

# MỘT SỐ BIỆN PHÁP TĂNG CƯỜNG LIÊN HỆ THỰC TIỄN NGHỀ NGHIỆP TRONG GIẢNG DẠY MÔN TOÁN CAO CẤP CHO SINH VIÊN NGÀNH KẾ TOÁN Ở TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ NGHỆ AN

*SOME MEASURES TO ENHANCE PROFESSIONAL PRACTICES IN THE TEACHING  
OF ADVANCED MATHEMATICS FOR ACCOUNTING STUDENTS  
AT NGHE AN UNIVERSITY OF ECONOMICS*

BÙI THỊ THANH<sup>(\*)</sup>, BÙI ĐÌNH THẮNG<sup>(\*\*)</sup>

<sup>(\*)</sup>, <sup>(\*\*)</sup>Trường Đại học Kinh tế Nghệ An, <sup>(\*\*)</sup>[buihanhdhkt@gmail.com](mailto:buihanhdhkt@gmail.com)

THÔNG TIN	TÓM TẮT
<p>Ngày nhận: 05/4/2018            Ngày nhận lại: 08/10/2018            Duyệt đăng: 15/10/2018            Mã số: TCKH-S03T09-B02-2018            ISSN: 2354 – 0788</p> <p><b>Từ khóa:</b>            Trường Đại học Kinh tế Nghệ An,            sinh viên, kế toán, toán cao cấp.</p> <p><b>Key words:</b>            Nghe An University of            Economics, students, accounting,            advanced math.</p>	<p>Ở các Trường Đại học Kinh tế nói chung và Trường Đại học Kinh tế Nghệ An nói riêng, việc dạy học các môn Toán cho sinh viên cần phải gắn bó mật thiết với thực tiễn, trực tiếp là thực tiễn nghề nghiệp đào tạo. Điều đó được xem như mục đích quan trọng của việc dạy học các môn Toán như môn học công cụ, giúp sinh viên phát triển năng lực nghề nghiệp, vận dụng được kiến thức và phương pháp Toán học vào thực tiễn ngành nghề. Bài viết giới thiệu một số biện pháp dạy học môn Toán cao cấp cho sinh viên ngành kế toán ở Trường Đại học Kinh tế Nghệ An theo hướng tăng cường liên hệ thực tiễn nghề nghiệp.</p> <p><b>ABSTRACTS</b></p> <p><i>In the Universities of Economics in general and in the Universities of Economics and Technology, the teaching of Mathematics to students should be closely linked with the reality, directly the practice of professional training. It is considered as the important purpose of teaching mathematics as a tool subject; helping students develop their career skills, apply knowledge and mathematical methods into the practice of the profession. This article introduces some advanced mathematics teaching methods for accounting students at Nghe An University of Economics in the direction of enhancing professional practice.</i></p>

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu của công cuộc công nghiệp hóa - hiện đại hóa đất nước là một vấn đề luôn được Đảng và Nhà nước ta coi trọng. Định hướng đó được cụ thể hóa trong Luật Giáo dục (2005): "Mục tiêu của giáo dục đại học là đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân, có kiến thức và năng lực thực hành nghề nghiệp tương xứng với trình độ được đào tạo, có sức khỏe đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc".

Thông nhất giữa lý luận và thực tiễn là một nguyên lý của triết học duy vật biện chứng. Thực tiễn không có lý luận hướng dẫn thì thực tiễn mù quáng. Lý luận không có thực tiễn là lý luận suông. Như vậy, liên hệ giữa lý luận và thực tiễn là một yêu cầu có tính nguyên tắc trong dạy học được rút ra từ nguyên lý triết học duy vật biện chứng. Đồng thời chúng ta biết rằng, con đường nhận thức là từ trực quan sinh động đến tư duy trừu tượng và từ tư duy trừu tượng trở lại về thực tiễn. Mà Toán học thì bắt nguồn từ thực tiễn và quay trở lại phục vụ cho thực tiễn (Bùi Văn Nghị, 2008).

Môn Toán cao cấp là môn thuộc khối kiến thức cơ bản, các tri thức của nó đã được sử dụng một cách rộng rãi. Trong chương trình đại học, việc dạy học toán cho sinh viên cần phải gắn bó mật thiết với thực tiễn, trực tiếp là thực tiễn nghề nghiệp được đào tạo của họ. Điều đó được xem như mục đích quan trọng của việc dạy học Toán như môn học công cụ, giúp cho sinh viên phát triển năng lực nghề nghiệp, vận dụng được kiến thức và phương pháp Toán học vào thực tiễn ngành nghề của mình (Phan Văn Lý, 2013).

## 2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

### 2.1. *Thực trạng dạy học môn Toán cao cấp cho sinh viên ngành kế toán tại Trường Đại học Kinh tế Nghệ An theo hướng tăng cường liên hệ thực tiễn nghề nghiệp*

Hàng năm, Trường Đại học Kinh tế Nghệ An xét điểm đầu vào theo điểm sàn của Bộ quy định đối với hệ đại học đồng thời kết hợp xét tuyển học bạ. Do vậy, hầu hết sinh viên có điểm Toán đầu vào không cao, kiến thức Toán phổ thông không cao. Đây là khó khăn và thách thức với thầy cô dạy các môn Toán cho sinh viên.

Việc dạy học học phần Toán cao cấp tại Trường Đại học Kinh tế Nghệ An hiện nay chủ yếu chỉ đảm bảo dạy đủ nội dung chương trình, chú trọng nhiều đến việc cung cấp, rèn luyện các kỹ năng, quy trình giải toán thuần túy để đáp ứng nhu cầu thi hết môn, ít chú trọng đến phát triển kỹ năng nghề. Đối với sinh viên, phần lớn chưa hứng thú với môn Toán cao cấp, đa phần là học để thi qua môn, chưa thấy được mối liên hệ thực tiễn giữa môn Toán cao cấp với nghề nghiệp và các môn thuộc chuyên ngành Kế toán. Cá biệt có sinh viên cho rằng sinh viên ngành Kế toán không cần học Toán cao cấp mà chỉ cần học các môn chuyên ngành.

Để kiểm tra mức độ nhận thức của sinh viên khi kết thúc học phần Toán cao cấp, chúng tôi tiến hành điều tra 80 sinh viên tại Trường Đại học Kinh tế Nghệ An, thời gian khảo sát tháng 11 năm 2017.

Từ kết quả trên chúng tôi thấy, phần lớn sinh viên ngành kế toán mới dừng lại ở mức nắm được khái niệm, các tính chất, các vấn đề cơ bản của Toán cao cấp, rất ít sinh viên biết vận dụng một số kiến thức đã được học từ môn Toán cao cấp vào thực tiễn vào chuyên ngành kế toán. Điều này chứng tỏ việc dạy học Toán cao cấp chưa thực sự có tác dụng tốt cho việc chuẩn bị nghề của sinh viên.

Mức độ	Câu hỏi điều tra	Kết quả
1	Nhớ được một số kiến thức một cách máy móc và nhắc lại, nhưng không giải được bài tập (không có khả năng ứng dụng).	4,5%
2	Hiểu bài, giải được bài tập cơ bản, nhưng chưa biết ứng dụng của học phần là gì? (mối liên hệ giữa môn Toán cao cấp với thực tiễn nghề kế toán).	68,5%
3	Hiểu bài, giải được bài tập và bước đầu thấy được học để dùng vào trong thực tế nghề kế toán, với một số môn chuyên ngành kế toán.	16,5%
4	Hiểu bài, được bài tập, xác định được học để dùng vào trong thực tế, phát triển năng lực nghề nghiệp của mình.	10,5%

Để kiểm tra thực trạng việc giảng dạy môn Toán cao cấp cho sinh viên ngành kế toán theo hướng phát triển năng lực nghề nghiệp, chúng tôi đã điều tra thực trạng giảng dạy môn Toán cao cấp theo hướng tăng cường liên hệ thực tiễn nghề nghiệp cho sinh viên ngành kế toán ở 4 trường: Đại học Kinh tế Nghệ An, Đại học

Sư phạm Kỹ thuật Vinh, Đại học Công nghiệp Vinh, Đại học Công nghệ Vạn Xuân. Qua phiếu điều tra, phỏng vấn, dự giờ, trao đổi trực tiếp với 30 giảng viên dạy môn Toán cao cấp ở 4 trường (100% có trình độ thạc sĩ; 75% có thời gian công tác trên 10 năm; 25% có thời gian công tác dưới 10 năm). Kết quả như sau:

Mức độ	Nội dung điều tra	Số giảng viên đã thực hiện
1	Có giáo trình, chương trình nhưng dạy tự do, có trường hợp không đủ nội dung chương trình quy định.	0%
2	Nghiên cứu chương trình, giáo trình nhưng dừng lại ở mức độ dạy hết giờ, hết bài không gắn nội dung kiến thức Toán cao cấp với liên hệ thực tiễn nghề kế toán.	40 %
3	Nghiên cứu chương trình, giáo trình và ý thức gắn nội dung kiến thức với thực tiễn nghề để phát triển năng lực nghề kế toán cho sinh viên.	40%
4	Nghiên cứu chương trình, giáo trình đồng thời tạo ra các nội dung thực tế, thực tiễn nghề kế toán, yêu cầu sinh viên phải tự mình xâm nhập thực tế, thực tiễn và rút ra bài học nhằm hình thành và phát triển năng lực nghề kế toán.	20%

Từ kết quả điều tra trên chúng tôi nhận thấy: Việc dạy học học phần Toán cao cấp chỉ đảm bảo đủ nội dung chương trình đã trở thành truyền thống đối với một bộ phận giảng viên. Tổ chức hoạt động học tập cho sinh viên ứng dụng vào nghề nghiệp buộc giảng viên phải đầu tư nhiều thời gian nghiên cứu thực tế nên giảng

viên ngại thực hiện. Ngoài ra, một số giảng viên trẻ chưa có kinh nghiệm dạy học với nội dung môn học trong 3 tín chỉ như vậy nên họ thường xuyên bị cháy giáo án, do đó không nghĩ đến việc phải xây dựng thêm ví dụ thực tiễn cho sinh viên.

## **2.2. Định hướng tăng cường liên hệ thực tiễn nghề nghiệp trong dạy học môn Toán cao cấp cho sinh viên ngành kế toán tại Trường Đại học Kinh tế Nghệ An**

Với đặc điểm đa dạng và phong phú của thực tiễn, để tăng cường việc liên hệ thực tiễn với giảng dạy môn Toán cao cấp, giảng viên cần chú ý đến những vấn đề sau:

Giảng viên cần nhận thức rõ vai trò, tầm quan trọng của việc liên hệ thực tiễn trong giảng dạy môn Toán cao cấp cho sinh viên từng ngành học, từng bài học, từng phần học.

Việc liên hệ thực tiễn phải dựa trên nội dung, chương trình, kiến thức cơ bản của môn học. Đảm bảo nguyên tắc liên hệ những gì và liên hệ như thế nào. Từ đó đưa ra số lượng và mức độ vấn đề liên hệ thực tiễn để khai thác tối đa tiềm năng của chương trình.

Lựa chọn được các yếu tố thực tiễn đưa vào giảng dạy môn Toán cao cấp có hiệu quả, nội dung liên hệ phù hợp với ngành nghề đào tạo.

Nội dung liên hệ thực tiễn không quá dễ, mà cũng không quá khó tuy phù hợp với năng lực mà vẫn tạo được niềm vui, hứng thú học tập cho sinh viên. Sinh viên thấy được ý nghĩa của môn học.

Ví dụ và bài tập có tình huống thật, số liệu thật, đồng thời giải thích các khái niệm một cách dễ hiểu nhất trong chừng mực có thể mà vẫn đảm bảo chặt chẽ nhất định về mặt toán học.

## **3. BIỆN PHÁP DẠY HỌC MÔN TOÁN CAO CẤP CHO SINH VIÊN NGÀNH KẾ TOÁN THEO HƯỚNG TĂNG CƯỜNG LIÊN HỆ THỰC TIỄN NGHỀ NGHIỆP**

### **3.1. Bổ sung, hoàn thiện vốn tri thức toán học ở trường trung học phổ thông giúp sinh viên ngành kế toán nắm được kiến thức cơ bản môn Toán cao cấp trong chương trình đào tạo kế toán viên ở Trường Đại học Kinh tế Nghệ An**

Rất nhiều kiến thức cơ bản của môn Toán cao cấp mà sinh viên các trường đại học ngành kế toán cần được trang bị đã được học ở trường trung học phổ thông. Bên cạnh việc bổ sung

kiến thức, giảng viên cần cung cấp các kiến thức liên hệ thực tiễn nghề nghiệp, đồng thời lựa chọn các ví dụ, bài toán liên hệ với thực tiễn liên quan đến ngành kế toán. Các kiến thức ngành cần bổ sung và các ví dụ giảng viên lựa chọn cần đảm bảo 2 yêu cầu: 1) Đáp ứng yêu cầu kiến thức cần thiết của môn Toán cao cấp ở trình độ đại học; 2) Liên hệ với thực tiễn và tăng hiểu biết nghề nghiệp kế toán.

*Ví dụ 1:* Ở phần khái niệm hàm số, hàm số và một số tính chất của hàm số mà sinh viên đã học ở trung học phổ thông, giảng viên có thể đưa ra ví dụ minh họa về hàm số liên quan đến kinh tế như: Khái niệm hàm số được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực để biểu diễn quan hệ chi phối lẫn nhau giữa các biến số. Sự phụ thuộc một biến số này vào một biến số khác thường được biểu diễn dưới dạng hàm số. Trong kinh tế, khi giá cả hàng hóa thay đổi thì lượng hàng hóa mà người sản xuất muốn bán ra thị trường và lượng hàng hóa mà người mua bằng lòng mua cũng thay đổi theo, khi thu nhập của các hộ gia đình thay đổi,... Bên cạnh đó, giảng viên giới thiệu một số mô hình hàm số trong phân tích kinh tế như: hàm cung và hàm cầu, hàm sản xuất ngắn hạn, hàm doanh thu, hàm chi phí và hàm lợi nhuận, hàm tiêu dùng và hàm tiết kiệm.

Ở biện pháp này, bước đầu giúp sinh viên có những hiểu biết về nghề kế toán, đồng thời phát triển năng lực lập luận, tư duy theo hệ thống, giải quyết các vấn đề, năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn.

### **3.2. Xây dựng cầu nối kiến thức Toán cao cấp ở đại học với kiến thức chứa yếu tố nghề kế toán, theo hướng phát triển năng lực nghề kế toán**

Khi đào tạo kế toán viên chúng ta phải chú ý đến các hoạt động nghề nghiệp của họ, luôn kết hợp chặt chẽ các kiến thức sẽ dạy với những kỹ năng, năng lực cần của người kế toán trong hoạt động thực tế của nghề nghiệp, tạo cho sinh viên chuyên ngành kế toán thói quen,

điều kiện khai thác, sử dụng kiến thức môn Toán cao cấp vào thực tế nghề kế toán.

Biện pháp này giúp sinh viên hiểu được sự cần thiết của Toán cao cấp trong hoạt động thực tiễn của nghề kế toán; thấy được nhiều mô hình Toán cao cấp được xây dựng trên cơ sở thực tiễn nghề kế toán. Từ đó, giúp sinh viên nắm được quy trình giải một bài toán Toán cao cấp có nội dung thực tế và nắm được một số kỹ thuật để thực hiện tốt quy trình đó: như phát hiện những yếu tố nghề kế toán trong cấu trúc của bài toán Toán cao cấp và khả năng chuyển đổi ngôn ngữ thông thường của nghề kế toán sang ngôn ngữ Toán học của bài toán Toán cao cấp và ngược lại. Qua đó nâng cao khả năng vận dụng Toán cao cấp vào thực tế nghề kế toán cho sinh viên.

Quy trình giải bài toán Toán cao cấp có chứa đựng yếu tố thực tiễn nghề kế toán: 1) từ bài toán có chứa đựng yếu tố thực tiễn nghề kế toán, xây dựng mô hình toán học của Toán cao cấp. 2) Dùng công cụ toán học Toán cao cấp để giải bài toán trong mô hình Toán học Toán cao cấp. 3) Phân tích và biểu thị thực tế kết quả mô hình toán học Toán cao cấp đã thu được sang ngôn ngữ kế toán, qua đó hình thành một số năng lực nghề kế toán.

Hiệu quả của việc thực hiện vận dụng Toán học vào thực tiễn trong dạy học Toán cao cấp liên quan mật thiết với việc hình thành và phát triển năng lực vận dụng Toán cao cấp vào thực tế nghề kế toán của sinh viên. Việc nắm chắc quy trình giải một bài toán thực tiễn trong dạy học Toán cao cấp và thực hiện tốt các hoạt động thành phần trong các bước đó sẽ giúp cho sinh viên hình thành được năng lực sử dụng những ý tưởng, kỹ thuật về Toán học và năng lực giải quyết vấn đề thực tiễn nghề kế toán, năng lực học tập, năng lực lựa chọn phương án tối ưu trong xử lý tình huống.

*Ví dụ 2:* Khi dạy phần cấp số cộng, cấp số nhân, để sinh viên áp dụng được công thức vừa cung cấp, đồng thời hiểu được ý nghĩa của

công thức trong thực tiễn nghề kế toán doanh nghiệp, giảng viên yêu cầu sinh viên làm bài tập sau:

Một dự án đầu tư đòi hỏi chi phí hiện tại là 100 triệu đồng và sẽ đem lại 150 triệu đồng sau 3 năm. Với lãi suất thịnh hành 8% một năm, hãy đánh giá xem có nên thực hiện dự án đó hay không?

Lời giải: 1) Xây dựng mô hình toán học Toán cao cấp; gọi X là số tiền thu được khi đưa 100 triệu gửi ngân hàng; mô hình toán học của bài toán là: + Tính X; + So sánh X với 150; 2) Sử dụng công cụ Toán học để giải bài toán trong mô hình Toán cao cấp. Với 100 triệu đồng, nếu gửi ngân hàng thì sau 3 năm thu được (sử dụng công thức tính giá trị tương lai của tiền tệ):  $X = 100(1 + 0,08)^3 = 125,971$  (triệu đồng). Như vậy  $X < 150$ ; 3). Phân tích và biểu thị thực tế kết quả mô hình toán học Toán cao cấp đã thu được sang ngôn ngữ kế toán. Nếu đem 100 triệu gửi ngân hàng, sau 3 năm số tiền thu về nhỏ hơn 150 triệu đồng, tức là việc tiến hành dự án có lợi hơn là đem tiền cho vay.

### ***3.3. Lựa chọn hệ thống bài tập các ví dụ minh họa trong dạy học Toán cao cấp có liên hệ với kiến thức một số môn chuyên ngành kế toán***

Thực hiện quan điểm liên môn khi giảng dạy các môn Toán để dẫn đến việc xem xét một tình huống thực tế bằng các kiến thức của những môn học khác nhau, được cung cấp thêm các giả thiết, vật liệu, giúp sinh viên nhìn nhận tình huống thực tế đó trên nhiều phương diện.

Trong dạy học Toán cao cấp, giảng viên cần thiết kể các ví dụ, bài tập sao cho tạo được hứng thú cho sinh viên, đồng thời giúp sinh viên thấy được bản chất toán học của nội dung Toán cao cấp với kiến thức một số môn chuyên ngành kinh tế, và thực tiễn nghề nghiệp. Hơn thế, việc làm này giúp sinh viên xác định được các đơn vị kiến thức mà môn Toán cao cấp hỗ trợ để học tốt các môn chuyên ngành, từ đó có kế hoạch học tập cho bản thân trong quá trình được đào tạo ở các trường đại học kinh tế.

Biện pháp này bên cạnh phát triển các năng lực nghề nghiệp như: năng lực thuyết trình, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng những ý tưởng và kỹ thuật về toán học, mà còn phát triển năng lực phân tích tài chính, lựa chọn phương án tối ưu trong xử lý tình huống kế toán.

*Ví dụ 4:* Khi dạy về hàm số 2 biến và đạo hàm riêng hàm 2 biến, giảng viên giới thiệu và đưa ví dụ về hàm sản xuất, sản phẩm cận biên của tư bản và sản phẩm cận biên của lao động, để sinh viên thấy được mối liên hệ về bản chất toán học của nội dung Toán cao cấp với kiến thức môn chuyên ngành kinh tế, đó là môn Kinh tế vi mô. Cụ thể: Hàm sản xuất là hàm số 2 biến số, có dạng:  $Q = f(K, L)$  với K là lượng tư bản (vốn), L là đơn vị lao động.

Các đạo hàm riêng:

$$Q_K = \frac{\partial Q}{\partial K}, \quad Q_L = \frac{\partial Q}{\partial L}$$

ký hiệu lần lượt là  $MPP_K$  và  $MPP_L$ , là sản phẩm cận biên của tư bản và sản phẩm cận biên của lao động.

#### 4. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

Chúng tôi đã tiến hành đưa các ví dụ trên vào môn Toán cao cấp cho sinh viên hệ đại học khóa 3,4 Trường Đại học Kinh tế Nghệ An năm học 2017 - 2018 nhằm kiểm nghiệm tính khả

thi và hiệu quả của việc đưa ra các biện pháp khi dạy môn Toán cao cấp. Chúng tôi tiến hành dạy tiết tự chọn với các biện pháp trên cho sinh viên lớp K4.ĐHKT01 của Trường Đại học Kinh tế Nghệ An năm học 2017 - 2018. Kết quả cụ thể, có 45% sinh viên trả lời rất thích và hiểu bài, 40% trả lời thích đưa vào, 15% trả lời đưa vào cũng được, không đưa vào cũng được. Chúng tôi phỏng vấn giảng viên tham gia giảng dạy thì hầu hết các giảng viên đều hào hứng và ủng hộ.

#### 5. KẾT LUẬN

Môn Toán cao cấp không chỉ trang bị cho sinh viên tri thức khoa học, phương pháp luận nghiên cứu, các kỹ năng, kỹ xảo của môn học mà còn góp phần rèn luyện cho sinh viên hệ thống năng lực cần thiết, đáp ứng yêu cầu của một kế toán viên có tay nghề, có năng lực thực hành, năng động, sáng tạo, có khả năng thích ứng với thị trường lao động, thích ứng với mọi loại hình lao động. Một số biện pháp dạy học không tách rời, mà có mối liên hệ hữu cơ với nhau và cần được thực hiện đồng bộ trong quá trình dạy học Toán cao cấp theo hướng phát triển nghề nghiệp cho sinh viên tại các trường đại học kinh tế. Đồng thời, khi thực hiện các biện pháp nêu trên, giảng viên cần có những kiến thức nhất định về kinh tế, về môn học thuộc chuyên ngành kinh tế..

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Văn Nghị (2008), *Phương pháp dạy học những nội dung cụ thể môn Toán*. Nxb. Đại học Sư phạm, Hà Nội.
2. Phan Văn Lý (2013), “Tăng cường các bài toán có nội dung thực tiễn trong dạy học phép tính vi phân, tích phân hàm số nhiều biến số ở trường cao đẳng sư phạm”. *Tạp chí khoa học*, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, số đặc biệt công bố các công trình hội thảo: "Nghiên cứu giáo dục Toán học trong thời kỳ hội nhập".
3. Lê Đình Thúy, Nguyễn Quỳnh Lan (2012), *Giáo trình Toán cao cấp cho các nhà kinh tế*. Nxb. Đại học Kinh tế Quốc dân.