

MỘT VÀI Ý KIẾN VỀ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY Ở KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

PGS. TS. TRẦN THÀNH TRAI, PHAN MỸ TRINH *

TÓM TẮT

Báo cáo nêu lên một số ý kiến về tiêu chuẩn chất lượng đào tạo, trên cơ sở các tiêu chuẩn này báo cáo phân tích hiện trạng chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy từ đó đưa ra một số ý kiến để có thể nâng cao chất lượng đào tạo và phương pháp giảng dạy.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ:

Chất lượng đào tạo và đổi mới phương pháp giảng dạy ở đại học, đặc biệt là ở nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông là một chủ đề được thường xuyên nêu lên ở khá nhiều phương tiện truyền thông đại chúng và cũng không ít lần đã được bàn thảo ở Khoa Công nghệ thông tin và trường Đại học Mở TP.HCM.

Trong bối cảnh công nghệ đã trở thành động lực phát triển của xã hội và chất lượng nguồn nhân lực là **động lực của động lực**, đặc biệt đối với Việt Nam, thì việc nhiều tầng lớp xã hội quan tâm bàn thảo nhiều đến chất lượng đào tạo và phương pháp giảng dạy ở đại học là một hiện tượng bình thường; đề tài này nếu không được các giới quan tâm đầy mới là một việc bất thường và đáng lo ngại.

Công nghệ thông tin truyền thông đã được Nhà nước xem là một trong một số ngành kinh tế kỹ thuật là đòn bẩy cho quá trình công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước, là một trong những ngành mũi nhọn mà Nhà nước tập trung đầu tư để thực hiện chiến lược “đi tắt, đón đầu” nhằm đưa nước ta nhanh chóng thoát khỏi tình trạng chậm phát triển, gia nhập vào hàng ngũ của các quốc gia phát triển trên thế giới vào năm 2025; chất lượng đào tạo nguồn nhân lực và phương pháp giảng dạy là một nội dung được Nhà nước và các tầng lớp xã hội quan tâm bàn thảo nhiều, âu cũng là một việc rất tự nhiên.

Tuy nhiên khi bàn về chất lượng đào tạo và phương pháp giảng dạy, đặc biệt là ở nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông cần phải có các thông tin đầy đủ, một sự am hiểu sâu sắc đối tượng được đề cập và cần phải phân tích đặc trưng của nhóm ngành này để thấy rõ được bản chất của vấn đề. Trên cơ sở đó mới có thể đề xuất được phương thức để nâng cao chất lượng đào tạo và phương pháp giảng dạy.

Phần dưới đây chúng tôi xin trình bày một số ý kiến khá chủ quan chung quanh vấn đề nâng cao chất lượng đào tạo thay vì chất lượng giảng dạy như đề dẫn yêu cầu, cùng phương pháp giảng dạy, đối với nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông.

II. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY NHÓM NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRUYỀN THÔNG Ở KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Khi đề cập đến chất lượng của một đối tượng nào đó cần có một hệ thống tiêu chí để căn cứ vào đó đánh giá đối tượng về phương diện định tính lẫn định lượng. Trước khi xây dựng hệ thống tiêu chí này, cần phải thống nhất với nhau về khái niệm CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO.

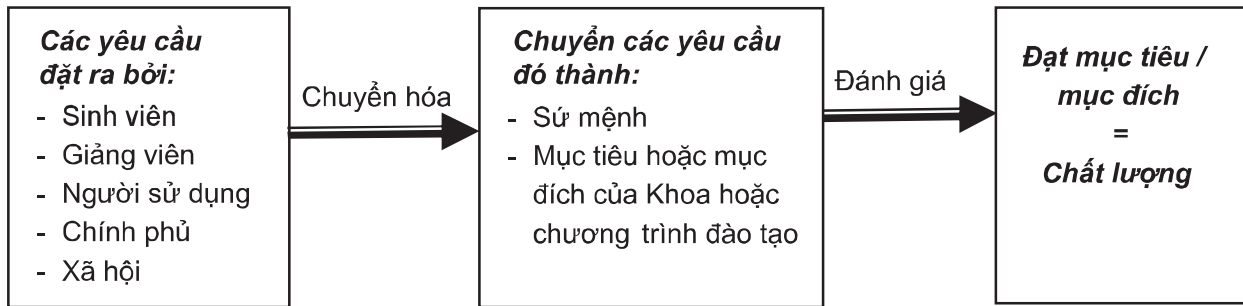
* Giảng viên Khoa Công Nghệ Thông Tin - Trường Đại học Mở TP.HCM

1. Hiểu thế nào là chất lượng đào tạo trong giáo dục, đặc biệt là giáo dục đại học?

Một trong những diễn giải về khái niệm chất lượng của giáo dục đào tạo là:

Chất lượng là một vấn đề thỏa thuận giữa các bên có liên quan. Các bên cần phải phát biểu càng chính xác càng tốt những yêu cầu của mình đối với sản phẩm đào tạo.

Khoa như là “người cung cấp” tối hậu, cần cố gắng hóa giải tất cả những yêu cầu đó (đôi khi những kỳ vọng của những tác nhân khác nhau tham gia trong quá trình đào tạo xung đột lẫn nhau). Các yêu cầu này được chuyển thành mục đích, mục tiêu và sứ mạng của Khoa, của chương trình đào tạo. Nếu đạt mục đích thì chúng ta nói rằng quá trình đào tạo của Khoa hoặc chương trình đào tạo là có chất lượng. Sự chuyển hóa giữa các yêu cầu trở thành các chỉ tiêu và trên cơ sở này để đánh giá chất lượng, có thể được biểu diễn bằng hình vẽ dưới đây:



Hình 1: Liên quan giữa mục tiêu và chất lượng

Như vậy không thể nói chất lượng chung chung, để đánh giá chất lượng cần phải xác định các yêu cầu của nhiều đối tượng tham gia trong quá trình tạo và sử dụng sản phẩm. Trên cơ sở các yêu cầu này cần xây dựng một bộ các chỉ tiêu để có khả năng đánh giá định tính và định lượng (càng tốt).

Chúng tôi dựa vào hệ thống tiêu chí mà Hội đồng đánh giá chất lượng đào tạo đại học Quốc gia TP.HCM đã nêu vào tháng 8/1998, tuy hệ thống chỉ tiêu này đã được nghiên cứu khá lâu nhưng theo chúng tôi hoàn toàn có thể sử dụng được trong khi chờ đợi cơ quan có thẩm quyền ban hành một hệ thống chỉ tiêu chính thức đánh giá chất lượng của quá trình đào tạo, đặc biệt ở bậc đại học, nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông.

Bảng dưới đây trình bày nội dung tiêu chí và tỷ trọng cùng số lượng chỉ số hoạt động đánh giá quá trình đào tạo:

STT	Nội dung tiêu chí	Tỷ trọng	Số lượng chỉ số hoạt động
1	Mục tiêu, mô hình, học chế chương trình và tổ chức đào tạo	25%	15
2	Nguồn lực cán bộ	20%	11
3	Nguồn lực phục vụ đào tạo, hỗ trợ sinh viên	25%	16
4	Nghiên cứu khoa học, phục vụ sản xuất	10%	19
5	Chất lượng sinh viên	20%	12
	Tổng	100%	73

Chúng tôi dựa vào nội dung tiêu chí trên để đánh giá chủ quan chất lượng đào tạo của Khoa, chương trình đào tạo mà hiện nay Khoa đang thực hiện.

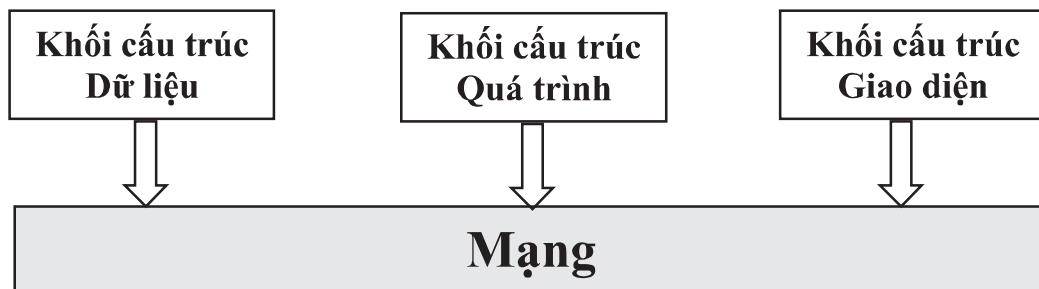
1. Mục tiêu đào tạo

Để thấy rõ mục tiêu của các chương trình đào tạo trong nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông cần phải xét đối tượng của nhóm ngành này: các hệ thống thông tin (HTTT).

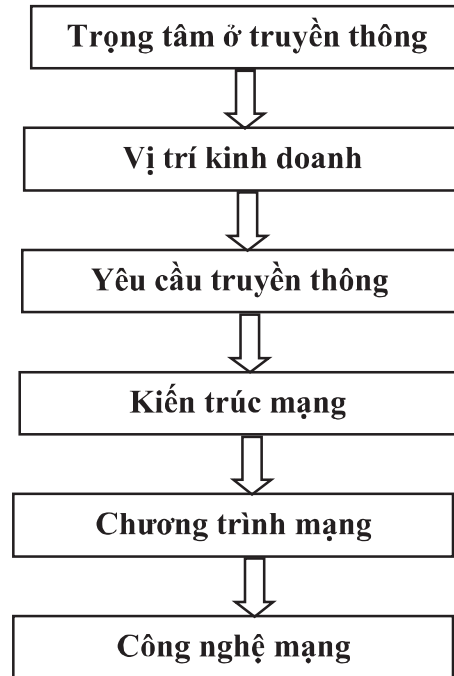
Cho đến nay hầu như mọi người hoạt động trong lĩnh vực công nghệ thông tin truyền thông gần như thống nhất chấp nhận kiến trúc cơ bản của HTTT mà John Zachman nêu lên theo hình vẽ dưới đây [1]:



Hình 2: Các khối cấu trúc của HTTT



Hình 3: Vai trò của mạng trong hệ thống



Hình 4: Các khối cấu trúc tương ứng trọng tâm truyền thông của HTTT

Qua hình vẽ này nếu chúng ta xét trên bình diện con người thì có những loại người sau đây liên quan đến HTTT: Chủ hệ thống, Sử dụng hệ thống, Thiết kế hệ thống, Xây dựng hệ thống, Bán hàng và Tư vấn.

Nếu xét các thành phần của HTTT, chúng ta thấy có các khối: Dữ liệu, Quá trình, Giao diện, Truyền thông.

Nếu xét quá trình phát triển hệ thống, chúng ta thấy nó liên quan đến các phương pháp phân tích và thiết kế.

Nếu xét sàn diễn (Platform) của HTTT, chúng ta thấy liên quan đến: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu, Môi trường phát triển các áp dụng, Công nghệ giao diện và Công nghệ mạng.

Tổng hợp các khung nhìn trên các bình diện khác nhau, chúng ta được một ma trận các công việc khung Zachman. Ở ma trận này, mỗi phần tử liên quan đến một hàng (loại người) và một cột (một thành phần). Nhờ ma trận này mà chúng ta biết từng loại người phải làm gì để đáp ứng được thành phần của HTTT và tất nhiên dựa trên cấu kiện nào của sàn diễn.

Qua ma trận Zachman ta thấy được nội dung kiến thức cần đào tạo cho các loại người khác nhau liên quan đến HTTT. Nội dung kiến thức này hợp thành các loại chuyên ngành trong nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông.

Số nghề nghiệp đòi hỏi đào tạo bậc đại học về công nghệ thông tin phong phú, đa dạng, chính vì vậy mà chương trình đại học về công nghệ thông tin cũng khác nhau về mục đích lẫn yêu cầu. Chương trình đào tạo giáo viên công nghệ thông tin, người nghiên cứu về công nghệ thông tin (researcher) khác hẳn với những người tham gia trong quá trình tạo ra các HTTT, **những người làm nghề công nghệ thông tin**. Trong những người làm nghề công nghệ thông tin thì làm trong các công ty phát triển phần mềm và làm trong các nơi sử dụng phần mềm là rất khác nhau, .v.v..

Ý thức rất rõ các đặc thù trên đây, khoa Công nghệ thông tin từ khi mới thành lập cho đến hiện nay xác định mục tiêu chương trình đào tạo của các chuyên ngành mà Khoa lựa chọn là đào tạo

những người làm nghề công nghệ thông tin, sau khi ra trường có thể tham gia quá trình phát triển phần mềm hoặc có thể tham gia ở các cơ sở khai thác phần mềm.

Với trình độ đầu vào “khiêm tốn” của các học sinh phổ thông, với các đặc thù của nhà trường, lúc đầu là bán công, nguồn lực không dồi dào, Khoa Công nghệ thông tin Đại học Mở theo chúng tôi mục tiêu đào tạo xác định đúng. Tuy nhiên từ mục tiêu trên triển khai thành các chương trình đào tạo chuyên ngành có phù hợp hay không là vấn đề cần bàn.

Để có thể đánh giá mức độ phù hợp cần phải đối chiếu nội dung đào tạo chuyên ngành của Khoa với một số nội dung chuẩn ở trong nước và quốc tế.

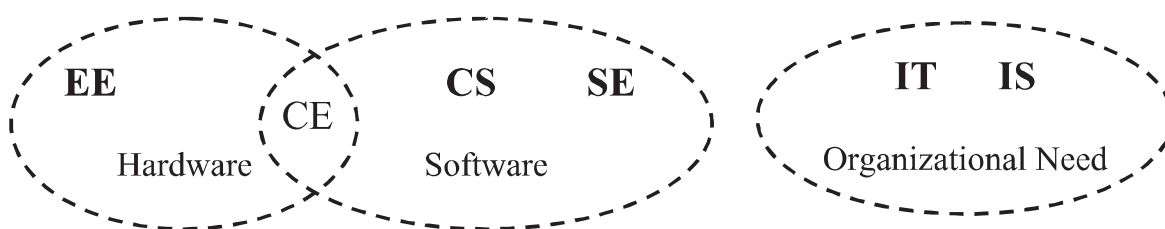
3. Chương trình đào tạo

Trước tiên phải thành thật thừa nhận một thiếu sót tồn tại khá lâu nhưng chưa được hiệu chỉnh đấy là tên chương trình đào tạo. Mặc dù chưa được chính thức ban hành nhưng gần như các trường đều mặc nhiên thừa nhận nhóm ngành công nghệ thông tin gồm 5 chuyên ngành:

- 1- Khoa học máy tính
- 2- Kỹ thuật máy tính
- 3 - Kỹ thuật phần mềm
- 4 - Mạng máy tính và truyền thông
- 5 - Hệ thống thông tin

Hiện không còn tồn tại ngành Tin học.

Thực ra không phải không có căn cứ mà Hội đồng tư vấn nhóm ngành công nghệ thông tin đề xuất nhóm ngành này gồm 5 ngành trên. Hội đồng đã dựa vào chuẩn quốc tế mà ACM đề xuất phân ngành [2]



Hình vẽ 5: Phân ngành nhóm ngành CNTT sau năm 1990 (nguồn ACM)

CE - Computer Engineering : Kỹ thuật máy tính, chuyên về phần cứng và mạng.

SE – Software Engineering: Kỹ thuật phần mềm, chuyên về phần mềm.

CS – Computer Science: Khoa học máy tính, chuyên về các khía cạnh lý thuyết của máy tính.

IS – Information System: Hệ thống thông tin, chuyên về tích hợp các công cụ phần cứng - phần mềm vào các hoạt động của tổ chức.

IT – Information Technology: chuyên về ứng dụng công nghệ thông tin.

Trong đề xuất của mình, ACM không xếp EE (Electrical Engineering) - Kỹ thuật điện vào nhóm ngành công nghệ thông tin mà chuyển sang nhóm ngành điện – điện tử.

Mỗi chuyên ngành công nghệ thông tin đều cung cấp cho sinh viên những kiến thức - kỹ năng nhằm đáp ứng yêu cầu của một loại hình hoạt động nào đó trong sự phát triển và áp dụng công nghệ thông tin truyền thông vào thực tiễn.

Để thấy nội dung kiến thức – kỹ năng của từng chuyên ngành cùng những vùng giao nhau, ACM đưa ra một số đồ thị để thể hiện một cách trực quan về các yếu tố phần cứng – phần mềm

(PC-PM), lý thuyết - ứng dụng (LT-UD) trong mỗi chuyên ngành.

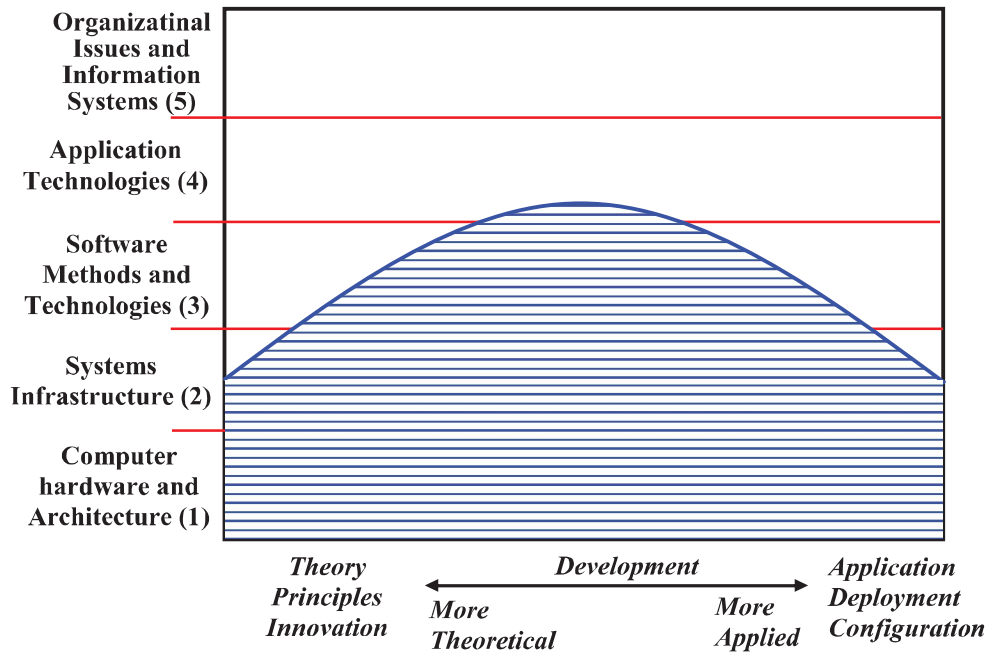
Liên quan đến PC-PM có một số lớp:

- **Lớp 1** – Phần cứng máy tính và kiến trúc (Computer Hardware and Architecture),
- **Lớp 2** – Hạ tầng hệ thống (Systems Infrastructure),
- **Lớp 3** – Phương pháp và công nghệ (Software Methods and Technologies),
- **Lớp 4** – Công nghệ ứng dụng (Application Technologies),
- **Lớp 5** – Các vấn đề về tổ chức và hệ thống thông tin (Organizational Issues and Information Systems).

Để xây dựng đồ thị, ACM xác định một hệ trục tọa độ, trong đó trục tung thể hiện cho các lớp kiến thức chuẩn, trục hoành thể hiện cho mức độ từ lý thuyết đến thực hành.

■ **Chuyên ngành Kỹ thuật máy tính – CE:**

Theo ACM nội dung đào tạo chuyên ngành này nếu xem xét trong mối tương quan với các lớp kiến thức chuẩn, mức độ lý thuyết – thực hành có thể trình bày qua hình vẽ 6:

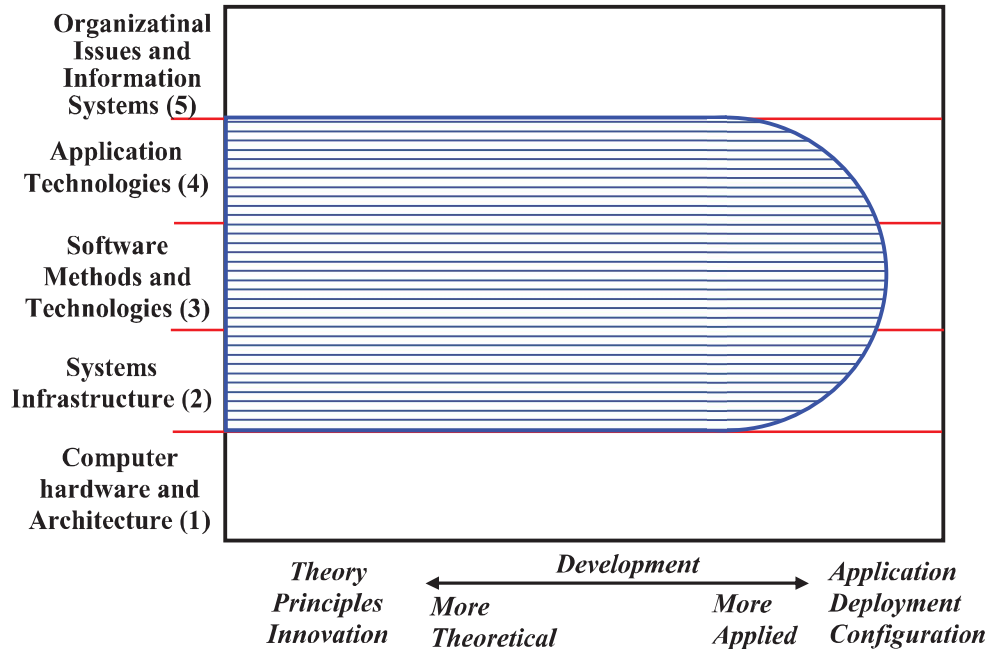


Hình vẽ 6: Tương quan giữa nội dung đào tạo của chuyên ngành Kỹ thuật máy tính – CE với các lớp kiến thức chuẩn và mức độ lý thuyết - thực hành

Theo ACM, nội dung đào tạo chuyên ngành CE gồm toàn bộ lớp 1, phần lớn lớp 2, một phần lớp 3 và một ít lớp 4. Lớp 5 gần như không liên quan đến chuyên ngành này. Lý thuyết và thực hành khá cân đối. Như vậy, theo ACM chuyên ngành **Kỹ thuật máy tính** chủ yếu đào tạo những người làm việc trong lĩnh vực phần cứng, nắm vững lý thuyết lẫn thực hành.

■ **Chuyên ngành Khoa học máy tính – CS:**

Theo ACM nội dung đào tạo chuyên ngành này nếu xem xét tương quan với các lớp kiến thức chuẩn, mức độ lý thuyết – thực hành có thể trình bày qua hình vẽ 7:

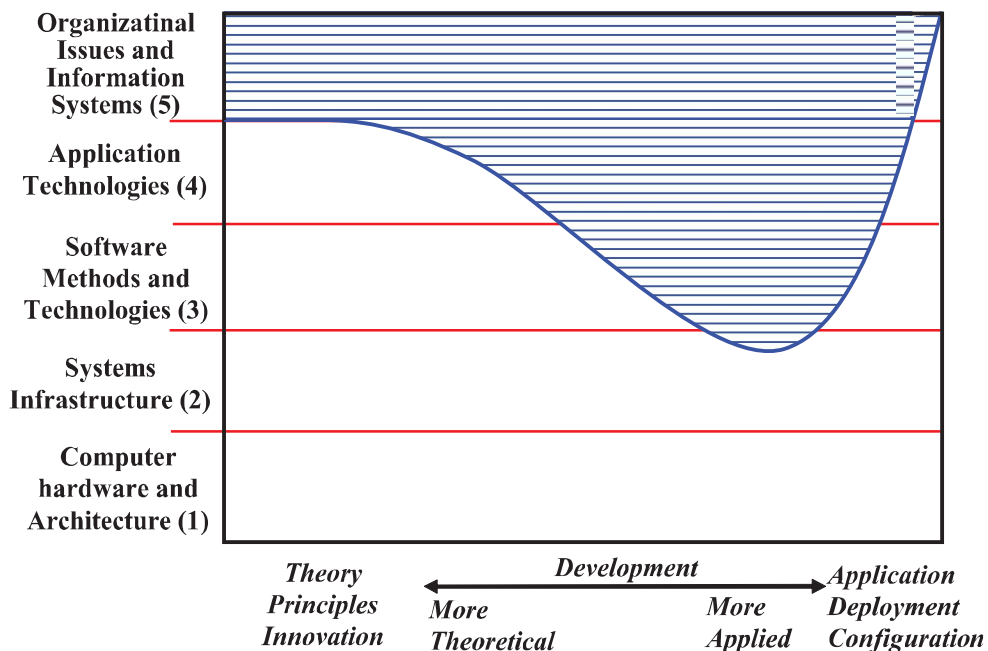


Hình vẽ 7: Tương quan giữa nội dung đào tạo của chuyên ngành Khoa học máy tính – CS với các lớp kiến thức chuẩn và mức độ lý thuyết - thực hành

Như vậy, theo ACM chuyên ngành **Khoa học máy tính** phủ gần hết lớp 3, phần đáng kể lớp 2 và lớp 4. Lớp 1 và lớp 5 gần như không liên quan đến chuyên ngành này. Mức độ lý thuyết và thực hành ngang nhau. Chuyên ngành Khoa học máy tính với nội dung đào tạo tập trung cho các kiến thức về phương pháp phần mềm và kỹ thuật.

■ Chuyên ngành Hệ thống thông tin – IS:

Theo ACM, nội dung đào tạo chuyên ngành này nếu xem xét với các lớp chuẩn kiến thức, mức độ lý thuyết – thực hành có thể trình bày qua hình vẽ 8:

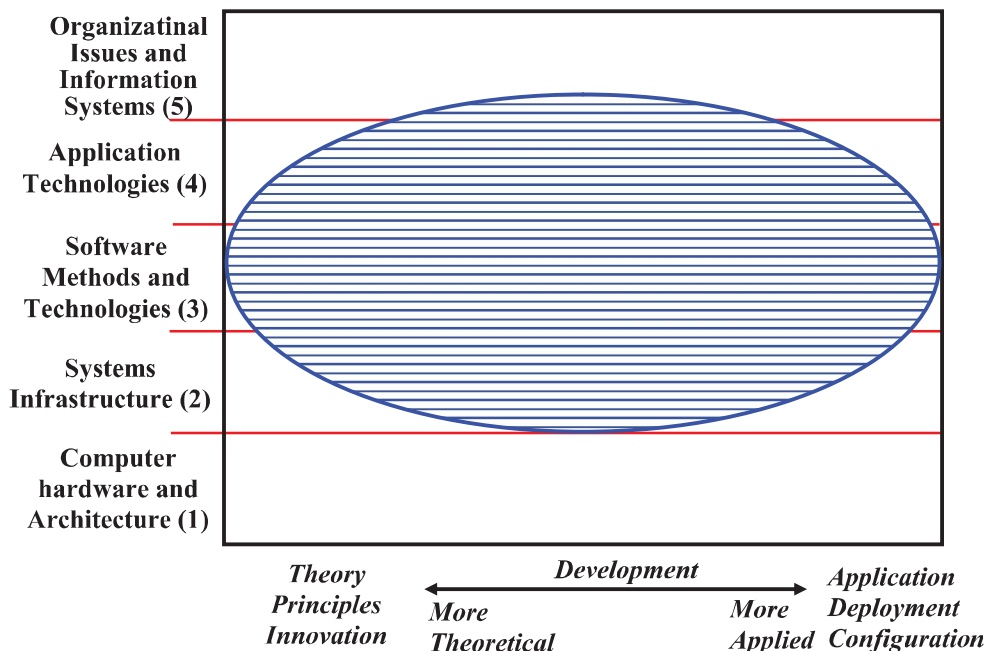


Hình vẽ 8: Tương quan giữa nội dung đào tạo của chuyên ngành Hệ thống thông tin – IS với các lớp kiến thức chuẩn và mức độ lý thuyết - thực hành

Như vậy, theo ACM chuyên ngành **Hệ thống thông tin - IS** phủ hoàn toàn lớp 5, một phần lớp 4, một ít lớp 3 và một phần không đáng kể lớp 2. Lớp 1 hoàn toàn không liên quan. Các phần lý thuyết của lớp 3 không cần thiết. Nhìn chung mức độ lý thuyết và thực hành ở chuyên ngành này liên quan nhiều đến áp dụng, triển khai, cấu hình.

■ **Chuyên ngành Kỹ thuật phần mềm - SE:**

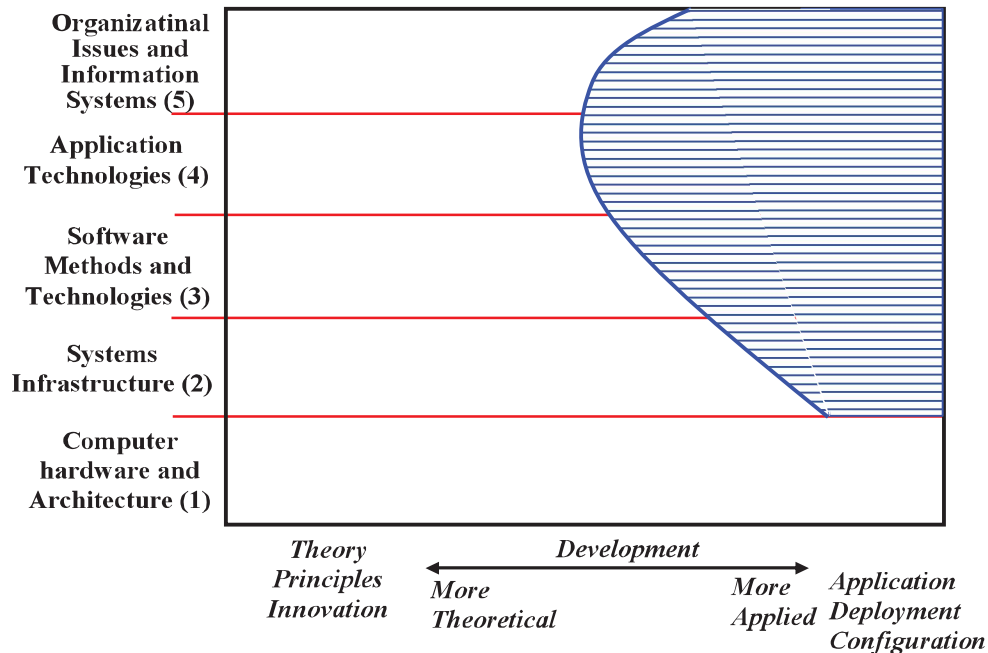
Theo ACM, nội dung đào tạo chuyên ngành này phủ gần hết lớp 3, một phần đáng kể lớp 2 và lớp 4, một ít lớp 5. Lớp 1 gần như không liên quan. Mức độ lý thuyết và thực hành ở lớp 3 ngang nhau. Xem hình vẽ 9:



Hình vẽ 9: Tương quan giữa nội dung đào tạo của chuyên ngành Kỹ thuật phần mềm với các lớp kiến thức chuẩn và mức độ lý thuyết - thực hành

■ **Chuyên ngành Ứng dụng công nghệ thông tin - IT:**

Đối với các nước phát triển, chuyên ngành này mới được đề cập trong các năm gần đây. Đầu năm 2008, ACM và IEEE công bố tài liệu về các chuyên ngành của nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông, trong đó có đề cập đến ngành này. Theo ACM, nếu xem xét nội dung đào tạo chuyên ngành này với các lớp kiến thức chuẩn, có thể minh họa sự tương quan cùng mức độ lý thuyết và thực hành bằng hình vẽ 10:



Hình vẽ 10: Tương quan giữa nội dung đào tạo của chuyên ngành Ứng dụng công nghệ thông tin với các lớp kiến thức chuẩn và mức độ lý thuyết - thực hành

Qua hình vẽ 10, theo ACM, nội dung đào tạo chuyên ngành ứng dụng công nghệ thông tin hoàn toàn không liên quan đến lớp 1. Các lớp 2, 3, 4, 5 đều được phủ, tuy nhiên mức độ phủ không đồng đều: Lớp 4 có gần một nửa được phủ, các lớp còn lại được phủ ít hơn. Phần phủ cũng thiên về phía áp dụng, đúng như tên gọi mà ACM đề xuất.

Chuyên ngành này đối với các nước phát triển cũng mới được đề cập, do vậy nội dung chương trình đào tạo cũng chưa được xây dựng hoàn chỉnh. Ở nước ta, tất cả các đại học có đào tạo về công nghệ thông tin truyền thông chưa nêu chuyên ngành này; thậm chí Ban soạn thảo chương trình khung của nhóm ngành công nghệ thông tin cũng chưa nêu tên chuyên ngành này.

Hiện tượng này theo chúng tôi cũng không gì khó hiểu. Quan niệm của các Khoa Công nghệ thông tin hoặc Tin học hay cả Ban Soạn thảo chương trình khung là mỗi chuyên ngành bao giờ cũng có phần áp dụng và tất phải có một chuyên ngành áp dụng công nghệ thông tin riêng lẻ. Tuy nhiên với sự phát triển mạnh và nhanh chóng của các loại công nghệ, với yêu cầu của thực tiễn ngày càng cao trong việc khai thác các công nghệ này, bản thân việc áp dụng trên cơ sở tích hợp các công nghệ này cũng trở thành một ngành khoa học với các đặc thù của nó, do vậy sự ra đời của chuyên ngành Ứng dụng công nghệ thông tin là hợp lý và hợp thời.

Đối chiếu giữa các chuyên ngành trong nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông mà Ban Soạn thảo chương trình đã nêu với các chuyên ngành của ACM, chúng ta có bảng sau:

STT	Ban Soạn thảo chương trình khung	ACM
1	Khoa học máy tính	Khoa học máy tính - CS
2	Kỹ thuật máy tính	Kỹ thuật máy tính - CE
3	Kỹ thuật phần mềm	Kỹ thuật phần mềm – SE
4	Hệ thống thông tin	Hệ thống thông tin – IS
5	Mạng máy tính và truyền thông	Ứng dụng công nghệ thông tin – IT

Qua bảng này chúng ta thấy so với đề nghị các chuyên ngành của nhóm ngành công nghệ thông tin do ACM đề xuất, các chuyên ngành do Ban Soạn thảo chương trình khung thừa một chuyên ngành: Mạng máy tính và truyền thông, nhưng lại thiếu một chuyên ngành: ngành Ứng dụng công nghệ thông tin.

ACM đã gộp mạng máy tính và truyền thông vào chuyên ngành Kỹ thuật máy tính. Có lẽ việc gộp này hợp lý vì không thể tách phần truyền thông khỏi phần xử lý và lưu trữ (ba quá trình cơ bản của hệ thống máy tính đầy là: Truyền thông, xử lý và lưu trữ).

Tại Khoa Công nghệ thông tin, hiện tại chúng ta có ba chương trình đào tạo: Cử nhân ngành Tin học, Hệ thống thông tin kinh tế và Cao đẳng ngành Tin học.

Chúng tôi không xem xét Cao đẳng Tin học mà chỉ tập trung vào hai chương trình chủ yếu của Khoa: Tin học và Hệ thống thông tin kinh tế.

Trong chương trình đào tạo Cử nhân ngành Tin học, người học có thể chọn một trong bốn hướng chuyên sâu: Cơ sở dữ liệu, Mạng máy tính, Đồ họa và xử lý ảnh, Quản trị hệ thống.

Ở trên chúng tôi đã đề cập thuật ngữ chuyên ngành Tin học hầu như không còn được các trường sử dụng. Nếu chúng ta vẫn sử dụng tên này là một trở ngại lớn cho sinh viên tốt nghiệp ở Khoa khi cần chuyển cơ sở đào tạo hoặc học lên, đặc biệt khi ra nước ngoài học. Dù không phải chỉ xét trên chương trình mà phải xét các môn trong chương trình, song nếu để tên cũ, thoát nhìn sẽ tạo nên một ấn tượng nào đó về sự không nhất quán với các chương trình đào tạo phổ biến ở các trường Đại học trong lẫn ngoài nước.

Hơn nữa, việc phân chia chuyên ngành đào tạo như chúng ta làm hiện nay không được hợp lý vì không dựa vào cơ sở nào. Đúng như ông Lê Trường Tùng, Giám đốc đại học FPT phát biểu: *“Nhìn chung có thể thấy chương trình công nghệ thông tin hiện nay mang tính tự phát đậm nét “a dua”, thiếu một nền tảng chung. Do vậy dù dường như vẫn đáp ứng phần nào nhu cầu của người học, nhưng mức độ đáp ứng nhu cầu của thị trường còn thấp”* [3]

Trong chương trình đào tạo Cử nhân Hệ thống thông tin kinh tế không có các hướng chuyên sâu. Đây có thể là một sự thiếu nhất quán trong nội dung đào tạo các chuyên ngành. Thiếu sót này có thể do chúng ta chọn tên chuyên ngành: Hệ thống thông tin kinh tế, tên này quá hẹp, nếu ta chọn Hệ thống thông tin như đề xuất của Ban Soạn thảo chương trình khung hoặc của ACM thì các hướng chuyên sâu trong chuyên ngành Hệ thống thông tin có thể là: Hệ thống thông tin kinh tế, Hệ thống thông tin địa lý, Hệ thống thông tin thư viện, .v.v..

Để nâng cao chất lượng đào tạo, đổi mới phương pháp giảng dạy, một trong việc làm có tính cấp bách là xem lại nội dung chương trình đào tạo, cấu trúc lại một cách hợp lý dựa trên một chuẩn nào đó, ví dụ như ACM, trên cơ sở đó định danh các chuyên ngành.

4. Tổ chức đào tạo

Từ khi thành lập Khoa, do đặc điểm của trường Đại học Mở lúc bấy giờ (bán công) tài chính hoàn toàn tự túc (dựa vào học phí của sinh viên), đội ngũ giáo viên cơ hữu còn ít, đặc biệt qui định chung của Bộ Giáo dục Đào tạo lúc bấy giờ là tổ chức đào tạo theo niên chế. Từ năm 2005 trở lại đây, do yêu cầu của thực tế và nhà trường, Khoa cũng đã bước đầu tổ chức theo tín chỉ. Tuy nhiên nếu xem xét đầy đủ các mô hình đào tạo tín chỉ thì mô hình đào tạo hiện nay chưa hoàn toàn là tín chỉ. Tổ chức đào tạo theo mô hình này ngày càng trở nên không phù hợp với yêu cầu nâng cao chất lượng đào tạo, chuyển từ quan niệm người thầy là nhân vật trung tâm của quá trình đào tạo sang người học là nhân vật trung tâm; chuyển từ phương pháp thầy giảng sinh viên ghi sang phương pháp đối thoại giữa thầy và sinh viên để xây dựng bài giảng, chuyển từ Khoa áp đặt các môn học từng học kỳ sang hình thức khoa căn cứ nội dung chương trình phân bố của lịch trình khóa học để từng học viên tùy theo khả năng của mình mà có thể lựa chọn môn học, lựa chọn thầy học ở từng học kỳ.

Tổ chức đào tạo theo mô hình tín chỉ là mô hình tiên tiến, tuy nhiên thực hiện được phải có các điều kiện: nguồn lực giáo viên phong phú, cơ sở vật chất đầy đủ, tài chính dồi dào, người học có ý thức tự giác cao.

Do chưa hội đủ các điều kiện cần thiết, Khoa dù đã có một số lần thảo luận về mô hình đào tạo theo tín chỉ nhưng chưa chính thức triển khai đào tạo theo mô hình tín chỉ đúng như Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ban hành ngày 15/8/2007 của Bộ Giáo dục Đào tạo.

5. Nguồn lực cán bộ

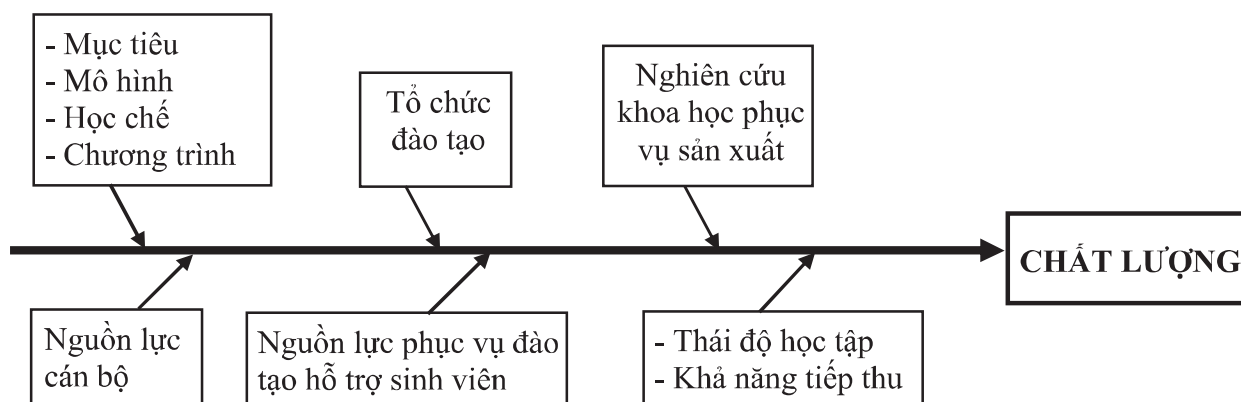
Khi thành lập Khoa chỉ có một số giảng viên cơ hữu có trình độ cử nhân, lực lượng giảng dạy chủ chốt là các giảng viên thỉnh giảng từ các trường Đại học ở thành phố, thậm chí cả ở Hà Nội (đối với một số học phần đặc biệt).

Hiện nay Khoa đã có 26 cán bộ công nhân viên, trong đó có 14 giảng viên cơ hữu, 2 giảng viên bán cơ hữu, đặc biệt Khoa đã có 2 giảng viên cơ hữu phần đầu bảo vệ thành công luận văn tiến sĩ, 12 thạc sĩ. Trong số này có 1 phó giáo sư, 3 giảng viên chính, số còn lại là giảng viên.

Mặc dù còn phải tiếp tục mời giáo viên thỉnh giảng từ các trường khác song chủ yếu giáo viên cơ hữu đảm trách hầu hết các học phần. Đây là một bước tiến dài trong việc xây dựng Khoa. Tuy nhiên so với chuẩn của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Khoa cần nỗ lực nhiều hơn để nâng tỷ lệ giảng viên cơ hữu ít nhất là 50%, nâng tỷ lệ giáo viên cơ hữu có học vị tiến sĩ là 30%.

III. NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO VÀ ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY Ở KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN.

Để thấy rõ các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo, chúng tôi sử dụng biểu đồ Ishikawa:



Hình vẽ 11: Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo

Qua biểu đồ trên chúng ta thấy để nâng cao chất lượng đào tạo phải giải quyết nhiều vấn đề, trong số đó mục tiêu đào tạo là yếu tố quan trọng bậc nhất, vì dựa trên mục tiêu chúng ta mới có chuẩn để đánh giá chất lượng.

1. Mục tiêu đào tạo:

Theo đánh giá chủ quan của tôi, mục tiêu của Khoa là đào tạo chủ yếu **những người làm thực tiễn** nhưng không hạn chế, nếu trong quá trình đào tạo có những sinh viên biểu lộ khả năng nghiên cứu, Khoa có thể đào tạo riêng những người này bằng các chuyên đề do những giảng viên có trình độ, có quá trình nghiên cứu đảm trách.

2. Nội dung đào tạo:

Vậy nội dung chương trình đào tạo những người làm thực tiễn như thế nào? Phải chăng chỉ tập trung truyền thụ các kỹ năng, nghĩa là các công nghệ không phải là kiến thức nền tảng như một vài phát biểu của những người sử dụng yêu cầu?

Theo tôi, quan niệm như trên về nội dung đào tạo cho những người làm thực tiễn đối với nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông như trên chưa chính lắm. Về vấn đề này trong trả lời câu hỏi của phóng viên Media .VN trong buổi giao lưu nhân tài đất Việt, Giáo sư Viện sĩ Nguyễn Văn Hiệu đã trả lời chính xác.

Phóng viên nêu câu hỏi như sau:

Rất nhiều doanh nghiệp kêu ca rằng họ phải đào tạo lại sinh viên ngành công nghệ thông tin thì mới đáp ứng yêu cầu công việc. Điều đó cho thấy có một khoảng cách lớn giữa đào tạo và thực tế. Vậy theo ông để thu hẹp khoảng cách này, chúng ta sẽ phải điều chỉnh những gì?

Giáo sư – Viện sĩ Nguyễn Văn Hiệu trả lời:

*“Ồ thực ra ở đây có một sự nhầm lẫn bởi thực tế đó không chỉ có ở Việt Nam mà ở nước ngoài cũng thế thôi. Nhà trường làm sao có thể dạy những kiến thức và truyền bá kinh nghiệm mà sau khi ra trường họ có thể làm việc trong các doanh nghiệp được ngay. Nhà trường chỉ có thể dạy họ các **kiến thức cơ bản** và **cách tiếp cận**, đồng thời cũng cho họ thử làm vài việc. Điều quan trọng ở các nước là trước khi ra trường 6 tháng, sinh viên phải thử việc trong các doanh nghiệp để làm quen với môi trường này”*

Quan điểm của Giáo sư Viện sĩ Nguyễn Văn Hiệu rất rõ và rất chính xác về nội dung đào tạo của nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông. Tôi chỉ bổ sung thêm một số ý kiến. Nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông mà định luật Moore (Số lượng mỗi transistor trên mỗi đơn vị inch vuông sẽ tăng lên gấp đôi sau mỗi chu kỳ 18 tháng) ảnh hưởng rất lớn. Tốc độ thay đổi các công nghệ không tính bằng năm mà tính bằng tháng thì việc dạy thẳng các công nghệ cho các sinh viên đại học nhóm ngành công nghệ thông tin là chính có lẽ không khả thi.

Ai làm việc lâu trong lĩnh vực công nghệ thông tin truyền thông đều biết có những công nghệ một thời đã rất phổ biến giờ đây biến mất không còn dấu vết gì. Bây giờ ai còn nhớ đến hệ điều hành CPM, ai còn sử dụng bảng tính điện tử Multiplan, ai dùng ngôn ngữ ANGOL- 60 hoặc FORTRAN thậm chí PASCAL, .v.v.. ?!!

Ở đây cần phân biệt rõ giữa kiến thức khoa học và kỹ năng, giữa cách tiếp cận và giải quyết vấn đề với công nghệ và công cụ được sử dụng. Trường đại học dạy kiến thức khoa học, dạy phương pháp luận tiếp cận và giải quyết vấn đề, có minh họa một số công nghệ và công cụ nào đấy. Trường đại học không thể liên tục thay đổi giáo trình theo nhịp độ thay đổi của công nghệ và công cụ, đặc biệt trong lĩnh vực công nghệ thông tin truyền thông.

Về vấn đề này Vijay K.Thadani, Tổng Giám đốc điều hành Học viện NIIT toàn cầu đã phát biểu rất chính xác: *“Việt Nam đã có **hệ thống hạ tầng giáo dục** (education infrastructure) tốt. Tuy nhiên Việt Nam cần phát triển hai hạ tầng khác là **hạ tầng kỹ năng** (Skill infrastructure) và **hạ tầng kỹ năng mềm** (Softskill infrastructure) ... Khi bạn mở một ngôi trường hay trường đại học thì bạn hình thành hạ tầng giáo dục chứ không phải hạ tầng kỹ năng. Hạ tầng kỹ năng khác biệt so với hạ tầng giáo dục ở chỗ: hạ tầng kỹ năng phải thay đổi rất nhanh ... trường đại học không thể thay đổi giáo trình nhanh như vậy. Hạ tầng kỹ năng phải được quản lý tách biệt”* [4]

3. Cách thức đào tạo:

Làm thế nào để phát triển kỹ năng và kỹ năng mềm ở đại học, trong khi tính chất của đại học là

truyền thụ các kiến thức khoa học? Vấn đề này theo tôi nghĩ không phải không giải quyết được. Bên cạnh Khoa Công nghệ thông tin có Trung tâm Tin học ứng dụng, chính Trung tâm này sẽ truyền thụ kỹ năng và kỹ năng mềm, bổ sung cho nội dung giảng dạy chính khóa. Cần phải tăng chất lượng đào tạo ở Trung tâm này bằng cách nâng cao trình độ cả lý thuyết lẫn thực hành cho đội ngũ giảng viên thông qua liên kết đào tạo với các Học viện như: NIIT, APTECH, KENT, v.v.. đầu tư thích đáng hạ tầng kỹ thuật lẫn hạ tầng phát triển mới.

Ngoài ra Trung tâm tin học ứng dụng Khoa Công nghệ thông tin cần liên kết chặt chẽ với một số công ty phần mềm trong và ngoài nước để họ có thể đến giới thiệu các công nghệ mới cho giảng viên và sinh viên, và một điều quan trọng là qua mối quan hệ này họ nhận sinh viên đến thực tập tại cơ sở của họ. Việc này Khoa đã làm vài năm trở lại đây nhưng theo yêu cầu của thực tiễn thì cần phải tổ chức tốt hơn nữa những đợt đi thực tế này với yêu cầu và mục đích rõ ràng, và phối hợp chặt với cơ sở để họ tham gia tích cực trong việc hướng dẫn sinh viên đến thực tập. Nếu chỉ làm cho có vẻ mặt hình thức thì mục tiêu mà chúng ta mong muốn bổ sung kỹ năng và kỹ năng mềm cho sinh viên sẽ không đạt được.

4. Chương trình đào tạo:

Với mục tiêu đào tạo đã nêu ở phần trên, căn cứ vào chương trình khung của nhóm ngành công nghệ thông tin, tham khảo các đề nghị của ACM về các chuyên ngành trong nhóm ngành công nghệ thông tin truyền thông, đối chiếu với các chương trình đào tạo hiện có của Khoa Công nghệ thông tin, chúng tôi nhận thấy chỉ cần hiệu chỉnh lại tên của chương trình đào tạo và các chuyên ngành như phân phân tích ở mục II đã nêu bên trên thì Khoa vẫn có thể đáp ứng được mục tiêu đặt ra. Như vậy, có nghĩa là chúng ta tập trung đào tạo Kỹ thuật phần mềm (SE), Hệ thống thông tin (IS), và nếu có thể cần mở một chuyên ngành mới - Ứng dụng công nghệ thông tin (IT).

Nội dung của các chương trình đào tạo này đều được mô tả rất chi tiết trong **Computing Curricula 2005** (CC 2005) có ở website của ACM. Tất nhiên chúng ta có thể hiệu chỉnh một số nội dung về các tín chỉ mà CC 2005 đề nghị để phù hợp với tình hình thực tiễn ở Việt Nam. Trong khuôn khổ của một báo cáo chúng tôi không thể nêu chi tiết về nội dung của chương trình đào tạo. Chúng tôi hy vọng qua báo cáo này, các đồng nghiệp quan tâm có thể tham khảo ở website trên và Khoa sẽ tổ chức các buổi thảo luận để xây dựng được các chương trình đào tạo phù hợp với đặc thù của nhóm ngành này trong bối cảnh Nhà nước chọn ngành công nghệ thông tin là một trong những ngành mũi nhọn để phát triển đất nước.

5. Phương pháp giảng dạy và phương pháp học tập:

Trong thời gian qua các giảng viên của Khoa với sự đầu tư thích đáng của trường, phương pháp giảng dạy có nhiều cải tiến. Hầu hết các giảng viên đều có soạn đề cương chi tiết giáo trình giảng công bố trên mạng hoặc xuất bản thành sách để sinh viên có tài liệu đọc. Các giảng viên trong Khoa đều sử dụng slide để trình bày bài giảng của mình. Nội dung bài giảng đều được cập nhật kịp thời với sự phát triển đang diễn ra trong thực tế. Mọi giảng viên đều nhận thức được cần phải lấy sinh viên làm nhân vật trung tâm trong các buổi giảng của mình, nhờ sử dụng các công cụ tin học mà bài giảng trở nên sinh động, lôi cuốn người nghe. Tuy nhiên để chuyển sang học chế tín chỉ, các phương pháp giảng dạy của giảng viên cần phải đổi mới nhiều hơn nữa. Nội dung bài giảng cần phải được cập nhật thường xuyên hơn, nội dung bài thực hành cần gắn liền với thực tiễn hơn nữa, cần phải xây dựng các quỹ bài giảng, bài tập, bài thi, ...

Để có được những phương pháp giảng dạy tiên tiến và nội dung bài giảng phong phú, Khoa cần khôi phục lại tổ bộ môn vì thông qua tổ bộ môn này các giảng viên có thể nâng cao khả năng giảng dạy, bài giảng có được nhiều ý kiến của đồng nghiệp đóng góp, đặc biệt đối với giảng viên

trẻ có được sự dìu dắt của các giảng viên kinh nghiệm, đồng thời mới tạo điều kiện để triển khai các đề tài khoa học thực hiện ở Khoa.

Theo tôi nghĩ một trong vấn đề còn tồn tại ở khoa là cán bộ ở Khoa ít tham gia nghiên cứu khoa học, ít tổ chức các buổi báo cáo chuyên đề hoặc kết quả nghiên cứu của bản thân mình.

Khi nói đến giảng dạy, nếu không đề cập đến sinh viên, đối tượng trung tâm của quá trình giảng dạy, sẽ là một thiếu sót lớn. Trong 20 năm hoạt động của Khoa Công nghệ thông tin, Khoa đã cung cấp cho xã hội hàng ngàn sinh viên, cùng với sự phát triển của trường và Khoa, phương pháp học tập của sinh viên có nhiều bước tiến mới. Ngày nay không có một sinh viên nào là không truy cập vào internet, vào các website mà họ quan tâm. Một số sinh viên theo sự chỉ dẫn của Thầy đã tìm hiểu và nắm bắt được nhiều công nghệ mới mà Khoa chưa kịp truyền thụ. Gần như tất cả các sinh viên Khoa Công nghệ thông tin đều có máy tính, hoặc để bàn hoặc xách tay, thập niên trước đây đó là điều không thể tưởng tượng được. Bên cạnh những gương tích cực và chủ động trong học tập vẫn còn không ít những sinh viên còn thụ động, chưa phát huy được vai trò là nhân vật trung tâm trong các buổi học, chưa chuyên cần, cá biệt có những sinh viên không nhận thức được cần phải tích cực chủ động, tương tác với thầy để biến các kiến thức của thầy truyền thụ thành kiến thức của bản thân mình.

Như hình vẽ 11 đã thể hiện có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo, trong phạm vi một báo cáo chúng tôi chỉ nêu một vài yếu tố mà chúng tôi cho là quan trọng.

IV. KẾT LUẬN

Qua 20 năm hoạt động của Khoa Công nghệ thông tin, có khá nhiều vấn đề cần phải nhìn lại, tuy nhiên hai vấn đề: chất lượng đào tạo và phương pháp giảng dạy là vấn đề cốt lõi, do vậy chúng tôi trên cơ sở thực tiễn nêu một số ý kiến chủ quan của mình về 2 vấn đề này như là một gợi ý để các đồng nghiệp trong Khoa quan tâm tìm hiểu và trao đổi thêm để xây dựng Khoa ngày càng phát triển. Do hạn chế về thời gian chúng tôi chưa tập hợp được đầy đủ số liệu để trên cơ sở đó có được sự phân tích sâu sắc và đề xuất được những giải pháp hữu hiệu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Jeffrey L. Whitten, Lonnie D. Bentley, Kevin C. Dittman

Systems Analysis and Design Methods

Ed. McGraw-Hill, Irwin

[2] CC 2005

Website ACM

[3] Lê Trường Tùng

Chương trình đào tạo đại học về công nghệ thông tin

Thế Giới Vi Tính số 91 tháng 05/2008

Sở Khoa học & Công nghệ TP.HCM

[4] Phi Quân

Ba hạ tầng cho sự nghiệp toàn cầu

Thế Giới Vi Tính số 96 tháng 10/2008

Sở Khoa học & Công nghệ TP.HCM