

اختبارات الفروض الاحصائية المعلمية بواسطة برنامج spss...

- ١ - حساب اختبار (ت) لعينة واحدة One-Sample Statistics ..
- ٢ - حساب اختبار (ت) للعينات المستقلة Independent Samples T-Test ..
- ٣ - حساب الاختبارات الاحصائية لعينتين غير مستقلتين paried Samples t-test ..
- ٤ - تحليل التباين الاحادي One Way Anova ..
- ٥ - حساب معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation Coefficient ..
- ٦ - معامل الارتباط الجزئي Coefficient Partial Correlation ..

(١) حساب اختبار (ت) لعينة واحدة One-Sample Statistics من خلال SPSS.

→ T-Test

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
الطول	250	155.9520	2.9422	.1861

One-Sample Test						
Test Value = 158						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
الطول	-11.006	249	.000	-2.0480	Lower -2.4145	Upper -1.6815

مقارنة هذا الرقم بقيمة $\alpha = 0.05$ إذا كان اصغر نرفض الفرضية الصفرية وتوجد فروق بين متوسط الطول

(٢) .. حساب اختبار (ت) للعينات المستقلة Independent Samples T-Test من خلال SPSS.

→ T-Test

Group Statistics				
GROUP	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
USE_DSS	25	7.6000	2.2730	.4546
NOT USE DSS	25	6.0000	1.7795	.3559

هذا هو اختبار ليفين لتجانس المجموعات هنا يجب أن تكون قيمة sig أكبر من 0.05 عندها نقول بأن المجموعات أو العينة متجانسة

Independent Samples Test								
			Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference Std. Error Difference
USE_DSS	Equal variances assumed		1.095	.301	2.771	48	.008	1.6000 .4546
	Equal variances not assumed				2.771	45.386	.008	1.6000 .4546

إذا كان التباين متجانس أي قيمة Sig أكبر من 0.05

إذا كان التباين غير متجانس أي قيمة Sig أقل من 0.05

مقارنة هذا الرقم بقيمة $\alpha = 0.05$ إذا كان اصغر نرفض الفرضية الصفرية

هذه امثلة الاختبار

إذا أجريت دراسة بين عدد من المتغيرات وكانت مخرجات هذه الدراسة بعد تحليل بياناتها من خلال برنامج الـ SPSS كالتالي :

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
الراتب	Equal variances assumed	4.880	.040	.709	18	.488	4.700	6.633	-9.23471	18.63471
	Equal variances not assumed			.709	15.86	.489	4.700	6.633	-9.43323	18.83323

٥. فإن القرار النهائي فيما يتعلق باختبار الفروق بين متوسطي عيّنتين مستقلتين هو :
 أ- رفض الفرضية الصفرية
 ب- قبول الفرضية الصفرية
 ج- قبول الفرضية الصفرية
 د- عدم القدرة على اتخاذ أي قرار

ننظر لـ sig إذا كانت أقل من 0.05 فإن التباين غير متجانس ونذهب للصف الثاني

نقارن (Sig. (2-tailed) = 0.489. هنا أكبر من 0.05. إذا نقبل الفرض الصفرية ويكون الجواب ج

٣٩. من خلال الجدول السابق : قيمة t المحسوبة هو :

- أ- 0.488
- ب- 0.040
- ج- 0.709
- د- 0.489

٣) حساب الاختبارات الاحصائية لعينتين غير مستقلتين paried Samples t-test ..

T-Test

★

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	POSTEST	58.6600	100	8.0000	.8000
	PRETEST	54.2800	100	7.0000	.7001

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	POSTEST & PRETEST	100	.458	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	POSTEST - PRETEST	4.3800	7.8570	.7857	2.8210	5.939	5.575	99	.000

إذا كانت هذه القيمة أقل من 0.05 .
نرفض الفرض الصفري

٤) ..تحليل التباين الاحادي One Way Anova ..

Oneway

هنا المتوسطات

الدرجة

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
الدرجة 1	5	10.0000	1.97093	.83666	7.6711	12.3229	7.00	12.00
الدرجة 2	5	7.0000	2.12132	.94868	4.3660	9.6340	4.00	9.00
الدرجة 3	5	4.0000	2.34521	1.04891	1.0880	6.9120	2.00	7.00
Total	15	7.0000	3.20713	.82808	5.2239	8.7761	2.00	12.00

ANOVA

الدرجة

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	90.000	2	45.000	10.000	.003
Within Groups	54.000	12	4.500		
Total	144.000	14			

إذا كانت sig أقل من 0.05 إذا توجد فروق بين
المجاميع ونرفض الفرض الصفري

Post Hoc Tests

وجود النجمة هنا يدل على وجود فروق بين
X3 و X1

والأفضل هو متوسطة أكبر وهو X1=10

إذا كانت هناك فروق بين المجموعات إذا
نحسب المقارنات البعدية من خلال هذا الجدول

Multiple Comparisons

Dependent Variable: الدرجة
Tukey HSD

(I) المجموعة	(J) المجموعة	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1 المجموعة	2 المجموعة	3.0000*	1.34164	.105	-.5793	6.5793
1 المجموعة	3 المجموعة	6.0000*	1.34164	.002	2.4207	9.5793
2 المجموعة	3 المجموعة	-3.0000	1.34164	.105	-6.5793	.5793
2 المجموعة	1 المجموعة	3.0000	1.34164	.105	-.5793	6.5793
3 المجموعة	1 المجموعة	-6.0000*	1.34164	.002	-9.5793	-2.4207
3 المجموعة	2 المجموعة	-3.0000	1.34164	.105	-6.5793	.5793

*. The mean difference is significant at the .05 level.

٥) ..حساب معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation Coefficient..

→ Correlations

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
ساعة عمل	7.8000	4.10420	10
إنتاجية	6.1000	4.22821	10

Correlations			
	ساعة عمل	إنتاجية	
ساعة عمل	1	.910**	
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	10	10
إنتاجية	Pearson Correlation	.910**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	10	10

**. Correlation is significant at the 0.01 level

معامل الارتباط
مستوى الدلالة
حجم العينة

معامل الارتباط = 0.910. ويدل على وجود علاقة ايجابية قوية بين ساعات العمل والإنتاجية وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية أى توجد علاقة بين المتغيرين

مثال الاختبار

إذا أجريت دراسة لاختبار العلاقة بين عدد من المتغيرات وكانت مخرجات هذه الدراسة بعد تحليل بياناتها من خلال برنامج الـ SPSS كالتالي :

Correlations		العمر	الوزن	الطول
الطول	Pearson Correlation	1	.850**	-.003
	Sig. (2-tailed)		.002	.993
	N	10	10	10
الوزن	Pearson Correlation	.850**	1	.066
	Sig. (2-tailed)	.002		.856
	N	10	10	10
العمر	Pearson Correlation	-.003	.066	1
	Sig. (2-tailed)	.993	.856	
	N	10	10	10

**. Correlation is significant at the 0.01 level

٤٧. من خلال الجدول السابق : قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين (الطول والعمر) :

أ- + 0.993

ب- + 0.850

ج- - 0.003

د- - 0.066



٦) معامل الارتباط الجزئي Coefficient Partial Correlation ..

Correlations			desease	temp
rain	desease	Correlation	1.000	<u>-.493</u>
		Significance (2-tailed)	.	.123
		df	0	9
	temp	Correlation	<u>-.493</u>	1.000
		Significance (2-tailed)	.123	.
		df	9	0

معامل الارتباط
مستوى الدلالة
حجم العينة

معامل الارتباط الجزئي = -.493. بإشاره سالبيه وهذا يعني ان الارتباط بين الغياب والتحصيل الدراسي ارتباط عكسي اذا يتم قبول الفرض الصفري