المحاضرة الثالثة: إختبار T-TEST لعينتين مترابطتين Paired Samples Test:

يستخدم هذا الاختبار في مقارنة وحدتين تجريبيتين متماثلتين تماما وتعامل إحداهما بالمعاملة المراد إختبارها ويترك الفرد الأخر للمقارنة ونظرا لكون الفردين الوحدتين متماثلتين فإن ظهور أي فرق معنوي بينهما يكون سببه المعاملة التي أجريت وواضح أن الباحث مقيد بوجود أفراد متشابهة ليكون منها أزواج. (سعيد السيد، 2008، صفحة 236)

أو القياس قبلي وبعدي لمجموعة تجريبية يطبق عليها برنامج تدريبي

ومثال ذلك مقارنة طريقتين للقفز الطويل التعلق والطيران لمعرفة أي الطريقتين أفضل. على فريق رياضي للقفز -مجموعة واحدة -

مثال: قام باحث بتطبيق برنامج تدريبي على مجموعة من لاعبي كرة اليد لتطوير دقة التصويب وقام بقياسين أحدهما قبل تطبيق البرنامج التدريبي والأخر بعد تطبيق البرنامج كما هو موضح في الجدول أدناه.

وكانت النتائج كالتالي:

القياس القبلي قبل تطبيق البرنامج	25	18	28	16	24	9	26	12	10	14
القياس البعدي بعد تطبيق البرنامج	30	27	25	32	15	22	17	18	16	28

الجدول (9)

المطلوب: إختبر صحة الفرضيات عند مستوى الدلالة 0.05 ؟

الحل:

1- الإشكالية: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في دقة التصويب عند لاعبي كرة اليد؟

2-الفرضيات:

2-1- الفرضية الصفرية: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في دقة التصويب عند لاعبي كرة اليد

2-2- الفرضية البديلة: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في دقة التصويب عند لاعبي كرة اليد

1- إختبار صحة الفرضيات:

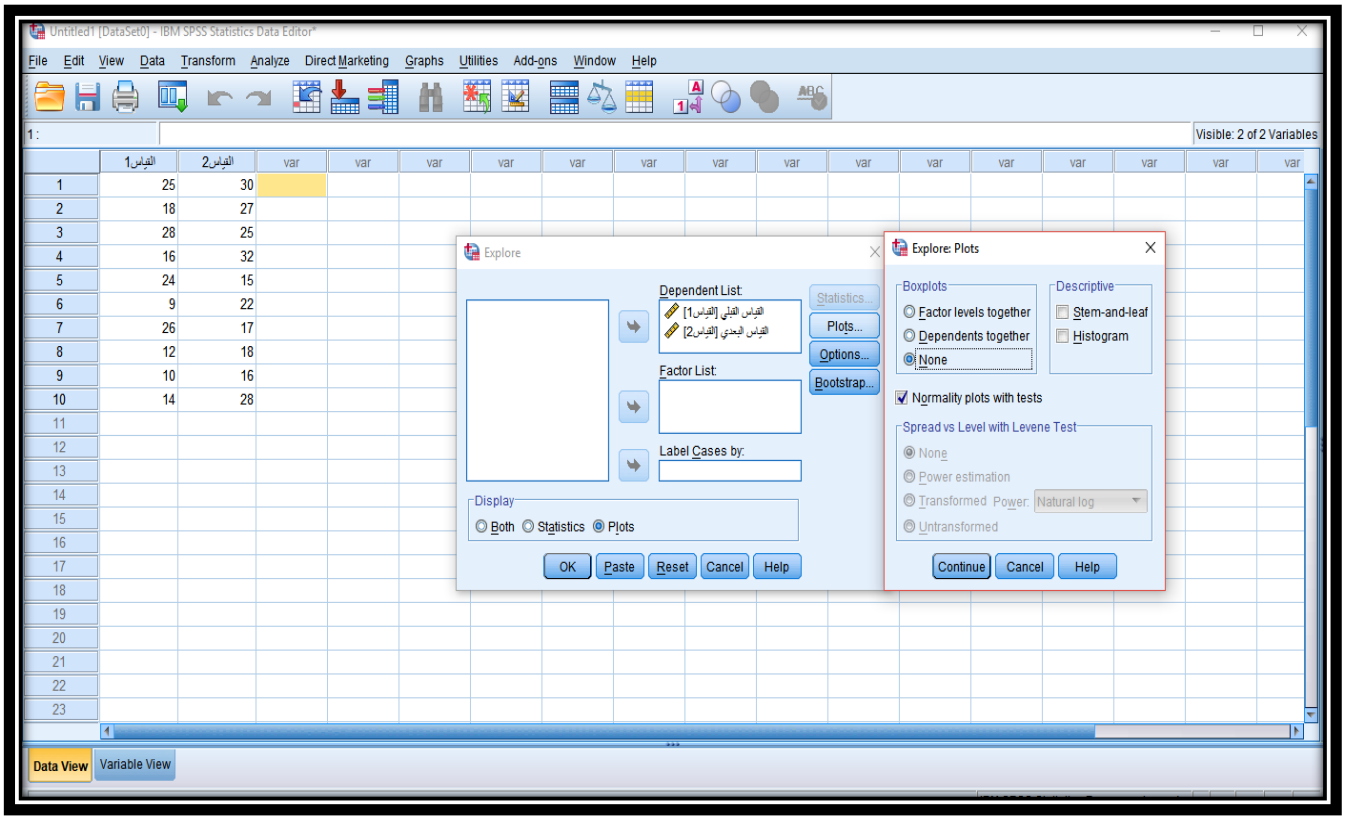
1-3- نقوم بإدخال المتغيرات في variable view : (أنظر المحاضرة الأولى)

2-3- نقوم بإخال البيانات في Data view: (أنظر المحاضرة الأولى)

3-3- إختبار اعتدالية التوزيع: نتبع الخطوات التالية:

من قائمة شريط القوائم نختار Analyze ثم نختار Descriptive

ثم نختار Explore لتظهر لدينا الشاشة التي نضع المتغير المستقل Dependent List والمتغير التابع Factor List ومن شاشة Explore نضغط عل الدائرة الصغيرة Plots من مجموعة Display



الشكل رقم (8)

ثم نضغط مواصلة Continue وبعدها موافق OK لتظهر لدينا النتائج التالية:

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
القياس القبلي	.194	10	.200*	.913	10	.301
القياس البعدي	.189	10	.200*	.920	10	.355

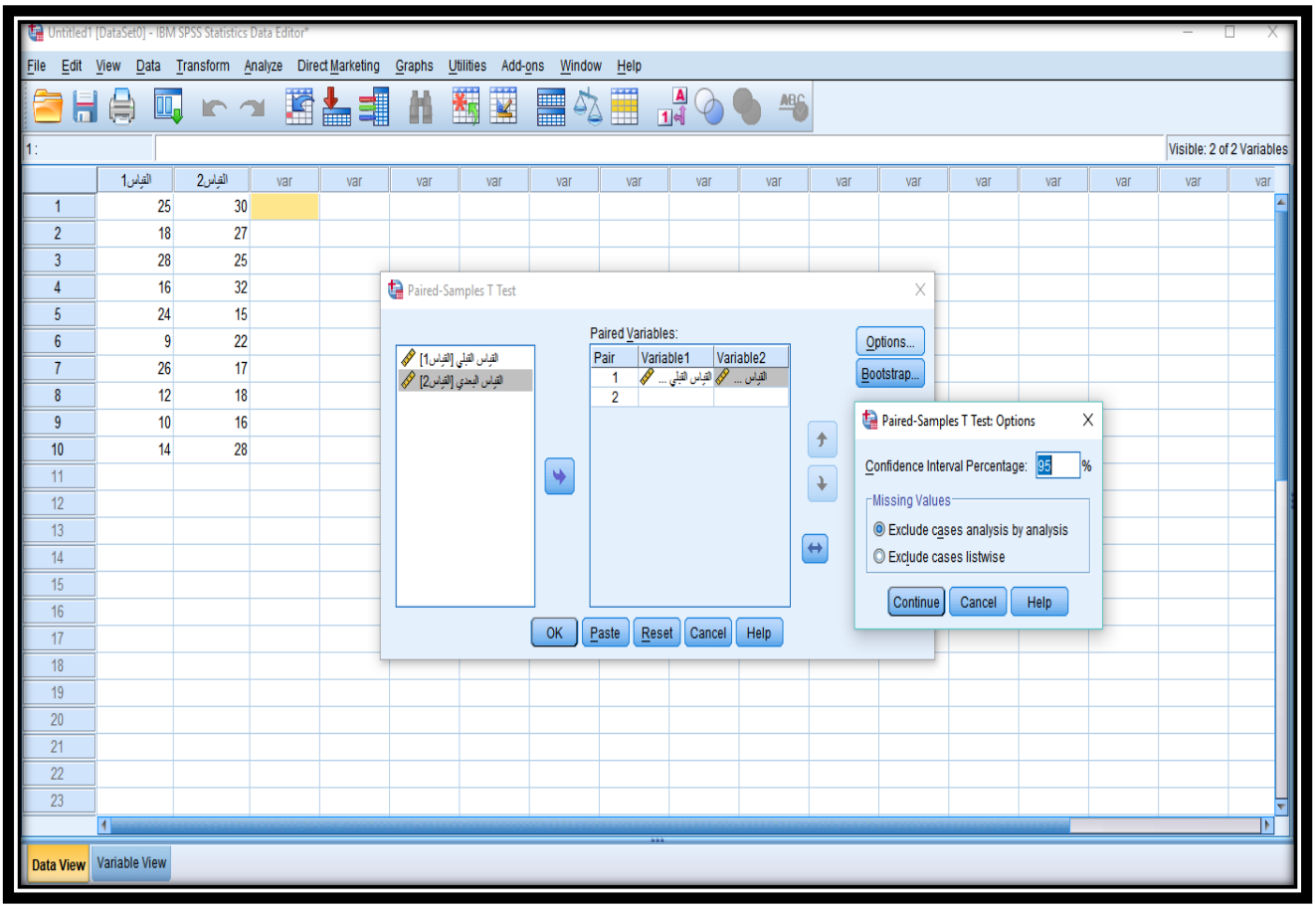
الجدول (10)

يتضح من الجدول السابق أن عدد الحالات أقل من 50 فاننا نختار القيم الخاصة باختبار Shapiro-Wilk نلاحظ أن قيمتي sig تساوي 0.301 و0.579 كلاهما أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وعليه يوجد توزيع طبيعي للقيم في القياسين وعلى هذا الأساس نختار اختبار test t. لعينتين مترابطتين.

4-3- اختبار t. test لعينتين مترابطتين Paired Samples Test :

بعد التأكد من أ ن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي فإننا نتبع الخطوات التالية:

1. من قائمة شريط اللوائح نختار Analyze
2. ثم نختار Compare means
3. ثم نختار Paired Samples Test



الشكل رقم (9)

ثم نضغط مواصلة Continue وبعدها موافق OK لتظهر لدينا النتائج التالية:

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 القياس القبلي - القياس البعدي	-4.800-	9.065	2.867	-11.285-	1.685	-1.674-	9	.128

الجدول (11)

2- القرار الإحصائي:

ولتحديد إذا كانت هناك فروق بين العينتين قاعدة القرار بقبول الفرض الصفري إذا كانت قيمة sig أكبر أو تساوي من مستوى الدلالة، ونرفض الفرض الصفري إذا كانت قيمة sig أقل من مستوى الدلالة.

ويتضح من خلال النتائج أن قيمة sig تساوي 0.128 وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.05 وعليه نقبل الفرض الصفري القائل لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في دقة التصويب عند لاعبي كرة اليد

إضافة لما سبق ذكره ومن أراد اتخاذ القرار الإحصائي على أساس القيمة الجدولية لقيمة (T-TEST)

يتضح من خلال الجدول أن قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) تساوي (2.26). وقيمة (ت) المحسوبة تساوي (1.67) وهي أقل من الجدولية وعليه نقبل الفرض الصفري القائل لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في دقة التصويب عند لاعبي كرة اليد