

THỐNG KÊ MÔ TẢ

- Chương 1: Những vấn đề chung
- Chương 2: Thu thập dữ liệu
- Chương 3: Trình bày dữ liệu
- Chương 4: Mô tả dữ liệu

Chương 1: NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

- Khái niệm và vai trò của thống kê
- Một số khái niệm thường dùng trong thống kê
- Quy trình nghiên cứu thống kê

1. Khái niệm và vai trò của thống kê

- Làm sao biết sản phẩm A có hiệu quả tốt hơn sản phẩm B?
- Làm sao biết aspirin có thể đem lại lợi ích cho bệnh nhân?
- Làm sao biết một giống lúa mới có sản lượng cao hơn giống lúa cũ?
- Làm sao biết được quá trình học vấn ở cấp phổ thông có ảnh hưởng đến kết quả học tập ở bậc đại học?
- Có sự khác biệt sở thích café giữa nam và nữ hay không?

1. Khái niệm và vai trò của thống kê

- Một số du khách vào Việt Nam có xu hướng “một đi không trở lại”? Yếu tố nào đã làm cho họ có xu hướng đó?
- Làm sao biết người dân ủng hộ chính sách A mà không là chính sách B?
- Làm sao biết một lô hàng 10000 sản phẩm có đủ tiêu chuẩn mà không phải kiểm tra lại hết toàn bộ sản phẩm?
- ...V...V.....

1. Khái niệm và vai trò của thống kê

1. Khái niệm:

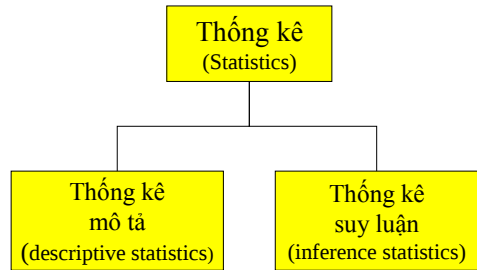
- Hẹp: Là việc ghi chép, tập hợp, sắp xếp các dữ liệu để phản ánh các hiện tượng tự nhiên, kĩ thuật, kinh tế, xã hội, ...

- Rộng: hệ thống các phương pháp

- + Thu thập thông tin,
- + Điều tra mẫu,
- + Xử lý thông tin, nghiên cứu mối liên hệ, dự báo về các hiện tượng tự nhiên, kĩ thuật, kinh tế, xã hội, ...

- Tổng hợp: hệ thống các phương pháp thu thập, xử lý và phân tích mặt **lượng** của những sự kiện, vấn đề có **hiện tượng số nhiều** để tìm hiểu bản chất và quy luật vốn có của chúng (mặt **chất**).

1. Khái niệm và vai trò của thống kê



1. Khái niệm và vai trò của thống kê

2. Vai trò:
- Là công cụ nhận thức các quá trình, hiện tượng tự nhiên và xã hội.
 - Là công cụ quan trọng trợ giúp cho việc ra quyết định.
 - Là công cụ nghiên cứu cần thiết của nhiều lĩnh vực hiện nay như: y sinh học, nghiên cứu thị trường, quản trị, Marketing, kinh tế, xã hội, ...
3. Đối tượng nghiên cứu:
- Mật lượng (hiện tượng số nhiều)* trong mối quan hệ mật thiết với mặt chất của các sự kiện, vấn đề (tự nhiên, kinh tế, xã hội, ..v.v..) ở từng thời gian và địa điểm cụ thể.

2. Một số khái niệm thường dùng

1. Trực quan (sinh động):
- Là sự nhận thức thế giới khách quan trực tiếp bằng các giác quan.
- Đây là quá trình nhận thức bậc thấp (không tư duy, bản năng) con người trong triết học và tâm lý học đã nghiên cứu.
- Không thể ngôn ngữ hóa (định nghĩa, mô tả, diễn đạt) tất cả

2. Một số khái niệm thường dùng

2. Cá thể - tổng thể - mẫu:
- a) Khái niệm:
- Cá thể (đơn vị tổng thể): là phần tử, đơn vị quy ước là nhỏ nhất, xuất phát điểm của vấn đề nghiên cứu.
 - Tổng thể (quần thể): là hiện tượng số nhiều, gồm tất cả phần tử, cá thể của vấn đề nghiên cứu.
 - Cá thể - tổng thể là cặp phạm trù cơ bản của thống kê (cái riêng – cái chung, cá nhân – quần chúng).
 - Mẫu: là bộ phận nhiều cá thể trích ra ngẫu nhiên từ tổng thể. Số cá thể trong mẫu gọi là cỡ mẫu, kích thước mẫu.
 - Mối quan hệ: cá thể $\in$ mẫu $\subset$ tổng thể

2. Một số khái niệm thường dùng

- b) Phân loại tổng thể:
- Dựa vào sự biểu hiện của đơn vị tổng thể:
 - + Tổng thể bộc lộ
 - + Tổng thể tiềm ẩn
 - Dựa vào tính chất cơ bản của các đơn vị có liên quan tới mục đích nghiên cứu:
 - + Tổng thể đồng chất
 - + Tổng thể không đồng chất
 - Dựa vào số đơn vị có trong tổng thể:
 - + Tổng thể chung
 - + Tổng thể bộ phận

2. Một số khái niệm thường dùng

3. Biến (tiêu thức):
- a) Khái niệm:
- Là những thuộc tính của hiện tượng, vấn đề nghiên cứu được chọn ra để khảo sát. Có nhiều giá trị thay đổi ngẫu nhiên tùy theo cá thể khác nhau.
- b) Phân loại:
- Dựa vào tính chất:
 - + Biến độc lập: không bị bất kì ràng buộc, tác động nào mà thường gây ảnh hưởng đến biến khác.
 - + Biến phụ thuộc: biến bị ảnh hưởng bởi biến khác.

2. Một số khái niệm thường dùng

3. Biến (tiêu thức):
- b) Phân loại:
- Dựa vào giá trị nhận được:
 - ✓ Biến định tính: biến nhận các giá trị không là con số.
 - ✓ Biến định lượng: biến nhận giá trị là con số. Gồm 2 loại:
 - + Biến rời rạc: biến nhận hữu hạn giá trị riêng lẻ thuộc số tự nhiên.
 - + Biến liên tục: biến nhận giá trị số thực.

2. Một số khái niệm thường dùng

4. Chỉ tiêu:a) Khái niệm:

- Là tiêu thức định lượng phản ánh các thuộc tính của hiện tượng, vấn đề nghiên cứu trong điều kiện thời gian và không gian xác định.
- Mỗi chỉ tiêu đều gồm các thành phần:
 - + Tên gọi
 - + Thời gian, không gian
 - + Mức độ của chỉ tiêu
 - + Đơn vị tính của chỉ tiêu

2. Một số khái niệm thường dùng

4. Chỉ tiêu:b) Phân loại:

- * Theo nội dung phản ánh:
 - Chỉ tiêu khối lượng
 - Chỉ tiêu chất lượng
- * Theo hình thức biểu hiện:
 - Chỉ tiêu hiện vật
 - Chỉ tiêu giá trị
- * Theo đặc điểm về thời gian:
 - Chỉ tiêu thời điểm
 - Chỉ tiêu thời kỳ

2. Một số khái niệm thường dùng

5. Các thang đo:a) Khái niệm:

- Là tập hợp chứa tất cả giá trị đo nhận được.
 - Tùy theo tính chất của việc đo lường hình thành các thang đo khác nhau.
- Có 4 loại thang đo.

2. Một số khái niệm thường dùng

5. Các thang đo:b) Thang đo định danh (nominal scale):

- Là thang đo dùng cho biến định tính.
- Chủ yếu để đếm tần số của các giá trị của các biến nghiên cứu.

2. Một số khái niệm thường dùng

5. Các thang đo:c) Thang đo thứ bậc (ordinal scale):

- Là thang đo dùng cho biến định tính mà các giá trị của biến được sắp xếp theo quan hệ thứ tự và được mã hóa thành số.
- Các số có trị số lớn hơn không có nghĩa ở bậc cao hơn và ngược lại, mà chỉ do sự qui ước của sự mã hóa.
- Có thể tính toán đặc trưng chung của tổng thể một cách tương đối.

2. Một số khái niệm thường dùng

5. Các thang đo:d) Thang đo khoảng (interval scale):

- Là thang đo chứa các giá trị số có khoảng cách đều nhau, phù hợp biến định lượng rời rạc.
- Các phép tính số học như cộng, trừ, bình quân, ... có ý nghĩa với các biến.

2. Một số khái niệm thường dùng

5. Các thang đo:
- e) Thang đo tỷ lệ (ratio level scale):
- Là thang đo chứa các giá trị số đo là tập số thực.
 - Dùng cho biến định lượng liên tục.
 - Có thể thực hiện tất cả các phép tính với trị số đo.

3. Quy trình nghiên cứu

1. Xác định mục đích, đối tượng, nội dung
- Là khâu đầu tiên của quá trình nghiên cứu thống kê.
 - 3 căn cứ để xác định mục đích nghiên cứu:
 - + Tình hình thực tiễn
 - + Khả năng về tài chính, nhân lực, thời gian.
 - + Yêu cầu cung cấp thông tin của các cấp quản lý.

3. Quy trình nghiên cứu

3. Điều tra thống kê
- Khái niệm: là hình thức thu thập thông tin thống kê về các hiện tượng và quá trình tự nhiên, kinh tế, xã hội được nghiên cứu.
 - Nhiệm vụ : Thu thập, cung cấp thông tin
 - Yêu cầu : Chính xác, kịp thời, đầy đủ.
- Được đề cập sâu hơn trong chương 2

3. Quy trình nghiên cứu

1. Xác định mục đích, đối tượng, nội dung
2. Xây dựng hệ thống khái niệm, chỉ tiêu thống kê
3. Điều tra thống kê
4. Xử lý số liệu
5. Phân tích, giải thích kết quả, dự đoán
6. Báo cáo và truyền đạt kết quả.

3. Quy trình nghiên cứu

2. Xây dựng hệ thống khái niệm, chỉ tiêu
- a) Khái niệm:
- Là tập hợp những khái niệm, chỉ tiêu thống kê nhằm phản ánh bản chất của hiện tượng nghiên cứu.
- b) Nguyên tắc xây dựng:
- Đáp ứng được mục đích nghiên cứu
 - Phù hợp với đặc điểm và tính chất đối tượng nghiên cứu.
 - Hợp lý, không thừa, không thiếu, không trùng lặp, đủ phản ánh những yêu cầu nghiên cứu, phù hợp với khả năng thu thập thông tin.

3. Quy trình nghiên cứu

4. Xử lý số liệu
- a) Khái niệm:
- Là tiến hành tập trung, chỉnh lý và hệ thống hoá một cách khoa học các thông tin thu thập được nhằm bước đầu chuyển một số đặc điểm riêng của các đơn vị điều tra thành đặc điểm chung của tổng thể nghiên cứu.

3. Quy trình nghiên cứu

4. Xử lý số liệu

b) Ý nghĩa

- Bước đầu có những nhận xét khái quát về hiện tượng nghiên cứu.
- Là cơ sở cho các giai đoạn nghiên cứu sau

c) Các hình thức tổ chức xử lý:

- Xử lý từng cấp.
- Xử lý tập trung

3. Quy trình nghiên cứu

5. Phân tích, giải thích kết quả và dự đoán xu hướng

a) Khái niệm:

- Phân tích, giải thích kết quả: là việc nghiên cứu nêu lên một cách tổng hợp bản chất và tính qui luật của hiện tượng trong điều kiện lịch sử nhất định qua biểu hiện bằng số lượng là chủ yếu.



3. Quy trình nghiên cứu

5. Phân tích, giải thích kết quả và dự đoán xu hướng

a) Khái niệm:

- Dự đoán xu hướng: là việc căn cứ vào tài liệu thống kê về hiện tượng nghiên cứu trong thời gian đã qua, dùng các phương pháp thích hợp để tính toán các mức độ tương lai của hiện tượng kinh tế xã hội nhằm đưa ra những căn cứ cho quản lý.



3. Quy trình nghiên cứu

5. Phân tích, giải thích kết quả và dự đoán xu hướng

b) Yêu cầu:

- Phải tiến hành trên cơ sở phân tích lý luận kinh tế xã hội.
- Phải căn cứ vào toàn bộ sự kiện và đặt chúng trong mối liên hệ ràng buộc lẫn nhau.
- Phải áp dụng các phương pháp khác nhau đối với những hiện tượng có tính chất và hình thức phát triển khác nhau.