

DỰ BÁO NHU CẦU ĐÀO TẠO GIÁO VIÊN ĐÁP ỨNG CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG 2018

Nguyễn Vũ Bích Hiền¹, Nguyễn Vân Anh², Vũ Thị Mai Hương² và Ngô Hoàng Long³

¹*Ban Giám hiệu, Trường Đại học Thủ Đức Hà Nội*

²*Khoa Quản lý Giáo dục, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*

³*Khoa Toán - Tin, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*

Tóm tắt. Nghiên cứu này phân tích cơ sở khoa học về dự báo giáo dục từ đó xây dựng công thức, mô hình dự báo nhu cầu đào tạo giáo viên ở Việt Nam, đáp ứng với yêu cầu về nguồn nhân lực thực hiện chương trình giáo dục phổ thông 2018. Kết quả dự báo nhu cầu đào tạo giáo viên được đưa ra theo năm dự báo, giai đoạn dự báo cho từng cấp học, môn học và từng vùng miền trên cả nước. Kết quả dự báo là cơ sở đưa ra các giải pháp về đào tạo bồi dưỡng giáo viên như: đổi mới chương trình đào tạo bồi dưỡng giáo viên, xác định chỉ tiêu tuyển sinh, điều chỉnh chính sách quản lý Nhà nước về giáo dục và quy hoạch mạng lưới các cơ sở đào tạo giáo viên trên toàn quốc.

Từ khóa: dự báo giáo dục, dự báo nhu cầu đào tạo giáo viên, giải pháp đào tạo giáo viên, Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

1. Mở đầu

Khoa học dự báo hình thành từ những năm 60 của thế kỉ XX. Với tư cách là một khoa học độc lập, dự báo có hệ thống lí luận, phương pháp luận và hệ phương pháp nghiên cứu riêng. Dự báo là vấn đề có ý nghĩa quan trọng nhằm tạo ra cơ sở khoa học cho hoạch định chính sách, các chương trình phát triển kinh tế xã hội. Cùng với sự phát triển của khoa học dự báo nói chung, dự báo giáo dục và đào tạo cũng luôn được quan tâm bởi nó là bước đầu tiên cần thực hiện trong việc hoạch định và thực hiện các chủ trương, đường lối chính sách giáo dục của một quốc gia. Các nghiên cứu về dự báo giáo dục và đào tạo đã và đang được triển khai nghiên cứu trên khắp thế giới và tại Việt Nam, khoa học dự báo giáo dục cũng đã có nhiều công trình nghiên cứu và từng bước phát triển và khẳng định vị thế của mình.

Nhiều nước trên thế giới đã đầu tư nghiên cứu về nhu cầu đào tạo giáo viên như: Mỹ, Hà Lan, Úc, Niu Dilan, Nam Á [1] Công tác dự báo phục vụ trực tiếp cho việc lập kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng và sử dụng đội ngũ giáo viên của chính quốc gia đó.

Việc xem xét nền giáo dục trong viễn cảnh tương lai được coi là hướng cốt yếu trong việc đề ra các kế hoạch và chính sách giáo dục và nó được coi như là một định hướng mới trong kế hoạch hoá giáo dục, các vấn đề này được thể hiện trong tác phẩm *Science education in the 21st century* (Khoa học giáo dục trong thế kỉ XXI) của Ingrid V. Eriksson (chủ biên) năm 2008 [2] và tác phẩm *Teaching about the Future* (Giảng dạy về tương lai) của Peter C. Bishop và Andy Hines (2012) [3] có thể nói đây là những tác phẩm mang nhiều thông điệp về dự báo giáo dục cho thế kỉ XX.

Ngày nhận bài: 2/7/2021. Ngày sửa bài: 29/8/2021. Ngày nhận đăng: 10/9/2021.

Tác giả liên hệ: Nguyễn Vũ Bích Hiền. Địa chỉ e-mail: hiennvb@hnue.edu.vn

Các trung tâm nghiên cứu về dự báo giáo dục cũng đã được thành lập bởi các tổ chức và chính phủ các nước, điển hình có thể kể đến như: Tổ chức UNESCO đã thành lập Trung Tâm Nghiên cứu và Dự báo Giáo dục (ERF – Education Research and Foresight), với nhiệm vụ là lưu chuyển các ý tưởng, các kiến thức về giáo dục, phân tích các khuynh hướng phát triển giáo dục và đào tạo trong các xã hội, đưa ra những câu trả lời, đề xướng các khuyến nghị nhằm phát triển giáo dục. Tại Mỹ, Trung tâm Quốc gia về Thống kê giáo dục được giao nhiệm vụ thực hiện dự báo nhu cầu giáo viên [4] Một số bang cũng tự nghiên cứu và vận dụng mô hình dự báo riêng như: Nhu cầu giáo viên ở Bang California; Mô hình sử dụng dữ liệu thống kê giáo dục của trung tâm quốc gia từ các cuộc khảo sát Trường học và Nhân sự (SASS - Schools and Staffing Survey) và các nguồn khác [5].

Nghiên cứu dự báo giáo dục ở Việt Nam đã được các nhà nghiên cứu quan tâm nghiên cứu từ những năm 80 của thế kỉ trước. Có thể kể đến một trong những công trình đầu tiên ở Việt Nam nghiên cứu về dự báo giáo dục là đề tài: *Nghiên cứu chiến lược phát triển giáo dục đại học và trung học chuyên nghiệp* do Lê Thạc Cán làm chủ nhiệm từ 1986 đến 1987. Đề tài nghiên cứu một số vấn đề phương pháp luận cho việc xây dựng chiến lược phát triển giáo dục, bước đầu đưa ra một số kiến nghị về các giải pháp chiến lược phát triển giáo dục đại học và trung học chuyên nghiệp. Đây là cơ sở quan trọng để đưa ra dự báo, định hướng chiến lược phát triển Giáo dục và Đào tạo đến năm 2000 [6]. Năm 1988 – 1990, Hà Thế Ngữ đứng đầu nhóm nghiên cứu về *Dự báo phát triển giáo dục phổ thông*, nội dung nghiên cứu của đề tài đã đề cập đến các vấn đề cơ bản của phương pháp luận và phương pháp dự báo giáo dục, dự báo sư phạm... có thể nói đây là đề tài đặt nền móng ban đầu về phương pháp luận dự báo các xu hướng giáo dục, dự báo sư phạm, khi nhìn nhận giáo dục phát triển dựa trên các quy luật nội tại [7]. Năm 2006, nhà nghiên cứu Nguyễn Đông Hanh đã thực hiện công trình *Một số vấn đề lí luận và phương pháp dự báo quy mô phát triển Giáo dục – Đào tạo trong điều kiện kinh tế thị trường Việt Nam* và đưa ra một số vấn đề lí thuyết về các phương pháp dự báo GD&ĐT trong nền kinh tế thị trường [8].

Như vậy, các nghiên cứu đã bước đầu tìm hiểu về một số khía cạnh cơ bản mang tính lí luận của dự báo GD&ĐT. Tuy nhiên, những công trình này chưa đưa ra phương pháp tính toán cụ thể, chủ yếu dùng phương pháp chuyên gia và trình bày kết quả dự báo gắn với bối cảnh cụ thể của giáo dục.

Công trình *Nghiên cứu ứng dụng các phương pháp dự báo trong giáo dục – đào tạo* do Trần Hữu Nam tiến hành đã đi sâu trình bày chi tiết và cụ thể về một số phương pháp dự báo được ứng dụng phổ biến như ngoại suy xu thế theo hàm tuyến tính, theo hàm dãy số thời gian và phương pháp sơ đồ luồng dựa trên dòng chảy học sinh theo khối lớp và cấp học. Các kết quả dự báo về quy mô học sinh của nghiên cứu này có độ tin cậy cao và đã được sử dụng trong việc hoạch định mục tiêu về quy mô giáo dục trong chiến lược phát triển giáo dục Việt Nam 2001 – 2010 [9].

Các đề tài nghiên cứu *Xây dựng mô hình dự báo phát triển giáo dục đại học Việt Nam* (2011) của Phạm Quang Sáng, *Dự báo số tốt nghiệp trung học phổ thông từ 2009 đến 2015* của Trần Văn Hùng đều theo hướng gắn lí thuyết dự báo với việc giải quyết nhiệm vụ thực tiễn phát triển cho giáo dục đại học. Các công trình không chỉ bổ sung và hoàn thiện cơ sở phương pháp luận dự báo giáo dục, các phương pháp/mô hình dự báo mà còn tiến hành thực nghiệm một số phương pháp/ mô hình trên cơ sở xây dựng phần mềm tính toán để dự báo cho mỗi đối tượng cụ thể, bình luận và lựa chọn đưa ra các kết quả dự báo một cách có căn cứ [10].

Từ các nghiên cứu trên, chúng ta có thể thấy các công trình nghiên cứu về dự báo giáo dục đã đạt được một số kết quả đáng chú ý sau: (1) Tổng kết bổ sung khái niệm “dự báo”, hình thành khái niệm “dự báo giáo dục” sử dụng trong công tác dự báo giáo dục Việt Nam; (2) Xác định các cách tiếp cận, tính chất và nhân tố ảnh hưởng trong dự báo giáo dục Việt Nam bao gồm: Tiếp cận duy vật biện chứng, tiếp cận lịch sử, tiếp cận hệ thống; (3) Xác định các tính chất của dự báo nói chung và bổ sung một số tính chất cho phù hợp với đặc thù của dự báo giáo dục

như: dự báo giáo dục là một chức năng của khoa học giáo dục, dự báo giáo dục có tính sự phạm và có tính hệ thống; Dự báo là phát hiện, phóng chiếu quy luật vận động, phát triển của đối tượng dự báo từ quá khứ và hiện tại sang tương lai; Dự báo có tính xác suất và đa phương án; (4) Những nhân tố tác động đến đối tượng dự báo khi hệ thống lại được quy theo 4 nhóm cơ bản là: các nhân tố chính trị/ chính sách; xã hội; kinh tế và GD & ĐT.

Chương trình giáo dục phổ thông (CTGDPT) 2018 đã có sự thay đổi toàn diện cả về nội dung lẫn phương pháp giảng dạy. CTGDPT 2018 thực hiện lồng ghép những nội dung liên quan với nhau của một số môn học trong CTGDPT 2006 để tạo thành môn học tích hợp, thực hiện tinh giản, tránh chồng chéo nội dung giáo dục, giảm hợp lý số môn học; đồng thời thiết kế một số môn học (Tin học và Công nghệ, Tin học, Công nghệ, Giáo dục thể chất, Hoạt động trải nghiệm, Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp) theo các chủ đề, tạo điều kiện cho học sinh lựa chọn những chủ đề phù hợp với sở thích và năng lực của bản thân. Với các thay đổi cơ bản này vai trò của người giáo viên cũng có những thay đổi theo hướng đảm nhận nhiều chức năng hơn, trách nhiệm nặng nề hơn và đồng thời điều này cũng ảnh hưởng trực tiếp tới sự chuyển dịch về mặt cơ cấu đội ngũ giáo viên tại các cơ sở giáo dục. Như vậy để có thể cung cấp cho đất nước đội ngũ giáo viên có chất lượng tốt, đáp ứng được yêu cầu cao của CTGDPT 2018 và tránh tình trạng đội ngũ giáo viên sẽ thừa thiếu cục bộ thì các cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục và các cơ sở đào tạo giáo viên cần phải có sự đổi mới trong công tác quản lý, cần tính toán, cân nhắc và áp dụng thật tốt các công cụ quản lý, một trong số các công cụ này chính là thực hiện dự báo nhu cầu đội ngũ giáo viên phổ thông khi CTGDPT 2018 được triển khai từng bước tại các cấp học.

Nhìn chung, các công trình nghiên cứu về dự báo giúp cho chúng ta thấy được xu hướng phát triển của sự vật, hiện tượng và cho chúng ta khả năng nhìn trước được tương lai, xây dựng được nền móng về cơ sở lý luận dự báo nhu cầu đào tạo nhân lực nói chung trong đó có đào tạo đội ngũ giáo viên. Để thực hiện và triển khai tốt CTGDPT 2018 thì việc nghiên cứu về dự báo nhu cầu đào tạo giáo viên là quan trọng bởi kết quả của nó là một trong các căn cứ thiết yếu để đề xuất các giải pháp xây dựng, quy hoạch phát triển đội ngũ giáo viên của quốc gia. Từ đó giúp các cơ sở đào tạo giáo viên có chiến lược hợp lý trong tuyển sinh và phát triển các chương trình đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ nhà giáo phục vụ nhiệm vụ đổi mới căn bản và toàn diện nền giáo dục Việt Nam

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Dự báo và dự báo đào tạo giáo viên

Thuật ngữ dự báo có nguồn gốc từ tiếng Hy Lạp “Prognosis” nghĩa là biết trước, “Pro” nghĩa là trước và “gnosis” có nghĩa là biết. Bản thân thuật ngữ dự báo đã nói lên thuộc tính không thể thiếu được của bộ não con người, đó là sự phản ánh vượt trước. Trải qua nhiều thế kỉ, đã có nhiều quan niệm khác nhau về dự báo. Theo M. Laurenn (1974), “dự báo là một quá trình (không phải là hoạt động đơn nhất) dựa trên những cứ liệu khoa học cụ thể để gợi ra những cái sẽ xảy ra trong tương lai” [11]. P. Mollian (1981) quan niệm: “Dự báo là phân tích những vấn đề có thể sẽ xảy ra bằng cách nhận biết được các chỉ báo biểu diễn của các vấn đề đó trong thực tế” [12]. Tổng hợp các quan niệm đã nêu chúng ta có thể xác định các khái niệm liên quan đến nội dung nghiên cứu như sau:

Dự báo (forecasting) là quá trình tạo ra các số liệu dự toán có căn cứ khoa học, mang tính chất xác suất về mức độ, nội dung, các mối quan hệ, trạng thái, xu hướng phát triển của đối tượng nghiên cứu hoặc về cách thức và thời hạn đạt được các mục tiêu nhất định đã đề ra trong tương lai. Dự báo giáo dục là tiên đoán khoa học xác định trạng thái tương lai của hệ thống giáo dục quốc dân hoặc các thành tố của hệ thống giáo dục đó với một xác suất nào đó. Dự báo đào tạo giáo viên là xác định số lượng giáo viên các cơ sở đào tạo giáo viên cần đào tạo ra nhằm đáp

ứng những yêu cầu của sự nghiệp phát triển giáo dục của ngành, của địa phương, của trường học trong thời kỳ đó cả về mặt số lượng, chất lượng và cơ cấu trình độ của đội ngũ.

Dự báo đào tạo giáo viên xuất phát và có quan hệ chặt chẽ với dự báo nhu cầu giáo viên. Số lượng giáo viên cần đào tạo trong từng giai đoạn cần tính đến nhu cầu địa phương tại thời điểm dự báo, loại trừ đi số lượng giáo viên hiện có, lượng giáo viên hao hụt bởi các yếu tố tác động. Dự báo đào tạo giáo viên bị ảnh hưởng trực tiếp bởi chính sách giáo dục của các địa phương. Căn cứ vào dự báo đào tạo giáo viên, các cơ quan quản lý có chiến lược liên quan đến chỉ tiêu tuyển sinh cho các trường sư phạm, mô hình tuyển sinh hay mô hình xác định chỉ tiêu tuyển sinh.

Nhấn mạnh vai trò của công tác dự báo trong việc xây dựng chiến lược và kế hoạch giáo dục và đào tạo, Nghị quyết TW 2 (khoá VIII, năm 2000) đã đề ra mục tiêu, chiến lược của công tác giáo dục và đào tạo, trong đó có giải pháp đổi mới công tác quản lý giáo dục và đầu tiên là tăng cường công tác dự báo và kế hoạch hoá phát triển giáo dục. Dự báo là cơ sở khoa học cho việc xây dựng chiến lược phát triển GD&ĐT và kế hoạch thực hiện. Nghị quyết nhấn mạnh “Có chính sách điều tiết quy mô và cơ cấu đào tạo cho phù hợp với nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội, khắc phục tình trạng mất cân đối hiện nay, gắn đào tạo với sử dụng”.

2.2. Chương trình giáo dục phổ thông 2018 và yêu cầu đặt ra đối với đào tạo đội ngũ giáo viên

2.2.1. Chương trình giáo dục phổ thông 2018

Chương trình giáo dục phổ thông là văn bản thể hiện mục tiêu giáo dục phổ thông, quy định các yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực của học sinh, nội dung giáo dục, phương pháp giáo dục và phương pháp đánh giá kết quả giáo dục, làm căn cứ quản lý chất lượng giáo dục phổ thông; đồng thời là cam kết của Nhà nước nhằm bảo đảm chất lượng của cả hệ thống và từng cơ sở giáo dục phổ thông. CTGDPT 2018 của Việt Nam được xây dựng theo hướng mở, với nhiều điểm mới cụ thể kể đến như: (1) Bảo đảm định hướng thống nhất những nội dung giáo dục cốt lõi, bắt buộc đối với học sinh toàn quốc, đồng thời trao quyền chủ động và trách nhiệm cho địa phương, nhà trường trong việc lựa chọn, bổ sung một số nội dung giáo dục phù hợp với đối tượng giáo dục và điều kiện của địa phương, của nhà trường, góp phần bảo đảm kết nối hoạt động của nhà trường với gia đình, chính quyền và xã hội; (2) Chương trình chỉ quy định những nguyên tắc, định hướng chung về yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực của học sinh, nội dung giáo dục, phương pháp giáo dục và việc đánh giá kết quả giáo dục, không quy định quá chi tiết, để tạo điều kiện cho tác giả sách giáo khoa và giáo viên phát huy tính chủ động, sáng tạo trong thực hiện chương trình; (3) Chương trình bảo đảm tính ổn định và khả năng phát triển trong quá trình thực hiện cho phù hợp với tiến bộ khoa học - công nghệ và yêu cầu của thực tế.

2.2.2. Yêu cầu về đào tạo đội ngũ giáo viên thực hiện chương trình giáo dục phổ thông 2018

Xuất phát từ những điểm mới của CTGDPT 2018 và các căn cứ pháp lý được ban hành bởi Bộ GD và ĐT như: (1) Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về chương trình giáo dục phổ thông (Phần VII Điều kiện thực hiện Chương trình giáo dục phổ thông) và (2) Hướng dẫn triển khai Chương trình giáo dục phổ thông, Số 344-BGD&ĐT, ngày 24-01-2019 của Bộ Giáo và Đào tạo; yêu cầu về đội ngũ giáo viên để thực hiện chương trình giáo dục phổ thông 2018 đối với các cơ sở giáo dục phổ thông bao gồm: (1) Phải có đủ số lượng và cơ cấu đội ngũ giáo viên; (2) Giáo viên phải có năng lực thực hiện đáp ứng yêu cầu và có động lực thực hiện sự thay đổi, bởi giáo viên là những người trực tiếp thực hiện công cuộc đổi mới GDPT. Chương trình GDPT 2018 chỉ thành công khi đội ngũ này có năng lực và có động lực đổi mới.

Để có đủ đội ngũ giáo viên thực hiện CTGDPT 2018 đủ về số lượng, đảm bảo về chất lượng thì cần phải tiến hành song song việc bồi dưỡng với đào tạo giáo viên. Để đảm bảo được điều này cần thực hiện nghiên cứu dự báo nhu cầu về đội ngũ giáo viên chi tiết và cụ thể cho

từng các cấp học, môn học và từng địa phương, từng vùng lãnh thổ theo chương trình mới. Đặc biệt lưu ý dự báo nhân lực cho những môn học mới, môn ghép, liên môn, môn học tự chọn... Có như vậy mới có thể giúp cơ quan quản lý giáo dục lập kế hoạch giáo dục, quy hoạch giáo viên đảm bảo hạn chế tối đa về sự lãng phí nguồn lực (con người, kinh phí, cơ sở vật chất,...).

Đồng thời với việc dự báo nhu cầu đào tạo, cũng cần chuẩn bị công tác bồi dưỡng cho đội ngũ giáo viên hiện có các kiến thức, kỹ năng mới để thực hiện CTGDPT 2018 bởi với việc thay đổi tư duy của người thầy từ truyền thụ kiến thức sang phát triển phẩm chất, năng lực của người học thì cần phải bồi dưỡng, tập huấn toàn bộ đội ngũ giáo viên và cán bộ quản lý các cơ sở giáo dục một cách toàn diện về mục tiêu, nội dung và phương pháp giảng dạy nhằm phát triển phẩm chất và năng lực người học.

2.3. Dự báo nhu cầu đào tạo giáo viên đến năm 2025 tầm nhìn đến 2035

2.3.1. Phương pháp và ứng dụng thuật toán trong dự báo

a. Dữ liệu đầu vào

Mô hình dự báo dựa trên số liệu đầu vào gồm:

- Tổng số HS và tổng số lớp của từng khối theo mỗi tỉnh trong các năm từ 2008 đến 2018 (Nguồn: Tổng cục Thống kê)

- Số HS và số lớp của từng trường Tiểu học, THCS, THPT trong năm học 2019-2020 (Nguồn: Cục Công nghệ Thông tin, Bộ GD và ĐT)

- Thông tin về GV (Năm sinh, môn giảng dạy) theo từng trường Tiểu học, THCS, THPT trong năm học 2019-2020 (Nguồn: Cục Công nghệ Thông tin, Bộ GD và ĐT)

b. Các tham số dùng để dự báo

- Quy định về số HS và số GV trên lớp do Bộ giáo dục và Đào tạo quy định.

- Chuẩn phân phối chương trình đào tạo về số tiết mỗi môn theo từng năm học.

Các tham số này được điều chỉnh để phù hợp với tình hình thực tế từng địa phương. Cụ thể, đề tài sẽ sử dụng số sĩ số học sinh/lớp ở thời điểm năm học 2019-2020 của từng địa phương (cấp huyện/thành phố) để dự báo số lớp học trong tương lai.

Do chưa có quy định về việc giảng dạy môn Trải nghiệm nên thời lượng dạy môn này được chia đều cho giáo viên ở các môn khác. Giáo viên dạy môn Khoa học tự nhiên ở cấp THCS được lấy từ giáo viên dạy môn Lí, Hoá, Sinh sẵn có. Giáo viên dạy môn Lịch Sử - Địa lí ở cấp THCS được lấy từ giáo viên dạy môn Lịch sử và môn Địa lí sẵn có.

c. Thiết lập mô hình toán học

Do không có dữ liệu quá khứ chi tiết số HS tuyển thêm hay số lớp mới, số liệu về số trẻ sinh ra theo từng năm cũng rất khó tiếp cận đầy đủ, dữ liệu về tổng số HS và tổng số lớp của từng khối là dãy các đại lượng ngẫu nhiên phụ thuộc, chúng tôi không thể áp dụng trực tiếp các phương pháp thống kê đã biết. Trong nghiên cứu này chúng tôi đề xuất một mô hình mới cho sự phát triển của số HS và số lớp học. Sử dụng mô hình tuyến tính ẩn, phương pháp ước lượng bình phương tối thiểu, phương pháp ước lượng hợp lý cực đại... để xây dựng mô hình dự báo.

d) Quy trình dự báo cho từng cấp

- Cấp Tiểu học

Sử dụng số liệu về số HS tiểu học từ năm 2009 đến nay và mô hình tuyến tính trình bày ở trên để dự báo số lượng HS trên toàn tỉnh trong tương lai.

Sử dụng số liệu về số HS từng huyện trong năm học hiện tại để ước lượng tỉ lệ HS mỗi huyện so với toàn tỉnh.

Sử dụng số liệu dự báo về số HS và con số ước lượng về tỉ lệ HS mỗi huyện/toàn tỉnh để dự báo số lượng HS mỗi huyện trong tương lai.

Sử dụng số liệu về sĩ số HS ước lượng sĩ số HS trong tương lai ở từng huyện.

Sử dụng số liệu dự báo về số HS của mỗi huyện và sĩ số trung bình để ước lượng tổng số lớp ở mỗi huyện.

Sử dụng số liệu dự báo về tổng số lớp và định biên về số GV/lớp để tính số lượng GV cần thiết nhằm đảm bảo việc giảng dạy theo CTGDPT 2018.

Sử dụng số liệu về thực trạng GV để ước lượng số lượng GV cần tuyển thêm trong tương lai.

- **Cấp Trung học cơ sở**

Sử dụng số liệu về số HS tiểu học và THCS từ năm 2009 đến nay để ước lượng tỉ lệ HS chuyển từ cấp tiểu học lên THCS trên toàn tỉnh.

Công thức tính tỉ lệ chuyển cấp:

$$\frac{\text{Tổng số HS THCS năm học hiện tại}}{\text{Tổng số HS tiểu học 5 năm trước}} \times \frac{5}{4}$$

Sử dụng số liệu về số HS tiểu học hiện tại và số HS tiểu học dự báo để dự báo số HS THCS theo hệ số chuyển cấp xác định ở trên.

Sử dụng số liệu về số HS từng huyện trong năm học hiện tại để ước lượng tỉ lệ HS mỗi huyện so với toàn tỉnh.

Sử dụng số liệu dự báo về số HS và con số ước lượng về tỉ lệ HS mỗi huyện/toàn tỉnh để dự báo số lượng HS mỗi huyện trong tương lai.

Sử dụng số liệu về sĩ số HS ước lượng sĩ số HS trong tương lai ở từng huyện.

Sử dụng số liệu dự báo về số HS của mỗi huyện và sĩ số trung bình để ước lượng tổng số lớp ở mỗi huyện.

Sử dụng số liệu dự báo về tổng số lớp và định biên về số GV/lớp để tính số lượng GV cần thiết nhằm đảm bảo việc giảng dạy theo CTGDPT2018.

Sử dụng số liệu về thực trạng GV để ước lượng số lượng GV cần tuyển thêm trong tương lai.

- **Cấp Trung học phổ thông**

Sử dụng số liệu về số HS THCS và THPT từ năm 2009 đến nay để ước lượng tỉ lệ HS chuyển từ cấp THCS lên THPT trên toàn tỉnh. Công thức tính tỉ lệ chuyển cấp:

$$\frac{\text{Tổng số HS THPT năm học hiện tại}}{\text{Tổng số HS THCS 5 năm trước}} \times \frac{4}{3}$$

Sử dụng số liệu về số HS THCS hiện tại và số HS THCS dự báo trong tương lai để dự báo số HS THPT theo hệ số chuyển cấp xác định ở trên.

Sử dụng số liệu về số HS từng huyện trong năm học hiện tại để ước lượng tỉ lệ HS mỗi huyện so với toàn tỉnh.

Sử dụng số liệu dự báo về số HS và con số ước lượng về tỉ lệ HS mỗi huyện/toàn tỉnh để dự báo số lượng HS mỗi huyện trong tương lai.

Sử dụng số liệu về sĩ số HS ước lượng sĩ số HS trong tương lai ở từng huyện.

Sử dụng số liệu dự báo về số HS của mỗi huyện và sĩ số trung bình để ước lượng tổng số lớp ở mỗi huyện.

Sử dụng số liệu dự báo về tổng số lớp và định biên về số GV/lớp để tính số lượng GV cần thiết nhằm đảm bảo việc giảng dạy theo CTGDPT 2018.

Sử dụng số liệu về thực trạng GV để ước lượng số lượng GV cần tuyển thêm trong tương lai.

2.3.2. Kết quả dự báo

- **Khối Tiểu học**

Bảng 1 cho thấy, năm học 2025-2026, chỉ có vùng Duyên hải miền Trung cần 113 giáo viên

văn hoá, giáo viên các môn chuyên biệt cần cũng rất ít; tất cả các khu vực còn lại, nhu cầu cần tuyển giáo viên khá cao: Đồng bằng sông Hồng, trung du miền núi phía Bắc cần tới khoảng 3500 giáo viên môn văn hoá, Đông Nam Bộ và Đồng bằng sông Cửu Long gần 2500 giáo viên.

Bảng 1. Dự báo số lượng giáo viên tiểu học cần tuyển thêm năm học 2025-2026

Khu vực	Văn hóa	Tin học	Thể dục	Nghệ thuật	Ngoại ngữ
Trung du miền núi phía bắc	3,434	159	235	245	274
Đồng bằng Sông Hồng	3,555	153	239	285	283
Duyên Hải Miền Trung	113	2	2	2	5
Tây Nguyên	1,186	21	33	34	34
Đông Nam Bộ	2,541	113	184	187	210
Đồng bằng Sông Cửu Long	2,398	13	86	91	29

Tuy nhiên việc tuyển dụng giáo viên và quy hoạch nguồn nhân lực giáo dục đào tạo ở địa phương có thể không thực hiện theo từng năm mà theo từng giai đoạn. Nếu dự báo theo giai đoạn thì số lượng giáo viên cần tuyển thêm để thực hiện chương trình giáo dục phổ thông 2018 tính cho giai đoạn 2020-2035 thể hiện trong Bảng 2.

Bảng số 2. Dự báo số lượng giáo viên tiểu học cần tuyển thêm và sai số giai đoạn 2020 - 2035

Khu vực	GV cần tuyển thêm giai đoạn 2020 - 2035					Sai số GV cần tuyển thêm giai đoạn 2020 - 2035				
	Văn hoá	Tin học	Thể dục	Nghệ Thuật	Ngoại ngữ	Văn hoá	Tin học	Thể dục	Nghệ Thuật	Ngoại ngữ
Trung du miền núi phía bắc	55.266	8.802	10.948	8.397	12.967	7.131	692	998	998	1.155
Đồng bằng Sông Hồng	52.471	6.817	9.232	7.509	10.590	4.059	394	568	568	657
Duyên Hải Miền Trung	38.589	5.659	7.110	5.390	7.956	4.490	436	629	629	727
Tây Nguyên	14.775	2.411	2.767	1.988	3.305	1.217	118	170	170	197
Đông Nam Bộ	32.114	4.608	5.971	5.782	5,796	2,026	197	284	284	328
Đồng bằng Sông Cửu Long	32.217	5.223	5.946	4.550	7,256	3,800	369	532	532	616

Nhìn vào các bảng số liệu trên có thể thấy, số lượng giáo viên cần tuyển thêm không đồng đều giữa các môn học và các khu vực trong cả nước. Các môn văn hoá là môn cần tuyển nhiều giáo viên nhất trong cả nước và không ngừng tăng lên qua các mốc dự báo. Khu vực cần tuyển thêm nhiều giáo viên nhất lần lượt là Trung du miền núi phía bắc, Đồng bằng Sông Hồng, Duyên Hải Miền Trung. Ví dụ từ 2020-2035, chỉ có khu vực Tây Nguyên có nhu cầu giáo viên thấp hơn cả. Tất cả các khu vực còn lại, nhu cầu cần tuyển giáo viên khá cao: Đồng bằng Sông Hồng, trung du miền núi phía Bắc cần tới khoảng 52.471 và 55.266 giáo viên môn văn hoá. Đông Nam Bộ và Đồng bằng Sông Cửu Long mỗi nơi cần tuyển khoảng 32.000 giáo viên văn hoá dạy tiểu học. Một mặt, các tỉnh triển khai chương trình mới cấp tiểu học, có những môn học và hoạt động mới nên số giáo viên cần có để thực hiện chương trình lớn. Mặt khác, nhu cầu nâng cao chuẩn giáo dục cũng đòi hỏi các chính sách đặc biệt liên quan đến tỉ lệ giáo viên/lớp hay sĩ số học sinh/lớp cũng đặt ra yêu cầu các tỉnh điều chỉnh số giáo viên cần tuyển thêm.

• **Khối trung học cơ sở**

Dự báo số lượng giáo viên cần tuyển thêm lũy kế để thực hiện chương trình giáo dục phổ thông 2018 tính theo từng khu vực và chi tiết theo môn học cho năm học 2025-2026 như sau:

Bảng 3. Dự báo số lượng giáo viên THCS cần tuyển dụng thêm năm học 2025-2026

Khu vực	GV cần tuyển dụng thêm theo môn học									
	Văn	Toán	NNI	GDGD	LSĐL	KHTN	CN	Tin	GDTC	NT
Trung du miền núi phía Bắc	552	449	244	101	276	373	108	85	191	155
Đồng bằng Sông Hồng	699	621	361	117	334	491	163	112	278	218
Duyên Hải miền Trung	325	370	191	64	255	301	72	40	133	81
Tây Nguyên	84	84	51	13	67	110	12	9	28	18
Đông Nam Bộ	374	383	281	87	250	390	120	79	159	151
Đồng bằng sông Cửu Long	622	622	478	187	478	622	224	187	334	334

Bảng số liệu cho thấy, giáo viên THCS cần tuyển theo dự báo cao nhất thuộc về Đồng bằng Sông Hồng và Đồng bằng Sông Cửu Long. Môn học dự báo số giáo viên cao là Văn, Toán, KHTN. Riêng khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long, nhu cầu tuyển giáo viên KHTN cao vượt trội với 622 giáo viên cho một năm học 2025-2026. Khu vực Đồng bằng Sông Hồng cần nhiều giáo viên Văn nhất cho năm học này với 699 người.

Nếu dự báo theo giai đoạn 2020-2035, số giáo viên THCS cần tuyển thêm cho các khu vực theo từng môn học thể hiện ở Bảng 4.

Bảng 4. Dự báo số lượng giáo viên THCS cần tuyển thêm và sai số giai đoạn 2020 - 2035

Khu vực	Giáo viên cần tuyển thêm giai đoạn 2020-2035									
	Văn	Toán	NNI	GDGD	LSĐL	KHTN	CN	Tin	GDTC	NT
Trung du miền núi phía Bắc	7,843	6,537	7,727	3,515	6,870	7,000	4,051	2,897	4,484	3,447
Đồng bằng sông Hồng	8,119	6,622	7,638	3,130	6,882	6,810	3,571	2,531	4,829	4,102
Duyên hải miền Trung	5,496	4,653	5,318	2,333	4,231	4,007	2,782	1,340	2,274	2,363
Tây Nguyên	1,906	1,441	1,881	904	1,152	737	1,115	391	667	601
Đông Nam Bộ	6,814	6,272	5,807	2,205	5,046	5,618	2,790	1,567	3,500	3,726
Đồng bằng sông Cửu Long	3,087	2,908	3,059	1,045	2,152	1,233	1,326	354	1,205	879
Khu vực	Sai số 95% số giáo viên cần tuyển thêm giai đoạn 2020-2035									
	Văn	Toán	NNI	GDGD	LSĐL	KHTN	CN	Tin	GDTC	NT
Trung du miền núi phía Bắc	2,195	2,195	1,686	661	1,686	2,195	790	661	1,177	1,177
Đồng bằng sông Hồng	1,151	1,151	884	346	884	1,151	414	346	617	617
Duyên hải miền Trung	949	949	729	286	729	949	341	286	509	509
Tây Nguyên	229	229	176	69	176	229	83	69	123	123
Đông Nam Bộ	736	736	565	222	565	736	265	222	395	395
Đồng bằng sông Cửu Long	622	622	478	187	478	622	224	187	334	334

Các số liệu đều tập trung chỉ ra rằng, khu vực Đồng bằng sông Hồng, Khu vực miền núi Trung du phía Bắc, Đông Nam Bộ, Duyên Hải miền trung cần nhiều giáo viên cho tất cả các môn học. Môn học cần nhiều giáo viên nhất trong giai đoạn dự báo là Toán, Ngữ Văn, Ngoại ngữ, KHTN, Lịch sử-địa lí. Số lượng giáo viên cần tuyển ngày một tăng theo các năm do nhiều

lí do nhưng có một lí do quan trọng là số giáo viên đào tạo dư thừa đã tìm được công việc, đặc biệt là địa phương chủ động, tự chủ định ra số lượng chỉ tiêu giáo viên theo nhu cầu, chiến lược, chính sách phát triển giáo dục riêng của địa phương. Bộ căn cứ theo nhu cầu để đặt ra chỉ tiêu tuyển sinh.

• **Khối Trung học phổ thông**

Dự báo số lượng giáo viên THPT cần tuyển thêm lũy kế đến năm học 2025 -2026 chi tiết theo từng môn học và khu vực để thực hiện chương trình giáo dục phổ thông 2018 như sau:

Bảng số 5. Dự báo số lượng giáo viên THPT cần tuyển thêm cho năm học 2025 -2026

Khu vực	Số GV THPT cần tuyển dụng thêm cho năm học 2025 -2026														
	Ngữ Văn	Toán	Ngoại ngữ	GDTC	GQP&AN	Lịch sử	Địa lí	GDKT&P L	Vật lí	Hoá học	Sinh học	Công nghệ	Tin học	Nghệ Thuật	GD ĐP
Trung du miền núi phía Bắc	16	16	16	10	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5
Đồng bằng Sông Hồng	240	249	248	149	76	100	101	107	107	115	111	110	96	95	61
Duyên Hải Miền Trung	159	176	161	101	44	67	63	61	102	71	69	59	58	52	33
Tây Nguyên	27	30	33	22	9	16	13	13	18	16	16	11	13	11	7
Đông Nam Bộ	193	214	212	117	60	85	85	83	107	94	94	89	81	72	46
Đồng bằng Sông Cửu Long	67	76	65	33	13	33	28	22	41	43	28	20	16	10	6

Tại thời điểm năm học 2025-2026, Đồng bằng châu thổ sông Hồng là khu vực có dự báo cần số giáo viên cao nhất ở tất cả các môn học, tập trung ở môn Toán, Văn, Ngoại ngữ. Số lượng giáo viên khu vực này dự báo cao hơn nhiều các khu vực khác. Ba môn Toán, văn, Ngoại ngữ dự báo số giáo viên cần tuyển là xấp xỉ 250 mỗi môn. Các môn còn lại cũng dự báo cần khoảng 100 giáo viên. Các khu vực còn lại, dự báo số lượng giáo viên không cao như Đồng bằng châu thổ sông Hồng nhưng xu hướng vẫn tập trung vào các môn Văn, Toán, Ngoại ngữ. Khu vực Tây Nguyên có số giáo viên dự báo cần tuyển thấp nhất cả nước.

Tính theo giai đoạn 2020-2035 số giáo viên THPT cần tuyển thêm theo từng môn học, ở các vùng miền trên cả nước cũng có xu hướng phát triển tương tự.

Bảng 6. Dự báo số lượng giáo viên THPT cần tuyển thêm và sai số giai đoạn 2020 - 2035

Khu vực	Dự báo GV THPT cần tuyển thêm theo môn học giai đoạn 2020 - 2035														
	Ngữ Văn	Toán	Ngoại ngữ	GDTC	GQP&AN	Lịch sử	Địa lí	GDKT&PL	Vật lí	Hoá học	Sinh học	Công nghệ	Tin học	Nghệ Thuật	GD ĐP
Trung du miền núi phía Bắc	820	679	874	542	396	382	371	473	268	269	363	468	329	564	379
Đồng bằng sông Hồng	4,494	3,305	4,868	3,141	2,125	2,221	2,227	2,738	1,041	1,242	2,085	2,466	2,043	3,477	2,331
Duyên hải miền Trung	2,501	1,540	2,804	1,334	1,308	1,163	1,120	1,666	(55)	307	890	1,741	704	2,324	1,582
Tây Nguyên	749	419	875	493	413	346	349	527	(68)	97	273	644	334	741	514

Dự báo nhu cầu đào tạo giáo viên đáp ứng Chương trình giáo dục phổ thông 2018

Đông Nam Bộ	3,051	2,170	3,336	1,968	1,418	1,458	1,465	1,702	410	582	1,304	1,918	1,239	2,453	1,642
Đồng bằng sông Cửu Long	1,468	718	1,868	1,042	854	819	718	974	(328)	132	377	1,104	470	1,744	1,203

Ghi chú: Số trong ngoặc đơn (...) là số thừa.

Khu vực	Sai số 95% GV THPT cần tuyển thêm giai đoạn 2020 - 2035														
	Ngữ Văn	Toán	Ngoại ngữ	GDTC	GQP&AN	Lịch sử	Địa lí	GDKT&P	Vật lí	Hoá học	Sinh học	Công nghệ	Tin học	Nghệ Thuật	GD ĐP
Trung du miền núi phía bắc	4	4	4	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Đồng bằng sông Hồng	916	916	916	586	320	415	415	415	415	415	415	415	415	415	266
Duyên hải miền Trung	16	16	16	10	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5
Tây Nguyên	321	321	321	205	112	145	145	145	145	145	145	145	145	145	93
Đông Nam Bộ	598	598	598	382	209	271	271	271	271	271	271	271	271	271	173
Đồng bằng sông Cửu Long	694	694	694	444	243	315	315	315	315	315	315	315	315	315	201

Các bảng số liệu cho thấy, số lượng giáo viên THPT cần tuyển thêm của các khu vực không đồng đều qua các giai đoạn. Tuy nhiên, khu vực cần nhiều giáo viên nhất là khu vực Đồng Bằng sông Hồng, Đông Nam Bộ và Duyên Hải miền trung. Nhìn chung, các khu vực đều cần tuyển thêm giáo viên bậc THPT, môn học cần nhiều giáo viên là Ngữ văn, Toán, Ngoại ngữ. Riêng môn Vật Lí có biểu hiện thừa ở một số khu vực.

Cũng cần lưu ý thêm rằng trong nghiên cứu này khi tính nhu cầu cần tuyển thêm giáo viên ở một năm học (ví dụ năm học 2025-2026 Bảng 2.5) giáo viên thiếu của một môn học được cộng dồn lại với nhau theo huyện/ tỉnh và khu vực, không tính đến các giáo viên thừa ở những huyện/ tỉnh khác. Lí do là vì việc thừa thiếu giáo viên xảy ra cục bộ và chúng tôi cho rằng việc thừa giáo viên ở huyện/ tỉnh này khó có thể nhanh chóng chuyển sang bù cho số giáo viên thiếu ở huyện/ tỉnh khác. Vì vậy địa bàn nào thiếu giáo viên thì vẫn có nhu cầu tuyển thêm dù địa bàn khác đang thừa. Với số liệu bảng 2.6 tính theo giai đoạn thời gian dài (15 năm) và xét thấy việc đào tạo giáo viên của một trường đại học sư phạm sẽ cung cấp giáo viên cho một vùng kinh tế chứ không chỉ cho 1 huyện, 1 tỉnh cụ thể nào. Vì vậy chúng tôi cộng cả số thiếu và thừa cục bộ ở các địa phương lại. Điều này dẫn đến con số âm (đối với giáo viên Vật Lí). Xét trên góc độ riêng rẽ thì có những địa phương cần tuyển giáo viên Vật lí. Xét trên bình diện cả một vùng địa lí thì tình trạng thừa giáo viên Vật Lí lại có biểu hiện rõ. Đây là vấn đề cần cân nhắc khi xác định chỉ tiêu tuyển sinh sư phạm cho từng địa phương.

2.4. Giải pháp đào tạo đội ngũ giáo viên đến năm 2025 tầm nhìn đến 2035

2.4.1. Đổi mới chương trình đào tạo

Dựa trên các số liệu dự báo về đội ngũ giáo viên phục vụ triển khai CTGDPT 2018, các cơ sở giáo dục đại học có nhiệm vụ đào tạo và bồi dưỡng giáo có thể lấy đây là một trong những căn cứ khoa học để thực hiện điều chỉnh, phát triển các chương trình đào tạo và bồi dưỡng thường xuyên cho đội ngũ giáo viên đáp ứng quy luật cung cầu của xã hội.

2.4.2. Xác định chỉ tiêu tuyển sinh

Với số liệu dự báo đảm bảo độ tin cậy là một trong các căn cứ quan trọng để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền có thể xác định khoa học và chính xác chỉ tiêu tuyển sinh các ngành sự phạm ở các bậc học, cấp học, phù hợp với nhu cầu của vùng miền, địa phương từ đó giải quyết được tình trạng sinh viên sự phạm ra trường không có việc làm, khủng hoảng thừa thiếu cục bộ giáo viên.

2.4.3. Điều chỉnh chính sách quản lý Nhà nước về giáo dục

Xác định nhu cầu giáo viên các môn học mới, các môn chuyên biệt dựa trên số liệu dự báo không những giúp các cơ sở giáo dục lập kế hoạch đào tạo và bồi dưỡng phù hợp tránh lãng phí nguồn nhân lực mà nó còn là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục xây dựng các văn bản chỉ đạo thực hiện phối hợp với các bộ ngành có liên quan xây dựng quy định về giáo viên thỉnh giảng và sử dụng giáo viên thỉnh giảng cho các nhà trường từ bậc tiểu học đến THPT cho các môn học đặc thù như: giáo dục quốc phòng và an ninh; Giáo dục nghệ thuật... thực hiện mời giáo viên thỉnh giảng của các trường quân đội, an ninh; các trường nghệ thuật, thể dục thể thao, các trung tâm GD nghệ thuật, TT thể dục thể thao. Việc này giúp đảm bảo tiến độ triển khai chương trình GDPT mới; đảm bảo chất lượng dạy học đồng thời không làm tăng chỉ tiêu biên chế của ngành

2.4.4. Quy hoạch hệ thống các cơ sở đào tạo giáo viên

Dựa trên số liệu dự báo nhu cầu giáo viên cho các khoảng thời gian, các cơ quan quản lý nhà nước có thể thực hiện quy hoạch mạng lưới các trường sự phạm trong cả nước dựa trên số liệu dự báo đã được tính tới các yếu tố tác động. Việc quy hoạch các nhà trường dựa trên các số liệu dự báo có độ tin cậy và sai số cho phép sẽ góp phần cân bằng quy luật cung cầu trong đào tạo giáo viên, giảm số lượng sinh viên tốt nghiệp không tìm kiếm được việc làm, làm giảm sự lãng phí do đào tạo thừa và mất cân đối như hiện nay; đồng thời, quy hoạch sẽ thúc đẩy sự phát triển của các trường trong hệ thống, tăng cường công tác kiểm định trường và kiểm định chương trình đào tạo, nâng cao chất lượng đào tạo của các cơ sở trong hệ thống, đảm bảo được đầu ra đáp ứng được mức chất lượng chuẩn trên toàn quốc.

3. Kết luận

Giáo dục có quán tính nên việc định hướng phát triển giáo dục từ xa là vô cùng quan trọng. Dự báo giáo dục giúp các nhà giáo dục và đặc biệt là các nhà hoạch định chính sách có một tầm nhìn chiến lược, nhìn thấy trước tương lai để có những chính sách phát triển hợp lý về nguồn lực của tổ chức. Với một cơ sở giáo dục, dự báo là cơ sở xây dựng kế hoạch tuyển sinh cũng như kế hoạch đào tạo một cách khoa học hợp lý. Điều này cũng đúng với các trường đào tạo giáo viên hiện nay ở Việt Nam. Khi số lượng giáo viên phổ thông thừa, thiếu cục bộ, công tác tuyển sinh và quy hoạch mạng lưới của các trường sự phạm cần phải được xem xét lại một cách khoa học, dựa trên kết quả của hoạt động dự báo. Dự báo giáo dục đóng góp rất lớn vào việc phát triển giáo dục phù hợp với mục tiêu tầm nhìn chiến lược giáo dục của từng địa phương và trên phạm vi quốc gia. Căn cứ vào dự báo, địa phương, quốc gia sẽ có định hướng và chiến lược phát triển cho từng giai đoạn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Mai Thị Thu, 2015. *Nghiên cứu phương pháp dự báo nhu cầu thay thế trong dự báo nhu cầu giáo viên*. Đề tài V2014-09, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
- [2] Ingrid V. Eriksson, 2008. *Science Education in the 21st Century*. Nova Science Publishers Inc; UK ed. edition (1 Jan. 2008)

- [3] Bishop P.C., Hines A., 2012. *Models of Change. In: Teaching about the Future*. Palgrave Macmillan, London. https://doi.org/10.1057/9781137020703_2
- [4] *Toward Understanding Teacher Supply and Demand: Priorities for Research and Development*, p78. <https://www.nap.edu/read/18897/chapter>
- [5] Mai Thị Thu, 2015. *Nghiên cứu phương pháp dự báo nhu cầu thay thế trong dự báo nhu cầu giáo viên*. Đề tài V2014-09, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
- [6] Nhiều tác giả, 2019. *Giáo trình dự báo phát triển kinh tế - xã hội*. Nxb Đại học Kinh tế Quốc dân.
- [7] Hà Thế Ngữ, 1989. *Dự báo giáo dục – Vấn đề và xu hướng*. Viện Khoa học Giáo dục, Hà Nội.
- [8] Nguyễn Đông Hạnh, 1996. *Một số vấn đề lý luận và phương pháp dự báo quy mô Phát triển Giáo dục - Đào tạo trong điều kiện nền kinh tế thị trường ở Việt Nam* (Nhóm nghiên cứu phát triển giáo dục do Nguyễn Đông Hạnh làm chủ biên).
- [9] Trần Hữu Nam, 2000. *Nghiên cứu ứng dụng các phương pháp dự báo trong giáo dục – đào tạo*. Đề tài B99-52-40, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
- [10] Phạm Quang Sáng, 2007. *Nghiên cứu xây dựng mô hình dự báo phát triển giáo dục đại học Việt Nam*, Đề tài B2007-37-31 TĐ, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
- [11] Ingrid V. Eriksson, 2008. *Science Education in the 21st Century*. Nova Science Publishers Inc; UK ed. edition (1 Jan. 2008)
- [12] Lauren M., 1974. *Research needs in forecasting*. Group and Organization Studies. U.K.

ABSTRACT

Forecasting the demand for teacher training to meet the general education program 2018

Nguyen Vu Bich Hien¹, Nguyen Van Anh², Vu Thi Mai Huong² and Ngo Hoang Long³

¹*Directorate, Hanoi Metropolitan University*

²*Faculty of Education Management, Hanoi National University of Education*

³*Faculty of Mathematics and Informatics, Hanoi National University of Education*

This study analyzes the scientific basis of education forecasting, thereby building a formula and model for forecasting teacher training needs in Vietnam, meeting the requirements of human resources to implement general education program 2018. The results of the forecast of teacher training needs are given according to the forecast year, forecast period for each school level, subject and region across the country. The forecast results are the basis for providing solutions on teacher training such as: renovating teacher training programs, determining enrollment targets, adjusting state management policies on education and planning a network of teacher training institutions nationwide.

Keywords: education forecast, teacher training demand forecast, teacher training solutions, general education Program 2018.