**المحور الخامس: تحليل البيانات**

**المحاضرة الرابعة: الاختبارات المعلمية واللامعلمية (تابع)**

**ثانيا: الاختبارت اللامعلمية :**

الشرط الأساسي أن يختلف توزيع البيانات عن التوزيع الطبيعي

**اختبار ويلكوكسن لعينة واحدة**

**مثال**

البيانات التالية تمثل نتائج درجات الافراد في اختبار التركيز

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| X | 18 | 45 | 60 | 55 | 45 | 47 | 73 | 53 | 20 | 27 | 22 | 18 |

المطلوب:

دراسة الفرض الذي مفاده أن متوسط درجات الافراد في اختبار يساوي

|  |
| --- |
|  |

**الفرضيات:**

$$\left\{\begin{matrix}H\_{0}:µ=0\\H\_{1}:µ\ne 0\end{matrix}\right.$$

من خلال النتائج السابقة نجد أن قيمة p=0. 002507 وهي أقل من 0.05 ومنه نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل الذي مفاده أن متوسط درجات الأفراد في اختبار الذكاء يختلف عن 0.

**اختبار ولكوكسن لعينتين مرتبطتين**

**مثال**

لدينا البيانات التالية والتي تمثل قياسين مختلفين لنفس العينة في وقتين مختلفين عن معدل التركيز قبل وبعد حصص الدعم النفسي.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| قبل حصص الدعم | 18 | 45 | 60 | 55 | 45 | 47 |
| بعد حصص الدعم | 73 | 53 | 20 | 27 | 22 | 18 |

المطلوب: دراسة الفرض الصفري الذي مفاده أن معدل التركيز لم يخلف قبل و بعد حصص الدعم النفسي.

|  |
| --- |
|  |

**الفرضيات:**

$$\left\{\begin{matrix}H\_{0}:X1=X2\\H\_{1}:X1\ne X2\end{matrix}\right.$$

من خلال النتائج السابقة نجد أن قيمة p=0.5625 وهي أكبر من 0.05 ومنه نقبل الفرض الصفري ونرفض الفرض ومنه فان متوسط معدل التركيز لم يختلف بوجود الحصص أو عدم وجودها.

**اختبار كروسكال وليس لأكثر من عينتين**

**مثال**

قام أحد الباحثين باستخدام ثلاث طرق مختلفة للتعليم لمعرفة أي الطرق أفضل من خلال مقارنة متوسط مستوى الأداء مع كل طريقة تعليم وكانت النتائج موضحة في الجدول الموالي

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المجموعة1 | 9 | 7 | 10 | 8 | 7 | 11 | 6 |
| المجموعة2 | 6 | 6 | 11 | 9 | 8 | 7 | 9 |
| المجموعة3 | 8 | 9 | 12 | 13 | 12 | 13 | 9 |

المطلوب دراسة الفرق بين متوسط الطرق الثلاث

|  |
| --- |
|  |

**الفرضيات:**

$$\left\{\begin{matrix}H\_{0}:X1=X2=X3\\H\_{1}:X1\ne X2\ne X3\end{matrix}\right.$$

من خلال النتائج السابقة

ونجد أن قيمة p=0.04349 وهي أقل من 0.05 ومنه نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل ومنه فان هناك فروقات بين متوسط الطرق.