

المحاضرة الثانية: اختبار الفروض بالنسبة للمتوسطات الحسابية لعينة واحدة وعينتين

1/ اختبار "ت" لعينة واحدة (One Sample T-Test):

يفيد هذا الاختبار في الكشف عن وجود اختلاف معنوي لمتوسط المجتمع الذي حسبت منه لعينة عن قيمة ثابتة، كما يستخدم لاختبار فرضية تتعلق بمساواة متوسط متغير ما يساوي قيمة ثابتة.

ومن أجل هذا يتوفر برنامج SPSS على الأوامر اللازمة لحساب هذا الاختبار وهذا من خلال ما يلي:
قام باحث بتطبيق اختبار الضرب الساحق على عينة عشوائية من لاعبي الكرة الطائرة قوامها (16) لاعب
فحصل على النتائج التالية:

15 14 13 10 16 12 15 14 11 13 9 10 17 12 14 16

اختبار

الضرب

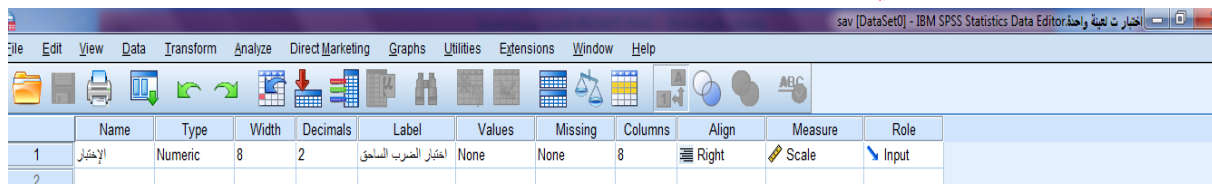
الساحق

المطلوب:

اختبر الفرضية القائلة بأن متوسط درجات اللاعبين في اختبار الضرب الساحق تساوي 14.

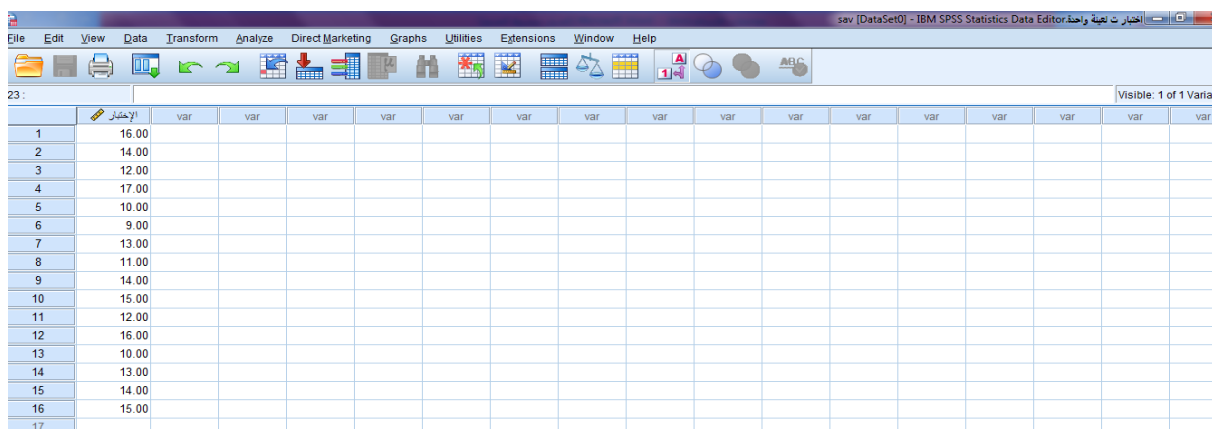
الحل:

1/ نقوم بتعريف المتغيرات في صفحة (variable view):



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	الاختبار	Numeric	8	2	اختبار الضرب الساحق	None	None	8	Right	Scale	Input
2											

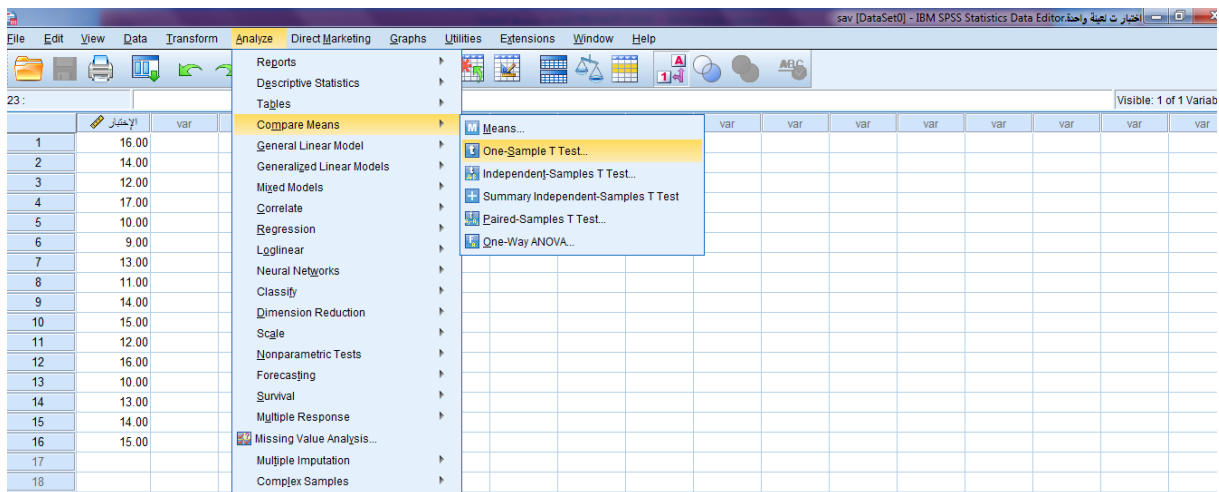
2/ نقوم بادخال البيانات في صفحة (Data view):



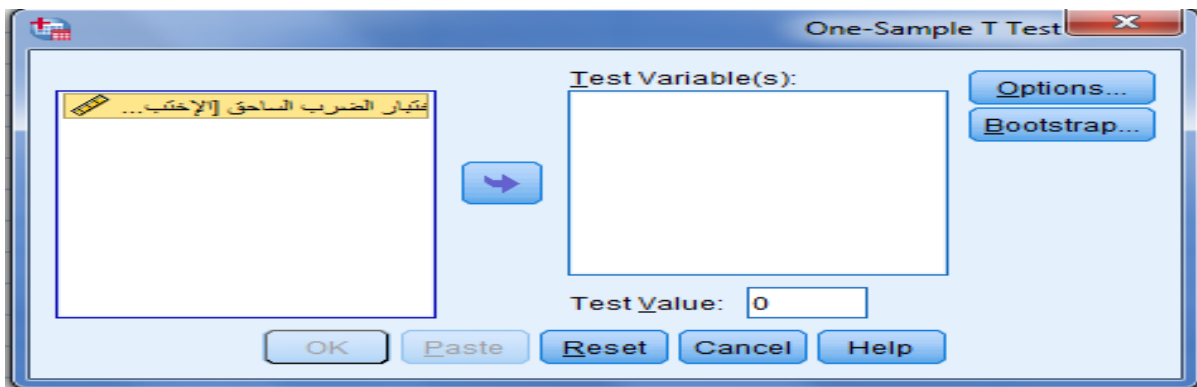
	الاختبار	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	16.00																
2	14.00																
3	12.00																
4	17.00																
5	10.00																
6	9.00																
7	13.00																
8	11.00																
9	14.00																
10	15.00																
11	12.00																
12	16.00																
13	10.00																
14	13.00																
15	14.00																
16	15.00																
17																	

3/ نختار من قائمة المهام:

Analyze → Compare Mens → One-Sample T Test



فيظهر صندوق الحوار التالي:

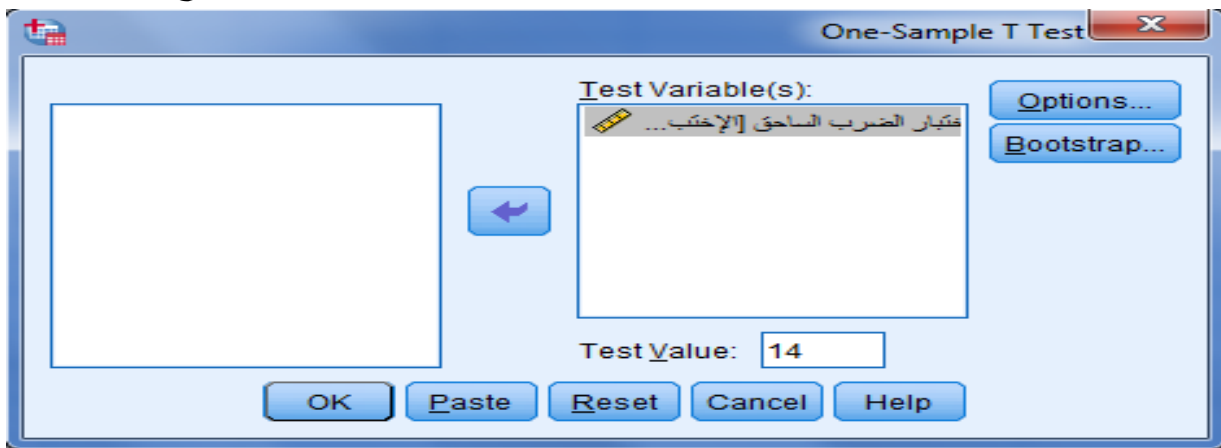


نقوم بنقل المتغير إلى المستطيل Test Variable

والصورة التالية توضح ذلك:

Test Value: 14

نقوم بكتابة القيمة الافتراضية للمتوسط (14) في



وبعد اتمام الخطوات السابقة نقوم بالضغط على OK فتظهر النتائج التالية في شاشة (Output):

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
اختبار الضرب الساق	16	13.1875	2.37259	.59315

One-Sample Test						
Test Value = 14						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
اختبار الضرب الساق	-1.370-	15	.191	-.81250-	-2.0768-	.4518

التعليق على النتائج:

1/ اسم الاختبار : اختبار "ت" لعينة واحدة (One-Sample Test)

2/ صياغة الفرضيات:

الفرضية الصفرية (H_0): $\mu = 14$

الفرضية البديلة (H_1): $\mu \neq 14$

3/ مستوى الدلالة: **0.05**

4/ تحديد قيمة اختبار "ت": -1.370

5/ تحديد قيمة (Sig or P-value): بلغت القيمة الاحتمالية (0.191)

6/ المقارنة واتخاذ القرار: بما أن قيمة (Sig) أكبر من مستوى الدلالة 0.05 إذا نرفض الفرض البديل ونقبل

الفرض الصفرية الذي يقر بعدم وجود فروق دالة احصائية وان متوسط درجات اللاعبين في اختبار الضرب

الساق يساوي 14