اختبار (ت) لعينتين مستقلتين

يستخدم هذا الاختبار في مقارنة متوسط عينتين مستقلتين ( اي ان الاشخاص في المجموعة ( أ ) ليسوا نفس الاشخاص في المجموعة ( ب ) .

شروط استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة :-

الافتراضات :-

1. ان يكون المتغير المستقل متغيرا تصنيفيا ذا مستويين اثنين ( ذكر – أنثى ) أو ( متعلم – غير متعلم ) .
2. استقلالية المجموعات ( في حالة عدم تحقق هذا الشرط مثل عندما يقاس الشخص مرتين فنحتاج اختبار (ت) للعينات المرتبطة ) .
3. توزيع المتغير التابع اعتدالي .
4. تباينات المتغير التابع للمجموعات متجانسة ( يمكننا استخدام طريقة اخرى لحساب قيمة (ت) ) .
5. العينات مختارة عشوائيا .

الخطوات الاساسية للاختبارات الاحصائية

لاختبار هذا الادعاء ( الفرضية ) نقوم بالتالي : -

1. صياغة الفرض الصفري والفرض البديل .
2. تحديد الاختبار المناسب لاختبار الفرضية الصفرية .
3. تحديد اعلى نسبة خطأ يسمح الباحث بها ( مستوى الدلالة ) .
4. جمع المعلومات واجراء الاختبار .
5. اتخاذ القرار .

ملاحظة :- يتعلق هذا الاختبار لوجود عينتين لكل عينة حجم ووسط حسابي وانحراف معياري والمطلوب في الاختبار , اختبار الفرق المعنوي وبين الوسط الحسابي للعينة الاولى والوسط الحسابي للعينة الثانية , لكي نقول ان هناك فرق معنوي أو عدم وجود فرق معنوي اعتمادا على النتيجة التي تتوصل اليها .

مثال :- عينة عشوائية تتكون من (250 ) عامل وجد ان الوسط الحسابي لاعمار العمال ( 30 ) سنة والانحراف المعياري ( 7 ) سنة , وعينة اخرى مسحوبة من مدينة البصرة تتكون من ( 300 ) عامل وجد ان الوسط الحسابي لاعمار العمال في العينة ( 28 ) سنة والانحراف المعياري ( 9) سنة . المطلوب :- اختبر اهمية الفرق المعنوي بين العينتين وعلق على النتيجة التي تتوصل اليها ؟

الحل :-

ن1 = 250 ن2 = 300

س ـ 1 = 30 س ـ 2 = 28

ع1 = 7 ع 2 = 9

|س ـ 1– س ـ2 |

القانون ( ت2) =

ع سـ 1 – س ـ 2

ت2 = رمز اختبار (ت) لعينتين مستقلين .

سـ 1= الوسط الحسابي للعينة الاولى .

سـ 2= الوسط الحسابي للعينة الثانية .

ع 1= الانحراف المعياري للعينة الاولى .

ع 2= الانحراف المعياري للعينة الثانية .

ن 1= حجم العينة الاولى .

ن2 = حجم العينة الثانية .