

KINH NGHIỆM QUẢN LÝ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TRONG CÁC CƠ SỞ GIÁO DỤC ĐẠI HỌC TẠI ĐỨC VÀ MALAYSIA

ThS. VƯƠNG THỊ NGỌC HUỆ - LÊ VĂN PHONG

Học viện An ninh Nhân dân

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh hội nhập và toàn cầu hóa, nghiên cứu khoa học đóng vai trò như động lực chính nhằm định hướng xã hội tri thức và nền kinh tế, việc quản lý nghiên cứu khoa học hiệu quả trở thành một vấn đề cốt lõi trong các cơ sở giáo dục. Trước đây, các nhà chức trách trường đại học thường bỏ rơi các nhà nghiên cứu học thuật với các nghiên cứu của họ, giờ đây “việc sản sinh” những nghiên cứu này lại đóng vai trò thiết yếu tới sự cạnh tranh và vị thế trường đại học; đây là một phần ngày càng đóng vai trò quan trọng trong tổng thể các nguồn lực sử dụng của từng cơ sở giáo dục. Vì vậy, nghiên cứu khoa học sẽ thấp sáng khát vọng của trường đại học hiện hành.

2. Những thách thức trong nghiên cứu khoa học trong các cơ sở giáo dục đại học hiện nay trên thế giới

2.1. Sự thay đổi trong công tác quản lý nghiên cứu khoa học

Môi trường giáo dục tại các cơ sở giáo dục đại học thay đổi, dẫn tới cách quản lý nghiên cứu khoa học cũng thay đổi, một số đề xuất trong cách quản lý này bao gồm: 1/ Tăng vai trò của nghiên cứu trong nền kinh tế - xã hội tri thức, tạo sự chú ý trong chính sách nghiên cứu đối với chính phủ; 2/ Thay đổi trong việc cấp kinh phí từ chính phủ và các nhà tài trợ; 3/ Thay đổi vấn đề và quy mô nghiên cứu; 4/ Thay đổi các đặc trưng cốt lõi trường đại học: giáo dục đại chúng, cân bằng giữa nghiên cứu và giảng dạy, trách nhiệm cán bộ học thuật, đa dạng hóa các hoạt động nghiên cứu...

Sứ mệnh nghiên cứu tại các cơ sở giáo dục đại học được thể hiện qua các khía cạnh sau: 1/ Hướng tới doanh nghiệp và các cơ sở giáo dục đại học đại chúng; 2/ Giảng dạy, nghiên cứu và dịch vụ hướng tới cộng đồng; 3/ Quản trị và quản lý trường đại học; 4/ Trường đại học là nơi nghiên cứu; 5/ Nhưng trường đại học khác về sứ mệnh và vai trò nghiên cứu; 6/ Triển vọng mới về nghiên cứu và đổi mới; 7/ Xu hướng yêu thích nghiên cứu lớn và các hệ thống kết nối toàn cầu.

2.2. Cách tổ chức và quy trình quản lý nghiên cứu khoa học

Thách thức đối với các cơ sở giáo dục là cần tỉnh táo với môi trường chính sách thay đổi, đồng thời tăng cường môi trường nghiên cứu hùng mạnh. Điều này thể hiện năng lực xây dựng và tổ chức quy trình thúc đẩy, hướng dẫn và quản lý nghiên cứu khoa học tại cơ sở giáo dục đại học.

Quy trình ra quyết định và tổ chức: Việc ra quyết định tập thể vẫn tồn tại trong nhiều trường đại học, vấn đề đặt ra hiện nay là làm sao đạt được quyết định tốt nhất khi trường có quá nhiều sự tác động, cần có những chính sách phù hợp và các quyết định rõ ràng. Trường đại học ngày càng áp dụng tiếp cận quản lý, phân quyền lãnh đạo theo chức vụ. Các cơ sở giáo dục mở rộng và phức tạp, đối mặt với yêu cầu trách nhiệm ngày càng cao, xây dựng mối quan hệ liên kết chặt chẽ với các doanh nghiệp và ngành công nghiệp, nên họ nhận thức được lợi ích và những điều cần thay đổi. Tuy nhiên, hướng tiếp cận theo quản lý và tập thể vẫn là một khó khăn đối với các trường, cần có sự sắp xếp phù hợp nhất khi sử dụng các cách tiếp cận này.

Hoạch định nghiên cứu chiến lược: Việc hoạch định nghiên cứu chiến lược cần dựa trên tổng thể cơ sở giáo dục - các vấn đề phát sinh ở từng cơ sở rất đa dạng, nên cần dựa trên các tiêu chí sau: 1/ Xây dựng các ưu tiên nghiên cứu và phát triển kế hoạch nghiên cứu tại các cơ sở giáo dục; 2/ Phân bổ nguồn lực cho nghiên cứu; 3/ Đánh giá trong/ngoài chất lượng nghiên cứu; 4/ Tạo khung đạo đức đối với nghiên cứu; 5/ Quyết định mức độ thương mại hóa các nghiên cứu.

2.3. Nguồn lực cho nghiên cứu khoa học

Tạo môi trường kinh phí cạnh tranh giữa các trường đại học, tạo điều kiện thuận lợi để mọi cơ sở giáo dục đều triển khai nghiên cứu, liên kết đại học - ngành công nghiệp và phương thức giảm thiểu ảnh hưởng xấu của cạnh tranh thị trường là những nhiệm vụ trọng tâm trong công tác quản lý nghiên cứu khoa học. Các ưu tiên quốc gia hiện nay làm thay đổi hoàn toàn quan niệm trước đây rằng các trường đại học đều được cấp kinh phí nghiên cứu theo kiểu cào bằng.

Các khu vực ưu tiên cấp kinh phí ngày càng được xác định rõ ràng, dẫn tới sự chênh lệch các lĩnh vực nghiên cứu theo chiến lược nhấn mạnh vai trò phát triển kinh tế và ứng dụng thương mại “hữu ích”. *Việc tập trung nghiên cứu các lĩnh vực cụ thể thành một số trung tâm xuất sắc* đã đem đến những lợi ích rõ ràng, tuy nhiên, bên cạnh đó, đã nảy sinh sự mất cân đối trong phân bổ, nhấn mạnh lĩnh vực nghiên cứu trong hệ thống quốc gia. *Tăng cường cấp kinh phí dựa trên thành tích từ các tổ chức bên ngoài, các tổ chức cấp kinh phí chỉ tăng cường hỗ trợ phần chi phí nghiên cứu* - các cơ sở giáo dục đại học cần yêu cầu cung cấp hoặc tìm các tổ chức tài trợ bên ngoài.



Cơ sở giáo dục cần thích nghi với các điều kiện thay đổi này, đầu tiên, đó là tìm kiếm các nguồn kinh phí nghiên cứu đa dạng, và thứ hai là tăng cường năng lực cho các nghiên cứu viên tiếp cận các nguồn kinh phí bên ngoài.

2.4. Tạo động lực nghiên cứu khoa học

Hiện nay, các cơ sở giáo dục đang đối mặt với hai thách thức lớn. Thứ nhất, cần thay đổi tư duy trong đào tạo nghiên cứu viên bậc Đại học và Sau đại học, trang bị cho người học các kĩ năng thích nghi, đáp ứng yêu cầu khác nhau trong nghề nghiên cứu, bao gồm khả năng giải quyết khó khăn trong việc bảo mật. Thách thức thứ hai là mức độ ràng buộc trong ngành công nghiệp và các ngành khác - thay đổi cách nghĩ về đào tạo nghiên cứu viên trong cơ sở giáo dục, tạo sự liên tục, bản chất của sự phát triển và xây dựng năng lực cá nhân (bồi dưỡng chuyên môn), và tạo động lực thích hợp khuyến khích các nhà nghiên cứu giỏi duy trì nghề nghiên cứu lâu dài, cống hiến sản phẩm nghiên cứu có giá trị cho cơ sở giáo dục.

3. Những yếu tố làm nên sự thành công trong công tác quản lí nghiên cứu khoa học tại Đại học Humboldt - Đức

3.1. Đảm bảo chất lượng nghiên cứu khoa học

Trong phạm vi khoa, Đại học Humboldt tăng cường, nhấn mạnh nghiên cứu thông qua việc phát triển chất lượng nội lực và văn hóa thành tích. Hai phương pháp được áp dụng là cấp ngân sách theo thành tích và đánh giá nghiên cứu.

Khái niệm đánh giá nghiên cứu liên quan tới hệ thống quản lí chất lượng nội bộ Đại học Humboldt, để cập tới quy trình tự đánh giá nội bộ và đánh giá chéo. Quản lí nghiên cứu khoa học hướng tới phương thức tốt nhất mà Đại học Humboldt mong muốn qua tiếp cận quản lí chất lượng.

Mục tiêu chính trong đánh giá nghiên cứu là: 1/ Đánh giá kết quả và dịch vụ nghiên cứu trong môi trường nghiên cứu và bên ngoài, với mục tiêu tăng cường hồ sơ nghiên cứu từng khoa thông qua việc áp dụng chính sách chỉ định mới và tăng cường cơ sở vật chất, thiết bị; 2/ Xây dựng khung tham chiếu kinh phí theo kết quả và tạo các điều kiện tham chiếu riêng giữa trường đại học và khoa nhằm hỗ trợ phát triển tương lai; 3/ Tạo điều kiện thuận lợi, minh bạch, công khai chất lượng nghiên cứu của Đại học Humboldt và sử dụng kết quả nghiên cứu theo các mục đích chung.

Hơn thế nữa, năm 2001, nhà trường phân bổ ngân sách dựa trên thành tích, đây là sự đổi mới trong nghiên cứu. Hệ thống nội bộ cũng dựa trên các tiêu chí như phân bổ ngân sách theo thành tích tại Berlin. Ở Đại học Humboldt, 20% kinh phí linh hoạt cung cấp trang thiết bị cơ bản cho các khoa và viện, 60% theo tiêu chí thành tích dạy và nghiên cứu, 20% dành cho các dự án đổi mới. 5% trong nguồn kinh phí phân bổ dành cho công tác đánh giá theo giới. Tỉ lệ ngân sách

theo thành tích phù hợp với các mục tiêu chuyên ngành của trường.

3.2. Phát triển các nhà nghiên cứu trẻ

Chiến lược tuyển dụng các nhà khoa học tốt nhất sẽ thúc đẩy các nhà nghiên cứu trẻ thành vấn đề cốt lõi của Đại học Humboldt. Chính sách này đứng thứ hai sau chương trình 12 điểm tóm tắt những nhiệm vụ chính của Văn phòng Thủ tướng nhấn mạnh rằng, Đại học Humboldt xem chính sách này là sự đầu tư quan trọng nhất vào tài năng nghiên cứu tương lai. Nhu cầu xác định sớm những người tài năng nhất trong số các nhà khoa học trẻ được nhấn mạnh, trong thập niên tới sẽ có sự thay đổi lớn trong thế hệ giáo sư đại học ở Đức.

3.2. Quốc tế hóa

Trong liên kết vùng miền, Đại học Humboldt xây dựng quan hệ thân thiết với phía Bắc, Trung và Tây Châu Âu. Hệ thống kết nối này tiếp tục được mở rộng tới các trường đại học và trung tâm nghiên cứu khác trên thế giới. Hiện nay, Đại học Humboldt đang hợp tác với 120 trường đại học đối tác trên toàn thế giới.

Trong lĩnh vực nghiên cứu, quan hệ quốc tế phát triển trong các khoa, dựa trên sáng kiến nghiên cứu cá nhân. Năm 2001, hơn 450 các nhà khoa học nước ngoài đã dạy và nghiên cứu tại Đại học Humboldt.

Các chương trình khác phát triển các nhà khoa học mới cũng mang màu sắc quốc tế. Một số nhóm đào tạo nghiên cứu của Đại học Humboldt mang tính chất quốc tế như Đại học Khoa học xã hội Berlin. Đại học Humboldt cũng tuyển cán bộ người nước ngoài. Kể từ cuộc cải cách nhân sự năm 1992, 24 giáo sư đã thuộc về các nhà khoa học ngoại quốc; 40 giáo sư mới (chiếm 25%), là các nhà khoa học ngoại quốc.

Cuối cùng, một yếu tố không thể không kể đến là các văn phòng học thuật đại diện cho Đại học Humboldt ở nước ngoài. Mục đích của văn phòng nhằm tăng cường danh tiếng của trường, thu hút trao đổi học thuật, hỗ trợ liên kết giữa học giả và sinh viên. Về khía cạnh nghiên cứu, các học giả sẽ nhân rộng kết quả nghiên cứu của Đại học Humboldt trên toàn thế giới và tăng cường hợp tác nghiên cứu quốc tế.

3.3. Quan hệ giữa trường đại học và ngành công nghiệp

Trao đổi kiến thức và ứng dụng kiến thức vào công nghiệp và kinh doanh là một trụ cột khác trong hoạt động nghiên cứu ở Đại học Humboldt. Hợp tác với ngành công nghiệp và các viện nghiên cứu ngoài đại học được thực hiện theo nhiều hình thức. Cách liên kết thân thiết nhất giữa Đại học Humboldt và các viện nghiên cứu ngoài đại học là việc trao đổi các nhà khoa học. Vì vậy, viện trưởng các viện nghiên cứu này có thể là giáo sư ở Đại học Humboldt. Ngày nay, trường đang hợp tác cùng với gần 570 doanh nghiệp vừa và nhỏ.

Liên kết chặt chẽ giữa khoa học và kinh doanh tạo nên sự sắp đặt lí tưởng để phát triển các sản phẩm mới, công nghệ mới và các dịch vụ trí tuệ; phát triển và thử nghiệm các hình thức giảng dạy, nghiên cứu và đào tạo theo mong muốn. Đại học Humboldt phát triển vượt bậc, thay đổi hoàn toàn cơ cấu, trao đổi nhân lực trong nghiên cứu khoa học, cố gắng đạt các mục tiêu quan trọng trên con đường hướng tới tương lai khoa học phồn vinh: nhóm các nhà khoa học xuất sắc mới và xây dựng các mục tiêu khoa học đổi mới. Quá trình này dựa trên 4 yếu tố sau: 1/ Nhấn mạnh cá nhân các nhà nghiên cứu; 2/ Xác định tài năng nghiên cứu tương lai; 3/ Hợp tác quốc tế; 4/ Hệ thống mạng kết nối với ngành công nghiệp và các viện nghiên cứu.

4. Đại học Kebangsaan - Malaysia: Xây dựng nghiên cứu từ nền tảng mới

Năm 2001, Đại học Kebangsaan của Malaysia (Universiti Kebangsaan Malaysia, UKM) được chỉ định là một trong bốn trường đại học nghiên cứu quốc gia trọng. Trong tầm nhìn 2020, Malaysia mong muốn trở thành quốc gia phát triển và xây dựng xã hội có tầm nhìn xa, đổi mới, tiến bộ và khoa học. Về *tầm nhìn*, UKM cam kết là trường đại học đứng đầu, tiên phong trong các phong trào đổi mới và tạo dựng xã hội năng động, trí thức và đạo đức. Về *sứ mệnh*, UKM là trường đại học đứng đầu, khẳng định và đẩy mạnh giá trị ngôn ngữ Malay đồng thời toàn cầu hóa kiến thức trong khung định hình văn hóa quốc gia.

4.1. Sáng kiến nghiên cứu và phát triển

UKM là trường đại học tương đối trẻ, nhưng văn hóa nghiên cứu đã hình thành từ khi thành lập trường. Trường có nhiều sáng kiến trong công tác quản lí nghiên cứu khoa học, tập trung vào mục đích duy nhất là nhấn mạnh vai trò của nghiên cứu, các hoạt động nghiên cứu ổn định và chất lượng cao. Kế hoạch chiến lược UKM được xây dựng dựa trên ảnh hưởng của các yếu tố môi trường địa phương và toàn cầu về giáo dục đại học và những nỗ lực để trở thành đại học hàng đầu quốc gia.

UKM cũng xây dựng Trung tâm Quản lí nghiên cứu để quản lí các hoạt động nghiên cứu và phát triển. Việc xây dựng Trung tâm Quản lí nghiên cứu ở UKM hoàn toàn tạo ra môi trường hữu ích giúp văn hóa nghiên cứu trở thành nhiệm vụ cốt lõi trong trường đại học. Hiện nay, việc giám sát tập trung các hoạt động nghiên cứu giúp UKM cạnh tranh hơn trong quy trình cấp kinh phí nghiên cứu từ các tổ chức tài trợ.

4.2. Phân bổ kinh phí nghiên cứu

UKM có 3 hình thức cấp kinh phí nghiên cứu: 1/ Cấp kinh phí ngắn hạn (STG), 2/ Cấp kinh phí tăng cường nghiên cứu theo các lĩnh vực ưu tiên (IRPA); 3/ Cấp kinh phí ngành tư nhân (PSG). Trong đó, việc cấp kinh phí tăng cường nghiên cứu theo lĩnh vực ưu tiên: Quy trình cấp kinh phí nghiên cứu mang tính cạnh

tranh cao giữa các trường đại học và các viện nghiên cứu. Quy trình xét duyệt thông qua các phòng ban, khoa và các cấp trước khi trình lên Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường.

4.3. Giám sát các hoạt động nghiên cứu

Các nhà nghiên cứu có thể theo dõi các khoản chi tiêu và cam kết tài chính qua website dành riêng cho các hoạt động nghiên cứu ở UKM. Những gì cần làm là vào trang web <http://research.ukm.my/ppp/penyelidikan/akaun.asp>, gõ lệnh "Research Account Online", họ có thể có thông tin tài khoản - số tiền đã chi và số tiền còn lại trong tài khoản. Thông tin trực tuyến về tài khoản nghiên cứu được thể hiện trong 3 mô-đun: mô-đun dành cho cán bộ nghiên cứu, mô-đun dành cho Trung tâm Quản lí nghiên cứu và mô-đun của Phòng Ngân sách UKM.

4.4. Phổ biến kết quả nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu được phổ biến theo nhiều cách. Trung tâm Quản lí nghiên cứu cũng tham gia phát hành kết quả nghiên cứu thông qua Ban Trưng bày các kết quả đổi mới và phát minh. Trung tâm thường xuyên tham dự cuộc trưng bày trong nước và quốc tế tại Châu Âu và Hàn quốc.

Một đơn vị khác của trung tâm là Phòng Đổi mới. Nhiệm vụ phòng này là quản lí các dự án "nghiên cứu hợp đồng", đăng kí quyền sở hữu trí tuệ, và thương mại hóa kết quả và sản phẩm nghiên cứu IRPA. Phòng sẽ tạo cầu nối giữa các nhà nghiên cứu trong UKM và các cơ quan bên ngoài mong muốn liên kết các dự án nghiên cứu và liên doanh thương mại với UKM.

5. Kết luận

Quản lí nghiên cứu khoa học đóng vai trò quan trọng trong các cơ sở giáo dục đại học ở nước ngoài. Nghiên cứu khoa học được xác định là một nghề và cần có động lực phát triển nghề nghiên cứu. Đáp ứng những thay đổi trong môi trường giáo dục, những thách thức đặt ra hiện nay, các trường đại học đều phải đổi mới cách thức quản lí nghiên cứu khoa học; phối hợp chặt chẽ giữa đào tạo và nghiên cứu khoa học, tìm kiếm các nguồn kinh phí cho nghiên cứu khoa học.

Áp dụng vào bối cảnh kinh tế - xã hội hiện nay ở Việt Nam, quản lí nghiên cứu khoa học ở các trường đại học có thể vận dụng được một số kinh nghiệm quản lí như: Xây dựng các trung tâm nghiên cứu khoa học đảm bảo chất lượng nghiên cứu khoa học; phát triển các nhà nghiên cứu trẻ; Đẩy mạnh hợp tác với các doanh nghiệp và quốc tế; Cơ chế, chính sách trong quản lí thu hút các nguồn tài trợ ...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Harol Koontz-Cyril Odonell-Heiz Weihrich (2002), *Essentials of management* (dịch giả Vũ Thiếu, Mạnh Quân và Đăng Dậu).



[2]. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2004), *University Research Management*, edited by Helen Connell.

[3]. Parker (2008), *Comparing researching and teaching in university promotion criteria*, *Higher Education Quarterly*, Vol 62, page 237-252.

[4]. Trần Khánh Đức (2004), *Đánh giá kết quả hoạt động nghiên cứu khoa học trong các trường đại học giai đoạn 1996-2000*, Báo cáo đề tài, Viện Chiến lược và Chương trình giáo dục.

[5]. Vương Thanh Hương (2004), *Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý các nhiệm vụ nghiên cứu khoa học và công nghệ ở các trường đại học*, Báo cáo tổng kết đề tài, MS. B2002-52-26.

[6]. Vương Hồng Hạnh (2012), *Kinh nghiệm quốc tế về quản lý nghiên cứu khoa học trong các cơ sở giáo*

dục đại học, Tổng luận, Trung tâm Thông tin - Thư viện, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam, tr. 36.

SUMMARY

Currently, scientific research has played a vital role to university competitiveness and ranking. Responding to changes in the educational environment and challenges, universities in the world innovated ways to manage scientific research; closely coordination between training and scientific research, seek funding sources for scientific research. In this article, the author refers to managerial experience in scientific research at higher education institutions in Germany and Malaysia, namely factors leading to successful research management at the Humboldt University-Germany and the University of Kebangsaan- Malaysia.

PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VẬN DỤNG... (Tiếp theo trang 45)

nhóm sẽ có một nhóm trưởng để phân công công việc cho các thành viên. Giảng viên giao nhiệm vụ cho các nhóm từng công việc cụ thể.

Chẳng hạn, phân công cho một nhóm làm nhiệm vụ thống kê số trẻ em bị bệnh sởi vào viện trong ba tháng liên tiếp, thống kê số liệu các em bị sởi sau một thời gian có bị mắc bệnh về viêm phổi không. Từ đó có thể nghiên cứu về mối liên quan giữa bệnh sởi và bệnh viêm phổi. Trong thực tế, bệnh sởi và viêm phổi là hai loại bệnh phổ biến ở trẻ em, đặc biệt trong những tháng đầu năm 2014, số trẻ bị tử vong do bội nhiễm sởi và viêm phổi ở Việt Nam lên đến hàng nghìn ca.

Ngoài ra, giảng viên có thể tổ chức các trò chơi, các tiểu phẩm, đưa ra các cách xử lý tình huống... có nội dung Xác suất và Thống kê liên quan đến ngành Y Dược. Bên cạnh đó, giảng viên nên giới thiệu các phần mềm Thống kê như Splus, Stata, Exel, hay R... vào giảng dạy Xác suất và Thống kê cho SV ngành Y Dược.

Hoạt động ngoại khóa giúp SV có cái nhìn thực tế về nghề và dạy cho SV kĩ năng quan sát, thu thập thông tin và phân tích thông tin, phát triển tính tư duy sáng tạo và tích cực trong nghiên cứu.

4. Kết luận

Phát triển năng lực vận dụng Xác suất và Thống kê vào thực tiễn trong dạy học môn học này cho SV ngành Y Dược không những nâng cao kiến thức về môn học mà còn giúp SV trực tiếp tham gia giải quyết các vấn đề thực tiễn có chứa các kiến thức cần lĩnh hội, phát huy được tính tích cực của SV trong học tập, đồng thời phát triển kĩ năng nghiên cứu thực tiễn và dần hình thành phương pháp nghiên cứu khoa học.

Năng lực vận dụng Xác suất và Thống kê vào thực tiễn (thực tiễn cuộc sống, thực tiễn học tập và thực tiễn nghề nghiệp) sẽ được phát triển khi thực hiện những giải pháp nêu trên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Nguyễn Thị Thu Hà (2010), *Vận dụng Xác suất Thống kê trong thực tiễn*, Tạp chí Khoa học, Đại học Sư Phạm Hà Nội.

[2]. Ngô Như Hoa (1981), *Thống kê trong nghiên cứu y học*, tập I, NXB Y học.

[3]. Ngô Như Hoa, *Thống kê trong nghiên cứu y học*, tập II, 1982, NXB Y học.

[4]. Đào Hữu Hồ (2004), *Xác suất Thống kê*, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội.

[5]. Đào Hữu Hồ (2004), *Hướng dẫn giải các bài toán Xác suất - Thống kê*, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội.

SUMMARY

In Medicine, Probability and Statistics become tools for scientists and researchers find diagnostic methods, treatment effectiveness. Probability and Statistics are subjects containing potential possibility to be exploited to foster students of Medicine ability to apply mathematics into practice. Developing this competence into practice in teaching this course for students of Medicine not only improves their knowledge of the subject but also helps students directly involved in solving real problems with practical knowledge needed to comprehend, promote positive student learning, and develop practical research skills and forming methods of scientific research.