إختبار كروسكال واليز Kruskal Wallis:

تكلمنا في المحاضرة السابقة عن كيفية معرفة الفروق بين أكثر من مجموعتين بواسطة الاختبار الاحصائي تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way Anova، وهذا إن كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي

أما إن إذا كانت البيانات داخل أحد فئات الدراسة لا تتبع التوزيع الطبيعي بعد اختبارها فاننا نستخدم إختبار كروسكال واليز Kruskal Wallis الذي يقوم على مقارنة وسيط مجموعات الدراسة. (خير، 2010، صفحة 319)

مثال: أراد باحث معرفة الفروق بين طلبة الليسانس (ل1، ل2، ل3) في مستوى المهارات الاجتماعية فكانت النتائج كالتالي:

ليسانس1	250	255	260	263	256
ليسانس2	270	275	277	280	272
ليسانس3	280	282	279	290	280

الجدول (21)

المطلوب إختبار صحة الفرضيات عند مستوى الدرالة0.05؟

الحل:

1- الإشكالية:هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الاجتماعية تعزى الى متغير المستوى الجامعي؟

2- الفرضيات:

2-1- الفرضية الصفرية: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الاجتماعية تعزى الى متغير المستوى الجامعي

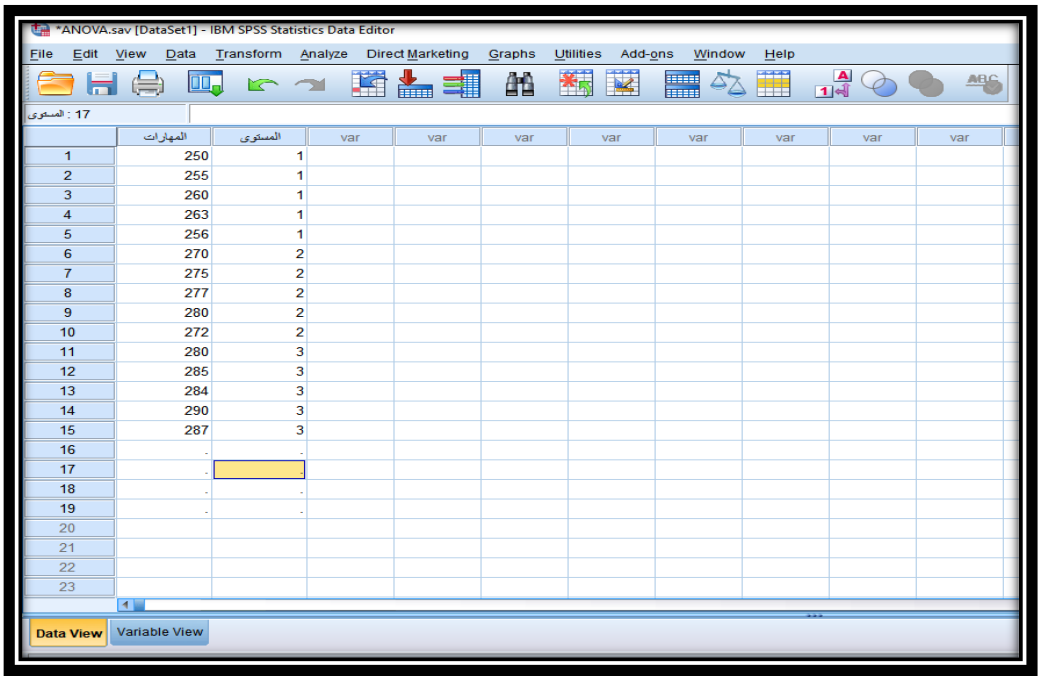
2-2- الفرضية البديلة: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الاجتماعية تعزى الى متغير المستوى الجامعي

3- إختبار صحة الفرضيات:

3-1- نقوم بإدخال المتغيرات في variable view : (أنظر المحاضرات السابقة)

3-2- نقوم بإخال البيانات في Data view:

نبدأ بدرجات المهارات الاجتماعية للسنة أولى ونكتب الرمز (1) أمام درجاتهم الذي أعطيناه للطلبة السنة الأول ، ثم درجات المهارات الاجتماعية للسنة ثانية ونكتب الرمز (2) أمام درجاتهم الذي أعطيناه للطلبة السنة ثانية ، ثم درجات المهارات الاجتماعية للسنة ثالثة ونكتب الرمز (3) أمام درجاتهم الذي أعطيناه للطلبة السنة ثالثة.



الشكل رقم (15)

3-3- إختبار اعتدالية التوزيع: (أنظر المحاضرات السابقة)

Tests of Normality							
	المستوى الجامعي	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
المهارات الاجتماعية	1	.164	5	.200*	.981	5	.942
	2	.160	5	.200*	.982	5	.945
	3	.318	5	.110	.752	5	.031

الجدول (22)

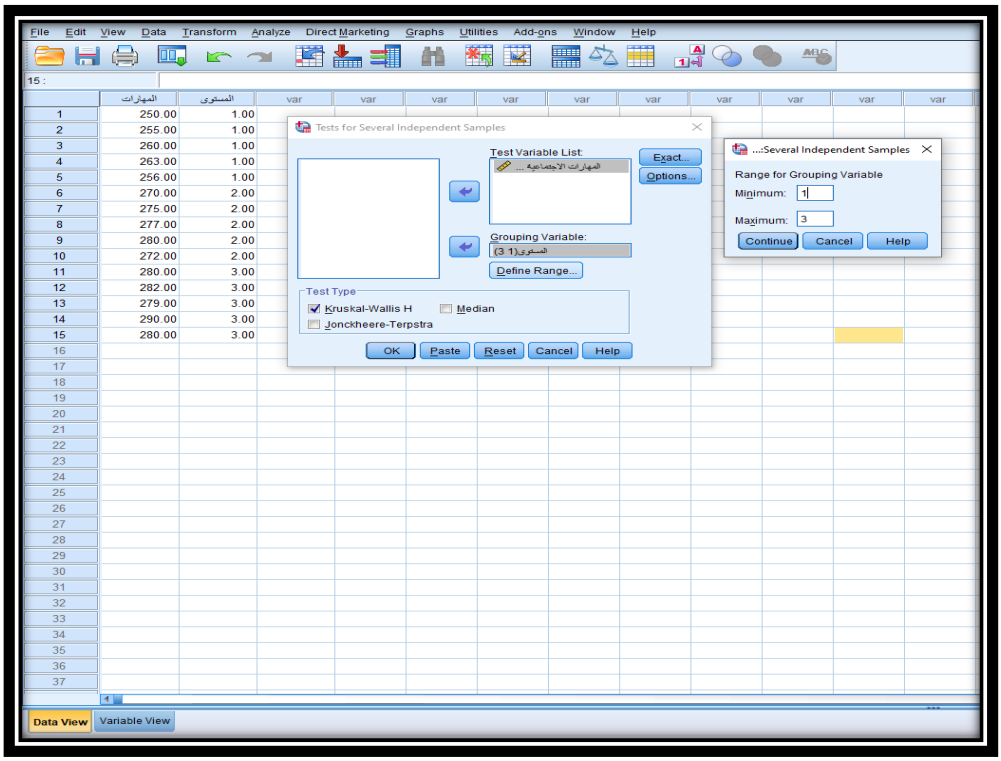
يتضح من الجدول السابق أن عدد الحالات أقل من 50 فاننا نختار القيم الخاصة باختبار Shapiro-Wilk نلاحظ أن قيم sig تساوي 0.942 و0.945 و 0.031 هناك قيمتين أكبر من من مستوى الدلالة 0.05 وقيمة أقل من من مستوى الدلالة 0.05 وعليه لا يوجد توزيع طبيعي للقيم وعلى هذا الأساس نختار إختبار كروسكال واليز Kruskal Wallis

4-3- إختبار كروسكال واليز Kruskal Wallis:

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

- من قائمة شريط اللوائح نختار Analyze
- ثم نختار Nonparametric test

فنختار K independent test فيظهر صندوق الحوارالتالي:



الشكل رقم (16)

يظهر من الشكل أعلاه أن اختبار إختبار كروسكال واليز Kruskal Wallis محدد بشكل تلقائي، قمنا سابقا باعطاء رموز للعينات الثالثة **(إرجع للمحاضرات السابقة)** السنة أولى (1)، السنة الثانية (2)، السنة الثالثة (3).

فعند وضع متغير المستوى في خانة Grouping Variable نضغط على Define Range

ثم نقوم بإدخال أقل رمز من العينات في خانة Minimum وأعلى رمز في خانة Maximum كما هو مبين في الشكل رقم (13) أعلاه

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

Rangs

	المستوى الجامعي	N	Rang moyen
المهارات الاجتماعية	السنة أولى	5	3.00
	السنة ثانية	5	8.40
	السنة ثالثة	5	12.60
	Total	15	

الجدول (23)

Test[a,b]

	المهارات الاجتماعية
Khi-deux	11.663
ddl	2
Signification asymptotique	.003

a. Test de Kruskal Wallis

b. Critère de regroupement : المستوى الجامعي

الجدول (24)

4- القرار الإحصائي:

من الجدول الأول رقم (23) يظهر لنا متوسط الرتب للعينات الثلاث.

من الجدول أعلاه رقم (24) يتضح لنا أن قيم كاي سكوير تساوي 11.633 ودرجة حرية تساوي 2 أي (عدد العينات – 1) ومستوى الدلالة sig يساوي 0.003 وهوأقل من مستوى الدلالة 0.05 وعليه نرفض الفرض الصفري ونقبل البديل القائل أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الاجتماعية تعزى الى متغير المستوى الجامعي.