



LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP

**NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG CHUẨN
ĐẦU RA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

LỜI CAM ĐOAN

Tôi tên: Mai Hoàng Sang là học viên cao học chuyên ngành Đo lường và Đánh giá trong Giáo dục, khóa 2008 của Viện đảm bảo chất lượng giáo dục, Đại học quốc gia Hà Nội.

Tôi xin cam đoan đây là phần nghiên cứu do tôi thực hiện.

Các số liệu, kết luận nghiên cứu trình bày trong luận văn này chưa được công bố ở các nghiên cứu khác.

Tôi xin chịu trách nhiệm về nghiên cứu của mình.

Học viên

Mai Hoàng Sang

LỜI CẢM ƠN

Học viên xin trân trọng bày tỏ lòng cảm ơn đối với GS.TS. Lê Ngọc Hùng, Học viện Chính trị - Hành chính Quốc Gia Hồ Chí Minh người đã định hướng và tận tình hướng dẫn học viên hoàn thành luận văn logic và khoa học.

Học viên xin bày tỏ lòng cảm ơn đến Cô Nguyễn Thị Hằng (Hiệu trưởng trường CĐNKTCN TP.HCM); Thầy (Cô) trong Ban giám hiệu nhà trường; các Anh (Chị) Phòng đào tạo; Thầy (Cô) là giảng viên cơ hữu, giảng viên thỉnh giảng Khoa CNTT của Trường CĐNKTCN TP.HCM đã tạo điều kiện thuận lợi, động viên học viên hoàn thành tốt luận văn.

Thông qua luận văn này, học viên xin gửi lời cảm ơn đến quý Thầy (Cô) đã tham gia giảng dạy khóa học đã cung cấp các kiến thức quý báu về lĩnh vực đo lường đánh giá trong giáo dục như: PGS.TS Nguyễn Phương Nga - Viện trưởng Viện đảm bảo chất lượng giáo dục; PGS.TS Nguyễn Quý Thanh - Phó Viện trưởng Viện đảm bảo chất lượng giáo dục; PGS.TS Nguyễn Công Khanh; TS Vũ Thị Phương Anh...

Cảm ơn các bạn học viên cùng khóa đã động viên, hỗ trợ học viên trong quá trình nghiên cứu luận văn.

Vì luận văn được hoàn thành trong thời gian ngắn nên không tránh khỏi những hạn chế, sai sót. Kính mong quý Thầy (Cô), nhà khoa học, các bạn học viên và những người quan tâm đóng góp ý kiến để tác giả có thể làm tốt hơn trong những nghiên cứu về lĩnh vực này trong thời gian sắp tới.

Trân trọng.

Tp.HCM, ngày 27 tháng 12 năm 2010

Học viên

Mai Hoàng Sang

MỤC LỤC

	Trang
Lời cam đoan	1
Lời cảm ơn	2
Mục lục	3
Danh mục chữ viết tắt	6
Danh mục các bảng	7
Danh mục các hình.....	9
MỞ ĐẦU	10
1. Lý do chọn đề tài	10
2. Mục tiêu nghiên cứu	11
3. Ý nghĩa nghiên cứu của luận văn	11
4. Phương pháp nghiên cứu.....	13
4.1. Câu hỏi nghiên cứu.....	13
4.2. Khung lý thuyết	13
4.3. Thiết kế nghiên cứu	14
4.4. Tổng thể, mẫu nghiên cứu.....	15
5. Giới hạn nghiên cứu của luận văn	15
Chương 1. Tổng quan và cơ sở lý luận	17
1.1. Tổng quan vấn đề nghiên cứu.....	17
1.1.1. Tổng quan nghiên cứu nước ngoài về CĐR.....	17
1.1.2. Tổng quan nghiên cứu trong nước về CĐR.....	26
1.2. Một số quan niệm, khái niệm liên quan đến CĐR	32
1.2.1. Một số quan niệm về chất lượng	32
1.2.2. Khái niệm về CĐR.....	35
1.2.3. Khái niệm về chuẩn, tiêu chí, chỉ số thực hiện	37
1.3. Mục tiêu giáo dục.....	38
1.3.1. Định nghĩa về mục tiêu giáo dục.....	38

1.3.2. Các cấp độ của mục tiêu giáo dục	39
1.3.3. Mục tiêu giáo dục của chương trình đào tạo nghề QTMMT hệ CĐ nghề.....	40
1.4. Lý thuyết Bloom	42
1.4.1. Các mục tiêu nhận thức.....	42
1.4.2. Các mục tiêu về kỹ năng	44
1.4.3. Các mục tiêu về thái độ, tình cảm	44
Chương 2. Xây dựng chuẩn đầu ra nghề QTMMT hệ cao đẳng nghề.....	46
2.1. Thành phần, cấu trúc CĐR nghề QTMMT.....	46
2.2. Đề xuất nội dung CĐR nghề QTMMT hệ cao đẳng nghề.....	47
2.3. Mức độ tương quan của mục tiêu chương trình đào tạo và CĐR đề xuất nghề QTMMT hệ CĐ nghề	49
2.4. Xây dựng chỉ số, câu hỏi cụ thể từ nội dung CĐR đề xuất.....	50
Chương 3. Đánh giá thử nghiệm	53
3.1. Mô tả về Trường CĐNKTCN Tp.HCM	53
3.2. Xây dựng bộ công cụ đo lường chất lượng SVTN nghề QTMMT hệ CĐ nghề .	54
3.3. Chọn mẫu khảo sát.....	56
3.4. Nhập và xử lý số liệu	57
3.5. Phân tích độ tin cậy và độ giá trị của công cụ đo lường.....	58
3.6. Hệ số tin cậy Cronbach's Alpha.....	61
3.6.1. Thang đo tự đánh giá của SVNC, SVTN về chất lượng SVTN.....	61
3.6.2. Thang đo đánh giá của CBQL, giảng viên giảng dạy và giảng viên thỉnh giảng của Khoa CNTT về chất lượng SVTN.....	64
3.6.3. Thang đo đánh giá của cán bộ NTD, đồng nghiệp tại doanh nghiệp về chất lượng SVTN.....	67
3.7 Phân tích nhân tố khám phá (EFA)	71
3.7.1. Thang đo tự đánh giá của SVNC, SVTN về chất lượng SVTN.....	71
3.7.2. Thang đo đánh giá của CBQL, giảng viên giảng dạy và giảng viên thỉnh giảng của khoa CNTT về chất lượng SVTN.....	72
3.7.3. Thang đo đánh giá của cán bộ NTD, đồng nghiệp tại doanh nghiệp về chất	

lượng SVTN.....	72
3.8. Kết quả nghiên cứu	73
3.8.1. Đánh giá chất lượng SVTN về mặt kiến thức so với CĐR đề xuất	73
3.8.2. Đánh giá chất lượng SVTN về mặt kỹ năng so với CĐR đề xuất	75
3.8.3. Đánh giá chất lượng SVTN về mặt kỹ năng mềm so với CĐR đề xuất.....	75
3.8.4. Đánh giá chất lượng SVTN về mặt kỹ năng cứng so với CĐR đề xuất.....	77
3.8.5. Đánh giá chất lượng SVTN về mặt thái độ so với CĐR đề xuất	79
3.8.6. Đánh giá về chất lượng học lực của học sinh đầu vào mà nhà trường xét tuyển	80
3.8.7. Đánh giá chất lượng quản lý của nhà trường	81
3.8.8. Đánh giá về chất lượng giảng dạy của giảng viên tại trường	81
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	85
I. Kết luận.....	85
1. Một số kết luận rút ra từ việc nghiên cứu xây dựng CĐR nghề QTMMT.....	85
2. Một số kết luận rút ra từ việc đánh giá thử nghiệm	85
II. Kiến nghị	86
1. Đối với CĐR nghề QTMMT.....	86
2. Đối với nhà trường	86
3. Đối với SV	86
4. Đối với giảng viên giảng dạy tại trường.....	87
Tài liệu tham khảo	88
Phụ lục.....	92

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

STT	NỘI DUNG	CHỮ VIẾT TẮT
1	Accreditation Board for Engineering and Technology (Hội đồng kiểm định kỹ thuật và công nghệ)	ABET
2	Cán bộ quản lý	CBQL
3	Cao đẳng	CĐ
4	Conceive – Design – Implement – Operate (Hình thành ý tưởng – Thiết kế – Triển khai – Vận hành)	CDIO
5	Cao đẳng Nghề Kỹ thuật Công nghệ	CĐNKTCN
6	Chuẩn đầu ra	CDR
7	Công nghệ thông tin	CNTT
8	Đảm bảo chất lượng	ĐBCL
9	Đại học	ĐH
10	Exploratory Factor Analysis (Phân tích nhân tố khám phá)	EFA
11	European Union (Khối liên minh Châu Âu)	EU
12	International Network for Quality Assurance Agencies in Higher Education (Mạng lưới đảm bảo chất lượng giáo dục đại học quốc tế)	INQAAHE
13	Nhà tuyển dụng	NTD
14	Quản trị mạng máy tính	QTMĐT
15	Statistical Package for the Social Sciences (Phần mềm thống kê SPSS)	SPSS
16	Sinh viên	SV
17	Sinh viên năm cuối	SVNC
18	Sinh viên tốt nghiệp	SVTN

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng	Tên bảng	Trang
Bảng 1.1	Mô tả mức tương quan giữa đề cương CDIO và tiêu chuẩn 3 của ABET EC2000.	24
Bảng 2.1	Mô tả thành phần cơ bản của CDR nghề QTMMT hệ CĐ nghề.	47
Bảng 2.2	Mức tương quan mục tiêu chương trình đào tạo và CDR nghề QTMMT.	49
Bảng 2.3	Mô tả các tiêu chuẩn, tiêu chí, chỉ báo, nội dung câu hỏi liên quan đến CDR nghề QTMMT.	50
Bảng 3.1	Mô tả các thang đo được sử dụng trong phiếu khảo sát.	55
Bảng 3.2	Mô tả tỷ lệ phân bố mẫu của cuộc điều tra NTD.	57
Bảng 3.3	Tổng kết tổng số mẫu phản hồi trong quá trình khảo sát.	57
Bảng 3.4	Số liệu thống kê cơ bản các tiêu chí.	59
Bảng 3.5	Mô tả hệ số Cronbach's Alpha của thang đo về chất lượng SVTN nghề QTMMT hệ CĐ do SVNC, SVTN tự đánh giá.	61
Bảng 3.6	Thống kê số lượng biến quan sát và hệ số Cronbach's Alpha của thang đo chất lượng SVTN được đánh giá bởi CBQL và giảng dạy tại khoa CNTT.	65
Bảng 3.7	Mô tả hệ số Cronbach's Alpha của thang đo về chất lượng SVTN nghề QTMMT hệ CĐ do CBQL, giảng viên giảng dạy đánh giá.	65
Bảng 3.8	Thống kê số lượng biến quan sát và hệ số Cronbach's Alpha của thang đo chất lượng SVTN được đánh giá bởi NTD và đồng nghiệp.	68
Bảng 3.9	Mô tả hệ số Cronbach's Alpha của thang đo về chất lượng SVTN nghề QTMMT hệ CĐ do NTD, đồng nghiệp làm chung tại cơ quan đánh giá.	69
Bảng 3.10	Kết quả kiểm định KMO và Bartlett với thang đo tự đánh giá của SVNC, SVTN về chất lượng SVTN.	72
Bảng 3.11	Kết quả kiểm định KMO và Bartlett với thang đo đánh giá của CBQL, giảng viên giảng dạy và giảng viên thỉnh giảng của khoa CNTT về chất lượng SVTN.	72

Bảng 3.12	Kết quả kiểm định KMO và Bartlett với thang đo đánh giá của của cán bộ NTD, đồng nghiệp tại doanh nghiệp về chất lượng SVTN.	73
Bảng 3.13	Mô tả đánh giá chất lượng SVTN về mặt kiến thức so với CDR.	74
Bảng 3.14	Mô tả đánh giá chất lượng SVTN về mặt kỹ năng mềm.	76
Bảng 3.15	Mô tả đánh giá chất lượng SVTN về mặt kỹ năng cứng.	77
Bảng 3.16	Mô tả thái độ của SVTN so với CDR.	79
Bảng 3.17	Thống kê học lực của học sinh tốt nghiệp phổ thông trung học vào học tại trường nghề QTMMT.	80
Bảng 3.18	Thống kê tổng hợp mức độ hài lòng về chất lượng quản lý của nhà trường.	81
Bảng 3.19	Thống kê tổng hợp mức độ hài lòng về chất lượng giảng dạy của giảng viên	82
Bảng 3.20	Tổng hợp so sánh giá trị trung bình (Mean) của 3 nhóm: SVNC, SVTN; CBQL , giảng viên giảng dạy; NTD về kiến thức, kỹ năng, thái độ so với CDR.	82

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình	Tên hình	Trang
Hình 1.1	Mô hình đánh giá nhằm ĐBCL của Gloria Rogers.	20
Hình 1.2	Các thành phần cơ bản tạo nên chất lượng hệ thống giáo dục.	33
Hình 1.3	Cách tiếp cận theo quá trình trong quản lý chất lượng giáo dục ĐH.	34
Hình 1.4	Mô hình của Jon Mueller.	38
Hình 3.1	Đồ thị biểu diễn học lực của học sinh tốt nghiệp trung học phổ thông.	80

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Giáo dục và đào tạo là một vấn đề hết sức quan trọng trong đời sống chính trị của mỗi nước và là biểu hiện trình độ phát triển của mỗi quốc gia. Vì vậy, trong chiến lược phát triển giáo dục quốc gia 2001-2010 Bộ Giáo dục và Đào tạo đã khẳng định *“ưu tiên nâng cao chất lượng đào tạo nhân lực, đặc biệt chú trọng nhân lực khoa học trình độ cao, CBQL, kinh doanh giỏi và công nhân kỹ thuật lành nghề trực tiếp góp phần nâng cao sức cạnh tranh của nền kinh tế...”* [31].

Nguồn nhân lực có chất lượng, nghĩa là có kiến thức chuyên môn giỏi, kỹ năng thực hành thành thạo, phẩm chất đạo đức và ý thức nghề nghiệp tốt, có các kỹ năng mềm cần thiết, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của nhà tuyển dụng (NTD) lao động đó là yếu tố quyết định sự thành đạt của bất kỳ quốc gia nào trên thế giới trong thời đại hội nhập toàn cầu hóa hiện nay. Vì thế, việc đào tạo đội ngũ lao động có chất lượng cao luôn là sự quan tâm hàng đầu của nhà nước và nhiệm vụ cao cả này không ai khác đó là của các trường đại học (ĐH), cao đẳng (CĐ).

Hiện nay, vấn đề mà các trường quan tâm nhiều nhất là chất lượng sinh viên tốt nghiệp (SVTN) như thế nào? SVTN có đáp ứng được nhu cầu của NTD, có tìm được việc làm đúng chuyên môn? Nếu SVTN không tìm được việc làm sẽ là một lãng phí đối với bản thân sinh viên (SV), gia đình mà của cả xã hội vô cùng to lớn. Do đó, việc tìm hiểu thực trạng chất lượng giáo dục hiện nay mà cụ thể là chất lượng SVTN, làm thế nào để kiểm soát, đề ra các giải pháp để đảm bảo, duy trì và nâng cao chất lượng giáo dục của quốc gia nói chung và của nhà trường nói riêng là vấn đề hết sức cấp bách.

Hiện nay, việc đảm bảo và quản lý chất lượng tại Trường Cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ (CĐNKTCN) Tp.HCM vẫn còn một số hạn chế: chất lượng đào tạo chưa được kiểm soát chặt chẽ; doanh nghiệp cũng chưa có nhiều thông tin về năng lực của SV được đào tạo từ đó việc phối hợp giữa nhà trường và doanh nghiệp

chưa được tốt; bên cạnh đó SV cũng không có cơ sở đối sánh để biết được năng lực của bản thân, cơ hội việc làm... sau khi hoàn thành xong môn học/khóa đào tạo.

Vấn đề nghiên cứu về chất lượng SVTN hay chất lượng đầu ra hiện rất ít tổ chức, cá nhân nghiên cứu, việc nghiên cứu về chất lượng SVTN nghề quản trị mạng máy tính (QTMMT) hệ CĐ nghề hiện chưa có nghiên cứu nào. Vì vậy, rất cần nghiên cứu một cách khoa học từ góc độ của đo lường và đánh giá về lĩnh vực này.

Vì vậy, tác giả chọn đề tài: “*Nghiên cứu xây dựng chuẩn đầu ra ngành công nghệ thông tin Trường Cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ Tp.HCM và đánh giá thử nghiệm*”. Thông qua nghiên cứu thực tế tại Khoa công nghệ thông tin (CNTT) cụ thể là nghề QTMMT của Trường CĐNKTCN Tp.HCM để xây dựng CDR chương trình đào tạo nghề QTMMT và đánh giá thử nghiệm chất lượng SVTN.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu của nghiên cứu nhằm xây dựng chuẩn đầu ra (CDR) nghề QTMMT của Khoa CNTT của Trường CĐNKTCN Tp.HCM. Thông qua CDR đề xuất, tác giả tiến hành đánh giá thử nghiệm chất lượng SVTN nghề QTMMT của Trường so với CDR qua ý kiến tự đánh giá của sinh viên năm cuối (SVNC), SVTN và ý kiến đánh giá của cán bộ quản lý (CBQL), giảng viên giảng dạy; NTD. Với kết quả thu được, tác giả xem xét chất lượng SVTN nghề QTMMT đạt được các kết quả như thế nào về kiến thức, kỹ năng và thái độ? Những kết quả đạt được so với CDR như thế nào? Trên cơ sở đó, tác giả đề xuất những giải pháp nhằm đảm bảo CDR nghề QTMMT và những biện pháp để đảm bảo chất lượng (ĐBCL) SVTN của các khóa học đã và đang học tại Trường nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và đáp ứng nhu cầu của xã hội.

3. Ý nghĩa nghiên cứu của luận văn

Đối với ngành nghiên cứu khoa học và ĐBCL trong giáo dục việc xây dựng CDR rất có ý nghĩa đối với nhà trường; CBQL, giảng viên giảng dạy; SV và doanh nghiệp. Nếu xây dựng thành công và thực hiện nghiêm túc những cam kết đề ra thì CDR góp phần:

Đối với nhà trường:

- Là cơ sở để quảng bá thương hiệu, các nghề học của nhà trường.
- Theo dõi đánh giá việc giảng dạy của giảng viên, đánh giá hiệu quả hoạt động của khoa CNTT, nhà trường.
- Tăng cường khả năng hợp tác với doanh nghiệp, làm cơ sở đổi mới chương trình đào tạo.
- Nâng cao chất lượng hiệu quả đào tạo, làm nền tảng cho việc tiến hành kiểm định chất lượng giáo dục đã và đang tiến hành tại trường.

Đối với giảng viên giảng dạy khoa CNTT:

- Làm cơ sở để thiết kế nội dung bài giảng, lựa chọn phương pháp dạy học để đạt hiệu quả .
- Thiết kế chiến lược dạy học và thực hiện.
- Lựa chọn phương pháp, công cụ đánh giá thích hợp, hiệu quả.
- Định hướng phân đầu để đáp ứng yêu cầu về CDR cho SV...

Đối với SV học nghề QTMMT:

- SV biết để lựa chọn nghề đào tạo phù hợp với khả năng của mình.
- Học tập và rèn luyện phân đầu đạt CDR của chương trình đào tạo.
- Biết được điều gì mình sẽ làm được khi học xong chương trình đào tạo.
- Biết được cơ hội việc làm của mình sau khi tốt nghiệp ...

Đối với doanh nghiệp:

- Biết được nguồn tuyển dụng và sơ lược về năng lực của SVTN do Trường đào tạo.
- Đánh giá khả năng cung ứng nguồn nhân lực của Trường để có quyết định đầu tư hợp lý.
- Có kế hoạch phối hợp với nhà trường, lập kế hoạch phát triển nguồn nhân lực...

4. Phương pháp nghiên cứu

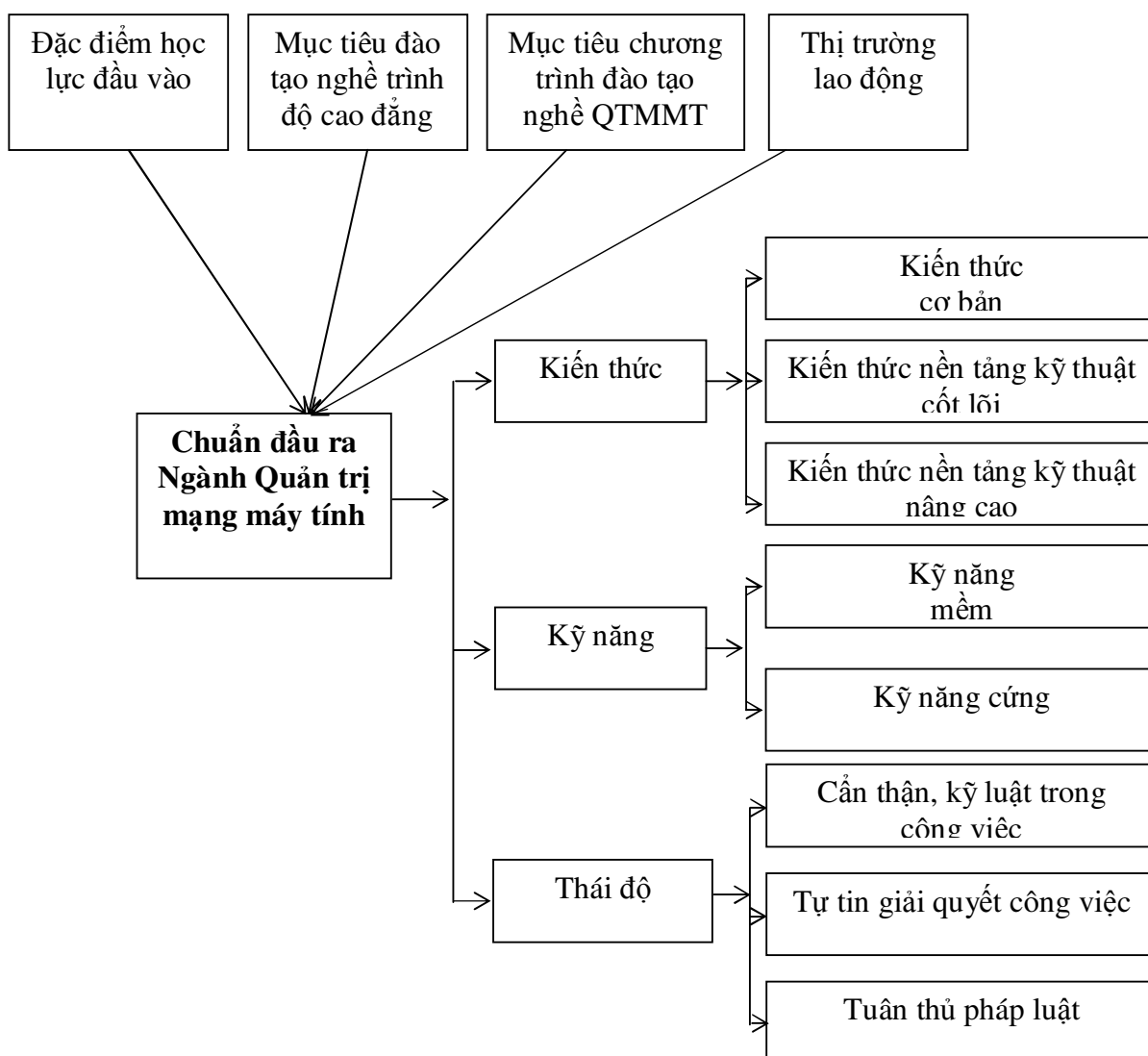
4.1. Câu hỏi nghiên cứu

1. SVTN nghề QTMMT của Khoa CNTT thuộc Trường CĐNKTCN Tp.HCM cần đạt được những kiến thức, kỹ năng, thái độ gì?

2. SVTN nghề QTMMT của Trường CĐNKTCN Tp.HCM đáp ứng CĐR được đề xuất như thế nào?

4.2. Khung lý thuyết

Dựa trên mục tiêu nghiên cứu, câu hỏi nghiên cứu chính của luận văn về việc xây dựng CĐR của chương trình đào tạo nghề QTMMT liên quan đến kiến thức, kỹ năng, thái độ và đánh giá chất lượng SVTN so với CĐR đề xuất, tác giả thiết kế mô hình khung lý thuyết như sau:



4.3. Thiết kế nghiên cứu:

Nghiên cứu được thực hiện thông qua hai giai đoạn, kết hợp hai phương pháp nghiên cứu định tính và định lượng.

Trong giai đoạn đầu, dựa trên nền tảng nghiên cứu tổng quan về cách tiếp cận CDR của EU, CDIO, ABET, các nghiên cứu văn bản, tài liệu của các nhà nghiên cứu, các Trường ĐH nước ngoài và trong nước liên quan đến CDR.

Dựa vào mục tiêu giáo dục của luật dạy nghề và mục tiêu giáo dục của chương trình đào tạo nghề QTMMT hệ CĐ nghề.

Xây dựng thành phần, cấu trúc của CDR liên quan đến chất lượng SVTN bao gồm: kiến thức, kỹ năng, thái độ.

Đề xuất viết nội dung CDR chương trình đào tạo nghề QTMMT sử dụng các động từ trong lý thuyết Bloom để viết CDR (có tham khảo ý kiến của CBQL tại Trường CĐNKTCN Tp.HCM và ý kiến của chuyên gia).

Xây dựng các tiêu chí liên quan đến từng tiêu chuẩn.

Xác định các chỉ số đặc trưng của từng tiêu chí.

Xây dựng các phiếu hỏi dựa vào các chỉ số đặc trưng của từng tiêu chí để tiến hành đánh giá.

Giai đoạn kế tiếp, tác giả thực hiện phương pháp định lượng nhằm đánh giá chất lượng SVTN của nghề QTMMT so với CDR đã đề xuất. Thực hiện bằng cách khảo sát ý kiến của SVNC, SVTN; nhà quản lý và giảng viên giảng dạy; NTD về kiến thức, kỹ năng, thái độ. Qua kết quả khảo sát, tác giả sẽ tiến hành đánh giá chất lượng SVTN so với CDR đề xuất và đưa ra các giải pháp để ĐBCL cho chuẩn đầu ra nghề QTMMT và ĐBCL SVTN.

4.4. Tổng thể, mẫu nghiên cứu

4.4.1. Tổng thể

SVNC, cựu SVTN nghề QTMMT; CBQL, giảng viên giảng dạy Khoa CNTT của Trường; NTD.

4.4.2. Mẫu

- Khảo sát toàn bộ SVNC (đã học xong chương trình đào tạo nghề QTMMT) và SVTN khóa 1, khóa 2 hệ CĐ nghề QTMMT (143 phiếu).
- Khảo sát toàn bộ CBQL của Trường CĐNKTCN Tp.HCM và cán bộ làm việc tại Khoa CNTT, giảng viên giảng dạy, giảng viên thỉnh giảng của Khoa CNTT (54 phiếu).
- Khảo sát khoảng 130 phiếu hỏi dành cho CBQL, nhân viên là đồng nghiệp của SVTN làm việc với nhau tại cơ quan. Sau khi khảo sát thu về số phiếu hợp lệ (109 phiếu).

4.4.3. Công cụ thu thập, phân tích số liệu

Công cụ thu thập số liệu :

- Phiếu hỏi thu thập thông tin dành cho SVNC, cựu SV; CBQL, giảng viên giảng dạy; NTD.

Công cụ phân tích số liệu :

- Phần mềm SPSS phiên bản 17.0.

5. Giới hạn nghiên cứu của luận văn

- Xét về phạm vi, luận văn chỉ nghiên cứu xây dựng CDR nghề QTMMT đây là 1 trong 3 nghề của ngành CNTT thuộc Trường CĐNKTCN Tp.HCM đang đào tạo chưa nghiên cứu xây dựng hết về chuẩn đầu ra tất cả nghề còn lại của ngành CNTT.
- Xét về thời gian khảo sát, luận văn thực hiện trong thời gian ngắn từ tháng 04 năm 2010 đến tháng 12 năm 2010.
- Về nội dung nghiên cứu, luận văn chỉ tập trung nghiên cứu xây dựng CDR nghề QTMMT; luận văn chỉ khảo sát một số yếu tố tác động của đầu vào như học lực của học sinh tốt nghiệp trung học phổ thông xét tuyển vào học tại Trường và quá

trình quản lý, giảng dạy của giảng viên đến chất lượng SVTN đầu ra làm cơ sở để giải thích tại sao kiến thức, kỹ năng, thái độ của SVTN đạt ở các mức độ khác nhau từ đó đưa ra các kiến nghị phù hợp; luận văn chưa nghiên cứu hết tác động của các yếu tố đầu vào, quá trình giáo dục và thị trường lao động đến chất lượng SVTN của Trường.

Chương 1. TỔNG QUAN VÀ CƠ SỞ LÝ LUẬN

Trong chương này, tác giả sẽ trình bày tổng quan nghiên cứu của các tổ chức EU, ABET, CDIO, các trường ĐH và các nhà nghiên cứu trong và ngoài nước liên quan đến CĐR để chúng ta có một cái nhìn tổng quan về cuộc nghiên cứu. Sau đó, tác giả sẽ trình bày một số khái niệm, quan điểm về chất lượng giáo dục, định nghĩa về CĐR, định nghĩa về chuẩn, tiêu chí, chỉ số và tầm quan trọng của sứ mạng, mục tiêu giáo dục để chúng ta hiểu về CĐR của chương trình đào tạo.

Kế đến, tác giả sẽ giới thiệu về mục tiêu giáo dục của chương trình đào tạo nghề QTMMT hệ CĐ nghề yêu cầu SVTN cần phải đạt được những kiến thức, kỹ năng và thái độ nghề nghiệp sau khi học xong chương trình đào tạo.

Một lý thuyết không thể bỏ qua khi nghiên cứu về giáo dục đó là lý thuyết Bloom liên quan đến kiến thức, kỹ năng, thái độ của SVTN. Tác giả vận dụng những động từ trong lý thuyết này để viết CĐR đề xuất cho nghề QTMMT hệ CĐ nghề.

1.1. Tổng quan vấn đề nghiên cứu

Vấn đề nghiên cứu xây dựng CĐR tại các trường ĐH, CĐ... đã được quan tâm nghiên cứu ở nhiều nước trên thế giới và ở Việt Nam. Những nghiên cứu trong lĩnh vực này chủ yếu thường tập trung vào việc giải quyết các vấn đề về khái niệm CĐR, đưa ra những tiêu chuẩn, tiêu chí và những chỉ số mà một SVTN cần phải có về kiến thức, kỹ năng, thái độ và những vấn đề lý luận có liên quan đến CĐR của chương trình đào tạo.

1.1.1. Tổng quan nghiên cứu nước ngoài về CĐR

Theo tác giả Stephen Adam trong tài liệu *“Giới thiệu về mục tiêu và công cụ của tiến trình Bologna”* thì CĐR được biết đến từ thế kỷ 19 đến thế kỷ 20 trong tác phẩm *“Các trường dạy hành vi”* của Ivan Pavlov (1849-1936). Pavlov đã thực hiện thí nghiệm phản xạ có điều kiện. Sau đó, nhà tâm lý học J.Watson (1878 – 1958) và BF Skinner (1904 – 1990) là những người đầu tiên tiếp cận hành vi để giải thích các hành vi của con người có liên quan đến các nhân tố bên ngoài. Theo ông, CĐR *“là phát biểu về những gì người học được dự kiến sẽ biết, hiểu hoặc có thể chứng minh vào thời điểm cuối của quá trình học tập”*.

Dựa vào tài liệu “*To Greater Heights*” của Trường ĐH Windsor, thông qua tài liệu này cung cấp cho chúng ta một nền tảng tổng quát về CDR mong đợi mà chúng ta có được từ kết quả điều tra, khảo sát SVTN; CBQL; NTD của trường ĐH Windsor. CDR của ĐH Windsor chú trọng vào: tổng kết các kiến thức mà SV đã học được trong quá trình đào tạo, mỗi SVTN biết được kỹ năng như sau:

Khả năng: Áp dụng và tổng hợp kiến thức; Kỹ năng nghiên cứu bao gồm: xác định vấn đề, giải quyết vấn đề, đánh giá vấn đề đó; Suy nghĩ sáng tạo và có trách nhiệm với bản thân mình; Kỹ năng thuyết trình và tính toán; Có trách nhiệm đối với bản thân, người khác và xã hội; Kỹ năng giao tiếp và kỹ năng hòa đồng; Kỹ năng lãnh đạo nhóm và kỹ năng làm việc theo nhóm; Đánh giá một cách sáng tạo và thực tế; Kỹ năng và ước muốn tiếp tục học tập [15].

Theo nghiên cứu của trường ĐH Warwick về chuẩn đầu ra thì SVTN ĐH phải đạt được các kiến thức và kỹ năng được chia thành 04 nhóm sau: 1/. Đạt được các kiến thức và hiểu biết về các chuyên đề đã học; 2/. Đạt được các kỹ năng cụ thể là kỹ năng thực hành trong quá trình học tập. Ví dụ: kỹ năng thực hành ở phòng thí nghiệm, kỹ năng diễn đạt ngôn ngữ, kỹ năng tư vấn; 3/. Kỹ năng nhận thức, kỹ năng trí tuệ. Ví dụ: hiểu biết về phương pháp nghiên cứu khoa học, đánh giá, tổng hợp, phân tích; 4/. Đạt các kỹ năng chính là những kỹ năng mà có thể áp dụng dễ dàng vào trong công việc trong các ngữ cảnh khác nhau. Chấn hạn: kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng tính toán và kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin [36].

ABET là một tổ chức kiểm định chất lượng chương trình kỹ thuật có uy tín trong cộng đồng quốc tế. Tiền thân của tổ chức ABET là hội đồng phát triển nghề nghiệp kỹ sư. Chức năng chính của ABET: thực hiện các kiểm định chương trình giáo dục, thúc đẩy chất lượng và sự đổi mới các chương trình giáo dục...

Tổ chức ABET đưa ra 09 tiêu chí kiểm định chương trình kỹ thuật bao gồm: 1/. Sinh viên; 2/. Các mục tiêu giáo dục của chương trình; 3/. Các kết quả kỳ vọng của chương trình; 4/. Sự cải tiến liên tục; 5/. Các môn học; 6/. Ban giảng huấn; 7/. Cơ sở vật chất; 8/. Sự hỗ trợ; 9/. Các tiêu chí chương trình.

Trong đó, tiêu chí thứ 3 là các kết quả kỳ vọng của chương trình đào tạo. Các chương trình kỹ thuật phải chứng tỏ rằng các SV sẽ đạt được các kết quả kỳ vọng sau:

Khả năng ứng dụng những kiến thức về toán, khoa học và kỹ thuật [ABET, 3a].

Khả năng thiết kế và làm các thí nghiệm, phân tích và giải thích số liệu, và lập báo cáo các kết quả đạt được [ABET, 3b].

Khả năng thiết kế một hệ thống, một bộ phận hoặc một quá trình để đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật [ABET, 3c].

Khả năng làm việc trong các nhóm đa ngành [ABET, 3d].

Khả năng nhận biết, lập công thức và giải quyết các vấn đề kỹ thuật [ABET, 3e].

Có hiểu biết về nghề nghiệp và đạo đức tốt [ABET, 3f].

Có khả năng giao tiếp hiệu quả, bao gồm giao tiếp nói, viết và các dạng khác [ABET, 3g].

Có kiến thức rộng để từ đó hiểu được tác động của những giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh xã hội, kinh tế toàn cầu [ABET, 3h].

Có nhận thức về sự cần thiết và khả năng tham gia vào việc học suốt đời để có thể làm việc hiệu quả trong bối cảnh những công nghệ mới liên tục xuất hiện [ABET 3i].

Có hiểu biết về các vấn đề đương thời [ABET 3j].

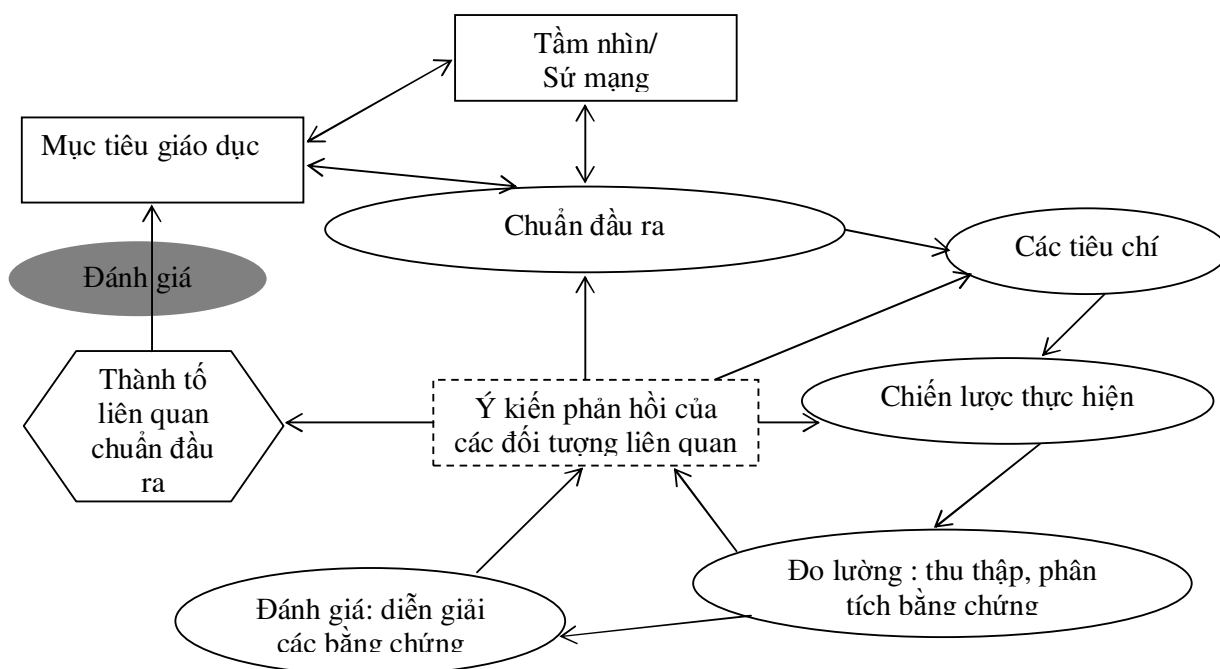
Khả năng sử dụng những kỹ thuật, kỹ năng và công cụ hiện đại cần thiết cho thực tiễn kỹ thuật [ABET, 3k] [16].

Qua các kết quả kỳ vọng trên, khi SVTN ngành kỹ thuật phải đạt được: khả năng ứng dụng kiến thức về toán, khoa học kỹ thuật và kiến thức nhất định về chuyên ngành. Bên cạnh đó, SVTN còn phải đạt được những kỹ năng như sau: phán đoán, nhận biết, giải quyết các vấn đề có liên quan; khả năng sử dụng những kỹ thuật, kỹ năng và công cụ hiện đại; khả năng làm việc nhóm; khả năng giao tiếp; khả năng tự học; có hiểu biết nghề nghiệp và phẩm chất đạo đức tốt.

Trên trang web của ABET, tác giả Gloria Rogers (2003) với tài liệu “Đánh giá để đảm bảo chất lượng” cung cấp cho chúng ta nhiều tài liệu về CDR. Theo Bà,

định nghĩa CDR là “*phát biểu mô tả những gì sinh viên biết được hoặc có thể làm được sau thời gian học tại trường. Nếu sinh viên đạt được những kết quả đầu ra đó thì điều đó có thể cho thấy được mình đã thành công với mục tiêu giáo dục của mình*”.

Qua đó, Bà đưa ra mô hình đánh giá ĐBCL như sau:



Hình 1.1: Mô hình đánh giá nhằm ĐBCL của Gloria Rogers

Qua sơ đồ trên ta thấy được để xây dựng CDR của chương trình đào tạo chúng ta phải dựa vào 2 thông tin quan trọng là tầm nhìn/sứ mạng và mục tiêu giáo dục để đề xuất CDR. Từ CDR, Bà đưa ra các tiêu chí, chỉ số để từ đó có chiến lược cụ thể để thực hiện. Qua đó, giúp ta có kế hoạch để thu thập, phân tích dữ liệu và đánh giá phù hợp. Ngoài ra, theo Gloria Rogers thì ý kiến phản hồi của các đối tượng có liên quan (ví dụ: chuyên gia, NTD, giảng viên, cựu SV...) cũng đóng vai trò rất quan trọng trong việc xây dựng CDR, xác định các tiêu chí, các chiến lược thực hiện, cách thu thập dữ liệu, đánh giá ... [17].

Dự án quốc tế có tên gọi Sáng kiến CDIO bao gồm các chương trình về lĩnh vực giáo dục kỹ thuật đã được khởi xướng vào tháng 10 năm 2000 nhằm giúp cải

cách hệ thống giáo dục cho SV ngành kỹ thuật. Dự án này có tên gọi là “Đề xướng CDIO”. Tầm nhìn của dự án mang đến cho SV một nền giáo dục nhấn mạnh đến nền tảng kỹ thuật trong bối cảnh Hình thành ý tưởng – Thiết kế – Triển khai – Vận hành.

Dự án này giúp SV tiếp nhận một hệ thống giáo dục chú trọng vào những nguyên lý kỹ thuật cơ bản trong các sản phẩm và hệ thống CDIO. Sáng kiến CDIO có 3 mục tiêu chính nhằm giúp SV có thể:

Nắm vững các kiến thức về các nguyên lý kỹ thuật cơ bản.

Chủ động trong việc sáng tạo và vận hành các hệ thống và sản phẩm mới.

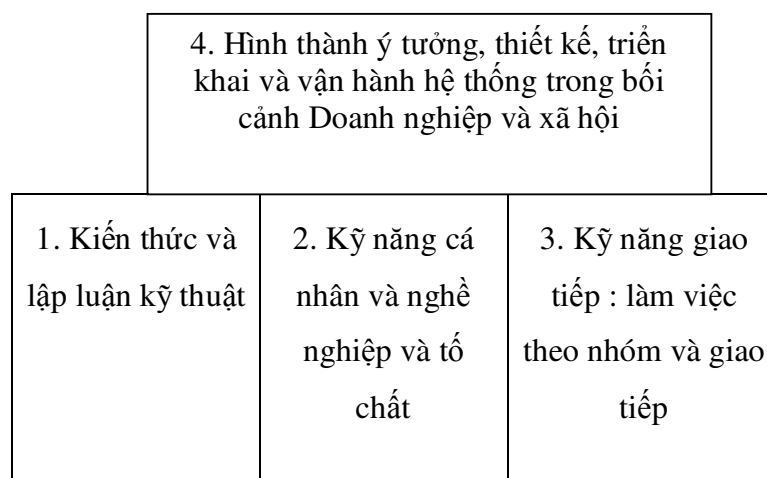
Nhận thức được tầm quan trọng và tác động chiến lược tới xã hội của việc nghiên cứu và phát triển công nghệ.

Đề xướng CDIO đưa ra 12 tiêu chuẩn: 1/. Bối cảnh; 2/. Chuẩn đầu ra; 3/. Chương trình đào tạo tích hợp; 4/. Giới thiệu về kỹ thuật; 5/. Các trải nghiệm thiết kế - triển khai; 6/. Không gian làm việc kỹ thuật; 7/. Các trải nghiệm học tập tích hợp; 8/. Học tập chủ động; 9/. Nâng cao năng lực về giảng viên; 10/. Nâng cao năng lực giảng dạy của giảng viên; 11/. Đánh giá học tập; 12/. Kiểm định chương trình. Nội dung của tiêu chuẩn 2 về CĐR: *“Những CĐR chi tiết, cụ thể đối với kỹ năng cá nhân và giao tiếp, và những kỹ năng kiến tạo sản phẩm, quy trình, và hệ thống, cũng như các kiến thức chuyên môn, phải nhất quán với các mục tiêu của chương trình, và phê chuẩn của các bên liên quan của chương trình”*. Như vậy, CĐR của các chương trình theo hướng tiếp cận CDIO phải đề cập đến các kiến thức chuyên môn, các kỹ năng cá nhân, giao tiếp, kỹ năng kiến tạo sản phẩm, quy trình, hệ thống và nội dung CĐR phải phù hợp với mục tiêu của chương trình đào tạo và được các bên liên quan phê chuẩn như: SVNC, cựu SV, CBQL, giảng dạy, NTD, chuyên gia ... [16].

Trong quyển sách *“Cải cách và xây dựng chương trình đào tạo kỹ thuật theo phương pháp tiếp cận CDIO”* của nhóm tác giả Edward F.Crawley, Johan Malmqvist, Soren Ostlund, Doris R.Brodeur (2007) cho rằng quá trình xây dựng CĐR cho chương trình kỹ sư được chi tiết hóa đến 4 bậc. Bản chất của phương

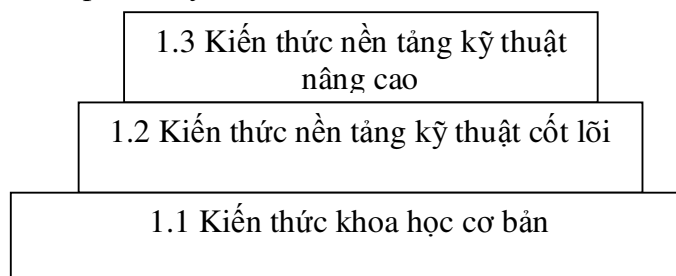
pháp xây dựng chương trình đào tạo theo phương pháp tiếp cận CDIO là cách tiếp cận phát triển: nhà trường là nơi tạo tiềm năng cho người học phát triển sau khi ra trường. Tiềm năng này bao gồm hai loại: “kỹ năng cứng” và “kỹ năng mềm”. Theo cách tiếp cận này thì việc xây dựng khối kiến thức, kỹ năng, phẩm chất cần thiết để đạt được 04 năng lực cốt lõi của SVTN là: Hình thành ý tưởng – Thiết kế – Triển khai – Vận hành phù hợp với bối cảnh của xã hội, tích hợp trong chương trình khung môn học, chương trình khóa học. CDIO đã xây dựng một hệ thống các mục tiêu giáo dục đào tạo theo 4 cấp độ.

Đề cương chi tiết cấp độ 1:



Đề cương chi tiết cấp độ 2:

1. Kiến thức và lập luận kỹ thuật



2. Kỹ năng cá nhân và nghề nghiệp và tổ chức gồm các kỹ năng sau:

- 2.1 Lập luận kỹ thuật và giải quyết vấn đề.
- 2.2 Thử nghiệm và khám phá kiến thức mới.
- 2.3 Suy nghĩ tầm hệ thống.

2.4 Kỹ năng và thái độ cá nhân.

2.5 Kỹ năng và thái độ nghề nghiệp.

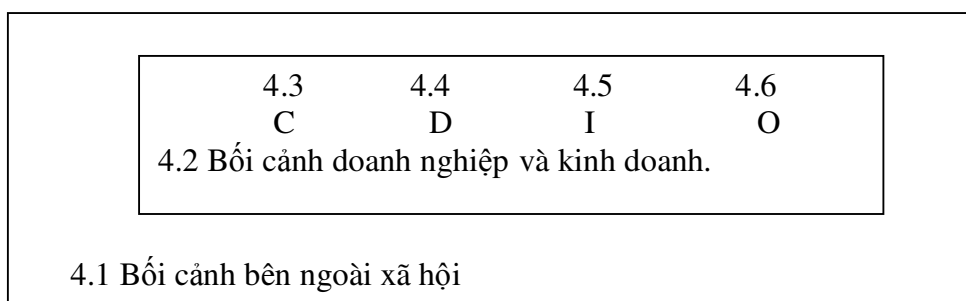
3. Kỹ năng giao tiếp: làm việc theo nhóm và giao tiếp

3.1 Làm việc theo nhóm đa ngành.

3.2 Giao tiếp.

3.3 Giao tiếp bằng ngoại ngữ.

4. Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành hệ thống trong bối cảnh doanh nghiệp và xã hội.



Đề cương chi tiết cấp độ 3: chi tiết hóa các khối kiến thức, kỹ năng thành các hành động.

Đề cương chi tiết cấp độ 4: chi tiết hóa các hoạt động thành các hành vi hay khả năng cụ thể mà người học cần đạt được sau quá trình đào tạo [16].

Như vậy, theo cách tiếp cận CDIO thì kết quả của chương trình giáo dục gồm: kiến thức, kỹ năng, thái độ. Kết quả học tập được thể hiện chi tiết những kiến thức SV được học và việc áp dụng các kiến thức đó sau khi kết thúc khóa học. Ngoài những kiến thức chuyên môn, chương trình CDIO cũng rèn luyện SV có được những kỹ năng cá nhân, phối hợp giữa các cá nhân và sản phẩm, quy trình xây dựng hệ thống. Kết quả đầu ra về phối hợp giữa các cá nhân tập trung vào sự phối hợp, tương tác giữa cá nhân và nhóm, chẳng hạn như: kỹ năng quản lý, làm việc nhóm. Sản phẩm, quy trình, kỹ năng xây dựng hệ thống tập trung vào việc Hình thành ý tưởng – Thiết kế – Triển khai – Vận hành hệ thống trong các cơ quan, doanh nghiệp và bối cảnh của xã hội. Kết quả của sản phẩm đầu ra được sự đánh giá của các nhà đầu tư, nhóm chuyên gia, chuẩn kỹ năng nghề nghiệp về sự hoàn thiện chất lượng sản phẩm.

Bảng 1.1: Mức tương quan giữa đề cương CDIO và tiêu chuẩn 3 của ABET EC2000

ĐỀ CƯƠNG CDIO	TIÊU CHUẨN 3 CỦA ABET EC2000										
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
1.1 Kiến thức khoa học cơ bản	●										
1.2 Kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi	●										
1.3 Kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao	○										●
2.1 Lập luận kỹ thuật và giải quyết vấn đề											○
2.2 Thử nghiệm và khám phá kiến thức mới		●									
2.3 Suy nghĩ tầm hệ thống			○								
2.4 Kỹ năng và thái độ cá nhân									●		
2.5 Kỹ năng và thái độ nghề nghiệp						●					○
3.1 Làm việc theo nhóm đa ngành				●							
3.2 Giao tiếp							●				
3.3 Giao tiếp bằng ngoại ngữ											
4.1 Bối cảnh xã hội								●		●	
4.2 Bối cảnh doanh nghiệp											
4.3 Hình thành ý tưởng			●								
4.4 Thiết kế			●								
4.5 Triển khai			●								
4.6 Vận hành			●								

Khi so sánh đề cương của CDIO với tiêu chuẩn 3 của ABET ta thấy rằng: đề cương CDIO có cấu trúc hợp lý hơn vì nó xuất thân từ những nền tảng kỹ thuật hiện đại và đề cương bao gồm nhiều cấp độ hơn tài liệu của ABET. Đề cương định nghĩa những mục tiêu có thể đo lường được, mà những mục tiêu này đóng vai trò rất quan trọng trong việc thiết kế chương trình giảng dạy và đánh giá [16].

Theo kết luận của hội nghị giữa hội đồng giáo dục Australia và các Bộ trưởng Giáo dục – Đào tạo – Việc làm của Australia (9/1992), một kiến nghị về 8 năng lực then chốt của người lao động cần có được đề ra như sau:

- + Thứ nhất: thu thập, phân tích và tổ chức thông tin.
- + Thứ hai: truyền bá những tư tưởng và thông tin.
- + Thứ ba: kế hoạch hoá và tổ chức các hoạt động.
- + Thứ tư: làm việc với người khác và đồng đội.
- + Thứ năm: sử dụng những ý tưởng và kỹ thuật toán học.
- + Thứ sáu: giải quyết vấn đề.
- + Thứ bảy: sử dụng công nghệ.
- + Thứ tám: cảm thụ văn hóa nghệ thuật (mới bổ sung cuối thập kỷ 90) [6].

Theo tiêu chí của Hiệp hội các Trường ĐH Mở Châu Á (Asian Association of Open Universities) sản phẩm đào tạo của các Trường ĐH phải có 7 chỉ số sau đây: 1/. Chỉ số thông minh; 2/. Chỉ số sáng tạo; 3/. Chỉ số cảm nhận; 4/. Chỉ số đạo đức; 5/. Chỉ số say mê; 6/. Chỉ số số hoá (hiểu biết và khả năng sử dụng CNTT và truyền thông trong học tập và công tác); 7/. Chỉ số quốc tế hoá (bao gồm sự hiểu biết về ngôn ngữ, dân tộc, văn hoá, các nền văn minh thế giới, bản chất và xu thế toàn cầu hoá, khả năng giao lưu, hợp tác...) [1].

Theo tiêu chuẩn của Hiệp hội các Trường ĐH thế giới thì SVTN được đào tạo các phẩm chất sau đây: 1/. Có sự sáng tạo và thích ứng cao trong mọi hoàn cảnh chứ không chỉ học để đảm bảo tính chuẩn mực; 2/. Có khả năng thích ứng với công việc mới chứ không chỉ trung thành với một chỗ làm duy nhất; 3/. Biết vận dụng những tư tưởng mới chứ không chỉ biết tuân thủ những điều đã được định sẵn; 4/. Biết đặt những câu hỏi đúng chứ không chỉ biết áp dụng những lời giải đúng; 5/. Có kỹ năng làm việc theo nhóm, bình đẳng trong công việc chứ không tuân thủ theo sự phân bậc quyền uy; 6/. Có hoài bão để trở thành những nhà khoa học lớn, các nhà doanh nghiệp giỏi, các nhà lãnh đạo xuất sắc chứ không chỉ trở thành những người làm công ăn lương; 7/. Có năng lực tìm kiếm và sử dụng thông tin chứ không chỉ áp dụng những kiến thức đã biết; 8/. Biết kết luận, phân tích đánh giá chứ không chỉ thuần túy chấp nhận; 9/. Biết nhìn nhận quá khứ và hướng tới tương lai; 10/. Biết tự duy chứ không chỉ là người học thuộc; 11/. Biết dự báo, thích ứng chứ không chỉ phản ứng thụ động; 12/. Chấp nhận sự đa

dạng chứ không chỉ tuân thủ điều đơn nhất; 13/. Biết phát triển chứ không chỉ chuyên giao...[1].

Tóm lại, từ những nghiên cứu của các tổ chức EU, ABET, CDIO và các trường ĐH, hiệp hội, tác giả... của nước ngoài về CDR. Họ đã đưa ra một số tiêu chuẩn, tiêu chí, chỉ số liên quan đến CDR và một số năng lực quan trọng cần thiết khi SVTN cần phải đạt được chủ yếu tập trung vào 03 lĩnh vực chính: kiến thức, kỹ năng và thái độ. Cụ thể như sau:

Về kiến thức: áp dụng và tổng hợp kiến thức; ứng dụng kiến thức về toán, khoa học kỹ thuật; kiến thức khoa học cơ bản; kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi; kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao ...

Về kỹ năng: xác định vấn đề; giải quyết vấn đề; đánh giá vấn đề; khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành hệ thống trong bối cảnh doanh nghiệp và xã hội; khả năng làm việc nhóm; khả năng giao tiếp hiệu quả; khả năng tự phát triển: tự học, tự nghiên cứu ...

Về thái độ: có hiểu biết về đạo đức nghề nghiệp và đạo đức tốt; hành xử chuyên nghiệp ...

Luận văn sẽ dựa trên những tiêu chuẩn, tiêu chí, chỉ báo quan trọng ở trên liên quan đến kiến thức, kỹ năng, thái độ làm cơ sở để đề xuất nội dung CDR phù hợp với nghề QTMMT đồng thời xây dựng phiếu hỏi khảo sát để đánh giá thử chất lượng SVTN so với CDR đề xuất.

1.1.2. Tổng quan nghiên cứu trong nước về CDR

Thực hiện theo Thông tư số 09/2009/TT-BGD ngày 07 tháng 05 năm 2009 về việc Ban hành Quy chế thực hiện công khai đối với cơ sở giáo dục của hệ thống giáo dục quốc dân. Nội dung công khai có 03 loại công khai: 1/. Công khai cam kết chất lượng giáo dục và chất lượng giáo dục thực tế; 2/. Công khai điều kiện ĐBCL giáo dục; 3/. Công khai thu chi tài chính.

Trong đó, công khai cam kết chất lượng giáo dục và chất lượng giáo dục thực tế:

Cam kết chất lượng giáo dục: điều kiện về đối tượng tuyển sinh của cơ sở giáo dục, chương trình đào tạo mà cơ sở giáo dục thực hiện, yêu cầu về thái độ học tập của người học, các hoạt động hỗ trợ học tập sinh hoạt của người học ở cơ sở giáo dục, điều kiện cơ sở vật chất của cơ sở giáo dục, đội ngũ giảng viên, CBQL và phương pháp quản lý của cơ sở giáo dục; mục tiêu đào tạo, kiến thức, kỹ năng, trình độ ngoại ngữ và vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp ở các trình độ và theo các ngành đào tạo [25].

Thực hiện Chỉ thị số 7823/CT-BGDĐT ngày 27 tháng 10 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ giáo dục và Đào tạo về nhiệm vụ trọng tâm của giáo dục ĐH năm học 2009-2010 và Quyết định số 179/QĐ-BGDĐT ngày 11/01/2010 của Bộ trưởng Bộ giáo dục và Đào tạo về phê duyệt Chương trình hành động triển khai thực hiện nghị quyết số 05-NQ/BCSD ngày 06/01/2010 của Ban Cán sự Đảng Bộ Giáo dục và Đào tạo về đổi mới quản lý giáo dục ĐH giai đoạn 2010-2012. Các trường ĐH, CĐ cần tổ chức xây dựng và công bố CĐR cho các nghề đào tạo của trường.

Để thống nhất về nội dung, cách thức xây dựng và công bố CĐR các ngành đào tạo, ngày 22 tháng 04 năm 2010 Bộ giáo dục và Đào tạo ra văn bản số 2196 /BGDĐT-GDĐH về việc hướng dẫn các cơ sở giáo dục ĐH xây dựng và công bố CĐR các ngành đào tạo trình độ ĐH, CĐ.

Định nghĩa CĐR ngành đào tạo: “*CĐR là quy định về nội dung kiến thức chuyên môn; kỹ năng thực hành, khả năng nhận thức công nghệ và giải quyết vấn đề; công việc mà người học có thể đảm nhận sau khi tốt nghiệp và các yêu cầu đặc thù khác đối với từng trình độ, ngành đào tạo.*”

Nội dung của CĐR với những yêu cầu như sau:

Yêu cầu về kiến thức: tri thức chuyên môn, năng lực nghề nghiệp,...

Yêu cầu về kỹ năng:

- Kỹ năng cứng: kỹ năng chuyên môn, năng lực thực hành nghề nghiệp, kỹ năng xử lý tình huống, kỹ năng giải quyết vấn đề,...

- Kỹ năng mềm: kỹ năng giao tiếp, làm việc theo nhóm, khả năng sử dụng ngoại ngữ, tin học,...

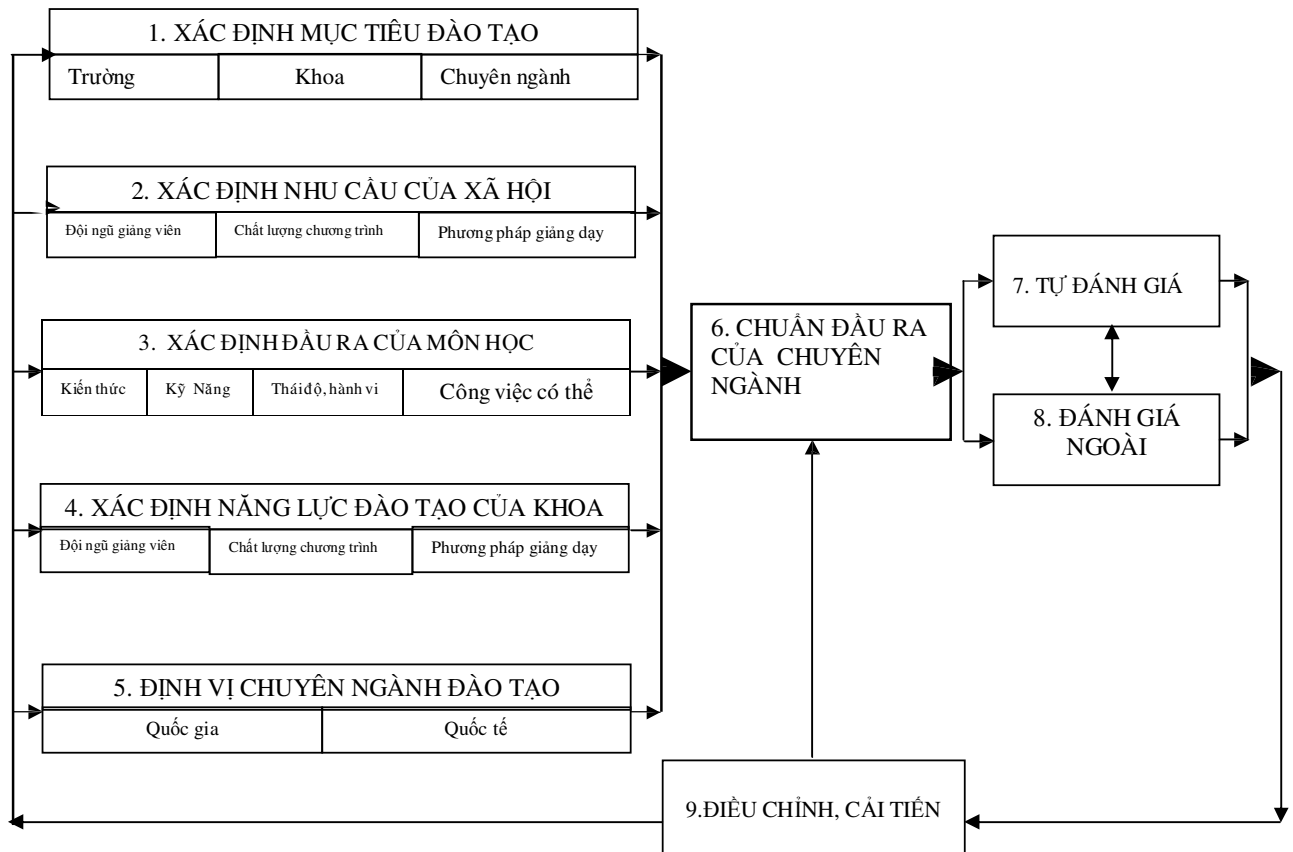
Yêu cầu về thái độ:

- Phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp, trách nhiệm công dân;
- Trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ;
- Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc.

Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp.

Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường [26].

Theo nghiên cứu của ĐH Ngoại Thương (2010) về quy trình xây dựng CDR của chuyên ngành đào tạo thì CDR của một chuyên ngành đào tạo là một cấu trúc hoàn chỉnh được xây dựng trên cơ sở 7 thành phần có mối quan hệ chặt chẽ với nhau: [1]

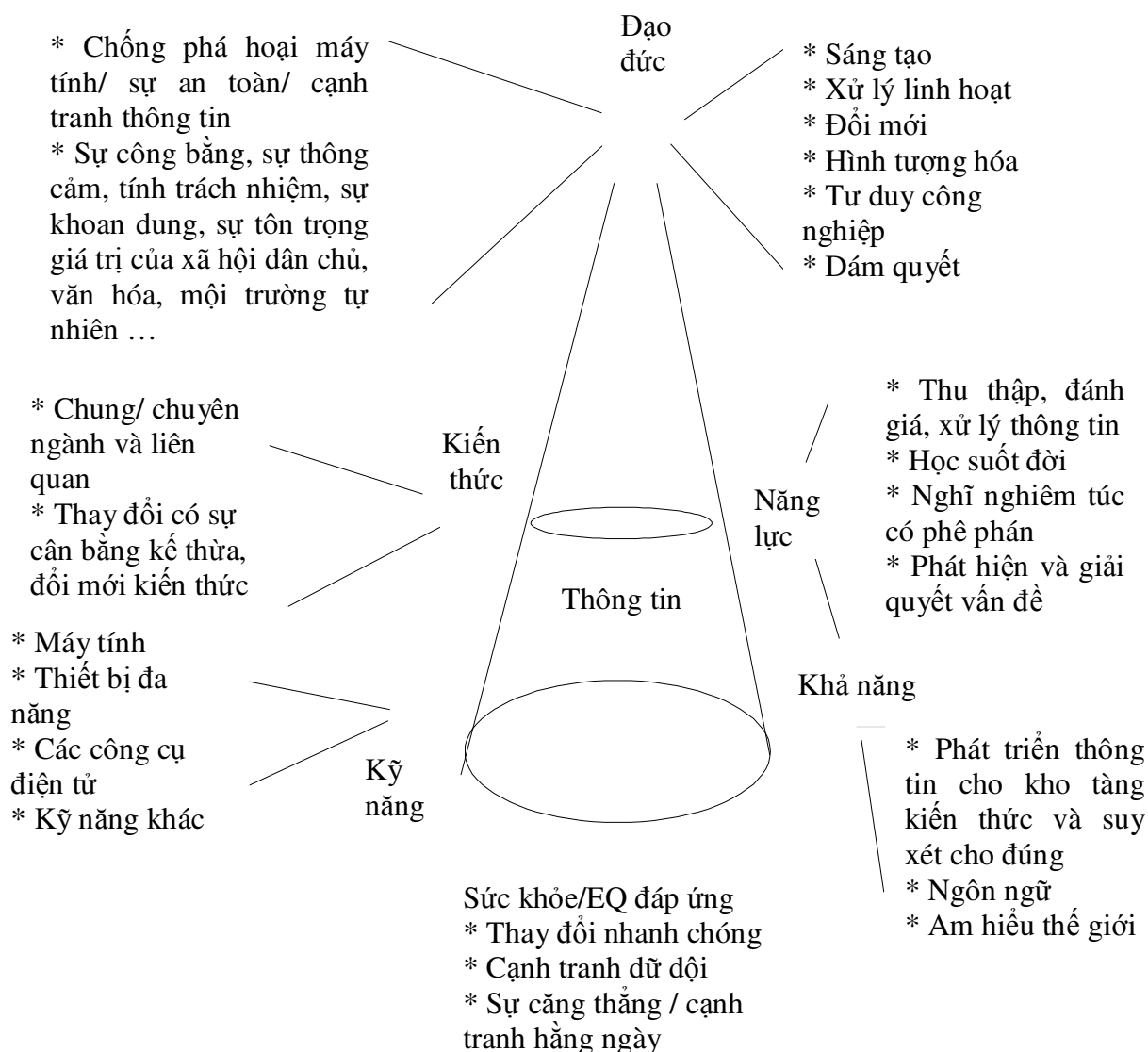


Theo Nguyễn Kim Dung (2010) trong bài giảng “*Cách viết CDR và xây dựng chương trình chi tiết*” cho rằng kết quả đầu ra phải hiểu theo hai góc độ khác nhau: là kết quả về người học, kết quả học tập mong đợi.

Kết quả về người học: đó là các số liệu *thống kê* về người học như là: số lượng đầu vào, tỷ lệ theo học, tỷ lệ chuyển đổi, tỷ lệ tốt nghiệp, tỷ lệ có việc làm, tỷ lệ học nâng cao lên trình độ cao hơn... Đó là kết quả đầu ra của nhà trường, qua đó cho thấy thành tích mà nhà trường đạt được chứ chưa cho thấy người học được kết quả gì sau khi theo học.

Kết quả học tập mong đợi: kết quả học tập bao gồm một loạt các thuộc tính, năng lực (cả kiến thức, kỹ năng lẫn thái độ) của người học, được đo lường bằng cách xem xét các kinh nghiệm có được trong quá trình học tập tại nhà trường đã giúp cho người học phát triển như những cá nhân độc lập [2].

Tại buổi hội thảo “Đảm bảo chất lượng đào tạo ĐH” tháng 04 năm 2000 tại Đà Lạt, tác giả Vương Nhất Bình đưa ra mô hình tiêu chuẩn về yêu cầu chất lượng SVTN như sau : [1]



Qua cuộc khảo sát của Trương Hồng Khánh, Phạm Thị Diễm (2007) tại trường ĐH Kinh tế Tp.HCM với đề tài “*Kiến thức, kỹ năng của SV ĐH Kinh tế Tp.HCM dưới góc nhìn của NTD*”. Tác giả đã đưa ra một số tiêu chí, chỉ số để khảo sát chất lượng SVTN:

Các tiêu chí đánh giá về kiến thức: kiến thức lý luận chung, kiến thức thực tế của chuyên ngành, kiến thức về phương pháp, kiến thức về tổ chức thực hiện.

Các tiêu chí đánh giá về kỹ năng: kỹ năng truyền đạt: bằng lời, bằng văn bản; kỹ năng giải quyết vấn đề: suy nghĩ có phán đoán, nhận biết các nguyên nhân, nghĩ ra các giải pháp, ý tưởng, tổ chức thực hiện; kỹ năng làm việc nhóm: đặt mục tiêu và sắp xếp ưu tiên thông tin, phân công và kiểm tra quá trình, quản lý thời gian; kỹ năng làm việc hiệu quả với người khác: đàm phán, quản lý xung đột, lắng nghe, động viên, hiểu sự khác biệt về văn hóa; kỹ năng quản lý: thương lượng, giải quyết mâu thuẫn, xung đột, chịu được áp lực công việc; kỹ năng tự phát triển: tự học, tự nghiên cứu, làm việc độc lập, suy nghĩ sáng tạo, linh hoạt, tự tin; kỹ năng xử lý thông tin: tổ chức thu thập thông tin, tổ chức tổng hợp thông tin, sử dụng các phần mềm cơ bản, phân tích xử lý thông tin [3].

Tác giả Nguyễn Thị Quỳnh Loan, Nguyễn Thị Thanh Thoán (2007) nghiên cứu với đề tài “*Nghiên cứu đánh giá chất lượng đào tạo từ góc độ cựu SV của trường ĐH Bách Khoa*”. Tác giả đã đưa ra một số tiêu chí để tiến hành điều tra cựu SVTN tại trường ĐH Bách Khoa Tp.Hồ Chí Minh. Theo đó, SVTN phải có khả năng: 1/. Có lợi thế cạnh tranh trong công việc; 2/. Nâng cao khả năng tự học; 3/. Chịu áp lực công việc; 4/. Tư duy độc lập, năng lực sáng tạo; 5/. Thích ứng với môi trường mới; 6/. Kỹ năng phân tích, đánh giá và giải quyết vấn đề; 7/. Kỹ năng chuyên môn tốt; 8/. Ứng dụng kiến thức vào công việc thực tiễn; 9/. Kiến thức và kỹ năng về quản lý/ tổ chức công việc; 10/. Thăng tiến nhanh trong tương lai; 11/. Làm việc trong môi trường đa văn hóa; 12/. Sử dụng tin học tốt; 13/. Tính chuyên nghiệp; 14/. Làm việc nhóm; 15/. Sử dụng ngoại ngữ; 16/. Kỹ năng giao tiếp [4].

Bùi Mạnh Nhị và một số tác giả (2004) đã thực hiện đề tài nghiên cứu “*Các giải pháp cơ bản nâng cao chất lượng giáo dục ĐH*”. Mục tiêu của đề tài tìm ra các

giải pháp nâng cao chất lượng giáo dục ĐH Việt Nam. Đề tài đã tập trung khảo sát chất lượng đầu ra của SVTN các trường ĐH thông qua các đối tượng là: SVTN các trường ĐH; các NTD; các nhà nghiên cứu giáo dục và nhà quản lý giáo dục. Trong đó, tác giả đã đề cập đến nhiều vấn đề: giáo dục trình độ chuyên môn, kỹ năng, giao tiếp, sáng tạo, giải quyết vấn đề, khả năng thích ứng, khả năng tự học, tự nghiên cứu. Bên cạnh đó, tác giả cũng trình bày một số kỹ năng được coi là quan trọng mà NTD muốn biết về các SVTN: đi làm việc đầy đủ; đúng hạn; trung thực; có thể làm việc với người hướng dẫn; có thể làm việc với các cộng sự; chăm chỉ; hiệu quả. Một số các kỹ năng khác cũng không kém phần quan trọng đối với SVTN ra trường mà tác giả đề cập đến: có khả năng kết hợp; nhạy cảm; giải quyết vấn đề; có tư duy thiên về kết quả; đưa ra các quyết định hiệu quả; làm việc theo nhóm; hướng dẫn người khác; đa dạng về văn hóa; thực hiện nhiều nhiệm vụ; thân thiện; thận trọng; kiên nhẫn; có tham vọng; tiếp thu nhanh và tự giác. Bên cạnh các kỹ năng, đề tài còn chỉ ra những năng lực hoặc phẩm chất cá nhân cần thiết khác mà SV được tốt nghiệp mong đợi cần phải có: sự quyết đoán; trung thành; kiên định; hữu ích; hiệu quả; có sức khỏe; có năng lực; chính chắn; lịch thiệp; khiêm tốn; có nghị lực... Một số phẩm chất cá nhân, phẩm chất chính trị, đạo đức được coi là quan trọng đối với SVTN đó là: có kỷ luật; sức khỏe; cẩn thận; trung thực; sự tự tin; kiên trì; ý thức cộng đồng; sống có lý tưởng; tôn trọng mọi người; tôn trọng pháp luật; có thể hiện lòng yêu nghề; có ý thức đạo đức nghề nghiệp...[5].

Tóm lại, luận văn dựa vào các thông tư, chỉ thị, văn bản của Bộ giáo dục và đào tạo làm định hướng cho cuộc nghiên cứu và làm cơ sở lý luận khi viết CDR.

Ngoài ra, luận văn còn dựa vào một số kết quả nghiên cứu của một số tác giả trong nước liên quan đến CDR, chất lượng SVTN tập trung vào 03 lĩnh vực chính: kiến thức, kỹ năng, thái độ. Luận văn sẽ sử dụng một số tiêu chí, chỉ số của một số tác giả trên để viết nội dung CDR, xác định câu hỏi được dùng trong phiếu hỏi để khảo sát chất lượng SVTN. Cụ thể như sau:

Về kiến thức: kiến thức chung (kiến thức cơ bản); kiến thức chuyên ngành (kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi)...

Về kỹ năng: kỹ năng truyền đạt: bằng lời, văn bản; kỹ năng giải quyết vấn đề: suy nghĩ có phán đoán, nhận biết các nguyên nhân, tìm ra giải pháp, tiến hành thực hiện; kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng quản lý: thương lượng, giải quyết xung đột; tự học, tự nghiên cứu; làm việc độc lập...

Về đạo đức: tôn trọng pháp luật; tự tin; kỷ luật...

1.2. Một số quan niệm, khái niệm liên quan đến CDR

1.2.1. Một số quan niệm về chất lượng

Khái niệm chất lượng là một khái niệm mang tính tương đối. Là một khái niệm có ý nghĩa tùy thuộc vào quan niệm của người hưởng lợi ở một thời điểm nhất định và theo các tiêu chí đã được đề ra tại thời điểm đó. Là sự thỏa mãn /phù hợp /đáp ứng một yêu cầu nào đó (tiêu chuẩn, mục đích, khách hàng...). Với mỗi người, quan niệm về chất lượng khác nhau vì thế chúng ta thường đặt ra câu hỏi “chất lượng của ai”. Ở mỗi góc độ, người ta nhìn nhận về chất lượng ở các khía cạnh khác nhau: đối với giảng viên và SV thì chất lượng liên quan đến: quá trình đào tạo, cơ sở vật chất kỹ thuật phục vụ cho quá trình dạy học; đối với người sử dụng lao động thì chất lượng liên quan đến: đầu ra bao gồm trình độ năng lực và kiến thức của người học khi ra trường...

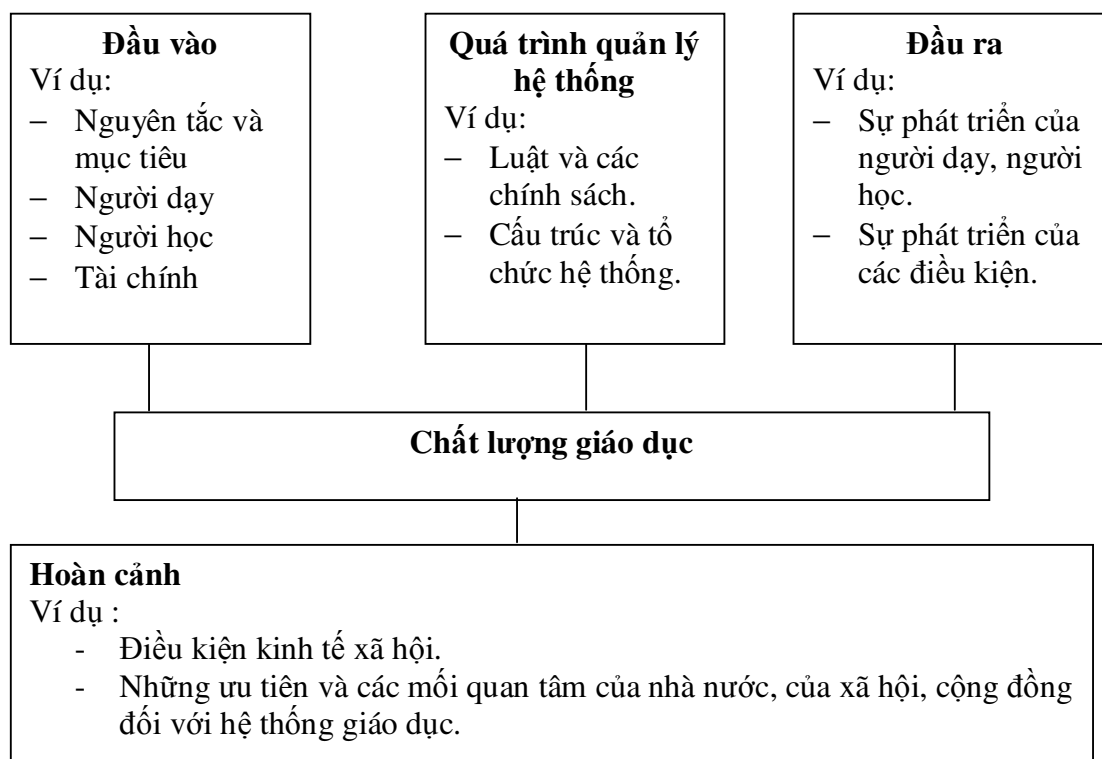
Sáu quan niệm về chất lượng trong giáo dục: 1/. Chất lượng được đánh giá bằng đầu vào; 2/. Chất lượng được đánh giá bằng đầu ra; 3/. Chất lượng được đánh giá bằng giá trị gia tăng; 4/. Chất lượng được đánh giá bằng giá trị học thuật; 5/. Chất lượng được đánh giá bằng văn hoá tổ chức; 6/. Chất lượng được đánh giá bằng kiểm toán [1].

Trong một nghiên cứu khá nổi tiếng của Harvey và Green (1993) với tài liệu “*Định nghĩa chất lượng, đo lường và đánh giá trong giáo dục ĐH*” nhằm tổng kết các quan niệm chung của các nhà giáo dục, chất lượng giáo dục được định nghĩa bao gồm: 1/. Chất lượng là sự vượt trội; 2/. Chất lượng là sự hoàn hảo nhất quán; 3/. Chất lượng là sự phù hợp với mục tiêu; 4/. Chất lượng là sự đáng giá với đồng tiền; 5/. Chất lượng là giá trị chuyển đổi [18].

Theo quan niệm của tổ chức ĐBCL giáo dục ĐH quốc tế (INQAAHE) đưa ra 02 quan điểm về chất lượng giáo dục ĐH: 1/. Tuân theo các chuẩn quy định: cần có các bộ tiêu chí đánh giá chất lượng giáo dục ĐH; 2/. Đạt được các mục tiêu đề ra: mục tiêu được xác lập dựa trên yêu cầu của xã hội và điều kiện của nhà trường [1].

Trong nhiều năm qua, tổ chức UNESCO đã tiến hành phân tích hệ thống giáo dục của khoảng 200 nước. Hệ thống giáo dục thường được mô tả theo những yếu tố cơ bản sau: điều kiện kinh tế xã hội; nguyên tắc và mục tiêu giáo dục; những ưu tiên và các mối quan tâm; luật và các chính sách; cấu trúc và tổ chức của hệ thống; quản lý hệ thống; tài chính giáo dục; các điều kiện cơ sở vật chất giáo dục; người học và người dạy.

Mỗi yếu tố như vậy được phân tích thành nhiều yếu tố chi tiết hơn. Có thể xem xét kết hợp các yếu tố này thành một khung gồm bốn thành phần cơ bản tạo nên trong hệ thống giáo dục dưới dạng sơ đồ: [6]

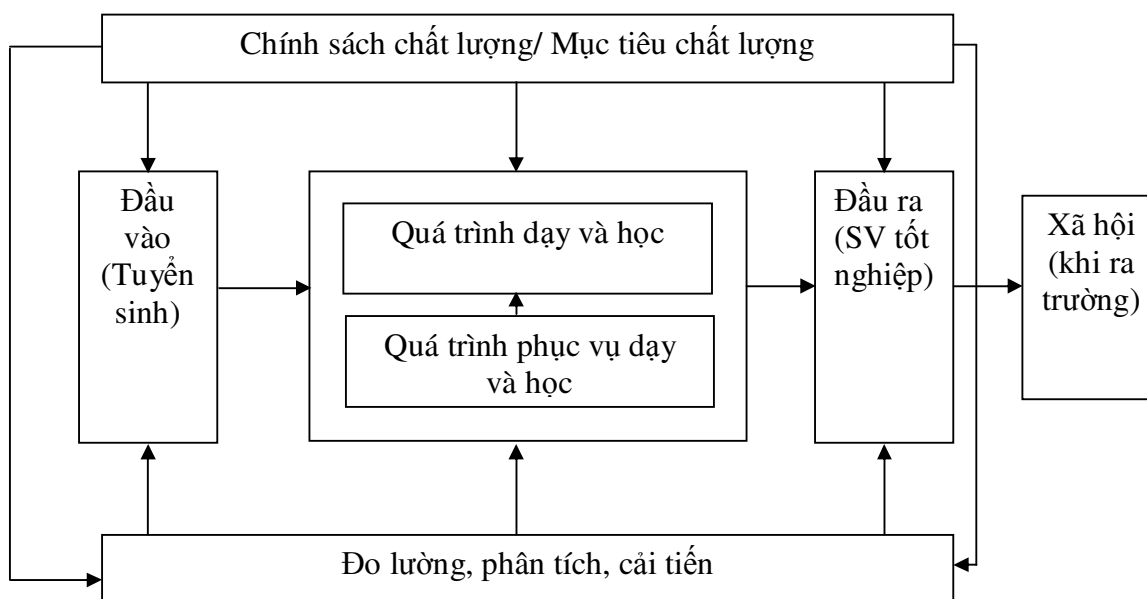


Hình 1.2 : Các thành phần cơ bản tạo nên chất lượng hệ thống giáo dục

Chất lượng được tiếp cận theo quá trình trong quản lý giáo dục ĐH:

Với đặc thù của giáo dục là: sản phẩm của giáo dục là con người; chu kỳ tạo ra sản phẩm giáo dục dài (2- 4 năm tùy theo hệ); sản phẩm đào tạo phong phú, đa dạng (nhiều trình độ, nhiều ngành...); chất lượng có nhiều cấp độ; khó đo lường, đánh giá chính xác được chất lượng, việc tiếp cận này sẽ đem lại hiệu quả rất lớn. Theo cách tiếp cận này, coi giáo dục ĐH là hoạt động dịch vụ mà khách hàng là SV, phụ huynh, tổ chức sử dụng SV ra trường (doanh nghiệp, cơ quan nhà nước, tổ chức...) và sản phẩm của dịch vụ đào tạo là SVTN với kiến thức, kỹ năng, và phẩm chất đạo đức.

Có thể xác định các khâu cơ bản theo sơ đồ sau:



Hình 1.3: Cách tiếp cận theo quá trình trong quản lý chất lượng giáo dục ĐH

Quan điểm về chất lượng giáo dục ở Việt Nam thể hiện:

“Chất lượng giáo dục trường” là sự đáp ứng mục tiêu do nhà trường đề ra, đảm bảo các yêu cầu về mục tiêu giáo dục của Luật Giáo dục, phù hợp với yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực cho sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và cả nước [27].

Quan điểm về chất lượng giáo dục ĐH:

“Chất lượng giáo dục trường ĐH là sự đáp ứng mục tiêu do nhà trường đề ra, đảm bảo các yêu cầu về mục tiêu giáo dục ĐH của Luật Giáo dục, phù hợp với yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực cho sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và cả nước” [28].

Quan điểm về chất lượng giáo dục CĐ:

“Chất lượng giáo dục trường CĐ là sự đáp ứng mục tiêu do nhà trường đề ra, đảm bảo các yêu cầu về mục tiêu giáo dục ĐH trình độ CĐ của Luật Giáo dục, phù hợp với yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực cho sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và của ngành” [29].

Quan điểm về chất lượng giáo dục trung học chuyên nghiệp:

“Chất lượng giáo dục trường trung học chuyên nghiệp là sự đáp ứng mục tiêu do nhà trường đề ra, đảm bảo các yêu cầu về mục tiêu giáo dục TCCN của Luật Giáo dục, phù hợp với yêu cầu đào tạo nguồn nhân lực cho sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và của ngành” [30].

Như vậy, những quan điểm về chất lượng ở trên tuy có khác nhau, nhưng đều có chung một ý tưởng là: chất lượng là sự thỏa mãn một yêu cầu nào đó của người sử dụng. Do đó, chất lượng đào tạo được đánh giá qua mức độ đạt được mục tiêu đào tạo đã đề ra đối với chương trình đào tạo. Chất lượng SVTN được đánh giá thông qua mức độ đạt được CĐR như thế nào qua việc đánh giá của SV, nhà quản lý, giảng viên giảng dạy và NTD về kiến thức, kỹ năng, thái độ.

Luận văn dựa vào các quan điểm, cách tiếp cận về chất lượng giáo dục để định hướng cho việc nghiên cứu về CĐR và cách đánh giá thử nghiệm.

1.2.2. Khái niệm về CĐR

Theo tác giả Stephen Adam (2006) trong bài *“Giới thiệu về CĐR: xem xét đặc điểm, chức năng, vị trí của CĐR với những tiêu chuẩn của những ĐH ở Châu Âu”* thì không có một định nghĩa chính xác nào về CĐR khắp Châu Âu và toàn thế giới. Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là cần phải đưa ra một vấn đề mà những

người sử dụng nó có những sự khác nhau từ Bắc Âu, Úc, New Zeland, Nam Phi và Hoa Kỳ và ý nghĩa không có sự thay đổi nhiều. CDR được định nghĩa như sau: [16]

“Là một khái niệm mà người học cần biết, hiểu và có thể ứng dụng vào cuối giai đoạn của quá trình học tập”. (Định nghĩa được sử dụng bởi SEEC, NICCAT, NUCCAT) [15].

“Khái niệm mà người học cần biết, hiểu hoặc đó là kết quả của kinh nghiệm học tập” [15].

“CDR thường được định nghĩa theo quan điểm kiến thức, kỹ năng, thái độ mà SV có được vào cuối giai đoạn tham gia học tập ở bậc ĐH”. (Nguồn: US, Council for Higher Education Accreditation (CHEA)) [15].

“CDR là những khái niệm mà một người học phải biết hoặc có thể xem đó là kết quả của các hoạt động học tập. CDR thường được biết đến thông qua kiến thức, kỹ năng, thái độ”. (Nguồn: American Association of Law Libraries: <http://www.aallnet.org>).

“CDR là kết quả có thể đo đếm được”. (Nguồn: ĐH Hertfordshire: <http://www.herts.ac.uk/tli/locguidemain.html>).

“Khái niệm CDR phụ thuộc vào tiêu chuẩn của hệ thống giáo dục tại địa phương. CDR là một khái niệm mà SV có thể biết và đạt được một số điểm nào đó thông qua chương trình học”. (Nguồn: Government of British Columbia Ministry of education) [15].

“CDR là sự khẳng định của những điều kỳ vọng, mong muốn một người tốt nghiệp có khả năng làm được nhờ kết quả của quá trình đào tạo (theo Jenkins and Unwin)” [15].

“CDR là lời khẳng định của những điều mà chúng ta muốn SV của chúng ta có khả năng làm, biết, hoặc hiểu nhờ hoàn thành một khóa đào tạo. (Nguồn: Univ. New South Wales, Australia)” [15].

CDR của một chương trình giáo dục đào tạo là nội hàm chất lượng tối thiểu của người tốt nghiệp chương trình đó; là những chỉ số về phẩm chất, kiến thức, kỹ năng/kỹ xảo, tính cách/ hành vi và khả năng/ năng lực hay tổng quát hơn là “kỹ

năng cứng” và “kỹ năng mềm” của sản phẩm đào tạo – người học có được sau khi kết thúc chương trình giáo dục đào tạo đó trong nhà trường [7].

Rõ ràng, các định nghĩa ở trên về CĐR không khác nhau mấy. CĐR là một khái niệm về những gì mà một SV/người học dự kiến có thể làm được vào cuối môn học/khóa học. Những định nghĩa nói trên có một điểm chung là xem xét chính xác những gì mà SV/người học có thể tiếp thu được về kiến thức, kỹ năng, thái độ khi họ hoàn thành khóa học.

1.2.3. Khái niệm về chuẩn, tiêu chí, chỉ số thực hiện

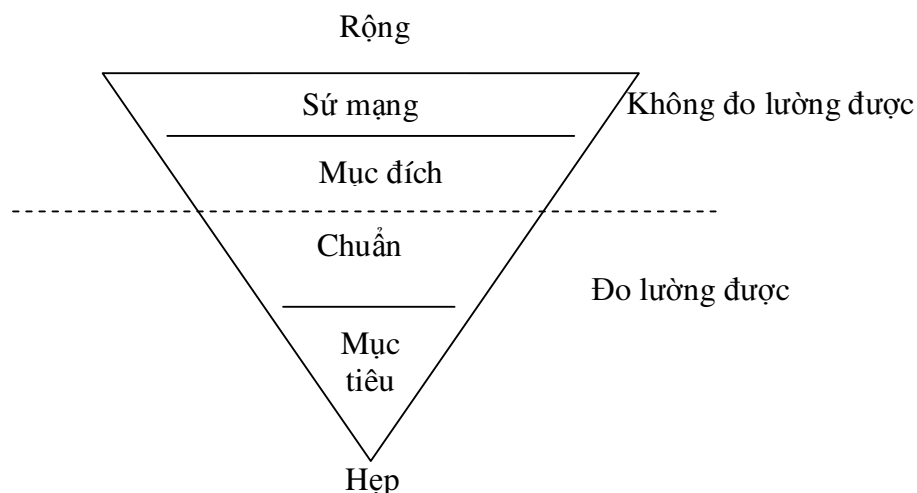
Khi nói đến việc đạt được một chuẩn mực nào đó, người ta thường ám chỉ đến chất lượng mà người ta mong muốn. Trong đánh giá, chuẩn mực được hiểu là nguyên tắc được thống nhất giữa những người trong cùng một lĩnh vực đánh giá để đo lường giá trị hoặc chất lượng [19].

Trong kiểm định ở Mỹ, chuẩn mực được hiểu là mức độ yêu cầu nhất định mà các trường ĐH hoặc chương trình đào tạo cần phải đáp ứng để được cơ quan ĐBCL hoặc kiểm định công nhận đạt tiêu chuẩn kiểm định [32].

Ở Châu Âu, chuẩn mực thường được xây dựng gắn kết với mức độ của đầu ra. Chuẩn mực được xem như kết quả mong muốn của một chương trình đào tạo trong giáo dục bao gồm kiến thức, kỹ năng, thái độ cần có của người tốt nghiệp, kể cả về chuẩn mực của bậc học lẫn chuẩn mực của ngành được đào tạo.

Theo tác giả Jon Mueller (2010) trong quyển “*Bộ công cụ đánh giá thực*” thì Chuẩn “*chính là lời tuyên bố về những gì mà SV cần biết và có thể làm được*”.

Tuy nhiên, so với mục đích, chuẩn có phạm vi hẹp hơn, dễ thay đổi hơn trong cách đánh giá: [33]



Hình 1.4: Mô hình của Jon Mueller

Dựa vào sơ đồ trên ta thấy được mối quan hệ giữa sứ mạng – mục đích – chuẩn – mục tiêu. Mối quan hệ của các khái niệm từ rộng, không đo lường được, đánh giá được tới các khái niệm hẹp dần, đo lường, đánh giá và quan sát được.

Khái niệm về tiêu chí

Theo Johnes & Taylor thì tiêu chí cũng được xem như những điểm kiểm soát và là chuẩn để đánh giá chất lượng của đầu vào và quá trình đào tạo [19].

Khái niệm về chỉ số thực hiện

Chỉ số thực hiện là các biểu hiện (thường bằng số) của tình trạng, hoặc kết quả đầu ra của một tổ chức giáo dục (ví dụ: trường ĐH, CĐ trường phổ thông), của chương trình đào tạo hoặc quá trình hoạt động [32].

1.3. Mục tiêu giáo dục

Tyler (1950) nói: “*Nếu chúng ta nghiên cứu một cách có hệ thống và thông minh một chương trình giáo dục, trước hết chúng ta phải nắm vững những mục tiêu giáo dục được nhắm đến*” [20].

1.3.1. Định nghĩa về mục tiêu giáo dục

Các nhà giáo dục Hoa Kỳ đã thống nhất định nghĩa về mục tiêu giáo dục như sau: “*Mục tiêu giáo dục là sự tuyên bố về những kết quả được dự kiến hay mong đợi sẽ đạt được đối với người học, sau khi hoàn thành chương trình giáo dục*”. Đây là định nghĩa khái quát nhất, vạch ra phương hướng chung để xác định mục tiêu ở mọi cấp độ, mọi loại hình của bất cứ quá trình giáo dục nào.

1.3.2. Các cấp độ của quá trình giáo dục

Quá trình giáo dục có nhiều cấp độ khác nhau, từ một hệ thống giáo dục của một cấp học, một bậc học, một khóa học... cho nên mục tiêu giáo dục cũng có nhiều mục tiêu tương ứng. Theo các nhà giáo dục Hoa Kỳ như A.C. Ornstein và D.U. Levine [21] cho rằng có 3 cấp độ mục tiêu chính trong hệ thống giáo dục của quốc gia. Họ dùng 3 thuật ngữ đồng nghĩa để biểu thị 3 cấp độ này là tôn chỉ, mục đích và mục tiêu.

- Tôn chỉ: là cấp độ cao nhất và rộng nhất của mục tiêu giáo dục. Đó là những tuyên bố rộng cung cấp đường lối chỉ đạo chung cho nhà trường trong hệ thống giáo dục, thể hiện những giá trị và năng lực mà người học cần tích lũy trong trường. Tôn chỉ giáo dục được soạn thảo ở cấp quốc gia.
- Mục đích: là cấp độ thứ hai của mục tiêu giáo dục, thường được gọi là tuyên bố, sứ mệnh, hoặc là mục tiêu trung gian. Mục đích giáo dục được rút ra từ tôn chỉ giáo dục của đất nước.
- Mục tiêu: là thuật ngữ được dùng chung cho các cấp độ mục tiêu giáo dục ở cơ sở. Từ sự cụ thể hóa mục đích giáo dục hay mục tiêu của cấp độ kế cận bên trên, các mục tiêu này được xác định để tổ chức nội dung. Các mục tiêu này thường thể hiện trình độ ứng xử được mong đợi ở học sinh đối với khối kiến thức mà họ đã tiếp nhận.

Khi xây dựng chiến lược giáo dục, để đạt đến tương lai của một tổ chức vốn được đặc trưng bởi tầm nhìn, sứ mạng, người ta thường đề cập đến sự cần thiết phải đề ra lộ trình thực hiện. Khi xây dựng bất cứ một lộ trình nào đó là phải chỉ ra các cột mốc đóng vai trò như những biển báo để chỉ dẫn chúng ta đến tương lai mong muốn. Những cột mốc này chứa một số chỉ báo quan trọng nhất được phân bổ theo trình tự thời gian nhất định và được nhắc đến như là những “mục tiêu”. Mục tiêu được xem như là những kết quả cuối cùng của một hoạt động định trước. Mục tiêu thường được mô tả bằng những động từ hành động và báo cho chúng ta biết về những việc cần phải thực hiện và thực hiện lúc nào, mô tả càng chi tiết càng tốt.

Tầm quan trọng của việc thiết lập những mục tiêu thích hợp cho một tổ chức đóng vai trò rất quan trọng nhất là trong lĩnh vực giáo dục. Mục tiêu là nội dung cơ bản của việc lập kế hoạch và là cơ sở cho việc điều chỉnh cấu trúc tổ chức, khuyến khích nhân viên, công tác kiểm tra. Nếu không có mục tiêu này, sự vận hành của một tổ chức có thể bị lạc theo bất cứ hướng nào.

Trong giáo dục, mục tiêu là một tuyên bố về việc thực hiện cần phải được hoàn thành; CDR được viết phải dựa vào mục tiêu; CDR là sự cụ thể hóa của mục tiêu; CDR phải được viết ra bằng các thuật ngữ có thể đo lường và quan sát được.

1.3.3. Mục tiêu giáo dục của chương trình đào tạo nghề QTMMT hệ CĐ nghề.

Trường CĐNKTCN là Trường nghề trực thuộc Bộ Lao động Thương Binh và xã hội. Vì vậy, mục tiêu giáo dục của trường hoạt động theo luật dạy nghề. Theo đó, tại điều 24 của luật dạy nghề quy định rõ ràng mục tiêu đào tạo học viên có trình độ CĐ nghề như sau: *“Dạy nghề trình độ CĐ nhằm trang bị cho người học nghề kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của một nghề, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe, tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn”*.

Dựa vào mục tiêu chung của Luật dạy nghề. Xác định mục tiêu cụ thể cho nghề QTMMT được cụ thể hóa thành những mục tiêu liên quan đến kiến thức, kỹ năng, thái độ.

Mục tiêu đào tạo nghề QTMMT Trường CĐNKTCNTp.HCM (cụ thể theo quyết định số 49/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 02 tháng 05 năm 2008 về việc ban hành chương trình khung nghề QTMMT hệ CĐ nghề) yêu cầu như sau:

➤ **Mục tiêu về kiến thức:**

- Tính kiên nhẫn, tỉ mỉ trong công việc khi thực hiện với thời gian dài và khó như: Lắp ráp, cài đặt, quản trị, sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị của hệ thống máy tính. ^{KT1}
- Tính cẩn thận, chính xác trong các công việc cần có độ an toàn như: Lắp ráp, cài đặt, tháo lắp các thiết bị của hệ thống mạng, chẩn đoán và sửa chữa các sự cố hư hỏng của các thiết bị của hệ thống mạng và thiết bị ngoại vi của máy tính. ^{KT2}
- Tính cộng đồng khi làm việc trong một tổ/ nhóm kỹ thuật để hoàn thành công việc được giao. ^{KT3}
- Tính khách quan, trung thực khi kiểm tra chất lượng các thiết bị của hệ thống máy tính và hệ thống mạng. ^{KT4}
- Có khả năng tổ chức, quản lý, điều hành một hệ thống mạng. ^{KT5}

➤ **Mục tiêu về kỹ năng:**

Học xong chương trình đào tạo này người học có các năng lực sau:

- Thiết kế hệ thống mạng LAN, WAN và mạng không dây. ^{KN1}
- Lắp ráp, cài đặt và quản trị hệ thống mạng và hệ thống mạng không dây. ^{KN2}
- Bảo dưỡng, nâng cấp và sửa chữa hệ thống mạng và hệ thống mạng không dây. ^{KN3}
- Đảm bảo an toàn các hệ thống mạng. ^{KN4}
- Phân tích thiết kế, quản lý, vận hành các hệ thống thông tin. ^{KN5}
- Quản lý triển khai các dự án CNTT trong tổ chức hoạt động. ^{KN6}
- Thiết kế cơ sở dữ liệu, xây dựng và quản lý website. ^{KN7}
- Biết phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý các sự cố. ^{KN8}
- Có khả năng tự nâng cao trình độ chuyên môn. ^{KN8}
- Có năng lực kèm cặp, hướng dẫn các thợ bậc thấp hơn. ^{KN9}
- Biết tổ chức, quản lý, điều hành một hệ thống mạng trong một công ty, trường học, trung tâm hay xí nghiệp; một tổ kỹ thuật; một cửa

hàng lắp ráp, cài đặt, bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống máy tính và hệ thống mạng. ^{KN10}

➤ **Mục tiêu về chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng:**

Chính trị, đạo đức: ^{DD1}

- Luôn chấp hành các nội qui, qui chế của nhà trường.
- Có trách nhiệm, thái độ học tập chuyên cần và cầu tiến.
- Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý.

Thể chất, quốc phòng: ^{DD2}

- Có sức khỏe, lòng yêu nghề, có ý thức với cộng đồng và xã hội.
- Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng phát triển đất nước, chấp hành hiến pháp và pháp luật, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động quốc phòng.
- Có khả năng tuyên truyền, giải thích về trách nhiệm của công dân đối với nền quốc phòng của đất nước.

Luyện văn dựa vào mục tiêu chung của luật dạy nghề, mục tiêu chương trình đào tạo nghề QTMMT để làm cơ sở viết CDR nghề QTMMT của Trường.

1.4. Lý thuyết Bloom

Một nhà giáo dục nổi tiếng của Hoa Kỳ là Benjamin S.Bloom và các cộng sự của ông đã công bố công trình khoa học “*Phân loại các mục tiêu giáo dục*” gồm 2 tập, trong đó các mục tiêu giáo dục được phân loại thành 03 lĩnh vực: lĩnh vực nhận thức; lĩnh vực thái độ, tình cảm; lĩnh vực tâm vận (kỹ năng, hành vi) [20]. Sự phân loại này có ý nghĩa cực kỳ quan trọng đối với việc xác định các mục tiêu và đánh giá thành quả đạt được của mục tiêu đó và là cơ sở để viết CDR của chương trình đào tạo.

1.4.1. Các mục tiêu nhận thức

Các học vấn thuộc lĩnh vực nhận thức là những học vấn liên quan đến những quá trình trí tuệ, được giới hạn từ sự ghi nhớ đến khả năng tư duy và giải quyết vấn đề. Do đó, Benjamin S.Bloom và các cộng sự đã xác định các mục tiêu nhận thức

bao gồm: “những mục tiêu liên quan đến nhớ lại hoặc nhận biết kiến thức và sự phát triển những kỹ năng và khả năng trí tuệ”.

Bloom (1956) cho rằng nhận thức bao gồm 6 cấp độ: biết, hiểu, áp dụng, phân tích, tổng hợp, đánh giá.

Biết là mức độ kết quả học tập về mặt nhận thức thấp nhất. Ở mức độ này SV có khả năng nhắc lại hoặc nhận ra thông tin đã được học. Bloom khuyến cáo những động từ có thể đặc trưng khả năng của con người về quá trình nhận thức. Những động từ đó là chìa khóa để viết CDR: bố trí, thu thập, định nghĩa, mô tả, kiểm tra, nhận biết, xác định, gọi tên, phác thảo, trình bày, tường thuật, trích dẫn, ghi chép, nhắc lại, tái tạo, cho thấy, kể lại, khẳng định...

Hiểu là khả năng hiểu thấu ý nghĩa những kiến thức đã học. Những động từ thường dùng: liên kết, thay đổi, phân loại, làm rõ, kiến tạo, phân biệt tương phản, biến đổi, giải mã, bảo vệ, mô tả, làm khác biệt, thảo luận, lượng giá, giải thích, thể hiện, mở rộng, khái quát hóa, minh họa, suy luận, dự báo, báo cáo, lựa chọn, giải quyết, chuyển đổi, tái khẳng định, xem xét...

Áp dụng: là khả năng để sử dụng những nội dung học được vào trong những tình huống, bối cảnh mới...và dùng ý tưởng, khái niệm để giúp giải quyết vấn đề. Những động từ thường dùng: áp dụng, vận dụng, đánh giá, tính toán, thay đổi, chọn, hoàn tất, kiến tạo, tính, chứng minh, phát triển, phát hiện, khai thác, kiểm tra, thực nghiệm, nhận biết, minh họa, giải nghĩa, điều chỉnh, điều khiển, vận hành, tổ chức, thực hành, tạo ra, lập kế hoạch, xây dựng lịch trình, trình diễn, phác họa, sử dụng....

Phân tích: là khả năng chia nhỏ thông tin thành những phần tử nhỏ hơn...để tìm kiếm mối liên hệ bên trong và các mối liên hệ khác (hiểu được cơ cấu tổ chức). Những động từ thường dùng: phân tích, thẩm định, bố trí, bóc tách, phân loại, tính toán, kết nối, so sánh, phân biệt tương phản, xác định, phân biệt, thực nghiệm, điều tra, khảo sát, chỉ ra, chia nhỏ, suy luận...

Tổng hợp là khả năng liên hệ các phần tử, thành tố lại với nhau. Những động từ thường dùng: biện luận, lắp ráp, phân loại, thu thập, phối hợp, kiến tạo, tạo ra, thiết

kế, phát triển, giải thích, khái quát, thiết lập, tích hợp, làm ra, tổ chức, tái cấu trúc, tổ chức lại, cài đặt, tóm tắt, lập kế hoạch...

Đánh giá là khả năng đưa ra nhận định đánh giá về một vấn đề, vật thể theo tiêu chí nào đó. Động từ thường dùng: thẩm định, khẳng định chắc chắn, biện hộ, đánh giá, so sánh, giải thích, giải nghĩa, quyết định, phán quyết, khuyến cáo, chỉnh sửa, tóm lược, phê chuẩn, xếp hạng, hỗ trợ, dự báo...

1.4.2. Các mục tiêu về kỹ năng

Lĩnh vực kỹ năng, hành vi bao hàm những học vấn thuộc về những kỹ năng vận động và thao tác.

Theo lý thuyết Bloom kỹ năng được phân thành 05 cấp độ từ thấp đến cao:

+ *Bắt chước*: quan sát và cố gắng lặp lại một kỹ năng nào đó.

+ *Thao tác*: hoàn thành một kỹ năng nào đó theo chỉ dẫn không còn là bắt chước máy móc.

+ *Chuẩn hoá*: lặp lại kỹ năng nào đó một cách chính xác, nhịp nhàng, đúng đắn, thường thực hiện một cách độc lập, không phải hướng dẫn.

+ *Phối hợp*: kết hợp được nhiều kỹ năng theo thứ tự xác định một cách nhịp nhàng và ổn định.

+ *Tự động hoá*: hoàn thành một hay nhiều kỹ năng một cách dễ dàng và trở thành tự nhiên, không đòi hỏi một sự gắng sức về thể lực và trí tuệ.

Mỗi một lĩnh vực nghề nghiệp đều cần có những kiến thức, kỹ năng nhất định. Kỹ năng là một trong những yếu tố quan trọng giúp con người thực hiện hành động có hiệu quả.

1.4.3. Các mục tiêu về thái độ, tình cảm

D.V. Krathwohl, B.S.Bloom và B.B. Misa xác định lĩnh vực thái độ - tình cảm bao gồm những sự quan tâm, những thái độ tình cảm. Vì vậy, các mục tiêu thuộc lĩnh vực này “*nhấn mạnh một sắc thái tình cảm, một cảm xúc, hoặc một mức độ của sự chấp nhận hoặc bác bỏ*”. Từ đó, họ phân loại các mục tiêu này thành 05 trình độ từ thấp đến cao:

+ *Tiếp thu*: Nhạy cảm với một sự động viên khuyến khích nào đó và có một sự

tự nguyện tiếp thu hoặc chú tâm vào đó.

+ *Đáp ứng*: Lôi cuốn vào một chủ đề hoặc hoạt động hoặc sự kiện để mở rộng việc tìm tòi nó, làm việc với nó và tham gia vào đó.

+ *Hình thành giá trị*: Cam kết tiến tới một sự vững tin vào các mục tiêu, tư tưởng và niềm tin nào đó.

+ *Tổ chức*: Tổ chức các giá trị thành một hệ thống, có sự nhận thức hoặc sự xác đáng và các mối quan hệ của các giá trị phù hợp, và xây dựng nên các giá trị cá nhân nổi bật.

+ *Đặc trưng hoá bởi một tập hợp giá trị*: Tích hợp các niềm tin, tư tưởng và thái độ thành một triết lí tổng thể hoặc tầm nhìn rộng như thế giới quan.

Luận văn sử dụng một số động từ đề xuất của lý thuyết Bloom làm cơ sở để viết CDR nghề QTMMT.

Chương 2. XÂY DỰNG CHUẨN ĐẦU RA

NGHỀ QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH HỆ CAO ĐẲNG NGHỀ

Trong chương 1, luận văn đã tìm hiểu rất rõ về một số nghiên cứu về CĐR của chương trình đào tạo của các tổ chức, các trường ĐH, nhà nghiên cứu nước ngoài và trong nước; nghiên cứu một số quan niệm về chất lượng giáo dục, định nghĩa CĐR, tiêu chuẩn, tiêu chí, mục tiêu giáo dục của chương trình đào tạo nghề QTMMT làm cơ sở để đề xuất viết CĐR nghề QTMMT.

Trong chương tiếp theo, dựa vào những kết quả nghiên cứu trong chương 1, tác giả xin đề xuất thành phần và cấu trúc của CĐR chương trình đào tạo nghề QTMMT, dựa trên cơ sở đó tác giả vận dụng những động từ trong lý thuyết Bloom để viết CĐR sau đó lấy ý kiến đóng góp của nhà lãnh đạo/quản lý nhà trường; ý kiến của các chuyên gia. Dựa vào thành phần, cấu trúc của CĐR tác giả sẽ xây dựng các chỉ số liên quan đến nội dung CĐR. Kế tiếp, tác giả sẽ xây dựng phiếu hỏi để tiến hành đánh giá chất lượng SVTN nghề QTMMT so với chuẩn đã đề xuất.

2.1. Thành phần, cấu trúc CĐR nghề QTMMT

Theo kết quả nghiên cứu trong chương 1 đã chỉ ra rằng để xây dựng CĐR của chương trình đào tạo phải dựa mục tiêu giáo dục chung của Luật dạy nghề và mục tiêu cụ thể của chương trình đào tạo nghề QTMMT. Cụ thể, ta phải trả lời 03 câu hỏi chính:

❶ Mục tiêu về kiến thức phải trả lời cho câu hỏi, SV đạt được kiến thức gì khi SVTN ?

❷ Mục tiêu về kỹ năng phải trả lời cho câu hỏi, SV làm được gì khi SVTN ?

❸ Mục tiêu về thái độ phải trả lời câu hỏi, thái độ của SV như thế nào khi SVTN ?

Dựa vào các kết quả nghiên cứu trên tôi xin đề xuất CĐR cần có:

Tiêu chuẩn về kiến thức: bao gồm các tiêu chí liên quan kiến thức cơ bản; kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi; kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao về chuyên nghề QTMMT.

Tiêu chuẩn về kỹ năng: SVTN nghề QTMMT phải có được một số kỹ năng mềm và các kỹ năng cứng.

Tiêu chuẩn về thái độ: SVTN phải có tư cách đạo đức tốt về nghề nghiệp; tuân thủ pháp luật.

Bảng 2.1: Mô tả thành phần cơ bản của CĐR nghề QTMMT hệ CĐ nghề.

Tiêu chuẩn	Tiêu chí
Kiến thức	<ul style="list-style-type: none"> - Kiến thức cơ bản. - Kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi. - Kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao.
Kỹ năng	<ul style="list-style-type: none"> - Kỹ năng mềm. - Kỹ năng cứng.
Thái độ	<ul style="list-style-type: none"> - Tư cách đạo đức nghề nghiệp; Tự tin. - Tuân thủ pháp luật.

2.2. Đề xuất nội dung CĐR nghề QTMMT hệ CĐ nghề

Dựa vào phần nghiên cứu trong chương 1 và tham khảo ý kiến của cán bộ lãnh đạo/quản lý, chuyên gia; phần 2.1 và lý thuyết Bloom để viết CĐR nghề QTMMT thuộc Khoa CNTT của Trường CĐNKTCN Tp.HCM.

Sinh viên tốt nghiệp nghề Quản trị mạng máy tính của Trường CĐNKTCN Tp.HCM phải đạt được:

➤ Về kiến thức:

Hiểu biết về đường lối, chính sách của Đảng, Nhà nước Việt Nam vận dụng vào đời sống và công việc tại doanh nghiệp. ^{TC1}

Kiến thức về ngoại ngữ vào trong công việc liên quan đến lĩnh vực công nghệ thông tin. Sinh viên tốt nghiệp phải đạt tối thiểu trình độ B về ngoại ngữ. ^{TC2}

Sử dụng tin học cơ bản để soạn thảo văn bản, bảng tính, khai thác internet phục vụ công việc tại doanh nghiệp. ^{TC3}

Hiểu biết về cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin vào việc triển khai các phần mềm quản lý trong doanh nghiệp. ^{TC4}

Mô hình nối mạng, kiến trúc mạng, nguyên tắc hoạt động của các thiết bị

phần cứng, mạng.^{TC5}

Nắm bắt quy trình xây dựng, vận hành, xử lý các sự cố hỏng hóc thông dụng của máy tính, mạng trong doanh nghiệp.^{TC6}

➤ **Về kỹ năng:**

Lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề về máy tính, mạng: nhận biết, phán đoán các sự cố xảy ra, tìm ra giải pháp khắc phục và thực hiện xử lý các vấn đề về máy tính và mạng.^{TC7}

Khả năng tự tin, làm việc độc lập, suy nghĩ sáng tạo, khả năng tự học, tự nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan đến nghề QTMMT.^{TC8}

Kỹ năng quản lý: thương lượng với các đối tác để giải quyết công việc liên quan đến máy tính.^{TC9}

Kỹ năng truyền đạt, giao tiếp, thảo luận trước đám đông với sự trợ giúp của máy tính.^{TC10}

Năng lực hoạch định, hình thành ý tưởng về việc lựa chọn cấu hình, lắp đặt hệ thống máy tính & mạng phù hợp với mô hình của doanh nghiệp theo quy trình chuẩn.^{TC11}

Năng lực tham gia phân tích, thiết kế thi công hệ thống mạng LAN/WAN/Wireless: lựa chọn công nghệ, lập dự toán kinh phí, kế hoạch thi công, lập bảng hoàn công.^{TC12}

Năng lực tham gia thi công hệ thống cáp nối, lắp đặt thiết bị mạng, hệ thống an ninh mạng.^{TC13}

Năng lực tham gia xây dựng và quản trị môi trường ứng dụng, dịch vụ mạng và triển khai hệ thống an ninh mạng cho doanh nghiệp.^{TC14}

Năng lực vận hành, giám sát, bảo dưỡng tối ưu hóa hệ thống máy tính mạng của doanh nghiệp.^{TC15}

➤ **Về thái độ:**

Có tính cẩn thận và kỹ luật trong công việc liên quan đến máy tính.^{TC16}

Sự tự tin để giải quyết vấn đề liên quan đến chuyên nghề.^{TC17}

Tuân thủ các quy phạm pháp luật về sở hữu trí tuệ, luật công nghệ thông tin.^{TC18}

2.3. Mức độ tương quan của mục tiêu chương trình đào tạo và CĐR nghề QTMMT hệ CĐ nghề

Bảng 2.2: Tương quan mục tiêu chương trình đào tạo và CĐR QTMMT

Tiêu chí đầu ra QTMMT	Mục tiêu chương trình đào tạo nghề QTMMT hệ CĐ nghề																		
	KT1	KT2	KT3	KT4	KT5	KN1	KN2	KN3	KN4	KN5	KN6	KN7	KN8	KN9	KN10	KN11	ĐĐ1	ĐĐ2	
TC1																			✓
TC2																			
TC3																			
TC4												✓							
TC5	✓																		
TC6		✓																	
TC7		✓											✓						
TC8				✓										✓	✓				
TC9					✓												✓		
TC10			✓																
TC11						✓											✓		
TC12							✓			✓									
TC13									✓		✓								
TC14																			
TC15								✓											
TC16																		✓	
TC17																		✓	
TC18																		✓	✓

Ghi chú: ✓: có sự tương quan giữa CĐR và mục tiêu chương trình đào tạo nghề QTMMT. KT1 -> KT5: mục tiêu về kiến thức của chương trình đào tạo QTMMT.

KN1 -> KN11: mục tiêu về kỹ năng của chương trình đào tạo QTMMT.

ĐĐ1 -> ĐĐ2: mục tiêu về thái độ của chương trình đào tạo QTMMT.

TC1 -> TC6: tiêu chuẩn về kiến thức của CĐR nghề QTMMT.

TC7 -> TC15: tiêu chuẩn về kỹ năng của CĐR nghề QTMMT.

TC16 -> TC17: tiêu chuẩn về thái độ của CĐR nghề QTMMT.

2.4. Xây dựng chỉ số, câu hỏi cụ thể từ nội dung CDR đã đề xuất

Từ thành phần, cấu trúc và nội dung của CDR đã đề xuất. Tác giả sẽ xây dựng một số chỉ số quan trọng liên quan đến nghề QTMMT. Qua những chỉ số sẽ làm cơ sở cho tác giả viết ra các câu hỏi để tiến hành phát phiếu hỏi khảo sát và tiến hành đánh giá chất lượng SVTN so với nội dung CDR.

Bảng 2.3: Mô tả các tiêu chuẩn, tiêu chí, chỉ số, nội dung câu hỏi liên quan đến CDR nghề QTMMT

Tiêu chuẩn	Tiêu chí	Chỉ số	Nội dung câu hỏi
1. Kiến thức	1.1 Kiến thức cơ bản	- Chính sách, đảng, nhà nước. - Ngoại ngữ.	- Hiểu biết đường lối chính sách của Đảng, Nhà nước. - Khả năng sử dụng ngoại ngữ trong công việc.
	1.2 Kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi	- Tin học cơ bản. - Cơ sở dữ liệu.	- Nắm bắt kiến thức về tin học cơ bản để soạn thảo, tính toán trên bảng tính. - Hiểu được cách xây dựng và tổ chức quản trị cơ sở dữ liệu cho tổ chức.
	1.3 Kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao	- Thiết bị phần cứng, mạng máy tính. - Nguyên tắt hoạt động phần cứng, mạng máy tính. - Quy trình thiết kế, phân tích, xử lý hệ thống máy tính.	- Nhận dạng được các thiết bị phần cứng, mạng. - Nắm bắt nguyên tắt vận hành của các thiết bị phần cứng, mạng máy tính. - Nắm bắt quy trình thiết kế, phân tích, xử lý hệ thống máy tính cho cơ quan, tổ chức.
2. Kỹ năng	2.1 Khả năng lập luận và giải quyết vấn đề về máy tính	- Nhận biết sự cố. - Tìm hướng giải quyết.	- Phán đoán, nhận biết các sự cố xảy ra đối với máy tính & mạng. - Khả năng tìm ra các giải pháp khắc phục sự cố về máy tính & mạng.

& mạng	- Thực hiện xử lý sự cố.	- Thực hiện xử lý các sự cố sự cố về máy tính & mạng.
2.2 Khả năng tự phát triển lĩnh vực chuyên nghề Quản trị mạng máy tính	- Tự học, tự nghiên cứu. - Làm việc độc lập. - Tự tin, linh hoạt.	- Khả năng <i>tự học, tự nghiên cứu</i> về chuyên nghề quản trị mạng. - Khả năng <i>làm việc độc lập trong lĩnh vực tin học</i> . - Khả năng <i>tự tin, linh hoạt</i> giải quyết công việc trong lĩnh vực tin học.
2.3 Kỹ năng truyền đạt, giao tiếp	- Truyền đạt bằng lời, thuyết trình, thảo luận.	- Khả năng truyền đạt bằng lời, thuyết trình, thảo luận trước đám đông với sự trợ giúp của máy tính.
2.4 Kỹ năng quản lý	- Khả năng thương lượng. - Khả năng chịu áp lực.	- Khả năng thương lượng với đối tác giải quyết công việc về máy tính. - Khả năng chịu áp lực trong công việc liên quan tới máy tính.
2.5 Hình thành ý tưởng về máy tính & mạng	- Xác định, hình thành mục tiêu và yêu cầu của hệ thống.	- Thiết lập được những mục tiêu và yêu cầu của hệ thống mạng.
2.6 Thiết kế hệ thống	- Thiết lập hệ thống. - Bảo mật hệ thống	- <i>Thiết kế hệ thống</i> mạng LAN/WAN/Wireless. - Thiết lập hệ thống <i>bảo mật</i> cho hệ thống mạng
2.7 Thực hiện thi công hệ thống máy tính & mạng	- Cài đặt, quản trị - Triển khai ứng dụng.	- <i>Cài đặt, quản trị</i> hệ thống máy tính, mạng. - Triển khai <i>phần mềm ứng dụng</i> cho hệ thống máy tính, mạng.
2.8 Hoàn thiện hệ thống máy tính &	-Thực hiện bảo mật. -Vận hành, giám sát	Thực hiện <i>bảo mật</i> cho hệ thống máy tính, mạng. - <i>Vận hành, giám sát</i> hệ thống máy tính,

	mạng	- Cải thiện	mạng. - <i>Cải thiện</i> hệ thống máy tính, mạng để đạt hiệu quả cao.
3. Thái độ	3.1 Có tính cẩn thận và kỹ luật trong công việc liên quan đến máy tính	Tính cẩn thận kỹ luật	- Có tính cẩn thận và kỹ luật trong công việc liên quan đến máy tính.
	3.2 Sự tự tin giải quyết công việc liên quan tới máy tính.	Sự tự tin giải quyết công việc	- Sự tự tin giải quyết công việc liên quan tới máy tính.
	3.3 Tuân thủ các quy phạm pháp luật về sở hữu trí tuệ đối với các sản phẩm CNTT.	Luật công nghệ thông tin.	- Tuân thủ các quy phạm pháp luật về sở hữu trí tuệ đối với các sản phẩm CNTT.

(Chi tiết phiếu câu hỏi xem phụ lục 1)

Chương 3. ĐÁNH GIÁ THỬ NGHIỆM

Trong chương 2, tác giả đã đề xuất CDR của chương trình đào tạo nghề QTMMT bao gồm những tiêu chuẩn liên quan đến kiến thức, kỹ năng và thái độ và những tiêu chí cụ thể liên quan đến từng tiêu chuẩn mà một SVTN cần phải đạt được.

Trong chương tiếp theo trước khi tiến hành đánh giá thử nghiệm chất lượng SVTN nghề QTMMT so với CDR. Tác giả xin được phép giới thiệu đôi nét về Trường CĐNKTCN TP.HCM cũng như sơ lược về Khoa CNTT và chương trình đào tạo nghề QTMMT.

Để tiến hành đánh giá trước hết tác giả xây dựng công cụ đo lường đó là phiếu hỏi khảo sát. Sau đó, tác giả tiến hành phát phiếu hỏi đến SVNC, SVTN tự đánh giá về kiến thức, kỹ năng, thái độ của chính bản thân trong quá trình học tập tại Trường. Tiếp theo, tác giả thu thập ý kiến đánh giá của CBQL, giảng viên giảng dạy tại trường; NTD về chất lượng SVTN.

Từ những kết quả thu được từ phiếu hỏi ở trên, tác giả sẽ rút ra được những kết luận về chất lượng SVTN. Qua đó, tác giả tiến hành so sánh xem mức độ đạt chuẩn như thế nào. Cuối cùng, dựa vào những căn cứ ở trên tác giả đề xuất giải pháp để đảm bảo CDR và những kiến nghị đến việc học tập của SV, việc quản lý của cán bộ, việc giảng dạy của giảng viên ...

3.1. Mô tả về Trường CĐNKTCN Tp.HCM

Trường CĐNKTCN Tp.HCM trực thuộc Bộ Lao động Thương binh và Xã hội, tiền thân của Trường kỹ nghệ II. Trong thời gian qua, Trường không ngừng nâng cao chất lượng và hiệu quả đào tạo, quản lý đạt được thành tích về nhiều mặt: ổn định công tác tổ chức, hoàn thành vượt mức chỉ tiêu tuyển sinh, giữ vững an ninh trật tự, không để tệ nạn xã hội và ma túy xâm nhập học đường... Với những thành tích đã đạt được tập thể cán bộ, giảng viên nhà trường đã vinh dự được Chủ tịch nước tặng huân chương độc lập hạng ba, huân chương lao động hạng nhất, nhì, ba và 02 bằng khen của Chính phủ, nhiều bằng khen của Bộ Lao động Thương binh và xã hội, của Thành phố Hồ Chí Minh và các Bộ, ngành, đoàn thể, trung ương.

Trường là nơi đào tạo nghề đáng tin cậy và có uy tín cung cấp những nhân lực có kiến thức, tay nghề vững chắc cho xã hội. Trường là nơi đào tạo nhiều ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật với các trình độ đào tạo: CĐ nghề, trung cấp nghề, sơ cấp nghề. Hệ CĐ nghề trường đào tạo trong thời gian 03 năm với 06 học kỳ. Hiện nay, số lượng SV toàn trường là 4300 SV. Trong đó, SV học Khoa CNTT khoảng 480 SV.

Tại Khoa CNTT hiện Trường đào tạo 03 nghề là: QTMMT, Thiết kế đồ họa máy tính và Tin học văn phòng. Chương trình đào tạo nghề QTMMT học khoảng 34 môn được chia đều ra cho 06 học kỳ. Tổng số giờ của nghề này khoảng 3030 trong đó có 1089 là giờ lý thuyết và 1941 giờ thực hành (trong mỗi môn học đều có thời gian thực hành). Vào học kỳ cuối, sau khi học xong chương trình đào tạo SV được đi thực tập tại các cơ quan, doanh nghiệp mà nhà trường liên kết hoặc thực tập tại trường. Thời lượng thực tập tại cơ quan gần 08 tuần, sau đó SV về ôn tập tại trường, sau đó SV thi tốt nghiệp ra trường. Nhà trường rất quan tâm đào tạo đến kỹ năng, tay nghề của SV, nhà trường được nhà nước đầu tư kinh phí cho cơ sở vật chất rất lớn để phục vụ cho việc giảng dạy của giảng viên và việc học tập của SV (đầu tư phòng học thoáng mát, hiện đại, 03 xưởng thực tập về mạng, phân cứng máy tính, 01 xưởng đào tạo quốc tế theo chuẩn của Cisco).

3.2. Xây dựng bộ công cụ đo lường chất lượng SVTN nghề QTMMT hệ CĐ nghề

Phiếu hỏi khảo sát là công cụ được thiết kế để đo lường chất lượng SVTN nghề QTMMT. Như đã đề cập đến trong phần mở đầu, nghiên cứu này sử dụng cả phương pháp định tính, định lượng để tiếp cận vấn đề nghiên cứu và thu thập thông tin. Công cụ nghiên cứu định lượng là 03 mẫu phiếu hỏi ý kiến của 143 SVNC và SVTN; 54 CBQL, giảng dạy; 109 cán bộ của doanh nghiệp thuộc lĩnh vực tin học. Ba mẫu phiếu hỏi (phụ lục 1) có nội dung và cấu trúc tương tự nhau vì đều tìm hiểu về mức độ đáp ứng về mặt kiến thức, kỹ năng, thái độ của SVTN nghề QTMMT của Trường CDNKTCN Tp.HCM so với chuẩn đầu ra đã đề xuất.

Thông qua chương 1, kết quả liên quan đến vấn đề nghiên cứu đã trình bày

trong chương trước là cơ sở tham khảo quan trọng để thiết kế nội dung phiếu hỏi.

Trong phiếu hỏi tác giả thiết kế các câu hỏi để có được năm mức độ khác nhau từ cao đến thấp, tương ứng với mức điểm từ cao nhất (5 điểm) đến thấp nhất (1 điểm).

Bảng 3.1: Mô tả các thang đo được sử dụng trong phiếu khảo sát

1	Xuất sắc	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
2	Rất tốt	Tốt	Bình thường	Chưa tốt	Rất chưa tốt
3	Rất tự tin	Tự tin	Bình thường	Chưa tự tin	Rất chưa tự tin
4	Tốt	Khá	Trung bình	Yếu	Kém
Mã	5	4	3	2	1

Căn cứ vào mục tiêu nghiên cứu tác giả đề xuất nội dung phiếu hỏi gồm ba phần chính:

Phần I: Phần thông tin

Thông tin của SVNC và SVTN: về học lực tốt nghiệp trung học phổ thông, tự đánh giá về trình độ chuyên môn của SV, thái độ tự tin trong công việc.

Thông tin của CBQL, giảng viên: mức độ nắm bắt về mục tiêu của chương trình đào tạo, môn học.

Thông tin về NTD: cơ quan công tác, chức vụ, đánh giá về trình độ của SV mới tốt nghiệp đáp ứng bao nhiêu phần trăm công việc được giao.

Phần II: Phần ý kiến về chất lượng SVTN

Mảng thứ nhất (mục A) là tự đánh giá, đánh giá về mức độ hài lòng về chất lượng thông qua 03 thành tố: quản lý, quá trình giáo dục và trình độ chuyên môn.

Mảng thứ 2 (mục B) đánh giá về tiêu chuẩn kiến thức của cử nhân CĐ QTMMT gồm có 3 thành tố và chia thành 07 tiêu chí, thành tố thứ nhất là kiến thức cơ bản (02 tiêu chí); thành tố thứ 2 là kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi (02 tiêu chí); thành tố thứ 3 là kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao (gồm 03 tiêu chí).

Mảng thứ 3 (mục C) đánh giá về tiêu chuẩn kỹ năng của cử nhân CĐ QTMMT gồm 8 thành tố chia thành 17 tiêu chí, thành tố thứ 1 là khả năng lập luận

và giải quyết vấn đề về máy tính & mạng (03 tiêu chí); thành tố thứ 2 là khả năng tự phát triển lĩnh vực nghề QTMMT (03 tiêu chí); thành tố thứ 3 là kỹ năng truyền đạt, giao tiếp (01 tiêu chí); thành tố thứ 4 là kỹ năng quản lý (02 tiêu chí); thành tố thứ 5 là hình thành ý tưởng về máy tính & mạng (01 tiêu chí); thành tố thứ 6 là thiết kế hệ thống (02 tiêu chí); thành tố thứ 7 là thực hiện thi công hệ thống máy tính & mạng (02 tiêu chí); thành tố thứ 8 là hoàn thiện hệ thống máy tính & mạng (03 tiêu chí).

Mảng thứ 4 (mục D) đánh giá về tiêu chuẩn thái độ (03 tiêu chí).

Ngoài các nội dung ở trên phiếu hỏi còn tham khảo ý kiến của SVNC và SVTN; CBQL, giảng dạy; NTD về việc đưa ra các giải pháp để nâng cao chất lượng đầu ra của SVTN (mảng thứ 5 mục E).

3.3. Chọn mẫu khảo sát

Luận văn khảo sát bằng phiếu hỏi 100% SVNC (đã học xong chương trình đào tạo) và SVTN khóa 1, khóa 2 của Khoa CNTT nghề QTMMT. Tổng cộng là 143 phiếu.

Luận văn cũng khảo sát bằng phiếu hỏi tất cả CBQL các cấp (bao gồm ban giám hiệu, phòng đào tạo, phòng quản lý công tác học sinh) và cán bộ giảng dạy (bao gồm giảng viên giảng dạy tại trường và giảng viên thỉnh giảng) tại Khoa CNTT. Tổng cộng là 54 phiếu.

Ngoài ra, để đánh giá được chất lượng SVTN tác giả còn phát phiếu hỏi đến các doanh nghiệp để xin ý kiến của Ban giám đốc, các Trưởng phòng và nhân viên là đồng nghiệp của SVTN làm việc tại doanh nghiệp liên quan đến lĩnh vực tin học. Thực tế nhà trường có liên kết với các doanh nghiệp trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh, Bình Dương, Đồng Nai, Long An và một số tỉnh khác. Do đó, khi SV hoàn thành khóa học tốt nghiệp ra trường, nhà trường có mời đại diện các doanh nghiệp đến tham dự buổi lễ tổng kết, ngày hội việc làm tổ chức tại Trường mỗi năm 2 lần (tuyển dụng SV trực tiếp của tại trường). Tổng số phiếu phát ra là 130 phiếu, khi thu về chỉ có 109 phiếu.

Bảng 3.2: Mô tả tỷ lệ phân bố mẫu của cuộc điều tra NTD

STT	Thành phố/chuẩn	Phân bố mẫu	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
1	Tp.Hồ Chí Minh	44	44	
2	Bình Dương	16	16	
3	Đồng Nai	18	18	
4	Long An	12	12	
5	Khác	19	19	Theo danh sách của trường

Hình thức phát phiếu hỏi đối với SV, SVNC; CBQL giảng dạy; NTD nên tác giả trực tiếp xuống cơ sở phát phiếu hỏi và một số NTD phát phiếu hỏi qua email có sự giúp đỡ của Ban giám hiệu của Trường và Ban giám đốc của doanh nghiệp liên quan đến lĩnh vực tin học. Thu phiếu khảo sát lần thứ nhất nếu không đạt tỉ lệ 80% sẽ tiến hành phát phiếu trong đợt 2 để thu thập số liệu đến khi đạt tỉ lệ cần thiết (chỉ phát phiếu cho những người chưa tham gia lần 1).

Bảng 3.3: Tổng kết tổng số mẫu phản hồi trong quá trình khảo sát

STT	Mẫu	Số lượng	Tỉ lệ trong mẫu (%)
1	SVNC, SVTN	143	46,7
2	Cán bộ quản lý, giảng dạy	54	17,6
3	Nhà tuyển dụng	109	35,7
Tổng cộng		306	100

3.4. Nhập và xử lý số liệu

Phiếu hỏi sau khi phát ra để khảo sát và thu về sau đó kiểm tra để đảm bảo các câu hỏi đều được điền đầy đủ, chính xác thông tin. Sau khi làm sạch thông tin

của phiếu hỏi sẽ được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS. Đây là phần mềm chuyên dụng giúp tác giả thực hiện nhanh chóng, chính xác từ việc kiểm tra dữ liệu đến việc phân tích, thống kê dữ liệu.

3.5. Phân tích đánh giá độ tin cậy và độ giá trị của công cụ đo lường

- **Về mặt kiến thức:** được xác định theo 03 tiêu chí được đo lường cụ thể như sau: (1) kiến thức cơ bản được đo lường bằng 02 biến: *csach11*, *ngoaingiu12*; (2) Kiến thức nền tảng cốt lõi được đo bằng 2 biến *coban21*, *csdulieu22*; (3) Kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao được đo lường bằng 03 biến: *nhandang31*, *vanhanh32*, *quytrinh33*.
- **Về mặt kỹ năng:** được phân thành 02 loại kỹ năng, đó là kỹ năng mềm và kỹ năng cứng.
 - ✓ **Kỹ năng mềm:** được xác định theo 03 tiêu chí: (1) Kỹ năng tự phát triển lĩnh vực chuyên ngành QTMMT được đo lường thông qua 03 biến là: *tuhoc21*, *doclap22*, *linhhoat23*; (2) Kỹ năng truyền đạt, giao tiếp được đo lường qua 01 biến: *truyendat31*; (3) Kỹ năng quản lý được đo lường qua 02 biến: *thuongluong41*, *apluc42*.
 - ✓ **Kỹ năng cứng:** được xác định qua 05 tiêu chí: (1) Khả năng lập luận và giải quyết vấn đề về máy tính và mạng được đo lường qua 02 biến: *phandoan11*, *giaiphap12*, *xuly13*; (2) Hình thành ý tưởng về máy tính đo lường qua 01 biến: *muctieu51*; (3) Thiết kế hệ thống đo lường qua 02 biến: *thietke61*, *thietlap62*; (4) Thực hiện thi công hệ thống máy tính và mạng đo lường qua 02 biến là: *quantri71*, *pmem72*; (5) Hoàn thiện hệ thống máy tính và mạng đo lường qua 03 biến là: *baomat81*, *giamsat82*, *caithien83*.
- **Về mặt thái độ** được đo lường thông qua 03 biến: *canthan11*, *tutin12*, *luatcntt13*.

Bảng 3.4: Số liệu thống kê cơ bản các tiêu chí (chi tiết xem phụ lục 2)

Các tiêu chí	Giá trị nhỏ nhất			Giá trị lớn nhất			Giá trị trung bình			Độ lệch chuẩn		
	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S1	S2	S3
Đường lối chính sách (csach11)	1	3	2	5	5	5	3.99	4.35	4.00	.809	4.35	.624
Trình độ ngoại ngữ (ngoaiung12)	1	2	1	5	5	4	3.03	3.15	2.72	.769	3.15	.595
Kiến thức tin học cơ bản (coban21)	2	2	2	5	5	5	4.06	4.30	4.11	.729	4.30	.657
Kiến thức cơ sở dữ liệu (csdulieu22)	1	2	2	5	5	5	3.55	3.67	3.06	.709	3.67	.642
Kiến thức phần cứng, mạng (nhandang31)	2	3	2	5	5	5	3.83	4.13	3.74	.790	4.13	.551
Nguyên tắc hoạt động (vanhanh32)	1	3	2	5	5	5	3.55	3.83	3.28	.757	3.83	.579
Quy trình (33)	2	3	2	5	5	4	3.47	3.83	3.24	.720	3.83	.576
Phán đoán sự cố (phandoan11)	1	3	2	5	5	5	3.60	3.91	3.55	.742	3.91	.616
Tìm ra giải pháp (giaiphap12)	1	2	2	5	5	5	3.34	3.57	3.10	.788	3.57	.576
Thực hiện xử lý (xuly13)	1	2	2	5	5	5	3.40	3.52	3.13	.733	3.52	.610
Khả năng tự học (tuhoc21)	2	2	2	5	5	5	3.45	3.17	3.49	.748	3.17	.728
Khả năng làm việc độc lập (doclap22)	2	2	2	5	5	5	3.59	3.43	3.36	.799	3.43	.660
Khả năng tự tin (linhhoat23)	2	3	2	5	5	5	3.65	3.46	3.28	.771	3.46	.679
Kỹ năng truyền đạt (truyendat31)	1	2	2	5	5	5	3.49	3.35	3.28	.786	3.35	.525
Kỹ năng thương lượng (thuongluong41)	2	2	2	5	4	5	3.45	3.43	3.36	.678	3.43	.536
Khả năng chịu áp lực (apluc42)	2	3	2	5	5	5	3.71	3.54	3.43	.710	3.54	.629
Hình thành mục tiêu hệ thống (muctieu51)	2	2	1	5	4	5	3.46	3.69	3.30	.690	3.69	.536
Thiết kế hệ thống (thietke61)	1	3	1	5	4	5	3.56	3.63	3.49	.708	3.63	.618
Thiết kế bảo mật (thietlap62)	1	2	2	5	4	5	3.20	3.17	2.72	.783	3.17	.636

Cài đặt, quản trị (quantri71)	1	3	3	5	5	5	3.89	3.91	4.07	.752	3.91	.556
Triển khai phần mềm (pmem72)	1	3	2	5	5	5	3.66	3.89	3.91	.830	3.89	.660
Hoàn thiện bảo mật (baomat81)	1	2	2	5	4	5	3.25	3.24	3.03	.791	3.24	.673
Giám sát hệ thống (giamsat82)	1	2	2	5	5	5	3.37	3.31	3.17	.748	3.31	.553
Cải thiện hệ thống (caithien83)	1	2	1	5	5	5	3.35	3.37	3.06	.753	3.37	.613
Thái độ cẩn thận, kỷ luật (canthan11)	2	3	2	5	5	5	3.98	3.85	3.61	.676	3.85	.850
Thái độ tự tin (tutin12)	2	3	2	5	5	5	3.86	3.78	3.69	.698	3.78	.729
Hiểu luật CNTT (luatcntt13)	1	3	2	5	5	5	4.16	4.13	4.20	.747	4.13	.635

Ghi chú:

S1: Mẫu tự đánh giá của SVNC, SVTN nghề QTMMT Trường CĐNKTCN Tp.HCM về các tiêu chí liên quan đến CDR nghề QTMMT.

S2: Mẫu đánh giá của CBQL, giảng viên giảng dạy của Khoa CNTT về các tiêu chí liên quan đến CDR nghề QTMMT.

S3: Mẫu đánh giá của NTD về các tiêu chí liên quan đến CDR nghề QTMMT.

Luận văn sử dụng hệ số Cronbach's Alpha để kiểm tra độ tin cậy của các biến quan sát (các mục hỏi) trong tập dữ liệu theo từng nhóm yếu tố trong mô hình với mục đích tìm ra các biến và hệ số tương quan giữa tổng điểm và các biến cho một tập hợp các biến quan sát, chỉ giữ lại các biến có sự tương quan cao với tổng điểm, đồng thời loại bỏ các biến không đảm bảo độ tin cậy trong thang đo và thang đo được chấp nhận khi có độ tin cậy alpha từ 0.6 trở lên [8].

Sử dụng hệ số Cronbach's Alpha để kiểm tra độ tin cậy của các biến trong phiếu hỏi theo từng tiêu chuẩn để tìm ra các hệ số sau:

- ◆ Hệ số Cronbach's Anpha: thang đo được chấp nhận khi hệ số Cronbach Anpha đạt từ 0.6 trở lên [8].
- ◆ Hệ số tương quan giữa các mục hỏi và tổng điểm: các mục hỏi được chấp nhận khi hệ số này phải đạt từ 0.3 trở lên [8].

3.6. Hệ số tin cậy Cronbach's Alpha

3.6.1. Thang đo tự đánh giá của SVNC, SVTN về chất lượng SVTN.

Kết quả phân tích Cronbach's Alpha về chất lượng SVTN trình bày ở bảng với kết quả như sau: (phụ lục 3)

i) Đối với tiêu chuẩn về kiến thức có Cronbach's Alpha = 0.821 (>0.6) và các biến quan sát *csach11*, *ngoaingu12*, *coban21*, *csdulieu22*, *nhandang31*, *vanhanh32*, *quytrinh33* có hệ số tương quan biến tổng đều trên 0.3. Vì thế, đây là thang đo lường tốt (bảng 3.5).

ii) Đối với tiêu chuẩn về kỹ năng:

- **Kỹ năng mềm** có Cronbach's Alpha= 0.850 (>0.6) và các biến quan sát *tuhoc21*, *doclap22*, *linhhoat2*, *truyendat31*, *thuongluong41*, *apluc42* có hệ số tương quan biến tổng trên 0.5. Vì thế, đây là thang đo lường tốt (bảng 3.5).
- **Kỹ năng cứng:** có Cronbach's Alpha=0.928 (>0.6); các biến quan sát *phandoan11*, *giaiphap12*, *xuly13*, *muctieu51*, *thietke61*, *thietlap62*, *quantri71*, *pmem72*, *baomat81*, *giamsat82*, *caithien83* có hệ số tương quan biến tổng từ 0.6 trở lên. Vì thế, đây là thang đo lường tốt (bảng 3.5).

iii) Đối với tiêu chuẩn thái độ có Cronbach's Alpha= 0.734 (>0.6); các biến quan sát *canthan11*, *tutin12*, *luatcntt13* có hệ số tương quan biến tổng từ 0.4 trở lên. Vì thế, đây là thang đo lường tốt (bảng 3.5).

Bảng 3.5: Mô tả hệ số Cronbach's Alpha của thang đo về chất lượng SVTN nghề QTMMT hệ CD do SVNC, SVTN tự đánh giá.

Biến quan sát	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu loại biến
Tiêu chuẩn về kiến thức				
Đường lối chính sách (csach11)	21.48	10.969	.345	.834
Trình độ ngoại	22.44	10.812	.410	.822

ngữ (ngoaingu12)				
Kiến thức tin học cơ bản (coban21)	21.41	10.174	.595	.791
Kiến thức cơ sở dữ liệu (csdulieu22)	21.92	10.198	.612	.789
Kiến thức phần cứng, mạng (nhandang31)	21.64	9.330	.730	.766
Nguyên tắc hoạt động (vanhanh32)	21.92	9.824	.649	.782
Quy trình (quytrinh33)	22.00	10.070	.632	.786
Cronbach's Alpha = .821				N of Items=7
Tiêu chuẩn về kỹ năng				
Kỹ năng mềm				
Khả năng tự học (tuhoc21)	17.88	8.767	.511	.848
Khả năng làm việc độc lập (doclap22)	17.74	7.700	.733	.806
Khả năng tự tin (linhhoat23)	17.68	7.952	.699	.813
Kỹ năng truyền đạt (truyendat31)	17.84	8.164	.625	.828
Kỹ năng thương lượng (thuongluong41)	17.88	8.458	.677	.819
Khả năng chịu áp lực (apluc42)	17.62	8.687	.572	.837
Cronbach's Alpha = .850				N of Items=6
Kỹ năng cứng				
Phán đoán sự cố (phandoan11)	34.49	33.843	.699	.922
Tìm ra giải pháp (giaiphap12)	34.75	33.147	.735	.921

Thực hiện xử lý (xuly13)	34.69	33.891	.704	.922
Hình thành mục tiêu hệ thống (muctieu51)	34.63	34.601	.660	.924
Thiết kế hệ thống (thietke61)	34.53	33.462	.790	.918
Thiết kế bảo mật (thietlap62)	34.89	33.565	.689	.923
Cài đặt, quản trị (quantri71)	34.20	33.473	.736	.921
Triển khai phần mềm (pmem72)	34.43	33.528	.647	.925
Hoàn thiện bảo mật (baomat81)	34.84	33.826	.650	.925
Giám sát hệ thống (giamsat82)	34.72	33.682	.714	.921
Cải thiện hệ thống (caithien83)	34.74	33.207	.768	.919
Cronbach's Alpha = .928				N of Items=
11				
Tiêu chuẩn về thái độ				
Thái độ cẩn thận, kỷ luật (canthan11)	8.02	1.556	.552	.656
Thái độ tự tin (tutin12)	8.14	1.586	.495	.719
Hiểu luật CNTT (luatcntt13)	7.84	1.305	.633	.552
Cronbach's Alpha = .734				N of Items=3

Kết luận, Cronbach's Alpha của các tiêu chuẩn được sắp xếp từ 0.734 đến 0.928; độ tin cậy đạt mức cho phép (>0.6) và tương quan biến tổng (>0.3). Vậy thang đo đáp ứng tiêu chuẩn để sử dụng cho nghiên cứu. [8]

3.6.2. Thang đo đánh giá của CBQL, giảng viên giảng dạy và giảng viên thỉnh giảng của Khoa CNTT về chất lượng SVTN

Kết quả phân tích Cronbach's Alpha về chất lượng SVTN trình bày ở bảng với kết quả như sau:(phụ lục 3)

i) Đối với tiêu chuẩn về kiến thức có Cronbach's Alpha = 0.804 (>0.6); các biến quan sát *ngoaingu12*, *coban21*, *csdulieu22*, *nhandang31*, *vanhanh32*, *quytrinh33* có hệ số tương quan biến tổng đều trên 0.3, ngoại trừ biến *csach11* có tương quan biến tổng rất yếu (0.273) (<0.3) và khi loại biến này ra khỏi thang đo thì hệ số Cronbach's Alpha của thang đo được cải thiện tăng lên đạt mức 0.822. Vì thế, biến *csach11* không đảm bảo độ tin cậy sẽ bị loại khỏi thang đo (bảng 3.7).

ii) Đối với tiêu chuẩn về kỹ năng:

- **Về kỹ năng mềm** có Cronbach's Alpha= 0.844 (>0.6); các biến quan sát *tuhoc21*, *doclap22*, *linhhoat2*, *truyendat31*, *thuongluong41*, *apluc42* có hệ số tương quan biến tổng trên từ 0.47 đến 0.752. Vì thế, đây là thang đo lường tốt (bảng 3.7).
- **Về kỹ năng cứng:** có Cronbach's Alpha=0.764 (>0.6); các biến quan sát *phandoan11*, *giaiphap12*, *xuly13*, *muctieu51*, *thietke61*, *thietlap62*, *pmem72*, *giamsat82* có hệ số tương quan biến tổng từ 0.3 trở lên, ngoại trừ các biến *quantri71*(0.265), *baomat81* (0.318), *caithien83* (0.217) có tương quan biến tổng yếu và khi loại bỏ 3 biến này khỏi thang đo thì hệ số Cronbach's Alpha được cải thiện lên đạt mức 0.777. Vì thế, biến *quantri71*, *baomat81*, *caithien83* không đảm bảo độ tin cậy sẽ bị loại khỏi thang đo (bảng 3.7).

iii) Đối với tiêu chuẩn thái độ có Cronbach's Alpha= 0.759; các biến quan sát *canthan11*, *tutin12*, *luatcntt13* có hệ số tương quan biến tổng từ 0.5 trở lên. Vì thế, đây là thang đo lường tốt (bảng 3.7).

Kết quả sau khi phân tích hệ số Cronbach's Alpha và loại bỏ các biến không đảm bảo độ tin cậy, thang đo đánh giá của CBQL, giảng viên giảng dạy, giảng viên thỉnh giảng của CNTT về chất lượng SVTN được đo lường bằng 23 biến quan sát (so với ban đầu là 27 biến cho 3 tiêu chuẩn). Số lượng biến quan sát và

hệ số Cronbach's Alpha của thang đo sau khi đã loại bỏ các biến không phù hợp được mô tả ở bảng sau: (bảng 3.6)

Bảng 3.6: Thống kê số lượng biến quan sát và hệ số Cronbach's Alpha của thang đo chất lượng SVTN được đánh giá bởi CBQL và giảng dạy tại Khoa CNTT.

Các tiêu chuẩn	Số biến quan sát		Cronbach's Alpha		Ghi chú
	Ban đầu	Sau	Ban đầu	Sau	
Kiến thức	7	6	0.804	0.822	Loại biến csach11
Kỹ năng mềm	6	6	0.844	0.844	
Kỹ năng cứng	11	8	0.764	0.777	Loại biến quantri71, baomat81, caithen83
Thái độ	3	3	0.759	0.759	

Bảng 3.7: Mô tả hệ số Cronbach's Alpha của thang đo về chất lượng SVTN nghề QTMMT hệ CĐ do CBQL, giảng viên giảng dạy đánh giá.

Biến quan sát	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu loại biến
Tiêu chuẩn về kiến thức				
Đường lối chính sách (csach11)	22.91	7.142	.273	.822
Trình độ ngoại ngữ (ngoaingu12)	24.11	7.119	.336	.810
Kiến thức tin học cơ bản (coban21)	22.96	6.376	.458	.794
Kiến thức cơ sở dữ liệu (csdulieu22)	23.59	6.246	.523	.781
Kiến thức phần cứng, mạng (nhandang31)	23.13	6.341	.670	.759

Nguyên tắc hoạt động (vanhanh32)	23.43	5.419	.801	.724
Quy trình (quytrinh33)	23.43	5.683	.744	.738
Cronbach's Alpha = .804			N of Items=7	
Tiêu chuẩn về kỹ năng				
Kỹ năng mềm				
Khả năng tự học (tuhoc21)	17.20	5.373	.577	.830
Khả năng làm việc độc lập (doclap22)	16.94	5.525	.600	.824
Khả năng tự tin (linhhoat23)	16.91	5.255	.752	.794
Kỹ năng truyền đạt (truyendat31)	17.02	5.302	.710	.802
Kỹ năng thương lượng (thuongluong41)	16.94	5.714	.667	.813
Khả năng chịu áp lực (apluc42)	16.83	5.953	.470	.847
Cronbach's Alpha = .844			N of Items=6	
Kỹ năng cứng				
Phán đoán sự cố (phandoan11)	35.30	9.080	.418	.745
Tìm ra giải pháp (giaiphap12)	35.63	8.389	.546	.727
Thực hiện xử lý (xuly13)	35.69	8.899	.457	.740
Hình thành mục tiêu hệ thống (muctieu51)	35.52	9.047	.529	.733
Thiết kế hệ thống (thietke61)	35.57	9.268	.477	.739
Thiết kế bảo mật (thietlap62)	36.04	9.508	.416	.746
Cài đặt, quản trị	35.30	9.873	.265	.762

(quantri71)				
Triển khai phần mềm (pmem72)	35.31	9.239	.426	.744
Hoàn thiện bảo mật (baomat81)	35.96	9.546	.318	.757
Giám sát hệ thống (giamsat82)	35.89	9.006	.496	.736
Cải thiện hệ thống (caithien83)	35.83	9.764	.217	.771
Cronbach's Alpha = .764			N of Items=11	
Tiêu chuẩn về thái độ				
Thái độ cẩn thận, kỹ luật (canthan11)	7.91	1.067	.529	.747
Thái độ tự tin (tutin12)	7.98	1.075	.566	.705
Hiệu luật CNTT (luatcntt13)	7.63	.955	.681	.571
Cronbach's Alpha = .759			N of Items=3	

Kết luận, hệ số Cronbach's Alpha của thang đo đánh giá của CBQL, giảng viên của Khoa CNTT về chất lượng SVTN sắp xếp từ 0.759 đến 0.844 sau khi đã loại biến không đảm bảo độ tin cậy; độ tin cậy cho phép (>0.6) và tương quan biến tổng (>0.3). Vậy thang đo đáp ứng tiêu chuẩn để sử dụng cho nghiên cứu [8].

3.6.3. Thang đo đánh giá của cán bộ NTD, đồng nghiệp tại doanh nghiệp về chất lượng SVTN.

Kết quả phân tích Cronbach's Alpha về chất lượng SVTN trình bày ở bảng với kết quả như sau: (phụ lục 3)

i) Đối với tiêu chuẩn về kiến thức có Cronbach's Alpha = 0.757 (>0.6); các biến quan sát *ngoaingu12*, *coban21*, *csdulieu22*, *nhandang31*, *vanhanh32*, *quytrinh33* có hệ số tương quan biến tổng đều trên 0.3, ngoại trừ biến *csach11* có tương quan biến tổng rất yếu (0.271) và khi loại biến này ra khỏi thang đo thì hệ số Cronbach's

Alpha của thang đo được cải thiện tăng lên đạt mức 0.771. Vì thế, biến *csach11* không đảm bảo độ tin cậy sẽ bị loại khỏi thang đo (bảng 3.9).

ii) Đối với tiêu chuẩn về kỹ năng

- **Về kỹ năng mềm** có Cronbach's Alpha= 0.803 (>0.6); các biến quan sát *tuhoc21, doclap22, linhhoat2, truyendat31, thuongluong41, apluc42* có hệ số tương quan biến tổng trên từ 0.440 đến 0.652. Vì thế, đây là thang đo lường tốt (bảng 3.9).
- **Về kỹ năng cứng** có Cronbach's Alpha=0.831 (>0.6); các biến quan sát *phandoan11, giaiphap12, xuly13, muctieu51, thietke61, thietlap62, quantri71, pmem72, baomat81, giamat82, caithien83* có hệ số tương quan biến tổng từ 0.318 đến 0.631. Vì thế, đây là thang đo lường tốt (bảng 3.9).

iii) **Đối với tiêu chuẩn thái độ** có Cronbach's Alpha= 0.675 (>0.6); các biến quan sát *canthan11, tutin12, luatcntt13* có hệ số tương quan biến tổng từ 0.476 đến 0.508. Vì thế, đây là thang đo lường tốt (bảng 3.9).

Kết quả sau khi phân tích hệ số Cronbach's Alpha và loại bỏ các biến không đảm bảo độ tin cậy, thang đo đánh giá của NTD và đồng nghiệp tại cơ quan về chất lượng SVTN được đo lường bằng 26 biến quan sát (so với ban đầu là 27 biến cho 3 tiêu chuẩn). Số lượng biến quan sát và hệ số Cronbach's Alpha của thang đo sau khi đã loại bỏ các biến không phù hợp được mô tả ở bảng sau: (bảng 3.8)

Bảng 3.8: Thống kê số lượng biến quan sát và hệ số Cronbach's Alpha của thang đo chất lượng SVTN được đánh giá bởi NTD và đồng nghiệp.

Các tiêu chuẩn	Số biến quan sát		Cronbach's Alpha		Ghi chú
	Ban đầu	Sau	Ban đầu	Sau	
Kiến thức	7	6	0.757	0.771	Loại biến <i>csach11</i>
Kỹ năng mềm	6	6	0.803	0.803	
Kỹ năng cứng	11	8	0.830	0.830	
Thái độ	3	3	0.675	0.675	

Bảng 3.9: Mô tả hệ số Cronbach's Alpha của thang đo về chất lượng SVTN nghề QTMMT hệ CĐ do NTD, đồng nghiệp làm chung tại cơ quan đánh giá.

Biến quan sát	Trung bình thang đo nếu loại biến	Phương sai thang đo nếu loại biến	Tương quan biến tổng	Cronbach's Alpha nếu loại biến
Tiêu chuẩn về kiến thức				
Đường lối chính sách (csach11)	20.16	6.059	.271	.771
Trình độ ngoại ngữ (ngoaingu12)	21.44	5.675	.442	.734
Kiến thức tin học cơ bản (coban21)	20.05	5.303	.510	.719
Kiến thức cơ sở dữ liệu (csdulieu22)	21.09	5.269	.542	.712
Kiến thức phần cứng, mạng (nhandang31)	20.41	5.856	.420	.738
Nguyên tắc hoạt động (vanhanh32)	20.87	5.280	.626	.695
Quy trình (quytrinh33)	20.92	5.521	.528	.716
Cronbach's Alpha = .757				N of Items=7
Tiêu chuẩn về kỹ năng				
Kỹ năng mềm				
Khả năng tự học (tuhoc21)	16.70	5.213	.440	.805
Khả năng làm việc độc lập (doclap22)	16.83	4.905	.639	.753
Khả năng tự tin (linhhoat23)	16.91	4.806	.652	.750
Kỹ năng truyền	16.91	5.417	.620	.763

đạt (truyendat31)				
Kỹ năng thương lượng (thuongluong41)	16.83	5.534	.549	.776
Khả năng chịu áp lực (apluc42)	16.75	5.336	.507	.784
Cronbach's Alpha = .803				N of Items=6
Kỹ năng cứng				
Phán đoán sự cố (phandoan11)	32.98	14.018	.454	.821
Tìm ra giải pháp (giaiphap12)	33.43	13.488	.631	.806
Thực hiện xử lý (xuly13)	33.40	13.465	.593	.809
Hình thành mục tiêu hệ thống (muctieu51)	33.23	13.993	.552	.813
Thiết kế hệ thống (thietke61)	33.05	13.970	.463	.820
Thiết kế bảo mật (thietlap62)	33.81	13.490	.555	.812
Cài đặt, quản trị (quantri71)	32.46	13.769	.585	.810
Triển khai phần mềm (pmem72)	32.62	14.459	.318	.834
Hoàn thiện bảo mật (baomat81)	33.50	13.530	.507	.817
Giám sát hệ thống (giamsat82)	33.37	14.160	.487	.818
Cải thiện hệ thống (caithien83)	33.47	14.122	.433	.823
Cronbach's Alpha = .831				N of Items=11
Tiêu chuẩn về thái độ				
Thái độ cẩn thận, kỷ luật (canthan11)	7.89	1.303	.508	.565

Thái độ tự tin (tutin12)	7.81	1.601	.476	.594
Hiệu luật CNTT (luatcntt13)	7.29	1.765	.500	.579
Cronbach's Alpha = .675			N of Items=3	

Kết luận, hệ số Cronbach's Alpha của thang đo đánh giá của NTD và của đồng nghiệp về chất lượng SVTN sắp xếp từ 0.675 đến 0.831 sau khi đã loại biến không đảm bảo độ tin cậy; độ tin cậy cho phép (>0.6) và tương quan biến tổng (>0.3). Vậy thang đo đáp ứng tiêu chuẩn để sử dụng cho nghiên cứu [8].

3.7. Phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Sau khi loại bỏ các biến không đảm bảo độ tin cậy, độ giá trị được xem đến thông qua phép phân tích nhân tố khám phá qua kiểm định KMO và Bartlett với phép quay Varimax phân tích 27 biến quan sát thông qua 27 câu hỏi trong phiếu hỏi khảo sát.

Khi phân tích nhân tố khám phá qua kiểm định KMO and Bartlett với phép quay Varimax ta cần chú ý đến 2 chỉ số quan trọng là : [8]

- **Mức ý nghĩa Sig:** giả thuyết H_0 đặt ra là giữa 27 biến quan sát trong tổng thể không có mối tương quan với nhau. Nếu $Sig \leq 0.05$ thì bác bỏ giả thuyết H_0 , tức giữa các biến quan sát trong tổng thể có mối tương quan với nhau.
- **Hệ số KMO:** hệ số KMO đạt từ 0.5 đến 1 thì phép phân tích nhân tố là thích hợp.

3.7.1. Thang đo tự đánh giá của SVNC, SVTN về chất lượng SVTN

Kết quả phân tích thông qua 27 tiêu chí ta thấy: $Sig = 0 (<0.05)$, $KMO = 0.914 (>0.5) \Rightarrow$ các biến quan sát có mối tương quan với nhau \Rightarrow phép phân tích nhân tố khám phá là thích hợp (bảng 3.10).

Bảng 3.10: Kết quả kiểm định KMO và Bartlett với thang đo tự đánh giá của SVNC, SVTN về chất lượng SVTN

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.914
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	2315.374
	df	351
	Sig.	.000

3.7.2. Thang đo đánh giá của CBQL, giảng viên giảng dạy và giảng viên thỉnh giảng của Khoa CNTT về chất lượng SVTN

Kết quả phân tích thông qua 27 tiêu chí ta thấy: Sig = 0 (<0.05), KMO = 0.567 (>0.5) => các biến quan sát có mối tương quan với nhau => phép phân tích nhân tố khám phá là thích hợp (bảng 3.11).

Bảng 3.11: Kết quả kiểm định KMO và Bartlett với thang đo đánh giá của CBQL, giảng viên giảng dạy và giảng viên thỉnh giảng của Khoa CNTT về chất lượng SVTN

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.567
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	828.742
	df	351
	Sig.	.000

3.7.3. Thang đo đánh giá của cán bộ NTD, đồng nghiệp tại doanh nghiệp về chất lượng SVTN.

Kết quả phân tích thông qua 27 tiêu chí ta thấy: Sig = 0 (<0.05), KMO = 0.811 (>0.5) => các biến quan sát có mối tương quan với nhau => phép phân tích nhân tố khám phá là thích hợp (bảng 3.12).

Bảng 3.12: Kết quả kiểm định KMO và Bartlett với thang đo đánh giá của của cán bộ NTD, đồng nghiệp tại doanh nghiệp về chất lượng SVTN.

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.811
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1251.816
	df	351
	Sig.	.000

3.8. Kết quả nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, tác giả sử dụng giá trị trung bình (M) cho ý kiến của các nhóm khách thể nghiên cứu. Trong phiếu hỏi thiết kế có năm mức độ trả lời khác nhau từ cao đến thấp, tương ứng với mức điểm từ cao nhất (5 điểm) đến thấp nhất (1điểm), với ý nghĩa như sau:

- + 1 điểm: mức độ kém (K);
- + 2 điểm: mức độ yếu;
- + 3 điểm: đạt mức độ trung bình (TB);
- + 4 điểm: đạt ở mức độ khá (Khá);
- + 5 điểm: đạt ở mức độ tốt.

Ghi chú:

Giá trị M1: giá trị trung bình về ý kiến của nhóm SVNC, SVTN.

Giá trị M2: giá trị trung bình về ý kiến của nhóm cán bộ quản lý, giảng viên giảng dạy.

Giá trị M3: giá trị trung bình về ý kiến của nhóm nhà tuyển dụng.

3.8.1. Đánh giá chất lượng SVTN về mặt kiến thức so với CDR đề xuất

Để đánh giá về mức độ đáp ứng kiến thức của SVTN. Tác giả sử dụng 07 tiêu chí để SVNC và SVTN tự đánh giá; CBQL, giảng dạy của Khoa CNTT; NTD đánh giá. Trong 07 tiêu chí được thiết kế chia làm ba phần chính để đánh giá về: (1) kiến thức cơ bản (02 tiêu chí); (2) kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi (02 tiêu chí); (3) kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao (03 tiêu chí) (bảng 3.13).

Bảng 3.13: Mô tả đánh giá chất lượng SVTN về mặt kiến thức so với CDR

Tiêu chuẩn về kiến thức	Mẫu	Giá trị trung bình theo nhóm khách thể khảo sát	M (giá trị trung bình của M1, M2, M3)	Xếp mức theo (M)
Kiến thức cơ bản				
(1) Hiểu biết đường lối chính sách của Đảng, Nhà nước.	M1	3.99	4.11	Khá
	M2	4.35		
	M3	4.00		
(2) Khả năng sử dụng ngoại ngữ trong công việc.	M1	3.03	3.0	TB
	M2	3.15		
	M3	2.72		
Kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi				
(3) Nắm bắt kiến thức về tin học cơ bản để soạn thảo, tính toán trên bảng tính	M1	4.06	4.15	Khá
	M2	4.30		
	M3	4.11		
(4) Hiểu được cách xây dựng và tổ chức quản trị cơ sở dữ liệu cho tổ chức.	M1	3.55	3.42	TB
	M2	3.67		
	M3	3.06		
Kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao				
(5) Nhận dạng được các thiết bị phần cứng, mạng.	M1	3.83	3.9	TB
	M2	4.13		
	M3	3.74		
(6) Nắm bắt nguyên tắt vận hành của các thiết bị phần cứng, mạng máy tính.	M1	3.55	3.5	TB
	M2	3.83		
	M3	3.28		

(7) Nắm bắt quy trình thiết kế, phân tích, xử lý hệ thống máy tính cho cơ quan, tổ chức	M1	3.47	3.5	TB
	M2	3.83		
	M3	3.24		

Có thể thấy rõ sự khác biệt trong cách đánh giá về chất lượng SVTN qua tiêu chuẩn kiến thức của SV học nghề QTMMT của các mẫu nghiên cứu.

Trong các mẫu khảo sát, kết quả cho điểm trung bình ở các tiêu chí về kiến thức như: “*khả năng sử dụng ngoại ngữ trong công việc*”, “*cách xây dựng và tổ chức quản trị cơ sở dữ liệu cho tổ chức*”, “*nhận dạng được các thiết bị phần cứng, mạng*”, “*nguyên tắt vận hành của các thiết bị phần cứng, mạng máy tính*”, “*quy trình thiết kế, phân tích, xử lý hệ thống máy tính cho cơ quan, tổ chức*”. Qua đó, cho thấy điểm yếu của SVTN CĐ nghề cần phải được rèn luyện, tu dưỡng (bảng 3.13).

Kết quả cho điểm khá là: “*hiểu biết đường lối chính sách của Đảng, Nhà nước*”; “*kiến thức về tin học cơ bản để soạn thảo và tính toán trên bảng tính*”.

3.8.2. Đánh giá chất lượng SVTN về mặt kỹ năng so với CDR đề xuất.

Khi đánh giá chất lượng SVTN về mặt kỹ năng của sản phẩm đào tạo của Trường CĐNKTCN Tp.HCM. Kỹ năng ở đây được chia làm 2 nhóm: kỹ năng mềm và kỹ năng cứng.

3.8.3. Đánh giá chất lượng SVTN về mặt kỹ năng mềm so với CDR đề xuất.

Khi đánh giá về mức độ đáp ứng kỹ năng mềm của SVTN. Tác giả sử dụng 06 tiêu chí để SVNC và SVTN tự đánh giá; CBQL, giảng viên giảng dạy của Khoa CNTT và NTD đánh giá. Trong 06 tiêu chí tác giả chia ra làm 03 phần chính: (1) Khả năng tự phát triển lĩnh vực nghề QTMMT (03 tiêu chí); (2) Kỹ năng truyền đạt, giao tiếp (01 tiêu chí); (3) Kỹ năng quản lý (02 tiêu chí) (bảng 3.14).

Bảng 3.14: Mô tả đánh giá chất lượng SVTN về mặt kỹ năng mềm

Các kỹ năng mềm	Mẫu	Giá trị trung bình theo nhóm khách thể khảo sát	M	Xếp mức theo (M)
Khả năng tự phát triển lĩnh vực nghề Quản trị mạng máy tính				
(1) Khả năng tự học, tự nghiên cứu về nghề quản trị mạng.	M1	3.45	3.37	TB
	M2	3.17		
	M3	3.49		
(2) Khả năng làm việc độc lập trong lĩnh vực tin học.	M1	3.59	3.46	TB
	M2	3.43		
	M3	3.36		
(3) Khả năng tự tin, linh hoạt giải quyết công việc trong lĩnh vực tin học.	M1	3.65	3.46	TB
	M2	3.46		
	M3	3.28		
Kỹ năng truyền đạt, giao tiếp				
(4) Khả năng truyền đạt bằng lời, thuyết trình, thảo luận trước đám đông với sự trợ giúp của máy tính	M1	3.49	3.37	TB
	M2	3.35		
	M3	3.28		
Kỹ năng quản lý				
(5) Khả năng thương lượng với đối tác giải quyết công việc về máy tính	M1	3.45	3.41	TB
	M2	3.43		
	M3	3.36		
(6) Khả năng chịu áp lực trong công việc liên quan tới máy tính	M1	3.71	3.53	TB
	M2	3.547		
	M3	3.43		

Dựa vào kết quả cho điểm, nhận thấy các kỹ năng mềm của SVTN: chỉ đạt ở mức độ trung bình (bảng 3.14).

3.8.4. Đánh giá chất lượng SVTN về mặt kỹ năng cứng so với CDR đề xuất

Khi đánh giá về mức độ đáp ứng kỹ năng chuyên môn của SVTN được đào tạo. Tác giả sử dụng 11 tiêu chí để SVNC và SVTN tự đánh giá; CBQL, giảng viên giảng dạy Khoa CNTT và NTD đánh giá. Trong 11 tiêu chí tác giả chia ra làm 05 phần chính: (1) Khả năng lập luận và giải quyết vấn đề về máy tính & mạng (03 tiêu chí); (2) Hình thành ý tưởng về máy tính & mạng (01 tiêu chí); (3) Thiết kế hệ thống (02 tiêu chí); (4) Thực hiện thi công hệ thống máy tính & mạng (02 tiêu chí); (05) Hoàn thiện hệ thống máy tính & mạng (03 tiêu chí) (bảng 3.15).

Bảng 3.15: Mô tả đánh giá chất lượng SVTN về mặt kỹ năng cứng

Các kỹ năng chuyên môn	Mẫu	Giá trị trung bình theo nhóm khách thể khảo sát	M	Xếp mức theo (M)
Khả năng lập luận và giải quyết vấn đề về máy tính & mạng				
(1) <i>Phán đoán, nhận biết</i> các sự cố xảy ra đối với máy tính & mạng.	M1	3.60	3.68	TB
	M2	3.91		
	M3	3.55		
(2) Khả năng tìm ra các giải pháp khắc phục sự cố về máy tính & mạng	M1	3.34	3.36	TB
	M2	3.57		
	M3	3.10		
(3) <i>Thực hiện xử lý</i> các sự cố sự cố về máy tính & mạng	M1	3.40	3.35	TB
	M2	3.52		
	M3	3.13		

Hình thành ý tưởng về máy tính & mạng				
(4) Thiết lập được những mục tiêu và yêu cầu của hệ thống mạng	M1	3.46	3.48	TB
	M2	3.69		
	M3	3.30		
Thiết kế hệ thống				
(5) <i>Thiết kế hệ thống</i> mạng (LAN/WAN/Wireless).	M1	3.56	3.56	TB
	M2	3.63		
	M3	3.49		
(6) Thiết lập hệ thống <i>bảo mật</i> cho hệ thống mạng .	M1	3.20	3.03	TB
	M2	3.17		
	M3	2.72		
Thực hiện thi công hệ thống máy tính & mạng				
(7) <i>Cài đặt, quản trị</i> hệ thống máy tính, mạng	M1	3.89	3.95	Khá
	M2	3.91		
	M3	4.07		
(8) Triển khai <i>phần mềm ứng dụng</i> cho hệ thống máy tính, mạng	M1	3.66	3.82	TB
	M2	3.89		
	M3	3.91		
Hoàn thiện hệ thống máy tính & mạng				
(9)Thực hiện <i>bảo mật</i> cho hệ thống máy tính, mạng	M1	3.25	3.17	TB
	M2	3.24		
	M3	3.03		
(10) <i>Vận hành, giám sát</i> hệ thống máy tính, mạng.	M1	3.37	3.28	TB
	M2	3.31		
	M3	3.17		
(11) <i>Cải thiện</i> hệ thống máy tính, mạng để đạt hiệu quả cao.	M1	3.35	3.26	TB
	M2	3.37		
	M3	3.06		

Dựa vào kết quả cho điểm, nhận thấy đa số sinh viên đều đạt ở mức kỹ năng cứng ở mức trung bình, riêng kỹ năng cài đặt và quản trị hệ thống máy tính, mạng đạt ở mức Khá (bảng 3.15).

3.8.5. Đánh giá chất lượng SVTN về mặt thái độ so với CĐR đề xuất

Khi đánh giá về thái độ của SVTN được đào tạo. Tác giả sử dụng 3 tiêu chí để SVNC và SVTN tự đánh giá; CBQL, giảng viên giảng dạy Khoa CNTT và NTD đánh giá: (1) Có tính cẩn thận và kỷ luật trong công việc liên quan đến máy tính (01 tiêu chí); (2) Sự tự tin giải quyết công việc liên quan tới máy tính (01 tiêu chí); (3) Tuân thủ các quy phạm pháp luật về sở hữu trí tuệ đối với các sản phẩm CNTT (01 tiêu chí) (bảng 3.16).

Bảng 3.16: Mô tả thái độ của SVTN so với CĐR

Thái độ của SV tốt nghiệp	Mẫu	Giá trị trung bình theo nhóm khách thể khảo sát	M	Xếp mức theo (M)
(1) Có tính cẩn thận và kỷ luật trong công việc liên quan đến máy tính	M1	3.98	3.81	TB
	M2	3.85		
	M3	3.61		
(2) Sự tự tin giải quyết công việc liên quan tới máy tính	M1	3.86	3.77	TB
	M2	3.78		
	M3	3.69		
(3) Tuân thủ các quy phạm pháp luật về sở hữu trí tuệ đối với các sản phẩm CNTT.	M1	4.16	4.16	Khá
	M2	4.13		
	M3	4.20		

Bên cạnh các kiến thức, kỹ năng mà SVTN cần phải có thì phẩm chất, thái độ SVTN cũng là một thành tố quan trọng làm nên chất lượng SVTN. Đánh giá về phẩm chất này cho thấy, SVTN được đánh giá từ trung bình đến mức khá về các phẩm chất: “*Có tính cẩn thận và kỷ luật trong công việc liên quan đến máy tính*”;

“Sự tự tin giải quyết công việc liên quan tới máy tính”; “Tuân thủ các quy phạm pháp luật về sở hữu trí tuệ đối với các sản phẩm CNTT” (bảng 3.16).

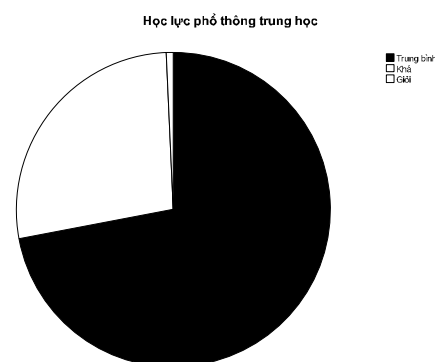
3.8.6. Đánh giá về chất lượng học lực của học sinh đầu vào mà nhà trường xét tuyển.

Một trong những quan niệm về chất lượng của giáo dục ĐH là: “*chất lượng giáo dục được đánh giá bằng đầu vào*” [6]. Nếu chất lượng đầu vào kém, việc xét tuyển đơn giản chỉ dựa vào học lực của học sinh tốt nghiệp, học sinh chỉ cần tốt nghiệp phổ thông đạt loại trung bình trở lên là được xét tuyển thì dù quá trình đào tạo, quản lý có tốt đến đâu, SV chịu khó đến mấy thì cũng khó trở thành những cán bộ giỏi mà chỉ đạt một trình độ nhất định mà thôi. Trên đây, tác giả khảo sát thêm về chất lượng học lực đầu vào của học sinh phổ thông trung học mà nhà trường xét tuyển làm cơ sở để giải thích kết quả đạt được về kiến thức, kỹ năng, thái độ của SVTN đã khảo sát ở trên và làm cơ sở để đề xuất những kiến nghị cho nhà trường nhằm đảm bảo chuẩn đầu ra, đảm bảo chất lượng giáo dục.

Bảng 3.17: Thống kê học lực của học sinh tốt nghiệp phổ thông trung học vào học tại trường nghề QTMMT

Học lực phổ thông trung học					
	Học lực	Tần số	Tần suất (%)	Phần trăm hợp lệ (%)	Phần trăm tích lũy (%)
Giá trị	Trung bình	103	72.0	72.0	72.0
	Khá	39	27.3	27.3	99.3
	Giỏi	1	.7	.7	100.0
	Total (Tổng)	143	100.0	100.0	

Qua đó, cho thấy học lực phổ thông khi học sinh được xét tuyển vào trường thông qua phát phiếu hỏi 143 SVNC, SVTN như sau: học lực trung bình chiếm 72%; học lực khá chiếm 27.3%; học lực giỏi chiếm 0.7%. (Hình 3.1)



80 **Hình 3.1: Đồ thị biểu diễn học lực của học sinh tốt nghiệp trung học phổ thông.**

3.8.7. Đánh giá về chất lượng quản lý của nhà trường

Một trong những yếu tố cũng không kém phần quan trọng ảnh hưởng đến chất lượng đầu ra của nhà trường đó là nhân tố về chất lượng quản lý. Tác giả khảo sát về chất lượng quản lý của nhà trường qua các đối tượng đánh giá để làm cơ sở đề xuất đảm bảo chuẩn đầu ra nghề QTMMT và đảm bảo chất lượng cho nhà trường.

Bảng 3.18: Thống kê tổng hợp mức độ hài lòng về chất lượng quản lý của nhà trường

Mức độ hài lòng	Đối tượng đánh giá		
	SVNC, SVTN (%)	CBQL, giảng dạy (%)	NTD (%)
Rất không hài lòng	1.4	0	0
Không hài lòng	10.5	1.9	0.9
Bình Thường	37.1	3.7	34.9
Hài lòng	42.0	63.0	60.6
Rất hài lòng	9.1	31.5	3.7

3.8.8. Đánh giá về chất lượng giảng dạy của giảng viên tại trường

Giảng dạy, nhất là giảng dạy cho SV hệ CĐ nghề không phải truyền đạt nhiều kiến thức cho người học mà quan trọng là dạy SV cách tự học, dạy những gì SV cần thiết để đáp ứng công việc chứ không giảng dạy những gì mà giảng viên có. Phương pháp giảng dạy như vậy sẽ cho ra đời những SVTN cử nhân CĐ nghề thiếu năng động, không có kiến thức thực tế, thiếu kỹ năng mềm ... Vì vậy, phải cải tiến chất lượng giảng dạy hạn chế đọc chép, tăng cường thực hành, tăng cường sự tương tác giữa giảng viên và SV. Vì vậy, đánh giá chất lượng giảng dạy của giảng viên là rất quan trọng. Tác giả lấy ý kiến đánh giá của SVNC, SVTN; NTD và tự đánh giá của chính giảng viên làm cơ sở cho ta về một cái nhìn tổng quát về chất lượng giảng dạy tại trường mà cụ thể là kiến thức, kỹ năng, thái độ mà sinh viên đạt được qua cuộc khảo sát bằng phiếu hỏi ở trên.

Bảng 3.19: Thống kê tổng hợp mức độ hài lòng về chất lượng giảng dạy của giảng viên

Mức độ hài lòng	Đối tượng đánh giá		
	SVNC, SV tốt nghiệp (%)	Cán bộ quản lý, giảng dạy (%)	Nhà tuyển dụng (%)
Rất không hài lòng	1.4	0	0.9
Không hài lòng	5.6	0	0
Bình Thường	42.7	3.7	34.9
Hài lòng	46.2	81.5	60.6
Rất hài lòng	4.2	14.8	3.7

Bảng 3.20: Tổng hợp so sánh giá trị trung bình (Mean) của 3 nhóm: SVNC, SVTN; CBQL, giảng dạy; NTD về kiến thức, kỹ năng, thái độ so với CDR

Tiêu chuẩn về kiến thức	Giá trị trung bình		
	SVNC, SVTN	Cán bộ quản lý, giảng dạy	Nhà tuyển dụng
Kiến thức cơ bản			
(1) Hiểu biết đường lối chính sách của Đảng, Nhà nước.	3.99	4.35	4.00
(2) Khả năng sử dụng ngoại ngữ trong công việc.	3.03	3.15	2.72
Kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi			
(3) Nắm bắt kiến thức về tin học cơ bản để soạn thảo, tính toán trên bảng tính	4.06	4.30	4.11
(4) Hiểu được cách xây dựng và tổ chức quản trị cơ sở dữ liệu cho tổ chức.	3.55	3.67	3.06
Kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao			

(5) Nhận dạng được các thiết bị phần cứng, mạng.	3.83	4.13	3.74
(6) Nắm bắt nguyên tắt vận hành của các thiết bị phần cứng, mạng máy tính.	3.55	3.83	3.28
(7) Nắm bắt quy trình thiết kế, phân tích, xử lý hệ thống máy tính cho cơ quan, tổ chức	3.47	3.83	3.24
Tiêu chuẩn về kỹ năng			
Kỹ năng mềm			
Khả năng tự phát triển lĩnh vực nghề Quản trị mạng máy tính			
(1) Khả năng <i>tự học, tự nghiên cứu</i> về chuyên nghề quản trị mạng.	3.45	3.17	3.49
(2) Khả năng <i>làm việc độc lập trong lĩnh vực tin học.</i>	3.59	3.43	3.36
(3) Khả năng <i>tự tin, linh hoạt</i> giải quyết công việc <i>trong lĩnh vực tin học.</i>	3.65	3.46	3.28
Kỹ năng truyền đạt, giao tiếp			
(4) Khả năng truyền đạt bằng lời, thuyết trình, thảo luận trước đám đông với sự trợ giúp của máy tính	3.49	3.35	3.28
Kỹ năng quản lý			
(5) Khả năng thương lượng với đối tác giải quyết công việc về máy tính	3.45	3.43	3.36
(6) Khả năng chịu áp lực trong công việc liên quan tới máy tính	3.71	3.54	3.43
Kỹ năng cứng			
Khả năng lập luận và giải quyết vấn đề về máy tính & mạng			
(1) <i>Phán đoán, nhận biết</i> các sự cố xảy ra đối với máy tính & mạng.	3.60	3.91	3.55
(2) Khả năng <i>tìm ra các giải pháp</i> khắc phục sự cố về máy tính & mạng	3.34	3.57	3.10

(3) <i>Thực hiện xử lý các sự cố sự cố về máy tính & mạng</i>	3.40	3.52	3.13
Hình thành ý tưởng về máy tính & mạng			
(4) <i>Thiết lập được những mục tiêu và yêu cầu của hệ thống mạng</i>	3.46	3.69	3.30
Thiết kế hệ thống			
(5) <i>Thiết kế hệ thống mạng (LAN/WAN/Wireless).</i>	3.56	3.63	3.49
(6) <i>Thiết lập hệ thống bảo mật cho hệ thống mạng .</i>	3.20	3.17	2.72
Thực hiện thi công hệ thống máy tính & mạng			
(7) <i>Cài đặt, quản trị hệ thống máy tính, mạng</i>	3.89	3.91	4.07
(8) <i>Triển khai phần mềm ứng dụng cho hệ thống máy tính, mạng</i>	3.66	3.89	3.91
Hoàn thiện hệ thống máy tính & mạng			
(9) <i>Thực hiện bảo mật cho hệ thống máy tính, mạng</i>	3.25	3.24	3.03
(10) <i>Vận hành, giám sát hệ thống máy tính, mạng.</i>	3.37	3.31	3.17
(11) <i>Cải thiện hệ thống máy tính, mạng để đạt hiệu quả cao.</i>	3.35	3.37	3.06
Tiêu chuẩn về thái độ			
(1) <i>Có tính cẩn thận và kỹ luật trong công việc liên quan đến máy tính</i>	3.98	3.85	3.61
(2) <i>Sự tự tin giải quyết công việc liên quan tới máy tính</i>	3.86	3.78	3.69
(3) <i>Tuân thủ các quy phạm pháp luật về sở hữu trí tuệ đối với các sản phẩm CNTT.</i>	4.16	4.13	4.20

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

I. Kết luận

1. Kết luận rút ra từ việc nghiên cứu xây dựng CDR nghề QTMMT

Qua nghiên cứu tổng quan, cơ sở lý luận về việc xây dựng CDR nghề QTMMT tác giả đã nghiên cứu xây dựng thành công CDR ngành CNTT mà cụ thể là nghề QTMMT của trường CĐNKTCN Tp.HCM. Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn còn hạn chế, đó là tác giả chưa tổ chức lấy ý kiến của đội ngũ cán bộ quản lý, giảng viên của Trường; những nhà sử dụng lao động, một số chuyên gia trong lĩnh vực CNTT một cách rộng rãi về tính hợp lý của chuẩn đầu ra nghề QTMMT trước khi đánh giá thử nghiệm.

2. Kết luận rút ra từ việc đánh giá thử nghiệm

➤ Về tiêu chuẩn kiến thức:

SVTN nghề QTMMT hệ CĐ nghề được trang bị các kiến thức cơ bản; kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi; kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao đạt mức từ trung bình đến mức khá so với CDR đã đề xuất ở trên. Năng lực tiếp thu kiến thức của SVTN vẫn còn một số hạn chế nhất định về: khả năng sử dụng ngoại ngữ, việc xây dựng, tổ chức và quản trị cơ sở dữ liệu.

➤ Về tiêu chuẩn kỹ năng:

SVTN nghề QTMMT đạt được những kỹ năng mềm thông qua các tiêu chí: *khả năng tự phát triển lĩnh vực chuyên nghề QTMMT; kỹ năng truyền đạt, giao tiếp; kỹ năng quản lý* ở mức độ trung bình so với CDR nghề QTMMT. Năng lực SVTN xét về kỹ năng mềm vẫn còn một số hạn chế nhất định ở các kỹ năng: tự học, tự nghiên cứu, làm việc độc lập, truyền đạt, thuyết trình...

SVTN nghề QTMMT đa số đạt một số kỹ năng cứng ở mức trung bình so với CDR. Riêng kỹ năng: *Cài đặt, quản trị* hệ thống máy tính, mạng đạt ở mức độ khá so với CDR nghề QTMMT. Năng lực của SVTN còn một số hạn chế nhất định về: khả năng lập luận và giải quyết vấn đề, khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, vận hành và triển khai hệ thống mạng máy tính.

➤ **Về tiêu chuẩn thái độ:**

SVTN đã thể hiện thái độ: cẩn thận, kỷ luật, lòng tự tin, tuân thủ luật và các sản phẩm CNTT là tốt.

II. Kiến nghị

1. Đối với CDR nghề QTMMT

- Để đảm bảo tính hợp lý và khoa học của CDR nghề QTMMT, trước khi triển khai đánh giá thử nghiệm cần triển khai lấy ý kiến một cách rộng rãi của các đối tượng: CBQL, giảng viên, NTD, chuyên gia về CNTT về nội dung CDR.
- Thường xuyên lấy ý kiến của SV, CBQL, giảng viên giảng dạy, NTD và các chuyên gia giáo dục về chất lượng SVTN để điều chỉnh nội dung CDR nghề QTMMT sao cho phù hợp với thực tế.

2. Đối với nhà trường

- Trường ĐPNKTCN TP.HCM, Khoa CNTT phải thường xuyên đánh giá từng khóa SVTN của Khoa so với CDR nghề QTMMT xem chất lượng SVTN như thế nào để điều chỉnh cách xét tuyển đầu vào, quá trình quản lý, giảng dạy phù hợp nhằm đảm bảo chất lượng.
- Ban giám hiệu cần sửa đổi điều kiện xét tuyển học sinh tốt nghiệp có học lực Trung bình khá trở lên; riêng 03 môn xét tuyển kèm theo là Toán, Lý, Hóa phải có điểm trung bình phổ thông ≥ 7.0 . Như vậy, nhà trường mới xét tuyển học sinh có học lực trung bình khá trở lên vì vậy chất lượng SVTN sẽ được nâng cao và đảm bảo chuẩn đầu ra nghề QTMMT.
- Ban giám hiệu cần xem xét lại cách quản lý của nhà trường, phương pháp giảng dạy của giảng viên bằng cách định kỳ lấy ý kiến phản hồi của SV, NTD... về chất lượng giảng dạy, quản lý để đảm bảo SVTN đều đạt CDR.

3. Đối với SV

* **Về kiến thức:** SV cần rèn luyện thêm về trình độ ngoại ngữ bằng cách tự học, học thêm ở các Trung tâm ngoại ngữ uy tín để đạt chuẩn khi tốt nghiệp cần đạt trình độ B ngoại ngữ. Ngoài ra, SV phải thường xuyên rèn luyện, ôn tập lại các kiến thức cơ

bản, nâng cao về nghề QTMMT để họ có thể tiếp thu dễ dàng các kiến thức về chuyên ngành.

*** Về Kỹ năng:**

+ **Kỹ năng mềm:** kỹ năng tự phát triển lĩnh vực chuyên ngành, kỹ năng truyền đạt, giao tiếp, kỹ năng quản lý, kỹ năng giao tiếp... bằng cách tham gia các câu lạc bộ về CNTT do nhà trường và các cơ quan bên ngoài tổ chức, tập thuyết trình về vấn đề máy tính và mạng cho mọi người lắng nghe nhằm tạo ra các kỹ năng mềm để thuận tiện trong công việc.

+ **Kỹ năng cứng:** SV cần phải rèn luyện thêm các kỹ năng: phán đoán, tìm ra giải pháp, thực hiện xử lý sự cố, thiết kế, bảo mật hệ thống máy tính và mạng bằng cách nghiên cứu tài liệu hướng dẫn trên mạng Internet, tài liệu luyện thi các chứng chỉ quốc tế của Microsoft, Cisco và tự thực hành ở nhà nhiều hơn để có nhiều kinh nghiệm về lĩnh vực máy tính và mạng.

4. Đối với giảng viên giảng dạy tại trường

- Giảng viên phải đổi mới phương pháp giảng dạy, dành nhiều thời gian cho SV thực hành thêm và tự học.
- Giảng viên khi giảng phải chú trọng giảng dạy kết hợp kỹ năng mềm và kỹ năng cứng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

A. Tài liệu của các tác giả trong nước

1. Lê Đức Ngọc (2010), *Tổng quan về chất lượng sản phẩm giáo dục đào tạo đại học và xây dựng CDR theo cách tiếp cận CDIO*, Tọa đàm học hỏi và chia sẻ kinh nghiệm xây dựng CDR với các trường Đại học, CD, Trung tâm đảm bảo chất lượng - Đại Học Ngoại Thương.
2. Nguyễn Kim Dung (2010), *Bài giảng Cách viết chuẩn đầu ra và xây dựng đề cương chi tiết*, Viện nghiên cứu giáo dục - Trường Đại học sư phạm Tp.HCM.
3. Trương Hồng Khánh và Phạm Thị Diễm (2007), *Kiến thức và kỹ năng của SV ĐH Kinh tế Tp.HCM dưới góc nhìn của NTD*, Kỷ yếu hội thảo khoa học “Đổi mới các hoạt động đào tạo nhằm đáp ứng yêu cầu của người học và người sử dụng lao động”, ĐH Kinh tế Tp.HCM.
4. Nguyễn Thúy Quỳnh Loan và Nguyễn Thị Thanh Thoán (2007), *Nghiên cứu đánh giá chất lượng đào tạo từ góc độ cựu SV của trường ĐH Bách khoa*, ĐH Bách khoa Tp.HCM.
5. Bùi Mạnh Nhị (2004), *Các giải pháp cơ bản nâng cao chất lượng giáo dục đại học*. B2004-CTGD-05, Đại học sư phạm Tp.HCM.
6. Nguyễn Hữu Châu (2008), *Chất lượng giáo dục - Những vấn đề lý luận và thực tiễn*, NXB Giáo dục.
7. Lê Đức Ngọc và Trần Hữu Hoan (2010), *Chuẩn đầu ra trong giáo dục đại học*, Tạp chí Khoa học giáo dục số 55, tháng 04/2010.
8. Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS*, NXB Hồng Đức.
9. Nguyễn Đức Chính (2002), *Kiểm định Chất lượng trong Giáo dục Đại học*, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội.
10. Lê Đức Ngọc (2004), *Nội hàm của chất lượng đào tạo (Đại học và Sau Đại học)*, Cuốn sách “Giáo dục đại học – Quan điểm và giải pháp”, Trung Tâm Đảm bảo chất lượng đào tạo và nghiên cứu phát triển giáo dục – ĐHQG Hà Nội.

11. Trần Hữu Hoan (2010), *Xây dựng chương trình giáo dục đào tạo theo cách tiếp cận CDIO*, Tạp chí Quản lý giáo dục số 11-12, tháng 04-05 năm 2010.
12. Nguyễn Công Khanh (2004), *Đánh giá và đo lường trong khoa học xã hội*, NXB Chính trị Quốc gia.
13. Phạm Xuân Thanh (2005), *Giáo dục đại học: Chất lượng và đánh giá*, NXB Chính trị Quốc gia.
14. Hoàng Ngọc Vinh (2010), *Bài giảng Hướng dẫn xây dựng Chuẩn đầu ra*, Tài liệu tập huấn “Hướng dẫn xây dựng chuẩn đầu ra”, Bộ giáo dục đào tạo.

B. Tài liệu của các tác giả nước ngoài

15. Adam, S. (2006), “An introduction to learning outcomes: A consideration of the nature, function and position of learning outcomes in the creation of the European Higher Education Area”, article B.2.3-1 in Eric Froment, Jürgen Kohler, Lewis Purser and Lesley Wilson (eds.): *EUA Bologna Handbook – Making Bologna Work* (Berlin 2006: Raabe Verlag).
16. Crawley, E. F., Malmqvist, J., Östlund, S., & Brodeur, D. R. (2007), *Rethinking Engineering Education The CDIO Approach*, Springer Publisher.
17. Rogers, S. (2003), *Assessment for Quality Assurance*, Rose-Hulman Institute of Technology.
18. Harvey, L. & Green, D. (1993), *Defining quality, Assessment and Evaluation in higher Education*, Volume 18, pages 9-34.
19. Johnes, J. & Taylor, J. (1990), *Performance indicators in Higher Educational*, Buckingham: The Society for Research into Higher Educational.
20. Tyler, R. W. (1950), *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, University of Chicago Press, Chicago.
21. Ornstein, A. C. & Daniel U. L. (1989), *Foundation of Educational*, Houghton Mifflin Company, Boston, Dallass, Geneva, Illinois, Palo Alto, Princeton, New Jersey.

22. Kennedy, D., Hyland, A. & Ryan, N. (2006), “Writing and using learning outcomes: a practical guide”, article C 3.4-1 in Froment, E., Kohler, J., Purser, L. and Wilson, L. (eds.): *EUA Bologna Handbook – Making Bologna Work* (Berlin 2006: Raabe Verlag).
23. Bloom, B.S. (1975), *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: Cognitive Domain*, Longman Publisher.
24. Joint committee on Standards for Educational Evaluation (1981), *The Personnel evaluation standards*, Newbury Park, CA: Sage.

C. Các văn bản pháp quy

25. Thông tư ban hành quy chế thực hiện công khai đối với cơ sở giáo dục của hệ thống giáo dục quốc dân, *Ban hành thông tư số 09/2009/TT-BGD ngày 07 tháng 05 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.*
26. Quy định về hướng dẫn xây dựng và công bố chuẩn đầu ra ngành đào tạo, *Ban hành kèm theo Quyết định số: 2196/BGDĐT-GDDT ngày 22 tháng 04 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.*
27. Quy định về Quy trình và Chu trình kiểm định chất lượng giáo dục trường Đại học, Cao đẳng, TCCN, *Ban hành kèm theo Quyết định số: 76/2007/QĐ-BGDĐT ngày 14 tháng 12 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.*
28. Quy định về tiêu chuẩn đánh giá chất lượng giáo dục trường đại học, *Ban hành kèm theo Quyết định số: 65 /2007/QĐ-BGDĐT ngày 01 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.*
29. Quy định về tiêu chuẩn đánh giá chất lượng giáo dục trường cao đẳng, *Ban hành kèm theo Quyết định số: 66/2007/QĐ-BGDĐT ngày 1 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.*
30. Quy định về tiêu chuẩn đánh giá chất lượng giáo dục trường trung cấp chuyên nghiệp, *Ban hành kèm theo Quyết định số: 67/2007/QĐ-BGDĐT ngày 1 tháng 11 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.*
31. Quyết định của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển giáo dục 2001-2010, *Ban hành theo quyết định số: 201/2001/QĐ-TTg ngày 28*

tháng 12 năm 2001 của Thủ tướng chính phủ.

D. Các trang web

32. CHEA (2001), *Glossary of Key Terms in Quality Assurance and Accreditation*, Retrieved October 17, 2000 from the World Wide Web:

http://www.chea.org/international/inter_glossary01.html

33. Mueller, J. (2010), *Authentic Assessment Toolbox*, Retrieved January 21, 2010 from the World Wide Web:

<http://jonathan.mueller.faculty.noctrl.edu/toolbox/index.htm>

34. *Criteria for accrediting engineering programs (AET, 2008)*:

<http://www.abet.org/Linked%20Documents->

[UPDATE/Criteria%20and%20PP/E001%202007-08%20EAC%20Criteria%2011-15-06.pdf](http://www.abet.org/Linked%20Documents-UPDATE/Criteria%20and%20PP/E001%202007-08%20EAC%20Criteria%2011-15-06.pdf).

35. *UCE Birmingham Guide to Learning Outcomes*

<http://www.ssdd.bcu.ac.uk/outcomes/UCE%20Guide%20to%20Learning%20Outcomes%202006.pdf>.

36. University of Warwick, 2004, *Course Specifications: Glossary of Terms relating to Course Specifications* Retrieved Tue, Aug 24, 2004 from the World Wide Web:

<http://www2.warwick.ac.uk/institute/info/quality/coursespecs/view/glossary/>

PHỤ LỤC

Phụ lục 1

Bảng 1: Phiếu tự đánh giá chất lượng sinh viên tốt nghiệp của sinh viên năm cuối, sinh viên tốt nghiệp.

*Nhằm thu thập các ý kiến về **chất lượng sinh viên** nghề *Quản trị mạng máy tính học tại Trường Cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ Tp.HCM.**

Xin Anh/Chị vui lòng hợp tác, đóng góp ý kiến bằng cách đánh dấu hoặc ghi các câu trả lời vào chỗ chừa sẵn hoặc khoanh tròn số chọn.

Xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ của Anh/chị

I. THÔNG TIN VỀ SINH VIÊN

1. Lớp: 2. Giới tính : Nam Nữ 3. Năm sinh :
4. Anh/Chị tốt nghiệp PTTH đạt loại học lực nào ?
 Xuất sắc Giỏi Khá Trung bình Yếu
5. Nhìn chung, Anh/Chị đánh giá trình độ kỹ năng làm việc với máy tính / mạng đến mức độ nào ?
 Rất tốt Tốt Bình thường Chưa tốt Rất chưa tốt
6. Anh/Chị có tự tin về trình độ chuyên môn được đào tạo của mình không ?
 Rất tự tin Tự tin Bình thường Chưa tự tin Rất chưa tự tin

II. PHÂN Ý KIẾN VỀ CHẤT LƯỢNG ĐẦU RA

Chú ý: Thang đánh giá phần B, C, D là: **5= Tốt; 4= Khá; 3 = Trung bình; 2= Yếu; 1= Kém**

A. Mức độ hài lòng của Anh/Chị đối với (xin khoanh tròn số chọn):

Chất lượng các mặt sau đây của trường	Rất hài lòng	Hài lòng	Bình thường	Không hài lòng	Rất không hài lòng
Quản lý	5	4	3	2	1
Quá trình giáo dục (giảng dạy)	5	4	3	2	1
Trình độ chuyên môn của bản thân mình	5	4	3	2	1

B. Hãy tự đánh giá các kiến thức mà Anh/Chị đạt được trong quá trình học tại trường

STT	Kiến thức	Tự đánh giá				
1	Lĩnh vực 1: Kiến thức cơ bản					
1.1	Hiểu biết đường lối chính sách của Đảng, Nhà nước.	5	4	3	2	1
1.2	Khả năng sử dụng ngoại ngữ trong công việc.	5	4	3	2	1
2	Lĩnh vực 2: Kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi					
2.1	Nắm bắt kiến thức về tin học cơ bản để soạn thảo, tính toán trên bảng tính.	5	4	3	2	1
2.2	Hiểu được cách xây dựng và tổ chức quản trị cơ sở dữ liệu cho tổ chức.	5	4	3	2	1
3	Lĩnh vực 3: Kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao					
3.1	Nhận dạng được các thiết bị phần cứng, mạng.	5	4	3	2	1
3.2	Nắm bắt nguyên tắt vận hành của các thiết bị phần cứng, mạng máy tính.	5	4	3	2	1
3.3	Nắm bắt quy trình thiết kế, phân tích, xử lý hệ thống máy tính cho cơ quan, tổ chức.	5	4	3	2	1

C. Hãy tự đánh giá các kỹ năng mà Anh/Chị đạt được trong quá trình học tại trường.

STT	Kỹ năng	Tự đánh giá				
1	Khả năng lập luận và giải quyết vấn đề về máy tính & mạng					
1.1	Phán đoán, nhận biết các sự cố xảy ra đối với máy tính & mạng.	5	4	3	2	1
1.2	Khả năng tìm ra các giải pháp khắc phục sự cố về máy tính & mạng.	5	4	3	2	1
1.3	Thực hiện xử lý các sự cố sự cố về máy tính & mạng.	5	4	3	2	1
2	Khả năng tự phát triển lĩnh vực nghề Quản trị mạng máy tính					
2.1	Khả năng tự học, tự nghiên cứu về nghề Quản trị mạng	5	4	3	2	1
2.2	Khả năng làm việc độc lập trong lĩnh vực tin học.	5	4	3	2	1
2.3	Khả năng tự tin, linh hoạt giải quyết công việc trong lĩnh vực tin học.	5	4	3	2	1
3	Kỹ năng truyền đạt, giao tiếp					
3.1	Khả năng truyền đạt bằng lời, thuyết trình, thảo luận trước đám đông với sự trợ giúp của máy tính.	5	4	3	2	1
4	Kỹ năng quản lý					
4.1	Khả năng thương lượng với đối tác giải quyết công việc về máy tính	5	4	3	2	1
4.2	Khả năng chịu áp lực trong công việc liên quan tới máy tính.	5	4	3	2	1
5	Hình thành ý tưởng về máy tính & mạng					

5.1	Thiết lập được những mục tiêu và yêu cầu của hệ thống mạng.	5	4	3	2	1
6	Thiết kế hệ thống					
6.1	Thiết kế hệ thống mạng (LAN/WAN/Wireless).	5	4	3	2	1
6.2	Thiết lập hệ thống bảo mật cho hệ thống mạng .	5	4	3	2	1
7	Thực hiện thi công hệ thống máy tính & mạng					
7.1	Cài đặt, quản trị hệ thống máy tính, mạng.	5	4	3	2	1
7.2	Triển khai phần mềm ứng dụng cho hệ thống máy tính, mạng	5	4	3	2	1
8	Hoàn thiện hệ thống máy tính & mạng					
8.1	Thực hiện bảo mật cho hệ thống máy tính, mạng.	5	4	3	2	1
8.2	Vận hành, giám sát hệ thống máy tính, mạng.	5	4	3	2	1
8.3	Cải thiện hệ thống máy tính, mạng để đạt hiệu quả cao.	5	4	3	2	1

D. Hãy tự đánh giá về thái độ mà Anh/Chị đạt được trong quá trình học tại trường

STT	Thái độ	Tự đánh giá				
		5	4	3	2	1
1.1	Có tính cẩn thận và kỹ luật trong công việc liên quan đến máy	5	4	3	2	1
1.2	Sự tự tin giải quyết công việc liên quan tới máy tính.	5	4	3	2	1
1.3	Tuân thủ các quy phạm pháp luật về sở hữu trí tuệ đối với các sản phẩm công nghệ thông tin.	5	4	3	2	1

E. Nguyện vọng, kiến nghị của Anh/Chị

1. Theo Anh/Chị cần ưu tiên cải tiến điều gì để nâng cao chất lượng đầu ra của sinh viên ?
 ○ Phương pháp giảng dạy. ○ Cách học của sinh viên. ○ Cách lãnh đạo quản lý. ○ Liên kết doanh nghiệp

2. Anh/Chị có kinh nghiệm gì cần chia sẻ, trao đổi với các sinh viên khóa học sau ?

.....

Bảng 2: Phiếu đánh giá chất lượng sinh viên tốt nghiệp của cán bộ quản lý, giảng dạy

Nhằm thu thập các ý kiến về **chất lượng sinh viên** nghề *Quản trị mạng máy tính học* tại Trường Cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ Tp.HCM.

Xin Thầy/Cô vui lòng hợp tác, đóng góp ý kiến bằng cách đánh dấu hoặc ghi các câu trả lời vào chỗ chừa sẵn hoặc khoanh tròn số chọn.

Xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ của Thầy/Cô

I. THÔNG TIN CÁN BỘ GIẢNG DẠY/QUẢN LÝ

1. Tên nghề giảng dạy/ quản lý :
2. Giới tính : Nam Nữ 3. Năm sinh :
4. Mức độ nắm bắt được mục tiêu đào tạo nghề Quản trị mạng máy tính của Thầy/Cô ?
 Trên 90 % 80 – 90% 65 - 80% 50 - 65% Dưới 50%

II. PHẢN Ý KIẾN VỀ CHẤT LƯỢNG SINH VIÊN

Chú ý: Thang đánh giá phần B, C, D là: 5= Tốt; 4= Khá; 3 = Trung bình; 2= Yếu; 1= Kém

A. Mức độ hài lòng của Thầy/Cô đối với (xin khoanh tròn số chọn):

Chất lượng các mặt sau đây của trường	Rất hài lòng	Hài lòng	Bình thường	Không hài lòng	Rất không hài lòng
Quản lý	5	4	3	2	1
Quá trình giáo dục (giảng dạy)	5	4	3	2	1
Quá trình học tập của sinh viên	5	4	3	2	1

B. Hãy đánh giá các kiến thức sau đây của SV (đang học và đã tốt nghiệp) mà Thầy/Cô trực tiếp giảng dạy:

STT	Kiến thức	Đánh giá				
1	Lĩnh vực 1: Kiến thức cơ bản					
1.1	Hiểu biết đường lối chính sách của Đảng, Nhà nước.	5	4	3	2	1
1.2	Khả năng sử dụng ngoại ngữ trong công việc.	5	4	3	2	1
2	Lĩnh vực 2: Kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi					
2.1	Nắm bắt kiến thức về tin học cơ bản để soạn thảo văn bản, tính toán trên bảng tính.	5	4	3	2	1
2.2	Hiểu được cách xây dựng và tổ chức quản trị cơ sở dữ liệu cho tổ chức.	5	4	3	2	1
3	Lĩnh vực 3: Kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao					
3.1	Nhận dạng được các thiết bị phần cứng, mạng.	5	4	3	2	1
3.2	Nắm bắt nguyên tắc vận hành của các thiết bị phần cứng, mạng máy tính.	5	4	3	2	1

3.3	Nắm bắt quy trình thiết kế, phân tích, xử lý hệ thống máy tính và mạng cho cơ quan, tổ chức.	5	4	3	2	1
-----	--	---	---	---	---	---

C. Hãy đánh giá các kỹ năng sau đây của SV (đang học và đã tốt nghiệp) mà Thầy/Cô trực tiếp giảng dạy:

STT	Kỹ năng	Đánh giá				
1	Khả năng lập luận và giải quyết vấn đề về máy tính & mạng					
1.1	<i>Phán đoán, nhận biết</i> các sự cố xảy ra đối với máy tính & mạng.	5	4	3	2	1
1.2	Khả năng <i>tìm ra các giải pháp</i> khắc phục sự cố về máy tính &	5	4	3	2	1
1.3	<i>Thực hiện xử lý</i> các sự cố về máy tính & mạng.	5	4	3	2	1
2	Khả năng tự phát triển lĩnh vực chuyên ngành Quản trị mạng máy tính					
2.1	Khả năng <i>tự học, tự nghiên cứu</i> về nghề Quản trị mạng.	5	4	3	2	1
2.2	Khả năng <i>làm việc độc lập</i> .	5	4	3	2	1
2.3	Khả năng <i>tự tin, linh hoạt</i> giải quyết công việc.	5	4	3	2	1
3	Kỹ năng truyền đạt, giao tiếp					
3.1	Khả năng truyền đạt bằng lời, thuyết trình, thảo luận trước đám đông với sự trợ giúp của máy tính.	5	4	3	2	1
4	Kỹ năng quản lý					
4.1	Khả năng thương lượng với đối tác giải quyết công việc về máy	5	4	3	2	1
4.2	Khả năng chịu áp lực trong công việc liên quan tới máy tính.	5	4	3	2	1
5	Hình thành ý tưởng về máy tính & mạng					
5.1	Thiết lập được những mục tiêu và yêu cầu của hệ thống mạng.	5	4	3	2	1
6	Thiết kế hệ thống					
6.1	<i>Thiết kế hệ thống</i> mạng (LAN/WAN/Wireless).	5	4	3	2	1
6.2	Thiết lập hệ thống <i>bảo mật</i> cho hệ thống mạng .	5	4	3	2	1
7	Thực hiện thi công hệ thống máy tính & mạng					
7.1	<i>Cài đặt, quản trị</i> hệ thống máy tính, mạng.	5	4	3	2	1
7.2	Triển khai <i>phần mềm ứng dụng</i> cho hệ thống máy tính, mạng	5	4	3	2	1
8	Hoàn thiện hệ thống máy tính & mạng					
8.1	Thực hiện <i>bảo mật</i> cho hệ thống máy tính, mạng.	5	4	3	2	1
8.2	<i>Vận hành, giám sát</i> hệ thống máy tính, mạng.	5	4	3	2	1
8.3	<i>Cải thiện</i> hệ thống máy tính, mạng để đạt hiệu quả cao.	5	4	3	2	1

D. Hãy đánh giá các thái độ phẩm chất cá nhân sau đây của SV (đang học và đã tốt nghiệp) mà Thầy/Cô trực tiếp giảng dạy:

STT	Thái độ	Đánh giá				
		5	4	3	2	1
1.1	Có tính cẩn thận và kỹ luật trong công việc liên quan đến máy	5	4	3	2	1
1.2	Sự tự tin giải quyết công việc liên quan tới máy tính.	5	4	3	2	1
1.3	Tuân thủ các quy phạm pháp luật về sở hữu trí tuệ đối với các sản phẩm công nghệ thông tin.	5	4	3	2	1

E. Kiến nghị của Thầy/Cô

1. Theo Thầy/Cô cần ưu tiên cải tiến điều gì để nâng cao chất lượng đầu ra của SV ?

○ Phương pháp giảng dạy. ○ Cách học của SV. ○ Cách lãnh đạo quản lý. ○ Liên kết doanh nghiệp

2. Thầy/Cô có kinh nghiệm gì cần chia sẻ, trao đổi với các SV ?

.....

.....

.....

Bảng 3: Phiếu đánh giá chất lượng sinh viên tốt nghiệp của nhà tuyển dụng

Nhằm thu thập các ý kiến về **chất lượng sinh viên** nghề *Quản trị mạng máy tính học* tại Trường Cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ Tp.HCM.

Xin Ông/Bà vui lòng hợp tác, đóng góp ý kiến bằng cách đánh dấu hoặc ghi các câu trả lời vào chỗ chừa sẵn hoặc khoanh tròn số chọn.

Xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ của Ông/Bà

I. THÔNG TIN CÁ NHÂN – THÔNG TIN VỀ NGƯỜI ĐƯỢC TUYỂN DỤNG

- Tên doanh nghiệp:
- Chức vụ trong doanh nghiệp:
- Trình độ chuyên môn của sinh viên ra trường đáp ứng được bao nhiêu % công việc của doanh nghiệp?
 - Trên 90 %
 - 80 – 90%
 - 65 - 80%
 - 50 - 65%
 - Dưới 50%

II. PHẢN Ý KIẾN VỀ CHẤT LƯỢNG SINH VIÊN

Chú ý: Thang đánh giá phần B, C, D là: **5= Tốt; 4= Khá; 3 = Trung bình; 2= Yếu; 1= Kém**

A. Mức độ hài lòng của Ông/Bà đối với (xin khoanh tròn số chọn):

Chất lượng các mặt sau đây của trường	Rất hài lòng	Hài lòng	Bình thường	Không hài lòng	Rất không hài lòng
Quản lý	5	4	3	2	1
Quá trình giáo dục (giảng dạy)	5	4	3	2	1
Quá trình học tập của sinh viên	5	4	3	2	1

B. Hãy đánh giá các kiến thức sau đây của SV mà Ông/Bà đã tuyển dụng

STT	Kiến thức	Đánh giá				
1	Lĩnh vực 1: Kiến thức cơ bản					
1.1	Hiểu biết đường lối chính sách của Đảng, Nhà nước.	5	4	3	2	1
1.2	Khả năng sử dụng ngoại ngữ trong công việc.	5	4	3	2	1
2	Lĩnh vực 2: Kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi					
2.1	Nắm bắt kiến thức về tin học cơ bản để soạn thảo, tính toán trên bảng tính.	5	4	3	2	1
2.2	Hiểu được cách xây dựng và tổ chức quản trị cơ sở dữ liệu cho tổ chức.	5	4	3	2	1
3	Lĩnh vực 3: Kiến thức nền tảng kỹ thuật nâng cao					
3.1	Nhận dạng được các thiết bị phần cứng, mạng.	5	4	3	2	1

3.2	Nắm bắt nguyên tắt vận hành của các thiết bị phần cứng, mạng máy tính.	5	4	3	2	1
3.3	Nắm bắt quy trình thiết kế, phân tích, xử lý hệ thống máy tính cho cơ quan, tổ chức.	5	4	3	2	1

C. Hãy đánh giá các kỹ năng sau đây của SV mà Ông/Bà đã tuyển dụng.

STT	Kỹ năng	Đánh giá				
1	Khả năng lập luận và giải quyết vấn đề về máy tính & mạng					
1.1	Phán đoán, nhận biết các sự cố xảy ra đối với máy tính & mạng.	5	4	3	2	1
1.2	Khả năng tìm ra các giải pháp khắc phục sự cố về máy tính & mạng.	5	4	3	2	1
1.3	Thực hiện xử lý các sự cố sự cố về máy tính & mạng.	5	4	3	2	1
2	Khả năng tự phát triển lĩnh vực nghề Quản trị mạng máy tính					
2.1	Khả năng tự học, tự nghiên cứu về nghề Quản trị mạng	5	4	3	2	1
2.2	Khả năng làm việc độc lập.	5	4	3	2	1
2.3	Khả năng tự tin, linh hoạt giải quyết công việc.	5	4	3	2	1
3	Kỹ năng truyền đạt, giao tiếp					
3.1	Khả năng truyền đạt bằng lời, thuyết trình, thảo luận trước đám đông với sự trợ giúp của máy tính.	5	4	3	2	1
4	Kỹ năng quản lý					
4.1	Khả năng thương lượng với đối tác giải quyết công việc về máy	5	4	3	2	1
4.2	Khả năng chịu áp lực trong công việc liên quan tới máy tính.?	5	4	3	2	1
5	Hình thành ý tưởng về máy tính & mạng					
5.1	Thiết lập được những mục tiêu và yêu cầu của hệ thống mạng.	5	4	3	2	1
6	Thiết kế hệ thống					
6.1	Thiết kế hệ thống mạng (LAN/WAN/Wireless).	5	4	3	2	1
6.2	Thiết lập hệ thống bảo mật cho hệ thống mạng .	5	4	3	2	1
7	Thực hiện thi công hệ thống máy tính & mạng					
7.1	Cài đặt, quản trị hệ thống máy tính, mạng.	5	4	3	2	1
7.2	Triển khai phần mềm ứng dụng cho hệ thống máy tính, mạng	5	4	3	2	1
8	Hoàn thiện hệ thống máy tính & mạng					
8.1	Thực hiện bảo mật cho hệ thống máy tính, mạng.	5	4	3	2	1
8.2	Vận hành, giám sát hệ thống máy tính, mạng.	5	4	3	2	1
8.3	Cải thiện hệ thống máy tính, mạng để đạt hiệu quả cao.	5	4	3	2	1

D. Hãy đánh giá các thái độ và phẩm chất cá nhân sau đây của SV mà Ông/Bà đã tuyển dụng

STT	Thái độ	Đánh giá				
		5	4	3	2	1
1.1	Có tính cẩn thận và kỷ luật trong công việc liên quan đến máy tính	5	4	3	2	1
1.2	Sự tự tin giải quyết công việc liên quan tới máy tính	5	4	3	2	1
1.3	Tuân thủ các quy phạm pháp luật về sở hữu trí tuệ đối với các sản phẩm công nghệ thông tin.	5	4	3	2	1

E. Kiến nghị của Ông/Bà

1. Theo Ông/Bà cần ưu tiên cải tiến điều gì để nâng cao chất lượng đầu ra của SV ?

- Phương pháp giảng dạy. ○ Cách học của SV. ○ Cách lãnh đạo quản lý.
- Liên kết doanh nghiệp

2. Ông/Bà có kinh nghiệm gì cần chia sẻ, trao đổi với các SV của nhà trường ?

.....

Phụ lục 2: Bảng thống kê cơ bản các tiêu chí qua đánh giá của các đối tượng nghiên cứu.

Bảng 1: Thống kê của SVNC, SVTN đánh giá các tiêu chí

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Đường lối chính sách (csach11)	143	1	5	3.99	.809
Trình độ ngoại ngữ (ngoaingu12)	143	1	5	3.03	.769
Kiến thức tin học cơ bản (coban21)	143	2	5	4.06	.729
Kiến thức cơ sở dữ liệu (csdulieu22)	143	1	5	3.55	.709
Kiến thức phần cứng, mạng (nhandang31)	143	2	5	3.83	.790
Nguyên tắc hoạt động (vanhanh32)	143	1	5	3.55	.757
Quy trình (33)	143	2	5	3.47	.720
Phán đoán sự cố (phandoan11)	143	1	5	3.60	.742
Tìm ra giải pháp (giaiphap12)	143	1	5	3.34	.788
Thực hiện xử lý (xuly13)	143	1	5	3.40	.733
Khả năng tự học (tuhoc21)	143	2	5	3.45	.748
Khả năng làm việc độc lập (doclap22)	143	2	5	3.59	.799
Khả năng tự tin (linhhoat23)	143	2	5	3.65	.771
Kỹ năng truyền đạt (truyendat31)	143	1	5	3.49	.786

Kỹ năng thương lượng (thuongluong41)	143	2	5	3.45	.678
Khả năng chịu áp lực (apluc42)	143	2	5	3.71	.710
Hình thành mục tiêu hệ thống (muctieu51)	143	2	5	3.46	.690
Thiết kế hệ thống (thietke61)	143	1	5	3.56	.708
Thiết kế bảo mật (thietlap62)	143	1	5	3.20	.783
Cài đặt, quản trị (quantri71)	143	1	5	3.89	.752
Triển khai phần mềm (pmem72)	143	1	5	3.66	.830
Hoàn thiện bảo mật (baomat81)	143	1	5	3.25	.791
Giám sát hệ thống (giamsat82)	143	1	5	3.37	.748
Cải thiện hệ thống (caithien83)	143	1	5	3.35	.753
Thái độ cẩn thận, kỹ luật (canthan11)	143	2	5	3.98	.676
Thái độ tự tin (tutin12)	143	2	5	3.86	.698
Hiểu luật CNTT (luatcntt13)	143	1	5	4.16	.747
Valid N (listwise)	143				

Bảng 2: Thống kê của cán bộ quản lý, giảng dạy đánh giá các tiêu chí**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Thông tin nhóm	54	2	2	2.00	.000
Đường lối chính sách (csach11)	54	3	5	4.35	.588
Trình độ ngoại ngữ (ngoaingu12)	54	2	5	3.15	.529
Kiến thức tin học cơ bản (coban21)	54	2	5	4.30	.662
Kiến thức cơ sở dữ liệu (csdulieu22)	54	2	5	3.67	.644
Kiến thức phần cứng, mạng (nhandang31)	54	3	5	4.13	.516
Nguyên tắc hoạt động (vanhanh32)	54	3	5	3.83	.666
Quy trình (33)	54	3	5	3.83	.637
Phán đoán sự cố (phandoan11)	54	3	5	3.91	.591
Tìm ra giải pháp (giaiphap12)	54	2	5	3.57	.662
Thực hiện xử lý (xuly13)	54	2	5	3.52	.606
Khả năng tự học (tuhoc21)	54	2	5	3.17	.694
Khả năng làm việc độc lập (doclap22)	54	2	5	3.43	.633
Khả năng tự tin (linhhoat23)	54	3	5	3.46	.605
Kỹ năng truyền đạt (truyendat31)	54	2	5	3.35	.619
Kỹ năng thương lượng (thuongluong41)	54	2	4	3.43	.536

Khả năng chịu áp lực (apluc42)	54	3	5	3.54	.605
Hình thành mục tiêu hệ thống (muctieu51)	54	2	4	3.69	.507
Thiết kế hệ thống (thietke61)	54	3	4	3.63	.487
Thiết kế bảo mật (thietlap62)	54	2	4	3.17	.466
Cài đặt, quản trị (quantri71)	54	3	5	3.91	.486
Triển khai phần mềm (pmem72)	54	3	5	3.89	.538
Hoàn thiện bảo mật (baomat81)	54	2	4	3.24	.547
Giám sát hệ thống (giamsat82)	54	2	5	3.31	.543
Cải thiện hệ thống (caithien83)	54	2	5	3.37	.592
Thái độ cẩn thận, kỹ luật (canthan11)	54	3	5	3.85	.596
Thái độ tự tin (tutin12)	54	3	5	3.78	.572
Hiểu luật CNTT (luatcntt13)	54	3	5	4.13	.584
Valid N (listwise)	54				

Bảng 3: Thống kê của nhà tuyển dụng đánh giá các tiêu chí**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Đường lối chính sách (csach11)	109	2	5	4.00	.624
Trình độ ngoại ngữ (ngoaingu12)	109	1	4	2.72	.595
Kiến thức tin học cơ bản (coban21)	109	2	5	4.11	.657
Kiến thức cơ sở dữ liệu (csdulieu22)	109	2	5	3.06	.642
Kiến thức phần cứng, mạng (nhandang31)	109	2	5	3.74	.551
Nguyên tắc hoạt động (vanhanh32)	109	2	5	3.28	.579
Quy trình (33)	109	2	4	3.24	.576
Phán đoán sự cố (phandoan11)	109	2	5	3.55	.616
Tìm ra giải pháp (giaiphap12)	109	2	5	3.10	.576
Thực hiện xử lý (xuly13)	109	2	5	3.13	.610
Khả năng tự học (tuhoc21)	109	2	5	3.49	.728
Khả năng làm việc độc lập (doclap22)	109	2	5	3.36	.660
Khả năng tự tin (linhhoat23)	109	2	5	3.28	.679
Kỹ năng truyền đạt (truyendat31)	109	2	5	3.28	.525
Kỹ năng thương lượng (thuongluong41)	109	2	5	3.36	.536
Khả năng chịu áp lực (apluc42)	109	2	5	3.43	.629

Hình thành mục tiêu hệ thống (muctieu51)	109	1	5	3.30	.536
Thiết kế hệ thống (thietke61)	109	1	5	3.49	.618
Thiết kế bảo mật (thietlap62)	109	2	5	2.72	.636
Cài đặt, quản trị (quantri71)	109	3	5	4.07	.556
Triển khai phần mềm (pmem72)	109	2	5	3.91	.660
Hoàn thiện bảo mật (baomat81)	109	2	5	3.03	.673
Giám sát hệ thống (giamsat82)	109	2	5	3.17	.553
Cải thiện hệ thống (caithien83)	109	1	5	3.06	.613
Thái độ cẩn thận, kỹ luật (canthan11)	109	2	5	3.61	.850
Thái độ tự tin (tutin12)	109	2	5	3.69	.729
Hiểu luật CNTT (luatcntt13)	109	2	5	4.20	.635
Valid N (listwise)	109				

**Phụ lục 3: Hệ số Cronbach's Anpha của tiêu chuẩn kiến thức, kỹ năng, thái độ
Độ tin cậy của phiếu hỏi về tiêu chuẩn kiến thức**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.821	.823	7

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Đường lối chính sách (csach11)	21.48	10.969	.345	.227	.834
Trình độ ngoại ngữ (ngoaingu12)	22.44	10.812	.410	.216	.822
Kiến thức tin học cơ bản (coban21)	21.41	10.174	.595	.421	.791
Kiến thức cơ sở dữ liệu (csdulieu22)	21.92	10.198	.612	.459	.789
Kiến thức phần cứng, mạng (nhandang31)	21.64	9.330	.730	.575	.766
Nguyên tắc hoạt động (vanhanh32)	21.92	9.824	.649	.486	.782
Quy trình (33)	22.00	10.070	.632	.448	.786

Độ tin cậy của phiếu hỏi về kỹ năng mềm

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.850	.851	6

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Khả năng tự học (tuhoc21)	17.88	8.767	.511	.285	.848
Khả năng làm việc độc lập (doclap22)	17.74	7.700	.733	.591	.806
Khả năng tự tin (linhhoat23)	17.68	7.952	.699	.566	.813
Kỹ năng truyền đạt (truyendat31)	17.84	8.164	.625	.445	.828
Kỹ năng thương lượng (thuongluong41)	17.88	8.458	.677	.482	.819
Khả năng chịu áp lực (apluc42)	17.62	8.687	.572	.346	.837

Độ tin cậy của phiếu hỏi về kỹ năng cứng

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.930	.930	11

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Phán đoán sự cố (phandoan11)	34.49	34.082	.700	.593	.924
Tìm ra giải pháp (giaiphap12)	34.75	33.382	.735	.648	.922
Thực hiện xử lý (xuly13)	34.68	34.119	.716	.611	.923
Hình thành mục tiêu hệ thống (muctieu51)	34.63	34.846	.662	.473	.925
Thiết kế hệ thống (thietke61)	34.54	33.697	.791	.655	.920
Thiết kế bảo mật (thietlap62)	34.89	33.803	.690	.532	.924
Cài đặt, quản trị (quantri71)	34.21	33.700	.744	.662	.922
Triển khai phần mềm (pmem72)	34.44	33.751	.656	.594	.926
Hoàn thiện bảo mật (baomat81)	34.84	34.066	.650	.474	.926
Giám sát hệ thống (giamsat82)	34.72	33.920	.715	.607	.923

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Phán đoán sự cố (phandoan11)	34.49	34.082	.700	.593	.924
Tìm ra giải pháp (giaiphap12)	34.75	33.382	.735	.648	.922
Thực hiện xử lý (xuly13)	34.68	34.119	.716	.611	.923
Hình thành mục tiêu hệ thống (muctieu51)	34.63	34.846	.662	.473	.925
Thiết kế hệ thống (thietke61)	34.54	33.697	.791	.655	.920
Thiết kế bảo mật (thietlap62)	34.89	33.803	.690	.532	.924
Cài đặt, quản trị (quantri71)	34.21	33.700	.744	.662	.922
Triển khai phần mềm (pmem72)	34.44	33.751	.656	.594	.926
Hoàn thiện bảo mật (baomat81)	34.84	34.066	.650	.474	.926
Giám sát hệ thống (giamsat82)	34.72	33.920	.715	.607	.923
Cải thiện hệ thống (caithien83)	34.74	33.442	.768	.674	.920

Độ tin cậy của phiếu hỏi về tiêu chuẩn thái độ

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.734	.733	3

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Thái độ cẩn thận, kỹ luật (canthan11)	8.02	1.556	.552	.333	.656
Thái độ tự tin (tutin12)	8.14	1.586	.495	.255	.719
Hiểu luật CNTT (luatcntt13)	7.84	1.305	.633	.406	.552