

Dạy và học môn xác suất thống kê của sinh viên khối ngành kinh tế Trường Đại học Công nghệ Đông Á

Nguyễn Thị Dung*

*ThS, Khoa Cơ bản, Trường Đại học Công nghệ Đông Á

Received: 6/12/2023; Accepted: 16/12/2023; Published: 12/01/2024

Abstract: Probability and Statistics is one of the highly applicable subjects, supporting students in many different majors including Economics. However, currently many students are not aware of the importance of this subject. Therefore, in this article, besides stating the current situation of teaching and learning Probability and Statistics, the author proposes some basic solutions to further improve the quality of teaching and learning for students majoring in Economics at East Asia University of Technology today.

Keywords: Lecturer, Probability and Statistics, Economics, students.

1. Đặt vấn đề

Xác suất - Thống kê là một bộ môn thuộc ngành Toán học nghiên cứu quy luật của các hiện tượng ngẫu nhiên, phát hiện cái ổn định trong cái bất định, cái tất yếu trong cái ngẫu nhiên. Trong nghiên cứu khoa học, chúng ta dùng Xác suất - Thống kê để kiểm định tính chính xác, kiểm định độ tin cậy của thang đo... Trong kinh tế, Xác suất - Thống kê giúp chúng ta lựa chọn phương án sao cho lợi nhuận nhiều nhất với rủi ro ít nhất. Xác suất - Thống kê cũng có vai trò quan trọng trong việc lập mô hình phân tích và dự báo trong quá trình ra quyết định kinh doanh và các quá trình khác. Như vậy, Xác suất - Thống kê là môn học rất cần thiết đối với sinh viên đại học nói chung và sinh viên khối ngành kinh tế nói riêng.

Tuy nhiên, nó là môn học mà đa phần sinh viên đều thấy khô khan, khó hiểu, khó tiếp cận, khó xây dựng mô hình của bài toán... Do vậy, việc nghiên cứu làm rõ thực trạng dạy và học môn Xác suất - Thống kê cho sinh viên khối ngành kinh tế của trường Đại học Công nghệ Đông Á là cần thiết để từ đó đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hơn nữa của việc dạy và học môn này có ý nghĩa cả về mặt lý thuyết và thực tiễn.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Thực trạng của việc dạy và học môn Xác suất - Thống kê cho sinh viên khối ngành kinh tế trường ĐHCNĐA hiện nay

**Những thuận lợi của việc dạy môn XS-TK*

Thứ nhất, chương trình môn XS-TK được thực hiện theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Do vậy, giảng viên có điều kiện thuận lợi để giảng dạy một cách có hiệu quả, đảm bảo đủ thời gian để truyền đạt những kiến thức cơ bản. Chương trình môn XS-

TK dành cho SV khối ngành kinh tế có thời lượng 2 tín chỉ (30 tiết), bao gồm hai phần kiến thức chính là:

Phần Lý thuyết xác suất: Chương 1 trang bị các kiến thức về: Phép thử và phân loại biến cố, Định nghĩa xác suất (cổ điển, thống kê), Quan hệ giữa các biến cố (tổng, tích, xung khắc, độc lập, đối lập), Công thức cộng xác suất, Công thức nhân xác suất, Xác suất có điều kiện, Dãy phép thử độc lập và công thức Becnulli, Công thức xác suất đầy đủ và Công thức Bayes; Chương 2 trang bị kiến thức: Định nghĩa và phân loại đại lượng ngẫu nhiên, Quy luật phân phối xác suất của đại lượng ngẫu nhiên, Các tham số đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên; Chương 3 trang bị kiến thức: Một số quy luật phân phối xác suất thông dụng, đó là: Phân phối nhị thức, Phân phối Poisson, Phân phối chuẩn...; Chương 4 trang bị kiến thức: Biến ngẫu nhiên hai chiều. *Phần Thống kê* trang bị các kiến thức về: Tổng thể nghiên cứu, Mẫu ngẫu nhiên, Ước lượng tham số của đại lượng ngẫu nhiên, Kiểm định giả thuyết thống kê.

Thứ hai, với sự phát triển của khoa học, công nghệ, mạng internet thuận tiện nên giáo viên có nhiều nguồn tài liệu tham khảo, làm phong phú thêm cho bài giảng của mình mà không mất nhiều thời gian tra cứu các thư viện như trước đây. Bên cạnh đó, giảng viên có thể trao đổi bài giảng trực tiếp thông qua mạng internet để học hỏi kinh nghiệm lẫn nhau trên mọi miền của đất nước.

Thứ ba, giảng viên có thể sử dụng các video, hình ảnh thực tiễn phù hợp với nội dung bài giảng để minh họa cho việc giảng dạy của mình, tránh sự nhàm chán chỉ dạy lý thuyết suông như trước đây.

**Những thuận lợi đối với việc học của sinh viên*

Thứ nhất, với sự phát triển của khoa học công nghệ, mạng internet sinh viên có nhiều cách để tiếp

cận các nguồn tài liệu. Sinh viên có thể truy cập mạng để tự tìm hiểu kiến thức liên quan đến môn học XS-TK. Qua đó, SV được hình thành các kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin giúp cho các em xây dựng cho bản thân tư duy phản biện với các nguồn thông tin được tiếp cận.

Thứ hai, nếu như trước đây sinh viên chủ yếu học qua sách vở, qua bài giảng trực tiếp của các thầy cô thì ngày nay sinh viên hoàn toàn có thể thay đổi phương pháp học tập để phù hợp với thời gian của mình qua các bài giảng trực tuyến.

Thứ ba, nội dung học tập của sinh viên bây giờ cũng phong phú và đa dạng hơn rất nhiều ngoài những tài liệu trong giáo trình, bài giảng của giảng viên thì sinh viên có thể tìm kiếm thêm các tài liệu trên mạng internet.

Thứ tư, ngoài thay đổi cách tiếp cận, phương pháp và nội dung học tập của sinh viên thì mối quan hệ thầy trò, mối quan hệ giữa sinh viên với sinh viên cũng có nhiều thay đổi. Do đó, SV có thể trao đổi với thầy cô, bạn bè trực tiếp hoặc qua các group mạng internet giúp SV tháo gỡ những thắc mắc của bài học.

**Những khó khăn của việc dạy môn XS-TK*

Thứ nhất, với thời gian là 2 tín chỉ thì giảng viên chỉ đủ dạy kiến thức cơ bản của môn XS-TK cho SV, mà chưa đủ để trang bị các mô hình XS-TK trong thực tế nghề nghiệp của SV kinh tế sau này.

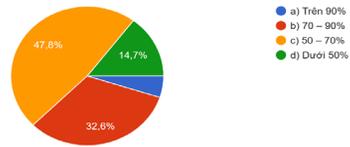
Thứ hai, bài giảng môn XS-TK thường khô khan, khó thu hút người học chú ý. Bên cạnh đó, hiện nay, có nhiều công cụ, phần mềm hiện đại hỗ trợ việc dạy học và chúng luôn thay đổi phát triển, đòi hỏi người dạy phải luôn đổi mới, sáng tạo để theo kịp sự phát triển của khoa học công nghệ hiện đại. Do đó, những giảng viên chưa sử dụng thành thạo các phần mềm, các phương tiện dạy học hiện đại có thể dẫn đến bài giảng thiếu đi tính sinh động.

Thứ ba, XS-TK là một chuyên ngành của Toán học, các sinh viên học khối A sẽ dễ tiếp cận môn học hơn so với sinh viên học khối C nhưng qua tìm hiểu thì SV học khối A chỉ chiếm 5%, dẫn tới giảng viên phải đưa ra những phương pháp dạy học phù hợp cho các đối tượng SV.

Ngoài ra, còn một số khó khăn đối với việc học của sinh viên: XS-TK là môn học khá trừu tượng, đề bài thường cho ở dạng ngôn ngữ thông thường với các tình huống thực tế. Vì vậy, để giải được bài toán SV thường phải chuyển sang ngôn ngữ toán học về mặt XS-TK. Để làm được việc đó, SV phải hiểu rõ bản chất, ý nghĩa của môn học. Đây là môn học tính toán, với nhiều kí hiệu, mà đa phần SV khối kinh tế của trường Đại học Công nghệ Đông Á học

khối C. Khả năng tiếp thu được bài giảng sinh viên theo như khảo sát chỉ khoảng 50 - 70% (47,8%).

Trong quá trình học môn XSTK em tiếp thu được bao nhiêu phần trăm kiến thức?
341 câu trả lời



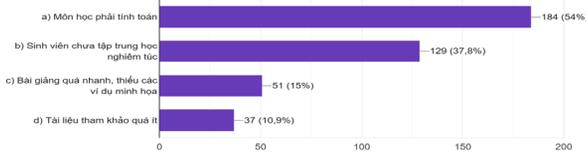
Việc tìm kiếm tài liệu chuyên sâu của sinh viên trên mạng internet không phải dễ dàng. Một số trang web tài liệu chưa được kiểm duyệt hoặc phải đóng một khoản phí nhất định nào đó mới tải được tài liệu xuống.

2.2. Một số nguyên nhân

Tài liệu tham khảo còn ít, bài tập chưa nhiều và bao quát được toàn bộ kiến thức. Một số nội dung bài học khá trừu tượng rất khó để tiếp thu. Phương pháp giảng dạy của GV chưa phù hợp với phương pháp học tập cũng như trình độ của bản thân sinh viên. Nội dung bài giảng khó và số tín chỉ học ít nên giảng viên dạy khá nhanh, thiếu ví dụ minh họa và chưa có nhiều lưu ý trong giảng dạy khiến SV rơi vào mơ hồ. Sinh viên năm nhất nên cũng gặp không ít khó khăn khi xa nhà ở trọ, nhiều SV phải đi làm thêm. SV khi xa gia đình thì sao nhãng việc học, tự do, ít quan tâm đến việc học. Chương trình dạy học ở bậc đại học khá là khác so với phổ thông nên các em chưa thích nghi được. Bên cạnh đó, công nghệ thông tin ngày càng phát triển nên đa phần sinh viên bị lôi cuốn vào và ít quan tâm đến việc học.

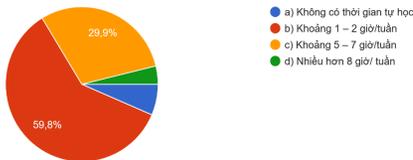
Về kiến thức toán: Hầu như sinh viên khối ngành kinh tế tuyển đầu vào đều là khối C nên kiến thức toán không chắc chắn, nhiều sinh viên còn mất nền tảng môn toán từ phổ thông mà đây lại là môn học cần tính toán nhiều. Theo khảo sát có đến 73,6% sinh viên chưa chủ động học ở nhà cũng như trên lớp, 22% số lượng sinh viên học ngành khối khoa học xã hội. Với những số liệu khảo sát này cho chúng ta thấy được rằng, phần lớn sinh viên chưa chủ động học tập, tìm hiểu tài liệu nghiên cứu môn học. Chính vì vậy, đây là một trong những nguyên nhân gây nên việc học tập và giảng dạy kém hiệu quả. Ngoài ra, đây là môn học phải tính toán khá nhiều, sinh viên chưa thật tập trung nghiêm túc cho việc học (37,8% sinh viên thiếu tập trung). Khi sinh viên thiếu tập trung cho việc học ở trên lớp thì sẽ dễ đến đến sinh viên làm những việc riêng khác như sử dụng điện thoại trong giờ học, nói chuyện riêng trong lớp, ngủ gật...

Nguyên nhân dẫn tới những khó khăn khi học môn XSTK?
341 câu trả lời



Bên cạnh đó, thời gian sinh viên dành cho việc học môn XS-TK trong mỗi tuần là rất ít. Theo khảo sát 341 sinh viên, thì có 59,8% sinh viên chỉ dành thời gian 1 - 2 tiếng mỗi tuần để tự học, 29,9% sinh viên dành thời gian khoảng 5 – 7 tiếng mỗi tuần, 6,5% không dành bất kì thời gian nào cho việc tự học. Với thời lượng sinh dành thời cho việc tự học ít, trong khi đó nội dung thì nhiều, kiến thức thì khó, do vậy, sẽ gây những khó khăn nhất định cho việc dạy và học môn XS-TK tại trường Đại học Công nghệ Đông Á.

Thời gian dành cho việc tự học môn XSTK của em là bao nhiêu giờ mỗi tuần?
341 câu trả lời



Như vậy, có nhiều nguyên nhân dẫn đến việc dạy và học môn XS-TK cho sinh viên khối ngành kinh tế tại trường Đại học Công nghệ Đông Á như: thời gian dành cho việc tự học ít, môn học phải tính toán nhiều, đầu vào sinh viên thấp, bài giảng của giảng viên chưa thật sự hấp dẫn, nguồn tài liệu chưa phong phú, đa dạng...

2.3. Một số giải pháp để góp phần nâng cao hơn nữa việc dạy và học môn XS-TK một cách có hiệu quả hơn cho sinh viên

2.3.1. Xây dựng kế hoạch học tập khoa học

Giảng viên cần phải xây dựng kế hoạch học tập cho sinh viên ngay từ buổi học đầu tiên, giao nhiệm vụ học tập, tìm hiểu tài liệu có liên quan đến môn học. Đồng thời đưa ra những nội dung chính yêu cầu sinh viên hoàn thành các nội dung theo từng tuần dưới sự gợi ý của giảng viên. Và giảng viên nên sử dụng kết quả tự học có hướng dẫn này để cộng thêm điểm chuyên cần cho sinh viên.

2.3.2. Đưa ra một số phương pháp tiếp cận dạy và học môn XS-TK

Với đặc thù sinh viên trường Đại học Công nghệ Đông Á nhìn chung điểm đầu vào thấp, khả năng tập

trung cho việc học tập chưa cao. Do vậy, quá trình giảng dạy của giảng viên cần phân tích chi tiết và có nhiều ví dụ minh họa cụ thể hơn. Chẳng hạn, khi dạy các khái niệm phải giảng một cách ngắn gọn, chính xác và đầy đủ, phân tích bài toán từ cụ thể đến trừu tượng, từ chi tiết đến khái quát vấn đề, từ dễ tới khó để SV dễ tiếp cận và đưa ra phương pháp giải chính xác.

2.3.3. Bài giảng của giảng viên cần sinh động hơn, thu hút người học nhiều hơn.

Thiết kế bài giảng điện tử bắt mắt hơn, cần có nhiều ví dụ minh họa từ thực tế cuộc sống hơn. Giảng viên giúp sinh viên hiểu được yêu cầu của bài toán qua các ví dụ để sinh viên lập được mô hình bài toán XS-TK. Bên cạnh đó, trong quá trình giảng dạy, giảng viên cần nêu những vấn đề mang tính gợi mở để khơi gợi sự chú ý của người học, khuyến khích người học tham gia vào bài giảng của giảng viên. Điều này không những góp phần sinh viên chú ý đến bài giảng mà còn giúp sinh viên hiểu được bài ngay trên lớp.

3. Kết luận

Môn XS-TK có vai trò quan trọng đối với nhiều ngành nghề trong đó có ngành kinh tế. Tuy nhiên, việc học tập và nghiên cứu môn XS-TK cho sinh viên trường Đại học Công nghệ Đông Á hiện nay bên cạnh những thuận lợi thì vẫn còn những khó khăn nhất định. Thời lượng dành cho việc dạy và học khá ít, khó thu hút người học, các kí hiệu của môn học nhiều... Những hạn chế trên đây chủ yếu là do các nguyên nhân như sinh viên chưa tập trung học tập, thời gian dành cho việc tự học còn quá ít, các tài liệu giáo trình về môn học còn hạn chế, môn học khô khan, khó hiểu. Để khắc phục những hạn chế trên đây thì chúng ta cần thực hiện đồng bộ một số giải pháp cơ bản như: xây dựng kế hoạch học tập khoa học cho sinh viên, đưa ra một số phương pháp tiếp cận dạy và học môn XS-TK, bài giảng của giảng viên cần sinh động hơn, thu hút người học nhiều hơn.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Cao Văn, (2002), *Lý thuyết Xác suất và thống kê toán*, Nxb Giáo dục. Hà Nội.
2. Đào Hữu Hồ, (1998), *Xác suất và Thống kê*, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội.
3. Nguyễn Bá Kim, (2016), *Phương pháp dạy học môn toán*, Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội.
4. Trần Thị Hoàng Yến, (2010), *Dạy học XSTK theo hình thức dạy học dự án qua việc tổ chức cho sinh viên giải các bài toán thực tiễn*, Tạp chí Giáo dục, Số 244.