الدرس 8: حساب مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت

أولا: علاقة نوع القياس بمقاييس النزعة المركزية والتشتت:

يختلف المقاييس الإحصائية المستخدمة في أي بحث وفقا لعدة عوامل منها طبيعة البيانات ومستوى القياس وطبيعة العينة وغيرها، وعلى الباحث أن يكون على دراية بالإحصاء عموما، وبشروط تحقيق كل اختبار أو مقياس قبل تنفيذه، وجدير بالتذكير أن هذا البرنامج هو مجرد وسيلة لإجراء عمليات إحصائية بحته والباحث هو من يحدد نوع الإختبار المطلوب. ومن أكثر الاخطاء الشائعة عدم التمييز بين المقاييس المناسبة لطبيعة المتغيرات ومستوى القياس وهو ما يوضحه الجدول التالي:

نوع القياس	أمثلة	المقاييس المناسبة
اسمي Nominal	الجنس التخصص المهنة الحالة العائلية	التكرارات Frequency النسب Percent المنوال Mode
ترتيبي Ordinal	المستوى الاقتصادي تقييم حالة معينة تفضيل شيء معين استطلاع الرأي	الوسيط Median المدى Range المئينات Percentiles الرتب Ranking
بالفترة أو النسبة (Interval or ratio) Scale	السن الدخل الطول الوزن	الوسط Mean الانحراف المعياري Std. Deviation التباين Variance الوسط الهندسي Geometric Mean معامل الاختلاف Coefficient of variation .....

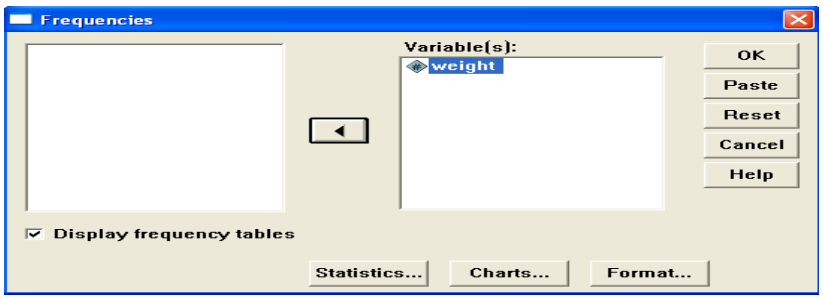
ثانيا: حساب مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت:

بعد أن نقوم بإدخال البيانات المطلوبة إلى برنامج Spss يمكننا حساب مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت من خلال أوامر القائمة Analyze وذلك من خلال الأمر الرئيسي Descriptive statistics كما يلي:

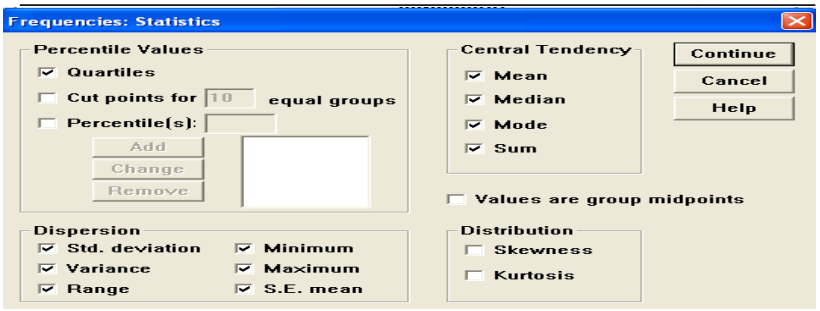
1- **الأمر Frequencies:** يستعمل هذا الأمر لعرض تكرار كل قيمة لمتغير ما وحساب بعض المقاييس النزعة المركزية والتشتت والربيعات والميئينات مع عرض بعض المخططات البيانية. ويمكن الوصول إلى هذا الأمر كما يلي:

Analyze ⟶ Descriptive statistics ⟶ Frequencies

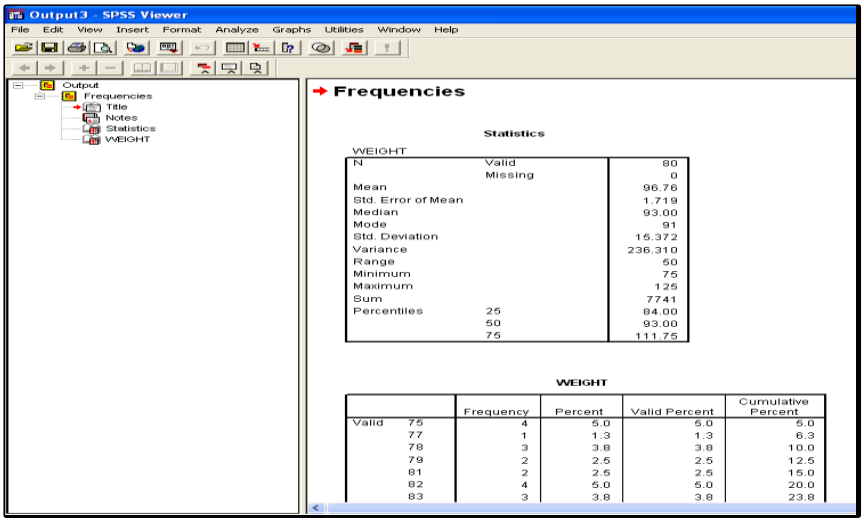
فمثلا تم إدخال بيانات متغير يمثل أوزان مجموعة من المبحوثين تحت تسمية Weight باتباع الخطوات السابقة تظهر لنا علبة حوار تحتوي على جميع المتغيرات التي تم إدخالها، ننقل المتغير أو المتغيرات المرغوبة من الخانة اليسار إلى الخانة اليمين عن طريق الضغط على السهم الموجود بين الخانتين.



وبالضغط على الخانة ...statistics تظهر علبة حوار جديدة تمكننا من اختيار المقاييس المراد حسابها من خلال التأشير عليها.



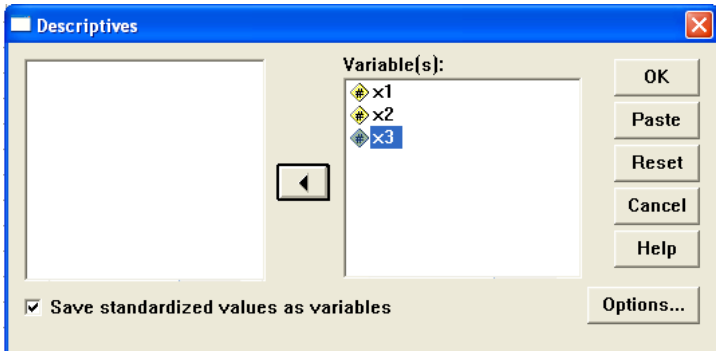
بعد ذلك نضغط على الخانة Continue لنعود إلى علبة الحوار السابقة ونضغط على Ok فنتحصل على النتائج المطلوبة في نافذة المخرجات.



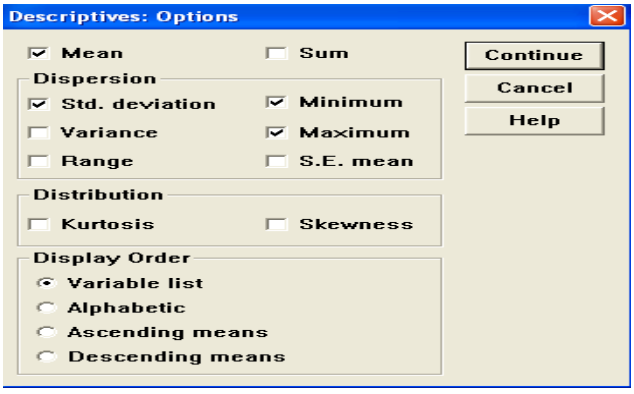
2- **الأمر Descriptive:** يستخدم هذا الأمر بنفس الطريقة السابقة لإيجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري والتباين وغيرها من مقاييس الإحصاء الوصفي لمتغير واحد أو لمجموعة من المتغيرات . ويمكن الوصول إلى هذا الأمر كالآتي:

Analyze ⟶ Descriptive statistics ⟶ Descriptive

حيث نحصل على مربع حوار نحدد من خلاله المتغيرات المطلوبة بنفس الطريقة السابقة، مثلا إذا كان لدينا ثلاث متغيرات X1 X2 X3



ثم نضغط على ...Options لتحديد العمليات المرغوبة في علبة حوار جديدة



يمكن من خلال موقع display order أسفل علبة الحوار أن نختار نوع ترتيب عرض النتائج وذلك كما يلي[1]:

- variable list: يعرض المقاييس الوصفية حسب تسلسل المتغيرات الواردة في موقع variables في مربع الحوار descriptive.
- alphabetic: يعرض المقاييس الوصفية حسب الترتيب الهجائي للمتغيرات.
- ascending means: يعرض المقاييس الوصفية حسب الترتيب التصاعدي للأوساط الحسابية للمتغيرات.
- descending means : يعرض المقاييس الوصفية حسب الترتيب التنازلي للأ وساط الحسابية للمتغيرات.

بعد ذلك نضغط على Continue للعودة إلى علبة الحوار السابقة ثم نضغط على Ok للحول على النتائج المطلوبة في نافذة المخرجات.

3- الأمر Explore:

وذلك من خلال تتبع المسار

Analyze ⟶ Descriptive statistics ⟶ Explore

وفق نفس الطريقة السابقة.

كما يعنى هذا الأمر بإظهار الخصائص الإحصائية للمتغيرات كل على حدة أو حسب مجموعات ذات خصائص معينة، وذلك بكتابة المتغير المراد إظهار صفاته الإحصائية في خانة Dependent list، ولتحديد المجموعة يتم كتابة المتغير في خانة Factor list.

[1]: رعد جعفر حسين: **مرجع سبق ذكره**، ص 29.

ترجمة بعض المصطلحات الخاصة ببرنامج Spss

English	Francais	عربي
Correlations	Corrélations	الارتباط
Cumulative Percent	Pourcentage cumulé	نسبة التكرارات التراكمية
df	ddl	درجات الحرية
Frequency	Effectifs	التكرارات
Maximum	Maximum	أعلى قيمة
Mean	Moyenne	المتوسط
Mean Square	Moyenne des carrés	متوسط المربعات
Median	Médiane	الوسيط
Minimum	Minimum	أدنى قيمة
Missing	Manquante	الحالات أو القيم المفقودة
Mode	Mode	المنوال
N	N	عدد الحالات أو الأفراد
Percent	Pourcentage	النسبة
Percentiles	Centiles	المئينات
Range	Intervalle	المدى
Regression	Régression	الانحدار
Residual	Résidu	الباقي
Sig (significant)	Sig (significative)	مستوى الدلالة
Std. Deviation	Ecart-type	الانحراف المعياري
Sum	Somme	المجموع
Sum of squares	Somme des carrés	مجموع المربعات
Valid	Valide	الحالات المحسوبة
Valid Percent	Pourcentage valide	نسبة القيم المحسوبة فقط
Variance	Variance	التباين
2-tailed	bilatérale	في اتجاهين

المصدر: جمال شعوان: مرجع سبق ذكره، ص31.