

## Các loại thang đo trong nghiên cứu các hiện tượng xã hội

Thứ năm, 19 Tháng 1 2012 09:34 Ths. Phạm Đại Đồng



Để đo đếm hay lượng hóa các hiện tượng nghiên cứu ng ta dùng các loại thang đo

Về mặt lý thuyết, có rất nhiều loại thang đo khác nhau. Trong nghiên cứu các hiện tượng xã hội thường dùng các loại thang đo sau:

### 1. Thang đo định danh

Đây là loại thang đo có mức độ đo lường yếu nhất. Thực chất của nó là gán cho các biểu hiện cùng loại của tiêu thức nghiên cứu một con số giống nhau. Như vậy, để xây dựng được thang đo này, ta chỉ cần thiết lập được mối quan hệ bằng nhau hoặc không bằng nhau giữa các đơn vị của hiện tượng nghiên cứu theo dấu hiệu được đo để phân chia chúng thành các lớp không cắt nhau mà không cần theo một trật tự xác định nào. Ví dụ: Với tiêu thức giới tính chỉ có hai loại nam và nữ và không có trật tự nào giữa hai loại này; vì vậy có thể gán cho nữ nhận giá trị là số 2 và nam nhận một con số bất kỳ khác số 2 hoặc ngược lại.

Thang đo định danh là loại thang đo định tính và thường được dùng rất rộng rãi với các tiêu thức thuộc tính mà các biểu hiện của nó là một hệ thống các loại khác nhau, như: Giới tính, khu vực địa lý, nghề nghiệp, tôn giáo... Các con số trên thang đo không biểu thị quan hệ hơn kém, cao thấp, nhưng khi chuyển từ số này sang số khác thì dấu hiệu đo đã có sự thay đổi về chất. Như khi đo lường về tôn giáo, ta có thể xây dựng thang đo định danh sau:

1- Không theo tôn giáo nào

2- Phật giáo

3- Thiên chúa giáo

4- Tin lành

5- Hồi giáo

6- Các tôn giáo khác.

Trong ví dụ này, ta không thể nói các cá nhân nhận giá trị 6 có tôn giáo lớn hơn, cao hơn những người nhận tất cả các con số còn lại. Nhưng khi chuyển từ số này sang số khác, thì tính chất về tôn giáo của các cá thể được nghiên cứu đã khác hẳn nhau.

## 2. Thang đo thứ bậc

Đây là thang đo định danh nhưng giữa các biểu hiện của tiêu thức có quan hệ hơn kém, cao thấp. Giả sử có các điểm A, B, C, D theo thứ tự lần lượt trên thang đo thứ bậc, nếu đã có A lớn hơn B, thì A lớn hơn C và C cũng lớn hơn D.

Loại thang đo này cũng được dùng rất nhiều trong các nghiên cứu xã hội, để đo các tiêu thức mà các biểu hiện có quan hệ thứ tự như đo thái độ, quan điểm của con người đối với một hiện tượng xã hội nào đó hoặc thứ tự chất lượng sản phẩm, huân chương, bậc thợ ... Với câu hỏi: Có hài lòng với quy định bắt buộc đội mũ bảo hiểm khi đi xe máy không? Ta có thể triển khai một thang đo thứ bậc có 3 nấc:

1- Hài lòng

2- Lưỡng lự

3- Không hài lòng

Như vậy, loại thang đo này là cơ sở quan trọng để phân tổ toàn bộ số đơn vị được điều tra thành các nhóm có thứ bậc khác nhau đối với tiêu thức nghiên cứu. Tuy nhiên, do chưa có tiêu chuẩn đo lường cụ thể (thể hiện bằng đơn vị đo), nên chưa thể xác định khoảng cách cụ thể hay mức độ hơn kém giữa các nhóm. Trong ví dụ trên, nếu xét về mức độ hài lòng đối với quy định mới này, thì nhóm (1) cao hơn nhóm (2), nhóm (2) hài lòng hơn nhóm (3). Nhưng không thể xác định được mức độ cao thấp giữa các nhóm, mặt khác sự chênh lệch giữa các nhóm cũng không nhất thiết phải bằng nhau. Các con số 1, 2, 3... được gán cho các nhóm không có giá trị số học thuần túy, nên không thực hiện được các phép tính số học đối với chúng. Trong thực tế cần phải hết sức tránh sai lầm này.

Thang đo thứ bậc được dùng nhiều trong điều tra xã hội. Những câu hỏi về mức độ hài lòng, khó khăn, sự đồng tình, phản đối, các câu hỏi cần xếp theo thứ tự ưu tiên... đều sử dụng thang đo thứ bậc

## 3. Thang đo khoảng

Là thang đo thứ bậc có các khoảng cách đều nhau nhưng không có điểm gốc là 0. Nếu có các điểm A, B, C, D xếp lần lượt trên thang đo khoảng, và thỏa mãn  $A > B$ ,  $B > C$  thì cũng sẽ có  $A - B = B - C$ . Hiệu số giữa hai điểm đứng liền nhau được gọi là tiêu chuẩn đo (hay đơn vị đo). Trong thang đo độ bách phân (°) khoảng cách giữa hai vạch đứng liền nhau là  $1^\circ\text{C}$  chính là tiêu chuẩn đo. Nhờ có tiêu chuẩn đo này, nên có thể thực hiện được các phép tính cộng, trừ, tính được các tham số đặc trưng như trung bình, phương sai, tỷ lệ và gọi nó là thang đo định lượng.

Đặc điểm cơ bản của thang đo khoảng là chưa có giá trị “0 tuyệt đối”, mà đó chỉ là số 0 quy ước. Ví dụ, trong thang đo độ bách phân, điểm 0 ( $0^\circ\text{C}$ ) chỉ là điểm được quy ước, tại đó nước chuyển sang thể rắn, còn nhiệt độ lại có thể xuống đến các điểm dưới 0. Đặc điểm này dẫn đến việc so sánh tỷ lệ giữa các trị số đo không có ý nghĩa. Ví dụ: Nhiệt độ trung bình của thành phố A là  $30^\circ\text{C}$ , thành phố B là  $10^\circ\text{C}$ , ta không thể nói thành phố A nóng gấp 3 lần thành phố B.

Trong thực tế nghiên cứu xã hội, nhiều thang đo thứ bậc được dùng như thang đo khoảng, tức là đã có những cải tiến thang đo thứ bậc theo hướng thang đo khoảng nhằm định lượng sự hơn, kém theo một dấu hiệu nào đó. Cũng với ví dụ đã đề cập ở phần trên, ta có thể chuyển thành câu hỏi khác: “Xin cho biết mức độ hài lòng của Anh (Chị) về quy định bắt buộc đội mũ bảo hiểm khi đi xe máy bằng cách cho điểm trên thang đo sau” (Nếu hoàn toàn không hài lòng, thì cho 0 điểm, nếu hoàn toàn hài lòng, xin cho 10 điểm).

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

Mặc dù ở đây đã lượng hoá được phần nào mức độ hài lòng của người được hỏi về quy định mới này. Nhưng chưa có tiêu chuẩn cụ thể cho mỗi bậc của thang đo. Việc cho mấy điểm hoàn toàn do cảm tính của người được hỏi, mà chưa có chuẩn chính thức buộc mọi người phải tuân theo. Nó chưa phải là một thang đo khoảng thực sự. Thang điểm trong nhà trường hiện nay cũng được xây dựng theo cách thức này.

#### 4. Thang đo tỷ lệ

Là thang đo khoảng với một điểm 0 tuyệt đối (điểm gốc) trên thang đo. Nhờ điểm gốc và một tiêu chuẩn đo cụ thể, ta có thể sử dụng được mọi công cụ toán - thống kê để phân tích dữ liệu, so sánh được tỷ lệ giữa các trị số đo. Chẳng hạn, thu nhập bình quân mỗi tháng của ông N là 2 triệu đồng, của bà B là 1 triệu đồng, có thể nói thu nhập của ông N gấp đôi bà B. Thang đo tỷ lệ được sử dụng rất rộng rãi để đo lường các hiện tượng kinh tế - xã hội, như: thu nhập, chi tiêu, thời gian lao động, tuổi, số con ... Các đơn vị đo lường vật lý thông thường (kg, mét, lít ...) cũng là các thang đo loại này.

Theo tuần tự, thang đo sau có chất lượng đo lường cao hơn thang đo trước, đồng thời việc xây dựng thang đo cũng phức tạp hơn. Song không phải cứ sử dụng thang tỷ lệ là tốt nhất, mà phải tùy thuộc vào đặc điểm của hiện tượng và tiêu thức nghiên cứu mà chọn thang đo thích hợp.

Hai loại đầu chưa có tiêu chuẩn đo (đơn vị đo), thuộc loại thang định tính. Đó là loại thang đo mà khi thay đổi từ giá trị này sang giá trị khác thì đối tượng đo đã có sự thay đổi về chất, chúng phù hợp với việc đo lường các tiêu thức thuộc tính. Hai loại sau đã có tiêu chuẩn đo, khi chuyển từ một điểm này sang điểm khác trên thang thì có sự thay đổi về lượng, nhưng chưa chắc đã có sự thay đổi về chất. Đây là loại thang đo định lượng, phù hợp để đo lường các tiêu thức số lượng.

Như trên đã chỉ rõ, không phải mọi loại thang đo đều sử dụng được các công cụ phân tích như nhau. Vì vậy, việc phân tích, hiểu rõ các loại thang đo còn cho phép sử dụng có hiệu quả hơn các công cụ thống kê - toán trong phân tích thông tin. Theo tuần tự của 4 loại thang đo đã nêu, việc đo mức độ tập trung, phân tán

và mối liên hệ của hiện tượng nghiên cứu cũng tăng dần. Với thang định danh, ta chỉ có thể tính được tỷ lệ (%) phân bố của tổng thể cho từng biểu hiện và tính Mode (Mo). Sử dụng thang thứ bậc, ta có thêm được trung vị (Me), hệ số tương quan cặp và riêng phần. Muốn thực hiện được các phép tính cộng, trừ, tính được trung bình, phương sai, tỷ lệ, các hệ số và tỷ số tương quan thì phải sử dụng các thang đo khoảng. Và với thang đo tỷ lệ, ta có thể sử dụng mọi độ đo thống kê. Như vậy, ở mức độ đo lường càng cao, khả năng áp dụng các công cụ thống kê - toán càng nhiều hơn. Tuy nhiên, việc lựa chọn và sử dụng thang đo nào cho từng trường hợp nghiên cứu để có hiệu quả cao là hết sức cần thiết. Chẳng hạn như khi dùng tỷ lệ % phân bố của tổng thể cho từng biểu hiện đối với thang định lượng có quá nhiều lượng biến có thể làm cho việc phân tích bị rối, gặp nhiều khó khăn, khó tìm ra thực chất của vấn đề.