh và sáng tạo					
IHC3	47	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được coi là tốt nhất trong lĩnh vực này.					
IHC4	48	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi là những chuyên gia trong công việc của họ					
IHC5	49	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi luôn tư duy và sản xuất những ý tưởng và kiến thức mới phục vụ cho công việc.					

IHC6	50	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được đào tạo và rèn luyện trong các môi trường chuyên nghiệp.					
IHC7	51	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi làm việc tốt nhất và cam kết nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra					
CN1	52	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu trong nước					
CN2	53	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu quốc tế.					
CN3	54	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp trong nước ở cùng lĩnh vực					
CN4	55	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp quốc tế ở cùng lĩnh vực					

**Phần II:** Xin Anh/Chị vui lòng cho biết các thông tin dưới đây bằng cách trả lời trực tiếp hoặc lựa chọn phương án trả lời thích hợp nhất.

56. Số lượng dòng sản phẩm mới được giới thiệu trong vòng 3 năm qua 2012 - 2014 của công ty ?.....

57. Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến trên các dòng sản phẩm hiện có trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?.....

58. Số lượng thiết bị hoặc công nghệ mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất của công ty trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 ?.....

59. Số lượng nguyên liệu đầu vào mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất của công ty trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 ?.....

60. Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến về mặt tổ chức được thực hiện trong quá trình sản xuất của công ty trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 ?.....

61. Số lượng nhân viên của công ty ?

< 100       101 -500       501- 1000       > 1000

62. Số năm thành lập công ty ? (\*).

< 5       5 -10       11-15       > 15

63. Hình thức sở hữu của công ty ? (\*)

- 100% vốn trong nước                       100% vốn đầu tư nước ngoài  
 Liên doanh giữa doanh nghiệp Việt Nam và doanh nghiệp nước ngoài  
 Khác:.....

64. Tỷ lệ của chi tiêu đầu tư Nghiên cứu và Phát triển (R&D) trên tổng doanh thu của công ty ? (Ước tính trung bình hàng năm):.....

65. Tỷ lệ nhân sự tham gia các chương trình/dự án hoặc bộ phận R&D trên tổng số nhân viên của công ty ?

**Phần III:** Thông tin doanh nghiệp:

66. Tên doanh nghiệp của các Anh/Chị:.....

67. Lĩnh vực kinh doanh của công ty

- Công nghệ thông tin, viễn thông                       Dược phẩm, Công nghệ sinh học  
 Công nghệ nano, năng lượng                       Điện tử, vi điện tử  
 Cơ khí chính xác - tự động hóa                       Khác

68. Vị trí của Anh/Chị trong doanh nghiệp

- Ban giám đốc                       Trưởng / Phó bộ phận  
 Khác:

**Phần IV:** Thông tin cá nhân:

Nếu Anh/Chị muốn nhận bản tóm tắt kết quả nghiên cứu này, xin hãy đánh dấu X trong ô này  và vui lòng cung cấp những thông tin chi tiết sau:

Tên người nhận:

Địa chỉ nhận thư:

Email:

Điện thoại:

**PHỤ LỤC 9**

**DANH SÁCH MẪU KHẢO SÁT SƠ BỘ**

STT	Tên doanh nghiệp
1	Công Ty TNHH Sanyo Seisakusho (Việt Nam)
2	Công Ty TNHH Ishikawa Seiko Việt Nam
3	Công ty TNHH Panasonic VN
4	Công ty Intel Product VN
5	Công Ty Cổ Phần Segawa Tool Service
6	Công ty TNHH Công Nghệ Fawookidi
7	Công ty TNHH MTV Seen Miền Nam
8	Công ty Cổ Phần CTCBIO Việt Nam
9	Công ty TNHH Điện Tử DGS



10	Công ty TNHH Nidec Sankyo Việt Nam
11	Công ty Datalogic Scanning
12	Công ty HPT technology
13	Công ty TNHH Điện tử Samsung Vina
14	Công ty TNHH LG Viet Nam
15	Công ty Cổ phần TIE
16	Công ty TNHH Fuji Impulse Việt Nam
17	Allied Technologies
18	Sacom Chipsang
19	Air Liquide
20	Vinagame
21	Công ty Cơ khí Duy Khanh
22	CSC
23	TMA solution
24	Jabil VN
25	Công ty TNHH Công Nghệ Sinh Học Bioland Nam Khoa
26	Công ty TNHH Nidec Servo Việt Nam
27	Công ty TNHH Thế Giới Gen
28	Công ty Cổ Phần Tập Đoàn Công Nghệ CMC
29	Công ty TNHH Nidec Copal Precision Việt Nam
30	Công ty Thiên Việt Kỹ Thuật
31	Công ty TNHH Nidec Seimitsu Coporation
32	Công ty GES
33	Tập đoàn công nghệ MK
34	Tổng công ty Công nghiệp Sài Gòn
35	Công ty TNHH Amura Precision
36	Công ty TNHH Sonion Việt Nam
37	Công ty TNHH Đầu Tư phát triển Công Nghệ thông minh
38	Công ty TNHH Kỹ Thuật Daikou Việt Nam
39	Công ty TNHH MTV Quang Lượng Tử Việt Mỹ
40	Công ty TNHH QSIC Việt Nam
41	Công ty TNHH MTV Micro Precision Calibration Việt Nam
42	Công ty TNHH Rockwell Automation Việt Nam
43	Công ty Cổ Phần Hệ Thống Công Nghệ Ánh Lam
44	Công ty TNHH Chip Sáng Ashmanov
45	Công ty TNHH Sanofi
46	Cty TNHH MTV RKW LOTUS Châu Á
47	Công ty Cổ Phần Bán Dẫn Việt Nam (VSMC)
48	Công ty TNHH Công Nghệ LED Ánh Sáng Mới
49	Cty TNHH MTV nghiên cứu & chế tạo khuôn mẫu độ chính xác cao Viedam

50	Công ty CP Vi Mạch Điện Tử Việt Vmicro
51	Công ty TNHH Giải Pháp Điện Tử T.C Việt Nam
52	Công ty TNHH SAIT Việt Nam
53	Cty TNHH MTV Nhà Máy United Healthcre
54	Công ty Cổ phần Công nghệ Plasma Ứng dụng
55	Công Ty TNHH MTV SMC Pneumatics (VN)
56	Greystones Data Systems Viet Nam Co. Ltd.
57	Iwasaki Electric Vietnam Co., Ltd
58	Mtex (Vietnam) Co., Ltd.
59	Công Ty TNHH Điện Cơ Solen
60	Công Ty TNHH Unika Vie-Pan
61	Công Ty TNHH Công Nghiệp Tempearl Việt Nam
62	Công Ty TNHH Toyoitec Việt Nam
63	Công Ty TNHH Mandarin Foundry Cord
64	Công Ty TNHH Meinan Việt Nam
65	Công Ty TNHH Minguann
66	Công Ty TNHH Nissei Electric Việt Nam
67	Công Ty TNHH Okaya Việt Nam
68	Công Ty TNHH Pronics Việt Nam
69	Công ty cổ phần CN Acis
70	Công Ty TNHH Copal Yamada Việt Nam
71	Công ty TNHH Eurofins Sắc Ký Hải Đăng
72	Công ty TNHH Hai TV Năng lượng Bảo Sơn
73	Công ty TNHH MTV Emotiv Việt Nam
74	Công Ty TNHH Guhring Việt Nam
75	Công Ty TNHH Mugegawa Seiko (Việt Nam)
76	Công ty công nghệ sinh học Dược Nanogen
77	Công Ty TNHH Roeders Việt Nam
78	Công ty cổ phần FPT software
79	Công ty Cổ phần Công nghệ Định vị Sài Gòn Track
80	Công ty TNHH Lucassen Precision Asia
81	Công ty TNHH Jyohoku Spring Sài Gòn
82	Công ty Cổ phần Người Đồng Hành
83	DFM Engineering ASIA
84	Công ty TNHH Công nghệ sinh học Khoa Thương
85	Công ty Cổ phần Global Cybersoft (Việt Nam)
86	Công ty Cổ phần Công nghệ thông minh Ưu Việt
87	CT TNHH Red Square VN
88	Công ty TNHH Salient Technologies
89	Công ty TNHH Robot Việt Nam

## PHỤ LỤC 10

## ĐÁNH GIÁ ĐỘ TIN CẬY CRONBACH'S ALPHA CỦA TQM

Mã biến	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu loại biến
<b>Thang đo thành phần TQMTM: <math>\alpha = 0.929</math> (lần 1)</b>				
TQMTM1	13.42	2.268	0.874	0.897
TQMTM2	13.45	2.205	0.925	0.881
TQMTM3	13.53	2.138	0.694	0.919
TQMTM4	13.47	2.229	0.904	0.887
<b>Thang đo thành phần TQMEI: <math>\alpha = 0.714</math> (lần 1)</b>				
TQMEI1	12.54	1.660	0.541	0.625
TQMEI2	12.56	1.817	0.557	0.623
TQMEI3	13.08	1.551	0.484	0.675
TQMEI4	12.75	2.029	0.457	0.680
<b>Thang đo thành phần TQMCI: <math>\alpha = 0.865</math> (lần 1)</b>				
TQMCI1	12.96	1.703	0.360	0.829
TQMCI2	13.27	1.358	0.705	0.713
TQMCI3	13.38	1.307	0.770	0.680
TQMCI4	13.25	1.325	0.676	0.726
<b>Thang đo thành phần TQMCF: <math>\alpha = 0.834</math> (lần 1)</b>				
TQMCF1	12.70	1.668	0.676	0.784
TQMCF2	12.63	1.691	0.666	0.789
TQMCF3	13.13	1.641	0.671	0.786
TQMCF4	13.15	1.649	0.639	0.801

## PHỤ LỤC 11

## KẾT QUẢ EFA LẦN 1 CỦA THANG ĐO TQM

Mã biến	Thành phần		
	1	2	3
TQMTM2	<b>.947</b>		
TQMTM1	<b>.906</b>		
TQMTM4	<b>.900</b>	.201	
TQMTM3	<b>.771</b>		
TQMEI1	<b>.736</b>		.324
TQMEI2	<b>.599</b>	.270	.205
TQMCI2		<b>.847</b>	
TQMCI3		<b>.845</b>	.203
TQMCI4		<b>.817</b>	

TQMEI4	.202	<b>.602</b>	.228
<b>TQMCI1</b>	.257	.424	
TQMCF1			<b>.839</b>
TQMCF2		.239	<b>.785</b>
TQMCF4			<b>.757</b>
TQMCF3		.328	<b>.714</b>
<b>TQMEI3</b>	.379	.286	.452

## PHỤ LỤC 12

### ĐÁNH GIÁ ĐỘ TIN CẬY CRONBACH'S ALPHA CỦA OL

Mã biến	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu loại biến
<b>Thang đo thành phần OLLC: <math>\alpha = 0.793</math> (lần 1)</b>				
OLLC1	16.80	2.640	0.594	0.748
OLLC2	16.94	2.622	0.575	0.754
OLLC3	17.29	2.482	0.582	0.752
OLLC4	17.27	2.568	0.545	0.764
OLLC5	16.82	2.672	0.574	0.754
<b>Thang đo thành phần OLLS: <math>\alpha = 0.731</math> (lần 1)</b>				
OLLS1	13.74	1.421	0.433	0.718
OLLS2	13.46	1.251	0.523	0.670
OLLS3	13.58	1.223	0.583	0.633
OLLS4	13.38	1.307	0.550	0.655

## PHỤ LỤC 13

### ĐÁNH GIÁ ĐỘ TIN CẬY CRONBACH'S ALPHA CỦA 2 THÀNH PHẦN

#### RÚT TRÍCH TỪ KHAI NIỆM OL

Mã biến	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu loại biến
<b>Thang đo thành phần 1: <math>\alpha = 0.788</math> (lần 1)</b>				
OLLS1	18.20	2.368	0.480	0.775
OLLS2	17.92	2.096	0.611	0.733
OLLS3	18.04	2.180	0.569	0.747
OLLS4	17.84	2.270	0.551	0.753
OLLC5	18.06	2.122	0.618	0.731
<b>Thang đo thành phần 2: <math>\alpha = 0.754</math> (lần 1)</b>				
OLLC1	12.34	1.681	0.567	0.690

OLLC2	12.48	1.662	0.550	0.698
OLLC3	12.83	1.505	0.594	0.672
OLLC4	12.81	1.656	0.497	0.727

#### PHỤ LỤC 14

##### ĐÁNH GIÁ ĐỘ TIN CẬY CRONBACH'S ALPHA CỦA AC

Mã biến	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu loại biến
<b>Thang đo thành phần ACKA: <math>\alpha = 0.745</math> (lần 1)</b>				
ACKA1	13.17	1.483	0.523	0.695
ACKA2	13.29	1.368	0.674	0.613
ACKA3	13.03	1.442	0.555	0.678
ACKA4	13.26	1.467	0.428	0.736
<b>Thang đo thành phần ACKD: <math>\alpha = 0.727</math> (lần 2) (loại biến ACKD5)</b>				
ACKD1	12.63	1.418	0.544	0.596
ACKD2	12.60	1.266	0.605	0.548
ACKD3	12.16	1.407	0.465	0.644
ACKD4	12.71	1.618	0.412	0.723
<b>Thang đo thành phần ACKU: <math>\alpha = 0.695</math> (lần 5) (loại biến ACKU5, ACKU6, ACKU7, ACKU1)</b>				
ACKU2	8.71	0.868	0.494	0.633
ACKU3	8.69	0.923	0.558	0.544
ACKU4	8.45	1.046	0.490	0.631

#### PHỤ LỤC 15

##### ĐÁNH GIÁ ĐỘ TIN CẬY CRONBACH'S ALPHA CỦA IHC

Mã biến	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu loại biến
<b>Thang đo IHC <math>\alpha = 0.871</math></b>				
IHC1	25.15	7.172	0.590	0.858
IHC2	25.39	5.969	0.721	0.841
IHC3	25.54	6.138	0.753	0.835
IHC4	25.31	6.673	0.729	0.841
IHC5	25.21	6.465	0.685	0.845
IHC6	25.09	6.969	0.576	0.859
IHC7	25.07	7.200	0.480	0.869

## PHỤ LỤC 16

**ĐÁNH GIÁ ĐỘ TIN CẬY CRONBACH'S ALPHA  
CỦA 2 THANG ĐO THÀNH PHẦN IHC**

Mã biến	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu loại biến
<b>Thang đo thành phần 1 (<math>\alpha = 0.864</math>)</b>				
IHC2	12.38	1.807	0.833	0.776
IHC3	12.53	1.979	0.822	0.778
IHC1	12.13	2.732	0.563	0.881
IHC4	12.30	2.464	0.679	0.841
<b>Thang đo thành phần 2 (<math>\alpha = 0.749</math>)</b>				
IHC5	8.76	0.841	0.593	0.649
IHC6	8.64	0.960	0.565	0.679
IHC7	8.62	0.943	0.576	0.667

## PHỤ LỤC 17

**ĐÁNH GIÁ ĐỘ TIN CẬY CRONBACH'S ALPHA CỦA CN**

Mã biến	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu loại biến
<b>Thang đo CN <math>\alpha = 0.696</math> (lần 1)</b>				
CN1	11.89	3.465	0.418	0.664
CN2	12.16	2.634	0.559	0.572
CN3	11.66	3.544	0.435	0.656
CN4	12.02	2.795	0.516	0.603

## PHỤ LỤC 18

**KẾT QUẢ EFA LẦN CUỐI VÀ CRONBACH'S ALPHA CỦA THANG ĐO CÁC  
THÀNH PHẦN RÚT TRÍCH TỪ KẾT QUẢ EFA**

Kết quả EFA cho thang đo nhóm biến phụ thuộc

Mã biến	Thành phần									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TQMTM2	<b>.940</b>									
TQMTM1	<b>.888</b>									
TQMTM4	<b>.885</b>									
TQMTM3	<b>.770</b>									.218
TQMEI1	<b>.753</b>			.299						
TQMEI2	<b>.612</b>		.261			.314				

IHC4		<b>.839</b>								
IHC3		<b>.825</b>								
IHC2		<b>.804</b>								
IHC5		<b>.758</b>								
IHC1		<b>.638</b>	-.235			.252				
IHC6		<b>.636</b>						.331	.238	
IHC7		<b>.588</b>	.324			.269	-.204			.260
TQMCI3	.220		<b>.823</b>	.209						
TQMCI2	.205		<b>.807</b>							
TQMCI4			<b>.761</b>				.216			.216
TQMEI4	.221		<b>.618</b>							-.219
TQMCF1				<b>.813</b>						
TQMCF2				<b>.755</b>	.211					.348
TQMCF4				<b>.714</b>				.241		
TQMCF3	.221		.338	<b>.693</b>			.262			
OLLC5					<b>.747</b>	.204		.302		
OLLS2		.250			<b>.747</b>					
OLLS1					<b>.740</b>					
OLLS3	.263		.254		<b>.591</b>					
ACKD1						<b>.797</b>				
ACKD3					.269	<b>.755</b>				
ACKD2						<b>.710</b>	.283	.200		
ACKA1							<b>.850</b>			
ACKA2					.210		<b>.807</b>			
ACKA3				.403			<b>.627</b>	-.271		
GS1								<b>.798</b>		
GS3		.215						<b>.746</b>		
GS2		.247						<b>.721</b>		
OLLC3				.218					<b>.792</b>	
OLLC4	.222				.272				<b>.742</b>	
CN4	.226									<b>.831</b>
CN2			.250							<b>.647</b>
<b>Cronbach's alpha</b>	<b>.915</b>	<b>.871</b>	<b>.840</b>	<b>.834</b>	<b>.753</b>	<b>.723</b>	<b>.756</b>	<b>.735</b>	<b>.728</b>	<b>.720</b>

### Kết quả Cronbach's alpha cho thang đo nhóm biến phụ thuộc

Mã biến	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu loại biến
Thang đo thành phần 1: $\alpha = 0.915$				

TQMTM2	22.30	5.214	0.914	0.880
TQMTM1	22.27	5.358	0.843	0.890
TQMTM4	22.33	5.313	0.863	0.887
TQMTM3	22.38	5.080	0.723	0.909
TQMEI1	22.37	5.259	0.704	0.910
TQMEI2	22.39	5.832	0.585	0.923
<b>Thang đo thành phần 2: <math>\alpha = 0.871</math></b>				
IHC4	25.31	6.673	0.729	0.841
IHC3	25.54	6.138	0.753	0.835
IHC2	25.39	5.969	0.721	0.841
IHC5	25.21	6.465	0.685	0.845
IHC1	25.15	7.172	0.590	0.858
IHC6	25.09	6.969	0.576	0.859
IHC7	25.07	7.200	0.480	0.869
<b>Thang đo thành phần 3: <math>\alpha = 0.840</math></b>				
TQMCI3	12.94	1.417	0.784	0.749
TQMCI2	12.83	1.437	0.756	0.761
TQMCI4	12.81	1.452	0.673	0.798
TQMEI4	12.96	1.703	0.498	0.869
<b>Thang đo thành phần 4: <math>\alpha = 0.834</math></b>				
TQMCF1	12.70	1.668	0.676	0.784
TQMCF2	12.63	1.691	0.666	0.789
TQMCF4	13.15	1.649	0.639	0.801
TQMCF3	13.13	1.641	0.671	0.786
<b>Thang đo thành phần 5: <math>\alpha = 0.753</math></b>				
OLLC5	13.38	1.307	0.621	0.655
OLLS2	13.25	1.302	0.596	0.669
OLLS1	13.53	1.479	0.504	0.720
OLLS3	13.37	1.441	0.480	0.734
<b>Thang đo thành phần 6: <math>\alpha = 0.723</math></b>				
ACKD1	8.64	0.847	0.577	0.598
ACKD3	8.17	0.846	0.474	0.719
ACKD2	0.861	0.764	0.586	0.581
<b>Thang đo thành phần 7: <math>\alpha = 0.756</math></b>				
ACKA1	8.84	0.748	0.552	0.710
ACKA2	8.97	0.669	0.718	0.518
ACKA3	8.71	0.777	0.498	0.771
<b>Thang đo thành phần 8: <math>\alpha = 0.735</math></b>				
GS1	6.83	0.824	0.615	0.580
GS3	6.96	0.884	0.520	0.697
GS2	7.25	0.938	0.546	0.665
<b>Thang đo thành phần 9: <math>\alpha = 0.728</math></b>				
OLLC3	4.01	0.307	0.572	
OLLC4	3.99	0.329	0.572	
<b>Thang đo thành phần 10: <math>\alpha = 0.720</math></b>				



CN4	3.75	0.779	0.563	
CN2	3.89	0.737	0.563	

## PHỤ LỤC 19

### THANG ĐO NGHIỆN CỨU ĐỊNH LƯỢNG CHÍNH THỨC

**Phần I:** Xin vui lòng cho biết mức độ đồng ý của Anh/Chị về các phát biểu dưới đây bằng cách đánh dấu chéo (X) vào lựa chọn thích hợp nhất. Có 5 mức độ được đánh giá theo quy ước: **1:** Hoàn toàn không đồng ý; **2:** Không đồng ý; **3:** Bình thường (trung lập); **4:** Đồng ý; **5:** Hoàn toàn đồng ý

Mã biến	Các phát biểu mô tả khái niệm	Thang đo đánh giá				
		1	2	3	4	5
TQM-TM1	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn đặt ra mục tiêu rõ ràng để cải tiến chất lượng.					
TQM-TM2	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn theo dõi những đề xuất cho cải tiến					
TQM-TM3	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi biết cách phân bổ nguồn lực để nâng cao chất lượng.					
TQM-TM4	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn hỗ trợ cho những đề xuất cải tiến.					
TQM-EI1	Có một sự cam kết mạnh mẽ về tiêu chuẩn chất lượng ở tất cả các cấp trong công ty của chúng tôi					
TQM-EI2	Nhân viên luôn được khuyến khích trình bày những vấn đề mà họ cho rằng có thể cải thiện tính tăng cường giám sát hoạt động trong công ty của chúng tôi					
TQM-EI4	Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm cách thức để cải tiến công việc của họ.					
TQM-CI2	Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm những cách tốt hơn để thực hiện công việc của họ nhằm tránh các lỗi sai.					
TQM-CI3	Người trong công ty của chúng tôi liên tục cải tiến quy trình kinh doanh của họ					
TQM-CI4	Người trong công ty của chúng tôi phân tích công việc của họ để tìm kiếm những cách thức làm việc tốt hơn.					
TQM-CF1	Công ty của chúng tôi tham khảo nhu cầu của khách hàng để phát triển chiến lược kinh doanh.					
TQM-CF2	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên lắng nghe ý kiến khách hàng khi công ty cần phải đưa ra quyết định liên quan đến chiến lược					
TQM-CF3	Mọi người trong công ty của chúng tôi đều am hiểu khách					

	hàng của họ					
TQM-CF4	Chúng tôi luôn nghĩ về khách hàng của chúng tôi trong khi đang làm việc.					
OL-LC3	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên học tập và khoan dung những sai lầm của nhân viên					
OL-LC4	Người giám sát các bộ phận trong công ty của chúng tôi luôn tin tưởng vào khả năng nhân viên của họ					
OL-LC5	Môi trường làm việc trong công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên tin tưởng lẫn nhau					
OL-LS1	Nhân viên trong công ty của chúng tôi cùng giúp đỡ lẫn nhau để học hỏi					
OL-LS2	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên thảo luận và học tập theo nhóm					
OL-LS3	Công ty của chúng tôi cung cấp một môi trường học tập tốt nhằm hỗ trợ phát triển đổi mới					
AC-KA1	Chúng tôi luôn tích cực theo dõi và ứng dụng những phương thức thực hành tốt nhất trong lĩnh vực của chúng tôi					
AC-KA2	Chúng tôi liên tục thu thập những thông tin kinh tế về hoạt động của chúng tôi cũng như môi trường hoạt động.					
AC-KA3	Hoạt động phát triển của chúng tôi đều dựa trên kết quả điều tra nhu cầu thị trường.					
AC-KD1	Chúng tôi có nhiều thông tin và tài liệu về sự thành công và thất bại liên quan đến tiếp thị (marketing) và phát triển sản phẩm					
AC-KD2	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thành công.					
AC-KD3	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thất bại.					
GS1	Công ty của chúng tôi tham gia các chương trình/dự án R&D tài trợ bởi Chính phủ					
GS2	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi tiếp cận nguồn vốn vay ưu đãi phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo					
GS3	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyên môn phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo					
IHC1	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi có tay nghề cao					

IHC2	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi rất thông minh và sáng tạo					
IHC3	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được coi là tốt nhất trong lĩnh vực này.					
IHC4	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi là những chuyên gia trong công việc của họ					
IHC5	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi luôn tư duy và sản xuất những ý tưởng và kiến thức mới phục vụ cho công việc.					
IHC6	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được đào tạo và rèn luyện trong các môi trường chuyên nghiệp.					
IHC7	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi làm việc tốt nhất và cam kết nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra					
CN2	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu quốc tế.					
CN4	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp quốc tế ở cùng lĩnh vực					

**Phần II:** Xin vui lòng cho biết các thông tin dưới đây bằng cách trả lời trực tiếp hoặc lựa chọn phương án trả lời thích hợp nhất.

<b>Mã biến</b>	<b>Các phát biểu mô tả khái niệm</b>
IC1	Số lượng dòng sản phẩm mới được giới thiệu trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC2	Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến trên các dòng sản phẩm hiện có trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC3	Số lượng thiết bị hoặc công nghệ mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC4	Số lượng nguyên liệu đầu vào mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
IC5	Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến về mặt tổ chức được thực hiện trong quá trình sản xuất trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?
FS	Số lượng nhân viên của công ty ?
FA	Số năm thành lập công ty ?
OS	Hình thức sở hữu của công ty ?
RDI	Tỷ lệ của chi tiêu đầu tư Nghiên cứu và Phát triển (R&D) trên tổng doanh thu của công ty ? (Ước tính trung bình hàng năm)

**Phần III: Thông tin doanh nghiệp****Phần thông tin chung**

Tên doanh nghiệp của các Anh/Chị ?

Lĩnh vực kinh doanh của công ty ?

Vị trí của Anh/Chị trong doanh nghiệp ?

**Phần nhận định**

Đánh giá chung của Anh/Chị về năng lực đổi mới của doanh nghiệp ?

Theo Anh/Chị, đổi mới giữ vai trò như thế nào trong sự phát triển của chính doanh nghiệp ?

Những trở ngại của doanh nghiệp liên quan đến thúc đẩy năng lực đổi mới (câu hỏi nhiều lựa chọn): nguồn nhân lực, hành lang pháp lý, cạnh tranh gia tăng, tài chính, các nhân tố khác...

**Phần IV: Thông tin cá nhân**

Nếu Anh/Chị muốn nhận bản tóm tắt kết quả nghiên cứu này, xin hãy đánh dấu X trong ô này  và vui lòng cung cấp những thông tin chi tiết sau:

Tên người nhận:

Địa chỉ nhận thư:

**PHỤ LỤC 20a****BẢNG CÂU HỎI (NGHIÊN CỨU CHÍNH THỨC)**

Nghiên cứu về “**Năng lực đổi mới trong ngành công nghệ cao**” nhằm mang lại cái nhìn sâu sắc và toàn diện về năng lực của các doanh nghiệp công nghệ cao hiện nay. Kết quả của nghiên cứu nếu kiểm định thành công sẽ làm nổi bật vai trò của các tác lực chi phối đến quá trình phát triển doanh nghiệp, đồng thời các cấp quản lý có thể tìm kiếm những giải pháp thích hợp nhằm thúc đẩy lợi thế cạnh tranh trong tương lai.

Bảng khảo sát được xây dựng với hy vọng nhận được sự quan tâm và đánh giá trung thực từ các nhà quản trị cấp cao hoặc các trưởng/phó bộ phận tại các doanh nghiệp công nghệ cao. Mọi đóng góp không có tính đúng hoặc sai; tất cả ý kiến đều có giá trị nghiên cứu.

Kính mong các chuyên gia có tâm huyết với phát triển công nghệ cao Việt Nam cùng chung sức hoàn thành tốt cuộc khảo sát này và hạn cuối của Bảng khảo sát vào ngày 20/05/2014.

**Phần I:** Xin vui lòng cho biết mức độ đồng ý của Anh/Chị về các phát biểu dưới đây bằng cách đánh dấu chéo (X) vào lựa chọn thích hợp nhất. Có 5 mức độ được đánh giá theo quy ước: **1:** Hoàn toàn không đồng ý; **2:** Không đồng ý; **3:** Bình thường (trung lập); **4:** Đồng ý; **5:** Hoàn toàn đồng ý

Mã biến	STT	Các phát biểu mô tả khái niệm	Thang đo đánh giá				
			1	2	3	4	5
TQM-TM1	1	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn đặt ra mục tiêu rõ ràng để cải tiến chất lượng.					
TQM-TM2	2	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn theo dõi những đề xuất cho cải tiến					
TQM-TM3	3	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi biết cách phân bổ nguồn lực để nâng cao chất lượng.					
TQM-TM4	4	Các nhà quản lý cấp cao trong công ty của chúng tôi luôn hỗ trợ cho những đề xuất cải tiến.					
TQM-EI1	5	Có một sự cam kết mạnh mẽ về tiêu chuẩn chất lượng ở tất cả các cấp trong công ty của chúng tôi					
TQM-EI2	6	Nhân viên luôn được khuyến khích trình bày những vấn đề mà họ cho rằng có thể cải thiện tính tăng cường giám sát hoạt động trong công ty của chúng tôi					
TQM-EI4	7	Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm cách thức để cải tiến công việc của họ.					
TQM-CI2	8	Người trong công ty của chúng tôi liên tục tìm kiếm những cách tốt hơn để thực hiện công việc của họ nhằm tránh các lỗi sai.					
TQM-CI3	9	Người trong công ty của chúng tôi liên tục cải tiến quy trình kinh doanh của họ					
TQM-CI4	10	Người trong công ty của chúng tôi phân tích công việc của họ để tìm kiếm những cách thức làm việc tốt hơn.					
TQM-CF1	11	Công ty của chúng tôi tham khảo nhu cầu của khách hàng để phát triển chiến lược kinh doanh.					
TQM-CF2	12	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên lắng nghe ý kiến khách hàng khi công ty cần phải đưa ra quyết định liên quan đến chiến lược					
TQM-CF3	13	Mọi người trong công ty của chúng tôi đều am hiểu khách hàng của họ					
TQM-CF4	14	Chúng tôi luôn nghĩ về khách hàng của chúng tôi trong khi đang làm việc.					
OL-LC3	15	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên học tập và khoan dung những sai lầm của nhân viên					
OL-LC4	16	Người giám sát các bộ phận trong công ty của chúng tôi luôn tin tưởng vào khả năng nhân viên của họ					
OL-LC5	17	Môi trường làm việc trong công ty của chúng tôi					

		khuyến khích nhân viên tin tưởng lẫn nhau					
OL-LS1	18	Nhân viên trong công ty của chúng tôi cùng giúp đỡ lẫn nhau để học hỏi					
OL-LS2	19	Công ty của chúng tôi khuyến khích nhân viên thảo luận và học tập theo nhóm					
OL-LS3	20	Công ty của chúng tôi cung cấp một môi trường học tập tốt nhằm hỗ trợ phát triển đổi mới					
AC-KA1	21	Chúng tôi luôn tích cực theo dõi và ứng dụng những phương thức thực hành tốt nhất trong lĩnh vực của chúng tôi					
AC-KA2	22	Chúng tôi liên tục thu thập những thông tin kinh tế về hoạt động của chúng tôi cũng như môi trường hoạt động.					
AC-KA3	23	Hoạt động phát triển của chúng tôi đều dựa trên kết quả điều tra nhu cầu thị trường.					
AC-KD1	24	Chúng tôi có nhiều thông tin và tài liệu về sự thành công và thất bại liên quan đến tiếp thị (marketing) và phát triển sản phẩm					
AC-KD2	25	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thành công.					
AC-KD3	26	Chúng tôi dành nhiều thời gian để phác họa tại sao dự án của chúng tôi thất bại.					
GS1	27	Công ty của chúng tôi tham gia các chương trình/dự án R&D tài trợ bởi Chính phủ					
GS2	28	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi tiếp cận nguồn vốn vay ưu đãi phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo					
GS3	29	Chính phủ tạo điều kiện cho công ty của chúng tôi đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chuyên môn phục vụ cho hoạt động đổi mới, sáng tạo					
IHC1	30	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi có tay nghề cao					
IHC2	31	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi rất thông minh và sáng tạo					
IHC3	32	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được coi là tốt nhất trong lĩnh vực này.					
IHC4	33	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi là những chuyên gia trong công việc của họ					
IHC5	34	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi luôn tư					

		duy và sản xuất những ý tưởng và kiến thức mới phục vụ cho công việc.					
IHC6	35	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi được đào tạo và rèn luyện trong các môi trường chuyên nghiệp.					
IHC7	36	Đội ngũ nhân lực trong công ty của chúng tôi làm việc tốt nhất và cam kết nỗ lực để đạt được các mục tiêu đề ra					
CN2	37	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các trường đại học và các tổ chức nghiên cứu quốc tế.					
CN4	38	Công ty của chúng tôi có mối quan hệ cộng tác hoặc cùng tham gia vào một dự án nghiên cứu với các doanh nghiệp quốc tế ở cùng lĩnh vực					

**Phần II:** Xin Anh/Chị vui lòng cho biết các thông tin dưới đây bằng cách trả lời trực tiếp hoặc lựa chọn phương án trả lời thích hợp nhất.

39. Số lượng dòng sản phẩm mới được giới thiệu trong vòng 3 năm qua 2012 - 2014 của công ty ?.....

40. Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến trên các dòng sản phẩm hiện có trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 của công ty ?.....

41. Số lượng thiết bị hoặc công nghệ mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất của công ty trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 ?.....

42. Số lượng nguyên liệu đầu vào mới được ứng dụng trong quá trình sản xuất của công ty trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 ?.....

43. Số lượng những thay đổi hoặc cải tiến về mặt tổ chức được thực hiện trong quá trình sản xuất của công ty trong vòng 3 năm qua 2012 -2014 ?.....

44. Số lượng nhân viên của công ty ?

< 100       101 -500       501- 1000       > 1000

45. Số năm thành lập công ty ? (\*).

< 5       5 -10       11-15       > 15

46. Hình thức sở hữu của công ty ? (\*)

100% vốn trong nước       100% vốn đầu tư nước ngoài  
 Liên doanh giữa doanh nghiệp Việt Nam và doanh nghiệp nước ngoài  
 Khác:.....

47. Tỷ lệ của chi tiêu đầu tư Nghiên cứu và Phát triển (R&D) trên tổng doanh thu của công ty ? (Ước tính trung bình hàng năm):

< 5%       5% -15%       16% - 30%       > 30%

**Phần III:** Thông tin doanh nghiệp:

48. Tên doanh nghiệp của các Anh/Chị:.....

49. Lĩnh vực kinh doanh của công ty

Công nghệ thông tin, viễn thông       Dược phẩm, Công nghệ sinh học

Công nghệ nano, năng lượng       Điện tử, vi điện tử

Cơ khí chính xác - tự động hóa       Khác

50. Vị trí của Anh/Chị trong doanh nghiệp

Ban giám đốc       Trưởng / Phó bộ phận

Khác:

51. Đánh giá chung của Anh/Chị về năng lực đổi mới của doanh nghiệp ?

.....

..

52. Những trở ngại của doanh nghiệp liên quan đến thúc đẩy năng lực đổi mới (câu hỏi nhiều lựa chọn):

Có (tiếp tục câu 53)       Không (trở ngại có thể khắc phục được)

53. Những trở ngại của doanh nghiệp liên quan đến

Nguồn nhân lực.....

Hành lang pháp lý/ chính sách của nhà nước.....

Cạnh tranh gia tăng/ đối thủ hoạt động mạnh mẽ.....

Tài chính/vốn đầu tư mạo hiểm.....

Các nhân tố khác. Ghi cụ thể: .....

**Phần IV:** Thông tin cá nhân:

Nếu Anh/Chị muốn nhận bản tóm tắt kết quả nghiên cứu này, xin hãy đánh dấu X trong ô này  và vui lòng cung cấp những thông tin chi tiết sau:

Tên người nhận:

Địa chỉ nhận thư:

Email:

Điện thoại:

**PHỤ LỤC 20b**

**DANH SÁCH 380 DOANH NGHIỆP THAM GIA KHẢO SÁT CHÍNH THỨC**

STT	Tên doanh nghiệp	Vị trí	Cách thức trả lời	Loại hình DN
1	Công ty công nghệ sinh học Dược Nanogen	Chủ tịch HĐQT, Tổng Giám đốc	trực tiếp	VN



2	Công ty cổ phần FPT software	Trưởng bộ phận nguồn lực	trực tiếp	VN
3	Công ty TNHH Salient Technologies	Trưởng bộ phận phát triển	trực tiếp	VN
4	Công ty TNHH Robot Việt Nam	Giám đốc R&D	trực tiếp	VN
5	Công ty cổ phần CN Acis	Giám đốc R&D	trực tiếp	VN
6	Công ty TNHH Panasonic VN	Trưởng phòng kỹ thuật	trực tiếp	NN
7	Công ty Intel Product VN	Giám đốc R&D	trực tiếp	NN
8	Công ty HPT technology	Trưởng phòng kinh doanh	trực tiếp	VN
9	Công ty GES	Trưởng phòng R&D	trực tiếp	VN
10	Tập đoàn công nghệ MK	Giám đốc phụ trách kinh doanh	trực tiếp	VN
11	Tổng công ty Công nghiệp Sài Gòn	Giám đốc R&D	trực tiếp	VN
12	Công ty TNHH Amura Precision	Quản lý Sale và Marketing	trực tiếp	VN
13	Công ty Datalogic Scanning	Giám đốc R&D	trực tiếp	NN
14	Allied Technologies	Giám đốc	trực tiếp	NN
15	Sacom Chipsang	Tổng Giám đốc	trực tiếp	VN
16	Air Liquide	Tổng Giám đốc	trực tiếp	NN
17	Vinagame	Trưởng phòng sáng tạo	trực tiếp	VN
18	Công ty Cơ khí Duy Khanh	Trưởng phòng nghiên cứu	trực tiếp	VN
19	CSC (America)	Trưởng phòng R&D	trực tiếp	NN
20	TMA solution	Giám đốc phát triển thị trường	trực tiếp	VN
21	Jabil VN	Trưởng phòng kỹ thuật	trực tiếp	NN
22	Công ty TNHH Công Nghệ Sinh Học Bioland Nam Khoa	Trưởng phòng nghiên cứu	trực tiếp	VN
23	Công ty TNHH Nidec Servo Việt Nam	Phó giám đốc	trực tiếp	NN
24	Công ty TNHH Thế Giới Gen	Tổng Giám đốc	trực tiếp	VN
25	Công ty Cổ Phần Tập Đoàn Công Nghệ CMC	Trưởng phòng kỹ thuật 1	trực tiếp	VN
26	Công ty TNHH Nidec Copal Precision Việt Nam	Phó trưởng phòng sản xuất	trực tiếp	NN
27	Công ty Thiên Việt Kỹ Thuật	Phó giám đốc	trực tiếp	VN
28	Công ty TNHH Nidec Seimitsu Coporation	Giám đốc khối R&D	trực tiếp	NN
29	Công ty TNHH Công Nghệ Fawookidi	Giám đốc	trực tiếp	NN
30	Công ty TNHH MTV Seen Miền Nam	Phó giám đốc	trực tiếp	NN
31	Công ty Cổ Phần CTCBIO Việt Nam	Phó phòng kinh doanh quốc tế	trực tiếp	VN
32	Công ty TNHH Điện Tử DGS	Chủ tịch HĐQT, Tổng Giám đốc	trực tiếp	VN
33	Công ty TNHH Nidec Sankyo Việt Nam	Phó phòng kỹ thuật sản xuất	trực tiếp	NN
34	Công ty TNHH Sonion Việt Nam	Giám đốc R&D	trực tiếp	NN
35	Công ty TNHH Đầu Tư phát triển Công Nghệ thông minh	Giám đốc	trực tiếp	VN

36	Công ty TNHH Kỹ Thuật Daikou Việt Nam	Phó giám đốc	trực tiếp	NN
37	Công ty TNHH MTV Quang Lượng Tử Việt Mỹ	Giám đốc	trực tiếp	LD
38	Công ty TNHH QSIC Việt Nam	Tổng Giám đốc	trực tiếp	NN
39	Công ty TNHH MTV Micro Precision Calibration Việt Nam	Giám đốc	trực tiếp	NN
40	Công ty TNHH Rockwell Automation Việt Nam	Tổng Giám đốc	trực tiếp	NN
41	Công ty Cổ Phần Hệ Thống Công Nghệ Ánh Lam	Phó phòng R&D	trực tiếp	VN
42	Công ty TNHH Chip Sáng Ashmanov	Tổng Giám đốc	trực tiếp	VN
43	Công ty TNHH Sanofi	Phó Giám đốc	trực tiếp	NN
44	Cty TNHH MTV RKW LOTUS Châu Á	Giám đốc điều hành	trực tiếp	NN
45	Công ty Cổ Phần Bán Dẫn Việt Nam (VSMC)	Tổng Giám đốc	trực tiếp	VN
46	Công ty TNHH Công Nghệ LED Ánh Sáng Mới	Giám đốc	trực tiếp	VN
47	Cty TNHH MTV nghiên cứu & chế tạo khuôn mẫu độ chính xác cao Viedam	Giám đốc	trực tiếp	NN
48	Công ty CP Vi Mạch Điện Tử Việt Vmicro	Chủ tịch HĐQT	trực tiếp	NN
49	Công ty TNHH Giải Pháp Điện Tử T.C Việt Nam	Giám đốc điều hành	trực tiếp	VN
50	Công ty TNHH SAIT Việt Nam	Giám đốc	trực tiếp	NN
51	Cty TNHH MTV Nhà Máy United Healthcre	Chủ tịch kiêm Giám đốc	trực tiếp	NN
52	Công ty Cổ phần Công nghệ Plasma Ứng dụng	Giám đốc	trực tiếp	NN
53	Công ty TNHH MTV SMC Pneumatics (VN)	Giám đốc	trực tiếp	NN
54	GREYSTONES DATA SYSTEMS VIET NAM CO. LTD.	Phó giám đốc	trực tiếp	NN
55	IWASAKI ELECTRIC VIETNAM CO., LTD	Trưởng phòng R&D	trực tiếp	NN
56	MTEX (VIETNAM) CO., LTD.	Phó giám đốc	trực tiếp	NN
57	CÔNG TY TNHH ĐIỆN CƠ SOLEN	Giám đốc	trực tiếp	VN
58	CÔNG TY TNHH UNIKA VIE-PAN	Giám đốc	trực tiếp	NN
59	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP TEMPEARL VIỆT NAM	Giám đốc	trực tiếp	NN

60	CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN TOYOITEC VIỆT NAM	Tổng Giám đốc	trực tiếp	NN
61	CÔNG TY TNHH MANDARIN FOUNDRY CORD	Tổng Giám đốc	trực tiếp	NN
62	CÔNG TY TNHH MEINAN VIỆT NAM	Tổng Giám đốc	trực tiếp	NN
63	CÔNG TY TNHH MINGUANN	Trưởng phòng R&D	trực tiếp	NN
64	CÔNG TY TNHH NISSEI ELECTRIC VIỆT NAM	Trưởng phòng R&D	trực tiếp	NN
65	CÔNG TY TNHH OKAYA VIỆT NAM	Trưởng phòng R&D	trực tiếp	NN
66	CÔNG TY TNHH PRONICS VIỆT NAM	Giám đốc	trực tiếp	NN
67	CÔNG TY TNHH SANYO SEISAKUSHO (VIỆT NAM)	Giám đốc sản xuất	trực tiếp	NN
68	CÔNG TY TNHH COPAL YAMADA VIỆT NAM	Giám đốc sản xuất	trực tiếp	NN
69	Công ty TNHH Eurofins Sắc Ký Hải Đăng	Tổng Giám đốc	email	VN
70	Công ty TNHH Hai TV Năng lượng Bảo Sơn	Giám đốc dự án	email	VN
71	Công ty TNHH MTV Emotiv Việt Nam	Giám đốc	email	VN
72	CÔNG TY TNHH GUHRING VIỆT NAM	Trưởng phòng kỹ thuật 1	email	NN
73	CÔNG TY TNHH MUGEGAWA SEIKO (VIỆT NAM)	Giám đốc R&D	email	NN
74	CÔNG TY TNHH ISHIKAWA SEIKO VIỆT NAM	Giám đốc R&D	email	NN
75	CÔNG TY TNHH ROEDERS VIỆT NAM	Giám đốc R&D	trực tiếp	NN
76	CÔNG TY CỔ PHẦN SEGAWA TOOL SERVICE	Tổng Giám đốc	trực tiếp	NN
77	Công ty Cổ phần Công nghệ Định vị Sài Gòn Track	Trưởng phòng sản xuất	email	VN
78	Công ty TNHH Điện tử Samsung Vina	Trưởng phòng kiểm soát chất lượng	email	NN
79	Công ty TNHH LG Viet NAM	Phó phòng thị trường	trực tiếp	NN
80	Công ty Cổ phần TIE	Tổng Giám đốc	trực tiếp	VN
81	Công ty TNHH FUJI IMPULSE Việt Nam	Trưởng phòng kiểm soát chất lượng	trực tiếp	NN
82	Công ty TNHH LUCASSEN PRECISION ASIA	Tổng Giám đốc	trực tiếp	NN
83	Công ty TNHH JYOHOKU SPRING Sài Gòn	Trưởng phòng kiểm soát chất lượng	trực tiếp	NN

84	Công ty Cổ phần Người Đồng Hành	Tổng Giám đốc	email	VN
85	DFM Engineering ASIA	Tổng Giám đốc	trực tiếp	NN
86	Công ty TNHH Công nghệ sinh học Khoa Thương	Phó giám đốc	email	VN
87	Công ty Cổ phần Global Cybersoft (Việt Nam)	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
88	Công ty Cổ phần Công nghệ thông minh Ưu Việt	Tổng Giám đốc	email	VN
89	CT TNHH Red Square VN	Phó giám đốc	email	NN
90	Công ty CP Công nghệ 1 NET	Giám đốc	email	VN
91	Công ty TNHH 2CLICK SOLUTIONS	Giám đốc	email	VN
92	Công ty TNHH SUNJIN - ACENET	Giám đốc	email	NN
93	Công ty TNHH ACES	Giám đốc	email	VN
94	Công ty TNHH ADMS (Việt Nam)	Phó Giám đốc	email	VN
95	Công ty TNHH Amphonet ERM (Vietnam)	Giám đốc	email	NN
96	Công ty TNHH AMPLE SUN TECHNOLOGIES (Ý)	Tổng Giám Đốc Ý	email	NN
97	Công ty TNHH Phần mềm ASV	Giám đốc	email	VN
98	Công ty TNHH Augen Việt Nam	Phó Giám Đốc	email	VN
99	Công ty TNHH Việt Nam Phát minh B2 (Đức)	Tổng Giám Đốc	email	NN
100	Công ty TNHH BBV Việt Nam (Thụy Sĩ)	Giám đốc	email	NN
101	Cty TNHH Giải pháp Quy trình Doanh nghiệp	Tổng Giám Đốc	trực tiếp	VN
102	Công ty TNHH BSTAR SOLUTIONS	Giám đốc	trực tiếp	VN
103	Công ty TNHH Phần mềm BRB	Giám đốc	trực tiếp	VN
104	Công ty TNHH Cad Network	Giám đốc	trực tiếp	NN
105	Công ty TNHH CEETEK	Giám Đốc	trực tiếp	VN
106	Công ty TNHH Dịch vụ Giải pháp ClearSky	Giám Đốc	email	VN
107	Công ty TNHH Cube System Việt Nam	Tổng Giám Đốc	email	NN
108	Công ty TNHH DEVPROSOFT (Mỹ)	Phó Giám đốc	email	NN
109	Công ty TNHH DFM - Engineering	Phó Giám đốc	email	VN
110	Công ty TNHH DIGI-TEXX	Giám Đốc	email	NN
111	Công ty TNHH Digital Identity Solution	Giám Đốc	email	NN

112	Công ty TNHH DR Communication Châu Á	Tổng Giám Đốc	email	NN
113	Công ty TNHH FONTIS Việt Nam	Giám Đốc	email	VN
114	Công ty TNHH G&G Concept	Giám Đốc	trực tiếp	VN
115	Công ty Cổ phần Global CyberSoft (Mỹ)	Tổng Giám Đốc	trực tiếp	NN
116	Công ty TNHH GAMELAB	Giám đốc	trực tiếp	NN
117	Công ty TNHH Hệ thống Glandore Việt Nam	Tổng Giám Đốc	trực tiếp	NN
118	Công ty TNHH Gontek	Giám đốc	trực tiếp	VN
119	Công ty TNHH HDWEBSOFT	Giám đốc	trực tiếp	VN
120	Công ty TNHH HOPEE	Giám đốc	trực tiếp	VN
121	Công ty TNHH PM và CNTT Hewlett Packard Việt Nam	Trưởng phòng R&D	trực tiếp	NN
122	Công ty Cổ phần HPB	Giám đốc	trực tiếp	VN
123	Công ty TNHH Giải pháp Công nghệ I3 Australia	Giám đốc	trực tiếp	LD
124	Cty CP Phần Mềm Phát Triển (incomSoft)	Giám đốc	trực tiếp	VN
125	Công ty TNHH Công nghệ và Kỹ Thuật Nhật Bản	Giám đốc R&D	trực tiếp	NN
126	Công ty TNHH Phần mềm JUNSKY	Giám đốc R&D	trực tiếp	VN
127	Công ty TNHH KDDI Việt Nam (Nhật)	Giám đốc sản xuất	trực tiếp	NN
128	Công ty Cổ Phần NYX	Giám đốc	email	VN
129	Công ty Cổ phần PowerSoft	Tổng Giám đốc	trực tiếp	VN
130	Công ty TNHH Rakus Việt Nam (Nhật)	Tổng Giám Đốc	trực tiếp	NN
131	Công ty TNHH RASIA (Đức)	Giám đốc	trực tiếp	NN
132	Công ty TNHH Sản xuất Phần mềm SAIGONSOFT	Giám đốc	trực tiếp	VN
133	Công ty TNHH SAMHAMMER (Đức)	Giám đốc khối R&D	trực tiếp	NN
134	Công ty TNHH Tư vấn MTV SCHELLENBERG (Đức)	Giám đốc	trực tiếp	NN
135	Công ty Cổ phần Công nghệ SCT Việt Nam	Giám đốc sản xuất	trực tiếp	VN
136	Công ty TNHH Sea Lion	Giám đốc sản xuất	trực tiếp	VN
137	Công ty TNHH SH Consulting Việt Nam	Giám đốc	trực tiếp	VN
138	Công ty TNHH Shinkawa (Nhật Bản)	Giám đốc	trực tiếp	NN
139	Công ty TNHH Siambrothers Vietnam (Thái Lan)	Giám đốc	trực tiếp	NN
140	Công ty TNHH Swiss Post Solutions (Thụy Sĩ)	Giám đốc	trực tiếp	NN

141	Công ty TNHH SSIFT Việt Nam (Đức)	Giám đốc khối R&D	email	NN
142	Công ty CP Công nghệ Sài Gòn STG	Giám đốc	trực tiếp	VN
143	Công ty TNHH Terralogic (Thái Lan)	Giám đốc	email	NN
144	Công ty TNHH Phần mềm THL	Giám đốc	email	VN
145	Công ty TNHH Thế giới Công nghệ Tín Phát	Giám đốc	email	VN
146	Công ty TNHH TUV Rheinland Việt Nam (Đức)	Tổng Giám Đốc	email	NN
147	Công ty TNHH V-Probes Holdings	Giám đốc	email	LD
148	Công ty TNHH V.N.N.G INFORMATION TECHNOLOGIES	Giám đốc	email	VN
149	Công ty TNHH VIPCOM	Giám đốc	email	VN
150	Công ty TNHH Công Nghệ Trục Tuyến VISUN	Giám đốc	email	VN
151	Công ty TNHH Giải Pháp Phần Mềm Winmain	Giám đốc	email	VN
152	Công ty TNHH Giải pháp VMT	Giám đốc	email	VN
153	Công ty TNHH WISKY	Giám đốc R&D	email	VN
154	Công ty TNHH G.A.I.T Việt Nam (Đức)	Giám đốc R&D	email	NN
155	Công ty TNHH NENKIN	Giám đốc	email	VN
156	Công ty TNHH Công nghệ Ròng Đỏ	Giám đốc	email	VN
157	Công ty TNHH Phát Triển Phần Mềm Xây Dựng Aureole (Nhật Bản)	Trưởng phòng giám sát sản xuất	email	NN
158	Công ty Cổ Phần Năng Lượng Hatech (Đài Loan)	Phó trưởng phòng R&D	email	NN
159	EXCELL PRECISION (VIETNAM)	Giám đốc	email	NN
160	Công ty TNHH TM Thủy Khí Điện RT	Phó phòng kinh doanh	email	VN
161	Kobelco Viet Control Systems	Giám đốc sản xuất	email	NN
162	CÔNG TY TNHH KA SHIN VIỆT NAM	Phó Giám đốc	email	NN
163	Tetra Pak Vietnam	Trưởng phòng R&D	email	NN
164	Công ty TNHH Kỹ Thuật Việt Power	Phó trưởng phòng thị trường	email	VN
165	CÔNG TY CỔ PHẦN CƠ KHÍ VÀ XÂY LẮP CÔNG NGHIỆP (IMECO)	Phó Giám đốc R&D	email	VN
166	Công ty TNHH Thương mại kỹ thuật công nghiệp Delta	Trưởng phòng thu mua	email	VN

167	CÔNG TY CP KỸ NGHỆ LẠNH (SEAREFICO)	Trưởng phòng R&D	email	VN
168	Công ty Kỹ thuật Công nghệ Nippon Steel and S	Phó giám đốc	email	NN
169	Công ty TNHH Giải pháp kiểm định Việt Nam	Trưởng phòng tư vấn	email	VN
170	Công ty TNHH Kỹ Thuật Công Nghệ ATS	Trưởng phòng kỹ thuật	email	VN
171	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Tự Động ETEC	Phó phòng thu mua	email	VN
172	Công Ty TNHH Điện Tự Động Hóa Bách Khoa Sài Gòn	Phó giám đốc	email	VN
173	Công Ty CP Máy & Thiết Bị Công Nghiệp Hóa Chất Việt Nam	Phó giám đốc	email	VN
174	Công Ty TNHH MTV Numatech	Giám đốc	email	VN
175	Công Ty TNHH Phan Vinh SEIMITSU	Phó phòng R&D	email	VN
176	Công Ty TNHH Okatsune Việt Nam (Nhật Bản)	Phó Giám đốc R&D	email	NN
177	Công Ty TNHH Cơ Khí Công Nghiệp Sài Gòn	Phó Giám đốc	email	VN
178	Công Ty Cổ Phần Giải Pháp Công Nghệ CNC	Phó phòng sáng chế	email	NN
179	Công Ty Cổ Phần Cơ Khí Thủ Đức	Giám đốc dự án	email	VN
180	Công Ty TNHH Thương Mại Sản Xuất Kỹ Thuật Cơ Khí Anpha	Trưởng phòng R&D	email	VN
181	Công Ty TNHH Chế Tạo Máy Liên Trung Thành	Trưởng phòng điều chế	email	VN
182	Công Ty Cổ Phần Phát Triển Và Công Nghệ TPP	Phó giám đốc	email	VN
183	Công Ty TNHH Tự Động Hóa Khải Bách Khoa	Trưởng phòng R&D	email	VN
184	Công Ty TNHH Tự Động Hóa I.S.C	Giám đốc	email	NN
185	Công Ty Omron Asia Pacific Pte. Ltd	Giám đốc	email	NN
186	Công Ty TNHH Tự Động Hóa VNMEC	Trưởng phòng giám sát sản xuất	email	VN
187	Công Ty TNHH I-Motion Việt Nam	Trưởng ban R&D	email	NN
188	Công Ty TNHH International Grand Glory	Phó giám đốc	email	LD
189	Công Ty TNHH Yokogawa Việt Nam	Phó giám đốc	email	NN
190	Công Ty CP Công Nghệ Cao Lê Gia	Phó phòng thu mua	email	VN

191	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Việt Power	Giám đốc	email	VN
192	Công Ty Cổ Phần Cơ Điện Và Tự Động Hóa Tâm Phát	Giám đốc	email	VN
193	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Điện Tự Động Ntec	Phó Giám đốc	email	NN
194	Công Ty CP Vinaautomation	Giám đốc	email	VN
195	Công Ty TNHH Nichiden Việt Nam	Phó Giám đốc	email	NN
196	Công Ty TNHH Yaskawa Electric (Singapore)	Giám đốc	email	NN
197	Công ty TNHH HARMO	Trưởng phòng R&D	email	NN
198	Công Ty TNHH Giải Pháp Tự Động & Thiết Bị Điều Khiển (ASC)	Trưởng phòng R&D	email	VN
199	Công ty Cổ phần Kỹ thuật Công nghệ Sài Gòn	Trưởng phòng kỹ thuật sản xuất	email	VN
200	Công Ty Cổ Phần Aitic Việt Nam	Phó Giám Đốc	email	LD
201	Công Ty HIKARI Việt Nam	Trưởng phòng sáng chế	email	NN
202	Công Ty TNHH Siemens	Phó Giám đốc	email	NN
203	Công Ty Cổ Phần Công Nghệ Tự Động Tâm Nhìn	Phó Giám đốc	email	VN
204	Công Ty TNHH ACE Machinery Vina	Phó giám đốc	email	NN
205	Công Ty TNHH Thiết Bị Công Nghiệp M.T.C	Trưởng phòng thị trường miền Nam	email	VN
206	Công Ty TNHH Đầu Tư Phát Triển Cơ Khí HTH	Giám đốc	email	VN
207	Công Ty TNHH Farnese - Kim Chung	Giám đốc	email	LD
208	Công Ty TNHH Fuji Impulse (Việt Nam)	Giám đốc R&D	email	NN
209	Công Ty TNHH Cơ Khí Chính Xác Trọng Tiến	Trưởng phòng kỹ thuật	email	VN
210	Công Ty TNHH Hapoin	Trưởng phòng kỹ thuật	email	NN
211	Công Ty Cổ Phần Công Nghiệp Ameco	Trưởng phòng kinh doanh	email	VN
212	Công Ty TNHH MTV Cơ Khí Chính Xác Y Kim	Trưởng phòng R&D	email	VN
213	Công Ty TNHH Chế Tạo Thiết Bị Công Nghiệp Sơn Việt	Giám đốc phụ trách kinh doanh	email	VN
214	Công Ty TNHH Thiết Bị Công Nghệ R.A.I	Giám đốc R&D	email	NN
215	Công Ty TNHH Công Nghiệp OPP	Quản lý Sale và Marketing	email	VN
216	Công Ty TNHH Một Thành Viên Cơ Khí Chế Tạo Máy Và Tự Động Hóa Thanh Hoàng	Phó Giám đốc R&D	email	VN



217	Công Ty TNHH Chế Tạo Máy & Thiết Bị Thủy Lực Vi Sung	Phó Giám đốc	email	VN
218	Công Ty TNHH Chế Tạo Máy A.K.B	Giám đốc sản xuất	email	VN
219	Công Ty TNHH Cơ Khí Chính Xác Phú Mỹ	Giám đốc khối R&D	email	VN
220	Công Ty TNHH Kỹ Thuật Nash	Giám đốc	email	NN
221	Công ty sản xuất và thiết kế Chip Renesas	Phó giám đốc	email	NN
222	Công ty TNHH Applied Micro Vietnam	Giám đốc	email	NN
223	Công ty TNHH Silicon Design Solutions	Giám đốc	email	VN
224	Splendid Technology SJC	Giám Đốc	email	NN
225	Công ty TNHH Grey Stones	Trưởng phòng R&D	email	VN
226	Công ty TNHH bán dẫn Vietnam (VSMC)	Giám đốc	email	VN
227	Công ty Top-Vu Technology	Giám đốc	email	VN
228	Công ty TNHH AWAH JSC Vietnam	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
229	Công ty TNHH SIGMA DESIGNS VIETNAM	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
230	CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MARVELL VIỆT NAM (Mỹ)	Phó giám đốc	email	NN
231	Công ty Microchip Technology VietNam	Phó giám đốc	email	VN
232	Công ty Cổ phần Dược và Thiết bị Y tế An Phát	Giám đốc	email	VN
233	Công ty Cổ phần Oristar	Giám đốc	email	VN
234	Công ty công nghệ sinh học Pomax	Trưởng phòng sản xuất	email	VN
235	Công ty Cổ phần Charles Wembley Việt Nam	Giám đốc	email	LD
236	Công ty TNHH Công nghiệp Tohin Việt Nam	Giám đốc sản xuất	email	NN
237	Công ty TNHH Daihan Vina	Phó Giám đốc	email	NN
238	Công ty TNHH Hinsitsu Screen Việt Nam	Giám đốc	email	NN
239	Công Ty TNHH MTV Công nghệ FAB-9 Việt Nam	Giám đốc	email	VN
240	Công ty TNHH MTV Daeyoung Electronics Vina	Giám đốc	email	NN
241	Công ty TNHH MTV JV Moni-Tronics (M) SDN BHD	Trưởng phòng R&D	email	NN
242	Công ty TNHH MTV Điện tử Samsung CE Complex	Trưởng phòng R&D	email	NN
243	Công ty TNHH New-Hanam	Giám đốc	email	NN
244	Công ty TNHH Platel Vina	Giám đốc	email	NN

245	Công ty TNHH Semist	Giám đốc	email	NN
246	Công ty TNHH Sung Moon Dang (Thái Lan)	Trưởng phòng sản xuất	email	NN
247	Công ty United More SDN. BHD	Giám đốc	email	NN
248	Cty TNHH MTV QSIC Việt Nam (Mỹ)	Giám đốc R&D	email	NN
249	NIPRO CORPORATION (Nhật Bản)	Giám đốc R&D	email	NN
250	Cty Cổ Phần Dịch Vụ Bưu Chính Viễn Thông Sài Gòn	Phó phòng IT	email	VN
251	Công Ty Cổ Phần Công Nghệ Viễn Nam	Phó giám đốc	email	VN
252	Công Ty Comvik International Việt Nam AB	Phó Giám đốc	email	NN
253	Công Ty FCR Việt Nam	Trưởng phòng kỹ thuật	email	NN
254	Công Ty Viễn Thông Motorola Việt Nam	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
255	Công Ty viễn thông Nortel	Giám đốc	email	NN
256	Tổng Công Ty Viễn Thông Quân Đội Viettel	Giám đốc	email	VN
257	Công ty TNHH Jepsen tại HCM	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
258	Công Ty Nokia Siemens Network Việt Nam	Phó giám đốc	email	NN
259	Công Ty SK Telecom Việt Nam	Giám đốc	email	VN
260	Công Ty O'Connor's Singapore	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
261	Công Ty TNHH Thông Tin NTT (Việt Nam)	Phó phòng kinh doanh	email	NN
262	Công Ty TNHH Điện Tử Viễn Thông Một Giấy	Phó trưởng phòng thông tin	email	VN
263	Công Ty TNHH Alcatel Việt Nam	Phó trưởng phòng R&D	email	NN
264	Công Ty TNHH Thương Mại Sản Xuất Dịch Vụ Công Nghệ E.I.A	Phó Giám đốc	email	VN
265	Công Ty TNHH Connect Việt Nam	Giám đốc	email	VN
266	Công Ty Chunghwa Telecom	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
267	Công Ty Japan Radio	Phó giám đốc	email	NN
268	Công Ty Cổ Phần Công Nghệ ONQ Việt Nam	Giám đốc	email	NN
269	Công ty Global CyberSoft Vietnam	Trưởng phòng kinh doanh	email	LD
270	Công ty CP Grateful Days	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
271	Công ty cổ phần Jesco Asia	Phó phòng sản xuất	email	NN
272	Công ty EMAR Vietnam	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
273	Công ty Vina Mitsuboshi	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
274	Công ty TNHH SMARTNET	Phó trưởng phòng R&D	email	NN

275	Công ty Cổ phần Innotech Việt Nam	Trưởng phòng kinh doanh	email	LD
276	Công ty TNHH Defide	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
277	Larion Computing	Trưởng phòng kinh doanh	email	VN
278	Công ty Hitachi Zosen Vietnam	Trưởng phòng R&D	email	NN
279	Công ty Sorimachi Vietnam	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
280	Beacon NC Vietnam	Phó phòng sản xuất	email	NN
281	Công ty Everrise Việt Nam	Trưởng phòng thị trường	email	NN
282	Công ty Act Brain Vietnam	Phó trưởng phòng R&D	email	NN
283	Lampart Vietnam	Phó Giám đốc	email	NN
284	Softfront Vietnam	Phó Giám đốc	email	NN
285	DSI Vietnam	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
286	Gifu Kyogo Vietnam	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
287	Shiomi Vietnam	Trưởng phòng sản xuất	email	NN
288	Công ty cổ phần HTC viễn thông quốc tế	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
289	Công ty TNHH BR Việt Nam	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
290	UNICO Vietnam	Giám đốc R&D	email	NN
291	Ichi Corporation Vietnam	Phó phòng kỹ thuật	email	NN
292	Công ty CP Puropela	Trưởng phòng kỹ thuật	email	NN
293	Photron Technology Vietnam	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN
294	Hitachi Joho- FPT Software development center	Trưởng phòng R&D	email	LD
295	Công ty TNHH Phát Triển Kỹ Thuật INNOVE	Phó phòng kinh doanh	email	VN
296	CÔNG TY TNHH TRANSCOSMOS TECHNOLOGIC ARTS	Giám đốc R&D	email	NN
297	CÔNG TY CỔ PHẦN N.D.C	Trưởng phòng R&D	email	VN
298	Công ty Cổ phần U&ME	Phó phòng R&D	email	VN
299	Công Ty TNHH Thương Mại Sản Xuất Công Nghệ Điện Tử Sài Gòn	Phó Giám đốc	email	VN
300	Công Ty TNHH Công Nghệ Môi Trường Việt Phương	Giám đốc sản xuất	email	VN
301	Công Ty TNHH Đức Anh Quân - Soltech	Phó phòng kinh doanh	email	VN
302	Công Ty Cổ Phần Thiết Bị Kỹ Thuật Công Nghệ Mới	Phó phòng kinh doanh	email	VN
303	Công Ty Điện Năng Mặt Trời	Trưởng phòng kỹ thuật	email	VN
304	Công Ty TNHH Công Nghệ Điện Tử Viễn Thông Quốc Tế Đông Dương	Phó phòng kỹ thuật	email	VN
305	Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Và Phát Triển Sài Gòn SOLAR	Trưởng phòng kỹ thuật	email	VN
306	Công Ty Cổ Phần Công Nghệ Việt á	Trưởng phòng kinh doanh	email	VN
307	Công Ty Công Nghệ Sinh Học R.E.P	Trưởng phòng kinh doanh	email	NN

308	Công Ty Cổ Phần Sinh Học Mê Kông	Phó phòng kinh doanh	email	VN
309	Công Ty TNHH MTV Khoa Học Công Nghệ Hoàn Vũ	Giám đốc R&D	email	VN
310	Hirota Precision Vietnam	Phó phòng kinh doanh	email	NN
311	Công ty TNHH TM Hiệp Minh Phát	Phó phòng R&D	email	VN
312	Abe Industrial Vietnam	Phó Giám đốc	email	LD
313	Công ty Gia công khuôn mẫu CNC Phụ Trợ	Phó Giám đốc	email	VN
314	Công ty TNHH Shinei	Phó phòng kinh doanh	email	NN
315	Công ty TNHH VINA ABRASIVE	Giám đốc	email	NN
316	Công ty TNHH Kỹ Thuật Công Nghiệp Việt Nam	Trưởng phòng sản xuất	email	VN
317	Công ty Dược Sài Gòn	Trưởng phòng R&D	email	VN
318	Công ty Dược DHG	Phó phòng kinh doanh	email	VN
319	Công ty Dược Savi pharm	Phó phòng phát triển sản phẩm	email	VN
320	Công ty Cổ phần Dược liệu Trung Ương 2	Trưởng phòng R&D	email	VN
321	Công ty Dược phẩm Bayer	Giám đốc sản xuất	email	NN
322	Công ty Dược phẩm Vinacare	Phó giám đốc	email	VN
323	Công Ty Cổ Phần Dược Phẩm Davinci - Pháp	Phó phòng R&D	email	NN
324	Công Ty Korea United Pharm	Phó giám đốc	email	NN
325	Công Ty TNHH Medipha Kitapida	Trưởng phòng thị trường miền Nam	email	NN
326	Công Ty Cổ Phần Dược Phẩm Dược Liệu Pharmedic	Phó Giám đốc R&D	email	VN
327	Công Ty TNHH Zuellig Pharma Việt Nam	Phó giám đốc	email	NN
328	Công Ty TNHH LYNH FARMA	Trưởng phòng kinh doanh	email	VN
329	Công ty TNHH sản xuất dược phẩm Medlac pharma Italy	Tổng giám đốc	email	NN
330	Công ty TNHH NIPRO Pharma Việt Nam	Giám đốc	email	NN
331	Công ty CP dược phẩm Phương Đông	Trưởng phòng R&D	email	VN
332	Công ty Dược Phẩm Medisun	Giám đốc	email	VN
333	Công ty TNHH dược phẩm USA-NIC	Giám đốc	email	NN
334	Công ty TNHH Sản Xuất DP Công Nghệ Cao NanoFrance	Giám đốc	email	NN
335	Công Ty TNHH Hóa Công Nghệ NaNo	Phó phòng sản xuất	email	VN
336	Công ty CP CÔNG NGHỆ SINH HỌC DƯỢC PHẨM ICA	Phó phòng R&D	email	VN
337	Công ty TNHH HTE VIỆT	Phó Giám đốc	email	NN

	NAM			
338	Công ty TNHH SV PROBE VIỆT NAM	Phó Giám đốc	email	NN
339	Công ty TNHH WELL ELECTRONICS VIỆT NAM	Giám đốc	email	NN
340	Công ty TNHH CLARIANT (VIỆT NAM)	Giám đốc	email	NN
341	Công ty CP DƯỢC PHẨM GLOMED	Trưởng phòng sản xuất	email	NN
342	Công ty TNHH HAYWARD QUARTZ TECHNOLOGY	Trưởng phòng R&D	email	NN
343	Công ty TNHH PHIL INTER PHARMA	Trưởng phòng kinh doanh	email	VN
344	Công ty TNHH BIC JAPAN	Phó phòng kinh doanh	email	NN
345	Công ty TNHH UCHIHASHI VIỆT NAM	Phó giám đốc sản xuất	email	NN
346	Công ty TONG CHANG ELECTRIC MACHINERY	Trưởng phòng KH sản xuất	email	NN
347	Công ty TNHH NISSEI ELECTRIC VIỆT NAM	Phó giám đốc	email	NN
348	Công ty TNHH ĐIỆN KHÍ TRUNG NHẤT	Phó giám đốc kinh doanh	email	VN
349	Công ty TNHH SÀI GÒN PRECISION	Phó giám đốc	email	VN
350	Công ty TNHH IWASAKI ELECTRIC VIỆT NAM	Giám đốc R&D	email	NN
351	Công ty TNHH MEINAN (VIỆT NAM)	Phó phòng kinh doanh	email	NN
352	Công ty TNHH VDH SAFES SÀI GÒN	Phó phòng R&D	email	VN
353	Công ty TNHH DID ELECTRONICS VIỆT NAM	Giám đốc kỹ thuật	email	NN
354	Công ty TNHH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG FONGTECH	Phó Giám đốc	email	VN
355	Công ty TNHH QUỐC TẾ TESSINN	Phó giám đốc	email	NN
356	Công ty TNHH E-MAX	Giám đốc	email	VN
357	Công ty CP ĐIỆN MÁY R.E.E	Trưởng phòng kỹ thuật	email	VN
358	Công ty TNHH CÔNG NGHIỆP JING GONG	Phó giám đốc	email	NN
359	Công ty TNHH SX CƠ KHÍ TMDV KIẾN TẠO	Phó phòng kinh doanh	email	VN
360	Công ty TNHH GLOBAL FAB	Phó phòng phát triển sản phẩm	email	VN
361	Công ty TNHH CƠ KHÍ KAO MENG (VIỆT NAM)	Trưởng phòng R&D	email	NN
362	Công ty TNHH DƯỢC PHẨM HISAMITSU VIỆT NAM	Trưởng phòng phát triển sản phẩm	email	NN
363	Công ty TNHH MABUCHI MOTOR VIỆT NAM	Giám đốc	email	NN



TQMEI2	<b>.668</b>									
TQMTM3	<b>.659</b>									
TQMCI3		<b>.885</b>								
TQMEI4		<b>.859</b>				.112				
TQMCI2		<b>.832</b>								
TQMCI4		<b>.796</b>								
IHC2			<b>.842</b>							
IHC3			<b>.768</b>						-.209	
IHC4			<b>.693</b>							
IHC1			<b>.671</b>							
IHC5			<b>.584</b>						.231	-.210
IHC6			<b>.542</b>						.230	
TQMCF3				<b>.787</b>						
TQMCF2				<b>.669</b>						
TQMCF1				<b>.626</b>				-.103		
TQMCF4				<b>.585</b>						
ACKA2					<b>.878</b>					
ACKA1					<b>.694</b>					
ACKA3					<b>.652</b>					
ACKD2						<b>.796</b>				
ACKD1						<b>.677</b>				
ACKD3						<b>.609</b>				
GS3							<b>.742</b>			
GS1							<b>.635</b>			
GS2							<b>.617</b>			
OLLS1								<b>.658</b>		
OLLS2								<b>.606</b>		
OLLC5								<b>.592</b>		.276
CN4				.109					<b>.714</b>	
CN2				.131					<b>.579</b>	
OLLC4										<b>.695</b>
OLLC3										<b>.582</b>
Cronbach's alpha	<b>.885</b>	<b>.898</b>	<b>.811</b>	<b>.768</b>	<b>.764</b>	<b>.735</b>	<b>.689</b>	<b>.671</b>	<b>.653</b>	<b>.642</b>

## PHỤ LỤC 22

## ĐÁNH GIÁ CRONBACH'S ALPHA TỪ KẾT QUẢ EFA

Mã biến	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's alpha nếu loại biến
<b>Thang đo thành phần 1: <math>\alpha = 0.885</math></b>				
TQMTM2	21.9395	5.002	.782	.847
TQMTM1	21.8947	5.028	.760	.850
TQMTM4	21.9079	5.023	.764	.849
TQMEI1	22.0658	4.874	.620	.874
TQMEI2	22.0211	5.023	.634	.869
TQMTM3	22.0395	4.845	.634	.871
<b>Thang đo thành phần 2: <math>\alpha = 0.898</math></b>				
TQMCI3	12.6737	1.672	.828	.848
TQMEI4	12.6053	1.717	.774	.867
TQMCI2	12.5342	1.595	.760	.872
TQMCI4	12.5316	1.616	.736	.882
<b>Thang đo thành phần 3: <math>\alpha = 0.811</math></b>				
IHC2	21.2342	3.161	.685	.753
IHC3	21.4632	3.400	.570	.782
IHC4	21.2447	3.679	.574	.782
IHC1	21.1342	3.562	.601	.775
IHC5	21.1316	3.666	.492	.798
IHC6	21.0684	3.621	.515	.793
<b>Thang đo thành phần 4: <math>\alpha = 0.768</math></b>				
TQMCF3	12.6316	1.495	.641	.669
TQMCF2	12.3579	1.597	.574	.707
TQMCF1	12.4684	1.727	.526	.732
TQMCF4	12.8079	1.607	.530	.732
<b>Thang đo thành phần 5: <math>\alpha = 0.764</math></b>				
ACKA2	8.7263	.669	.662	.619
ACKA1	8.6579	.658	.596	.685
ACKA3	8.5000	.641	.543	.752
<b>Thang đo thành phần 6: <math>\alpha = 0.735</math></b>				
ACKD1	8.7079	.825	.563	.619
ACKD3	8.3342	.972	.483	.710
ACKD2	8.6895	.917	.601	.577
<b>Thang đo thành phần 7: <math>\alpha = 0.689</math></b>				
GS1	7.1105	1.054	.512	.609
GS3	7.2184	1.063	.514	.606
GS2	7.3184	1.030	.516	.604
<b>Thang đo thành phần 8: <math>\alpha = 0.671</math></b>				



OLLS1	9.1053	.728	.464	.602
OLLS2	8.8026	.671	.472	.592
OLLC5	8.9658	.656	.516	.533
<b>Thang đo thành phần 9: <math>\alpha = 0.653</math></b>				
CN4	3.8053	.690	.497	
CN2	3.9447	.617	.497	
<b>Thang đo thành phần 10: <math>\alpha = 0.642</math></b>				
OLLC3	4.0868	.306	.472	
OLLC4	4.0421	.362	.472	

## PHỤ LỤC 23

### KẾT QUẢ CFA CHO THANG ĐO ĐA HƯỚNG TQM

#### Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQMEI2 <--- TQMTM	1.000				
TQMEI1 <--- TQMTM	1.060	.091	11.686	***	par_1
TQMTM4 <--- TQMTM	1.235	.093	13.227	***	par_2
TQMTM3 <--- TQMTM	1.137	.107	10.615	***	par_3
TQMTM2 <--- TQMTM	1.248	.093	13.354	***	par_4
TQMTM1 <--- TQMTM	1.197	.092	12.964	***	par_5
TQMCI4 <--- TQMCI	1.000				
TQMCI3 <--- TQMCI	1.012	.053	19.094	***	par_6
TQMCI2 <--- TQMCI	1.037	.061	16.938	***	par_7
TQMEI4 <--- TQMCI	.940	.054	17.477	***	par_8
TQMCF4 <--- TQMCF	1.000				
TQMCF3 <--- TQMCF	.919	.090	10.163	***	par_9
TQMCF2 <--- TQMCF	1.049	.101	10.423	***	par_10
TQMCF1 <--- TQMCF	.687	.075	9.109	***	par_11

#### Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
TQMEI2 <--- TQMTM	.616
TQMEI1 <--- TQMTM	.598
TQMTM4 <--- TQMTM	.874
TQMTM3 <--- TQMTM	.642
TQMTM2 <--- TQMTM	.889
TQMTM1 <--- TQMTM	.847

	Estimate
TQMCI4 <--- TQMCI	.780
TQMCI3 <--- TQMCI	.903
TQMCI2 <--- TQMCI	.811
TQMEI4 <--- TQMCI	.832
TQMCF4 <--- TQMCF	.756
TQMCF3 <--- TQMCF	.701
TQMCF2 <--- TQMCF	.816
TQMCF1 <--- TQMCF	.582

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQMTM <--> TQMCI	.050	.009	5.407	***	par_12
TQMTM <--> TQMCF	.035	.009	3.982	***	par_13
TQMCI <--> TQMCF	.062	.011	5.776	***	par_14
e6 <--> e5	.059	.013	4.605	***	par_15
e14 <--> e12	-.086	.014	-6.275	***	par_16
e9 <--> e12	-.022	.005	-4.062	***	par_17

**Correlations: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
TQMTM <--> TQMCI	.352
TQMTM <--> TQMCF	.239
TQMCI <--> TQMCF	.372
e6 <--> e5	.261
e14 <--> e12	-.775
e9 <--> e12	-.362

**Giá trị phân biệt**

			r	SE=SQRT((1-r <sup>2</sup> )/(n-2))	CR = (1-r)/SE	P-value = TDIST(CR,n-2,2)
			Estimate			
TQMTM	<-->	TQMCI	0.352	0.048	13.46	0.000
TQMTM	<-->	TQMCF	0.239	0.050	15.24	0.000
TQMCI	<-->	TQMCF	0.372	0.048	13.15	0.000
e14	<-->	e12	-0.775	0.033	54.61	0.000

**CMIN**

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	34	133.667	71	.000	1.883
Saturated model	105	.000	0		
Independence model	14	2840.452	91	.000	31.214

**RMSEA**

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.048	.036	.061	.574
Independence model	.282	.273	.291	.000

**GFI**

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.012	.952	.929	.644
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.092	.370	.273	.320

**TLI, CFI**

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.953	.940	.977	.971	.977
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

**PHỤ LỤC 24****KẾT QUẢ CFA CHO THANG ĐÓ ĐA HƯỚNG OL****Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
OLLC4 <--- OLLC	1.000				
OLLC3 <--- OLLC	.931	.149	6.252	***	par_1
OLLS2 <--- OLLS	1.000				
OLLS1 <--- OLLS	.909	.123	7.364	***	par_2
OLLC5 <--- OLLS	2.671	.704	3.791	***	par_3

**Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
OLLC4 <--- OLLC	.743
OLLC3 <--- OLLC	.636
OLLS2 <--- OLLS	.598
OLLS1 <--- OLLS	.690
OLLC5 <--- OLLS	1.081

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
OLLC <--> OLLS	.037	.012	3.188	.001	par_4
e19 <--> e18	.050	.014	3.617	***	par_5

**Correlations: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
OLLC <--> OLLS	.448
e19 <--> e18	.247

**Giá trị phân biệt**

			r	SE=SQRT((1-r <sup>2</sup> )/(n-2))	CR = (1-r)/SE	P-value = TDIST(CR,n-2,2)
			Estimate			
OLLC <-->	OLLS		0.448	0.046	12.00	0.000
e19 <-->	e18		0.247	0.050	15.11	0.000

**CMIN**

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	12	1.711	3	.000	.570
Saturated model	15	.000	0		
Independence model	5	332.075	10	.000	33.207

**RMR, GFI**

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.004	.998	.991	.200
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.072	.713	.569	.475

**Baseline Comparisons**

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.995	.983	1.004	1.013	1.000
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

**RMSEA**

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.000	.000	.070	.866
Independence model	.292	.265	.319	.000

**PHỤ LỤC 25****KẾT QUẢ CFA CHO THANG ĐÓ ĐA HƯỚNG AC****Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
ACKA3 <--- ACKA	1.000				
ACKA2 <--- ACKA	1.178	.114	10.292	***	par_1
ACKA1 <--- ACKA	1.063	.102	10.471	***	par_2
ACKD3 <--- ACKD	1.000				
ACKD2 <--- ACKD	1.310	.150	8.730	***	par_3
ACKD1 <--- ACKD	1.391	.155	8.949	***	par_4

**Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
ACKA3 <--- ACKA	.624
ACKA2 <--- ACKA	.848
ACKA1 <--- ACKA	.711
ACKD3 <--- ACKD	.569
ACKD2 <--- ACKD	.776
ACKD1 <--- ACKD	.723

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
ACKA <--> ACKD	.030	.007	4.151	***	par_5

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
e22 <--> e24	-.030	.009	-3.375	***	par_6

### Correlations: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
ACKA <--> ACKD	.314
e22 <--> e24	-.236

### Giá trị phân biệt

	r	SE=SQRT((1-r <sup>2</sup> )/(n-2))	CR = (1-r)/SE	P-value = TDIST(CR,n-2,2)
	Estimate			
	Estimate			
ACKA <--> ACKD	0.314	0.049	14.05	0.000
e22 <--> e24	-0.236	0.050	24.73	0.000

### CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	14	4.695	7	.697	.671
Saturated model	21	.000	0		
Independence model	6	589.694	15	.000	39.313

### RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.006	.996	.988	.332
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	.074	.634	.487	.453

### Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.992	.983	1.004	1.009	1.000
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.000	.000	.048	.956

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Independence model	.318	.296	.340	.000

## PHỤ LỤC 26

### KẾT QUẢ CFA CHO THANG ĐO ĐƠN HƯỚNG

#### Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
IHC6 <--- IHC	1.000				
IHC5 <--- IHC	1.011	.137	7.388	***	par_1
IHC4 <--- IHC	1.165	.137	8.504	***	par_2
IHC3 <--- IHC	1.501	.172	8.718	***	par_3
IHC2 <--- IHC	1.802	.196	9.181	***	par_4
IHC1 <--- IHC	1.150	.121	9.504	***	par_5
GS3 <--- GS	1.000				
GS2 <--- GS	1.110	.131	8.491	***	par_6
GS1 <--- GS	.990	.117	8.433	***	par_7
CN4 <--- CN	1.000				
CN2 <--- CN	.988	.141	6.999	***	par_8
IC1 <--- IC	1.000				
IC2 <--- IC	1.248	.054	23.311	***	par_9
IC3 <--- IC	.521	.029	18.183	***	par_10
IC4 <--- IC	.957	.055	17.419	***	par_11
IC5 <--- IC	.210	.019	11.148	***	par_12

#### Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

	Estimate
IHC6 <--- IHC	.508
IHC5 <--- IHC	.516
IHC4 <--- IHC	.667
IHC3 <--- IHC	.695
IHC2 <--- IHC	.816
IHC1 <--- IHC	.621
GS3 <--- GS	.647
GS2 <--- GS	.701
GS1 <--- GS	.637
CN4 <--- CN	.728
CN2 <--- CN	.676
IC1 <--- IC	.918

	Estimate
IC2 <--- IC	.863
IC3 <--- IC	.749
IC4 <--- IC	.729
IC5 <--- IC	.531

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
IHC <--> GS	.028	.008	3.679	***	par_13
IHC <--> CN	.020	.010	1.914	.056	par_14
GS <--> CN	.068	.018	3.806	***	par_15
IHC <--> IC	.737	.197	3.740	***	par_16
GS <--> IC	.675	.299	2.255	.024	par_17
CN <--> IC	3.285	.514	6.396	***	par_18
e28 <--> e34	.049	.012	4.111	***	par_19
e31 <--> e26	.041	.010	4.159	***	par_20
e30 <--> e36	.061	.015	3.942	***	par_21

**Correlations: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
IHC <--> GS	.284
IHC <--> CN	.137
GS <--> CN	.310
IHC <--> IC	.241
GS <--> IC	.147
CN <--> IC	.488
e30 <--> e36	.263

**Giá trị phân biệt**

			r	SE=SQRT((1-r <sup>2</sup> )/(n-2))	CR = (1-r)/SE	P-value = TDIST(CR,n-2,2)
			Estimate			
IHC	<-->	GS	0.284	0.049	14.52	0.000
IHC	<-->	CN	0.137	0.051	16.94	0.000
GS	<-->	CN	0.31	0.049	14.11	0.000
IHC	<-->	IC	0.241	0.050	15.20	0.000
GS	<-->	IC	0.147	0.051	16.77	0.000
CN	<-->	IC	0.488	0.045	11.40	0.000
e30	<-->	e36	0.263	0.050	14.85	0.000



**CMIN**

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	41	183.808	95	.000	1.935
Saturated model	136	.000	0		
Independence model	16	2287.243	120	.000	19.060

**RMR, GFI**

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	1.560	.943	.919	.659
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	27.349	.469	.398	.414

**Baseline Comparisons**

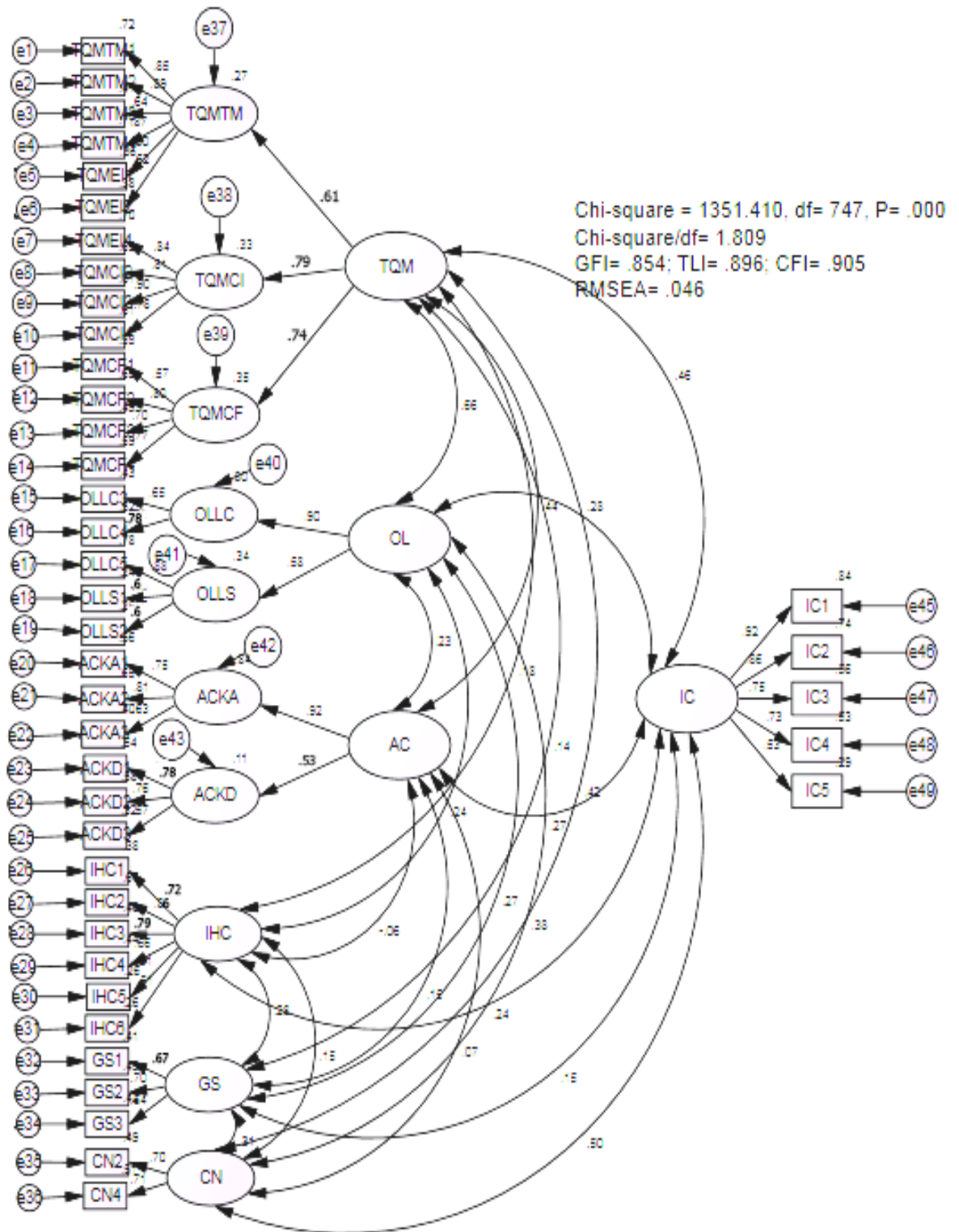
Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.920	.898	.959	.948	.959
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

**RMSEA**

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.050	.039	.060	.505
Independence model	.218	.211	.226	.000

## PHỤ LỤC 27

## KẾT QUẢ CFA CHO THANG ĐO CÁC KHÁI NIỆM (LẦN 1)



**Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQMTM	<--- TQM	.738	.131	5.637	***	par_31
TQMCI	<--- TQM	.925	.149	6.189	***	par_32
TQMCF	<--- TQM	1.000				
OLLC	<--- OL	2.417	.533	4.533	***	par_33
OLLS	<--- OL	1.000				
ACKA	<--- AC	2.848	1.244	2.289	.022	par_34
ACKD	<--- AC	1.000				
TQMEI2	<--- TQMTM	1.000				
TQMEI1	<--- TQMTM	1.056	.091	11.673	***	par_1
TQMTM4	<--- TQMTM	1.235	.093	13.246	***	par_2
TQMTM3	<--- TQMTM	1.137	.107	10.629	***	par_3
TQMTM2	<--- TQMTM	1.246	.093	13.364	***	par_4
TQMTM1	<--- TQMTM	1.198	.092	12.985	***	par_5
TQMCI4	<--- TQMCI	1.000				
TQMCI3	<--- TQMCI	1.013	.053	18.946	***	par_6
TQMCI2	<--- TQMCI	1.034	.061	16.827	***	par_7
TQMEI4	<--- TQMCI	.947	.054	17.555	***	par_8
TQMCF4	<--- TQMCF	1.000				
TQMCF3	<--- TQMCF	.910	.086	10.591	***	par_9
TQMCF2	<--- TQMCF	1.013	.097	10.455	***	par_10
TQMCF1	<--- TQMCF	.667	.072	9.283	***	par_11
OLLC4	<--- OLLC	1.000				
OLLC3	<--- OLLC	.984	.126	7.836	***	par_12
OLLS2	<--- OLLS	1.000				
OLLS1	<--- OLLS	.913	.131	6.958	***	par_13
OLLC5	<--- OLLS	1.736	.250	6.951	***	par_14
ACKA3	<--- ACKA	1.000				
ACKA2	<--- ACKA	1.102	.103	10.691	***	par_15
ACKA1	<--- ACKA	1.104	.104	10.637	***	par_16
ACKD3	<--- ACKD	1.000				
ACKD2	<--- ACKD	1.279	.147	8.703	***	par_17
ACKD1	<--- ACKD	1.405	.160	8.779	***	par_18
IHC6	<--- IHC	1.000				
IHC5	<--- IHC	.990	.135	7.319	***	par_19
IHC4	<--- IHC	1.152	.135	8.548	***	par_20
IHC3	<--- IHC	1.489	.170	8.782	***	par_21
IHC2	<--- IHC	1.800	.194	9.275	***	par_22
IHC1	<--- IHC	1.142	.120	9.556	***	par_23
GS3	<--- GS	1.000				

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
GS2	<---	GS	1.112	.129	8.591	***	par_24
GS1	<---	GS	1.001	.118	8.508	***	par_25
CN4	<---	CN	1.000				
CN2	<---	CN	1.038	.135	7.690	***	par_26
IC1	<---	IC	1.000				
IC2	<---	IC	1.247	.053	23.361	***	par_27
IC3	<---	IC	.523	.029	18.300	***	par_28
IC4	<---	IC	.956	.055	17.416	***	par_29
IC5	<---	IC	.211	.019	11.221	***	par_30

### Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate
TQMTM	<---	TQM	.611
TQMCI	<---	TQM	.793
TQMCF	<---	TQM	.738
OLLC	<---	OL	.895
OLLS	<---	OL	.584
ACKA	<---	AC	.916
ACKD	<---	AC	.526
TQMEI2	<---	TQMTM	.617
TQMEI1	<---	TQMTM	.596
TQMTM4	<---	TQMTM	.875
TQMTM3	<---	TQMTM	.643
TQMTM2	<---	TQMTM	.888
TQMTM1	<---	TQMTM	.847
TQMCI4	<---	TQMCI	.780
TQMCI3	<---	TQMCI	.900
TQMCI2	<---	TQMCI	.809
TQMEI4	<---	TQMCI	.838
TQMCF4	<---	TQMCF	.766
TQMCF3	<---	TQMCF	.702
TQMCF2	<---	TQMCF	.805
TQMCF1	<---	TQMCF	.572
OLLC4	<---	OLLC	.782
OLLC3	<---	OLLC	.653
OLLS2	<---	OLLS	.598
OLLS1	<---	OLLS	.591
OLLC5	<---	OLLS	.881
ACKA3	<---	ACKA	.633
ACKA2	<---	ACKA	.805

	Estimate
ACKA1 <--- ACKA	.750
ACKD3 <--- ACKD	.570
ACKD2 <--- ACKD	.761
ACKD1 <--- ACKD	.783
IHC6 <--- IHC	.609
IHC5 <--- IHC	.632
IHC4 <--- IHC	.664
IHC3 <--- IHC	.794
IHC2 <--- IHC	.855
IHC1 <--- IHC	.720
GS3 <--- GS	.744
GS2 <--- GS	.708
GS1 <--- GS	.671
CN4 <--- CN	.712
CN2 <--- CN	.698
IC1 <--- IC	.918
IC2 <--- IC	.862
IC3 <--- IC	.751
IC4 <--- IC	.729
IC5 <--- IC	.534

**Modification Indices (Group number 1 - Default model)**

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	M.I.	Par Change
e43 <--> IHC	8.937	.014
e41 <--> AC	6.760	.004
e41 <--> IC	5.792	.341
e41 <--> e42	4.257	.009
e40 <--> e42	4.002	-.014
e39 <--> OL	6.117	.008
e39 <--> IHC	4.129	-.011
e39 <--> e40	5.909	.021
e37 <--> IHC	5.537	.011
e49 <--> OL	12.195	.125
e49 <--> CN	4.660	-.271
e49 <--> e40	9.053	.269
e49 <--> e39	4.443	-.169
e48 <--> OL	9.914	-.313
e48 <--> e40	9.768	-.777
e48 <--> e37	5.786	.468

	M.I.	Par Change
e47 <--> TQM	7.062	.227
e47 <--> e37	4.255	.207
e47 <--> e49	6.300	2.976
e47 <--> e48	9.578	-10.158
e46 <--> IHC	4.503	-.290
e46 <--> e43	6.447	.450
e46 <--> e37	8.387	-.500
e46 <--> e48	14.459	21.312
e45 <--> e40	4.204	-.310
e45 <--> e47	4.516	4.090
e36 <--> e38	4.921	-.028
e36 <--> e49	5.733	-.325
e36 <--> e48	5.919	.918
e32 <--> e41	4.194	.014
e33 <--> IHC	5.556	.017
e33 <--> e41	5.490	-.016
e33 <--> e45	10.890	.590
e34 <--> e49	11.547	.350
e26 <--> e43	7.293	.018
e26 <--> e37	7.629	.018
e27 <--> e43	5.527	.017
e28 <--> CN	8.895	-.040
e28 <--> e43	7.938	-.021
e28 <--> e36	6.841	-.038
e29 <--> OL	6.403	-.008
e29 <--> e41	6.033	-.012
e29 <--> e39	5.732	-.017
e29 <--> e37	4.956	.014
e29 <--> e34	4.063	.019
e30 <--> OL	9.757	-.012
e30 <--> CN	8.086	.040
e30 <--> e40	5.662	-.024
e30 <--> e46	5.084	.515
<b>e30 &lt;--&gt; e36</b>	<b>17.441</b>	<b>.063</b>
e30 <--> e28	6.906	-.026
e31 <--> CN	14.038	.050
e31 <--> e37	6.101	-.018
e31 <--> e36	5.955	.035
e31 <--> e30	9.393	.030
e23 <--> e41	4.066	.013
e23 <--> e40	5.134	-.024

	M.I.	Par Change
e23 <--> e27	10.483	.032
e23 <--> e28	5.660	-.025
e24 <--> OL	6.546	.009
e24 <--> IHC	5.051	.013
e24 <--> e40	15.140	.036
e24 <--> e47	4.341	-.255
e24 <--> e46	4.652	.456
e24 <--> e35	4.575	-.032
e24 <--> e36	4.553	.030
e24 <--> e29	6.222	-.019
e25 <--> e27	6.102	-.024
e25 <--> e30	7.453	.030
e20 <--> IC	4.099	.394
e20 <--> e41	6.152	.012
e20 <--> e40	5.202	-.018
e20 <--> e26	4.731	.015
e21 <--> TQM	4.384	-.010
e21 <--> IC	7.791	-.491
e21 <--> e24	4.381	.014
e22 <--> OL	5.315	-.008
e22 <--> TQM	4.325	.013
e22 <--> GS	4.401	-.019
e22 <--> e39	4.930	.018
e22 <--> e34	6.845	-.028
e22 <--> e28	5.083	.020
e22 <--> e24	10.754	-.029
e17 <--> e47	7.071	-.311
e17 <--> e29	10.584	-.024
e17 <--> e30	4.587	-.020
e18 <--> e37	6.741	-.019
e18 <--> e35	6.599	.039
e18 <--> e36	4.138	-.029
e18 <--> e29	4.954	.017
e19 <--> TQM	4.637	-.015
e19 <--> IC	8.228	.718
e19 <--> e26	4.019	-.018
e19 <--> e18	10.640	.032
e15 <--> e49	4.313	.221
e15 <--> e45	4.281	-.371
e15 <--> e21	4.332	.018
e16 <--> AC	4.462	-.006

	M.I.	Par Change
e16 <--> e42	4.242	-.016
e16 <--> e39	5.445	.022
e16 <--> e48	7.288	-.718
e16 <--> e28	4.641	.022
e16 <--> e30	4.140	-.022
e16 <--> e23	5.911	-.028
e16 <--> e24	7.341	.027
e11 <--> e16	9.479	.030
e12 <--> CN	9.154	.038
e12 <--> e37	5.223	-.016
e12 <--> e35	4.689	.031
e13 <--> AC	5.387	.006
e13 <--> IC	11.387	-.743
e13 <--> IHC	5.765	.013
e13 <--> e46	4.396	-.428
e13 <--> e30	6.631	.024
e13 <--> e22	8.047	.024
e14 <--> IC	5.077	.536
e14 <--> IHC	7.090	-.016
e14 <--> e45	4.243	-.311
e7 <--> CN	5.455	-.020
e7 <--> e49	10.970	.189
e7 <--> e33	5.119	-.016
e7 <--> e25	7.547	-.019
e7 <--> e13	4.409	-.012
e8 <--> IC	5.266	-.414
e8 <--> e49	5.113	-.153
e8 <--> e12	4.325	.014
e9 <--> e40	5.803	-.013
e9 <--> e24	6.172	-.013
e9 <--> e11	10.013	.016
e9 <--> e12	15.040	-.020
e10 <--> e47	7.874	-.285
e10 <--> e30	12.205	.028
e10 <--> e25	5.556	.020
e10 <--> e12	5.493	.017
e1 <--> e26	4.319	.012
e1 <--> e31	4.769	-.014
e1 <--> e10	4.687	-.011
e2 <--> e34	6.068	.017
e3 <--> e33	4.929	.029



	M.I.	Par Change
e3 <--> e27	4.816	.022
e3 <--> e14	8.398	.032
e3 <--> e2	6.371	-.017
e4 <--> IC	12.074	-.538
e4 <--> CN	8.158	.025
e4 <--> e49	4.071	-.117
e4 <--> e36	18.544	.041
e4 <--> e28	6.888	-.016
e4 <--> e31	8.409	.018
e4 <--> e7	11.566	-.014
e5 <--> OL	17.087	-.018
e5 <--> TQM	4.339	.015
e5 <--> IC	14.228	1.019
e5 <--> e43	6.096	-.022
e5 <--> e40	14.808	-.042
e5 <--> e38	5.594	.023
e5 <--> e30	4.944	.025
e5 <--> e25	4.651	-.026
e5 <--> e15	5.753	-.031
e5 <--> e14	8.825	.032
e5 <--> e3	8.744	.037
e5 <--> e4	6.139	-.018
e6 <--> CN	6.723	-.036
e6 <--> IHC	4.487	.013
e6 <--> e43	10.696	.026
e6 <--> e47	4.128	.265
e6 <--> e27	5.847	.022
e6 <--> e30	5.227	<a href="#">-.023</a>
e6 <--> e11	9.667	.029
e6 <--> e7	8.739	.019
e6 <--> e8	9.531	-.023

**Model Fit Summary****CMIN**

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	114	1351.410	747	.000	1.809
Saturated model	861	.000	0		
Independence model	41	7188.770	820	.000	8.767

**RMR, GFI**

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.656	.854	.832	.741
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	10.877	.388	.357	.369

**Baseline Comparisons**

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.812	.794	.906	.896	.905
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

**RMSEA**

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.046	.042	.050	.944
Independence model	.143	.140	.146	.000

**PHỤ LỤC 28****KẾT QUẢ CFA CHO THANG ĐO CÁC KHÁI NIỆM (LẦN 2)****Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQMTM <--- TQM	.741	.132	5.625	***	par_31
TQMCI <--- TQM	.930	.150	6.178	***	par_32
TQMCF <--- TQM	1.000				
OLLC <--- OL	2.410	.527	4.570	***	par_33
OLLS <--- OL	1.000				
ACKA <--- AC	2.740	1.152	2.379	.017	par_34

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
ACKD	<---	AC	1.000				
TQMEI2	<---	TQMTM	1.000				
TQMEI1	<---	TQMTM	1.056	.090	11.675	***	par_1
TQMTM4	<---	TQMTM	1.234	.093	13.249	***	par_2
TQMTM3	<---	TQMTM	1.137	.107	10.632	***	par_3
TQMTM2	<---	TQMTM	1.246	.093	13.369	***	par_4
TQMTM1	<---	TQMTM	1.197	.092	12.988	***	par_5
TQMCI4	<---	TQMCI	1.000				
TQMCI3	<---	TQMCI	1.013	.053	18.942	***	par_6
TQMCI2	<---	TQMCI	1.034	.061	16.823	***	par_7
TQMEI4	<---	TQMCI	.947	.054	17.554	***	par_8
TQMCF4	<---	TQMCF	1.000				
TQMCF3	<---	TQMCF	.909	.086	10.583	***	par_9
TQMCF2	<---	TQMCF	1.013	.097	10.454	***	par_10
TQMCF1	<---	TQMCF	.666	.072	9.278	***	par_11
OLLC4	<---	OLLC	1.000				
OLLC3	<---	OLLC	.981	.125	7.856	***	par_12
OLLS2	<---	OLLS	1.000				
OLLS1	<---	OLLS	.913	.131	6.948	***	par_13
OLLC5	<---	OLLS	1.745	.251	6.942	***	par_14
ACKA3	<---	ACKA	1.000				
ACKA2	<---	ACKA	1.103	.103	10.689	***	par_15
ACKA1	<---	ACKA	1.104	.104	10.635	***	par_16
ACKD3	<---	ACKD	1.000				
ACKD2	<---	ACKD	1.278	.147	8.706	***	par_17
ACKD1	<---	ACKD	1.405	.160	8.781	***	par_18
IHC6	<---	IHC	1.000				
IHC5	<---	IHC	1.000	.136	7.349	***	par_19
IHC4	<---	IHC	1.163	.137	8.504	***	par_20
IHC3	<---	IHC	1.505	.172	8.739	***	par_21
IHC2	<---	IHC	1.811	.197	9.209	***	par_22
IHC1	<---	IHC	1.148	.121	9.506	***	par_23
GS3	<---	GS	1.000				
GS2	<---	GS	1.116	.130	8.587	***	par_24
GS1	<---	GS	1.004	.118	8.507	***	par_25
CN4	<---	CN	1.000				
CN2	<---	CN	1.058	.137	7.730	***	par_26
IC1	<---	IC	1.000				
IC2	<---	IC	1.246	.053	23.345	***	par_27
IC3	<---	IC	.523	.029	18.319	***	par_28
IC4	<---	IC	.956	.055	17.417	***	par_29

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
IC5	<--- IC	.211	.019	11.223	***	par_30

**Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

		Estimate
TQMTM	<--- TQM	.612
TQMCI	<--- TQM	.793
TQMCF	<--- TQM	.738
OLLC	<--- OL	.892
OLLS	<--- OL	.586
ACKA	<--- AC	.899
ACKD	<--- AC	.527
TQMEI2	<--- TQMTM	.617
TQMEI1	<--- TQMTM	.596
TQMTM4	<--- TQMTM	.875
TQMTM3	<--- TQMTM	.643
TQMTM2	<--- TQMTM	.888
TQMTM1	<--- TQMTM	.847
TQMCI4	<--- TQMCI	.780
TQMCI3	<--- TQMCI	.900
TQMCI2	<--- TQMCI	.809
TQMEI4	<--- TQMCI	.838
TQMCF4	<--- TQMCF	.767
TQMCF3	<--- TQMCF	.702
TQMCF2	<--- TQMCF	.805
TQMCF1	<--- TQMCF	.572
OLLC4	<--- OLLC	.783
OLLC3	<--- OLLC	.652
OLLS2	<--- OLLS	.597
OLLS1	<--- OLLS	.590
OLLC5	<--- OLLS	.883
ACKA3	<--- ACKA	.632
ACKA2	<--- ACKA	.806
ACKA1	<--- ACKA	.750
ACKD3	<--- ACKD	.570
ACKD2	<--- ACKD	.761
ACKD1	<--- ACKD	.783
IHC6	<--- IHC	.607
IHC5	<--- IHC	.631
IHC4	<--- IHC	.665
IHC3	<--- IHC	.796

		Estimate
IHC2	<--- IHC	.854
IHC1	<--- IHC	.718
GS3	<--- GS	.743
GS2	<--- GS	.709
GS1	<--- GS	.672
CN4	<--- CN	.702
CN2	<--- CN	.699
IC1	<--- IC	.918
IC2	<--- IC	.862
IC3	<--- IC	.751
IC4	<--- IC	.729
IC5	<--- IC	.535

**Correlations: (Group number 1 - Default model)**

		Estimate
TQM <-->	OL	.658
TQM <-->	AC	.451
IHC <-->	TQM	.177
GS <-->	TQM	.140
CN <-->	TQM	.402
OL <-->	AC	.234
IHC <-->	OL	.240
GS <-->	OL	.272
CN <-->	OL	.397
IHC <-->	AC	-.056
GS <-->	AC	.156
CN <-->	AC	.058
IHC <-->	GS	.283
IHC <-->	CN	.135
GS <-->	CN	.309
IC <-->	TQM	.461
IC <-->	OL	.286
IC <-->	AC	.280
IHC <-->	IC	.240
CN <-->	IC	.489
GS <-->	IC	.148
e6 <-->	e5	.262
e14 <-->	e12	-.768
e28 <-->	e34	.261
e31 <-->	e26	.253

	Estimate
e30 <--> e36	.267

**Modification Indices (Group number 1 - Default model)**

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	M.I.	Par Change
e43 <--> IHC	8.849	.014
e41 <--> AC	6.780	.004
e41 <--> IC	5.688	.337
e41 <--> e42	4.225	.009
e40 <--> e42	4.121	-.015
e39 <--> OL	6.128	.008
e39 <--> IHC	4.236	-.011
e39 <--> e40	5.968	.021
e37 <--> IHC	5.500	.011
e49 <--> OL	12.383	.126
e49 <--> CN	4.794	-.270
e49 <--> e40	9.203	.272
e49 <--> e39	4.445	-.170
e48 <--> OL	10.021	-.315
e48 <--> e40	9.893	-.783
e48 <--> e37	5.779	.468
e47 <--> TQM	6.978	.225
e47 <--> e37	4.209	.205
e47 <--> e49	6.281	2.970
e47 <--> e48	9.594	-10.164
e46 <--> IHC	4.551	-.289
e46 <--> e43	6.448	.451
e46 <--> e37	8.220	-.496
e46 <--> e48	14.682	21.509
e45 <--> e40	4.287	-.313
e45 <--> e47	4.303	3.986
e36 <--> e38	5.541	-.029
e36 <--> e49	5.727	-.318
e36 <--> e48	6.219	.920
e32 <--> e41	4.191	.014
e33 <--> IHC	5.522	.016
e33 <--> e41	5.609	-.016
e33 <--> e45	10.750	.586
e34 <--> e49	11.708	.352

	M.I.	Par Change
e26 <--> e43	7.423	.018
e26 <--> e37	7.685	.018
e27 <--> e43	5.935	.017
e28 <--> CN	5.525	-.030
e28 <--> e43	7.847	-.021
e29 <--> OL	6.593	-.008
e29 <--> e41	6.058	-.012
e29 <--> e39	5.623	-.017
e29 <--> e37	4.946	.014
e29 <--> e34	4.114	.019
e30 <--> OL	6.482	-.010
e30 <--> e46	4.318	.464
e30 <--> e28	5.275	-.022
e31 <--> CN	12.029	.046
e31 <--> GS	4.084	.019
e31 <--> e37	5.905	-.018
e31 <--> e30	6.550	.025
e23 <--> e40	5.246	-.024
e23 <--> e27	10.283	.032
e23 <--> e28	5.781	-.025
e24 <--> OL	6.504	.009
e24 <--> IHC	4.842	.012
e24 <--> e40	15.175	.036
e24 <--> e47	4.338	-.255
e24 <--> e46	4.666	.457
e24 <--> e35	4.262	-.031
e24 <--> e29	6.037	-.019
e25 <--> e27	6.016	-.024
e25 <--> e30	7.225	.029
e20 <--> IC	4.147	.397
e20 <--> e41	6.085	.012
e20 <--> e40	5.217	-.018
e20 <--> e26	4.652	.015
e21 <--> TQM	4.232	-.010
e21 <--> IC	7.529	-.483
e21 <--> e24	4.362	.014
e22 <--> OL	5.299	-.008
e22 <--> TQM	4.151	.012
e22 <--> GS	4.549	-.020
e22 <--> e39	4.833	.018
e22 <--> e34	6.917	-.028

	M.I.	Par Change
e22 <--> e28	5.024	.020
e22 <--> e24	10.787	-.029
e17 <--> e47	7.094	-.312
e17 <--> e36	4.673	.028
e17 <--> e29	10.267	-.024
e17 <--> e30	6.217	-.022
e18 <--> IC	4.121	.473
e18 <--> e37	6.691	-.019
e18 <--> e35	7.515	.042
e18 <--> e36	6.040	-.034
e18 <--> e29	4.729	.017
e18 <--> e30	5.037	.021
e19 <--> TQM	4.686	-.015
e19 <--> IC	8.346	.724
e19 <--> e26	4.126	-.018
e19 <--> e18	10.818	.032
e15 <--> e49	4.384	.223
e15 <--> e45	4.308	-.372
e15 <--> e21	4.268	.017
e16 <--> AC	4.508	-.006
e16 <--> e42	4.301	-.016
e16 <--> e39	5.443	.022
e16 <--> e48	7.371	-.722
e16 <--> e28	4.570	.022
e16 <--> e23	5.990	-.028
e16 <--> e24	7.373	.027
e11 <--> e16	9.528	.030
e12 <--> CN	10.306	.040
e12 <--> e37	5.158	-.016
e13 <--> AC	5.268	.006
e13 <--> IC	10.803	-.725
e13 <--> IHC	5.667	.013
e13 <--> e46	4.322	-.424
e13 <--> e30	6.608	.023
e13 <--> e22	7.996	.024
e14 <--> IC	5.060	.536
e14 <--> IHC	7.178	-.016
e14 <--> e45	4.284	-.312
e7 <--> CN	4.436	-.018
e7 <--> e49	10.929	.189
e7 <--> e33	5.197	-.017



	M.I.	Par Change
e7 <--> e25	7.536	-.019
e7 <--> e13	4.408	-.012
e8 <--> IC	5.322	-.417
e8 <--> e49	5.120	-.153
e8 <--> e12	4.332	.014
e9 <--> e40	5.838	-.013
e9 <--> e24	6.170	-.013
e9 <--> e11	10.003	.016
<b>e9 &lt;--&gt; e12</b>	<b>16.044</b>	<b>-.020</b>
e10 <--> e47	7.820	-.284
e10 <--> e45	4.007	.240
e10 <--> e30	11.366	.026
e10 <--> e25	5.560	.020
e10 <--> e12	5.546	.017
e1 <--> e26	4.288	.012
e1 <--> e31	4.783	-.014
e1 <--> e10	4.675	-.011
e2 <--> e34	6.138	.017
e3 <--> e33	4.883	.029
e3 <--> e27	4.740	.022
e3 <--> e14	8.391	.032
e3 <--> e2	6.387	-.017
e4 <--> IC	11.649	-.529
e4 <--> CN	7.455	.024
e4 <--> e49	4.060	-.117
e4 <--> e36	13.379	.038
e4 <--> e28	6.404	-.015
e4 <--> e31	8.620	.018
e4 <--> e7	11.569	-.014
e5 <--> OL	15.042	-.018
e5 <--> TQM	4.353	.015
e5 <--> IC	14.705	1.037
e5 <--> CN	4.772	-.033
e5 <--> e43	6.178	-.022
e5 <--> e40	14.342	-.041
e5 <--> e38	5.591	.022
e5 <--> e30	6.481	.028
e5 <--> e25	4.663	-.026
e5 <--> e15	5.613	-.031
e5 <--> e14	8.822	.032
e5 <--> e3	8.740	.037

	M.I.	Par Change
e5 <--> e4	6.131	-.018
e6 <--> CN	5.287	-.031
e6 <--> IHC	4.526	.013
e6 <--> e43	10.685	.026
e6 <--> e47	4.080	.264
e6 <--> e27	5.487	.021
e6 <--> e11	9.656	.029
e6 <--> e7	8.700	.018
e6 <--> e8	9.566	-.023

### Model Fit Summary

#### CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	115	1333.185	746	.000	1.787
Saturated model	861	.000	0		
Independence model	41	7188.770	820	.000	8.767

#### RMR, GFI

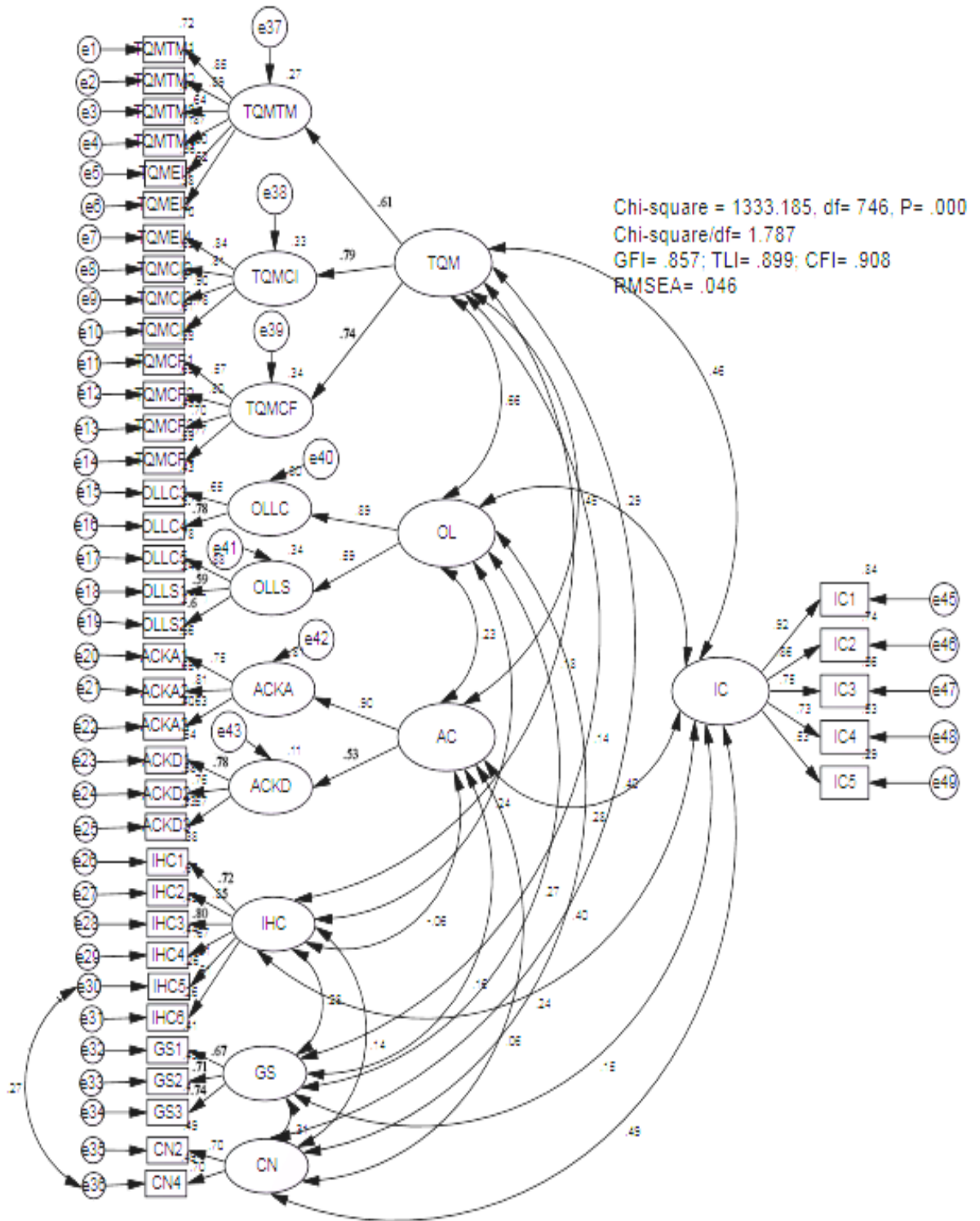
Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.661	.857	.835	.742
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	10.877	.388	.357	.369

### Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.815	.796	.909	.899	.908
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

#### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.046	.042	.050	.968
Independence model	.143	.140	.146	.000



## PHỤ LỤC 29

## KẾT QUẢ CFA CHO THANG ĐO CÁC KHÁI NIỆM (LẦN 3)

## Regression Weights: (Group number 1 - Default model), CFA3

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQMTM	<--- TQM	.724	.129	5.595	***	par_31
TQMCI	<--- TQM	.947	.152	6.212	***	par_32
TQMCF	<--- TQM	1.000				
OLLC	<--- OL	2.315	.502	4.613	***	par_33
OLLS	<--- OL	1.000				
ACKA	<--- AC	2.754	1.171	2.351	.019	par_34
ACKD	<--- AC	1.000				
TQMEI2	<--- TQMTM	1.000				
TQMEI1	<--- TQMTM	1.057	.091	11.675	***	par_1
TQMTM4	<--- TQMTM	1.234	.093	13.246	***	par_2
TQMTM3	<--- TQMTM	1.137	.107	10.630	***	par_3
TQMTM2	<--- TQMTM	1.246	.093	13.365	***	par_4
TQMTM1	<--- TQMTM	1.197	.092	12.986	***	par_5
TQMCI4	<--- TQMCI	1.000				
TQMCI3	<--- TQMCI	1.009	.053	19.152	***	par_6
TQMCI2	<--- TQMCI	1.033	.061	16.956	***	par_7
TQMEI4	<--- TQMCI	.940	.053	17.571	***	par_8
TQMCF4	<--- TQMCF	1.000				
TQMCF3	<--- TQMCF	.901	.085	10.588	***	par_9
TQMCF2	<--- TQMCF	1.038	.098	10.608	***	par_10
TQMCF1	<--- TQMCF	.673	.072	9.373	***	par_11
OLLC4	<--- OLLC	1.000				
OLLC3	<--- OLLC	.988	.127	7.797	***	par_12
OLLS2	<--- OLLS	1.000				
OLLS1	<--- OLLS	.913	.131	6.958	***	par_13
OLLC5	<--- OLLS	1.739	.249	6.981	***	par_14
ACKA3	<--- ACKA	1.000				
ACKA2	<--- ACKA	1.105	.103	10.681	***	par_15
ACKA1	<--- ACKA	1.104	.104	10.628	***	par_16
ACKD3	<--- ACKD	1.000				
ACKD2	<--- ACKD	1.278	.147	8.706	***	par_17
ACKD1	<--- ACKD	1.405	.160	8.781	***	par_18
IHC6	<--- IHC	1.000				
IHC5	<--- IHC	.999	.136	7.348	***	par_19
IHC4	<--- IHC	1.163	.137	8.505	***	par_20

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
IHC3	<---	IHC	1.505	.172	8.740	***	par_21
IHC2	<---	IHC	1.811	.197	9.210	***	par_22
IHC1	<---	IHC	1.148	.121	9.507	***	par_23
GS3	<---	GS	1.000				
GS2	<---	GS	1.116	.130	8.588	***	par_24
GS1	<---	GS	1.003	.118	8.506	***	par_25
CN4	<---	CN	1.000				
CN2	<---	CN	1.063	.137	7.757	***	par_26
IC1	<---	IC	1.000				
IC2	<---	IC	1.246	.053	23.348	***	par_27
IC3	<---	IC	.523	.029	18.320	***	par_28
IC4	<---	IC	.955	.055	17.412	***	par_29
IC5	<---	IC	.211	.019	11.224	***	par_30

**Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model), CFA3**

			Estimate
TQMTM	<---	TQM	.612
TQMCI	<---	TQM	.792
TQMCF	<---	TQM	.738
OLLC	<---	OL	.877
OLLS	<---	OL	.596
ACKA	<---	AC	.902
ACKD	<---	AC	.528
TQMEI2	<---	TQMTM	.617
TQMEI1	<---	TQMTM	.597
TQMTM4	<---	TQMTM	.875
TQMTM3	<---	TQMTM	.643
TQMTM2	<---	TQMTM	.888
TQMTM1	<---	TQMTM	.847
TQMCI4	<---	TQMCI	.782
TQMCI3	<---	TQMCI	.901
TQMCI2	<---	TQMCI	.810
TQMEI4	<---	TQMCI	.834
TQMCF4	<---	TQMCF	.767
TQMCF3	<---	TQMCF	.697
TQMCF2	<---	TQMCF	.819
TQMCF1	<---	TQMCF	.577
OLLC4	<---	OLLC	.781
OLLC3	<---	OLLC	.655
OLLS2	<---	OLLS	.598

		Estimate
OLLS1	<--- OLLS	.591
OLLC5	<--- OLLS	.881
ACKA3	<--- ACKA	.632
ACKA2	<--- ACKA	.806
ACKA1	<--- ACKA	.749
ACKD3	<--- ACKD	.570
ACKD2	<--- ACKD	.761
ACKD1	<--- ACKD	.783
IHC6	<--- IHC	.607
IHC5	<--- IHC	.631
IHC4	<--- IHC	.665
IHC3	<--- IHC	.796
IHC2	<--- IHC	.854
IHC1	<--- IHC	.719
GS3	<--- GS	.743
GS2	<--- GS	.709
GS1	<--- GS	.672
CN4	<--- CN	.701
CN2	<--- CN	.701
IC1	<--- IC	.918
IC2	<--- IC	.862
IC3	<--- IC	.751
IC4	<--- IC	.728
IC5	<--- IC	.534

**Modification Indices (Group number 1 - Default model), CFA3**

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	M.I.	Par Change
e43 <--> IHC	8.828	.014
e41 <--> AC	6.225	.004
e41 <--> IC	5.377	.328
e40 <--> e42	4.137	-.015
e39 <--> OL	5.384	.008
e39 <--> IHC	4.262	-.011
e39 <--> e40	4.803	.019
e37 <--> IHC	5.986	.011
e49 <--> OL	12.403	.129
e49 <--> CN	4.734	-.267
e49 <--> e40	9.322	.273

	M.I.	Par Change
e49 <--> e39	4.485	-.169
e48 <--> OL	9.695	-.318
e48 <--> e40	9.705	-.775
e48 <--> e37	5.760	.468
e47 <--> TQM	6.956	.224
e47 <--> e37	4.177	.205
e47 <--> e49	6.277	2.969
e47 <--> e48	9.556	-10.145
e46 <--> IHC	4.596	-.291
e46 <--> e43	6.449	.451
e46 <--> e37	8.062	-.492
e46 <--> e48	14.729	21.545
e45 <--> e40	4.361	-.315
e45 <--> e47	4.296	3.982
e36 <--> e38	5.584	-.029
e36 <--> e49	5.678	-.316
e36 <--> e48	6.242	.921
e32 <--> e41	4.053	.014
e33 <--> IHC	5.520	.016
e33 <--> e41	5.712	-.016
e33 <--> e45	10.749	.586
e34 <--> e49	11.710	.352
e26 <--> e43	7.424	.018
e26 <--> e37	7.856	.018
e27 <--> e43	5.908	.017
e28 <--> CN	5.580	-.031
e28 <--> e43	7.851	-.021
e29 <--> OL	6.813	-.009
e29 <--> e41	6.125	-.012
e29 <--> e39	4.762	-.016
e29 <--> e37	4.775	.014
e29 <--> e34	4.120	.019
e30 <--> OL	6.332	-.010
e30 <--> e46	4.329	.465
e30 <--> e28	5.235	-.022
e31 <--> CN	12.142	.046
e31 <--> GS	4.060	.019
e31 <--> e37	5.670	-.018
e31 <--> e36	4.015	.028
e31 <--> e30	6.541	.025
e23 <--> e40	5.094	-.024

	M.I.	Par Change
e23 <--> e27	10.274	.032
e23 <--> e28	5.784	-.025
e24 <--> OL	6.267	.009
e24 <--> IHC	4.869	.013
e24 <--> e40	15.329	.036
e24 <--> e47	4.322	-.255
e24 <--> e46	4.672	.457
e24 <--> e35	4.207	-.030
e24 <--> e29	6.027	-.019
e25 <--> e27	6.048	-.024
e25 <--> e30	7.222	.029
e20 <--> IC	4.164	.398
e20 <--> e41	5.853	.011
e20 <--> e40	5.171	-.018
e20 <--> e26	4.660	.015
e21 <--> TQM	4.088	-.010
e21 <--> IC	7.610	-.485
e21 <--> e24	4.359	.014
e22 <--> OL	5.356	-.009
e22 <--> TQM	4.129	.012
e22 <--> GS	4.509	-.019
e22 <--> e39	4.497	.017
e22 <--> e34	6.890	-.028
e22 <--> e28	5.014	.020
e22 <--> e24	10.773	-.029
e17 <--> e47	7.102	-.312
e17 <--> e36	4.592	.028
e17 <--> e29	10.348	-.024
e17 <--> e30	6.266	-.022
e18 <--> e37	6.808	-.019
e18 <--> e35	7.430	.041
e18 <--> e36	6.067	-.034
e18 <--> e29	4.708	.017
e18 <--> e30	5.018	.021
e19 <--> TQM	4.264	-.014
e19 <--> IC	8.169	.716
e19 <--> e26	4.140	-.018
e19 <--> e18	10.680	.032
e15 <--> e49	4.391	.223
e15 <--> e45	4.362	-.375
e15 <--> e21	4.200	.017



	M.I.	Par Change
e16 <--> AC	4.399	-.006
e16 <--> e42	4.237	-.016
e16 <--> e39	4.522	.019
e16 <--> e48	7.261	-.718
e16 <--> e28	4.550	.022
e16 <--> e23	5.864	-.028
e16 <--> e24	7.416	.027
e11 <--> e16	10.419	.031
e12 <--> AC	4.539	-.005
e12 <--> CN	10.342	.039
e12 <--> e37	5.797	-.017
e12 <--> e49	4.064	-.165
e12 <--> e35	4.865	.031
e13 <--> AC	5.961	.006
e13 <--> IC	9.795	-.687
e13 <--> IHC	5.945	.013
e13 <--> e30	6.849	.023
e13 <--> e22	8.033	.024
e14 <--> IC	4.869	.526
e14 <--> IHC	7.048	-.016
e14 <--> e45	4.285	-.313
e7 <--> CN	5.367	-.020
e7 <--> e49	11.878	.197
e7 <--> e33	4.825	-.016
e7 <--> e25	7.210	-.018
e8 <--> IC	4.808	-.394
e8 <--> e40	4.112	.015
e8 <--> e49	4.319	-.140
e9 <--> e40	6.039	-.013
e9 <--> e24	5.951	-.013
e9 <--> e16	4.312	-.012
e9 <--> e11	4.748	.011
e10 <--> AC	4.660	.005
e10 <--> e47	7.489	-.277
e10 <--> e45	4.121	.242
e10 <--> e32	4.043	-.018
e10 <--> e30	12.078	.027
e10 <--> e25	5.587	.020
e1 <--> e26	4.304	.012
e1 <--> e31	4.747	-.014
e1 <--> e10	4.528	-.011

	M.I.	Par Change
e2 <--> e34	6.139	.017
e3 <--> e2	6.373	-.017
e4 <--> IC	11.410	-.524
e4 <--> CN	7.358	.023
e4 <--> e36	16.349	.038
e4 <--> e28	6.399	-.015
e4 <--> e31	8.685	.018
e4 <--> e7	11.043	-.013
e5 <--> OL	16.277	-.018
e5 <--> TQM	4.323	.015
e5 <--> IC	14.829	1.042
e5 <--> CN	4.838	-.033
e5 <--> e43	6.126	-.022
e5 <--> e40	14.308	-.041
e5 <--> e38	5.593	.023
e5 <--> e30	6.495	.028
e5 <--> e25	4.661	-.026
e5 <--> e15	5.596	-.031
e5 <--> e14	8.777	.032
e5 <--> e3	8.728	.037
e5 <--> e4	6.176	-.018
e6 <--> CN	5.308	-.031
e6 <--> IHC	4.566	.013
e6 <--> e43	10.708	.026
e6 <--> e47	4.071	.263
e6 <--> e27	5.503	.021
e6 <--> e11	9.459	.028
e6 <--> e7	8.737	.019
e6 <--> e8	9.173	-.022

**Correlations: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
TQM <--> OL	.649
TQM <--> AC	.435
IHC <--> TQM	.165
GS <--> TQM	.130
CN <--> TQM	.406
OL <--> AC	.242
IHC <--> OL	.239
GS <--> OL	.273

	Estimate
CN <--> OL	.402
IHC <--> AC	.056
GS <--> AC	.156
CN <--> AC	.058
IHC <--> GS	.283
IHC <--> CN	.135
GS <--> CN	.309
IC <--> TQM	.454
IC <--> OL	.293
IC <--> AC	.279
IHC <--> IC	.240
CN <--> IC	.489
GS <--> IC	.148
e6 <--> e5	.262
e14 <--> e12	-.822
e28 <--> e34	.262
e31 <--> e26	.253
e30 <--> e36	.266
e9 <--> e12	-.348

### Model Fit Summary

#### CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	116	1317.108	745	.000	1.768
Saturated model	861	.000	0		
Independence model	41	7188.770	820	.000	8.767

#### RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.661	.858	.836	.743
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	10.877	.388	.357	.369

#### Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.817	.798	.911	.901	.910
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

**RMSEA**

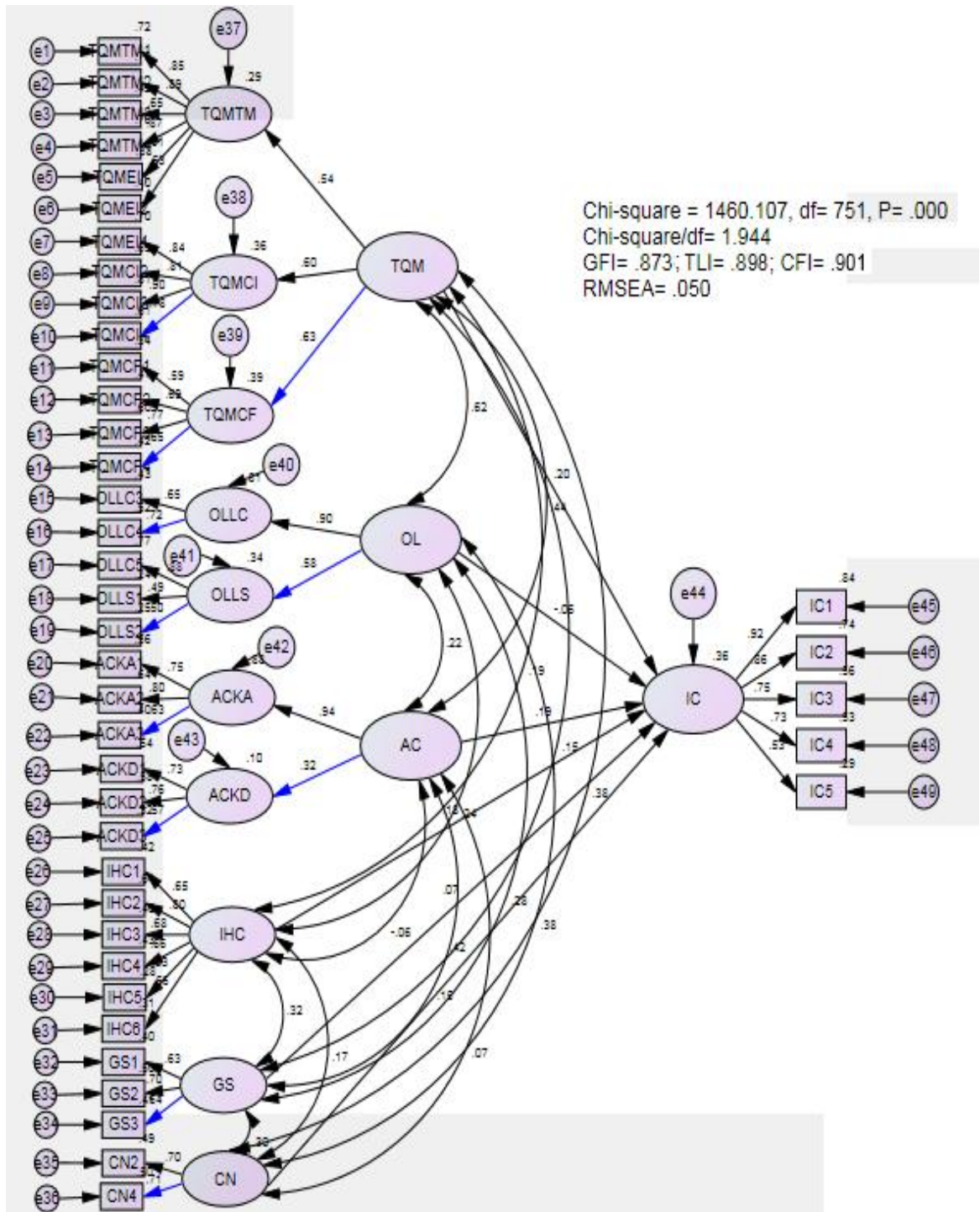
Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.045	.041	.049	.981
Independence model	.143	.140	.146	.000

**PHỤ LỤC 30****KIỂM ĐỊNH GIÁ TRỊ PHÂN BIỆT THANG ĐO**

			<b>r</b>	<b>SE=SQRT((1-r<sup>2</sup>)/(n-2))</b>	<b>CR = (1-r)/SE</b>	<b>P-value = TDIST(CR,n-2,2)</b>
			<b>Estimate</b>			
TQM	<-->	OL	0.649	0.039	8.97	0.000
TQM	<-->	AC	0.435	0.046	12.20	0.000
IHC	<-->	TQM	0.165	0.051	16.46	0.000
GS	<-->	TQM	0.13	0.051	17.06	0.000
CN	<-->	TQM	0.406	0.047	12.64	0.000
OL	<-->	AC	0.242	0.050	15.19	0.000
IHC	<-->	OL	0.239	0.050	15.24	0.000
GS	<-->	OL	0.273	0.049	14.69	0.000
CN	<-->	OL	0.402	0.047	12.70	0.000
IHC	<-->	AC	0.056	0.051	18.38	0.000
GS	<-->	AC	0.156	0.051	16.61	0.000
CN	<-->	AC	0.058	0.051	18.35	0.000
IHC	<-->	GS	0.283	0.049	14.53	0.000
IHC	<-->	CN	0.135	0.051	16.97	0.000
GS	<-->	CN	0.309	0.049	14.13	0.000
IC	<-->	TQM	0.454	0.046	11.91	0.000
IC	<-->	OL	0.293	0.049	14.38	0.000
IC	<-->	AC	0.279	0.049	14.60	0.000
IHC	<-->	IC	0.24	0.050	15.22	0.000
CN	<-->	IC	0.489	0.045	11.39	0.000
GS	<-->	IC	0.148	0.051	16.75	0.000
e6	<-->	e5	0.262	0.050	14.87	0.000
e14	<-->	e12	-0.822	0.029	62.20	0.000
e28	<-->	e34	0.262	0.050	14.87	0.000
e31	<-->	e26	0.253	0.050	15.01	0.000
e30	<-->	e36	0.266	0.050	14.80	0.000
e9	<-->	e12	-0.348	0.048	27.96	0.000

PHỤ LỤC 31

KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH MÔ HÌNH (LẦN 1)



**Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQMTM	<---	TQM	.873	.171	5.109	***	par_31
TQMCI	<---	TQM	1.077	.190	5.671	***	par_32
TQMCF	<---	TQM	1.000				
OLLC	<---	OL	2.420	.630	3.841	***	par_33
OLLS	<---	OL	1.000				
ACKA	<---	AC	3.002	1.772	1.694	.090	par_34
ACKD	<---	AC	1.000				
<b>IC</b>	<---	<b>TQM</b>	<b>10.720</b>	<b>7.842</b>	<b>1.366</b>	<b>.122</b>	<b>par_35</b>
<b>IC</b>	<---	<b>OL</b>	<b>-5.065</b>	<b>9.204</b>	<b>-.551</b>	<b>.382</b>	<b>par_36</b>
<b>IC</b>	<---	<b>AC</b>	<b>22.453</b>	<b>11.525</b>	<b>1.948</b>	<b>.052</b>	<b>par_37</b>
<b>IC</b>	<---	<b>IHC</b>	<b>7.505</b>	<b>2.758</b>	<b>2.721</b>	<b>.006</b>	<b>par_38</b>
<b>IC</b>	<---	<b>CN</b>	<b>8.971</b>	<b>1.805</b>	<b>4.969</b>	<b>***</b>	<b>par_39</b>
<b>IC</b>	<---	<b>GS</b>	<b>12.180</b>	<b>8.316</b>	<b>1.464</b>	<b>.143</b>	<b>par_40</b>
TQMEI2	<---	TQMTM	1.000				
TQMEI1	<---	TQMTM	1.059	.100	10.590	***	par_1
TQMTM4	<---	TQMTM	1.196	.088	13.571	***	par_2
TQMTM3	<---	TQMTM	1.115	.101	10.999	***	par_3
TQMTM2	<---	TQMTM	1.210	.088	13.707	***	par_4
TQMTM1	<---	TQMTM	1.165	.087	13.427	***	par_5
TQMCI4	<---	TQMCI	1.000				
TQMCI3	<---	TQMCI	1.015	.054	18.851	***	par_6
TQMCI2	<---	TQMCI	1.035	.061	16.901	***	par_7
TQMEI4	<---	TQMCI	.947	.054	17.446	***	par_8
TQMCF4	<---	TQMCF	1.000				
TQMCF3	<---	TQMCF	1.189	.107	11.128	***	par_9
TQMCF2	<---	TQMCF	1.023	.109	9.381	***	par_10
TQMCF1	<---	TQMCF	.809	.091	8.850	***	par_11
OLLC4	<---	OLLC	1.000				
OLLC3	<---	OLLC	.987	.130	7.607	***	par_12
OLLS2	<---	OLLS	1.000				
OLLS1	<---	OLLS	.911	.128	7.125	***	par_13
OLLC5	<---	OLLS	1.730	.279	6.196	***	par_14
ACKA3	<---	ACKA	1.000				
ACKA2	<---	ACKA	1.095	.101	10.843	***	par_15
ACKA1	<---	ACKA	1.102	.106	10.349	***	par_16
ACKD3	<---	ACKD	1.000				
ACKD2	<---	ACKD	1.278	.144	8.889	***	par_17
ACKD1	<---	ACKD	1.406	.164	8.549	***	par_18
IHC6	<---	IHC	1.000				

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
IHC5	<---	IHC	.941	.116	8.102	***	par_19
IHC4	<---	IHC	1.048	.117	8.967	***	par_20
IHC3	<---	IHC	1.333	.146	9.114	***	par_21
IHC2	<---	IHC	1.607	.163	9.852	***	par_22
IHC1	<---	IHC	1.098	.116	9.432	***	par_23
GS3	<---	GS	1.000				
GS2	<---	GS	1.137	.141	8.043	***	par_24
GS1	<---	GS	1.003	.117	8.536	***	par_25
CN4	<---	CN	1.000				
CN2	<---	CN	1.043	.142	7.348	***	par_26
IC1	<---	IC	1.000				
IC2	<---	IC	1.246	.054	22.881	***	par_27
IC3	<---	IC	.522	.028	18.575	***	par_28
IC4	<---	IC	.955	.056	17.036	***	par_29
IC5	<---	IC	.211	.019	11.207	***	par_30

### Standardized Regression Weights

			Estimate
TQMTM	<---	TQM	.536
TQMCI	<---	TQM	.601
TQMCF	<---	TQM	.626
OLLC	<---	OL	.898
OLLS	<---	OL	.583
ACKA	<---	AC	.939
ACKD	<---	AC	.318
IC	<---	TQM	.201
IC	<---	OL	-.063
IC	<---	AC	.187
IC	<---	IHC	.179
IC	<---	CN	.421
IC	<---	GS	.070
TQMEI2	<---	TQMTM	.633
TQMEI1	<---	TQMTM	.613
TQMTM4	<---	TQMTM	.870
TQMTM3	<---	TQMTM	.647
TQMTM2	<---	TQMTM	.886
TQMTM1	<---	TQMTM	.846
TQMCI4	<---	TQMCI	.780
TQMCI3	<---	TQMCI	.901
TQMCI2	<---	TQMCI	.809

	Estimate
TQMEI4 <--- TQMCI	.837
TQMCF4 <--- TQMCF	.646
TQMCF3 <--- TQMCF	.774
TQMCF2 <--- TQMCF	.685
TQMCF1 <--- TQMCF	.586
OLLC4 <--- OLLC	.721
OLLC3 <--- OLLC	.655
OLLS2 <--- OLLS	.500
OLLS1 <--- OLLS	.491
OLLC5 <--- OLLS	.880
ACKA3 <--- ACKA	.635
ACKA2 <--- ACKA	.803
ACKA1 <--- ACKA	.751
ACKD3 <--- ACKD	.570
ACKD2 <--- ACKD	.761
ACKD1 <--- ACKD	.733
IHC6 <--- IHC	.557
IHC5 <--- IHC	.527
IHC4 <--- IHC	.658
IHC3 <--- IHC	.680
IHC2 <--- IHC	.798
IHC1 <--- IHC	.650
GS3 <--- GS	.638
GS2 <--- GS	.704
GS1 <--- GS	.633
CN4 <--- CN	.710
CN2 <--- CN	.700
IC1 <--- IC	.918
IC2 <--- IC	.862
IC3 <--- IC	.751
IC4 <--- IC	.728
IC5 <--- IC	.534

### Covariances

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQM <--> OL	.020	.006	3.611	***	par_41
TQM <--> AC	.010	.006	1.606	.108	par_42
IHC <--> TQM	.012	.005	2.401	.016	par_43
GS <--> TQM	.012	.007	1.693	.090	par_44
CN <--> TQM	.047	.013	3.690	***	par_45



	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
OL <--> AC	.003	.003	1.078	.281	par_46
IHC <--> OL	.010	.004	2.780	.005	par_47
GS <--> OL	.016	.005	2.855	.004	par_48
CN <--> OL	.031	.010	3.130	.002	par_49
IHC <--> AC	-.002	.002	-.886	.375	par_50
GS <--> AC	.006	.005	1.072	.284	par_51
CN <--> AC	.004	.005	.714	.475	par_52
IHC <--> GS	.034	.008	4.042	***	par_53
IHC <--> CN	.026	.012	2.283	.022	par_54
GS <--> CN	.063	.017	3.617	***	par_55

### Correlations

	Estimate
TQM <--> OL	.619
TQM <--> AC	.444
IHC <--> TQM	.192
GS <--> TQM	.145
CN <--> TQM	.378
OL <--> AC	.216
IHC <--> OL	.241
GS <--> OL	.279
CN <--> OL	.377
IHC <--> AC	-.062
GS <--> AC	.150
CN <--> AC	.067
IHC <--> GS	.316
IHC <--> CN	.168
GS <--> CN	.297

### Variances

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
IHC	.080	.015	5.417	***	
GS	.144	.026	5.590	***	
CN	.310	.054	5.735	***	
TQM	.050	.013	3.917	***	
OL	.022	.008	2.813	.005	
AC	.010	.006	1.744	.081	
e37	.094	.015	6.153	***	
e38	.101	.014	7.164	***	

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
e39	.077	.015	5.277	***	
e44	.016	9.901	9.092	***	
e40	.031	.025	1.236	.217	
e41	.043	.010	4.208	***	
e42	.012	.036	.327	.744	
e43	.087	.017	5.020	***	
e6	.197	.015	12.955	***	
e5	.244	.019	13.036	***	
e4	.060	.006	9.845	***	
e3	.227	.018	12.892	***	
e2	.053	.006	9.193	***	
e1	.071	.007	10.610	***	
e10	.102	.009	11.611	***	
e9	.038	.005	7.728	***	
e8	.090	.008	11.104	***	
e7	.061	.006	10.418	***	
e14	.176	.016	11.138	***	
e13	.119	.014	8.280	***	
e12	.149	.014	10.485	***	
e11	.159	.013	11.879	***	
e16	.147	.022	6.805	***	
e15	.207	.024	8.744	***	
e19	.194	.016	11.972	***	
e18	.168	.014	12.076	***	
e17	.056	.022	2.514	.012	
e22	.147	.013	11.301	***	
e21	.066	.010	6.930	***	
e20	.093	.011	8.635	***	
e25	.200	.017	11.490	***	
e24	.114	.017	6.667	***	
e23	.164	.022	7.537	***	
e31	.178	.014	12.536	***	
e30	.185	.015	12.718	***	
e29	.115	.010	11.650	***	
e28	.165	.015	11.377	***	
e27	.118	.013	8.902	***	
e26	.132	.011	11.742	***	
e34	.210	.022	9.697	***	
e33	.190	.024	7.976	***	
e32	.217	.022	9.817	***	
e36	.305	.044	6.992	***	

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
e35	.351	.048	7.273	***	
e45	26.210	3.795	6.907	***	
e46	75.541	7.695	9.817	***	
e47	29.666	2.445	12.132	***	
e48	113.588	9.199	12.348	***	
e49	15.632	1.177	13.278	***	

### Squared Multiple Correlations

	Estimate
<b>IC</b>	<b>.529</b>
ACKD	.101
ACKA	.882
OLLS	.340
OLLC	.806
TQMCF	.392
TQMCI	.362
TQMTM	.287
IC5	.285
IC4	.530
IC3	.564
IC2	.743
IC1	.843
CN2	.490
CN4	.504
GS1	.401
GS2	.496
GS3	.407
IHC1	.423
IHC2	.638
IHC3	.463
IHC4	.434
IHC5	.278
IHC6	.310
ACKD1	.538
ACKD2	.579
ACKD3	.325
ACKA1	.563
ACKA2	.644
ACKA3	.403
OLLC5	.774

	Estimate
OLLS1	.242
OLLS2	.250
OLLC3	.428
OLLC4	.520
TQMCF1	.343
TQMCF2	.469
TQMCF3	.600
TQMCF4	.418
TQMEI4	.701
TQMCI2	.654
TQMCI3	.812
TQMCI4	.608
TQMTM1	.716
TQMTM2	.785
TQMTM3	.419
TQMTM4	.757
TQMEI1	.376
TQMEI2	.401

### Modification Indices, Covariances

	M.I.	Par Change
e43 <--> IHC	9.516	.016
e41 <--> AC	10.481	.005
e41 <--> e44	5.803	.345
e41 <--> e42	4.510	.009
e40 <--> AC	5.026	-.006
e40 <--> e42	4.011	-.014
e39 <--> OL	6.565	.008
e39 <--> e40	6.563	.021
e37 <--> IHC	4.900	.012
e49 <--> OL	11.923	.123
e49 <--> CN	5.930	-.318
e49 <--> e40	8.808	.266
e48 <--> OL	9.320	-.303
e48 <--> e40	9.431	-.766
e48 <--> e37	6.490	.506
e47 <--> TQM	7.485	.212
e47 <--> e37	4.587	.219
e47 <--> e49	6.260	2.966
e47 <--> e48	9.432	-10.087

	M.I.	Par Change
e46 <--> e43	6.504	.452
e46 <--> e37	7.106	-.470
e46 <--> e48	14.701	21.515
e45 <--> e40	4.567	-.324
e45 <--> e47	4.463	4.063
e36 <--> e38	4.853	-.028
e36 <--> e49	5.710	-.325
e36 <--> e48	5.879	.917
e32 <--> e41	4.453	.015
e33 <--> e41	5.221	-.016
e33 <--> e45	11.080	.595
e34 <--> e49	12.273	.370
e26 <--> e43	8.288	.020
e26 <--> e37	4.566	.015
e26 <--> e34	7.996	-.029
e27 <--> e43	4.397	.015
e27 <--> e34	4.341	-.022
e28 <--> CN	9.084	-.043
e28 <--> e43	8.481	-.023
e28 <--> e36	7.618	-.041
e28 <--> e32	4.897	-.026
e28 <--> e34	17.470	.048
e28 <--> e27	6.023	.022
e29 <--> OL	7.004	-.009
e29 <--> e41	5.658	-.011
e29 <--> e39	4.926	-.015
e29 <--> e37	4.633	.014
e29 <--> e26	4.948	-.016
e30 <--> OL	10.381	-.013
e30 <--> CN	8.549	.042
e30 <--> e40	6.316	-.025
e30 <--> e46	5.396	.526
e30 <--> e36	16.883	.062
e30 <--> e26	4.704	.019
e30 <--> e28	7.172	-.027
e31 <--> TQM	5.704	-.014
e31 <--> CN	10.054	.045
e31 <--> e37	5.001	-.017
e31 <--> e36	6.528	.038
e31 <--> e32	5.365	.027
e31 <--> e26	17.481	.036

	M.I.	Par Change
e31 <--> e29	5.392	-.019
e31 <--> e30	8.681	.029
e23 <--> e41	4.163	.013
e23 <--> e40	4.998	-.024
e23 <--> e27	10.396	.032
e23 <--> e28	4.899	-.024
e24 <--> OL	6.868	.010
e24 <--> IHC	4.985	.014
e24 <--> e40	15.180	.036
e24 <--> e47	4.313	-.255
e24 <--> e46	4.670	.457
e24 <--> e35	4.709	-.032
e24 <--> e36	4.448	.030
e24 <--> e29	6.467	-.020
e25 <--> e27	6.886	-.026
e25 <--> e30	7.112	.029
e20 <--> e41	6.299	.012
e20 <--> e40	5.193	-.018
e21 <--> TQM	9.120	-.013
e21 <--> e44	7.973	-.499
e21 <--> e24	4.460	.014
e22 <--> OL	5.804	-.009
e22 <--> TQM	6.940	.015
e22 <--> GS	4.273	-.019
e22 <--> e39	8.312	.022
e22 <--> e34	4.791	-.024
e22 <--> e24	10.706	-.029
e17 <--> e47	6.993	-.310
e17 <--> e29	10.594	-.024
e17 <--> e30	4.762	-.020
e18 <--> e37	6.052	-.019
e18 <--> e35	6.691	.039
e18 <--> e36	4.063	-.029
e18 <--> e29	5.159	.018
e19 <--> e44	7.943	.708
e19 <--> e18	10.545	.032
e15 <--> e49	4.202	.218
e15 <--> e45	4.513	-.381
e15 <--> e21	4.363	.018
e16 <--> AC	6.284	-.007
e16 <--> e42	4.280	-.016

	M.I.	Par Change
e16 <--> e39	6.160	.021
e16 <--> e48	7.078	-.709
e16 <--> e28	4.556	.022
e16 <--> e30	4.350	-.022
e16 <--> e23	5.816	-.027
e16 <--> e24	7.320	.027
e11 <--> e16	11.331	.034
e12 <--> CN	12.128	.048
e12 <--> e35	6.727	.040
e12 <--> e11	11.765	.031
e13 <--> e44	13.508	-.840
e13 <--> e30	5.868	.023
e13 <--> e22	8.457	.025
e13 <--> e11	12.514	-.031
e14 <--> e44	6.291	.629
e14 <--> e47	5.834	.324
e14 <--> e27	4.216	-.019
e14 <--> e19	4.308	-.022
<b>e14 &lt;--&gt; e12</b>	<b>23.702</b>	<b>-.048</b>
e14 <--> e13	5.687	.022
e7 <--> e49	10.876	.188
e7 <--> e33	5.303	-.017
e7 <--> e25	7.487	-.019
e7 <--> e13	5.306	-.014
e8 <--> e44	4.782	-.397
e8 <--> e40	4.024	.015
e8 <--> e49	5.102	-.153
e8 <--> e34	4.016	-.017
e8 <--> e12	5.400	.017
e9 <--> e40	6.422	-.014
e9 <--> e24	6.228	-.013
e9 <--> e16	4.175	-.012
e9 <--> e11	6.434	.014
e9 <--> e12	11.001	-.018
e10 <--> AC	5.570	.005
e10 <--> e47	7.817	-.285
e10 <--> e30	12.236	.027
e10 <--> e25	5.534	.020
e10 <--> e12	6.038	.019
e1 <--> e10	4.742	-.011
e2 <--> e34	8.055	.020

	M.I.	Par Change
e3 <--> e33	5.276	.030
e3 <--> e27	5.244	.023
e3 <--> e14	8.777	.034
e3 <--> e2	6.907	-.018
e4 <--> e44	12.848	-.562
e4 <--> e49	4.105	-.119
e4 <--> e36	19.425	.042
e4 <--> e26	4.455	.012
e4 <--> e28	8.668	-.019
e4 <--> e31	10.983	.021
e4 <--> e7	12.020	-.014
e4 <--> e8	4.134	.010
e4 <--> e2	4.133	.008
e5 <--> OL	17.957	-.019
e5 <--> TQM	8.315	.020
e5 <--> e44	18.277	1.198
e5 <--> e40	12.731	-.040
e5 <--> e38	6.518	.025
e5 <--> e25	4.817	-.027
e5 <--> e15	4.334	-.028
e5 <--> e14	8.031	.033
e5 <--> e3	10.048	.040
e5 <--> e4	11.437	-.025
e6 <--> CN	5.817	-.036
e6 <--> IHC	4.800	.015
e6 <--> e43	7.617	.022
e6 <--> e47	4.910	.299
e6 <--> e36	5.287	-.035
e6 <--> e27	6.362	.024
e6 <--> e23	4.054	.023
e6 <--> e11	7.760	.027
e6 <--> e7	9.506	.020
e6 <--> e8	9.855	-.024
e6 <--> e2	5.066	-.014
e6 <--> e3	4.659	.025
e6 <--> e5	23.653	.058



**Model Fit Summary****CMIN**

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	110	1460.107	751	.000	1.944
Saturated model	861	.000	0		
Independence model	41	7188.770	820	.000	8.767

**RMR, GFI**

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.661	.873	.820	.736
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	10.877	.388	.357	.369

**Baseline Comparisons**

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.797	.778	.890	.898	.901
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

**Parsimony-Adjusted Measures**

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.916	.730	.814
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

**NCP**

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	709.107	604.621	821.368
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	6368.770	6101.195	6642.878

**FMIN**

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	3.853	1.871	1.595	2.167
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	18.968	16.804	16.098	17.527

**RMSEA**

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.050	.046	.054	.510

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Independence model	.143	.140	.146	.000

**AIC**

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	1680.107	1707.525	2113.525	2223.525
Saturated model	1722.000	1936.611	5114.487	5975.487
Independence model	7270.770	7280.989	7432.317	7473.317

**ECVI**

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	4.433	4.157	4.729	4.505
Saturated model	4.544	4.544	4.544	5.110
Independence model	19.184	18.478	19.907	19.211

**HOELTER**

Model	HOELTER	HOELTER
	.05	.01
Default model	212	220
Independence model	47	49

**PHỤ LỤC 32****MÔ HÌNH SEM SAU KHI CẬP PHƯƠNG SAI E12-E14****Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQMTM <--- TQM	.761	.145	5.248	***	par_31
TQMCI <--- TQM	.928	.159	5.846	***	par_32
TQMCF <--- TQM	1.000				
OLLC <--- OL	2.453	.619	3.965	***	par_33
OLLS <--- OL	1.000				
ACKA <--- AC	3.082	1.965	1.569	.117	par_34
ACKD <--- AC	1.000				
IC <--- TQM	13.344	7.596	1.757	.079	par_35
IC <--- OL	-8.942	10.201	-.877	.381	par_36
IC <--- AC	19.688	11.185	1.760	.078	par_37
IC <--- IHC	7.545	2.709	2.785	.005	par_38
IC <--- CN	8.472	1.844	4.593	***	par_39
IC <--- GS	-1.803	2.418	-.746	.137	par_40

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQMEI2	<---	TQMTM	1.000				
TQMEI1	<---	TQMTM	1.059	.100	10.590	***	par_1
TQMTM4	<---	TQMTM	1.196	.088	13.563	***	par_2
TQMTM3	<---	TQMTM	1.116	.101	11.000	***	par_3
TQMTM2	<---	TQMTM	1.210	.088	13.699	***	par_4
TQMTM1	<---	TQMTM	1.166	.087	13.422	***	par_5
TQMCI4	<---	TQMCI	1.000				
TQMCI3	<---	TQMCI	1.013	.054	18.849	***	par_6
TQMCI2	<---	TQMCI	1.034	.061	16.916	***	par_7
TQMEI4	<---	TQMCI	.947	.054	17.473	***	par_8
TQMCF4	<---	TQMCF	1.000				
TQMCF3	<---	TQMCF	.908	.085	10.665	***	par_9
TQMCF2	<---	TQMCF	1.012	.097	10.423	***	par_10
TQMCF1	<---	TQMCF	.666	.072	9.264	***	par_11
OLLC4	<---	OLLC	1.000				
OLLC3	<---	OLLC	.983	.128	7.710	***	par_12
OLLS2	<---	OLLS	1.000				
OLLS1	<---	OLLS	.912	.128	7.118	***	par_13
OLLC5	<---	OLLS	1.735	.280	6.202	***	par_14
ACKA3	<---	ACKA	1.000				
ACKA2	<---	ACKA	1.101	.102	10.816	***	par_15
ACKA1	<---	ACKA	1.102	.106	10.348	***	par_16
ACKD3	<---	ACKD	1.000				
ACKD2	<---	ACKD	1.279	.144	8.883	***	par_17
ACKD1	<---	ACKD	1.405	.164	8.556	***	par_18
IHC6	<---	IHC	1.000				
IHC5	<---	IHC	.939	.116	8.100	***	par_19
IHC4	<---	IHC	1.046	.117	8.969	***	par_20
IHC3	<---	IHC	1.331	.146	9.117	***	par_21
IHC2	<---	IHC	1.606	.163	9.858	***	par_22
IHC1	<---	IHC	1.098	.116	9.444	***	par_23
GS3	<---	GS	1.000				
GS2	<---	GS	1.137	.141	8.042	***	par_24
GS1	<---	GS	1.003	.117	8.536	***	par_25
CN4	<---	CN	1.000				
CN2	<---	CN	1.043	.141	7.379	***	par_26
IC1	<---	IC	1.000				
IC2	<---	IC	1.247	.054	22.901	***	par_27
IC3	<---	IC	.523	.028	18.578	***	par_28
IC4	<---	IC	.956	.056	17.051	***	par_29
IC5	<---	IC	.211	.019	11.205	***	par_30

**Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

		Estimate
TQMTM	<--- TQM	.521
TQMCI	<--- TQM	.578
TQMCF	<--- TQM	.589
OLLC	<--- OL	.902
OLLS	<--- OL	.580
ACKA	<--- AC	.952
ACKD	<--- AC	.313
IC	<--- TQM	.173
IC	<--- OL	-.111
IC	<--- AC	.182
IC	<--- IHC	.191
IC	<--- CN	.398
IC	<--- GS	.058
TQMEI2	<--- TQMTM	.633
TQMEI1	<--- TQMTM	.614
TQMTM4	<--- TQMTM	.870
TQMTM3	<--- TQMTM	.648
TQMTM2	<--- TQMTM	.886
TQMTM1	<--- TQMTM	.846
TQMCI4	<--- TQMCI	.780
TQMCI3	<--- TQMCI	.900
TQMCI2	<--- TQMCI	.809
TQMEI4	<--- TQMCI	.838
TQMCF4	<--- TQMCF	.767
TQMCF3	<--- TQMCF	.702
TQMCF2	<--- TQMCF	.804
TQMCF1	<--- TQMCF	.572
OLLC4	<--- OLLC	.723
OLLC3	<--- OLLC	.653
OLLS2	<--- OLLS	.499
OLLS1	<--- OLLS	.491
OLLC5	<--- OLLS	.881
ACKA3	<--- ACKA	.633
ACKA2	<--- ACKA	.805
ACKA1	<--- ACKA	.749
ACKD3	<--- ACKD	.570
ACKD2	<--- ACKD	.762
ACKD1	<--- ACKD	.733
IHC6	<--- IHC	.558

			Estimate
IHC5	<---	IHC	.526
IHC4	<---	IHC	.658
IHC3	<---	IHC	.680
IHC2	<---	IHC	.799
IHC1	<---	IHC	.651
GS3	<---	GS	.638
GS2	<---	GS	.704
GS1	<---	GS	.633
CN4	<---	CN	.710
CN2	<---	CN	.700
IC1	<---	IC	.918
IC2	<---	IC	.862
IC3	<---	IC	.751
IC4	<---	IC	.729
IC5	<---	IC	.534

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	M.I.	Par Change
e43 <--> IHC	9.439	.016
e41 <--> AC	9.781	.005
e41 <--> e44	5.947	.346
e41 <--> e42	4.357	.009
e40 <--> AC	4.573	-.005
e39 <--> OL	6.824	.009
e39 <--> IHC	5.253	-.014
e39 <--> e40	5.978	.021
e37 <--> IHC	6.282	.013
e49 <--> OL	12.056	.121
e49 <--> CN	5.704	-.313
e49 <--> e40	8.918	.267
e49 <--> e39	4.516	-.171
e48 <--> OL	9.490	-.299
e48 <--> e40	9.795	-.778
e48 <--> e37	6.003	.488
e47 <--> TQM	7.407	.233
e47 <--> e37	4.442	.216
e47 <--> e49	6.253	2.964
e47 <--> e48	9.605	-10.171
e46 <--> IHC	4.072	-.305
e46 <--> e43	6.517	.453

	M.I.	Par Change
e46 <--> e37	8.374	-.512
e46 <--> e48	14.505	21.353
e45 <--> e40	4.184	-.309
e45 <--> e47	4.465	4.067
e36 <--> e38	4.820	-.028
e36 <--> e49	5.663	-.324
e36 <--> e48	5.788	.909
e32 <--> e41	4.461	.015
e33 <--> e41	5.143	-.015
e33 <--> e45	11.054	.595
e34 <--> e49	12.252	.369
e26 <--> e43	8.215	.020
e26 <--> e37	4.499	.015
e26 <--> e34	7.993	-.029
e27 <--> e43	4.326	.015
e27 <--> e34	4.352	-.022
e28 <--> CN	9.862	-.045
e28 <--> e43	8.498	-.023
e28 <--> e36	7.738	-.041
e28 <--> e32	4.846	-.026
e28 <--> e34	17.469	.048
e28 <--> e27	6.043	.022
e29 <--> OL	7.235	-.008
e29 <--> e41	5.666	-.011
e29 <--> e39	5.492	-.017
e29 <--> e37	4.982	.014
e29 <--> e26	4.950	-.016
e30 <--> OL	9.918	-.012
e30 <--> CN	8.570	.042
e30 <--> e40	6.122	-.024
e30 <--> e46	5.337	.523
e30 <--> e36	16.881	.062
e30 <--> e26	4.737	.019
e30 <--> e28	7.043	-.026
e31 <--> TQM	7.040	-.017
e31 <--> CN	10.873	.047
e31 <--> e37	4.829	-.017
e31 <--> e36	6.637	.038
e31 <--> e32	5.395	.027
e31 <--> e26	17.343	.036
e31 <--> e29	5.416	-.019

	M.I.	Par Change
e31 <--> e30	8.694	.029
e23 <--> e41	4.181	.013
e23 <--> e40	5.038	-.024
e23 <--> e27	10.462	.032
e23 <--> e28	4.862	-.024
e24 <--> OL	7.024	.010
e24 <--> IHC	4.778	.014
e24 <--> e40	15.126	.036
e24 <--> e47	4.280	-.253
e24 <--> e46	4.680	.457
e24 <--> e35	4.715	-.032
e24 <--> e36	4.437	.030
e24 <--> e29	6.494	-.020
e25 <--> e27	6.918	-.026
e25 <--> e30	7.092	.029
e20 <--> e41	6.251	.012
e20 <--> e40	5.148	-.018
e21 <--> OL	4.039	.006
e21 <--> TQM	9.703	-.015
e21 <--> e44	7.870	-.493
e21 <--> e24	4.350	.014
e22 <--> OL	6.044	-.009
e22 <--> TQM	6.812	.016
e22 <--> GS	4.186	-.019
e22 <--> e39	4.909	.018
e22 <--> e34	4.804	-.024
e22 <--> e24	10.764	-.029
e17 <--> e47	7.079	-.312
e17 <--> e29	10.542	-.024
e17 <--> e30	4.678	-.020
e18 <--> e37	6.511	-.019
e18 <--> e35	6.668	.039
e18 <--> e36	4.085	-.029
e18 <--> e29	5.136	.018
e19 <--> e44	8.356	.723
e19 <--> e18	10.636	.032
e15 <--> e49	4.265	.219
e15 <--> e45	4.304	-.372
e15 <--> e21	4.389	.018
e16 <--> AC	5.930	-.006
e16 <--> e42	4.187	-.016

	M.I.	Par Change
e16 <--> e39	5.528	.022
e16 <--> e48	7.292	-.718
e16 <--> e28	4.313	.022
e16 <--> e30	4.257	-.022
e16 <--> e23	5.858	-.028
e16 <--> e24	7.333	.027
e11 <--> e16	9.477	.030
e12 <--> AC	4.057	-.005
e12 <--> CN	10.149	.042
e12 <--> e37	5.251	-.017
e12 <--> e49	4.002	-.167
e12 <--> e46	4.028	.414
e12 <--> e35	4.741	.032
e13 <--> e44	11.400	-.744
e13 <--> e46	4.392	-.427
e13 <--> e30	6.660	.024
e13 <--> e22	8.090	.024
e14 <--> IHC	4.872	-.015
e14 <--> e44	4.891	.526
e14 <--> e45	4.290	-.313
e7 <--> e49	10.950	.189
e7 <--> e33	5.333	-.017
e7 <--> e25	7.533	-.019
e7 <--> e13	4.408	-.012
e8 <--> e44	5.317	-.416
e8 <--> e49	5.126	-.153
e8 <--> e34	4.012	-.017
e8 <--> e12	4.342	.014
e9 <--> e40	5.844	-.013
e9 <--> e24	6.150	-.013
e9 <--> e11	9.998	.016
e9 <--> e12	15.036	-.020
e10 <--> AC	5.160	.004
e10 <--> e47	7.902	-.286
e10 <--> e30	12.440	.028
e10 <--> e25	5.565	.020
e10 <--> e12	5.483	.017
e1 <--> e10	4.751	-.011
e2 <--> e34	7.995	.020
e3 <--> e33	5.286	.030
e3 <--> e27	5.327	.024



	M.I.	Par Change
e3 <--> e14	8.180	.031
e3 <--> e2	6.970	-.018
e4 <--> e44	13.241	-.568
e4 <--> e49	4.077	-.118
e4 <--> e36	19.266	.042
e4 <--> e26	4.433	.012
e4 <--> e28	8.668	-.019
e4 <--> e31	11.042	.021
e4 <--> e7	11.979	-.014
e4 <--> e8	4.259	.010
e4 <--> e2	4.234	.008
e5 <--> OL	20.876	-.020
e5 <--> TQM	12.841	.027
e5 <--> e44	16.980	1.149
e5 <--> e40	13.424	-.041
e5 <--> e38	6.045	.024
e5 <--> e25	4.804	-.027
e5 <--> e15	4.544	-.029
e5 <--> e16	4.126	-.024
e5 <--> e14	8.053	.032
e5 <--> e3	9.983	.040
e5 <--> e4	11.494	-.025
e6 <--> CN	6.285	-.037
e6 <--> IHC	4.962	.015
e6 <--> e43	7.664	.023
e6 <--> e47	4.889	.298
e6 <--> e36	5.331	-.036
e6 <--> e27	6.442	.024
e6 <--> e23	4.091	.023
e6 <--> e11	7.524	.026
e6 <--> e7	9.605	.020
e6 <--> e8	9.809	-.024
e6 <--> e2	4.969	-.014
e6 <--> e3	4.648	.025
<b>e6 &lt;--&gt; e5</b>	<b>23.648</b>	<b>.058</b>

**CMIN**

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	111	1413.214	750	.000	1.884
Saturated model	861	.000	0		
Independence model	41	7188.770	820	.000	8.767

**RMR, GFI**

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.657	.881	.824	.738
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	10.877	.388	.357	.369

**Baseline Comparisons**

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.803	.785	.897	.899	.902
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	<u>.000</u>

**RMSEA**

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.048	.044	.052	.762
Independence model	.143	.140	.146	.000

**PHỤ LỤC 33****MÔ HÌNH SEM SAU KHI CẬP PHƯƠNG SAI E5-E6****Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQMTM <--- TQM	.735	.141	5.214	***	par_31
TQMC1 <--- TQM	.922	.158	5.849	***	par_32
TQMCF <--- TQM	1.000				
OLLC <--- OL	2.460	.618	3.979	***	par_33
OLLS <--- OL	1.000				
ACKA <--- AC	3.097	1.986	1.560	.119	par_34

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
ACKD	<---	AC	1.000				
IC	<---	TQM	13.131	7.692	1.707	.088	par_35
IC	<---	OL	-8.890	10.312	-.862	.389	par_36
IC	<---	AC	19.907	11.245	1.770	.077	par_37
IC	<---	IHC	7.588	2.709	2.801	.005	par_38
IC	<---	CN	8.468	1.854	4.568	***	par_39
IC	<---	GS	-1.817	2.424	-.750	.124	par_40
TQMEI2	<---	TQMTM	1.000				
TQMEI1	<---	TQMTM	1.057	.091	11.659	***	par_1
TQMTM4	<---	TQMTM	1.235	.094	13.172	***	par_2
TQMTM3	<---	TQMTM	1.138	.106	10.701	***	par_3
TQMTM2	<---	TQMTM	1.246	.094	13.277	***	par_4
TQMTM1	<---	TQMTM	1.198	.092	13.013	***	par_5
TQMCI4	<---	TQMCI	1.000				
TQMCI3	<---	TQMCI	1.013	.054	18.848	***	par_6
TQMCI2	<---	TQMCI	1.034	.061	16.917	***	par_7
TQMEI4	<---	TQMCI	.947	.054	17.471	***	par_8
TQMCF4	<---	TQMCF	1.000				
TQMCF3	<---	TQMCF	.909	.085	10.665	***	par_9
TQMCF2	<---	TQMCF	1.013	.097	10.424	***	par_10
TQMCF1	<---	TQMCF	.666	.072	9.266	***	par_11
OLLC4	<---	OLLC	1.000				
OLLC3	<---	OLLC	.983	.127	7.724	***	par_12
OLLS2	<---	OLLS	1.000				
OLLS1	<---	OLLS	.912	.128	7.115	***	par_13
OLLC5	<---	OLLS	1.737	.280	6.198	***	par_14
ACKA3	<---	ACKA	1.000				
ACKA2	<---	ACKA	1.101	.102	10.815	***	par_15
ACKA1	<---	ACKA	1.101	.106	10.348	***	par_16
ACKD3	<---	ACKD	1.000				
ACKD2	<---	ACKD	1.280	.144	8.883	***	par_17
ACKD1	<---	ACKD	1.405	.164	8.556	***	par_18
IHC6	<---	IHC	1.000				
IHC5	<---	IHC	.939	.116	8.100	***	par_19
IHC4	<---	IHC	1.046	.117	8.970	***	par_20
IHC3	<---	IHC	1.331	.146	9.117	***	par_21
IHC2	<---	IHC	1.606	.163	9.858	***	par_22
IHC1	<---	IHC	1.098	.116	9.445	***	par_23
GS3	<---	GS	1.000				
GS2	<---	GS	1.137	.141	8.042	***	par_24
GS1	<---	GS	1.003	.117	8.537	***	par_25

		Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
CN4	<--- CN	1.000				
CN2	<--- CN	1.042	.141	7.389	***	par_26
IC1	<--- IC	1.000				
IC2	<--- IC	1.247	.054	22.899	***	par_27
IC3	<--- IC	.523	.028	18.576	***	par_28
IC4	<--- IC	.956	.056	17.049	***	par_29
IC5	<--- IC	.211	.019	11.204	***	par_30

**Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

		Estimate
TQMTM	<--- TQM	.517
TQMCI	<--- TQM	.575
TQMCF	<--- TQM	.590
OLLC	<--- OL	.903
OLLS	<--- OL	.579
ACKA	<--- AC	.955
ACKD	<--- AC	.313
IC	<--- TQM	.172
IC	<--- OL	-.110
IC	<--- AC	.183
IC	<--- IHC	.190
IC	<--- CN	.398
IC	<--- GS	.061
TQMEI2	<--- TQMTM	.617
TQMEI1	<--- TQMTM	.596
TQMTM4	<--- TQMTM	.875
TQMTM3	<--- TQMTM	.643
TQMTM2	<--- TQMTM	.888
TQMTM1	<--- TQMTM	.847
TQMCI4	<--- TQMCI	.780
TQMCI3	<--- TQMCI	.900
TQMCI2	<--- TQMCI	.809
TQMEI4	<--- TQMCI	.838
TQMCF4	<--- TQMCF	.767
TQMCF3	<--- TQMCF	.702
TQMCF2	<--- TQMCF	.805
TQMCF1	<--- TQMCF	.572
OLLC4	<--- OLLC	.723
OLLC3	<--- OLLC	.653
OLLS2	<--- OLLS	.498

	Estimate
OLLS1 <--- OLLS	.491
OLLC5 <--- OLLS	.881
ACKA3 <--- ACKA	.634
ACKA2 <--- ACKA	.805
ACKA1 <--- ACKA	.749
ACKD3 <--- ACKD	.570
ACKD2 <--- ACKD	.762
ACKD1 <--- ACKD	.733
IHC6 <--- IHC	.558
IHC5 <--- IHC	.526
IHC4 <--- IHC	.658
IHC3 <--- IHC	.680
IHC2 <--- IHC	.799
IHC1 <--- IHC	.651
GS3 <--- GS	.638
GS2 <--- GS	.704
GS1 <--- GS	.633
CN4 <--- CN	.710
CN2 <--- CN	.700
IC1 <--- IC	.918
IC2 <--- IC	.862
IC3 <--- IC	.751
IC4 <--- IC	.729
IC5 <--- IC	.534

**Modification Indices (Group number 1 - Default model)**

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	M.I.	Par Change
e43 <--> IHC	9.419	.016
e41 <--> AC	9.793	.004
e41 <--> e44	5.921	.345
e41 <--> e42	4.359	.009
e40 <--> AC	4.559	-.005
e39 <--> OL	6.474	.008
e39 <--> IHC	5.166	-.013
e39 <--> e40	5.742	.021
e37 <--> IHC	6.106	.013
e49 <--> OL	12.099	.121

	M.I.	Par Change
e49 <--> CN	5.671	-.312
e49 <--> e40	8.949	.267
e49 <--> e39	4.519	-.171
e48 <--> OL	9.475	-.298
e48 <--> e40	9.775	-.777
e48 <--> e37	5.841	.470
e47 <--> TQM	7.297	.232
e47 <--> e37	4.215	.206
e47 <--> e49	6.262	2.966
e47 <--> e48	9.588	-10.163
e46 <--> IHC	4.093	-.305
e46 <--> e43	6.519	.453
e46 <--> e37	8.381	-.500
e46 <--> e48	14.501	21.349
e45 <--> e40	4.179	-.309
e45 <--> e47	4.484	4.075
e36 <--> e38	4.924	-.028
e36 <--> e49	5.655	-.323
e36 <--> e48	5.783	.909
e32 <--> e41	4.463	.014
e33 <--> e41	5.121	-.015
e33 <--> e45	11.054	.595
e34 <--> e49	12.247	.369
e26 <--> e43	8.205	.020
e26 <--> e37	4.828	.015
e26 <--> e34	7.991	-.029
e27 <--> e43	4.317	.015
e27 <--> e34	4.352	-.022
e28 <--> CN	9.866	-.045
e28 <--> e43	8.493	-.023
e28 <--> e36	7.751	-.041
e28 <--> e32	4.845	-.026
e28 <--> e34	17.463	.048
e28 <--> e27	6.049	.022
e29 <--> OL	7.200	-.008
e29 <--> e41	5.668	-.011
e29 <--> e39	5.398	-.017
e29 <--> e37	4.842	.014
e29 <--> e26	4.951	-.016
e30 <--> OL	9.952	-.012
e30 <--> CN	8.550	.042

	M.I.	Par Change
e30 <--> e40	6.143	-.024
e30 <--> e46	5.337	.523
e30 <--> e36	16.848	.062
e30 <--> e26	4.737	.019
e30 <--> e28	7.037	-.026
e31 <--> TQM	6.975	-.017
e31 <--> CN	10.882	.047
e31 <--> e37	4.626	-.016
e31 <--> e36	6.654	.038
e31 <--> e32	5.398	.027
e31 <--> e26	17.333	.036
e31 <--> e29	5.419	-.019
e31 <--> e30	8.693	.029
e23 <--> e41	4.194	.013
e23 <--> e40	5.028	-.024
e23 <--> e27	10.465	.032
e23 <--> e28	4.857	-.024
e24 <--> OL	7.054	.010
e24 <--> IHC	4.754	.014
e24 <--> e40	15.136	.036
e24 <--> e47	4.278	-.253
e24 <--> e46	4.677	.457
e24 <--> e35	4.705	-.032
e24 <--> e36	4.442	.030
e24 <--> e29	6.496	-.020
e25 <--> e27	6.923	-.026
e25 <--> e30	7.089	.029
e20 <--> e41	6.247	.012
e20 <--> e40	5.141	-.018
e21 <--> OL	4.080	.006
e21 <--> TQM	9.749	-.015
e21 <--> e44	7.896	-.494
e21 <--> e24	4.349	.014
e22 <--> OL	6.093	-.009
e22 <--> TQM	6.931	.016
e22 <--> GS	4.189	-.019
e22 <--> e39	4.953	.018
e22 <--> e34	4.806	-.024
e22 <--> e24	10.767	-.029
e17 <--> e47	7.082	-.312
e17 <--> e29	10.533	-.024

	M.I.	Par Change
e17 <--> e30	4.679	-.020
e18 <--> e37	6.715	-.019
e18 <--> e35	6.684	.039
e18 <--> e36	4.077	-.029
e18 <--> e29	5.135	.018
e19 <--> e44	8.345	.723
e19 <--> e26	4.001	-.018
e19 <--> e18	10.673	.032
e15 <--> e49	4.280	.220
e15 <--> e45	4.302	-.372
e15 <--> e21	4.412	.018
e16 <--> AC	5.925	-.006
e16 <--> e42	4.178	-.016
e16 <--> e39	5.373	.021
e16 <--> e48	7.282	-.717
e16 <--> e28	4.307	.022
e16 <--> e30	4.270	-.022
e16 <--> e23	5.854	-.028
e16 <--> e24	7.342	.027
e11 <--> e16	9.468	.030
e12 <--> AC	4.083	-.005
e12 <--> CN	10.011	.042
e12 <--> e37	5.218	-.016
e12 <--> e49	4.007	-.167
e12 <--> e46	4.016	.414
e12 <--> e35	4.681	.031
e13 <--> e44	11.382	-.744
e13 <--> e46	4.393	-.427
e13 <--> e30	6.665	.024
e13 <--> e22	8.089	.024
e14 <--> IHC	4.816	-.014
e14 <--> e44	4.970	.531
e14 <--> e45	4.273	-.312
e7 <--> e49	10.961	.189
e7 <--> e33	5.334	-.017
e7 <--> e25	7.540	-.019
e7 <--> e13	4.405	-.012
e8 <--> e44	5.279	-.415
e8 <--> e49	5.122	-.153
e8 <--> e34	4.015	-.017
e8 <--> e12	4.316	.014



	M.I.	Par Change
e9 <--> e40	5.861	-.013
e9 <--> e24	6.152	-.013
e9 <--> e11	10.009	.016
e9 <--> e12	15.029	-.020
e10 <--> AC	5.163	.004
e10 <--> e47	7.888	-.286
e10 <--> e30	12.445	.028
e10 <--> e25	5.557	.020
e10 <--> e12	5.488	.017
e1 <--> e10	4.685	-.011
e2 <--> e34	7.885	.020
e3 <--> e33	5.255	.030
e3 <--> e27	5.410	.024
e3 <--> e14	8.405	.032
e3 <--> e2	6.363	-.017
e4 <--> e44	12.345	-.544
e4 <--> e49	4.087	-.118
e4 <--> e36	21.342	.041
e4 <--> e28	8.728	-.019
e4 <--> e31	11.151	.021
e4 <--> e7	11.571	-.014
e5 <--> OL	18.662	-.020
e5 <--> TQM	11.676	.025
e5 <--> e44	14.114	1.016
e5 <--> e43	5.977	-.021
e5 <--> e40	14.862	-.042
e5 <--> e38	5.574	.022
e5 <--> e30	5.286	.026
e5 <--> e25	4.624	-.026
e5 <--> e15	5.779	-.031
e5 <--> e14	8.816	.032
e5 <--> e3	8.744	.037
e5 <--> e4	6.144	-.018
e6 <--> CN	5.322	-.033
e6 <--> IHC	4.575	.014
e6 <--> e43	10.710	.026
e6 <--> e47	4.156	.266
e6 <--> e27	7.011	.024
e6 <--> e30	4.916	-.022
e6 <--> e11	9.672	.029
e6 <--> e7	8.760	.019

	M.I.	Par Change
e6 <--> e8	9.511	-.023

**CMIN**

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	112	1388.739	749	.000	1.854
Saturated model	861	.000	0		
Independence model	41	7188.770	820	.000	8.767

**RMR, GFI**

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.657	.886	.827	.739
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	10.877	.388	.357	.369

**Baseline Comparisons**

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.807	.789	.901	.900	.905
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

**RMSEA**

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.047	.044	.051	.856
Independence model	.143	.140	.146	.000

**PHỤ LỤC 34****MÔ HÌNH SEM SAU KHI CẬP PHƯƠNG SAI E4-E36****Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQMTM <--- TQM	.741	.142	5.209	***	par_31
TQMCI <--- TQM	.934	.160	5.833	***	par_32
TQMCF <--- TQM	1.000				
OLLC <--- OL	2.459	.619	3.973	***	par_33
OLLS <--- OL	1.000				

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
ACKA	<---	AC	3.215	2.106	1.527	.127	par_34
ACKD	<---	AC	1.000				
IC	<---	TQM	13.145	7.563	1.738	.082	par_35
IC	<---	OL	-9.302	10.262	-.906	.365	par_36
IC	<---	AC	20.146	11.153	1.806	.071	par_37
IC	<---	IHC	7.589	2.698	2.812	.005	par_38
IC	<---	CN	8.846	1.776	4.982	***	par_39
IC	<---	GS	-1.895	2.383	-.795	.113	par_40
TQMEI2	<---	TQMTM	1.000				
TQMEI1	<---	TQMTM	1.054	.090	11.714	***	par_1
TQMTM4	<---	TQMTM	1.232	.092	13.345	***	par_2
TQMTM3	<---	TQMTM	1.132	.105	10.755	***	par_3
TQMTM2	<---	TQMTM	1.239	.093	13.379	***	par_4
TQMTM1	<---	TQMTM	1.190	.091	13.095	***	par_5
TQMCI4	<---	TQMCI	1.000				
TQMCI3	<---	TQMCI	1.013	.054	18.847	***	par_6
TQMCI2	<---	TQMCI	1.034	.061	16.914	***	par_7
TQMEI4	<---	TQMCI	.947	.054	17.474	***	par_8
TQMCF4	<---	TQMCF	1.000				
TQMCF3	<---	TQMCF	.909	.085	10.662	***	par_9
TQMCF2	<---	TQMCF	1.011	.097	10.420	***	par_10
TQMCF1	<---	TQMCF	.666	.072	9.264	***	par_11
OLLC4	<---	OLLC	1.000				
OLLC3	<---	OLLC	.985	.128	7.726	***	par_12
OLLS2	<---	OLLS	1.000				
OLLS1	<---	OLLS	.912	.128	7.116	***	par_13
OLLC5	<---	OLLS	1.736	.280	6.197	***	par_14
ACKA3	<---	ACKA	1.000				
ACKA2	<---	ACKA	1.098	.101	10.828	***	par_15
ACKA1	<---	ACKA	1.102	.107	10.345	***	par_16
ACKD3	<---	ACKD	1.000				
ACKD2	<---	ACKD	1.280	.144	8.880	***	par_17
ACKD1	<---	ACKD	1.405	.164	8.557	***	par_18
IHC6	<---	IHC	1.000				
IHC5	<---	IHC	.939	.116	8.095	***	par_19
IHC4	<---	IHC	1.047	.117	8.971	***	par_20
IHC3	<---	IHC	1.332	.146	9.122	***	par_21
IHC2	<---	IHC	1.607	.163	9.860	***	par_22
IHC1	<---	IHC	1.098	.116	9.441	***	par_23
GS3	<---	GS	1.000				
GS2	<---	GS	1.134	.141	8.041	***	par_24

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
GS1	<---	GS	.999	.117	8.533	***	par_25
CN4	<---	CN	1.000				
CN2	<---	CN	.999	.132	7.551	***	par_26
IC1	<---	IC	1.000				
IC2	<---	IC	1.249	.054	22.922	***	par_27
IC3	<---	IC	.523	.028	18.561	***	par_28
IC4	<---	IC	.958	.056	17.069	***	par_29
IC5	<---	IC	.211	.019	11.207	***	par_30

**Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)**

			Estimate
TQMTM	<---	TQM	.517
TQMCI	<---	TQM	.580
TQMCF	<---	TQM	.588
OLLC	<---	OL	.904
OLLS	<---	OL	.579
ACKA	<---	AC	.972
ACKD	<---	AC	.307
IC	<---	TQM	.173
IC	<---	OL	-.115
IC	<---	AC	.185
IC	<---	IHC	.192
IC	<---	CN	.426
IC	<---	GS	.097
TQMEI2	<---	TQMTM	.620
TQMEI1	<---	TQMTM	.598
TQMTM4	<---	TQMTM	.875
TQMTM3	<---	TQMTM	.643
TQMTM2	<---	TQMTM	.888
TQMTM1	<---	TQMTM	.846
TQMCI4	<---	TQMCI	.780
TQMCI3	<---	TQMCI	.900
TQMCI2	<---	TQMCI	.809
TQMEI4	<---	TQMCI	.838
TQMCF4	<---	TQMCF	.767
TQMCF3	<---	TQMCF	.702
TQMCF2	<---	TQMCF	.804
TQMCF1	<---	TQMCF	.572
OLLC4	<---	OLLC	.722
OLLC3	<---	OLLC	.654

	Estimate
OLLS2 <--- OLLS	.498
OLLS1 <--- OLLS	.491
OLLC5 <--- OLLS	.881
ACKA3 <--- ACKA	.634
ACKA2 <--- ACKA	.804
ACKA1 <--- ACKA	.750
ACKD3 <--- ACKD	.570
ACKD2 <--- ACKD	.762
ACKD1 <--- ACKD	.733
IHC6 <--- IHC	.558
IHC5 <--- IHC	.526
IHC4 <--- IHC	.658
IHC3 <--- IHC	.680
IHC2 <--- IHC	.799
IHC1 <--- IHC	.651
GS3 <--- GS	.640
GS2 <--- GS	.704
GS1 <--- GS	.632
CN4 <--- CN	.723
CN2 <--- CN	.686
IC1 <--- IC	.917
IC2 <--- IC	.863
IC3 <--- IC	.751
IC4 <--- IC	.729
IC5 <--- IC	.534

**CMIN**

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	113	1369.270	748	.000	1.831
Saturated model	861	.000	0		
Independence model	41	7188.770	820	.000	8.767

**RMR, GFI**

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.652	.889	.830	.741
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	10.877	.388	.357	.369

### Baseline Comparisons

Model	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
	Delta1	rho1	Delta2	rho2	
Default model	.810	.791	.904	.901	.903
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.047	.043	.051	.910
Independence model	.143	.140	.146	.000

### PHỤ LỤC 35

#### THỬ NGHIỆM BOOTSTRAP

##### Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

Parameter	SE	SE-SE	Mean	Bias	SE-Bias
TQMTM <--- TQM	.060	.001	.535	-.001	.002
TQMCI <--- TQM	.076	.002	.602	.000	.002
TQMCF <--- TQM	.082	.002	.622	-.004	.003
OLLC <--- OL	.186	.004	.912	.014	.006
OLLS <--- OL	.121	.003	.592	.009	.004
ACKA <--- AC	.337	.008	.911	-.028	.011
ACKD <--- AC	.184	.004	.383	.066	.006
<b>IC &lt;--- TQM</b>	<b>.220</b>	<b>.005</b>	<b>.197</b>	<b>-.004</b>	<b>.007</b>
<b>IC &lt;--- OL</b>	<b>.178</b>	<b>.004</b>	<b>-.076</b>	<b>-.010</b>	<b>.006</b>
<b>IC &lt;--- AC</b>	<b>.197</b>	<b>.004</b>	<b>.198</b>	<b>.011</b>	<b>.006</b>
<b>IC &lt;--- IHC</b>	<b>.077</b>	<b>.002</b>	<b>.182</b>	<b>.003</b>	<b>.002</b>
<b>IC &lt;--- CN</b>	<b>.113</b>	<b>.003</b>	<b>.425</b>	<b>.004</b>	<b>.004</b>
<b>IC &lt;--- GS</b>	<b>.094</b>	<b>.002</b>	<b>-.066</b>	<b>-.004</b>	<b>.003</b>
TQMEI2 <--- TQMTM	.037	.001	.633	.000	.001
TQMEI1 <--- TQMTM	.038	.001	.613	.000	.001
TQMTM4 <--- TQMTM	.022	.000	.870	.000	.001
TQMTM3 <--- TQMTM	.034	.001	.646	-.002	.001
TQMTM2 <--- TQMTM	.019	.000	.886	.001	.001
TQMTM1 <--- TQMTM	.024	.001	.846	.000	.001
TQMCI4 <--- TQMCI	.029	.001	.778	-.002	.001
TQMCI3 <--- TQMCI	.019	.000	.902	.001	.001
TQMCI2 <--- TQMCI	.026	.001	.808	-.001	.001

Parameter		SE	SE-SE	Mean	Bias	SE-Bias
TQMEI4	<--- TQMCI	.029	.001	.840	.002	.001
TQMCF4	<--- TQMCF	.044	.001	.645	-.002	.001
TQMCF3	<--- TQMCF	.038	.001	.775	.000	.001
TQMCF2	<--- TQMCF	.041	.001	.684	-.001	.001
TQMCF1	<--- TQMCF	.051	.001	.583	-.002	.002
OLLC4	<--- OLLC	.054	.001	.713	-.008	.002
OLLC3	<--- OLLC	.054	.001	.659	.004	.002
OLLS2	<--- OLLS	.057	.001	.502	.003	.002
OLLS1	<--- OLLS	.062	.001	.495	.004	.002
OLLC5	<--- OLLS	.059	.001	.877	-.002	.002
ACKA3	<--- ACKA	.041	.001	.633	-.002	.001
ACKA2	<--- ACKA	.044	.001	.805	.003	.001
ACKA1	<--- ACKA	.044	.001	.750	.000	.001
ACKD3	<--- ACKD	.053	.001	.568	-.002	.002
ACKD2	<--- ACKD	.045	.001	.761	.000	.001
ACKD1	<--- ACKD	.046	.001	.733	.000	.001
IHC6	<--- IHC	.049	.001	.559	.002	.002
IHC5	<--- IHC	.050	.001	.531	.004	.002
IHC4	<--- IHC	.041	.001	.659	.000	.001
IHC3	<--- IHC	.035	.001	.679	-.001	.001
IHC2	<--- IHC	.029	.001	.798	.000	.001
IHC1	<--- IHC	.042	.001	.653	.002	.001
GS3	<--- GS	.056	.001	.639	.001	.002
GS2	<--- GS	.061	.001	.707	.003	.002
GS1	<--- GS	.057	.001	.636	.003	.002
CN4	<--- CN	.057	.001	.707	-.002	.002
CN2	<--- CN	.058	.001	.701	.001	.002
IC1	<--- IC	.018	.000	.917	-.001	.001
IC2	<--- IC	.022	.000	.863	.001	.001
IC3	<--- IC	.029	.001	.752	.001	.001
IC4	<--- IC	.045	.001	.729	.001	.001
IC5	<--- IC	.053	.001	.538	.004	.002

			<b>Estimate</b>	<b>S.E.</b>	<b>SE-SE</b>	<b>MEAN</b>	<b>BIAS</b>	<b>SE-BIAS</b>	<b>CR</b>
IC	<---	TQM	0.201	0.22	0.005	0.197	-0.004	0.007	-0.57
IC	<---	OL	-0.063	0.178	0.004	-0.076	-0.013	0.006	-2.17
IC	<---	AC	0.187	0.197	0.004	0.198	0.011	0.006	1.83
IC	<---	IHC	0.179	0.077	0.002	0.182	0.003	0.002	1.50
IC	<---	CN	0.421	0.113	0.003	0.423	0.004	0.004	0.50
IC	<---	GS	0.070	0.094	0.002	0.066	-0.004	0.003	-1.33

## PHỤ LỤC 36

## KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH MÔ HÌNH SEM (LẦN 2) - LOẠI OL

## Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQMTM	<---	TQM	1.022	.209	4.895	***	par_28
TQMCI	<---	TQM	1.303	.240	5.438	***	par_29
TQMCF	<---	TQM	1.000				
ACKA	<---	AC	3.769	2.590	1.455	.146	par_30
ACKD	<---	AC	1.000				
<b>IC</b>	<---	<b>TQM</b>	<b>14.205</b>	<b>6.014</b>	<b>2.370</b>	<b>.018</b>	<b>par_31</b>
<b>IC</b>	<---	<b>AC</b>	<b>18.276</b>	<b>9.216</b>	<b>1.983</b>	<b>.059</b>	<b>par_32</b>
<b>IC</b>	<---	<b>IHC</b>	<b>5.744</b>	<b>2.491</b>	<b>2.305</b>	<b>.025</b>	<b>par_33</b>
<b>IC</b>	<---	<b>CN</b>	<b>7.825</b>	<b>1.678</b>	<b>4.654</b>	<b>***</b>	<b>par_34</b>
<b>IC</b>	<---	<b>GS</b>	<b>15.329</b>	<b>8.257</b>	<b>1.856</b>	<b>.036</b>	<b>par_35</b>
TQMEI2	<---	TQMTM	1.000				
TQMEI1	<---	TQMTM	1.063	.100	10.633	***	par_1
TQMTM4	<---	TQMTM	1.195	.088	13.572	***	par_2
TQMTM3	<---	TQMTM	1.116	.101	11.014	***	par_3
TQMTM2	<---	TQMTM	1.209	.088	13.708	***	par_4
TQMTM1	<---	TQMTM	1.164	.087	13.424	***	par_5
TQMCI4	<---	TQMCI	1.000				
TQMCI3	<---	TQMCI	1.015	.054	18.883	***	par_6
TQMCI2	<---	TQMCI	1.032	.061	16.903	***	par_7
TQMEI4	<---	TQMCI	.945	.054	17.455	***	par_8
TQMCF4	<---	TQMCF	1.000				
TQMCF3	<---	TQMCF	1.205	.109	11.085	***	par_9
TQMCF2	<---	TQMCF	1.021	.109	9.329	***	par_10
TQMCF1	<---	TQMCF	.808	.092	8.752	***	par_11
ACKA3	<---	ACKA	1.000				
ACKA2	<---	ACKA	1.090	.100	10.929	***	par_12
ACKA1	<---	ACKA	1.104	.107	10.338	***	par_13
ACKD3	<---	ACKD	1.000				
ACKD2	<---	ACKD	1.280	.144	8.863	***	par_14
ACKD1	<---	ACKD	1.404	.164	8.556	***	par_15
IHC6	<---	IHC	1.000				
IHC5	<---	IHC	.949	.117	8.141	***	par_16
IHC4	<---	IHC	1.054	.117	8.979	***	par_17
IHC3	<---	IHC	1.331	.146	9.088	***	par_18
IHC2	<---	IHC	1.604	.163	9.835	***	par_19



			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
IHC1	<---	IHC	1.098	.117	9.415	***	par_20
GS3	<---	GS	1.000				
GS2	<---	GS	1.142	.144	7.938	***	par_21
GS1	<---	GS	.999	.117	8.512	***	par_22
CN4	<---	CN	1.000				
CN2	<---	CN	.973	.135	7.222	***	par_23
IC1	<---	IC	1.000				
IC2	<---	IC	1.245	.054	22.896	***	par_24
IC3	<---	IC	.522	.028	18.585	***	par_25
IC4	<---	IC	.956	.056	17.055	***	par_26
IC5	<---	IC	.211	.019	11.203	***	par_27

### Standardized Regression Weights

			Estimate
TQMTM	<---	TQM	.557
TQMCI	<---	TQM	.647
TQMCF	<---	TQM	.559
ACKA	<---	AC	1.051
ACKD	<---	AC	.284
<b>IC</b>	<---	<b>TQM</b>	<b>.276</b>
<b>IC</b>	<---	<b>AC</b>	<b>.107</b>
<b>IC</b>	<---	<b>IHC</b>	<b>.234</b>
<b>IC</b>	<---	<b>CN</b>	<b>.395</b>
<b>IC</b>	<---	<b>GS</b>	<b>.172</b>
TQMEI2	<---	TQMTM	.634
TQMEI1	<---	TQMTM	.616
TQMTM4	<---	TQMTM	.870
TQMTM3	<---	TQMTM	.648
TQMTM2	<---	TQMTM	.885
TQMTM1	<---	TQMTM	.846
TQMCI4	<---	TQMCI	.781
TQMCI3	<---	TQMCI	.902
TQMCI2	<---	TQMCI	.808
TQMEI4	<---	TQMCI	.836
TQMCF4	<---	TQMCF	.644
TQMCF3	<---	TQMCF	.782
TQMCF2	<---	TQMCF	.681
TQMCF1	<---	TQMCF	.583
ACKA3	<---	ACKA	.635
ACKA2	<---	ACKA	.800

	Estimate
ACKA1 <--- ACKA	.753
ACKD3 <--- ACKD	.570
ACKD2 <--- ACKD	.762
ACKD1 <--- ACKD	.732
IHC6 <--- IHC	.557
IHC5 <--- IHC	.531
IHC4 <--- IHC	.662
IHC3 <--- IHC	.678
IHC2 <--- IHC	.796
IHC1 <--- IHC	.650
GS3 <--- GS	.638
GS2 <--- GS	.707
GS1 <--- GS	.630
CN4 <--- CN	.735
CN2 <--- CN	.676
IC1 <--- IC	.918
IC2 <--- IC	.861
IC3 <--- IC	.751
IC4 <--- IC	.729
IC5 <--- IC	.534

**Covariances: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
TQM <--> AC	.007	.005	1.345	.179	par_36
IHC <--> TQM	.011	.005	2.403	.016	par_37
GS <--> TQM	.010	.006	1.580	.114	par_38
CN <--> TQM	.041	.012	3.439	***	par_39
IHC <--> AC	-.002	.002	-1.129	.259	par_40
GS <--> AC	.004	.004	.936	.349	par_41
CN <--> AC	.003	.004	.601	.548	par_42
IHC <--> GS	.034	.008	4.050	***	par_43
IHC <--> CN	.028	.012	2.318	.020	par_44
GS <--> CN	.065	.018	3.679	***	par_45

**Correlations: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate
TQM <--> AC	.396
IHC <--> TQM	.195
GS <--> TQM	.136

			Estimate
CN	<-->	TQM	.356
IHC	<-->	AC	-.071
GS	<-->	AC	.122
CN	<-->	AC	.051
IHC	<-->	GS	.317
IHC	<-->	CN	.169
GS	<-->	CN	.297

**Variances: (Group number 1 - Default model)**

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
IHC	.080	.015	5.328	***	par_46
GS	.144	.026	5.492	***	par_47
CN	.332	.058	5.704	***	par_48
TQM	.039	.012	3.389	***	par_49
AC	.008	.006	1.262	.207	par_50
e37	.091	.015	5.943	***	par_51
e38	.093	.015	6.174	***	par_52
e39	.086	.016	5.492	***	par_53
e44	90.691	9.826	9.229	***	par_54
e43	.089	.018	4.954	***	par_55
e42	-.010	.071	-.146	.884	par_56
e6	.197	.015	12.888	***	par_57
e5	.243	.019	12.956	***	par_58
e4	.061	.006	9.917	***	par_59
e3	.227	.018	12.832	***	par_60
e2	.053	.006	9.266	***	par_61
e1	.071	.007	10.653	***	par_62
e10	.102	.009	11.538	***	par_63
e9	.038	.005	7.694	***	par_64
e8	.090	.008	11.054	***	par_65
e7	.061	.006	10.546	***	par_66
e14	.177	.016	10.890	***	par_67
e13	.116	.015	7.645	***	par_68
e12	.151	.015	10.181	***	par_69
e11	.159	.014	11.379	***	par_70
e22	.147	.013	11.247	***	par_71
e21	.067	.010	6.918	***	par_72
e20	.093	.011	8.447	***	par_73
e25	.200	.017	11.508	***	par_74
e24	.114	.018	6.479	***	par_75

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
e23	.164	.022	7.345	***	par_76
e31	.178	.014	12.337	***	par_77
e30	.184	.015	12.566	***	par_78
e29	.114	.010	11.557	***	par_79
e28	.166	.015	11.301	***	par_80
e27	.119	.013	8.847	***	par_81
e26	.132	.011	11.562	***	par_82
e34	.211	.022	9.480	***	par_83
e33	.188	.025	7.477	***	par_84
e32	.219	.023	9.610	***	par_85
e36	.283	.047	5.981	***	par_86
e35	.374	.049	7.675	***	par_87
e45	26.109	3.897	6.700	***	par_88
e46	75.867	7.946	9.548	***	par_89
e47	29.662	2.444	12.136	***	par_90
e48	113.385	9.331	12.151	***	par_91
e49	15.642	1.179	13.270	***	par_92

### Squared Multiple Correlations

	Estimate
<b>IC</b>	<b>.515</b>
ACKD	.080
ACKA	1.104
TQMCF	.313
TQMCI	.418
TQMTM	.310
IC5	.285
IC4	.531
IC3	.564
IC2	.742
IC1	.843
CN2	.457
CN4	.540
GS1	.397
GS2	.500
GS3	.407
IHC1	.422
IHC2	.634
IHC3	.460
IHC4	.438

	Estimate
IHC5	.282
IHC6	.310
ACKD1	.536
ACKD2	.581
ACKD3	.325
ACKA1	.567
ACKA2	.639
ACKA3	.404
TQMCF1	.339
TQMCF2	.464
TQMCF3	.611
TQMCF4	.414
TQMEI4	.699
TQMCI2	.653
TQMCI3	.813
TQMCI4	.609
TQMTM1	.715
TQMTM2	.784
TQMTM3	.420
TQMTM4	.756
TQMEI1	.380
TQMEI2	.401

### Modification Indices/ Covariances

	M.I.	Par Change
e43 <--> IHC	9.843	.017
e37 <--> IHC	4.179	.011
e49 <--> CN	4.311	-.285
e49 <--> GS	4.626	.191
e48 <--> e39	4.731	-.461
e48 <--> e37	4.692	.430
e47 <--> TQM	10.074	.227
e47 <--> e37	4.755	.223
e47 <--> e49	6.311	2.979
e47 <--> e48	9.587	-10.161
e46 <--> e43	6.730	.461
e46 <--> e37	5.912	-.430
e46 <--> e48	14.625	21.468
e45 <--> e47	4.367	4.015
e36 <--> e38	7.134	-.034

	M.I.	Par Change
e36 <--> e49	4.931	-.301
e36 <--> e48	4.788	.824
e32 <--> TQM	4.556	.014
e32 <--> e43	4.156	.019
e33 <--> e45	10.709	.585
e34 <--> e49	13.236	.384
e26 <--> e43	8.201	.020
e26 <--> e37	5.155	.016
e26 <--> e34	7.786	-.028
e27 <--> e43	4.283	.015
e27 <--> e34	4.023	-.021
e28 <--> CN	8.836	-.045
e28 <--> e43	8.090	-.022
e28 <--> e36	7.534	-.041
e28 <--> e32	4.676	-.025
e28 <--> e34	17.695	.049
e28 <--> e27	6.711	.023
e29 <--> e39	6.210	-.017
e29 <--> e26	5.316	-.016
e30 <--> CN	7.270	.041
e30 <--> e46	5.385	.524
e30 <--> e36	15.234	.058
e30 <--> e26	4.407	.018
e30 <--> e28	7.526	-.027
e31 <--> TQM	4.579	-.012
e31 <--> CN	11.554	.051
e31 <--> e37	4.491	-.017
e31 <--> e36	6.864	.039
e31 <--> e32	5.530	.027
e31 <--> e26	17.652	.036
e31 <--> e29	5.678	-.019
e31 <--> e30	8.413	.029
e23 <--> e27	10.008	.032
e23 <--> e28	4.865	-.024
e24 <--> IHC	5.934	.015
e24 <--> e47	4.127	-.249
e24 <--> e46	4.750	.461
e24 <--> e35	4.133	-.030
e24 <--> e36	5.108	.032
e24 <--> e29	6.386	-.019
e25 <--> e27	7.054	-.026

	M.I.	Par Change
e25 <--> e30	7.082	.029
e21 <--> TQM	6.786	-.010
e21 <--> e44	7.705	-.491
e21 <--> e24	4.505	.015
e22 <--> GS	5.270	-.021
e22 <--> e39	7.086	.021
e22 <--> e34	5.117	-.025
e22 <--> e24	10.477	-.028
e12 <--> CN	15.164	.057
e12 <--> e35	7.914	.044
e12 <--> e11	12.679	.033
e13 <--> e44	13.066	-.824
e13 <--> e30	5.331	.022
e13 <--> e22	7.795	.024
e13 <--> e11	13.820	-.032
e14 <--> e44	6.790	.654
e14 <--> e47	6.060	.331
e14 <--> e12	21.708	-.046
e14 <--> e13	5.227	.021
e7 <--> e49	11.322	.192
e7 <--> e33	5.205	-.017
e7 <--> e30	4.121	-.013
e7 <--> e25	7.480	-.019
e7 <--> e13	5.184	-.013
e8 <--> e44	4.795	-.397
e8 <--> e49	4.754	-.148
e8 <--> e12	5.714	.017
e9 <--> e24	5.741	-.013
e9 <--> e11	6.472	.014
e9 <--> e12	10.566	-.018
e10 <--> AC	4.459	.003
e10 <--> e47	7.846	-.285
e10 <--> e30	11.655	.027
e10 <--> e25	5.511	.020
e10 <--> e12	6.162	.019
e1 <--> e10	4.889	-.012
e2 <--> e34	8.390	.021
e3 <--> e33	5.129	.029
e3 <--> e27	5.145	.023
e3 <--> e14	8.734	.034
e3 <--> e2	7.058	-.018

	M.I.	Par Change
e4 <--> e44	13.517	-.577
e4 <--> e36	19.862	.043
e4 <--> e26	4.584	.012
e4 <--> e28	8.548	-.019
e4 <--> e31	11.081	.021
e4 <--> e7	12.157	-.014
e4 <--> e8	4.092	.010
e4 <--> e2	4.436	.008
e5 <--> e44	16.896	1.147
e5 <--> e36	4.506	-.036
e5 <--> e25	4.773	-.027
e5 <--> e14	7.472	.032
e5 <--> e3	9.624	.039
e5 <--> e4	12.381	-.026
e6 <--> CN	5.993	-.038
e6 <--> IHC	4.735	.015
e6 <--> e43	7.901	.023
e6 <--> e47	4.957	.300
e6 <--> e36	5.452	-.036
e6 <--> e27	6.453	.024
e6 <--> e23	4.064	.023
e6 <--> e11	7.922	.028
e6 <--> e7	9.453	.020
e6 <--> e8	9.713	-.024
e6 <--> e2	5.045	-.014
e6 <--> e3	4.561	.024
e6 <--> e5	23.175	.057

### Model Fit Summary

#### CMIN

Model	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	92	952.008	480	.000	1.983
Saturated model	666	.000	0		
Independence model	36	6450.341	630	.000	10.239

#### RMR, GFI

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	.743	.889	.837	.740



Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Saturated model	.000	1.000		
Independence model	12.366	.387	.351	.366

### Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	.828	.811	.909	.903	.912
Saturated model	1.000		1.000		1.000
Independence model	.000	.000	.000	.000	.000

### Parsimony-Adjusted Measures

Model	PRATIO	PNFI	PCFI
Default model	.911	.754	.827
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	1.000	.000	.000

### NCP

Model	NCP	LO 90	HI 90
Default model	534.802	444.357	633.033
Saturated model	.000	.000	.000
Independence model	5820.341	5565.923	6081.256

### FMIN

Model	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	2.926	1.411	1.172	1.670
Saturated model	.000	.000	.000	.000
Independence model	17.019	15.357	14.686	16.046

### RMSEA

Model	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	.048	.045	.054	.557
Independence model	.156	.153	.160	.000

### AIC

Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	1292.802	1312.708	1655.298	1747.298

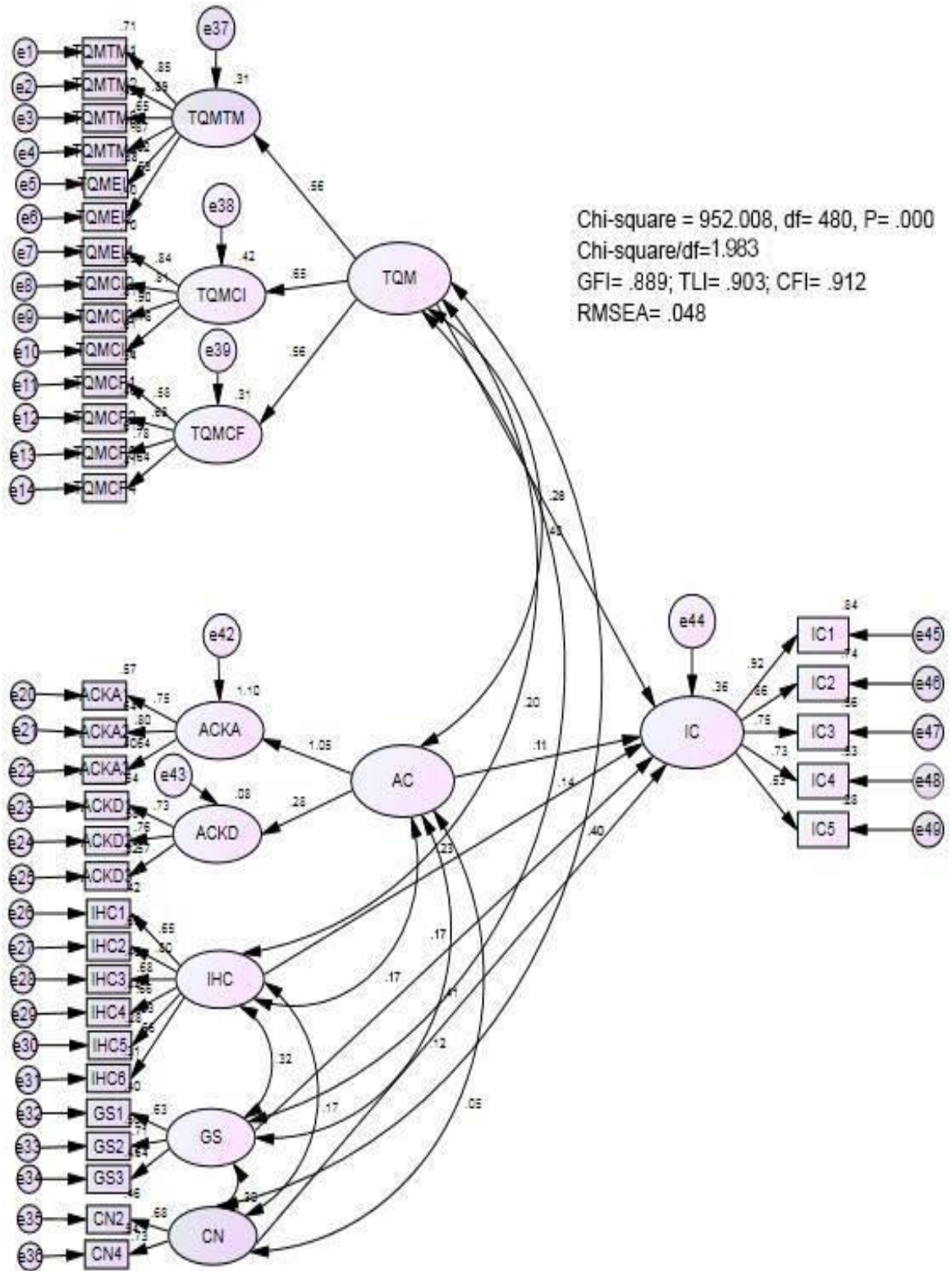
Model	AIC	BCC	BIC	CAIC
Saturated model	1332.000	1476.105	3956.154	4622.154
Independence model	6522.341	6530.131	6664.187	6700.187

**ECVI**

Model	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	3.411	3.172	3.670	3.464
Saturated model	3.515	3.515	3.515	3.895
Independence model	17.209	16.538	17.898	17.230

**HOELTER**

Model	HOELTER .05	HOELTER .01
Default model	216	225
Independence model	41	43



**PHỤ LỤC 37****KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH T-TEST****Group Statistics**

	phanloaiDN	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
RDI	doanh nghiep tham gia	380	.2132	.09183	.00471
	doanh nghiep khong tham gia	20	.2325	.08391	.01876

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
RDI	Equal variances assumed	.397	.529	-.922	398	.357	-.01934	.02098	-.06060	.02191
	Equal variances not assumed			-1.000	21.467	.329	-.01934	.01935	-.05952	.02084

**PHỤ LỤC 38****KẾT QUẢ KIỂM ĐỊNH PEARSON CHI –SQUARE****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Position * phanloaiDN	400	100.0%	0	0.0%	400	100.0%

**Position \* phanloaiDN Crosstabulation**

			phanloaiDN		Total
			doanh nghiep tham gia	doanh nghiep khong tham gia	
Position	1.00	Count	150	11	161
		% within Position	93.2%	6.8%	100.0%
		% within phanloaiDN	39.5%	55.0%	40.2%
		% of Total	37.5%	2.8%	40.2%
	2.00	Count	230	9	239
		% within Position	96.2%	3.8%	100.0%
		% within phanloaiDN	60.5%	45.0%	59.8%
		% of Total	57.5%	2.2%	59.8%
Total	Count	380	20	400	
	% within Position	95.0%	5.0%	100.0%	
	% within phanloaiDN	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	95.0%	5.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.905 <sup>a</sup>	1	.168		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.314	1	.252		
Likelihood Ratio	1.861	1	.172		
Fisher's Exact Test				.241	.126
Linear-by-Linear Association	1.900	1	.168		
N of Valid Cases	400				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.05.

b. Computed only for a 2x2 table

**Symmetric Measures**

		Value	Asymp. Std. Error <sup>a</sup>	Approx. T <sup>b</sup>	Approx. Sig.
Interval by Interval	Pearson's R	-.069	.051	-1.380	.168 <sup>c</sup>
Ordinal by Ordinal	Spearman Correlation	-.069	.051	-1.380	.168 <sup>c</sup>
N of Valid Cases		400			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

c. Based on normal approximation.

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Position (1.00 / 2.00)	.534	.216	1.319
For cohort phanloaiDN = doanh nghiep tham gia	.968	.922	1.017
For cohort phanloaiDN = doanh nghiep khong tham gia	1.814	.769	4.279
N of Valid Cases	400		