

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ  
VÀ QUẢN TRỊ KINH DOANH THÁI NGUYÊN  
TS. Đỗ Anh Tài

# GIÁO TRÌNH PHÂN TÍCH SỐ LIỆU THỐNG KÊ



I NGUYỄN  
HỌC LIỆU  
71



NHÀ XUẤT BẢN THỐNG KÊ



TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ  
VÀ QUẢN TRỊ KINH DOANH THÁI NGUYÊN  
TS. Đỗ Anh Tài

# GIÁO TRÌNH PHÂN TÍCH SỐ LIỆU THỐNG KÊ



NHÀ XUẤT BẢN THỐNG KÊ  
Hà Nội, tháng 8/2008



## LỜI NÓI ĐẦU

*Một nghiên cứu tốt, một báo cáo khoa học có căn cứ được người đọc chấp nhận về mặt học thuật đòi hỏi phải có phương pháp tốt, áp dụng các công cụ kỹ thuật để cung cấp các thông tin xác thực. Đặc biệt trong các vấn đề kinh tế - xã hội và khi nghiên cứu số lớn chúng ta cần phải quan tâm đến các công cụ kỹ thuật như thống kê.*

*Thống kê học là một lĩnh vực khá rộng, do vậy trong phạm vi của môn học này tác giả mong muốn trang bị cho người học những kiến thức cơ bản trong việc phân tích số liệu thống kê nhằm mục đích có thể khai thác hiệu quả các thông tin thu thập được, để phục vụ cho công tác nghiên cứu khoa học của các khoa học về kinh tế - xã hội.*

*Với mục đích trang bị kiến thức chuyên sâu cho các sinh viên sau đại học có thể triển khai tốt các nghiên cứu của mình, tác giả mong muốn cuốn sách này sẽ trở thành cẩm nang cho các bạn.*

*Cuốn sách gồm 4 chương chính bao trùm các nội dung từ việc chuẩn bị số liệu cho đến phân tích số liệu và biểu diễn kết quả thành báo cáo khoa học.*

*Lần đầu tiên cuốn sách được giới thiệu đến bạn đọc, mặc dù đã được cập nhật những thông tin mới nhất và hiện đại nhất nhưng cuốn sách khó tránh khỏi những thiếu sót nhất định. Tác giả mong nhận được những ý kiến đóng góp của bạn đọc để lần xuất bản sau cuốn sách được hoàn thiện hơn.*

*Tác giả cũng xin chân thành cảm ơn những ý kiến đóng góp quý báu của bạn đọc, các bạn đồng nghiệp và sinh viên để cuốn sách được xuất bản.*

TÁC GIẢ

## GIỚI THIỆU CHUNG

Do đặc thù khác nhau của việc thu thập và xử lý các số liệu thống kê nên trong khuôn khổ của cuốn sách này chúng tôi mong muốn tập trung vào những vấn đề về các số liệu thống kê phục vụ cho các nghiên cứu về lĩnh vực kinh tế - xã hội.

*Khái niệm phân tích số liệu thống kê:* Là sự kết hợp giữa thống kê, sự tư duy và hiểu biết các vấn đề kinh tế.

*Yêu cầu:* Để có thể nắm vững kiến thức của môn học này đòi hỏi người học phải có kiến thức sâu về thống kê, về kinh tế cũng như những hiểu biết thực tế của vấn đề nghiên cứu. Ngoài ra, cần phải có kiến thức về tin học và các công cụ lượng hoá khác để kết hợp trong nghiên cứu.

Trước khi bước vào nội dung của chương thứ nhất chúng tôi muốn trao đổi sơ lược với các độc giả về tổng quát tiến hành một nghiên cứu trong các vấn đề thuộc về kinh tế - xã hội.

Trong khi tiến hành các nghiên cứu về kinh tế - xã hội có gì khác so với các vấn đề thuộc về khoa học tự nhiên: điều khác cơ bản đó là đối tượng nghiên cứu trong các nghiên cứu kinh tế - xã hội thường là con người hoặc là liên quan đến con người, các mối liên hệ với con người. Ngoài ra, nó còn khác nhau ở cách thức tiến hành, khả năng áp dụng và thời gian cho kết quả, phạm vi tác động v.v...

Thiết kế một nghiên cứu về kinh tế - xã hội cần phải làm những gì? Dưới đây là một đề cương sơ bộ hướng dẫn cho các nghiên cứu thuộc về lĩnh vực khoa học kinh tế - xã hội. Nó sẽ được cụ thể hoá cho từng chương trình nghiên cứu cụ thể.

### ***I. Vấn đề đặt ra***

A. Trình bày một cách rõ ràng, ngắn gọn về vấn đề đặt ra, với việc xác định khái niệm cần thiết như thế nào.

B. Chỉ ra vấn đề là sự giới hạn về ranh giới để giải quyết hoặc kiểm tra vấn đề.

C. Mô tả sự cần thiết và ý nghĩa của vấn đề liên quan đến một trong những chỉ tiêu sau:

1. Thời gian.
2. Liên quan đến vấn đề thực tế.
3. Liên quan đến tổng thể rộng lớn hơn.
4. Liên quan đến sự tác động hoặc phản ảnh đến tổng thể.
5. Làm thoả mãn khoảng cách của một nghiên cứu.
6. Cho phép suy rộng ra các hoạt động xã hội hoặc các nguyên lý cơ bản.
7. Làm rõ các khái niệm, mối quan hệ và sự quan trọng.
8. Tìm hiểu phạm vi thực tế của vấn đề trong thực tế.



9. Có thể tạo ra hoặc phát triển những công cụ quan trọng cho việc quan sát và phân tích thông tin.

10. Cung cấp cơ hội và khả năng thu thập thông tin trong thực trạng của việc hạn chế về thời gian.

11. Trình bày khả năng có thể giải thích hoặc phân tích kết quả một cách tốt nhất, có nhiều thông tin nhất dựa trên cơ sở các kỹ thuật phân tích đã có.

## ***II. Cơ sở lý luận***

A. Trình bày mối quan hệ của vấn đề đến cơ sở lý luận.

B. Sự liên quan của vấn đề nghiên cứu tới các nghiên cứu trước đây.

C. Trình bày các giả cứ lý luận liên quan.

## ***III. Giả thuyết***

A. Làm rõ các giả thuyết lựa chọn cho việc kiểm định.

B. Thể hiện mức độ ý nghĩa của kiểm định các giả thuyết tới sự tiến bộ của nghiên cứu và lý luận.

C. Định nghĩa các khái niệm hoặc các biến sử dụng (tốt nhất nên ở dạng quan hệ phụ thuộc).

*Ví dụ:* Thu nhập là phần còn lại của doanh thu sau khi trừ đi chi phí trước khi tính công lao động.

1. Các biến độc lập (biến giải thích) và biến phụ thuộc (biến được giải thích) giữa chúng nên được phân biệt rõ.

2. Tỷ lệ trên đó các biến được xác định và đo đạc (định lượng, bán định lượng hay định tính) cần được cụ thể.

D. Miêu tả những lỗi có thể mắc phải và hậu quả của nó.

E. Chú thích các lỗi nghiêm trọng.

#### ***IV. Thiết kế một thí nghiệm hay cuộc điều tra***

A. Trình bày ý tưởng những thiết kế với những quan tâm cụ thể trong việc đáp ứng tính phức tạp của các biến.

B. Mô tả việc lựa chọn một thiết kế để tiến hành.

1. Mô tả các tác nhân kích thích, chủ đề, môi trường và câu hỏi của các mục tiêu, các sự kiện, nhu cầu cần thiết về vật lực.

2. Mô tả làm thế nào để điều khiển được tính phức tạp của các biến.

C. Cụ thể các công cụ dùng để kiểm định thống kê bao gồm cả các bảng giả định cho mỗi một kiểm định.

Trong đó, cần cụ thể mức độ tin cậy mong muốn.

#### ***V. Quá trình chọn mẫu***

A. Mô tả mẫu được lựa chọn trong thí nghiệm hoặc điều tra.

1. Cụ thể tổng thể có liên quan đến giả thuyết nghiên cứu.

2. Giải thích sự xác định của số lượng và kiểu loại mẫu.

B. Cụ thể hoá phương pháp lựa chọn mẫu.