

## D - NỘI DUNG CHI TIẾT

### §1. MỘT VÀI KHÁI NIỆM MỞ ĐẦU (1 tiết)

#### I. MỤC TIÊU

Giúp học sinh :

- Nhận thức được rằng các thông tin dưới dạng số liệu rất phổ biến trong đời sống thực tiễn. Việc phân tích các số liệu từ các cuộc khảo sát điều tra sẽ cho

ta nhìn sự việc một cách chuẩn xác, khoa học chứ không phải là những đánh giá chung chung.

– Thấy được tầm quan trọng của Thống kê trong nhiều lĩnh vực hoạt động của con người, sự cần thiết phải trang bị các kiến thức thống kê cơ bản cho mọi lực lượng lao động, đặc biệt cho các nhà quản lí và hoạch định chính sách.

– Nắm được các khái niệm : đơn vị điều tra, dấu hiệu, mẫu, mẫu số liệu, kích thước mẫu và điều tra mẫu.

## II. NHỮNG ĐIỀU CẦN LƯU Ý

1) *Dấu hiệu* có thể là định lượng (tức là có thể cân, đo, đong, đếm được) và có thể là định tính (như màu sắc, cảm xúc, thái độ,...). Trong chương trình THPT, chúng ta chỉ xét các dấu hiệu định lượng.

Trên quan điểm toán học, *dấu hiệu* định lượng chính là một *ánh xạ* từ mẫu các đơn vị điều tra vào tập số thực.

2) Nói chung, việc điều tra toàn bộ là không khả thi nên thường phải điều tra mẫu. Một trong những nhiệm vụ quan trọng nhất của khoa học thống kê là xây dựng các phương pháp cho phép ta rút ra các kết luận, lập các dự báo về *toàn bộ các đơn vị điều tra* dựa trên các thông tin thu được trên mẫu. Để có được các kết luận, dự báo chính xác thì việc chọn mẫu là rất quan trọng. Tuy nhiên SGK không đề cập vấn đề này.

3) Tập hợp toàn bộ các đơn vị điều tra còn được gọi là *tập hợp chính*.

## III. GỢI Ý VỀ DẠY HỌC

1) *Gợi ý về đồ dùng dạy học*. Để học sinh thấy rằng các thông tin dưới dạng số liệu có khắp mọi nơi, giáo viên chuẩn bị một số tờ báo có chứa các con số thống kê cho học sinh xem và yêu cầu các em chỉ ra các số liệu thống kê trong các tờ báo đó.

2) *Gợi ý các hoạt động trên lớp và trả lời câu hỏi*

Có thể phân công một số em tiến hành một cuộc điều tra "bỏ túi" (nhỏ) về một vấn đề nào đó và lập bảng số liệu thống kê. Chẳng hạn như thống kê điểm của một bài kiểm tra của lớp, số giờ tự học của mỗi học sinh, chiều cao và cân nặng của các học sinh trong lớp,...

**H1** Không thể được, vì đơn vị điều tra bị phá huỷ.

Điều tra mẫu đôi khi còn gọi là *điều tra đại diện*. Giáo viên có thể lấy thêm các ví dụ khác hoặc yêu cầu học sinh cho thêm ví dụ minh họa điều này (chẳng hạn như kiểm tra chất lượng sản phẩm, kiểm tra hải quan,...).

#### IV. GỢI Ý TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. a) Dấu hiệu : Số con trong một gia đình. Đơn vị điều tra : Một gia đình ở huyện A. Kích thước mẫu là 80.  
b) Có tám giá trị khác nhau trong mẫu số liệu trên là 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7.
2. a) Dấu hiệu : Số điện năng tiêu thụ trong một tháng của một gia đình. Đơn vị điều tra : Một gia đình ở khu phố A. Kích thước mẫu là 30.  
b) Có 18 giá trị khác nhau trong mẫu số liệu trên là

40	42	45	50	53	57	59	65	70
75	84	85	90	100	133	141	150	165.

#### V. BỔ SUNG KIẾN THỨC

##### 1. Dấu hiệu định tính

Trong chương trình THPT, chúng ta chỉ xét các dấu hiệu định lượng. Tuy nhiên, trên thực tế có nhiều cuộc điều tra mà dấu hiệu chỉ mang tính chất định tính (tức là không cân, đong, đo, đếm được).

##### Ví dụ 1

Một cuộc thăm dò ý kiến về quy định bắt buộc đội mũ bảo hiểm được tiến hành.

Ở đây, đơn vị điều tra là những người sử dụng xe máy, dấu hiệu (ý kiến của người được hỏi) là dấu hiệu định tính. Các ý kiến trả lời có thể có bốn mức : hoàn toàn tán thành, tán thành, phản đối, cực lực phản đối.

##### Ví dụ 2

Trước ngày bầu cử Quốc hội, người ta có thể thăm dò xem cử tri bỏ phiếu cho ba người nào trong số năm ứng cử viên A, B, C, D, E. Ở đây, đơn vị điều tra là cử tri, dấu hiệu (tên ba ứng cử viên mà người được hỏi sẽ bầu) cũng là dấu hiệu định tính.

Đối với dấu hiệu định tính, người ta không định nghĩa các số đặc trưng của mẫu số liệu như số trung bình, số trung vị, mốt, phương sai, độ lệch chuẩn. Để tiến hành phân tích thống kê các dấu hiệu định tính, ta cần phát triển một phương pháp khác với phương pháp dùng cho dấu hiệu định lượng.

##### 2. Mẫu ngẫu nhiên

Như ta đã thấy trong đa số tình huống, việc điều tra toàn bộ là không khả thi mà cần điều tra mẫu. Trong Thống kê, vấn đề chọn mẫu như thế nào là một

vấn đề rất quan trọng và cũng rất phong phú. Tùy thuộc vào tập hợp các đơn vị điều tra, đặc thù của dấu hiệu mà mẫu có thể được chọn theo nhiều phương pháp khác nhau nhằm đảm bảo tính đại diện của mẫu, tức là mẫu phải phản ánh tốt nhất, trung thực nhất toàn bộ tập hợp đơn vị điều tra.

Một cách chọn mẫu khá phổ biến là chọn mẫu ngẫu nhiên. Một cách chọn mẫu gọi là ngẫu nhiên nếu mỗi đơn vị điều tra được chọn một cách độc lập và khả năng được chọn như nhau. Một mẫu được chọn theo cách ngẫu nhiên như vậy gọi là *mẫu ngẫu nhiên*.

Hiện nay ở nhiều nước, việc lấy mẫu trong điều tra xã hội học rất phổ biến. Căn cứ trên việc phân tích các thông tin thu được trên mẫu người ta có thể suy đoán ra một "bức tranh" cho toàn bộ tập hợp các đơn vị điều tra với độ chính xác khá cao. Chẳng hạn, ngay trước một cuộc bầu cử tổng thống, người ta thăm dò ý kiến trên một mẫu gồm 1000 người được chọn ngẫu nhiên. Khi đó, tỉ lệ cử tri bầu cho ứng cử viên A trong mẫu này sẽ khá sát với tỉ lệ cử tri bầu cho ứng cử viên A khi cuộc bầu cử thực sự diễn ra.