

**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TƯ DUY THỐNG KÊ
CHO SINH VIÊN KHỐI NGÀNH TÀI CHÍNH KẾ TOÁN
NHẪM NÂNG CAO KHẢ NĂNG ĐÁNH GIÁ RỦI RO TRONG TÀI CHÍNH**

TO ENHANCE THE RISK ASSESSMENT ABILITY IN FINANCE FOR STUDENT
IN THE ACCOUNTING AND FINANCE FIELDS

Trần Thị Hoàng Yến

Khoa Khoa học cơ bản, Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp

Đến Tòa soạn ngày 10/4/2017, chấp nhận đăng ngày 08/5/2017

Tóm tắt: Trong những năm gần đây thị trường tài chính trên thế giới cũng như trong nước gặp nhiều khủng hoảng. Một trong những nguyên nhân chủ yếu chính là nghiệp vụ quản lý rủi ro chưa tốt. Do đó, việc nhận diện, đo lường và phòng hộ rủi ro để giảm thiểu tổn thất, nhằm đảm bảo sự hoạt động an toàn cho các tổ chức tài chính là một việc quan trọng. Việc phát triển tư duy thống kê cho sinh viên khối ngành Tài chính kế toán giúp cho họ nâng cao được khả năng đánh giá, tổng hợp, xây dựng được các mô hình toán học để là giảm thiểu nhất các tổn thất trong tài chính. Hơn thế nữa, sinh viên có năng lực tư duy thống kê tốt sẽ giúp họ đưa ra được các phương pháp đo lường rủi ro trong đánh giá kết quả hoạt động kinh doanh, phân bổ nguồn vốn và lập kế hoạch quản lý danh mục đầu tư có hiệu quả.

Từ khóa: Thống kê, rủi ro.

Abstract: Un recent years, finance markets in the world as well as in the country are in crisis. One of the main reasons is the risk management profession is not good. Therefore, the identification, measurement and prevention of risk to minimize losses, to ensure the safe operation of financial institutions is an important task. The development of statistical thinking for students in finance and accounting helps them improve their ability to assess, synthesize and construct mathematical models to minimize losses in finance. Moreover, students have the thinking capacity will help them develop risk measurement methods in evaluating the results of business operations, allocation of capital and planning to manage the portfolio efficiently.

Keywords: Statistic, risk in finance.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, thị trường tài chính thế giới, cũng như ở Việt Nam gặp nhiều khủng hoảng. Các cuộc khủng hoảng về tài chính, chính là nguyên nhân làm cho nền kinh tế suy yếu và gây tổn thất ở mức độ nghiêm trọng cho thị trường tài chính. Một trong những nguyên nhân chủ yếu là nghiệp

vụ quản lý rủi ro chưa được tốt. Do đó, việc nhận diện, đo lường và phòng hộ rủi ro để giảm thiểu tổn thất, nhằm đảm bảo sự hoạt động cho các tổ chức tài chính là một việc quan trọng.

Thống kê nghiên cứu tập hợp nhiều lĩnh vực khác nhau, bao gồm phân tích, giải thích, trình bày và tổ chức dữ liệu. Chúng ta áp

dụng thống kê để nghiên cứu các lĩnh vực khoa học, công nghiệp hoặc các vấn đề xã hội. Nó đề cập tới tất cả các khía cạnh của dữ liệu bao gồm việc lập kế hoạch, thu thập dữ liệu mẫu cho các cuộc khảo sát và thí nghiệm.

Trong thời đại hiện nay, khi kinh tế chuyển mình không ngừng, thị trường tài chính luôn biến động. Nếu các nhà quản lý tài chính không có khả năng tư duy thống kê để hiểu và giải thích dữ liệu thì phải tới khi sự việc thay đổi mới có thể nhận biết và ra quyết định, điều đó là sai lầm và dẫn tới những hậu quả, tổn thất nghiêm trọng. Vì vậy, những người giảng dạy thống kê phải làm thế nào để cho sinh viên thấy được tư duy thống kê là một điều cần thiết và là kỹ năng quan trọng đối với bất kỳ nhà quản lý nào, nhất là các nhà quản lý về tài chính. Thực tiễn quản lý rủi ro tài chính cần chuyển từ thụ động sang chủ động, biết vận dụng các phương pháp đo lường rủi ro, phương pháp đánh giá kết quả kinh doanh. Nhiều nhà quản lý trong các ngành công nghiệp sản xuất, chế biến, phục vụ các tổ chức, chính phủ, giáo dục, y tế, cho rằng thống kê không liên quan đến công việc của họ, có thể là vì họ nhìn nhận thống kê như là một bộ công cụ các kỹ thuật phức tạp, mà họ không nhận thức được tầm quan trọng của nó đối với quá trình quản lý và ra quyết định. Tuy nhiên, dù là toán học hay trong kinh tế thì thống kê được sử dụng như một công cụ cho phép đưa ra những nhận xét, dự báo có cơ sở khoa học. Do đó, nhà khoa học Anh H.G Well đã dự báo rằng: “Trong một tương lai không xa, kiến thức thống kê và tư duy thống kê sẽ trở thành một yếu tố không thể thiếu đối với mỗi công dân, giống như là khả năng biết đọc, biết viết vậy”[5]; điều này là cần thiết đối với các nhà quản lý nhất là quản lý về mặt tài chính.

Chính vì vậy việc tập trung phát triển tư duy thống kê cho sinh viên khối ngành tài chính kế toán là cần thiết. Sự phát triển tư duy thống kê nhằm đáp ứng nhu cầu nghề nghiệp tương lai, đồng thời nhằm phát triển khả năng đánh giá, ra quyết định, dự đoán được

rủi ro tài chính của sinh viên khối ngành tài chính kế toán.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp phân tích tổng hợp đưa ra hệ thống lý thuyết liên quan tới tư duy thống kê; đưa ra hệ thống lý thuyết liên quan thống kê, lý thuyết thống kê toán; hệ thống lý thuyết về rủi ro trong tài chính. Phương pháp điều tra và thực nghiệm đưa ra thực trạng về việc dạy và học thống kê ở các trường đại học với chuyên ngành tài chính kế toán. Phương pháp xây dựng mẫu đưa ra một số số liệu điển hình trong rủi ro tài chính. Hệ thống một số phương pháp tính toán thước đo rủi ro. Phương pháp thống kê toán được sử dụng trong việc xử lý các số liệu thực nghiệm nhằm khẳng định tính khả thi của việc nghiên cứu.

3. TƯ DUY THỐNG KÊ

3.1. Một số khái niệm

3.1.1. Tư duy

- Theo triết học, “Tư duy - sản phẩm cao nhất của cái vật chất được tổ chức một cách đặc biệt là bộ não, quá trình phản ánh tích cực thế giới khách quan trong cái khái niệm, phán đoán, suy luận...”.
- Theo từ điển tiếng Việt, “Tư duy là giai đoạn cao của quá trình nhận thức, đi sâu vào bản chất và phát hiện ra tính quy luật của sự vật bằng những hình thức như biểu tượng, khái niệm, phán đoán và suy lý”.
- Tư duy là một quá trình nhận thức phản ánh những thuộc tính bản chất, những mối liên hệ và quan hệ bên trong, có tính quy luật của sự vật và hiện tượng trong hiện thực khách quan mà trước đó ta chưa biết”.
- Theo Sacdacov thì: Tư duy là một quá trình tâm lý liên quan chặt chẽ với ngôn ngữ quá trình tìm tòi sáng tạo cái chính yếu, quá trình phản ánh một cách từng phần hay khái quát thực tế trong khi phân tích và tổng hợp nó [5].

Tóm lại tư duy là quá trình nhận thức và phản ánh thuộc tính bản chất, nó nảy sinh và biến đổi trên cơ sở hoạt động thực tiễn của bản thân.

3.1.2. Tư duy toán học

A.M. Phridman đưa ra nhận xét về đặc điểm của tư duy toán học: “Tư duy toán học là tư duy lý thuyết trừu tượng cao nhất, các đối tượng của nó có thể được hình thức hóa vớt bỏ tất cả các tính vật chất chỉ giữ lại những mối quan hệ đã cho giữa chúng”.

Tư duy toán học gắn kết chặt chẽ với nội dung toán học và nhiều nhà toán học đã phân chia một cách tương đối các nội dung toán học thành toán học ứng dụng và toán học lý thuyết. Đối với sinh viên các khối ngành kinh tế, chủ yếu học toán học ứng dụng.

3.1.3. Tư duy thống kê

Theo R.H. Mitchell: “Tư duy thống kê là triết lý học tập và hành động dựa trên nguyên tắc cơ bản: Tất cả các công việc diễn ra trong một hệ thống của những quá trình liên quan với nhau; sự biến đổi tồn tại trong mọi quá trình đó; rút gọn và nhận thức được sự biến đổi đó là chìa khóa dẫn tới thành công”.

Theo TS. Đỗ Mạnh Hùng: “Tư duy thống kê là quá trình nhận thức, phản ánh những quy luật thống kê biểu thị mối liên hệ giữa tất yếu và ngẫu nhiên, giữa chất và lượng của đám đông các hiện tượng ngẫu nhiên một cách hình thức”

Theo Snee: “Tư duy thống kê là quá trình suy nghĩ, mà nhận ra được sự thay đổi xung quanh chúng ta và hiện diện trong tất cả mọi thứ chúng ta làm, tất cả công việc là một loạt các quá trình liên kết nhau”.

Theo Mallows: “Tư duy thống kê nhằm tìm ra sự liên hệ giữa các số liệu định lượng với những vấn đề của cuộc sống hàng ngày, trước các thay đổi và tình trạng không chắc chắn. Nó mong muốn đưa ra những kết luận rõ ràng và súc tích rút ra từ các số liệu về vấn đề mà nó quan tâm”.

Như vậy, tư duy thống kê là quá trình nhận thức phản ánh và vận dụng các quy luật thống kê nhằm chỉ ra mối quan hệ giữa các yếu tố tất yếu và ngẫu nhiên. Tư duy thống kê thể hiện khả năng sử dụng các phương

pháp thích hợp để phân tích, biểu diễn tính toán số liệu thống kê, nhằm dự báo, phân tích, xây dựng mô hình mô tả các hiện tượng ngẫu nhiên.

3.2. Năng lực tư duy thống kê

3.2.1. Năng lực tư duy

Năng lực tư duy là khả năng ghi nhớ, tái hiện, trừu tượng hóa, khái quát hóa, suy luận, giải quyết vấn đề, xử lý tình huống và vận dụng chúng trong thực tiễn.

Năng lực tư duy được đổi mới và rèn luyện, bổ sung không ngừng. Các phương pháp tư duy phải được đổi mới, nâng cao để làm công cụ rèn luyện và phát triển năng lực tư duy.

3.2.2. Năng lực tư duy thống kê

Năng lực tư duy thống kê là loại năng lực thực hiện thành công một hành động nào đó, nó được hình thành và hoàn thiện thông qua hoạt động học tập và giải quyết các bài toán trong thực tiễn liên quan tới dữ liệu thống kê để giải quyết những vấn đề mà thực tiễn đặt ra cần đến tri thức thống kê.

Người có năng lực tư duy thống kê là người có khả năng thu thập, mô tả, so sánh số liệu thông qua mẫu số liệu đó có thể biểu diễn, có khả năng phân tích các biểu diễn, hiểu được ý nghĩa các mẫu số liệu, từ đó có thể dự đoán và phát hiện các vấn đề có liên quan để rút ra kết luận và giải pháp cho vấn đề đó.

4. CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN TRONG TÀI CHÍNH

4.1. Một số khái niệm

4.1.1. Rủi ro tài chính

Rủi ro tài chính (Financial Risk) được quan niệm là hậu quả của sự thay đổi, biến động không lường trước được của giá trị tài sản hoặc giá trị các khoản nợ đối với các tổ chức tài chính và nhà đầu tư trong quá trình hoạt động của thị trường tài chính [3]. Trong tài chính, rủi ro có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân, tùy thuộc vào nguyên nhân xảy ra rủi ro - được gọi là nhân tố rủi ro có thể phân loại các hình thức rủi ro tài chính như sau:

- Rủi ro thị trường: Rủi ro phát sinh do sự

biến động về giá cả trên các thị trường tài chính.

- **Rủi ro thanh khoản:** Do tính thanh khoản các tài sản không được thực hiện.
- **Rủi ro tín dụng:** Do đối tác trong hoạt động tín dụng không có khả năng thanh toán.
- **Rủi ro hoạt động:** Do con người hoặc do kỹ thuật gây ra sự cố.
- **Rủi ro pháp lý:** Do các giao dịch không đúng pháp luật.

4.1.2. Tổn thất tài chính

Những thiệt hại đối với nhà đầu tư do rủi ro tài chính được gọi là tổn thất tài chính. Nếu tổn thất xảy ra đối với nhiều nhà đầu tư thì có thể dẫn đến khủng hoảng, đổ vỡ của các định chế.

4.1.3. Quản trị rủi ro

Khi xảy ra tổn thất rủi ro tài chính, thiệt hại lớn và có tính lan truyền thì các định chế tài chính và cơ quan quản lý cần phải phòng ngừa thông qua quá trình:

- **Nhận diện rủi ro:** Phát hiện, nhận biết các loại rủi ro, phát hiện ra nguồn gốc và các mối liên hệ giữa các loại rủi ro.
- **Đo lường, đánh giá, cảnh báo sớm về nguy cơ rủi ro.**
- **Xử lý, phòng hộ rủi ro** nhằm làm giảm thiểu rủi ro, ước lượng tổn thất rủi ro để lập quỹ dự phòng rủi ro.

4.2. Thước đo rủi ro

4.2.1. Các tính chất của thước đo rủi ro

Hoạt động thị trường tài chính diễn ra trong môi trường bất định, môi trường này được mô hình hóa bởi không gian xác suất (Ω, A, P) với Ω là tập tất cả các tình huống có thể xảy ra trên thị trường, A là σ -đại số các tập hợp con của Ω (gọi là biến cố hay sự kiện), P là độ đo (xác suất). Một thước đo rủi ro là một hàm ánh xạ một tài sản rủi ro X tới một số thực $\pi(X)$ trên không gian xác suất. Khi đó X là biến ngẫu nhiên nhận giá trị dương (lợi nhuận) hoặc giá trị âm (tổn thất). Các tính chất đặc trưng của một thước

đo rủi ro là [3]:

- **Tính chất hợp lý:** Tính chất này thích hợp với hầu hết các nhà đầu tư.
- **Tính chất đồng nhất và cộng tính:** Tính chất này mô tả sự nhạy cảm của thước đo rủi ro đối với mỗi quan hệ tập hợp các rủi ro hoặc sự mở rộng quy mô đầu tư.
- **Tính chất so sánh:** Tính chất này giải thích về sự bảo tồn trật tự ngẫu nhiên giữa các rủi ro.
- **Tính chất kỹ thuật:** Tính chất này cần thiết trong các kỹ thuật chứng minh toán.

4.2.2. Các thước đo rủi ro

4.2.2.1. Phương sai và độ lệch chuẩn

Phương sai và độ lệch chuẩn phản ánh độ rủi ro khi nắm giữ danh mục. Sử dụng độ lệch chuẩn đôi khi không chính xác vì kể cả khi đầu tư không có khả năng thua lỗ, thì độ lệch chuẩn vẫn có thể là một số dương. Tuy nhiên, độ lệch chuẩn vẫn là thước đo được ưa chuộng trong lý thuyết tài chính vì:

- Dễ ước lượng.
- Nó ứng với khái niệm độ dao động của giá cả trong các mô hình biến động giá cả của chứng khoán.

Chính vì vậy, độ lệch chuẩn đóng vai trò quan trọng trong công thức tính toán ước lượng tài chính.

4.2.2.2. Rủi ro thâm hụt

Thước đo rủi ro thâm hụt tương tự như độ lệch chuẩn, nhưng nó dùng lợi nhuận của thị trường thay thế cho kỳ vọng lợi nhuận thị trường. Thước đo rủi ro thâm hụt không dẫn tới nghịch lý là chiến lược tốt hơn thì bị coi là rủi ro cao hơn. Ta cũng thấy được trong thước đo này, chiến lược có lợi nhuận cao hơn thì rủi ro thâm hụt sẽ thấp hơn.

4.2.2.3. Thước đo VAR (Value-at-Risk)

VAR là một trong những khái niệm cơ bản nhất của tài chính nói chung và đầu tư nói riêng. VAR chỉ một lượng tiền có thể mất. Các nhà đầu tư có thể chấp nhận mất tiền nhưng không thể mất quá một hạn mức nào

đó. Hạn mức đó chính là thước đo VAR.

Tùy vào điều kiện cụ thể, các nhà đầu tư đưa ra giả thiết và cách khác nhau để tính VAR như: Mô hình VAR tham số, mô hình VAR mô phỏng lịch sử, mô hình kinh tế lượng ước lượng VAR...

4.2.3. Phương pháp tính thước đo VAR

4.2.3.1. Mô hình VAR tham số

VAR là giá trị ước lượng rủi ro trong tương lai. VAR không định rõ phân phối của sự tổn thất tiềm tàng trong những trường hợp hiếm gặp khi ước lượng VAR bị vượt quá, vì vậy, những giả thiết thường mang tính ép buộc khi ước lượng VAR. Mô hình VAR tham số giả thiết lợi suất của danh mục có phân phối chuẩn; do đó chỉ cần sử dụng hai tham số là kỳ vọng μ và độ lệch chuẩn σ để tính VAR.

Công thức để tính VAR trong chu kỳ h với độ tin cậy α được tính theo công thức:

$$P[\Delta S(h) \leq -\text{VAR}(\alpha, h)] = \alpha$$

Trong đó $\Delta S(h) = S(t + h) - S(t)$ ($S(t)$ là giá trị danh mục P (hoặc lượng tài sản) tại thời điểm hiện tại t và thời điểm tương lai $t + h$, h là độ dài chu kỳ). Dấu “-” trong công thức để chỉ VAR là giá trị tổn thất.

Trong thực hành chúng ta tính VAR với chu kỳ 1 ngày để tính VAR với chu kỳ khác ta có thể dùng quy tắc căn bậc hai thời gian. Tức là ta có công thức tính VAR với chu kỳ h ngày sẽ là:

$$\text{VAR}(\alpha, h) = \text{VAR}(\alpha, 1) \cdot \sqrt{h}$$

4.2.3.2. Mô hình VAR mô phỏng lịch sử

Trong mô hình này chúng ta giả sử quá khứ sẽ được lặp lại trong tương lai gần nhất. Trong phương pháp mô phỏng lịch sử, ta chia làm hai loại là định giá đầy đủ và định giá địa phương. Ở phương pháp định giá đầy đủ, thông tin quá khứ chúng ta sẽ cập nhật lại trong mỗi lần mô phỏng, đảm bảo ở mỗi bước mô phỏng chúng ta sử dụng tất cả thông tin quá khứ gần nhất. Phương pháp định giá địa phương, chúng ta sẽ cố định những thông tin quá khứ trong một khoảng

thời gian và sẽ suy diễn ra VAR ở nhiều chu kỳ trong tương lai.

5. MỘT SỐ BIỆN PHÁP PHÁT TRIỂN TƯ DUY THỐNG KÊ CHO SINH VIÊN

5.1. Tư duy thống kê và việc đánh giá rủi ro tài chính

Hiện nay, thống kê là một trong các công cụ quan trọng trong nhiều lĩnh vực khác nhau. Vì vậy, việc phát triển năng lực tư duy thống kê cho sinh viên là hết sức quan trọng và cần thiết. Riêng đối với sinh viên ngành tài chính, thống kê giúp họ hiểu được thông qua việc điều tra lấy số liệu mà họ đánh giá được các vấn đề của thị trường tài chính. Từ đó, họ có thể dự đoán, nhận định, phân tích và đưa ra giải pháp thông qua các số liệu, nhằm làm giảm thiểu các tổn thất.

Với tư duy thống kê, sinh viên có thể đánh giá rủi ro thuộc loại nào thông qua các dữ liệu mà họ đã thu thập được. Từ đó mà sử dụng phương pháp tính thước đo rủi ro nào để đánh giá được tổn thất, dẫn tới việc chú trọng đến chiến lược đầu tư nào cho hợp lý.

5.1. Các biện pháp sư phạm

5.1.1. Biện pháp 1

Thường xuyên cho sinh viên làm quen với các dữ liệu dưới dạng bảng biểu, đồ thị để sinh viên có thể đọc được dữ liệu, hiểu và phân tích được các dữ liệu đó thông qua bảng biểu, hoặc đồ thị biểu diễn số liệu.

5.1.2. Biện pháp 2

Nâng cao khả năng so sánh các dữ liệu dựa trên biểu đồ thống kê, hoặc dựa trên các chỉ số tóm tắt mẫu dữ liệu, hoặc dựa trên chỉ số tương quan giữa hai mẫu số liệu.

Ví dụ: Trong thị trường, chứng khoán là một kênh đầu tư tiềm ẩn nhiều rủi ro và phương pháp giảm thiểu rủi ro là đầu tư theo danh mục. Nếu nhà đầu tư sử dụng khoản tiền đầu tư vào nhiều loại cổ phiếu khác nhau thì tính tổng khoản đầu tư việc thua lỗ của cổ phiếu này khi giảm giá sẽ được bù đắp lại bằng khoản đầu tư của cổ phiếu tăng giá. Chính vì vậy, trong lĩnh vực này sinh viên cần hiểu rõ được các số liệu thu thập được từ các cổ

phiếu để đánh giá được giá trị cơ bản có được ở một cổ phiếu tốt; từ đó đầu tư hợp lý cho cổ phiếu đó.

5.1.3. Biện pháp 3

Phát triển năng lực tính toán thống kê cho sinh viên. Các bài toán thực tiễn liên quan đến việc đánh giá rủi ro trong tài chính dữ liệu thường lớn và nhiều phép tính nhằm so sánh, tìm ra mối liên hệ, phát hiện quy luật thống kê của một đám đông cùng loại. Các phép tính đó thường là: tính tỉ lệ phần trăm, tính kỳ vọng mẫu, độ lệch chuẩn mẫu, phương sai mẫu, từ đó tính ma trận hiệp phương sai... Trong biện pháp này chú trọng cho sinh viên nắm vững các bài toán kiểm định nhằm đánh giá các chuỗi lợi suất khi đánh giá các danh mục đầu tư; hình thành các công thức tính toán thống kê thông qua các tình huống thực tiễn; xây dựng hệ thống bài tập theo chủ đề để sinh viên nâng cao khả năng nhớ công thức, quy trình tính toán thống kê; khai thác các bài toán thống kê có nội dung thực tiễn liên quan đến tư duy thống kê phù hợp với chuyên ngành của sinh viên. Với việc khai thác các bài toán trong lĩnh vực tài chính không chỉ giúp sinh viên có động lực học tập, mà còn phát triển tư duy thống kê cho họ, giúp họ sớm tiếp cận với các vấn đề thực tiễn có trong chuyên ngành mà có thể họ sẽ gặp trong tương lai.

5.1.4. Biện pháp 4

Tổ chức cho sinh viên thực hiện các dự án

đầu tư. Tạo điều kiện cho họ được tham gia đánh giá các cổ phiếu đầu tư, tự lấy các số liệu về các danh mục đầu tư. Từ đó, họ tự mình lập bảng biểu để mô tả số liệu, tóm tắt số liệu; họ tự mình tính toán được các giá trị cụ thể cho các danh mục đó; đánh giá và nhận định được danh mục đầu tư nào tốt. Sau đó, bản thân họ cần thử nghiệm lại qua kết quả của thực tiễn để rút ra kinh nghiệm về việc đánh giá của mình cho các khoản đầu tư. Đồng thời, cũng tính toán được mức độ rủi ro, và thiệt hại cho từng danh mục đầu tư. Việc đưa dự án vào trong học tập phần thống kê tạo điều kiện phát triển năng lực tư duy thống kê cho sinh viên. Họ được trải nghiệm và tự mình đánh giá, đưa ra ý kiến cũng như kết luận hợp lý cho các khoản đầu tư mà họ nghiên cứu.

6. KẾT LUẬN

Với việc xây dựng một số biện pháp nhằm nâng cao năng lực tư duy thống kê cho sinh viên, tác giả đã tiến hành thực nghiệm để khẳng định tính khả thi và hiệu quả của việc phát triển tư duy thống kê cho sinh viên khối ngành tài chính kế toán. Tư duy thống kê có vai trò quan trọng đối với những người quản lý về tài chính, điều này được nhiều nhà nghiên cứu thị trường khẳng định. Vì vậy việc phát triển tư duy thống kê cho sinh viên khối ngành tài chính là đúng đắn, nó giúp phát triển năng lực dự đoán, ra quyết định và lập kế hoạch kinh doanh tốt - đây chính là các phẩm chất của người quản lý tài chính tốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Poolya G. (Hà Sĩ Hồ, Hoàng Chung, Lê Đình Phi dịch), *Toán học và những suy luận có lý*, Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội, 1976.
- [2] Đào Hữu Hồ, *Xác suất thống kê*, in lần thứ 11, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2008.
- [3] Trần Trọng Nguyên, *Cơ sở toán tài chính*, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2010.
- [4] Christian Gourieroux, Joann Jasiak, *Value-at-Risk*, USA, pp.2-8, 2002.
- [5] Burton L, *Thinking things through problem solving in Mathematics*, Oxford, Bosil blackwell limited, 1998.

Thông tin liên hệ:

Trần Thị Hoàng Yến

Điện thoại: 0988717818 - Email: tthyen@uneti.edu.vn

Khoa Khoa học cơ bản, Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật Công nghiệp.

