## III. ĐỘ LỆCH CHUẨN

## 1. Định nghĩa

Trong *Ví dụ 3*, ta đã tính phương sai của mẫu số liệu thống kê kết quả 5 bài kiểm tra môn Toán của bạn Huy là  Tính 

Kiến thức trọng tâm: Căn bậc hai của phương sai gọi là *độ lệch chuẩn* của mẫu số liệu thống kê.

Nhận xét:Vì đơn vị đo của phương sai là bình phương đơn vị đo của số liệu thống kê, trong khi độ lệch chuẩn lại có cùng đơn vị đó với số liệu thống kê, nên khi cần chú ý đến đơn vị đo thì ta sử dụng độ lệch chuẩn.

Ví dụ3: *Bảng 5* thống kê nhiệ độ (đơn vị:  ở Thành phố Hồ Chí Minh ngày  sau một số lần đo.



*Bảng 5*

a) Viết mẫu số liệu thống kê nhiệt độ nhận được từ *Bảng 5.*

b) Tính số trung bình cộng, phương sai và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đó (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

## *Giải*

a) Mẫu số liệu thống kê nhiệt độ nhận được từ Bảng 5 là: 

b) Nhiệt độ trung bình là:



 .

Phương sai của mẫu số liệu đó là:



 

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đó là: .

2. Mẫu số liệu về số lượng bán áo bán ra lần lượt từ tháng 1 đến tháng 12 của một doanh nghiệp là:

430 560 450 550 760 430

525 410 635 450 800 900

Tính độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đó.

## 2. Ý nghĩa

Cũng như phương sai, khi hai mẫu số liệu thống kê có cùng đơn vị đo và có số trung bình cộng bằng nhau (hoặc xấp xỉ nhau), mẫu số liệu nào có độ lệch chuẩn nhỏ hơn thì mức độ phân tán (so với số trung bình cộng) của các số liệu tỏng mẫu đó sẽ thấp hơn. Độ lệch chuẩn là số đặc trưng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu thống kê có cùng đơn vị đo.

## IV. TÍNH HỢP LÍ CỦA SỐ LIỆU THỐNG KÊ

Ta có thể sử dụng các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm để chỉ ra được những số liệu bất thường của mẫu số liệu đó. Ta thường sử dụng khoảng tứ phân vị để xác định số liệu bất thường của mẫu số liệu. Cụ thể như sau:

Giả sử  là tứ phân vị của mẫu số liệu và hiệu  là khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu đó. Một giá trị trong mẫu số liệu được coi là một giá trị bất thường nếu nó nhỏ hơn  hoặc lớn hơn . Như vậy, khoảng tứ phân vị cho ta cách nhận ra giá trị bất thường của mẫu số liệu.

Ví dụ 4: Nêu các giá trị bất thường của mẫu số liệu thống kê sau:

5 6 19 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 48 49 (7)

## *Giải*

Mẫu số liệu (7) có tứ phân vị là  Suy ra



Các giá trị 5, 6 (nhỏ hơn  và các giá trị 48, 49 (lớn hơn  là các giá trị bất thường của mẫu số liệu (7).

Chú ý: Ta cũng có thể xác định số liệu bất thường của mẫu số liệu bằng số trung bình cộng và độ lệch chuẩn. Cụ thể như sau:

Giả sử  lần lượt là soó trung bình cộng và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu. Một giá trị trong mẫu số liệu cũng được coi là một giá trị bất thường nếu nó nhỏ hơn  hoặc lớn hơn . Như vậy, số trung bình cộng và độ lệch chuẩn cho ta cách nhận ra giá trị bất thường của mẫu số liệu.