المركز الجامعي عبد الحفيظ بو الصوف

اعلام الي السنة الثانية ماستر

اعلام الي

– المحاضرة الثالثة –

بعض تقنيات ادارة البيانات باستعمال برنامج spss

الفريق البيداغوجي			
الاسم	**الرتبة**	**المعهد**	**البريد الالكتروني**
عبير بوزراع	استاذ مؤقت	العلوم الاقتصادية و التجارية و التسيير	**a.bouzeraa@centre-univ-mila.dz**

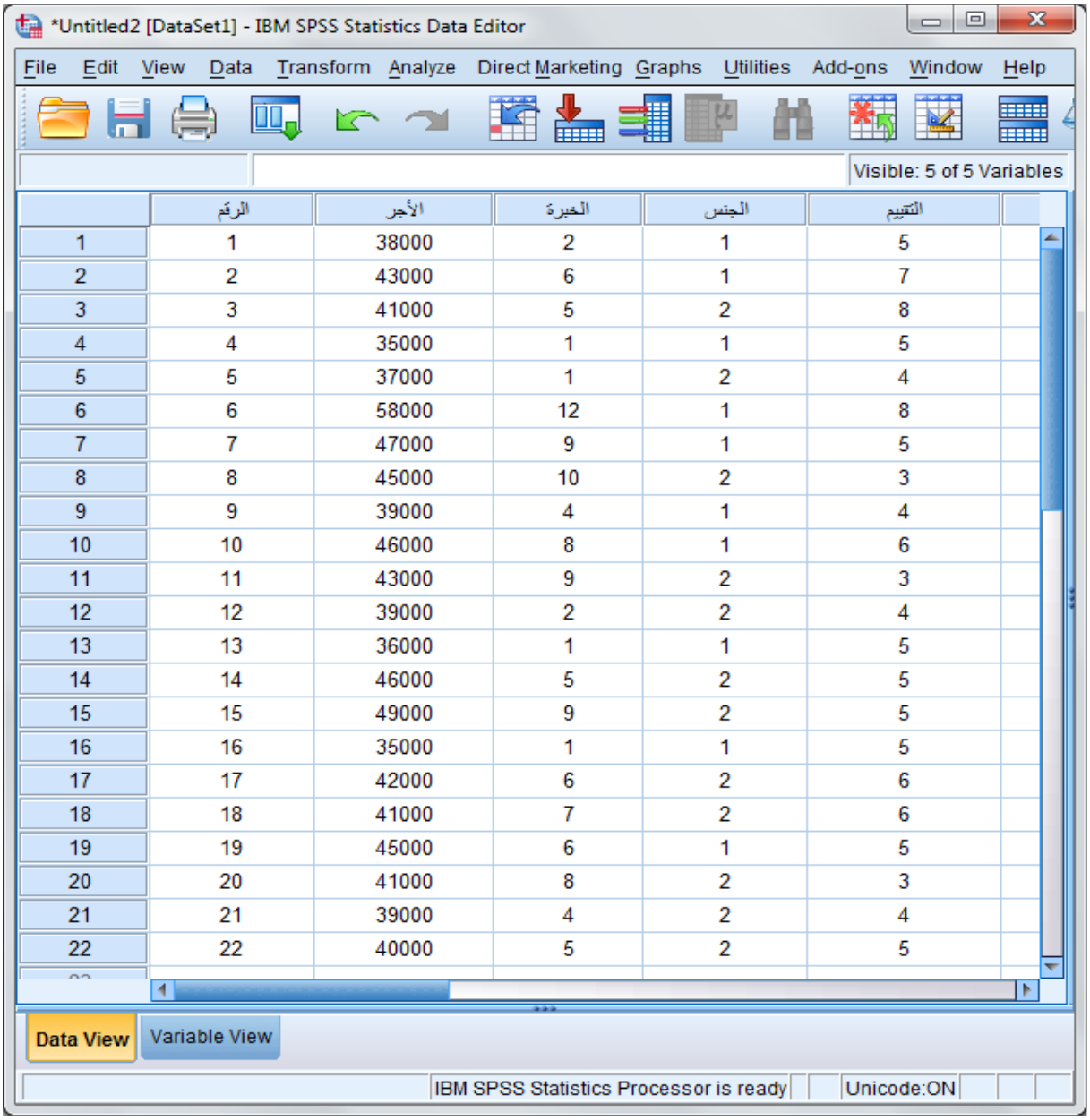
الفئة المستهدفة			
المعهد	**السنة**	**القسم**	**التخصص**
العلوم الاقتصادية و التجارية و التسيير.	الثانية ماستر.	العلوم التجارية.	**تسويق الخدمات.**

1. العمليات على البيانات:

في غالب الاحيان يحتاج الباحث إلى ادارة ملف البيانات كخطوة اولية قبل اجراء التحليلات الإحصائية، وتتوفر القائمة Data على مجموعة من الأوامر التي تساعد على ادارة البيانات. وفي هذا الصدد نتناول أمرين مهمين من قائمة Data وهما الأمر Sort cases والأمر Split file.

أولا. ترتيب ملف البيانات بواسطة الأمر Sort cases:

يفيدنا الأمر Sort cases في ترتيب بيانات ملف معين حسب متغير أو عدة متغيرات معينة تصاعديا أو تنازليا، والغرض من ذلك تسهيل عملية قراءة البيانات والملاحظة المباشرة لها. ولتنفيذ الأمر نستعين بالبيانات الخاصة بكشف الراتب لـ 22 عامل في مؤسسة MATRIX[5]، والتي تتكون من 5 متغيرات تتمثل في: رقم الكشف، الأجر، الخبرة المهنية، الجنس والتقييم.

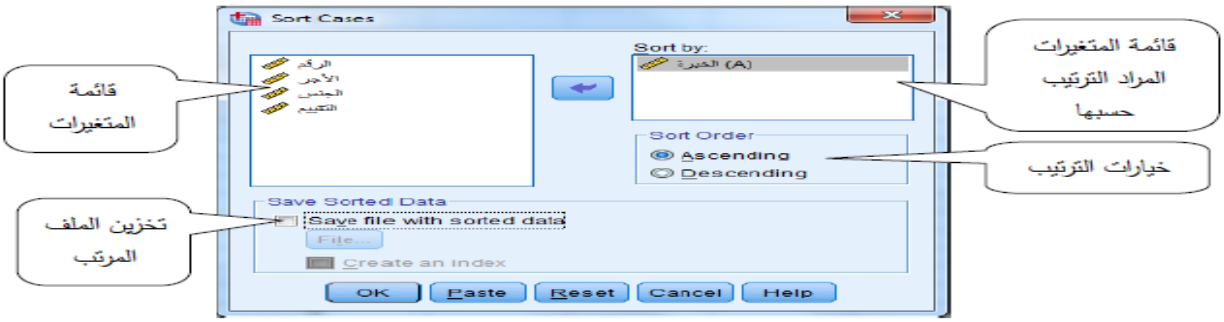


	الرقم	الأجر	الخبرة	الجنس	التقييم
1	1	38000	2	1	5
2	2	43000	6	1	7
3	3	41000	5	2	8
4	4	35000	1	1	5
5	5	37000	1	2	4
6	6	58000	12	1	8
7	7	47000	9	1	5
8	8	45000	10	2	3
9	9	39000	4	1	4
10	10	46000	8	1	6
11	11	43000	9	2	3
12	12	39000	2	2	4
13	13	36000	1	1	5
14	14	46000	5	2	5
15	15	49000	9	2	5
16	16	35000	1	1	5
17	17	42000	6	2	6
18	18	41000	7	2	6
19	19	45000	6	1	5
20	20	41000	8	2	3
21	21	39000	4	2	4
22	22	40000	5	2	5

لترتيب ملف البيانات حسب متغير عدد سنوات الخبرة المهنية للعمال، نتبع الخطوات التالية:

1. نختار من قائمة Data الأمر Sort cases، كما يوضحه صندوق حوار ترتيب الخانات التالي:

[5] Gérald Baillargeon, Fernando ouellet : «Analyse des données avec SPSS pour Windows» ; Les Edition SMG, Canada, 2008, p 20.

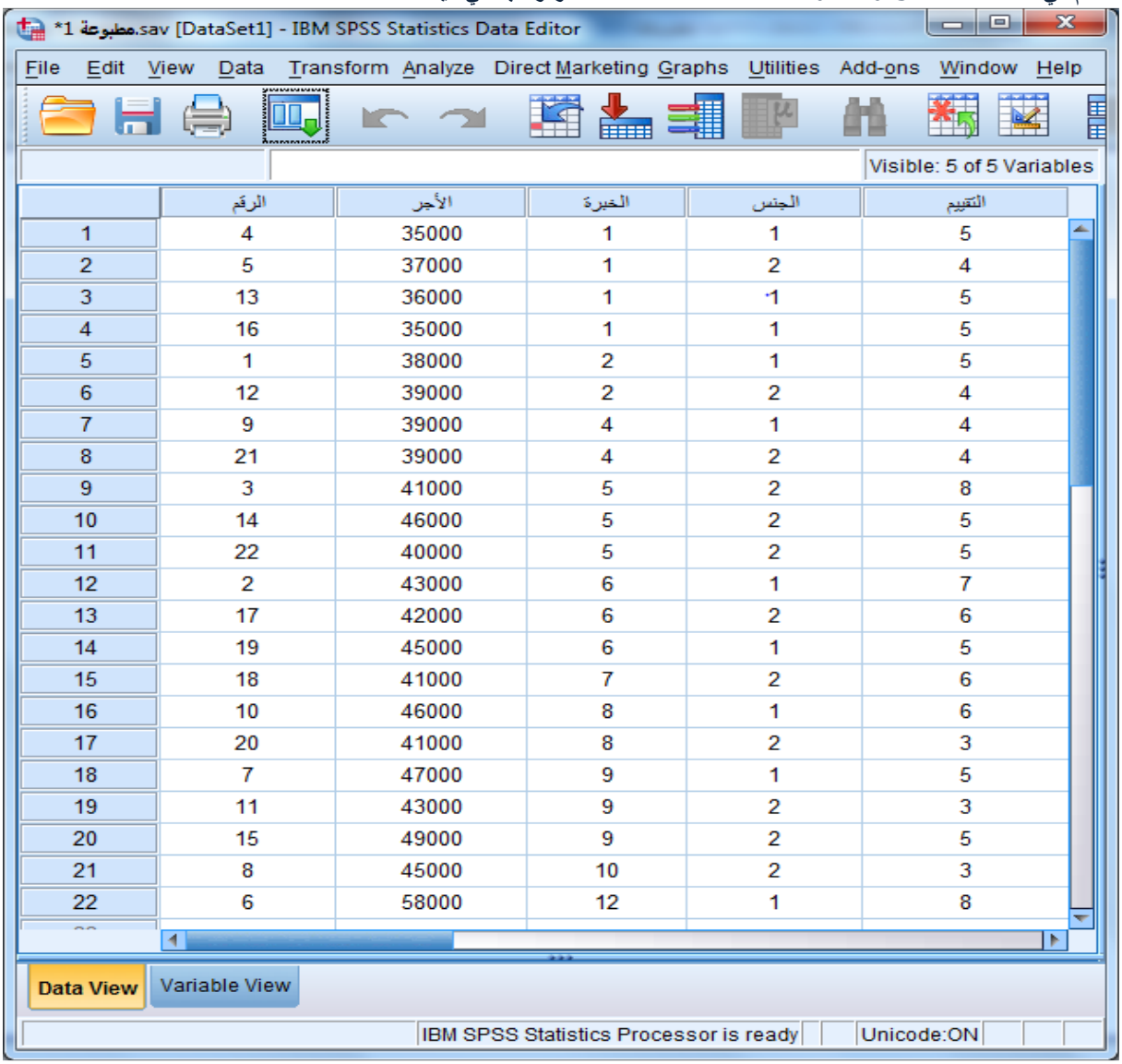


2. نختار المتغير الترتيبي (ترتيب الملف حسبه) وننقله إلى المجال الخاص بذلك: "Sort by".

3. نختار طريقة الترتيب تصاعديا أو تنازليا بالتأشير على الخيار المطلوب.

4. إذا اردنا الاحتفاظ بلمف بيانات مرتب يتم التأشير على المربع الصغير يسار العبارة save file with sorted data، بحيث يعرض البرنامج خيارات التخزين لملف جديد.

كما يتيح البرنامج من خلال صندوق الحوار Sort by أزرار خاصة بخيارات للمستخدم تتعلق بـ: اتمام العملية أو إعادة العملية من جديد دون الرجوع إلى المرحلة السابقة أو الغاء العملية بالإضافة إلى المساعدة عند الحاجة. وبعد اتمام هذه الإجراءات ننقر على الزر Ok فيظهر لدينا الملف مرتب حسب سنوات الخبرة كما يلي:



	الرقم	الأجر	الخبرة	الجنس	التقييم
1	4	35000	1	1	5
2	5	37000	1	2	4
3	13	36000	1	1	5
4	16	35000	1	1	5
5	1	38000	2	1	5
6	12	39000	2	2	4
7	9	39000	4	1	4
8	21	39000	4	2	4
9	3	41000	5	2	8
10	14	46000	5	2	5
11	22	40000	5	2	5
12	2	43000	6	1	7
13	17	42000	6	2	6
14	19	45000	6	1	5
15	18	41000	7	2	6
16	10	46000	8	1	6
17	20	41000	8	2	3
18	7	47000	9	1	5
19	11	43000	9	2	3
20	15	49000	9	2	5
21	8	45000	10	2	3
22	6	58000	12	1	8

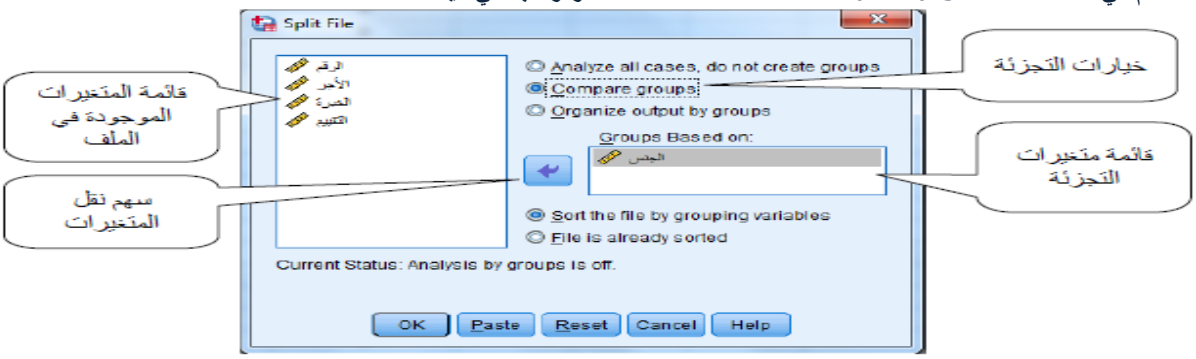
حيث يظهر البرنامج الملف مرتبا حسب عدد سنوات الخبرة تصاعديا بداية من العدد 1 إلى 12.

ثانيا. تجزئة ملفات البيانات بالأمر Split file:

يسمح تجزئة ملف البيانات إلى مجموعات حسب فئات متغير معين بتسهيل عملية تحليل البيانات، بحيث يسمح بتحليلها حسب فئات المتغير المعني عوض تحليل الملف الإجمالي، فمثلا تحليل بيانات الاجور حسب متغير الجنس، بمعنى تحليل الاجور لدى الاناث والذكور كل على حدى. ويسمح البرنامج بتجزئة الملف دون الحاجة إلى تكوين ملفين مستقلين لكل من الذكور والاناث، بل يتم التعامل مع ملف واحد، وذلك من خلال الأمر Split file من قائمة Data.

بالاستعانة بملف البيانات الخاص بكشوف أجور مؤسسة MATRIX السابق (مثال 2-1)، نقوم بتجزئة الملف حسب متغير الجنس بإتباع الخطوات التالية:

1. نختار من قائمة Data الأمر Split file، فيظهر لدينا صندوق الحوار الخاص به كما يلي:



2. اختيار متغير التجزئة ونقله إلى المجال Groups Based on عن طريق النقر مرتين بزر الفأرة الايسر على المتغير المعني أو نقله مباشرة باستعمال السهم وفي مثالنا يتمثل في متغير الجنس.

3. اختيار طريقة التعامل مع التجزئة بحيث يوفر البرنامج عدة خيارات نذكرها فيما يلي:

– Analyze all cases, do not create grops: يعني عدم تجزئة الملف وهو الخيار التلقائي للبرنامج، ويستعمل لالغاء عملية التجزئة والعودة إلى العمل على الملف دون التجزئة؛

– Compare groups: يسمح هذا الخيار بتجزئة الملف إلى مجموعات جزئية حسب متغير أو متغيرات التجزئة، مع عرض نتائج عملية احصائية معينة بشكل يسمح بمقارنة النتائج بين المجاميع الجزئية المختلفة لمتغير التجزئة. مثلا جدول واحد مقسم إلى جزئين لتسهيل عملية المقارنة؛

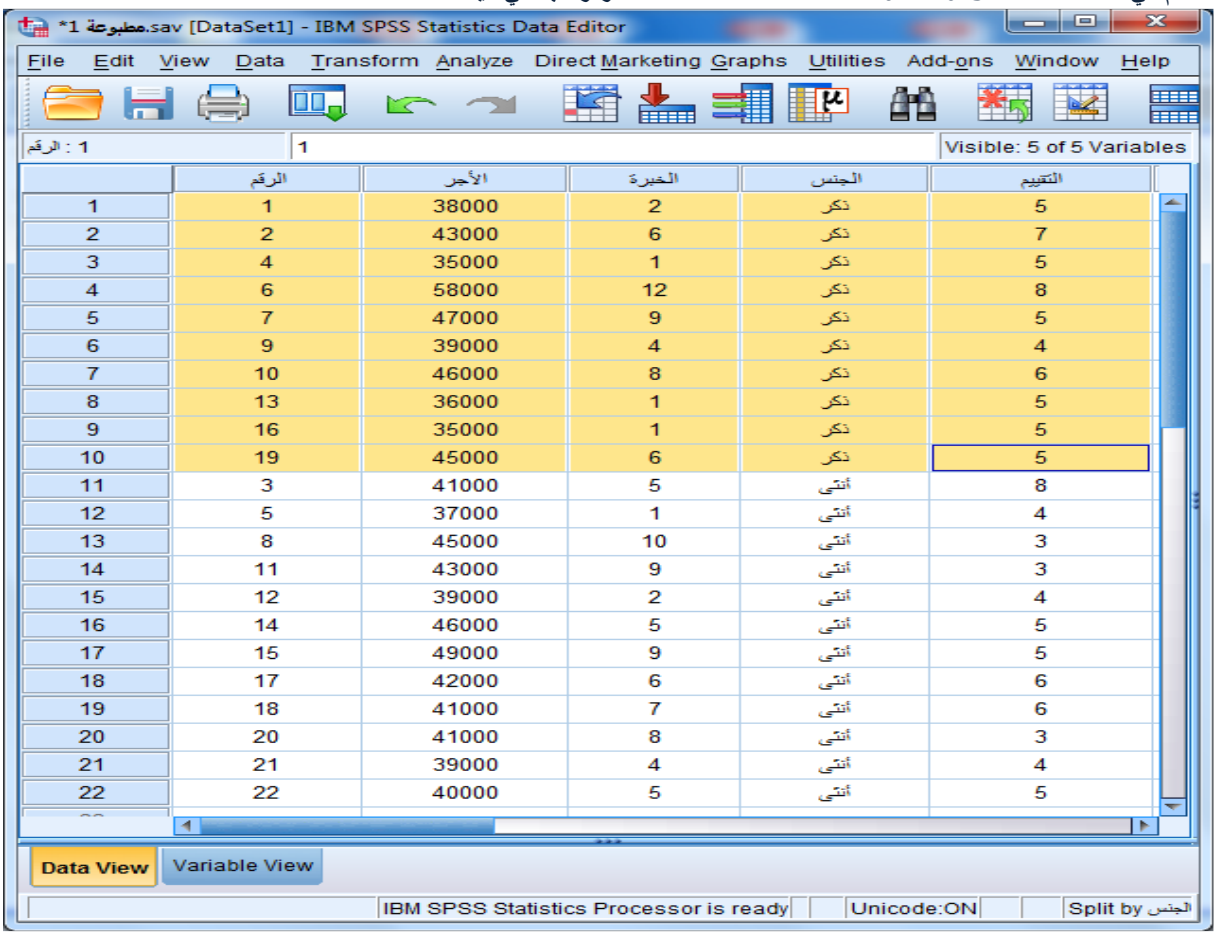
– Organize output by groups: يسمح هذا الخيار بتجزئة الملف، لكن طريقة عرض النتائج تختلف عن الخيار السابق، بحيث يعرض نتائج العملية الاحصائية بصفة مستقلة للمجاميع الجزئية لمتغير التجزئة. مثلا عرض النتائج في جداول مستقلة لتحليلها حسب مجاميع متغير التجزئة كل على حدى.

– Sort the file by grouping variables: وهو كذلك خيار تلقائي للبرنامج بحيث يسمح بترتيب ملف البيانات حسب متغير التجزئة مثل عمل الأمر Sort cases بحيث يظهر الملف مرتب حسب فئات متغير الجزئة.

– File is already sorted: يعني عدم ترتيب الملف، بحيث يتم باختياره التعامل مع ملف البيانات على حاله ويظهر ملف البيانات دون ترتيب، لكن يتعامل معه وهو مجزأ وفق أحد الخيارين الثاني أو الثالث من بين خيارات التجزئة. وفي الغالب يتم التأشير على الخيار الرابع لإظهار نتائج التجزئة والتمييز بين المجاميع الجزئية حسب متغير التجزئة.

4. اختيار أحد الأزرار التي تظهر في اسفل صندوق الحوار، ويتعلق الأمر بتنفيذ أمر التجزئة بالنقر على ok، أو إعادة العملية من جديد بالنقر على الزر Reset، أو الغاء الأمر بالنقر على الزر Cancel، أو طلب المساعدة بالزر Help.

وفي حالتنا نختار التجزئة بالخيار Compare groups أو Organize output by groups. وكلاهما إلى جانب خيار ترتيب الملف Sort the file by grouping variables، وبتنفيذ الأمر نتحصل على ملف بيانات مرتب تصاعديا حسب متغير الجنس ويظهر الجدول وكأنه مقسم إلى قسمين كما يلي:



	الرقم	الأجر	الخبرة	الجنس	التقييم
1	1	38000	2	ذكر	5
2	2	43000	6	ذكر	7
3	4	35000	1	ذكر	5
4	6	58000	12	ذكر	8
5	7	47000	9	ذكر	5
6	9	39000	4	ذكر	4
7	10	46000	8	ذكر	6
8	13	36000	1	ذكر	5
9	16	35000	1	ذكر	5
10	19	45000	6	ذكر	5
11	3	41000	5	أنثى	8
12	5	37000	1	أنثى	4
13	8	45000	10	أنثى	3
14	11	43000	9	أنثى	3
15	12	39000	2	أنثى	4
16	14	46000	5	أنثى	5
17	15	49000	9	أنثى	5
18	17	42000	6	أنثى	6
19	18	41000	7	أنثى	6
20	20	41000	8	أنثى	3
21	21	39000	4	أنثى	4
22	22	40000	5	أنثى	5

ويظهر الاختلاف في خياري التجزئة Compare groups و Organize output by groups عند اجراء عملية إحصائية. ففرضًا أننا نريد استخراج مؤشرات الاحصاء الوصفي[6] لمتغير الأجر، فإننا نتحصل على النتائج التالية:

– بدون اجراء عملية التجزئة: نتحصل على جدول المؤشرات الاحصائية الوصفية حول متغير الأجر لـ 22 عامل دون الأخذ في الاعتبار أي تجزئة كما تظهر في الجدول التالي:

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
الأجر	22	35000	58000	42045,45	5304,780
Valid N (listwise)	22				

– باجراء عملية التجزئة مع اختيار Compare groups: في هذه الحالة يعرض البرنامج النتائج في جدول واحد يشمل مؤشرات احصائية حول متغير الأجر عند 10 عمال من جنس ذكر و12 عامل من جنس أنثى من أجل المقارنة كما يبينه الجدول التالي:

[6] تم اختيار هذه العملية كونها سهلة لاننا لم نتطرق بعد لإجراءات التحليل الإحصائي، فالمؤشرات المقصودة هنا معروفة لدى الطلبة وهي حجم العينة N، الحد الأدنى والأعلى للأجور، المتوسط والانحراف المعياري لمتغير الأجر.

Descriptive Statistics

الجنس		N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ذكر	الأجر	10	35000	58000	42200,00	7192,589
	Valid N (listwise)	10				
أنثى	الأجر	12	37000	49000	41916,67	3369,875
	Valid N (listwise)	12				

بحيث يظهر جليا أن متوسط الأجر عند الرجال (42200) أكبر من متوسط الأجر عند الإناث (41916.76).

– اجراء عملية التجزئة مع اختيار Organize output by groups: وفي هذه الحالة يعرض البرنامج النتائج في جدولين مستقلين أحدهما يتعلق بالذكور والآخر بالاناث كما يظهر في ما يلي:

Descriptive Statistics[a]

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
الأجر	10	35000	58000	42200,00	7192,589
Valid N (listwise)	10				

a. الجنس = ذكر

Descriptive Statistics[a]

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
الأجر	12	37000	49000	41916,67	3369,875
Valid N (listwise)	12				

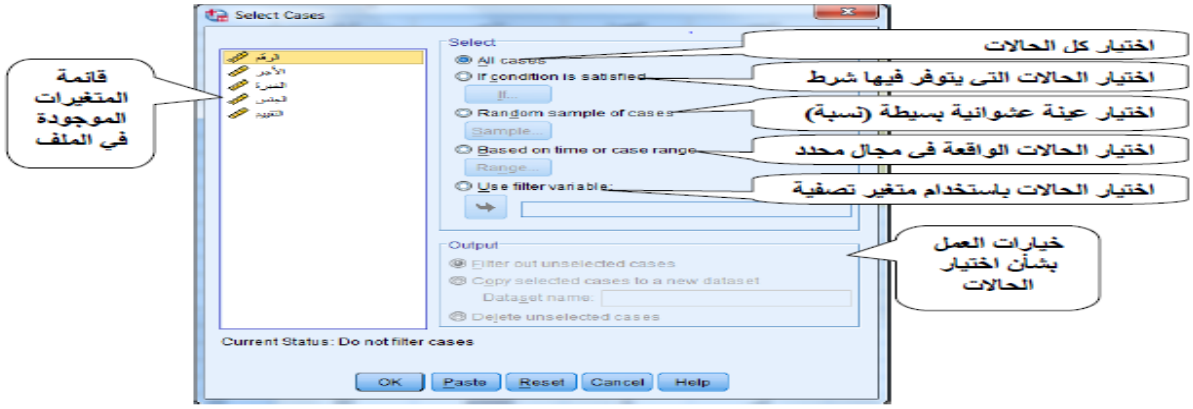
a. الجنس = أنثى

وفي هذه الحالة يستخدم الباحث هذا الاسلوب لتحليل نتائج العملية الاحصائية في صورة مستقلة حسب مجاميع متغير التجزئة وليس في شكل مقارنة.

ثالثا. اختيار الحالات باستخدام الأمر Sort Cases:

يتعلق الأمر هنا بتحديد فئات معينة من بين البيانات التي يحتويها ملف البيانات، من أجل اجراء عملية احصائية معينة عليها دون غيرها من الحالات، فإذا فرضنا اننا نريد تحليل مستوى الأجور لدى الأفراد ذوي الخبرة التي تتجاوز 5 سنوات (5 سنوات فأكثر) دون غيرهم وعوض تكوين ملف جديد يحتوي فقط على فئات العمال ذوي مستوى الخبرة المهنية التي تساوي أو تزيد عن 5 سنوات. وباستعمال برنامج SPSS يمكننا تحديد ذلك بإتباع الخطوات التالية:

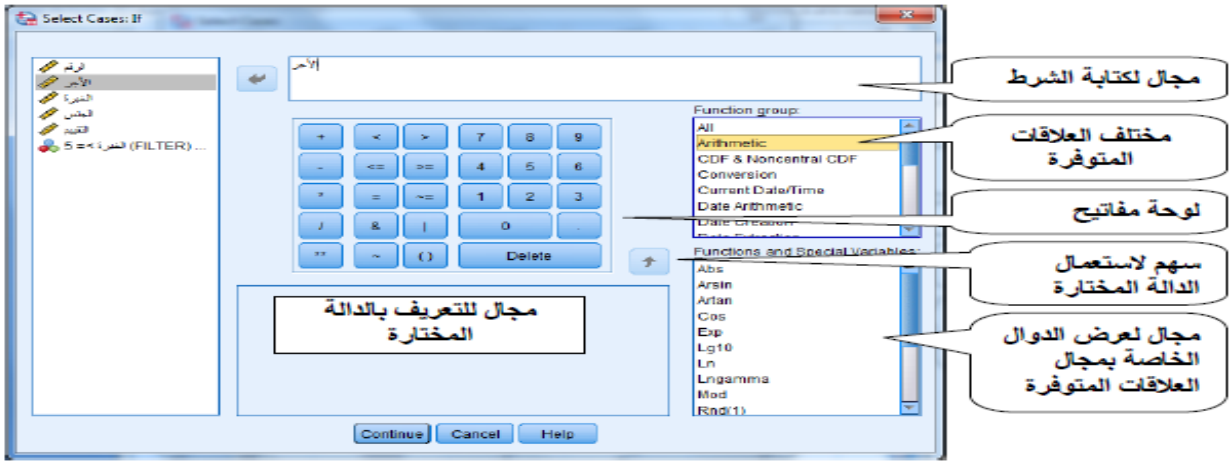
1. اختيار الأمر Select cases من قائمة Data، فيظهر على الشاشة صندوق الحوار التالي:



يتوفر صندوق الحوار Select cases على عدة خيارات لاختيار الحالات من خلال الأمر Select، بحيث يعمل كل منها على تحديد فئات محددة من البيانات التي يجرى عليها التحليل نوضحها فيما يلي:

– All cases: يسمح بتحديد كل الحالات من البيانات وهو الخيار التلقائي للبرنامج، لكن يمكن للمستخدم التأشير عليه من اجل الغاء عملية اختيار الحالات التي تم اجراؤها من قبل والعودة للعمل على كل البيانات.

– If condition as satisfied: يسمح باختيار الحالات التي يتوفر فيها شرط معين، فبالتأشير على هذا الخيار يفتح البرنامج المجال للنقر على الزر If... الذي يلي هذا الخيار ومن ثم يظهر صندوق حوار لتحديد الشرط، وهو يحتوي على مختلف الدوال والعلاقات الرياضية والإحصائية والمنطقية وغيرها، والتي يستخدمها الباحث حسب الحاجة، ويعرض البرنامج صندوق الحوار على النحو التالي:



2. كتابة الشرط الخاص باختيار الحالات، بحيث يتم استعمال احد المتغيرات أو عدة متغيرات من بين المتغيرات المتوفرة، والاستعانة بمختلف الدوال والعلاقات التي يوفرها البرنامج، واستخدام الرموز المتوفرة في لوحة المفاتيح الخاصة بصندوق الحوار Select cases if. وفي حالتنا نختار متغير الخبرة ونظيف اليه العبارة (5=<) أي كتابة (5=<الأجر).

3. التأشير على الزر Continue لنعود إلى صندوق الحوار Select cases.

4. التأشير على الزر Ok لتنفيذ الأمر، بحيث يقوم البرنامج بتشطيب الحالات التي تستوفي شرط الخبرة المهنية دون حذفها من ملف البيانات غير أنه يعتمد الخانات غير المشطبة لإجراء العمليات الاحصائية المطلوبة.

لكن يتيح البرنامج للمستخدم خيارات تخزين الحالات المختارة في ملف جديد من خلال التأشير على الخيار Copy selected cases to a new dataset في المجال Output بكتابة اسم الملف الجديد، أو الاحتفاظ بالملف الموجود مع حذف الحالات غير المختارة، وذلك من خلال التأشير على الخيار Delet unselected cases. بينما يتيح الخيار الأول (filter out unselected cases) وهو الخيار التلقائي للبرنامج انشاء متغير جديد خاص بعملية اختيار الحالات بحيث يعطي القيمة 1 للحالة المختارة و القيمة 0 للحالة غير المختارة ويظهر في الملف تلقائيا بعد اتمام العملية، ويمكن استعمال هذا الاخير مرة أخرى عند الحاجة في الخيار الخامس (Use filter variable) دون الحاجة إلى إعادة تحديد شرط اختيار هذه الحالات.

وبإتمام عملية اختيار الحالات بشرط ان يكون للعامل خبرة أكبر أو تساوي 5 سنوات يقوم البرنامج بشطب الحالات التي لا تستوفي هذا الشرط وإنشاء متغير جديد باسم filter_$ كما يظهر في الصورة التالية:

	الرقم	الأجر	الخبرة	الجنس	التقييم	filter_$
1	1	38000	2	1	5	0
2	2	43000	6	1	7	1
3	3	41000	5	2	8	1
4	4	35000	1	1	5	0
5	5	37000	1	2	4	0
6	6	58000	12	1	8	1
7	7	47000	9	1	6	1
8	8	45000	10	2	3	1
9	9	39000	4	1	4	0
10	10	46000	8	1	6	1
11	11	43000	9	2	3	1
12	12	39000	2	2	4	0
13	13	36000	1	1	6	0
14	14	46000	6	2	6	1
15	15	49000	9	2	6	1
16	16	35000	1	1	5	0
17	17	42000	6	2	6	1
18	18	41000	7	2	6	1
19	19	45000	6	1	5	1
20	20	41000	8	2	3	1
21	21	39000	4	2	4	0
22	22	40000	6	2	6	1

Data View Variable View

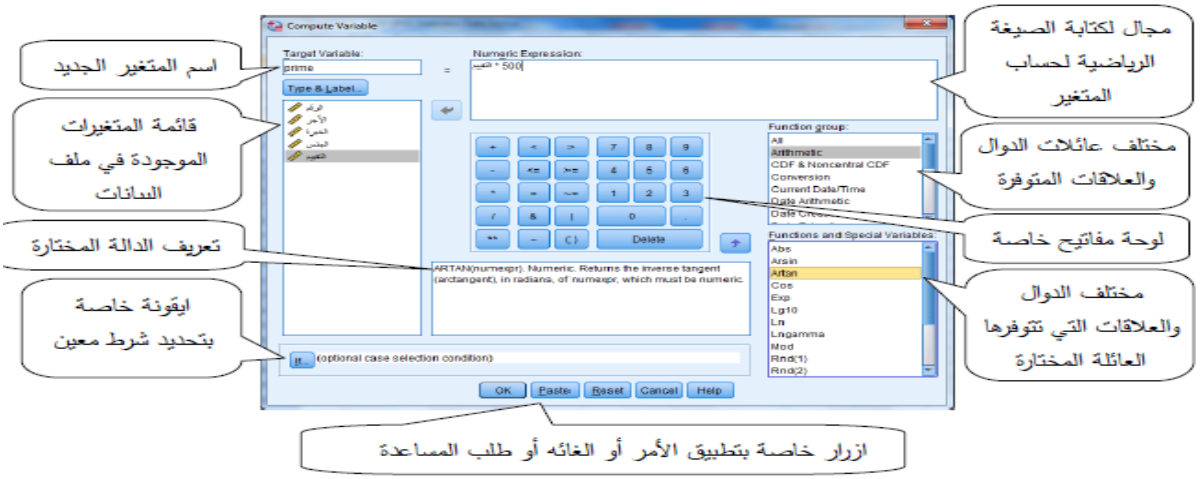
2. العمليات على المتغيرات:

المقصود بالعمليات على المتغيرات هو تحويل المتغيرات باستخدام متغيرات أخرى، كحساب متغير جديد مثلا بالاستعانة بمتغير أو عدة متغيرات، وباستعمال مختلف الدوال والعلاقات الشرطية. أو إعادة ترميز متغير وتحويله إلى الشكل الذي يساعد الباحث في عملية التحليل الإحصائي، كعملية تبويب متغير السن وجعله في شكل فئات مثلا.

ويتوفر البرنامج من خلال قائمة Transform على مجموعة من الخيارات التي من شأنها القيام بعمليات تحويل المتغيرات.

أولا. حساب متغير جديد:

يسمح البرنامج بحساب متغير جديد باستعمال علاقات ودوال تربطه بمتغير أو عدة متغيرات متوفرة في قاعدة البيانات. فباختيار عرض القائمة Transform نجد الخيار الأول Compute variable، وهو الأمر الذي يتم من خلاله حساب متغير جديد. فبافتراض اننا نريد حساب قيمة منحة تمنحها المؤسسة للعمال بقيمة 500 دج لكل نقطة من التقييم، نختار الأمر Compute variable من قائمة Transform فيظهر صندوق الحوار التالي:



في هذه الحالة يتم استخدام متغير التقييم بنقله إلى المجال numeric exepression لحساب قيمة المنحة التي يجب أن نعطيها اسما في Traget variable وعنوانا من خلال الزر Type&Label دون العودة الى شاشة Varible View، ونكتب الصيغة الرياضية للمتغيرة: التقييم*500، والنقر على ok، فيقوم البرنامج بحساب قيمة المنحة (Prime) في عمود جديد يضاف إلى المتغيرات الموجودة.

الرقم	الأجر	الخبرة	الجنس	التقييم	prime
1	38000	2	1	5	2500
2	43000	6	1	7	3500
3	41000	5	2	8	4000
4	35000	1	1	5	2500
5	37000	1	2	4	2000
6	58000	12	1	8	4000
7	47000	9	1	5	2500
8	45000	10	2	3	1500
9	39000	4	1	4	2000
10	46000	8	1	6	3000
11	43000	9	2	3	1500
12	39000	2	2	4	2000
13	36000	1	1	5	2500

كما يوفر البرنامج مختلف الدوال لاستعمالها حسب الحاجة، ويمكن كذلك وضع شرط معين حول البيانات بنفس الطريقة التي ذكرناها سابقا، بحيث يتم حساب المتغير الجديد فقط لفئات البيانات التي تتوفر على هذا الشرط.

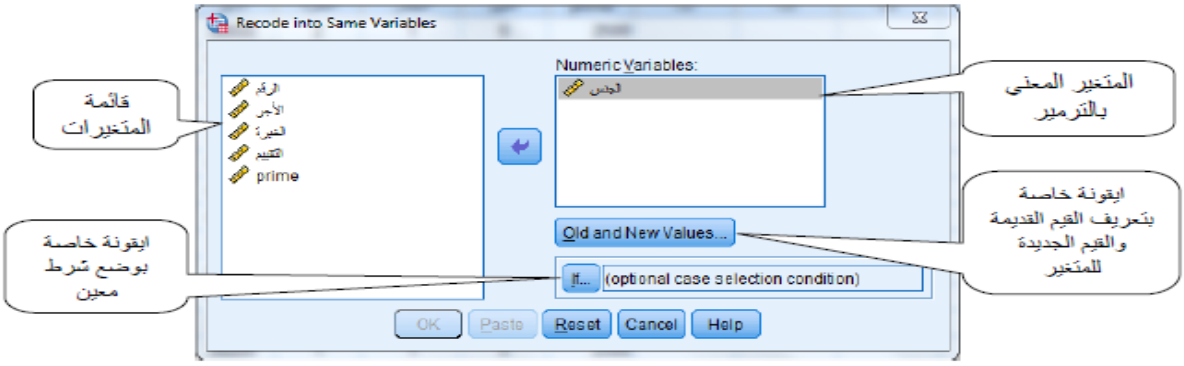
ثانيا. تبويب وإعادة ترميز البيانات:

في كثير من الحالات يحتاج الباحث لتحويل متغير أو عدة متغيرات إلى شكل متغير مستمر في شكل فئات لاغراض احصائية معينة، إلى جانب إعادة ترميز البيانات، وهي الحالة التي يقوم فيها الباحث بإعادة ترميز متغير معين إما برموز جديدة مثلا تحويل القيمة 0 إلى 1، أو تحويل متغير الجنس من شكله الاسمي (ذكر وانثى) إلى رموز (1 و 2). ولهذا الغرض يتوفر برنامج SPSS على أمرين أساسين للقيام بهذه العملية وهما:

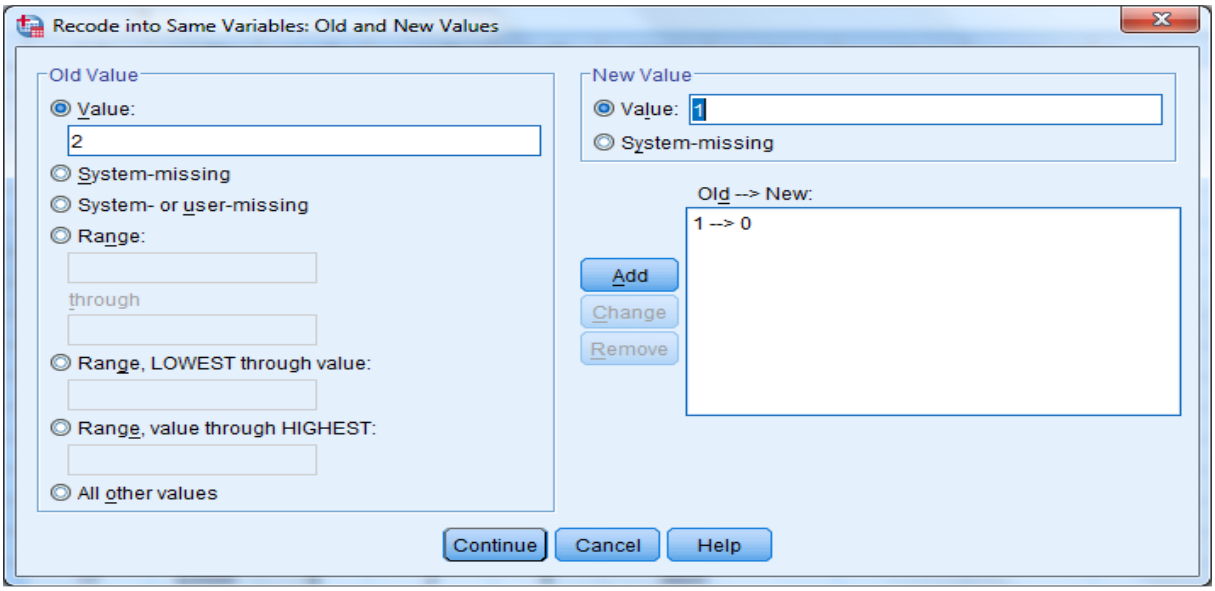
– Recode into same variable : يقوم بإعادة ترميز قيم المتغير محل المتغير الموجود دون الحاجة لانشاء متغير جديد، وفي هذه الحالة يقوم البرنامج بتحويل رموز المتغير المعني بالقيم الجديدة.

– Recode into different variables : يسمح بإعادة ترميز قيم المتغير في متغير جديد يجب تحديد اسمه وعنوانة من خلال صندوق الحوار الخاص بهذا الأمر، بحيث يقوم البرنامج بتحويل قيم المتغير المعني إلى القيم الجديدة التي يحددها المستخدم مع الاحتفاظ بالقيم القديمة للمتغير أى دون المساس به.

نفرض أنه نريد تحويل متغير الجنس إلى متغير من شكل ثنائي (1 و 0) بتحويل القيمة 1 إلى 0 و 2 إلى 1. لتنفيذ ذلك نختار من قائمة Transform الأمر: Recode into same variable فيظهر صندوق الحوار على الشكل التالي:



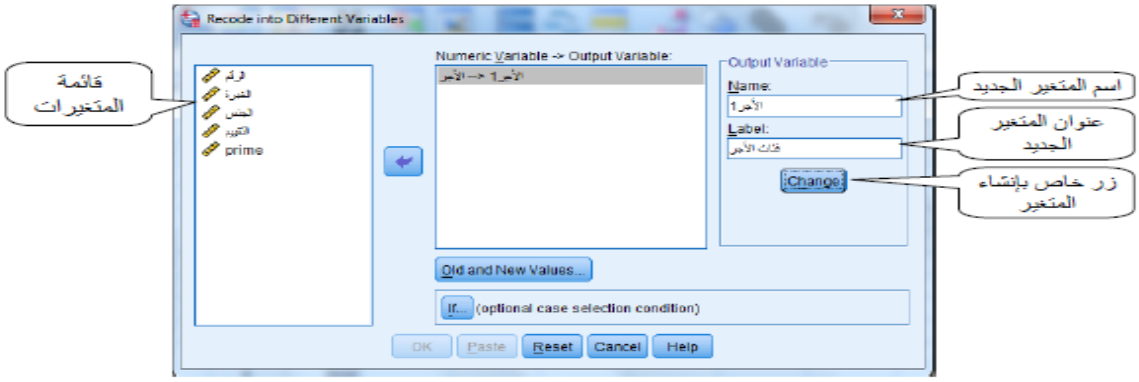
وبعد اختيار المتغير المعني بالتحويل وهو متغير الجنس بنقله من قائمة المتغيرات إلى المجال "Numeric Variable"، ننقر على الأيقونة Old and New Values لتعريف القيم القديمة والقيم الجديدة لمتغير الجنس لأن الأمر يتعلق بتحويل قيم المتغير إلى قيم جديدة وهي 0 و 1، فيظهر على الشاشة صندوق حوار Old and New Values على الشكل التالي:



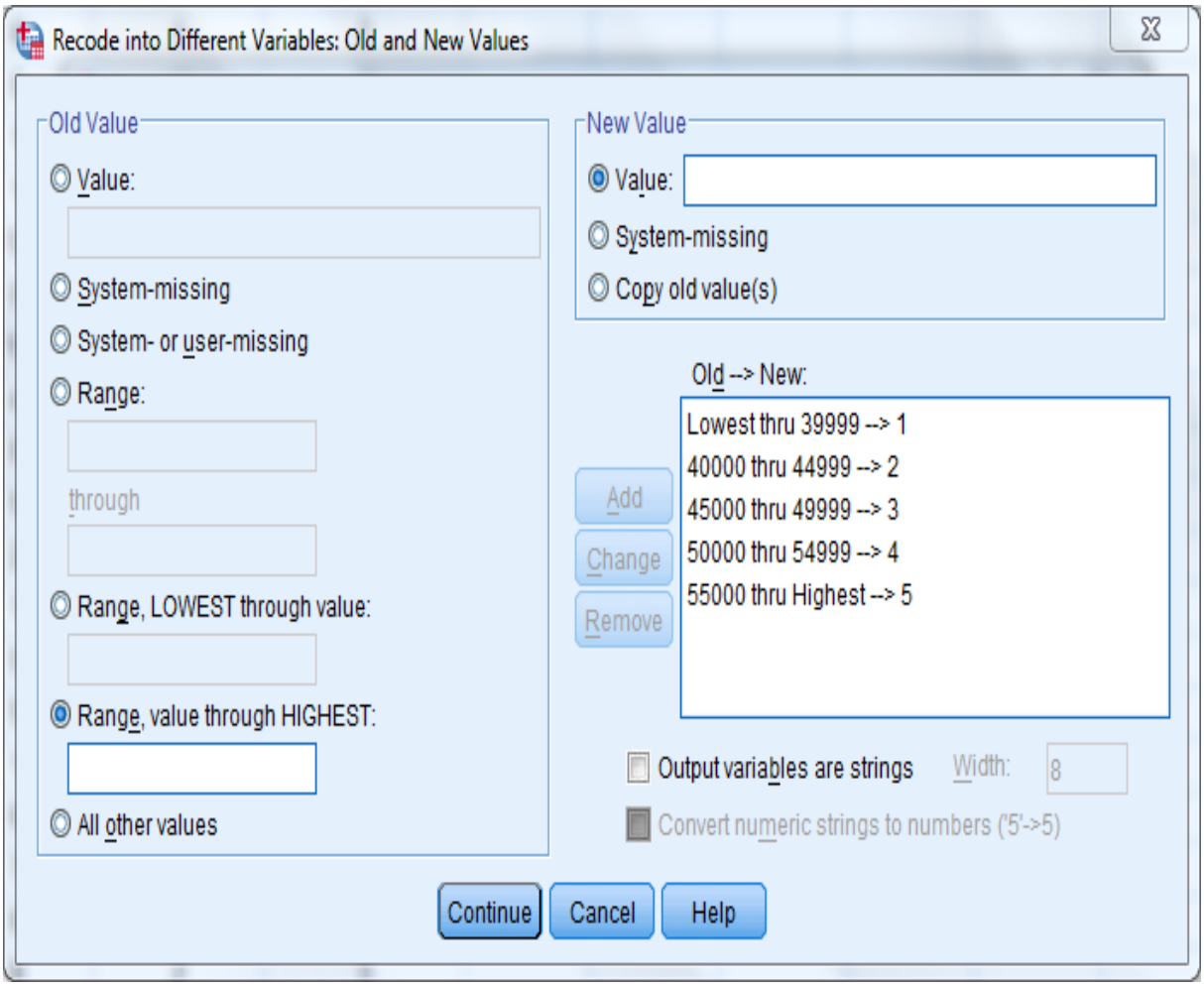
كذلك، نفرض انه نريد تبويب متغير الأجر إلى فئات كما يلي:

1: أقل من 40000؛ 2: من 40000 إلى 45000؛ 3: من 45000 إلى 50000؛ 4: من 50000 إلى 55000؛ 5: 55000 فأكثر.

لتنفيذ هذا الأمر نختار من قائمة Transform الأمر: Recode into different variable لأننا لا نريد تحويل متغير الأجر نفسه وفقدان القيم الحقيقية للأجر. فيظهر صندوق حوار على الشكل التالي:



في هذه الحالة يجب تحديد اسم المتغير الجديد وعنوانه في الخانات الخاصة بذلك في المجال Output Variable والنقر على الزر Change، ليفتح البرنامج المجال لتحديد القيم القديمة والقيم الجديدة للمتغير من خلال الزر Old and New Values بنفس الطريقة المذكورة سابقا، فيظهر لنا صندوق الحوار الخاص بهذه العملية، بحيث يتم تحديد فئات الأجر وإعطاء الرمز الخاص بكل فئة كما يظهر في الصورة التالية:



يتيح صندوق حوار Old and New Values عدة خيارات لتحديد الفئات نلخصها فيما يلي:

أولا: القيم القديمة Old Value: يتم من خلاله تحديد القيم القديمة التي تكون غالبا في شكل مجالات، بالاضافة إلى القيم المفقودة في حالة اعتبارها ضمن فئة معينة. والخيارات المتاحة هي:

– System–missing: وهي القيم المفقودة تلقائيا (عدم توفر المعلومة (.))

– System–or user–missing: وهي القيم المفقودة أو القيم التي تم تعريفها بأنها مفقودة من طرف المستخدم.

– Range: في هذه الحالة يتيح البرنامج تحديد القيمة الدنيا والقيمة العليا للفئة في الخانتين على الترتيب. كما هو الحال بالنسبة للفئات 2، 3 و4 في هذا المثال، بحيث نكتب القيمة الدنيا ثم القيمة العليا في كل حالة. ونشير هنا إلى أنه يجب تحديد االمجالات المحددة للفئات بعناية، بحيث أن القيمة الدنيا في الفئة الثانية يجب ان تكون أكبر من الفئة العليا في الفئة الأولى بمقدار 1 ان كانت الاعداد صحيحة وبمقدار 0.1 في حالة الأعداد العشرية برقم واحد بعد الفاصلة أو 0.01 في حالة رقمين بعد الفاصلة وهكذا....، وهذا تجنبا لاحتساب بعض القيم مرتين في فئتين مختلفتين وما يمكن أن ينجر عن ذلك من خلل.

– Rang, value through value: وهي الحالة التي يتم فيها تحديد الفئة التي تحتوي على قيمة معينة وأقل منها، دون تحديد القيمة الدنيا، وفي هذه الحالة يتم كتابة القيمة العليا للفئة فقط. في هذا المثال نكتب مثلا القيمة 39999 للفئة الأولى، لان هذه الفئة تشمل الأجر أقل تماما من 40000.

– Rang, value through HIGHEST: وهي الحالة التي يتم فيها تحديد الفئة التي تحتوي على قيمة معينة وأكثر منها دون تحديد القيمة العليا، وفي هذه الحالة يتم كتابة القيمة الدنيا للفئة فقط كما هو الحال بالنسبة للفئة الأخيرة في مثالنا هذا، وتكون بكتابة القيمة 55000.

– All other values: لاعتبار القيم الأخرى المتبقية والتي لا تنتمي لأي مجال من المجالات المحددة ضمن فئة أخرى (الفئة الأخيرة)، لكي لا يحتوى المتغير الجديد على قيم مفقودة، لأن البرنامج في حالة بقاء قيم لا تنتمي للفئات التي حددها الباحث يعتبرها قيم مفقودة وتظهر في شكل خانات فارغة.

ثانيا: القيم الجديدة New Value: يتم من خلاله إعطاء رموز للفئات المحددة والتي تكون في شكل رموز معبر عنها بأرقام لترتيب الفئات تنازليا أو تصاعديا حسب رغبة الباحث. ويتوفر هذا المجال على ثلاث خيارات هي:

– value: وفيه يتم كتابة القيمة العددية المعبرة عن الفئة، وفي مثالنا تكون بكتابة الأرقام 1، 2،...،5.

– System–missing: لاعتبار هذه الفئة قيم مفقودة وتظهر في شكل خانات فارغة.

–copy old value(s): لنسخ القيم القديمة أي ابقاء القيم القديمة لهذه الفئة.

ويتم تحويل متغير "الأجر" إلى متغير "الأجر 1" في شكل فئات، بتحديد الفئات بطريقة متتالية بحيث يتم تحديد الفئات في Old value واعطائها الرمز المناسب في New Value، والنقر على الزر Add لاضافة الفئة بتحويل القيم القديمة إلى القيم الجديدة.

ملاحظة:

في حالة وجود خطأ في تحديد الفئات يمكن للمستخدم أن يصححه من خلال النقر على الفئة المعنية في المجال Old–>New وتصحيح الخطأ الوارد في تحديد الفئة أو ترميزها والنقر على الزر Change عوض Add فيتم تصحيح الخطأ، أو عن طريق حذف الفئة بالنقر عليها في المجال Old–>New و النقر على Remove، وإعادة تحديد الفئة من جديد.

كما يتيح البرنامج امكانية اعتبار المتغير الجديد متغيرا اسميا بالتأشير على المربع الصغير الذي يظهر اسفل صندوق الحوار بعنوان Output Variable as string وتحديد عرضه في With دون الحاجة للعودة إلى شاشة Varible View لتعريف المتغير الجديد.

وبالنقر على الزر Ok يقوم البرنامج بانشاء المتغير الجديد.