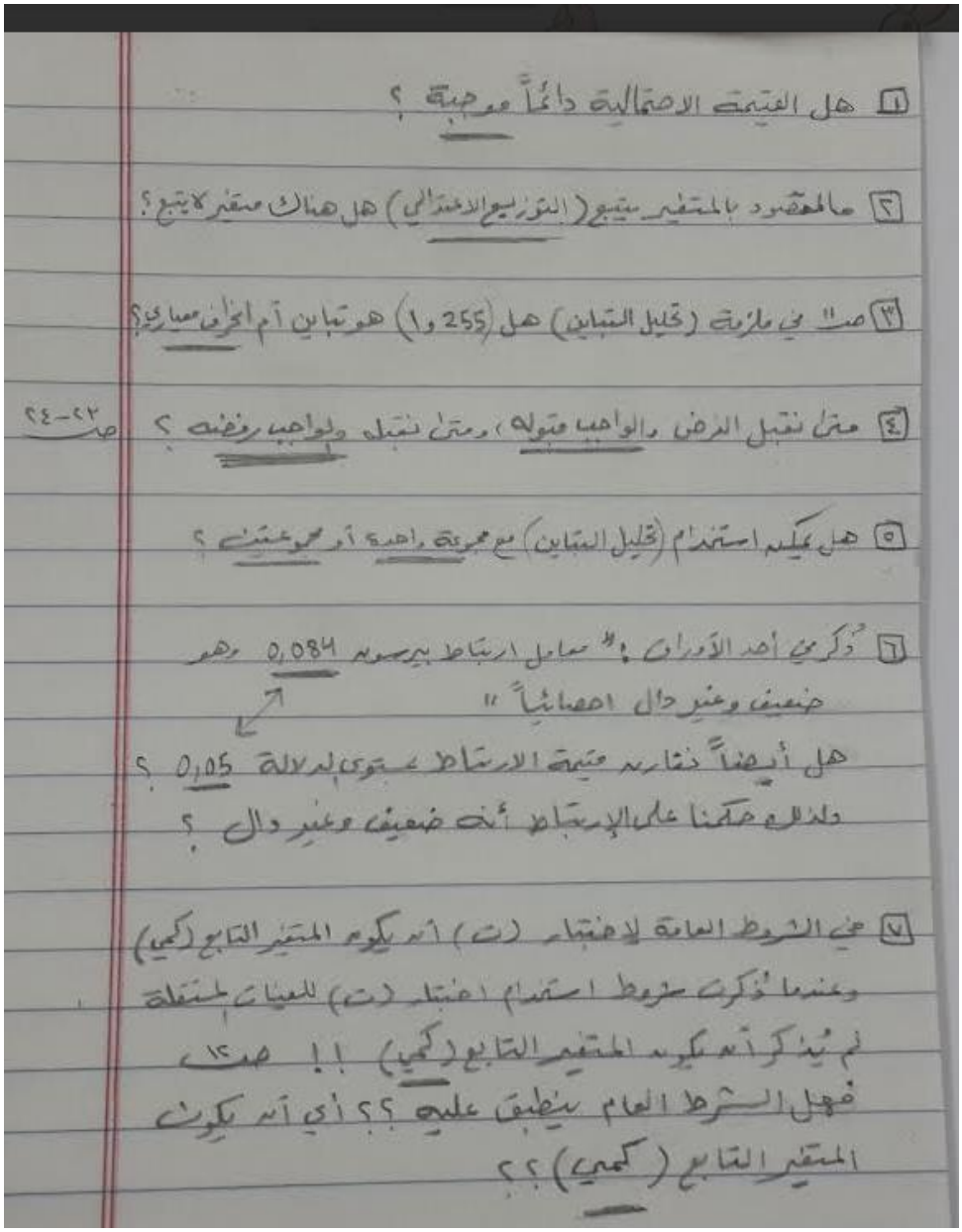


1

القيمة الاحتمالية عبارة عن احتمال من صفر وحتى 1.... فالقيمة صفر تعني انعدام الاحتمال أي استحالته والواحد يعني اليقين أي وقوعه في كل مرة

2

أي أن قيم المتغير تتوزع بشكل طبيعي "له قمة واحدة ومتماثل وتتساوى فيه قيمة المتوسط والوسيط والمنوال كما درست ف التوزيع الطبيعي"....نعم هناك متغيرات لا تتبع التوزيع الطبيعي مثل الملتوي نحو اليمين أو نحو اليسار إلخ...

3

لا بل الانحراف المعياري ولعله وقع سهوا ولكن في الصفحة التالية تم ذكر أنه الانحراف المعياري وعموما الانحراف المعياري هو الجذري التربيعي الموجب للتباين فهو عبارة عن تحويل لوحدات المقياس فقط واعتذر عن الخطأ الطباعي

4

هذا تعبير عن أخطاء القرار والتي حقيقة لا نعلمها إلا إذا عرفنا المتوسطات الحقيقية وهذا عادة لا يمكن وعليه نقول دائما ما هو **الخطأ المحتمل او الممكن** إذا رفضت وكان الفرض صحيحا وكذلك إذا قبلت وكان الفرض خاطئا

مثل إبراء الذمة إن شئت

5

تحليل التباين هو للفروق بين متوسطي مجموعتي فأكثر... لو رجعت مثلا لملف تحليل التباين الوصف الرسوم يستجدين العبارة التالية

اختبار تحليل التباين الأحادي يعني أن هناك متغيرا مستقلا واحدا وهذا المتغير المستقل **يتكون من مستويين أو أكثر**

6

الارتباط يمكن أن تفسر قوته حسب الجدول التالي وإن كان هناك أمور يجب أن تؤخذ في الاعتبار مثل نوع المتغيرات "الارتباط بين نسختين من اختبارين متكافئين" أو السياق "مثل بعض المتغيرات نادرا ماتجده مرتبطة مع متغير آخر فنرضى باليسير وبأقل قيمة لأنه أفضل الموجود"

لكن لعل الجدول هذا يغني بشكل عام لتفسير قيم معامل ارتباط بيرسون

أما مقارنة معامل ارتباط بيرسون بالدلالة الإحصائية فلا يصح! وإنما تصح مقارنة **قيمة الاحتمال المصاحب** لقيمة معامل الارتباط مع مستوى الدلالة

ولعل الصورة في الأسفل تفيد وتغني

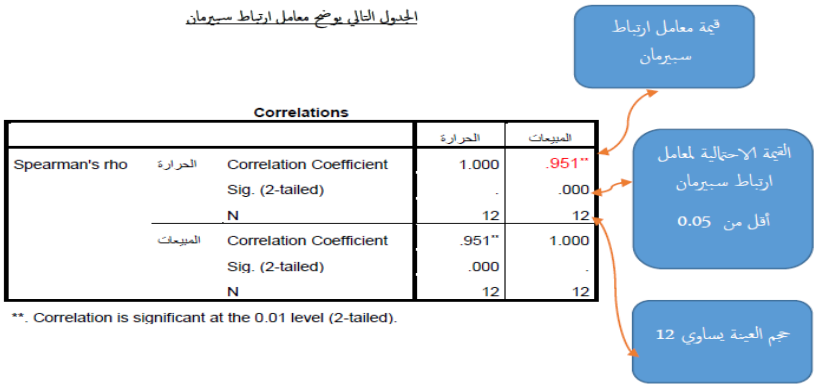
وبالتوفيق في الدارين

تذكير بتفسير قي معاملات ارتباط بيرسون:

أولا تفسير الارتباطات يعتمد على نوع المتغيرات فمثلا ارتباط صورتين اختباريتين (تقيس نفس السمة) لاختبار القدرات يجب أن يكون عاليا (قريبا من 0.95) لكن معاملات ارتباط بين جوانب الشخصية للإنسان فيها 0.50 تشكل قيمة متفائلة. ولكن القيم التالية قد تكون مبينة بشكل عام تفسير قيم المعاملات:

القيمة	التفسير
0.25-0.00	ضعيف جدا
0.49-0.26	ضعيف
0.69-0.50	متوسط
0.89-0.70	مرتفع
0.99-0.90	مرتفع جدا
1.00	ارتباط خطي تام

الجدول التالي يوضح معامل ارتباط سبيرمان



Correlations

			الحرارة	المبيعات
Spearman's rho	الحرارة	Correlation Coefficient	1.000	.951**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	12	12
	المبيعات	Correlation Coefficient	.951**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	12	12

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

قيمة معامل ارتباط سبيرمان

القيمة الاحتمالية لمعامل ارتباط سبيرمان أقل من 0.05

حجم العينة يساوي 12

وهنا نرفض الفرض الصفري القائل بعد وجود ارتباط خطي بين رتب درجات الحرارة والمبيعات
ونقبل الفرض البديل القائل بوجود ارتباط خطي بين رتب درجات الحرارة ورتب والمبيعات

ثم انقر على الزر OK

صفحة النتائج"

الجدول الأول يوضح معامل ارتباط بيرسون:

قراءة الجدول كالتالي:

1. الصف الأول "الحرارة" وتقاطعه مع العمود الأخير "المبيعات" وقيمة معامل الارتباط تساوي 0.958 وهو دال إحصائيا.

Correlations

		الحرارة	المبيعات
الحرارة	Pearson Correlation	1	.958**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	12	12
المبيعات	Pearson Correlation	.958**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	12	12

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

قيمة معامل ارتباط بيرسون

القيمة الاحتمالية لمعامل ارتباط بيرسون

حجم العينة يساوي 12

7

نعم يشترط فيه ذلك وأرجو الرجوع إلى ملف عرض اختبار ت وفيه ذكرنا أن اختبار ت معلمي وله بعض الشروط الواجب تحققها

- هناك مجموعة من الافتراضات أو الاشتراطات العامة لاستخدام الاختبارات المعلمية مثل اختبار ت او تحليل التباين

1. مستوى قياس المتغير التابع كمي (نسبي أو فئوي)

2. المعاينة العشوائية: استخدام الأسلوب العشوائي في اختيار العينات
3. استقلالية القياس أو المشاهدات
4. التوزيع الاعتدالي للمتغير التابع
5. تجانس التباين: تماثل تشتت درجات المجموعات.