



CHƯƠNG 1

PHÂN LOẠI DỮ LIỆU, MÃ HÓA VÀ NHẬP LIỆU

1.1 PHÂN LOẠI DỮ LIỆU

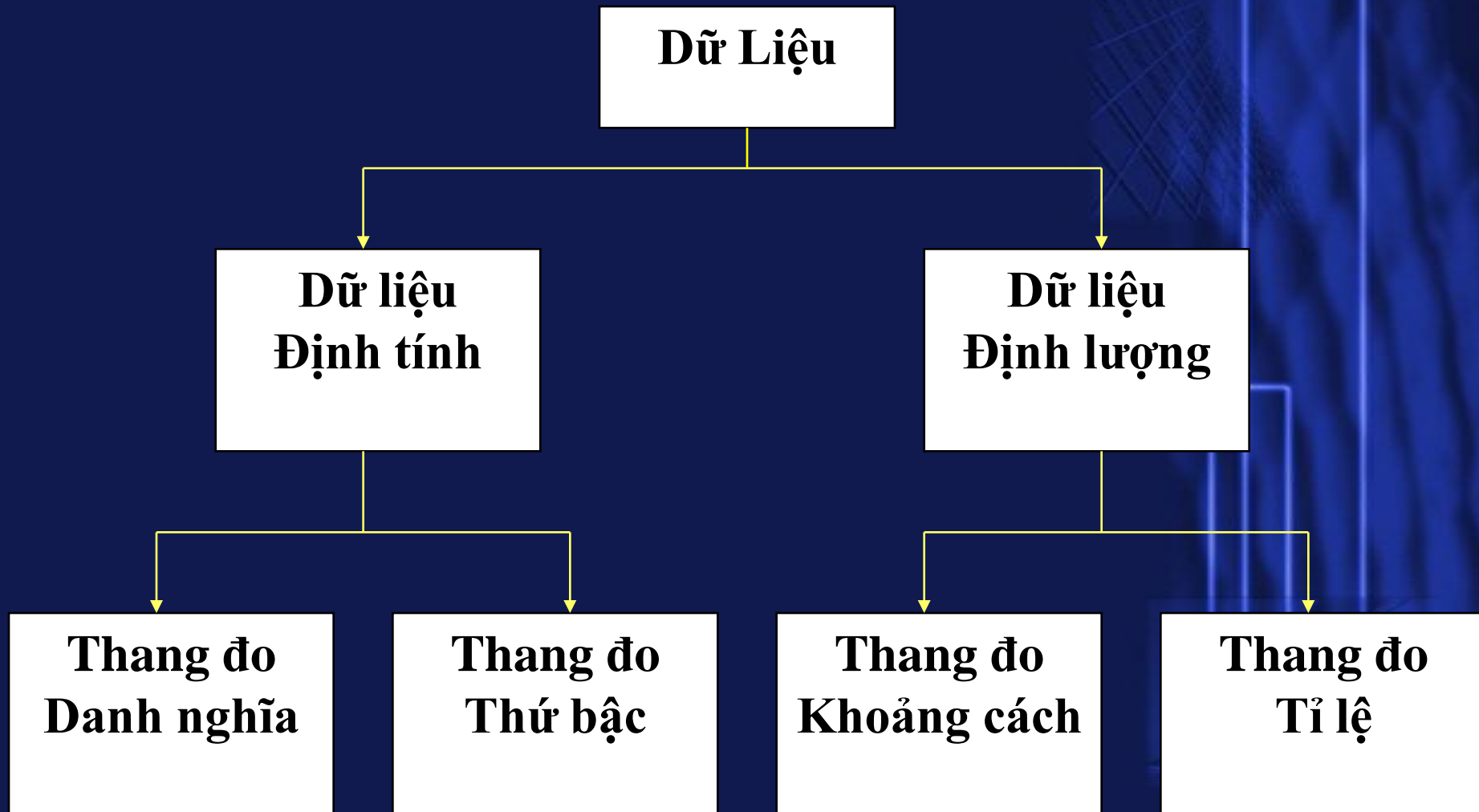
1.2 CÁC LOẠI THANG ĐO

1.3 NGUYÊN TẮC MÃ HÓA VÀ NHẬP LIỆU

1.4 CỬA SỔ LÀM VIỆC CỦA SPSS

1.5 TẠO KHUÔN NHẬP LIỆU

1.1 PHÂN LOẠI DỮ LIỆU



1.2 CÁC LOẠI THANG ĐO

1.2.1 Thang đo định danh - **Nominal scale**

1.2.2 Thang đo thứ bậc - **Ordinal scale**

1.2.3 Thang đo khoảng - **Interval scale**

1.2.4 Thang đo tỉ lệ – **Ratio scale**



1.2.1 Thang đo định danh - Nominal scale

Anh/chị/ông/bà thường đọc báo ở đâu?

(CHỈ CHỌN TỐI ĐA 2 TRẢ LỜI)

1. Nhà

2. Cơ quan, văn phòng, nơi làm việc

3. Nơi bán hàng

4. Nơi khác (ghi cụ

thể).....

1.2.1 Thang đo định danh - Nominal scale

Những nhãn hiệu dầu gội đầu trị gàu nào sau đây mà cô (chị) biết? (SHOW CARD)

1. Pantene

2. Head&Shoulders

3. Rejoice

4. Sunsilk

5. Dimension

6. Organic

7. Lux

8. Clear

9. Kao – Essentials

10. Sifoné

11. Daso

12. De Bon

13. Nizoral

14. Nhãn hiệu khác _____

1.2.2 Thang đo thứ bậc - **Ordinal scale**

Hãy xếp hạng các chủ đề sau đây trên báo SGGP tùy theo mức độ quan tâm của Anh/chị/ông/bà đối với từng loại chủ đề? (chủ đề nào quan tâm nhất thì ghi số 1, quan tâm thứ nhì thì ghi số 2, quan tâm thứ ba thì ghi số 3)

Thông tin thị trường _____

Mua sắm _____

Gia đình _____



1.2.2 Thang đo thứ bậc - **Ordinal scale**

Tôi có thang điểm từ 1 đến 5. 1 là tốt nhất, 3 là bình thường, 5 là rất tệ. Chị vui lòng cho biết nhận xét chung của Chị về bột giặt Tide, Omo và Viso?

Nhãn Hiệu	Rất Tốt	Tốt	Bình Thường	Tệ	Rất Tệ
TIDE	1	2	3	4	5
OMO	1	2	3	4	5
VISO	1	2	3	4	5

1.2.3 Thang đo khoảng - Interval scale

Theo Anh/chị/ông/bà, tầm quan trọng của các yếu tố sau đây như thế nào đối với cuộc sống của một người? (1 = không quan trọng, 7 = rất quan trọng)

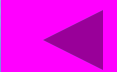
	Không quan trọng				Rất quan trọng			
1. Có nhiều tiền	1	2	3	4	5	6	7	
2. Đạt trình độ học vấn cao	1	2	3	4	5	6	7	
3. Có địa vị trong xã hội	1	2	3	4	5	6	7	
4. Có bạn bè tốt	1	2	3	4	5	6	7	
5. Gia đình ổn định	1	2	3	4	5	6	7	
6. Có tự do cá nhân	1	2	3	4	5	6	7	
7. Có sức khỏe tốt	1	2	3	4	5	6	7	
8. Có nghề nghiệp thích hợp	1	2	3	4	5	6	7	
9. Có tình yêu	1	2	3	4	5	6	7	
10. Được mọi người tôn trọng	1	2	3	4	5	6	7	
11. Sống có ích cho người khác	1	2	3	4	5	6	7	
12. Được hưởng thụ nhiều thú vui trong cuộc sống	1	2	3	4	5	6	7	

1.2.4 Thang đo tỉ lệ – Ratio scale

Nếu gia đình Anh/chị/ông/bà có mua báo SGGT, thì số lượng người đọc báo SGGT trong gia đình trung bình là bao nhiêu người (kể cả Anh/chị/ông/bà)? Trong đó số người thường xuyên xem các trang quảng cáo là bao nhiêu người?

Số người đọc: _____

số người xem quảng cáo _____



1.3 NGUYÊN TẮC MÃ HÓA VÀ NHẬP LIỆU

■ Chỉ mã hóa thang đo định tính

■ Câu hỏi chỉ chọn một trả lời, chỉ cần tạo một biến.

■ Câu hỏi có thể chọn nhiều trả lời, cần phải có nhiều biến

■ Mỗi đối tượng trả lời (quan sát) tương ứng với 1 dòng (1 case)

■ Nhập liệu từ trái qua phải trên cửa sổ data của SPSS (theo từng dòng)



1.4 CỬA SỔ LÀM VIỆC CỦA SPSS

Nội dung chủ yếu của Menu:

File: khởi tạo file mới, đóng mở, lưu file, in ấn, thoát...

Edit: undo, cắt dán, chọn, tìm kiếm, thay thế, xác lập các mặt định.

View: cho hiện dòng trạng thái, thanh công cụ, chọn Font chữ, cho hiện giá trị nhập vào (Value) hay nhãn ý nghĩa của các giá trị nhập...

1.4 CỬA SỔ LÀM VIỆC CỦA SPSS

Nội dung chủ yếu của Menu:

Data: định nghĩa biến, thêm biến, đi đến quan sát, xếp thứ tự, ghép File, chia File...chọn quan sát.

Transform: tính toán, mã hóa lại các biến...

Analyze: thực hiện các thủ tục thống kê như: tóm tắt dữ liệu, lập bảng tổng hợp, so sánh trung bình của hai đám đông, phân tích phương sai, tương quan và hồi quy và các phương pháp phân tích đa biến.

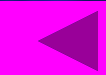
1.4 CỬA SỔ LÀM VIỆC CỦA SPSS

Nội dung chủ yếu của Menu:

Graphs: tạo các biểu đồ và đồ thị

Utilities: tìm hiểu thông tin về các biến, File,..

Windows: sắp xếp các cửa sổ làm việc trong SPSS, di chuyển giữa các cửa sổ làm việc...



1.5 TẠO KHUÔN NHẬP LIỆU

Để tạo biến mới phải làm bên cửa sổ **Variable View**

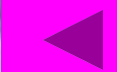
Name: gõ tên biến cần đặt (độ dài không quá 8 ký tự hay ký số)

Type: Khai báo loại biến kiểu số hay kiểu chuỗi

Label: Khai báo ý nghĩa của biến

Hộp thoại khai báo nhãn biến **Value label**

Missing Value: Định các giá trị khuyết (nếu cần)



CHƯƠNG 3

TÓM TẮT VÀ TRÌNH BÀY DỮ LIỆU – (THỐNG KÊ MÔ TẢ)

3.1. PHƯƠNG PHÁP VÀ CÔNG CỤ

3.2. BẢNG TẦN SỐ

3.3. CÁC ĐẠI LƯỢNG THỐNG KÊ MÔ TẢ

3.4. LẬP BẢNG TẦN SỐ ĐỒNG THỜI TÍNH
TOÁN CÁC ĐẠI LƯỢNG THỐNG KÊ MÔ TẢ

3.5. MÃ HOÁ LẠI BIẾN

3.6. LẬP BẢNG TỔNG HỢP NHIỀU BIẾN

3.7. TRÌNH BÀY KẾT QUẢ BẰNG ĐỒ THỊ,

3.1. PHƯƠNG PHÁP VÀ CÔNG CỤ

Bốn công cụ cơ bản được trình bày trong phần này là:

 Bảng tần số

 Các đại lượng thống kê mô tả, biểu đồ tần số

 Bảng kết hợp nhiều biến

 Đồ thị, biểu đồ



3.2. BẢNG TẦN SỐ

**Menu Analyze > Descriptive Statistics
> Frequencies...**



3.3 CÁC ĐẠI LƯỢNG THỐNG KÊ MÔ TẢ

■ Các đại lượng thống kê mô tả chỉ được tính đối với các biến định lượng.

**Menu Analyze > Descriptive Statistics
> Descriptives...,**



3.4. LẬP BẢNG TẦN SỐ ĐỒNG THỜI TÍNH TOÁN CÁC ĐẠI LƯỢNG THỐNG KÊ MÔ TẢ

Chỉ áp dụng đối với biến định lượng

➤ Menu Analyze > Descriptive Statistics > Frequencies...

➤ Nhấn nút Statitics... để mở tiếp hộp thoại tính các đại lượng thống kê mô tả



3.5. MÃ HOÁ LẠI BIẾN

Áp dụng Khi các biến định lượng có quá nhiều giá trị

Menu Transform > Recode > Into Different Variables



3.6. LẬP BẢNG TỔNG HỢP NHIỀU BIẾN

3.6.1. Bảng 2 biến định tính

3.6.2. Lập bảng 3 biến định tính

3.6.3 Lập bảng 1 biến định tính, 1 biến định lượng

3.6.4. Lập bảng 2 biến định tính và 1 biến định lượng

3.6.5 Xử ý câu hỏi có thể chọn nhiều trả lời – Multiple Answer(MA)



3.6.1. Bảng 2 biến định tính

3.6.1.1 Bảng Basic

3.6.1.2 Bảng General



3.6.1.1 Bảng Basic

Menu Analyze \ Custom Tables \ Basic Tables



3.6.1.2 Bảng General

Analyze-> Custom Tables-> General Tables



3.6.2. Lập bảng 3 biến định tính

Dùng bảng Basic hoặc bảng General



3.6.3 Lập bảng 1 biến định tính, 1 biến định lượng

Dùng bảng Basic, nhưng đưa biến định lượng vào ô **Summaries**



3.6.4. Lập bảng 2 biến định tính và 1 biến định lượng

❖ Đưa 2 biến **định tính** vào ô cột và dòng, đưa biến **định lượng** vào ô

Summaries

❖ Dùng bảng **basic table**



3.6.5 Xử lý câu hỏi có thể chọn nhiều trả lời – Multiple Answer(MA)

Analyze -> Custom Tables -> General tables

❖ Trong hộp thoại này, ta nhấn nút **Mult Response Set...** để ghép các biến trong cùng một câu **MA** lại với nhau



3.7. TRÌNH BÀY KẾT QUẢ BẰNG ĐỒ THỊ, BIỂU ĐỒ

- ❖ Để vẽ các đồ thị/biểu đồ này, chúng ta thường sử dụng **Excel**.
- ❖ Sử dụng đối với dữ liệu định tính dưới dạng **tần số** hay **%**



CHƯƠNG 4

PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỊNH TÍNH

4.1. KIỂM ĐỊNH CHI - SQUARE

4.2. KIỂM ĐỊNH TRONG TRƯỜNG
HỢP DỮ LIỆU THỨ TỰ

4.1. KIỂM ĐỊNH CHI - SQUARE

- ❖ Kiểm định **Chi-Square**: được sử dụng để kiểm định xem có tồn tại mối quan hệ giữa hai yếu tố đang nghiên cứu trong tổng thể hay không.
- ❖ Kiểm định này phù hợp khi hai yếu tố này là biến định tính hay định lượng rời rạc có ít giá trị

4.1. KIỂM ĐỊNH CHI - SQUARE

Cơ sở lí thuyết:

Giả thuyết không:

$$H_0$$

hai biến độc lập với nhau

Giả thuyết đối:

$$H_1$$

hai biến có liên hệ với nhau

4.1. KIỂM ĐỊNH CHI - SQUARE

Đại lượng kiểm định này có phân phối Chi - Square (Khi bình phương)

$$x^2$$

4.1. KIỂM ĐỊNH CHI - SQUARE

Tiêu chuẩn quyết định là:

Bác bỏ H_0 nếu:

$sig < 0,05$

Chấp nhận H_0 nếu:

$sig > 0,05$

4.1. KIỂM ĐỊNH CHI - SQUARE

- Từ Menu, chọn **Analyze** -> **Descriptive Statistics** -> **Crosstabs...**
- Nhấn nút **Statistics** để chọn **Chi - square**



4.2. KIỂM ĐỊNH TRONG TRƯỜNG HỢP DỮ LIỆU THỨ TỰ

❖ Trong trường hợp hai yếu tố nghiên cứu là hai biến thu thập từ thang đo thứ bậc, thay vì dùng đại lượng **Chi-Square**, chúng ta có thể dùng một trong các đại lượng sau: **Tau** của **Kendall**, **d** của **Somer**, **Gamma** của **Goodman** và **Kruskal**. Các đại lượng này giúp phát hiện ra mối liên hệ tốt hơn **Chi - Square**.



CHƯƠNG 5

PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỊNH LƯỢNG – KIỂM ĐỊNH TRUNG BÌNH

**5.1 KIỂM ĐỊNH TRỊ TRUNG BÌNH CỦA HAI
BIẾN ĐỘC LẬP**

**5.2 KIỂM ĐỊNH TRỊ TRUNG BÌNH CỦA HAI
MẪU PHỤ THUỘC (MẪU TỪNG CẶP)**

5.1 KIỂM ĐỊNH TRỊ TRUNG BÌNH CỦA HAI BIẾN ĐỘC LẬP

Trong trường hợp cần so sánh trị trung bình về một chỉ tiêu nghiên cứu nào đó giữa hai đối tượng ta quan tâm, chúng ta dùng kiểm định trung bình.

Để thực hiện kiểm định trung bình, chúng ta cần có hai biến: 1 biến định lượng để tính trung bình, 1 biến định tính dùng để chia nhóm ra so sánh.

5.1 KIỂM ĐỊNH TRỊ TRUNG BÌNH CỦA HAI BIẾN ĐỘC LẬP

Cách làm:

Menu Analyze > Compare Means > Independent- Samples Test

Dựa vào mức ý nghĩa ($Sig \alpha$) để kết luận:

- + Nếu < 0.05 : có sự khác biệt có ý nghĩa.
- + Nếu ≥ 0.05 : chưa có sự khác biệt có ý nghĩa.

5.2 KIỂM ĐỊNH TRỊ TRUNG BÌNH CỦA HAI MẪU PHỤ THUỘC (MẪU TỪNG CẶP)

Ví dụ: So sánh thu nhập trung bình của SV nam & nữ sau khi tốt nghiệp 2 năm đang làm tại công ty, VPĐD nước ngoài, SV nam & nữ được chọn theo từng cặp tương đương từ bảng cấp, ngành đào tạo, kỹ năng máy tính, ngoại ngữ và công việc

5.2 KIỂM ĐỊNH TRỊ TRUNG BÌNH CỦA HAI MẪU PHỤ THUỘC (MẪU TỪNG CẶP)

Cách làm:

Menu Analyze > Compare Means > Paired-Samples T Test

Dựa vào mức ý nghĩa ($Sig \alpha$) để kết luận:

- + Nếu < 0.05 : có sự khác biệt có ý nghĩa.
- + Nếu ≥ 0.05 : chưa có sự khác biệt có ý nghĩa.



CHƯƠNG 6

PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỊNH LƯỢNG – PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI (ANOVA)

6.1 KHÁI NIỆM VÀ VẬN DỤNG

6.2 TÓM TẮT LÝ THUYẾT PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI

6.3 THỰC HIỆN ANOVA VỚI SPSS

6.1 KHÁI NIỆM VÀ VẬN DỤNG

Khi sử dụng kiểm định t đối với hai mẫu độc lập, trường hợp biến phân loại có 3 nhóm, chúng ta có thể thực hiện 3 cặp so sánh (1-2, 1-3, 2-3). Nếu biến phân loại có 4 nhóm, chúng ta có thể phải thực hiện 6 cặp so sánh (1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4). Trong những trường hợp như vậy, chúng ta có thể sử dụng phân tích phương sai (*Analysis Of Variance - ANOVA*)



6.2 TÓM TẮT LÝ THUYẾT PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI

Vui lòng đọc sách giáo khoa



6.3 THỰC HIỆN ANOVA VỚI SPSS

Menu chọn **Analyze > Compare Means > One-Way ANOVA**

- ❖ Đưa biến định lượng vào ô **Dependent List**
- ❖ Biến phân loại xác định các đối tượng (nhóm) cần so sánh vào ô **Factor**

6.3 THỰC HIỆN ANOVA VỚI SPSS

Dựa vào mức ý nghĩa ($Sig \alpha$) để kết luận:

- + Nếu < 0.05 : có sự khác biệt có ý nghĩa.
- + Nếu ≥ 0.05 : chưa có sự khác biệt có ý nghĩa.



CHƯƠNG 7

PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỊNH LƯỢNG – HỒI QUY TUYẾN TÍNH

7.1 HỒI QUY TUYẾN TÍNH

7.2 MÔ HÌNH HỒI QUY BỘI

7.3 CÁCH THỨC THỰC HIỆN PHÂN
TÍCH HỒI QUY TUYẾN TÍNH BẰNG
SPSS

7.1 HỒI QUY TUYẾN TÍNH

❖ Khi nghiên cứu mối liên hệ giữa 2 biến định lượng, chúng ta có thể sử dụng mô hình hồi quy, trong đó có một biến **nguyên nhân (biến độc lập)** và một **biến kết quả (biến phụ thuộc)**. Trong trường hợp có nhiều biến nguyên nhân ảnh hưởng đến biến kết quả, ta sẽ có mô hình hồi quy bội

7.1 HỒI QUY TUYẾN TÍNH

Số món hàng mua ngoài $DĐ = B_0 + B_1 * (\text{thu nhập})$

➤ Độ dốc (B_1) là lượng tăng giảm của số món hàng mua ngoài dự định.

➤ Hằng số (B_0) (tung độ của điểm tại đó đường thẳng cắt trục tung – Intercept) là số món hàng mua ngoài dự định lý thuyết khi thu nhập bằng 0.

7.1 HỒI QUY TUYẾN TÍNH

Số món hàng mua ngoài $DĐ = B_0 + B_1 * (\text{thu nhập})$

Tiêu chuẩn chấp nhận biến:

$$\text{Sig}\alpha < 0,05$$



7.2 MÔ HÌNH HỒI QUY BỘI

q1: Số lần đi siêu thị trong tháng qua

q2: Số tiền mua hàng tại siêu thị hàng trong lần mua hàng gần nhất

q3: Thu nhập hộ trung bình /tháng (triệu đồng)

q4: Tuổi của người trả lời

q5: Số món hàng mua ngoài dự định trong tháng qua

7.3 CÁCH THỨC THỰC HIỆN PHÂN TÍCH HỒI QUY TUYẾN TÍNH BẰNG SPSS

Menu chọn:

Analyze ->Regression ->linear....



CHƯƠNG 8: KIỂM ĐỊNH PHI THAM SỐ

8.1. KIỂM ĐỊNH DẤU (SIGN TEST) – 2 MẪU PHỤ THUỘC

8.2. KIỂM ĐỊNH DẤU VÀ HẠNG WILCOXON – 2 MẪU PHỤ THUỘC

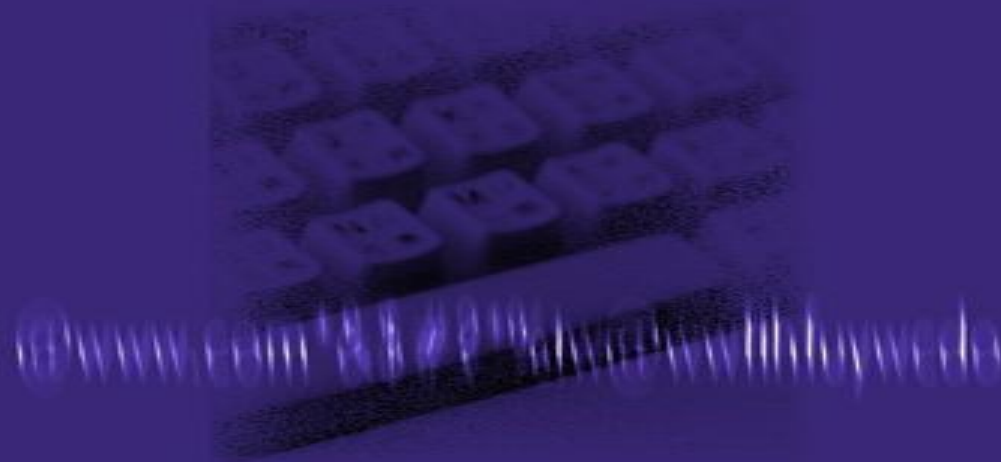
8.3 KIỂM ĐỊNH MANN – WHITNEY — HAI MẪU ĐỘC LẬP

8.4 KIỂM ĐỊNH KRUSKAL – WALLIS --- NHIỀU MẪU ĐỘC LẬP

8.5 KIỂM ĐỊNH KHI BÌNH PHƯƠNG MỘT MẪU

8.1. KIỂM ĐỊNH DẤU (SIGN TEST) – 2 MẪU PHỤ THUỘC

➤ Kiểm định dấu là một thủ tục phi tham số đơn giản nhất được sử dụng cho **hai mẫu liên hệ** để kiểm định giả thiết phân phối của hai biến là giống nhau.



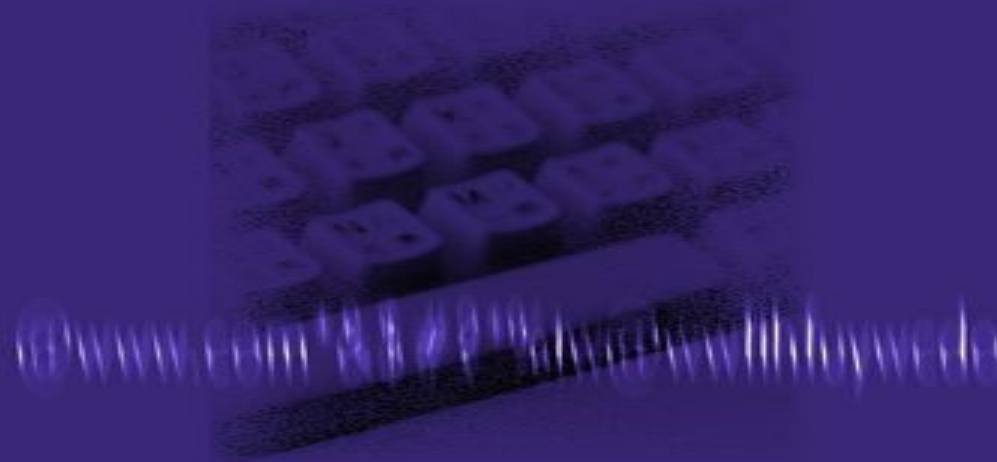
8.1. KIỂM ĐỊNH DẤU (SIGN TEST) – 2 MẪU PHỤ THUỘC

Menu chọn lệnh:

Analyze ->Nonparametric Tests

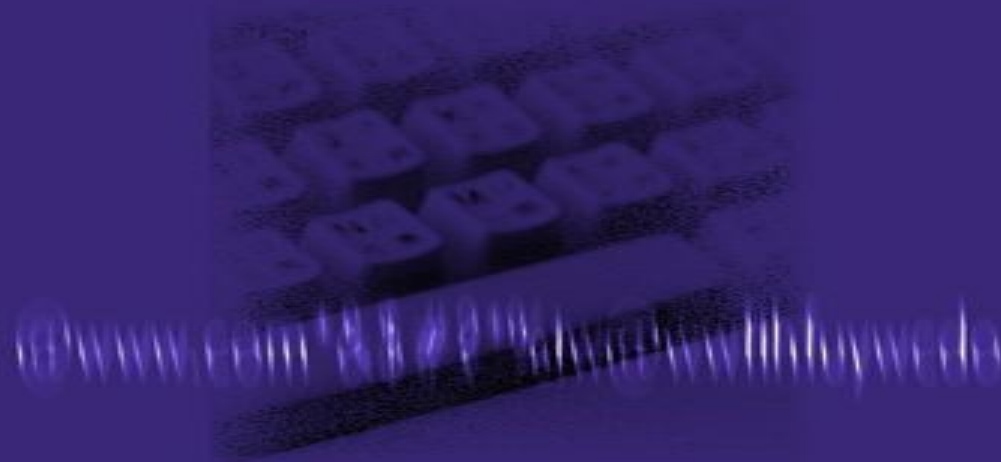
->2 Relate Samples

Check Chọn Sign



8.2. KIỂM ĐỊNH DẤU VÀ HẠNG **WILCOXON** – 2 MẪU PHỤ THUỘC

✓ Kiểm định dấu và hạng *Wilcoxon* sử dụng luôn các thông tin về độ lớn của các chênh lệch và vì vậy nó mạnh hơn kiểm định dấu.



8.2. KIỂM ĐỊNH DẤU VÀ HẠNG WILCOXON – 2 MẪU PHỤ THUỘC

Menu chọn lệnh:

Analyze ->Nonparametric Tests

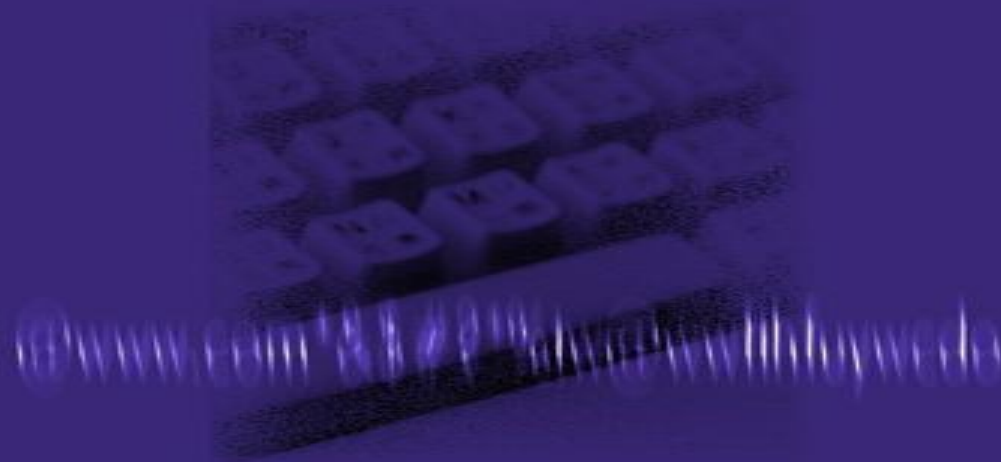
->2 Relate Samples

Check Chọn Wilcoxon



8.3 KIỂM ĐỊNH MANN – WHITNEY — HAI MẪU ĐỘC LẬP

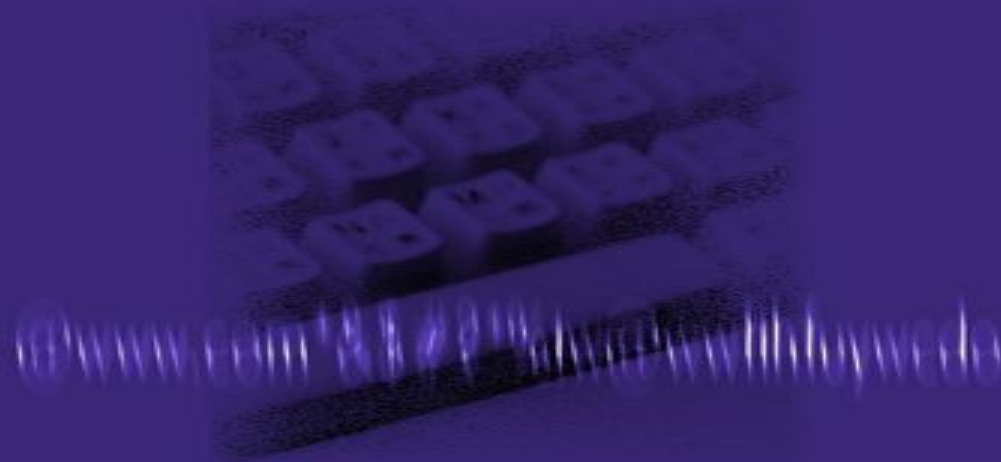
❖ Nó được dùng để kiểm định các giả thiết về hai mẫu độc lập có xuất phát từ hai tổng thể có phân phối không giống nhau.



8.3 KIỂM ĐỊNH MANN – WHITNEY — HAI MẪU ĐỘC LẬP

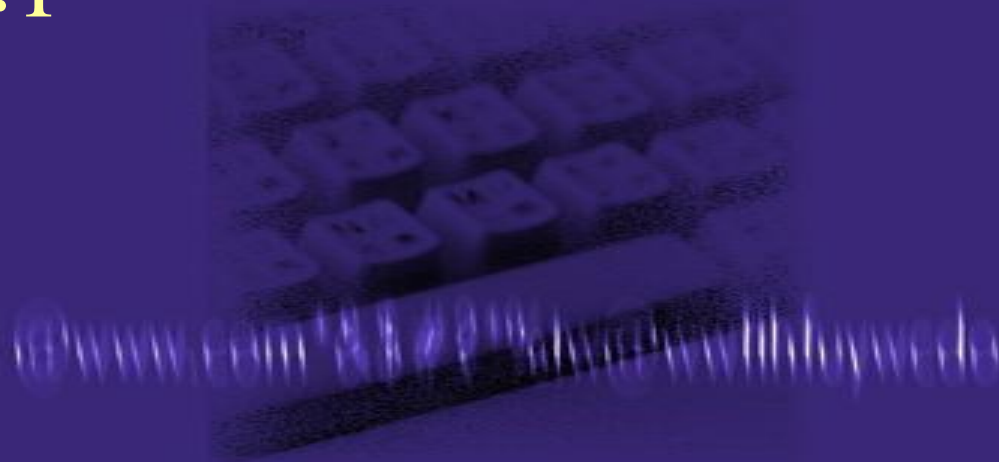
Menu ta chọn:

Analyze -> Nonparametric Tests -> 2 Independent Samples...



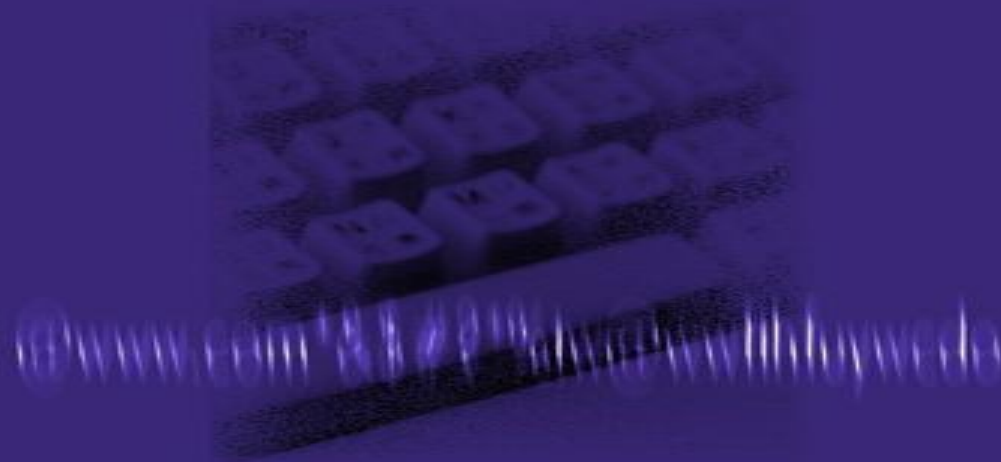
8.4 KIỂM ĐỊNH KRUSKAL – WALLIS --- NHIỀU MẪU ĐỘC LẬP

❖ Kiểm định **Mann-Whitney** được sử dụng để xem xét sự khác biệt về phân phối giữa hai tổng thể từ các dữ kiện của hai mẫu độc lập.



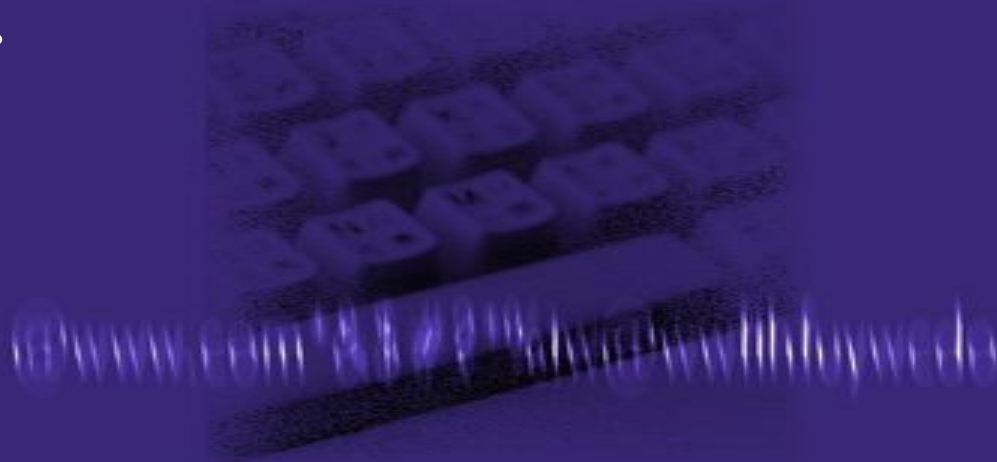
8.4 KIỂM ĐỊNH KRUSKAL – WALLIS --- NHIỀU MẪU ĐỘC LẬP

Menu chọn Analyze -> Nonparametric
Tests -> K Independent Samples...



8.5 KIỂM ĐỊNH KHI BÌNH PHƯƠNG MỘT MẪU

- ❖ Kiểm định **Chi-Square** được sử dụng khá phổ biến đối với các biến định tính
- ❖ Trong phần này chúng ta sẽ sử dụng **Chi-Square** để xem xét sự đồng đều của tổng thể nghiên cứu.



8.5 KIỂM ĐỊNH KHI BÌNH PHƯƠNG MỘT MẪU

Menu chọn:

Analyze -> Nonparametric Tests ->

Chi-Square.....

