

إشراف الدكتورة :

أميرة جادو

تلخيص الباحثة :

مرحاب آل نمّان

منهج البحث العلمي (التكليف الثاني)

معامل ألف كرونباخ Cronbach's Alpha

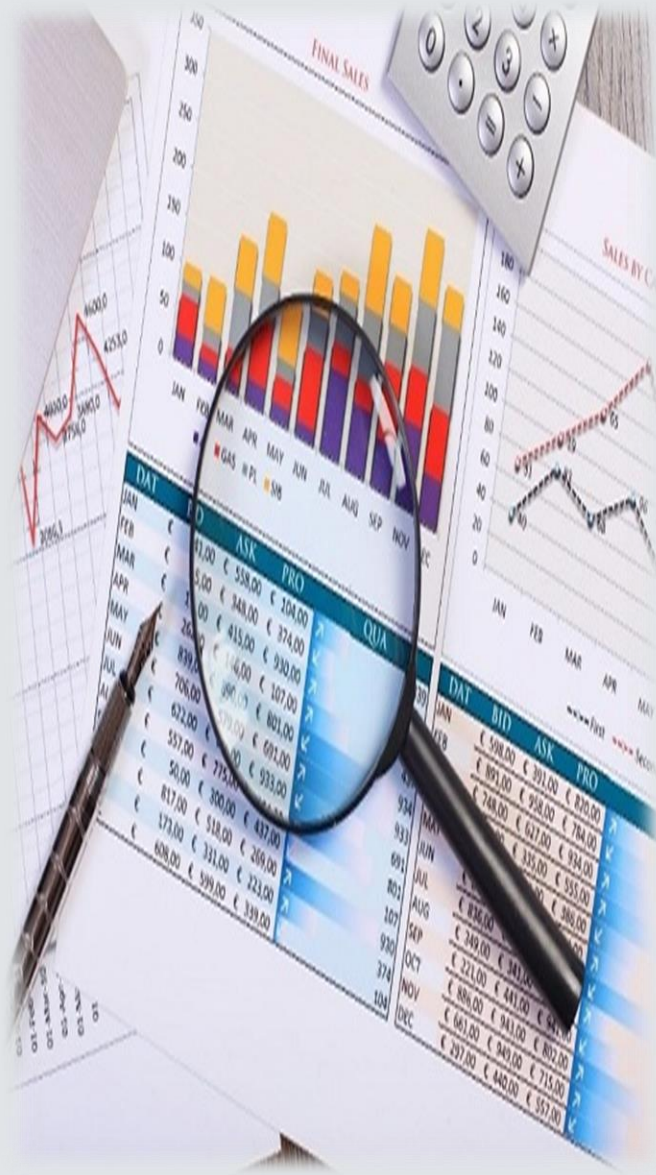
معامل ألفا - كرونباخ من أشهر مقاييس ثبات الاستبيان
ثم وضحت لنا مثال

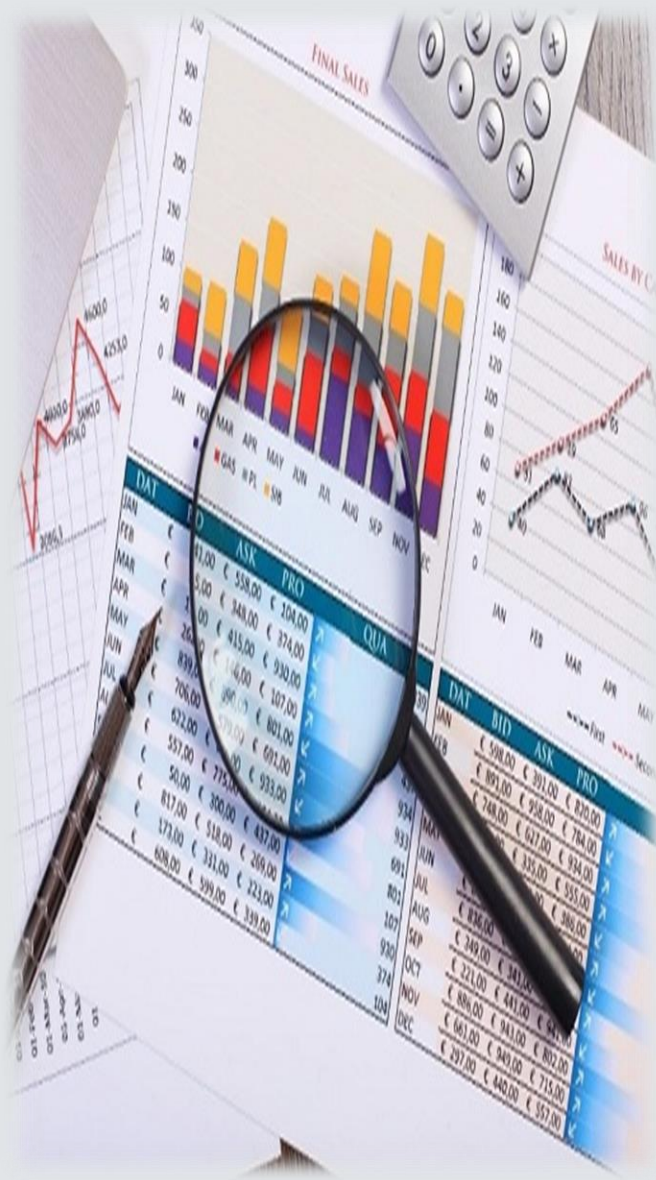
كيفية إدخال البيانات إلى البرنامج الإحصائي
الادخال من خلال البرنامج نفسه
الادخال إلى البرنامج باستخدام إكسل شيت

خطوات حساب معامل ألفا - كرونباخ باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS

الخطوة الأولى: نقوم بإدخال بيانات الجدول في البرنامج الإحصائي SPSS عن طريق تكويد البيانات الترتيبية وذلك بإعطاء:

- "سي" رقم ١
- "مقبول" رقم ٢
- "جيد" رقم ٣
- "ممتاز" رقم ٤





تابع خطوات خطوات حساب معامل ألفا - كرونباخ باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS:

الخطوة الثانية: نتبع المسار التالي :

Analyze → Scale → Reliability

الخطوة الثالثة: تظهر نافذة الاختبار التي تصبح بعد ادخال الأجوبة وتكويدها في قائمة ITEM، ثم نختار الاختبار (alpha) ثم الضغط على زر OK.

ثم تم توضيح مثال وأتضح لي بعض الملاحظات:

عندما تكون قيمة معامل ألفا ضعيفة (أقل من ٠,٦) يجب تعديل أسئلة الاستبيان ، ولمعرفة الأسئلة التي سببت انخفاضاً في قيمة معامل ألفا كرونباخ والتي يجب تعديلها نقوم باختيار اختبار alpha ثم نضغط على زر statistics ، ستظهر نافذة نختار منها Scale if item

deleted ، ثم بعد ذلك الضغط على كلمة continue ، ثم الضغط على زر OK

العمود الرابع يعبر عن قيمة معامل ألفا - كرونباخ عند حذف السؤال ، فإذا زادت قيمة المعامل عند حذف هذا السؤال ، فإن ذلك يعني بأن هذا السؤال يؤثر سلباً على ثبات الاستبيان وبالتالي يجب تعديله أو حذفه.

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
الصفوف	15.50	10.056	.594	.820
الطابق	15.50	8.944	.700	.798
لوائح الصف	15.40	7.378	.854	.761
التيور	15.30	10.011	.604	.819
الطابق والفرق	15.30	10.456	.381	.863
تغيرات الصف	15.00	10.667	.725	.813

إذا كان الاستبيان يتكون من أكثر من محور، يتم حساب معامل ألفا - كرونباخ لكل محور على حدة ، وذلك بإدخال عبارات كل محور معاً. ثم يتم عمل جدول في متن البحث.

معامل التقسيم النصفى Split – Half

لإجراء هذا الاختبار، نأخذ نفس المسار الخاص باختبار ألفا - كرونباخ ، وعند ظهور النافذة الخاصة باختبار الثبات نختار من القائمة Model الخيار Split-half وندخل المتغيرات ، ثم نضغط زر OK

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.841
		N of Items	3 ^a
	Part 2	Value	.627
		N of Items	3 ^b
	Total N of Items		6
Correlation Between Forms			.667
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.800
	Unequal Length		.800
Guttman Split-Half Coefficient			.771

a. The items are: الصفوف, المقاعد, لوحات الصف.

b. The items are: السجور, المدفئة والتبريد, تجهيزات الصف.

تشير الخلية Guttman Split – Half Coefficient إلى

قيمة معامل التقسيم النصفى والذي يساوي ٠.٧١٠ ، مما يدل على ثبات الاستبيان .

بأخذ الجذر التربيعي لمعامل الثبات نحصل على معامل الصدق والذي يساوي ٠.٨٤٣ ويكون الاستبيان صادق أي أنه يمثل المجتمع المدروس تمثيلاً دقيقاً.

طريقة اختبارالصدق البنائي للاستبيان في البرنامج الإحصائي SPSS

يستهدف الصدق البنائي ، التعرف على صدق الاتساق الداخلي ومدى ارتباط العناصر بالمجموع الكلي للمحور أو مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة من أكثر الأساليب شيوعا لقياس الصدق البنائي استخدام معامل بيرسون بين درجة العنصر والمجموع الكلي للمحور.

الخطوات على برنامج SPSS

١- انشاء الدرجة الكلية للمحور في حال إذا كان مقسم الاستبيان لمجموعة من المحاور أو حساب الدرجة الكلية للاستبيان ككل في حال إذا لم يكن مقسم لمحاور وذلك كما يلي:

Transform → Compute variable

٢- سوف تظهر نافذة جديدة ثم نكتب في خانة Target Variable

اسم الدرجة الكلية أو الدرجة الكلية للمحور الأول أو أي رمز مختصر يشير إلى ذلك.

٣- ثم نضغط على كلمة statistics في مربع على الجانب اليمين ثم نختار كلمة Sum (المجموع)، أو استخدام علامة (+) ثم نختار جميع العبارات التي يحتوي عليها الاستبيان إذا كان غير مقسم لمحاور ، أو نحسب المجموع الكلي لكل محور من خلال إدخال عبارته فقط ، وسوف يظهر المجموع كمتغير جديد في

Data Variable

٤- ولإيجاد معامل الارتباط نتبع المسار التالي

Analyze → correlate → Bivariate

٥- في هذه الحالة ستظهر نافذة جديدة نقوم باختيار المتغير الجديد والمسمى بالمجموع الكلي (سواء للاستبيان ككل في حالة عدم وجود محاور أو سواء لكل محور) وإدخال العبارات التابعة لكل محور فقط ، ثم التأشير على Pearson ثم الضغط على زر Ok . سوف تظهر مصفوفة الارتباط والتي توضح ارتباط العبارة بالمجموع الكلي للمحور أو المجموع الكلي للاستبيان.

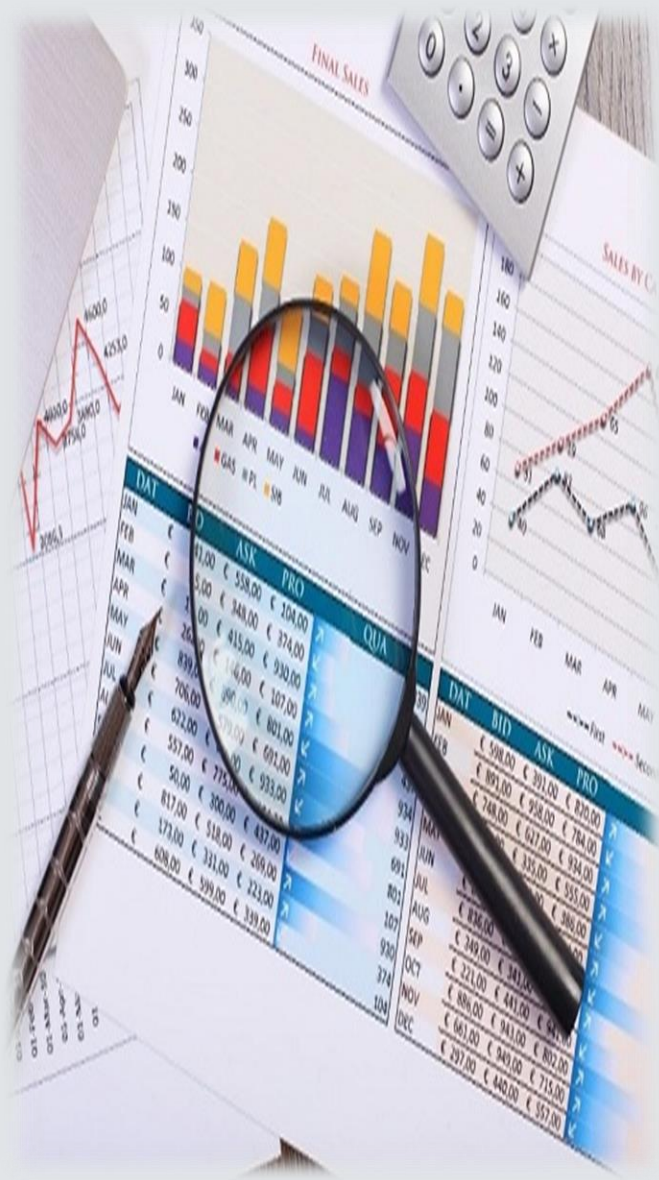
إذا كان البحث مكون من أكثر من محور ، فإنه يتم اختبار صدق الاتساق الداخلي لعبارات كل محور على حدة ويتم عمل جدول في متن البحث

اختيار العينة

نجاح الباحث في اختيار العينة الصحيحة من حيث النوع والحجم وطريقة السحب يعد المفتاح السليم للوصول إلى النتائج وإمكانية تعميمها على المجتمع المبحوث.

لماذا نستخدم العينة ؟

- ١- عامل الوقت يمنع مسح كامل المجتمع
- ٢- عامل التكلفة المخصصة لميزانية البحث يمنع مسح المجتمع كاملا
- ٣- الحاجة إلى الوصول إلى نتائج سريعة لاتخاذ قرار
- ٤- المجتمع غير قابل للعد
- ٥- عملية المسح تتسبب في إتلاف وحدات المجتمع



العوامل التي تؤثر في تحديد حجم العينة

مستوى الثقة – ومستوى الدقة – والتباين – حجم المجتمع الكلي

أساليب تحديد حجم العينة:

الاعتماد على رأي الخبراء والاحصائيين وتجاربهم السابقة

تحديد حجم العينة باتباع بعض القواعد الاحتمالية

تحديد حجم العينة العشوائية البسيطة على أسس إحصائية:

تلعب خبرة الباحث دورا في تحديد حجم العينة إلا أنه يمكن تحديدها على أسس إحصائية

الطريقة الأولى: تحديد حجم العينة على أساس المتوسط

يتم تحديد حجم العينة على أساس المتوسط بتطبيق المعادلة التالية:

$$N = \frac{Z^2 \sigma^2}{e^2}$$

N : حجم العينة المطلوب

Z : القيمة المعيارية لمتغير معين

σ : الانحراف المعياري للمجتمع

e : الخطأ المسموح به أي أقصى انحراف مسموح به للمتوسط الحسابي للعينة عن المتوسط

الحسابي للمجتمع.

الطريقة الثانية: تحديد حجم العينة على أساس النسب.

يتم تحديد حجم العينة على أساس النسب بتطبيق المعادلة التالية:

$$N = \frac{Z_a^2 P(1 - P)}{e^2}$$

حيث :

N: حجم العينة المطلوب

Z: القيمة المعيارية لمتغير معين

P: نسبة النجاح المفترضة في المجتمع

e: الخطأ المسموح به

ملاحظات عند اختيار العينة:

- العينة الأكبر تكون ذات خطأ معاينة أقل وتعطي نتائج أفضل
- إذا تم استخدام عدة مجموعات جزئية في العينة، لا بد ان يتم التأكد ان العدد الجزئي المأخوذ من كل جزء كاف بقدر الإمكان لتمثيل ذلك الجزء في العينة ، خاصة في العينة الطبقية .
- إذا أرسل بالبريد عدد من الاستبيانات ، وكنت تعلم أن عددا منها يمكن ألا يعود ، فلا بد من زيادة حجم العينة بنسبة ٤٠-٥٠ % لتفادي احتمالات نقص الاستبيانات المسترجعة الصالحة للتحليل.
- كبر حجم العينة جيد، ولكن الدقة والمناسبة (Appropriate) هي الأفضل ، فلا تضع نقودك ووقتك في جمع عينات أكبر مما تحتاج.
- هناك اعتبارات فنية يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تحديد حجم العينة كدرجة التجانس بين وحدات المجتمع ومدى الثقة التي يود الباحث الالتزام بها في بحثه ، فإذا كانت درجة التجانس كبيرة بين وحدات المجتمع أمكن الاكتفاء بعينة صغيرة ، أما إذا كان التباين كبيرا فممن الضروري أن يكون حجم العينة كبيرا.
- الاعتبارات غير الفنية فتشمل الإمكانيات المادية والوقت المحدد لجمع البيانات

تحديد حجم العينة باتباع بعض القواعد الاحتمالية ما هي هذه القواعد؟

يعتبر حجم العينة من (٣٠ إلى أقل من ٥٠٠) مقبولا لكثير من البحوث عند تقسيم العينة إلى أجزاء (ذكور، وإناث، السنة الأولى ، الثانية، الثالثة ،....) فيكون الحد الأدنى لحجم العينة (٣٠) وحدة لكل فئة من الفئات.

في بحوث المتغيرات المتعددة (أكثر من متغير) ، فإن حجم العينة المطلوب يجب ألا يقل عن (١٠ أضعاف) عدد متغيرات الدراسة.

في بحوث التجارب البسيطة التي تتمتع بتحكم كبير ، يمكن أخذ عينة صغيرة يتراوح حجمها بين (١٠ - ٢٠) مفردة.

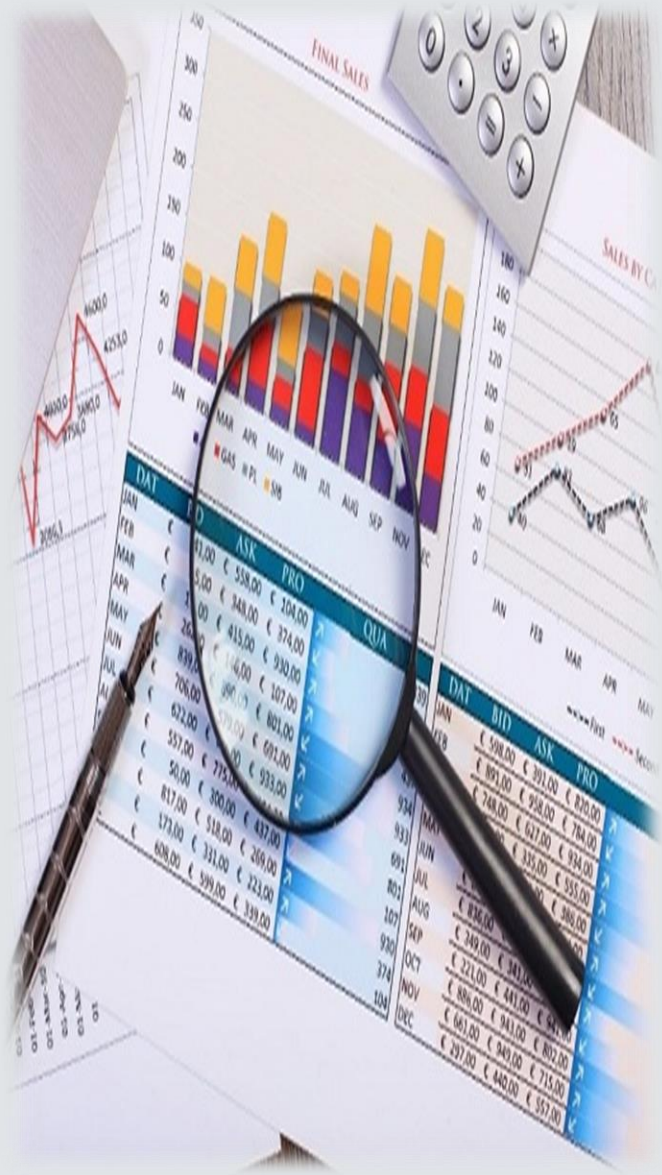
البحوث التجريبية Experimental Research يكون ١٥ فردا من كل مجموعة تدخل البحث.

في البحوث الارتباطية Correlation Research يكون ٣٠ مشاهدة لكل متغير في البحث

في البحوث المسحية (Survey Research) فإن حجم العينة المطلوب لا يقل عن (٥ - ٢٠ %) من أفراد المجتمع الكلي .

يعتبر حجم العينة (٥ %) أو أكثر من المجتمع مناسبة في العينات الاحتمالية.

يعتبر المجتمع من (٥٠٠ - ١٠٠٠) فرد مجتمع صغير نسبيا.



شكراً..

والله ولي التوفيق