



اختبار "ت" Test

يعد اختبار "ت" من أكثر اختبارات الدلالة شيوعاً في الأبحاث النفسية
"ت" يستخدم لقياس دلالة فروق المتوسطات غير المرتبطة والمرتبطة

شروط استخدام اختبار "ت" لدلالة فروق المتوسطات

لا يحق للباحث أن يستخدم اختبار "ت" قبل أن يدرس خصائص متغيرات البحث من النواحي التالية:-

- 1- **حجم كل عينة** : يجب أن يزيد حجم كل من العينتين عن "5" ويفضل أن يزيد عن "30" أما إذا قل حجم أي من العينتين عن "5" فلا يمكن استخدام اختبار "ت" .
- 2- **الفرق بين حجم عيني البحث**: شرط التقارب يجب أن يكون حجم عيني البحث متقارباً فلا يكون مثلاً حجم أحد العينتين "500" وحجم الأخرى "30" لأن للحجم أثره على مستوى دلالة "ت" .
- 3- **مدى تجانس العينتين**: يقصد بتجانس العينات مدى انتسابها إلى أصل واحد أو أصول متعددة . فإذا انتسبت العينات إلى أصل واحد فهي متجانسة وإذا لم تنتسب العينات إلى أصل واحد فهي غير متجانسة .
- 4- **مدى اعتدالية التوزيع التكراري** لكل من عيني البحث و يقصد باعتدالية التوزيع ان البيانات خالية من القيم المتطرفة او العشوائية وان منحني البيانات معتدل ويشبه شكل الجرس

أنواع اختبار (ت)

تقوم فكرة اختبار (ت) على حساب نسبة انحراف فرق أي متوسطين من متوسطات التوزيع الإحصائي إلى الخطأ المعياري المصاحب.

أولاً: اختبار ت لعينة واحدة One-Sample T Test: يستخدم هذا الاختبار في مقارنة متوسط عينة بقيمة مفترضة للمجتمع.

على سبيل المثال:

مقارنة متوسط تحصيل الطلاب بإحدى المدارس في مادة الجغرافيا بمتوسط تحصيل الطلاب العام في مدارس المحافظة ككل.

ويكون إجابة على السؤال: هل يختلف متوسط العينة بالمدرسة عن المتوسط العام بالمحافظة؟

ويمكن إجراء الاختبار من خلال الخطوات التالية:

- صياغة الفرض الصفري والفرض البديل.
- تحديد أعلى نسبة خطأ يسمح الباحث بها (مستوى الدلالة @) .
- جمع المعلومات والبيانات من خلال أدوات القياس المختلفة.
- إجراء الاختبار على البيانات.
- اتخاذ القرار في ضوء النتائج.

وهناك مجموعة من الشروط لاستخدام اختبار ت لعينة واحدة وهي:



- أن يكون المتغير التابع مقاسا على المستوى الكمي .
- أن يتبع المتغير التابع التوزيع الاعتدالي.
- استقلالية المشاهدات.
- العينة مختارة عشوائيا.

ثانيا :اختبار "ت: لعينتين مستقلتين Independent Samples T test:

يستخدم هذا الاختبار في مقارنة متوسط عينتين مستقلتين (أي أن الأشخاص في المجموعة 1 ليينوا نفس الأثر خاص في المجموعة 2).

شروط استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة :

- أن يكون المتغير المقياس متغيرا تصنيفيا ذا مستويين اثنين مثال : (ذكر - أنثى أو طلاب بمجموعة وطلاب بمجموعة أخرى).
- استقلالية المجموعات في حالة عدم تحقق هذا الشرط مثل عندما يقاس الشخص مرتين فنحتاج اختبارات للعينات المرتبطة).
- توزيع المتغير التابع اعتدالي.
- العينات مختارة عشوائيا.

ثالثا: اختبار ت لعينتين مرتبطتين Paired Samples t-test:

يستخدم هذا الاختبار في مقارنة متوسط عينتين مرتبطتين (مثل أن يكون الأشخاص في المجموعة 1 هم نفس الأشخاص في المجموعة 2).

شروط استخدام اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين :

- أن يكون المتغير المستقل متغيرا تصنيفيا ذا مستويين اثنين (ذكر - أنثى ، متعلم وغير متعلم ... وهذا)
- أن يتبع توزيع الفروق التوزيع الاعتدالي.
- أن يكون المتغير التابع مقاسا على المستوى الكمي (فئوي او نسبي).
- العينة مختارة عشوائيا