المحاضرة الثانية: إختبار مان ويتني Mann- Whitney U :

يستخدم هذا الاختبار للمقارنة بين مجموعتين مستقلتين، ويستخدم هذا الاختبار إن كانت المحموعتين لا تتبعان التوزيع الطبيعي أو إحداهما. (خير، 2010، صفحة 268)

وهذا الاختبار من الاختبارات اللامعلمية ويعتبر بديل لإختبار (ت) T-TEST لعينتين مستقلتين.

مثال: أراد باحث معرفة المقارنة بين لاعبي كرة اليد وكرة الطائرة في المستوى العام للمهارات الإجتماعية وكانت النتائج كالتالي:

لاعبي ك اليد	120	125	110	117	90	85	87	92	130	132	135
لاعبي ك القدم	100	110	121	116	150	145	146	112	119	111	

الجدول (5)

المطلوب: إختبر صحة الفرضيات عند مستوى الدلالة 0.05 ؟

الحل:

1- الإشكالية: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين في المهارات الاجتماعية ؟

2- الفرضيات:

1-2- الفرضية الصفرية: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين في المهارات الاجتماعية.

2-2- الفرضية البديلة: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين في المهارات الاجتماعية.

1- إختبار صحة الفرضيات:

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

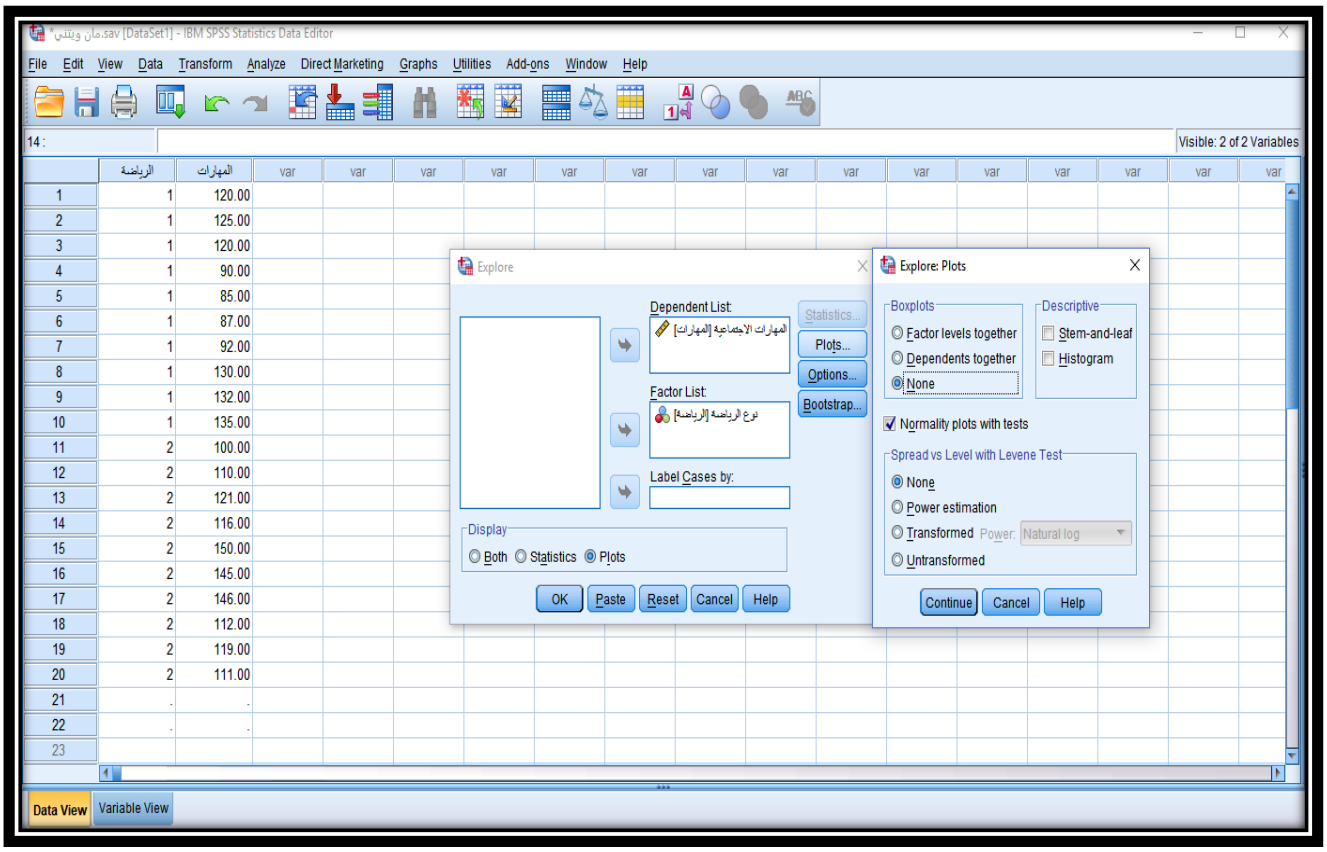
2-3- نقوم بإخال البيانات في Data view: (أنظر المحاضرة الأولى)

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 (5)

ثم نضغط مواصلة Continue وبعدها موافق OK

Tests of Normality

	نوع الرياضة	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
المهارات الاجتماعية	كرة القدم	.259	10	.056	.832	10	.035
	كرة اليد	.245	10	.090	.867	10	.092

الجدول (6)

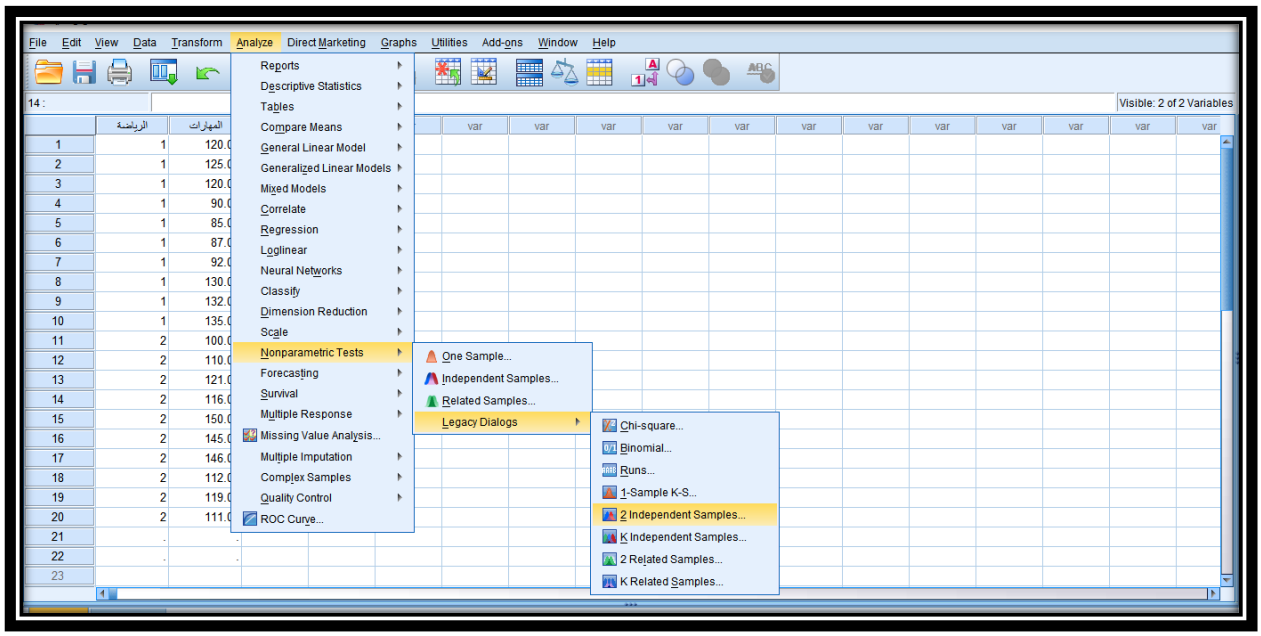
يتضح من الجدول أن عدد الحالات أقل من 50 وعليه نختار القيم الخاصة باختبار Shapiro-Wilk نلاحظ أن قيمتي sig تساوي 0.035 و0.092 وإحدى القيمتين أقل من مستوى الدلالة 0.05 وعليه لا يوجد توزيع طبيعي للقيم في المهارات الاجتماعية وعلى هذا

الأساس نختار الإختباراللامعلمي مان ويتني Mann- Whitney U لعينتين مستقلتين، البديل عن إختبار T-TEST

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

4-3- خطوات إختبارمان ويتني Mann- Whitney U:

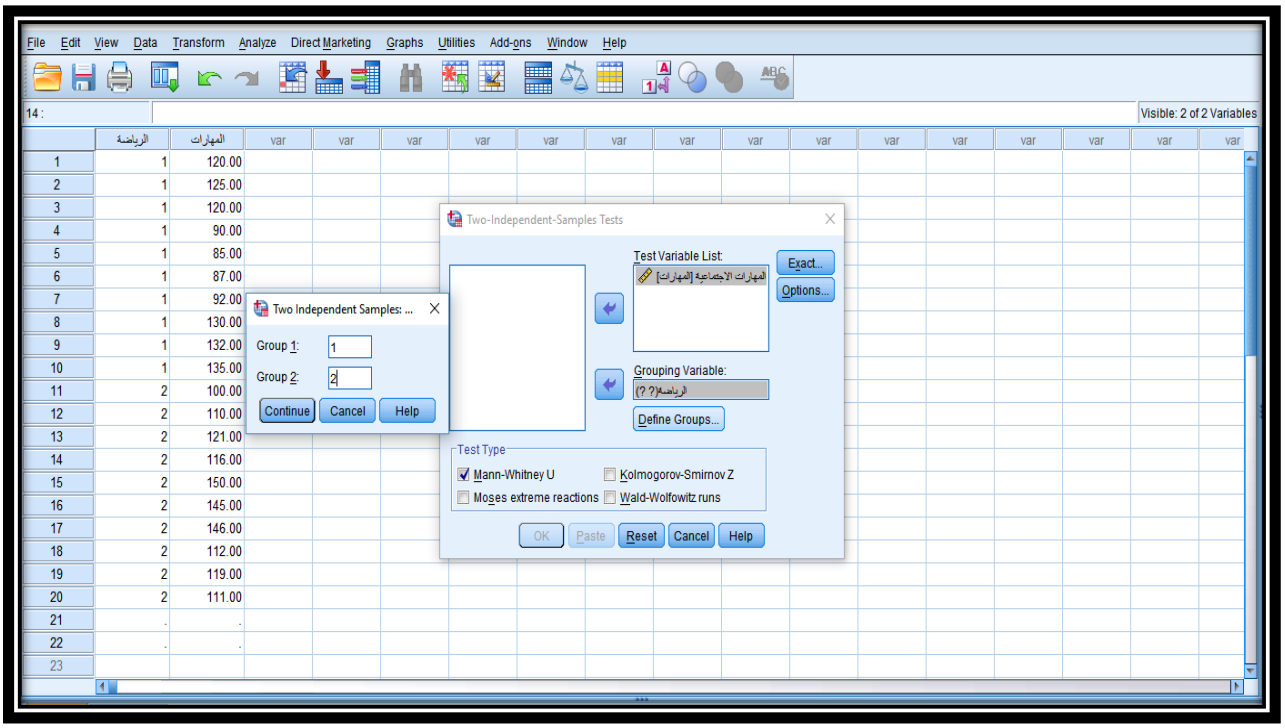
- من قائمة شريط القوائم نختار Analyse
- ثم نختار Nonparametric test
- ثم نختار 2 Independent Samples



الشكل رقم (6)

ثم يظهر لدينا صندوق الحوار الموضح في الشكل أدناه حيث يتم وضع المتغير التابع – المهارات الاجتماعية في في خانة Test Variable List والمتغير المستقل في خانة Grouping Variable

نقوم بتعريف المجموعات المتغير المستقل والذي هو نوع الرياضة كما هو موضح في الشكل أدناه بوضع رقم 1في خانة Group 1 ووضع رقم 2 في خانة Group 2 .وذلك لكوننا قمنا باعطاء رمز [1] للاعبي كرة اليد رمز [2] للاعبي كرة القدم. أنظر الشكل رقم (6)



الشكل رقم (7)

ثم نضغط مواصلة Continue وبعدها موافق OK

لتظهر النتائج التالية:

Ranks

	نوع الرياضة	N	Mean Rank	Sum of Ranks
المهارات الاجتماعية	كرة القدم	10	9.50	95.00
	كرة اليد	10	11.50	115.00
	Total	20		

الجدول (7)

Test Statistics[a]

	المهارات الاجتماعية
Mann-Whitney U	40.000
Wilcoxon W	95.000
Z	-.756-
Asymp. Sig. (2-tailed)	.450
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.481[b]

الجدول (8)

2- القرار الإحصائي:

يتضح من النتائج السابقة أن متوسط الرتب في المجموعة الأولى تساوي 9.50 ومتوسط الرتب في المجموعة الثانية 11.50

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 0.481 وهي أكبرمن مستوى الدلالة 0.05 وعليه نقبل الفرض الصفري القائل لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين في المهارات الاجتماعية.