1. Ôn tập lý thuyết:
2. Khi đặt giả thuyết cho bài toán thì phải đặt như thế nào?

+ Đặt giả thuyết:

Giả thuyết không (H0)

Giả thuyết đối(H1)

+ Nguyên tắc đặt giả thuyết:

Giả thuyết H0 mô tả trạng thái lúc bình thường , tình trạng nguyên thủy, tình trạng chưa bị tác động.

Khi xây dựng H0:

* Kiểm định định tính: mô tả trạn thái cân bằng , độc lập không liên quan
* Kiểm định định lượng: dung các phép toán =<.=>,=

Khi xây dựng H1:

* Dữ liệu định tính: không bình đẳng phụ thuộc có liên quan
* Dữ liệu định lượng: dữ liệu đối lại với H0

Mục tiêu bài toán: đi tìm bằng chứng bác bỏ H0

+ Bác bỏ H0: khi có đủ bằng chứng chấp nhận H1

+ nếu không bác bỏ được H0, không có nghĩa H0 đã được chứng minh đúng, chưa đủ bằng chứng để bác bỏ H0

1. Thế nào là xác suất sai lầm loại I, sai lầm loại II. Lấy ví dụ minh họa

+ Sai lầm loại 1: là sai lầm chúng ta pham phải khi chúng ta bác bỏ H0 trong khi H0 nó đúng.

Xác suất cảu việc từ bỏ H0 trong khi H0 nó đúng đực gọi là xá suất sai lầm loại 1

+ Sai lầm loại 2: là loại sai lầm chúng ta phạm phải khi không bác bỏ H0 trong khi nó sai. Xác suất việc không bác bỏ H0 khi H0 sai được gọi là xác suất sai lầm loại 2

Ví dụ: đặt giả thuyết H0: thu nhập không có ảnh hưởng đến sức mua hàng trực tuyến của sinh viên trường đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh.

H1: thu nhập có sự ảnh ảnh đến sức mua hàng của sinh viên trường đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh.

Nếu kết quả dữ liệu có đủ bằng chứng để bác bỏ H0 sai mà mình không bác bỏ thu nhập có ảnh hưởng đến sức mua của sinh viên đhcn TpHCM thì ta mắc sai lầm loại 2 và bác bỏ H0 khi H0 đúng, thu nhập không có ảnh hưởng đến sức mua sinh viên đhcntpHCM ta mắc sai lầm loại 1.

II.

Câu 1: H0: vốn không có liên quan đến loại hình doanh nghiệp

H1:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng 1.1: thống kê về vốn và loại hình doanh nghiệp Crosstabulation** | | | | |
| Loại hình doanh nghiệp | | vốn đầu tư | | Total |
| Dưới 50 triệu USD | Trên 50 triệu USD |
| loại hinh dn | Doanh nghiệp 100% vốn nước ngoài | 1 | 13 | 14 |
| Doanh nghiệp nhà nước | 18 | 1 | 19 |
| Doanh nghiệp liên doanh với nước ngoài | 10 | 1 | 11 |
| Total | | 29 | 15 | 44 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bảng 1.2 kết quả kiểm đinh Chi-Square Tests** | | | |
|  | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 31.605a | 2 | .000 |
| Likelihood Ratio | 34.722 | 2 | .000 |
| Linear-by-Linear Association | 21.137 | 1 | .000 |
| N of Valid Cases | 44 |  |  |
| a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.75. | | | |

Từ dữ liệu về vốn đầu tư các ;loại hình doanh nghiệp khi đầu tư các khu công nghiệp ở thành phố hồ chí minh bảng 1.1, ta có kiểm định bản 1.2 . từ kết quả kiểm định cho thấy Pearson Chi-Square sig=0.000< α=0.05 nên ta có đủ bằng chứng để bác bỏ giả thuyết H0, hay nói cách khác vốn đầu tư có liên quan đến loại hình doanh nghiệp. kết quả này có ý nghĩa thống kê.

Câu 2:

H0: thu nhập không có liên quan đến nghề nghiệp

H1: thu nhập có liên quan đến loại hình doanh nghiệp

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng 2.1: Thu nhập \* nghề nghiệp Crosstabulation** | | | | | | | |
|  | | nghề nghiệp | | | | | Total |
| .00 | Lao động phổ thôn | Công nhân, | Giáo viên | An ninh-quốc phòng |
| Thu nhập | Dưới 4 triệu | 0 | 17 | 2 | 2 | 2 | 23 |
| Từ 4- 8 triệu | 0 | 2 | 26 | 1 | 1 | 30 |
| Từ 8-12 triệu | 0 | 2 | 1 | 19 | 1 | 23 |
| Trên 12triệu | 0 | 4 | 3 | 5 | 33 | 45 |
| Total | | 1 | 25 | 32 | 27 | 37 | 122 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bảng 2.2: Chi-Square Tests** | | | |
|  | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
| Pearson Chi-Square | 307.042a | 16 | .000 |
| Likelihood Ratio | 165.158 | 16 | .000 |
| Linear-by-Linear Association | 59.998 | 1 | .000 |
| N of Valid Cases | 122 |  |  |
| a. 11 cells (44.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01. | | | |

Từ dữ liệu về thu nhập và nghề nghiệp bảng 2.1, ta có kiểm định bản 2.2 . từ kết quả kiểm định cho thấy Pearson Chi-Square sig=0.000< α=0.05 nên ta có đủ bằng chứng để bác bỏ giả thuyết H0, hay nói cách khác vốn đầu tư có liên quan đến loại hình doanh nghiệp. kết quả này có ý nghĩa thống kê.

Câu 3:

H0: thu nhập không có liên quan đến trình độ

H1:thu nhập có liên quan đến trình độ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng 3.1;trình độ \* thu nhập Crosstabulation** | | | | | | | |
| Count | | | | | | | |
|  | | thu nhập | | | | | Total |
| "Dưới 300$ | ="Dưới 300$ | 500-700$" | 700-900$" | "Trên 900$" |
| trình độ | "Cấp 1" | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| "Cấp 2" | 4 | 8 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| Cấp 3" | 0 | 2 | 12 | 0 | 0 | 14 |
| ="TC-CD" | 0 | 0 | 4 | 10 | 0 | 14 |
| DH-Sau DH" | 0 | 0 | 0 | 2 | 11 | 13 |
| Total | | 9 | 13 | 16 | 12 | 11 | 61 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BẢNG 3.2: Symmetric Measures** | | | | | |
|  | | Value | Asymp. Std. Errora | Approx. Tb | Approx. Sig. |
| Ordinal by Ordinal | Gamma | .982 | .013 | 38.107 | .000 |
| N of Valid Cases | | 61 |  |  |  |
| a. Not assuming the null hypothesis. | | | | | |
| b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis. | | | | | |

Từ dữ liệu về thu nhập và nghề nghiệp bảng 3.1, ta có kiểm định bản 3.2 . từ kết quả kiểm định cho thấy GAMMA sig=0.000< α=0.05 nên ta có đủ bằng chứng để bác bỏ giả thuyết H0, hay nói cách khác trình độ có liên quan đến thu nhập. kết quả này có ý nghĩa thống kê.

Câu 4: H0: µ=368

H1: µ≠368

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng 4.1:One-Sample Statistics** | | | | |
|  | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| trongluowng | 25 | 369.2800 | 1.20830 | .24166 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bảng 4.2: One-Sample Test** | | | | | | |
|  | Test Value = 368 | | | | | |
| t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| Lower | Upper |
| trongluong | 5.297 | 24 | .000 | 1.28000 | .7812 | 1.7788 |

Từ dữ liệu về trọng lượng bảng 4.1, ta có kiểm định bản 4.2 . từ kết quả kiểm định cho thấy **One-Sample Statistics** dựa vào bảng phân phối z anpha/2=1,96> ztt=1,5nên ta chưa có đủ bằng chứng để bác bỏ giả thuyết H0, hay nói cách trọng lượng của mỗi hộp ngũ cốc vẫn 368g. tuy nhiên kết quả này không có nhiều ý nghĩa về mặt thống kê