المحاضرة الرابعة (أ. حورية سليخ)

تفريغ الاستبيان + حساب معامل الثبات

من أهم المراحل التي تسبق عملية تحليل البيانات **مرحلة التفريغ** أي الحصول على البيانات، تتم هذه العملية داخل صفحة **Excel** (حتى نتمكن من الاستفادة من ملف اكسل عند التوزيع الإلكتروني عبر **google Forms** (كما ننوه انه يمكن التفريغ أيضا مباشرة في برنامج **SPSS**)، لكن يسبق هذه المرحلة عمليتين هما:

أولا: الفرز هذه العملية التي يتم فيها تصنيف الاستبانات المسترجعة بعد التوزيع (سواء كان التوزيع **اوليا** حتى نختار الاستبانات الكاملة لحساب **معامل الثبات** كما يتم الفرز أيضا بعد التوزيع **النهائي**)، حيث يتم إلغاء الاستبانات التي لها درجة إجابة واحدة في كل الأسئلة مهما كانت درجة الإجابة (موافق، غير موافق، محايد..)، اما الاستبانات التي تكون بعض أسئلتها لم يتم الإجابة عليها (سهوا او تعمدا او عدم فهم لها)، يقوم الباحث باختيار إجابة لها بناء على إجابة سؤالها الاكثر تكرار.

ثانيا: **الترميز** (عملية الانتقال من الاستبيان إلى البرنامج ***SPSS***)، هذه العملية عبارة عن عملية تحويل إجابات كل سؤال إلى أرقام يسهل إدخالها في الحاسوب واجراء اختبارات الإحصائية عليها، ونقوم بترميز إجابات الاستبانات كما يلي:

الأسئلة **المغلقة** مثل: **الجنس:** ذكر=1 انثى=2 **العمر:** أقل من 30سنة=1 من 30الى 40سنة=2 من41 الى 50 سنة=3 أكثر من 50 سنة=4

المؤهل العلمي: بكالوريا فأقل=1 جامعي=2 تقني سامي=3 دراسات عليا=4

عدد سنوات الخبرة: أقل من 5 سنوات=1 من 5 إلى 10 سنوات=2 من 11إلى 15 سنة =3 أكثر من 15 سنة =4

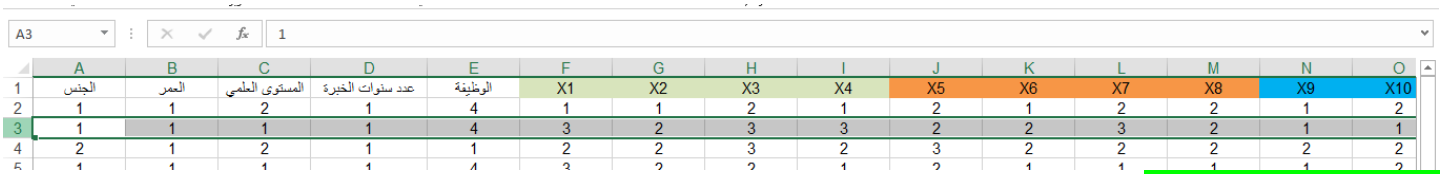
الأسئلة **المفتوحة** مثل: **الوظيفة: يتم تجميع الإجابات يدويا (لان السؤال مفتوح)** وهذا بترتيبها وإعطاء تقديرات لها مثال كانت إجابات سؤال الوظيفة (**مثال نموذجي**) ما يلي: (طبيب-ممرض-مساعد ممرض-مساعد طبيب) طبيب=1 مساعد طبيب=2 ممرض=3 مساعد ممرض=4 (في هذه الحالة من السهل ترتيب الإجابات واعطائها الرتبة او درجة، لكن في بعض الحالات إذا كانت إجابة المبحوث في هذا السؤال المفتوح (مثل: رغبته في منتج معين (أسماء منتجات) او علامة تجارية او مؤسسة معينة...الخ، في هذه الحالة من الصعب ترتيب الإجابات واعطائها درجة معينة تصنف على أساسها، وعليه يتم منح **التقدير رقم** 1 لصفة(الإجابة)**الأكثر اختيارا من طرف المبحوثين**)

محاور الدراسة (متغيرات الدراسة) واسئلتها نقوم بترميزها كما يلي:

اخلاقيات الاعمال نرمز لها بالرمز X ونرمز للأسئلة بـ x1 x2 ..... x12 (حسب المثال النموذجي)

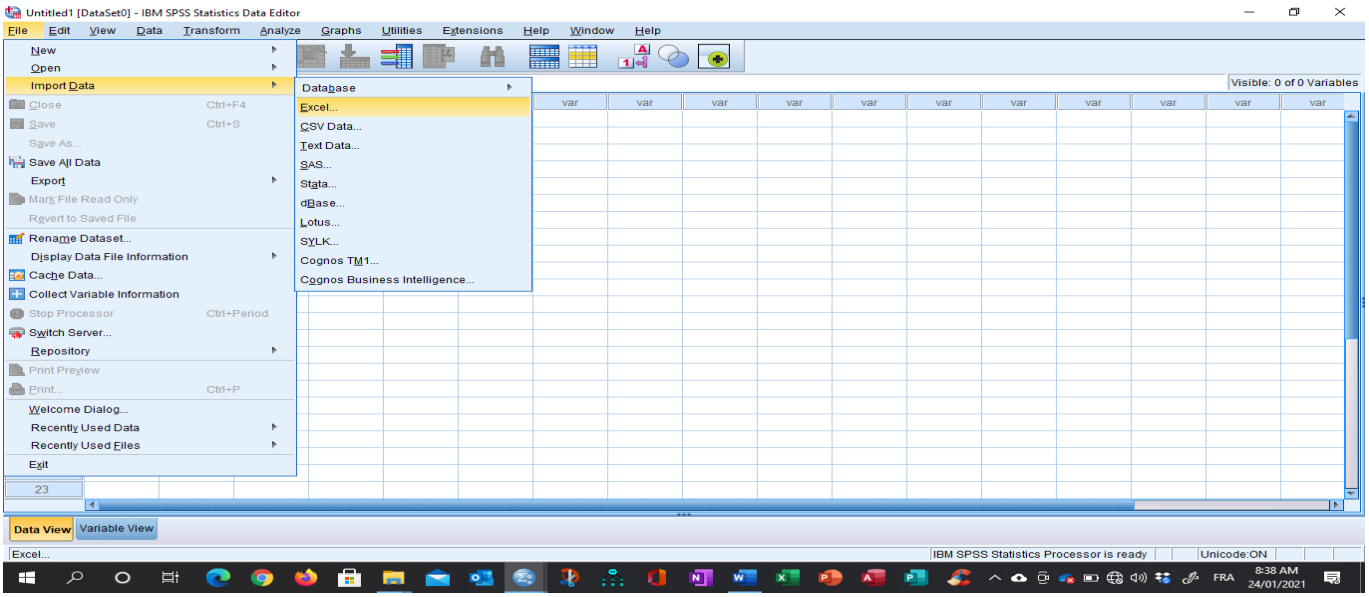
فان كل مجموعة من الأسئلة خاصة ببعد: أخلاقيات المنظّمة X1,X2,X3,X4 **أخلاقيات المدير** X5,X6,X7,X8 **أخلاقيات الفرد** X9,X10,X11,X12

الالتزام التنظيمي نرمز له بالرمز Y ونرمز للأسئلة بـ y1 y2 ..... y7 (حسب المثال النموذجي)

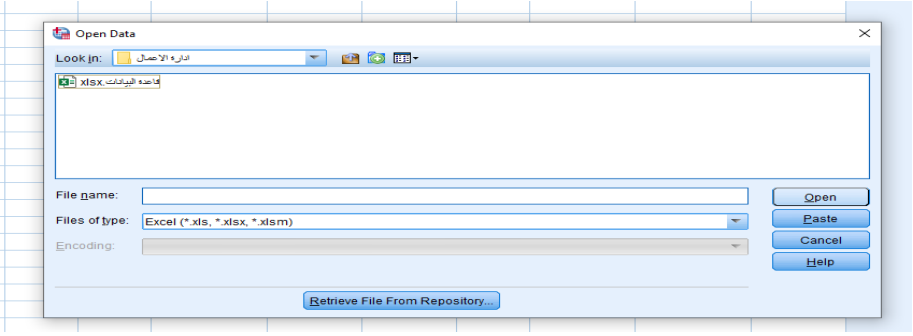


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	الجنس	العمر	المستوى العلمي	عدد سنوات الخبرة	الوظيفة	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
2	1	1	2	1	4	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2
3	1	1	1	1	4	3	2	3	3	2	2	3	2	1	1
4	2	1	2	1	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2

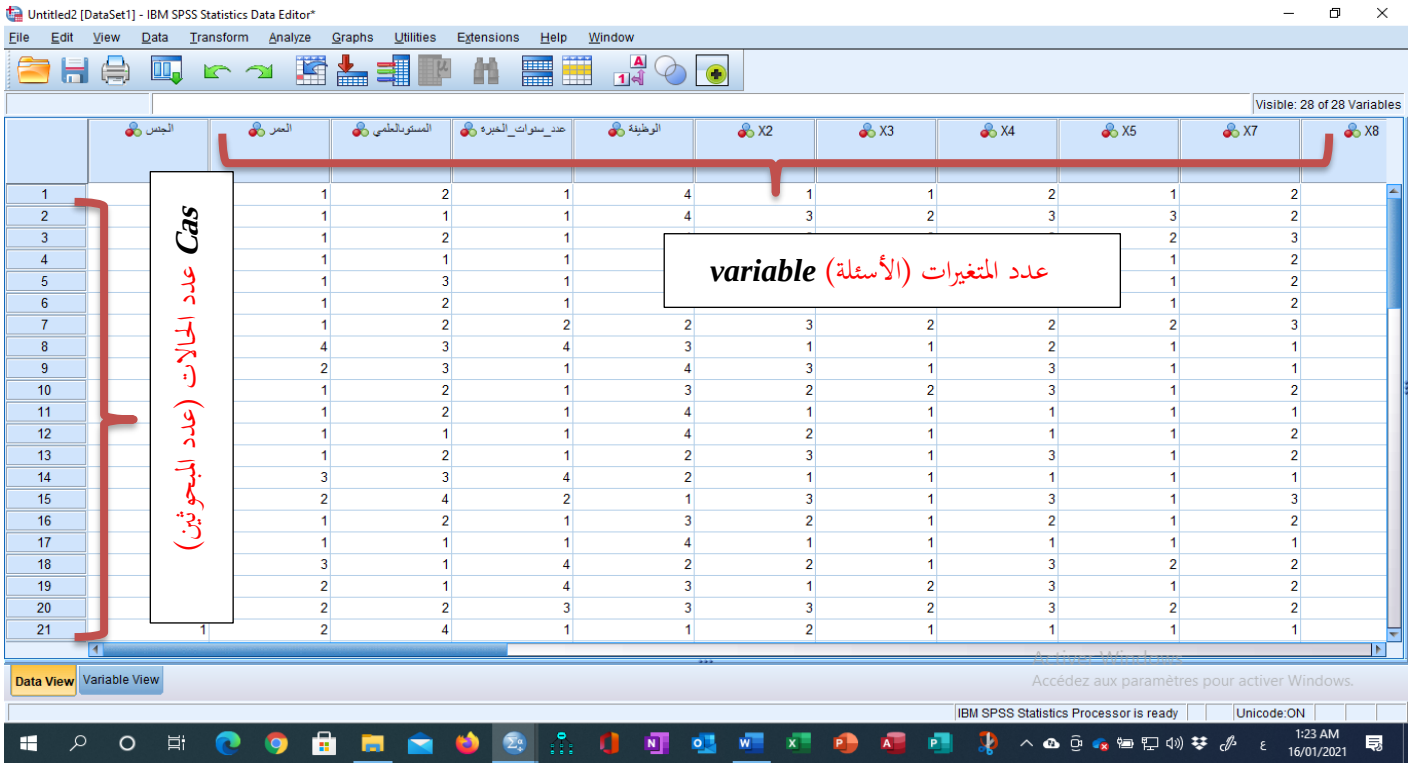
المرحلة الثانية: استراد ملف اكسل (بعد تفريغ الاستبيان في اكسل) من خلال لأوامر: File**ثم Import Data ثم** Excel ثم Open



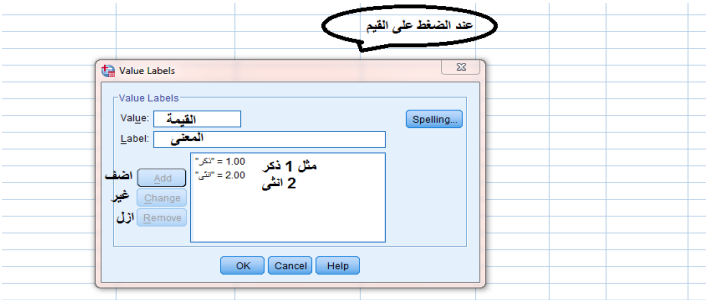
عند الضغط على Excel تظهر علبة حوار كما يلي: نبحث عن مكان الملف (look in) ثم نحدده ونضغط على Open



بعد استيراد البيانات تظهر كما يلي في شاشة **عرض البيانات Data View**، حيث تمثل الاعمدة متغيرات والصفوف الحالات، فحسب مفهوم برنامج (***SPSS***) فإن الأشخاص أو المبحوثين (المشاهدات) الذين يقومون بالإجابة على الأسئلة الاستبيان يطلق عليهم اسم حالات (***Cas***)، وكل سؤال (فقرة) في الاستبيان هو عبارة عن متغير (***Variable***)، وتسمى إجابات الأشخاص على الأسئلة (الفقرات) بقيم المتغيرات (***Valeurs de variables***).

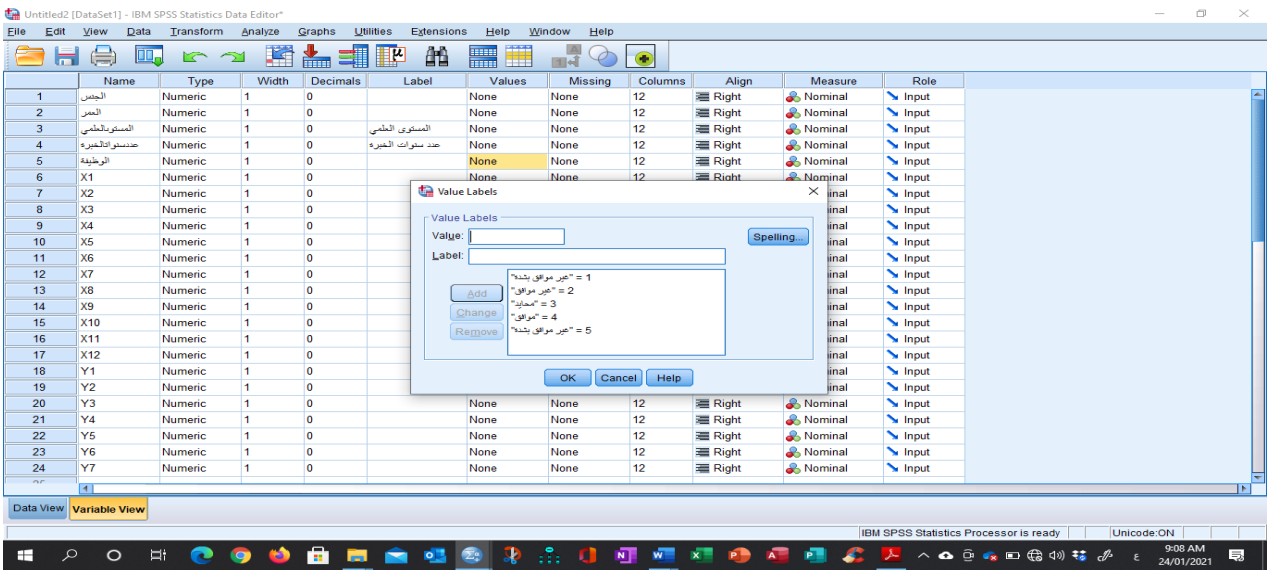


المرحلة الثالثة: نقوم بتعريف الإجابات التي تم ترميزها حيث نعطي كل قيمة تم ترميزها عند التفريغ تعريفها او معناها (Values)، مثال: الجنس في التفريغ رمز بـ 2/1 تصبح 1=ذكر 2=انثى، ويتم هذا من خلال الضغط على Value Labels تظهر النافذة التالية:

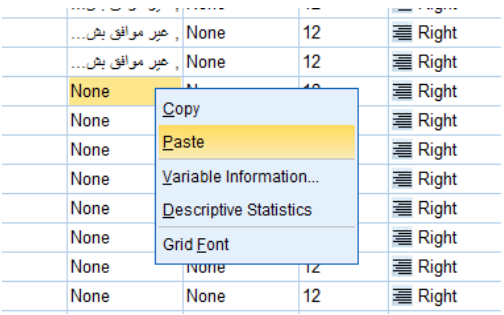


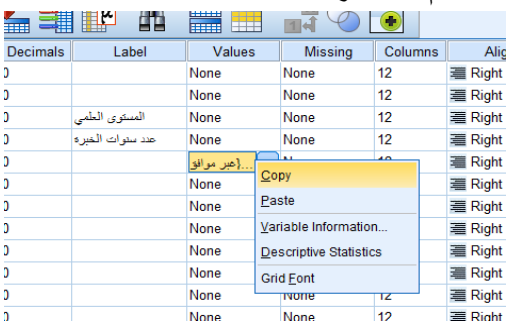
مثال لأسئلة المتغيرات وفق لدرجات المقياس المستخدم في الدراسة (سلم ليكارت الخماسي)

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
5	4	3	2	1



* ملاحظة بمان ان هناك العديد من الأسئلة او العبارات للمتغيرات الدراسة ولها نفس الترميز يمكن نسخ الترميز ولصقه بدل الكتابة كل مرة (كما يمكن استخدام الاختصارات ctrl+c / ctrl+v)





*بنفس الطريقة مع بقية الأسئلة الشخصية والوظيفية واسئلة المتغيرات

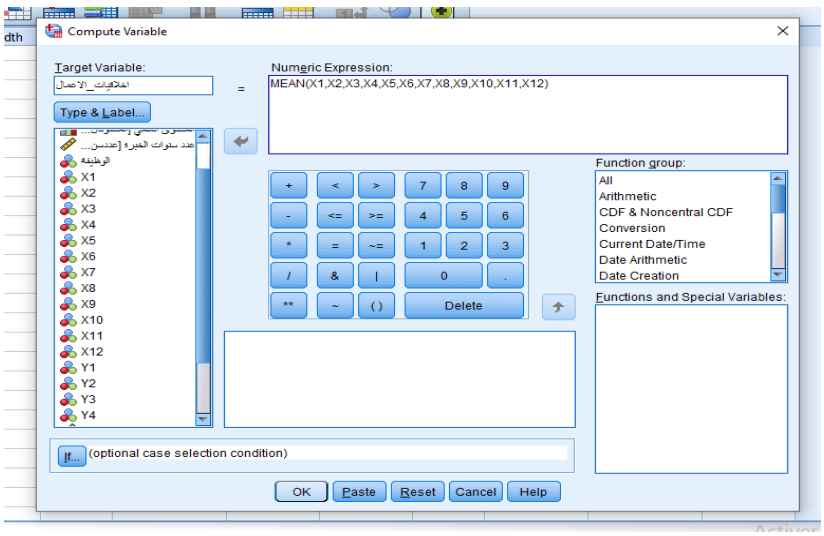
*سلم القياس: الجنس سلم اسمي **(Nominal)** / المستوى التعليمي متغير ترتيبي **(Ordinal)** / العمر متغير كمي **(Scale)** وعبارات (اسئلة الاستبانة) متغيرات كمية لأنه تم اعطائها اوزان (1،2،3،4،5) والتي تمثل درجات لسلم ليكارت الخماسي.

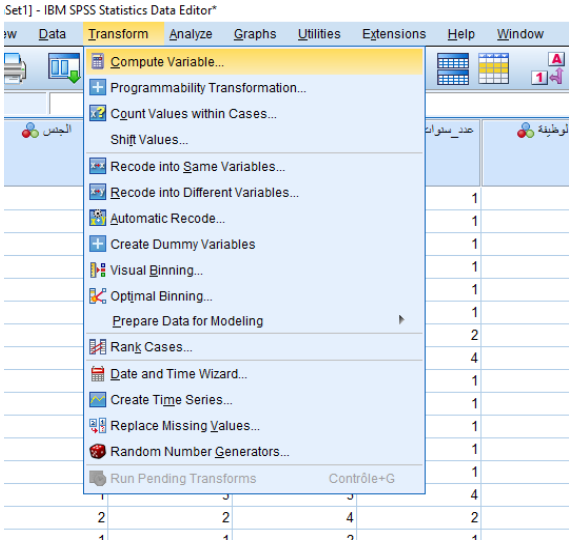
المرحلة الرابعة: خلق متغيرات جديدة والتي تعبر عن متغيرات الدراسة **(اخلاقيات الأعمال، الالتزام التنظيمي)** والابعاد **(أخلاقيات المنظّمة، أخلاقيات المدير، أخلاقيات الفرد)**

لإنشاء متغير جديد بالاعتماد على **بيانات (الأسئلة)** يكون عبر الأوامر: **Transform** ثم Compute Variable بعدها نبحث في القائمة عن Statistical نضغط عليها لتظهر mean في function group نضغط عليها وندخل المتغيرات (او الأسئلة) **طريقة 1** MEAN(X1,X2,X3,X4,X5,X6,X7,X8,X9,X10,X11,X12)

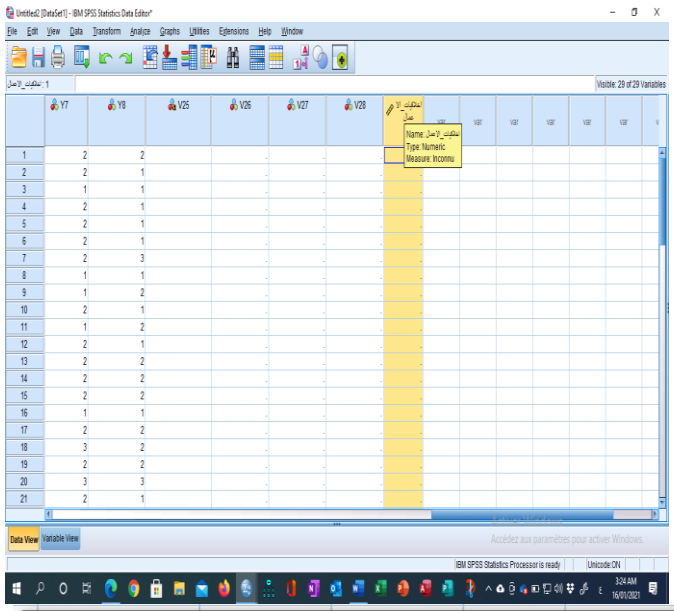
او **طريقة 2** كتابة MEAN(X2 to X12) ونكتب اسم المتغير (أخلاقيات الأعمال) ثم ok

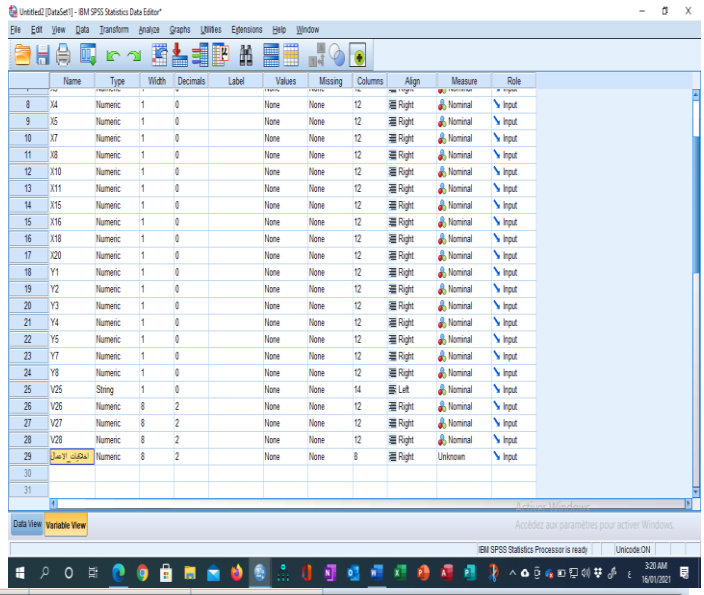
*يجب وضع فاصلة","وعدم ترك مسافة بين X2,X3...Xn وترك فراغ في حالة اختيار طريقة2 (هناك فراغ بين X2 و to وبينها وبين X12)

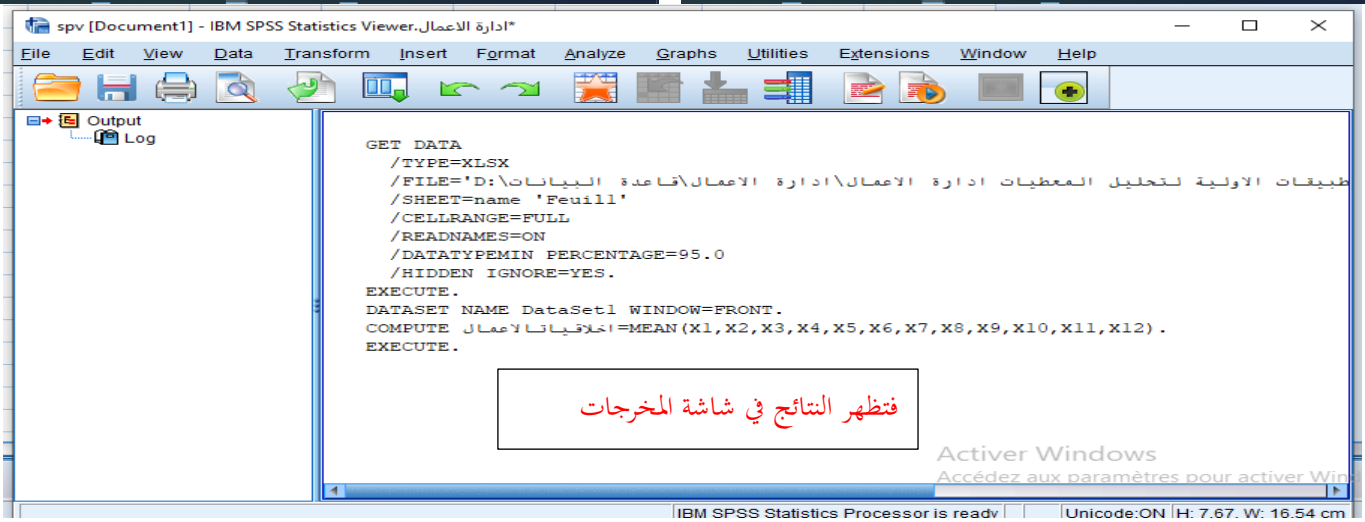




يتم انشاء متغير جديد يظهر في (شاشة المتغيرات) **Variable View** ويظهر في(شاشة البيانات) **Data View**





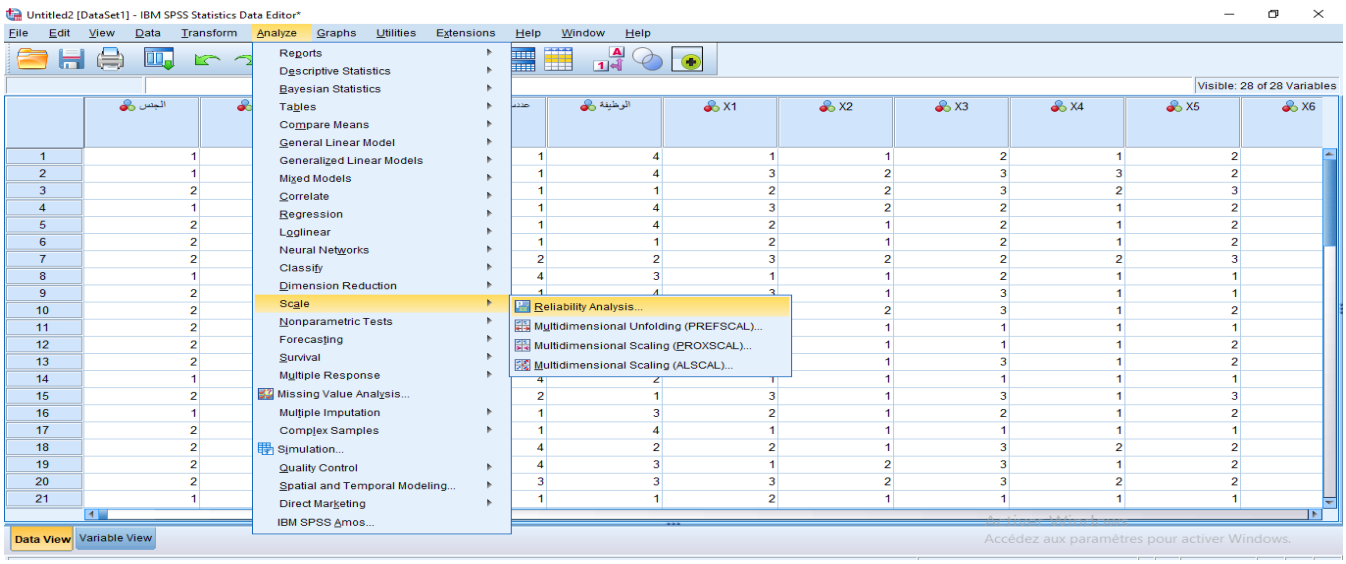


***وبنفس الطريقة يتم خلق المتغيرات الأخرى (الالتزام التنظيمي) والابعاد (أخلاقيات المنظّمة، أخلاقيات المدير، أخلاقيات الفرد)**

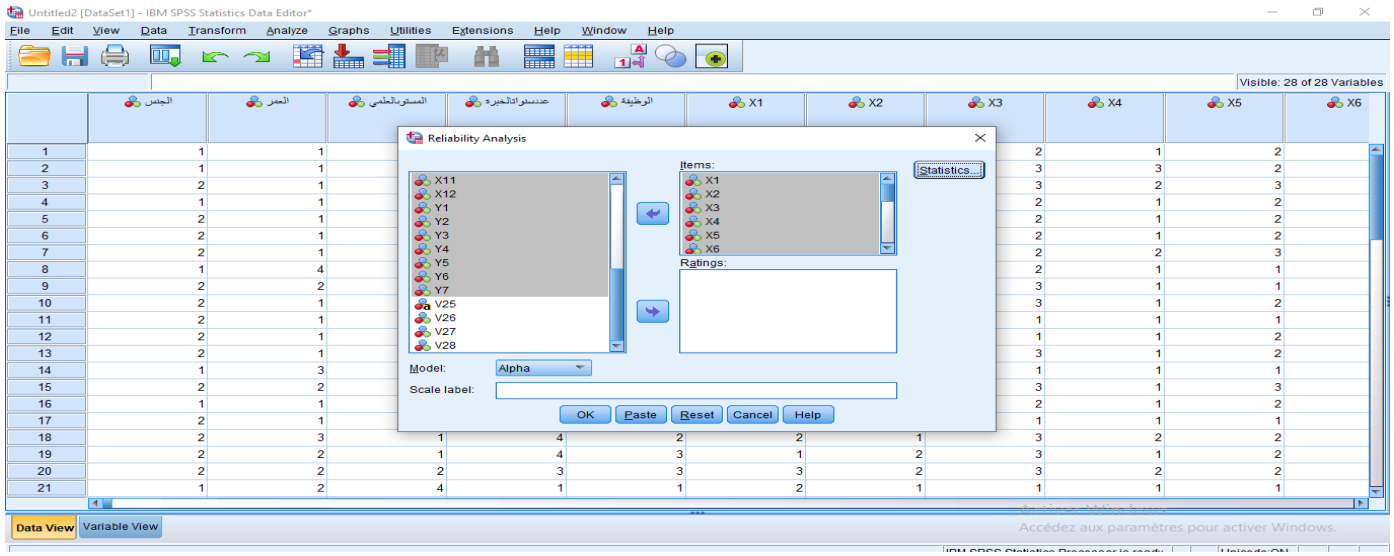
المرحلة الخامسة: اجراء الاختبارات: بعد تجهيز قاعدة البيانات بإمكاننا الان اجراء مختلف الاختبارات الإحصائية عليها.

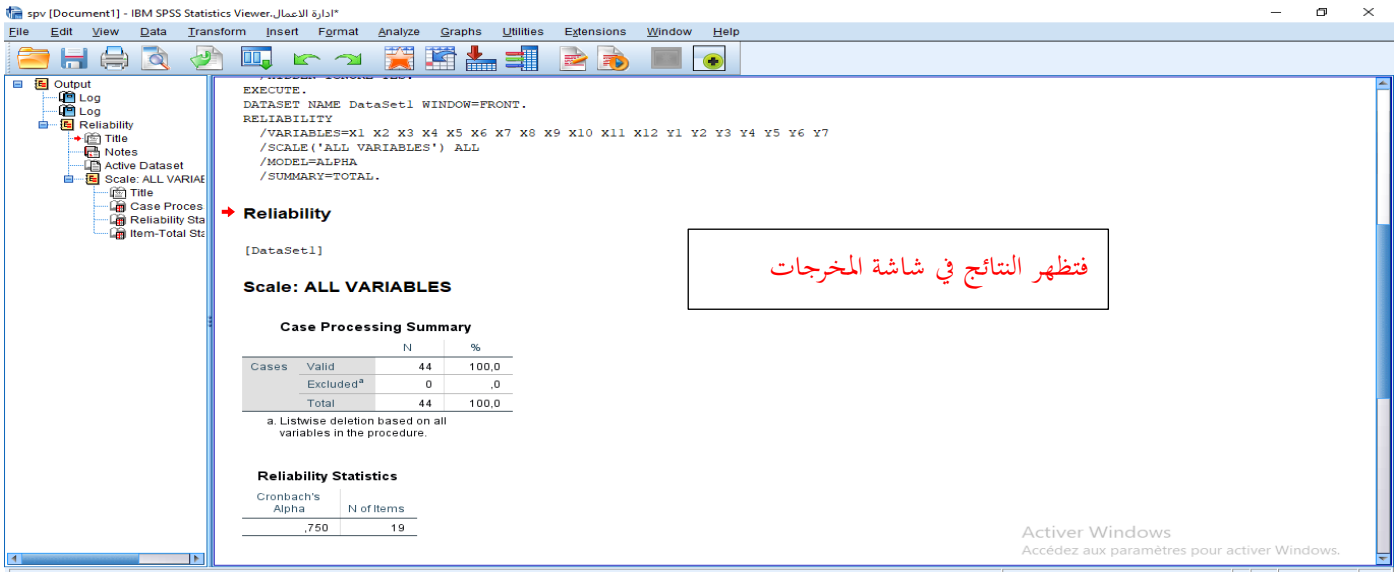
1-اختبار الثّبات: وهو اول الاختبارات التي يتم اجرائها على أسئلة الاستبيان (الاختبار الاولي/النهائي) عن طريق حساب معامل الثّبات "**ألفا كرونباخ**"، حيث تتراوح قيمته بين (0،1)، ففي حالة كانت القيمة مساوية للصّفر هذا يعني انه ليس هناك ثبات في البيانات، وعلى العكس فالثّبات التّام عندما تكون قيمة المعامل مساوية للواحد الصّحيح، وعليه نستنتج انه وكلما زادت قيمة معامل الثّبات زادت مصداقية البيانات التي تم جمعها لدراسة الظواهر (متغيرات الدراسة) وحل الإشكالية البحث.

ولحساب معامل الثبات نذهب الى القائمة Analyze نختار منها Scale ومن هذه الأخيرة نختار Reiliability Analysis



بعد الضغط على Reiliability Analysis تظهر النافذة الموالية ندخل كل أسئلة (العبارات الخاصة بالمتغيرين التابع والمستقبل معا) ونتأكد من اختيار Model (Alpha) ونضغط على ok لتظهر النتائج في ملف(شاشة) المخرجات





قراءة النتائج

يشير مفهوم الثبات إلى اتساق أداة القياس أي إمكانية الاعتماد عليها لتكرار استخدامها في القياس للحصول على نفس النتائج، وللتحقق من درجة ثبات وصدق أداة القياس (الاستبانة) نقوم بحساب معامل الفا كرونباخ لأداة ككل، وفي مثالنا كانت النتائج موضحة في الجدول كما يلي:

عنوان: الجدول رقم..: معامل الصدق والثبات لأداة الدارسة

أداة الدراسة	معامل الثبات	معامل الصدق
الاستبانة ككل (كل عباراتها/اسئلتها في المثال 19 عبارة)	0.75	0.866

المصدر: من اعداد الطالب (ة) بالاعتماد على مخرجات SPSS. V26 (يرجى الانتباه الى رقم النسخة التي استخدمتها)

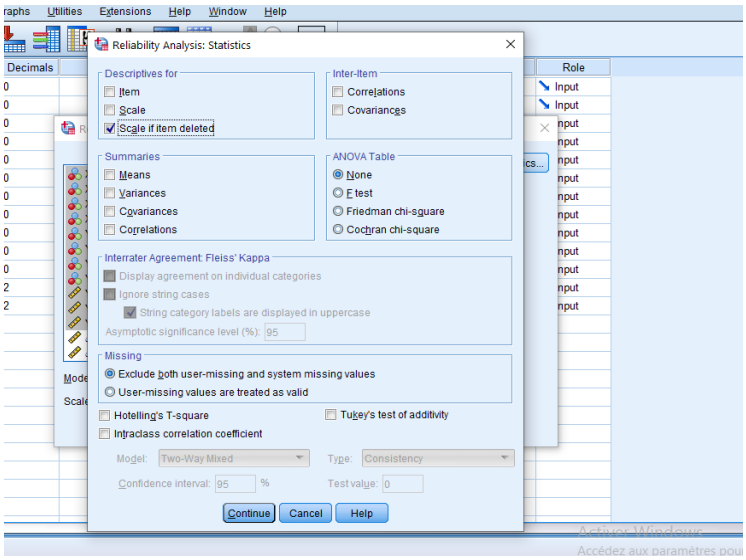
يهدف اختبار **ألفا كرونباخ** لقياس مدى ثبات أداة الدراسة المستخدمة (الاستبيان)، وحتى تتصف هذه الأخيرة بالثبات يجب ان تكون قيمة الفا كرونباخ بين **0.6** و**1** حسب ما تستشهد به أغلب الدراسات (Keith.S , 2017, p. 06)، ومن خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم.. أعلاه، يتبين أن قيمة معامل ألفا كرونباخ للاستبانة ككل بلغت 0.75 وهي أكبر من القيمة المعتمدة من طرف الباحثين 0.60، وبمعامل الصدق (حيث ان قيمته تساوي الجذر التربيعي لقيمة معامل الثبات قيمة الفا كرونباخ) اي $\sqrt{0.75}$ وتساوي (0.866)، وعليه أداة الدراسة والمتمثلة في الاستبيان صادقة بنسبة 86.6 %، هذا يعني انها تتميز بالثبات والصدق. مما يجعلنا على ثقة تامة بصحة الأداة (الاستبانة) وصلاحيتها لتحليل النتائج والإجابة على كافة أسئلة الدارسة واختبار فرضياتها.

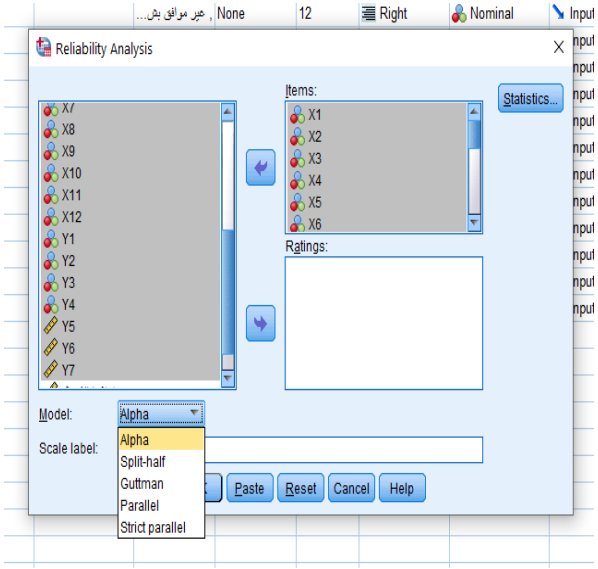
* ملاحظة يرجى الانتباه ان معامل الثبات والصدق يحسب مرتين (02) أولا عند الاختبار الاولي (العينة الاستطلاعية)، وثانيا بعد التوزيع النهائي.

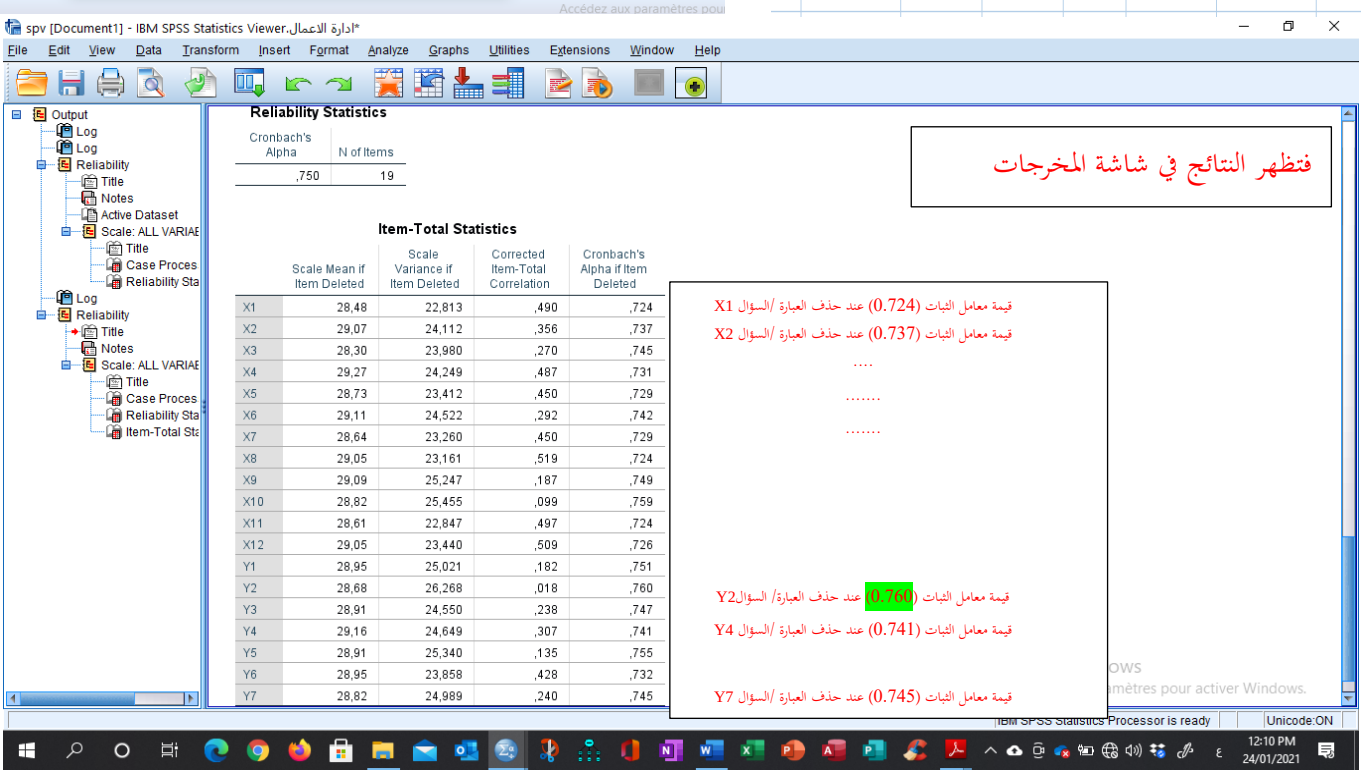
في حالة ما إذا كانت قيمة معامل الثبات منخفضة اقل من (0.6)، في هذه الحالة نعيد حساب اختبار الثبات ونحدد فيه من هي العبارات (الأسئلة) التي لو يتم حذفها من الاستبيان (التفريغ او قاعدة البيانات) ترتفع قيمته ويكون هذا كما يلي:

نتبع نفس المراحل حيث نذهب الى القائمة Analyze نختار منها Scale ومن هذه الأخير نختار Reiliability Analysis نضغط عليها تظهر النافذة الموالية

ومن هذه النافذة ندخل كل العبارات (الخاصة بالتابع والمستقل) ونضغط علىstatistics ونختار منها scale if item deleted ثم continue ثم ok







بعد معرفة العبارات المسؤولة عن خفض قيمة معامل الثبات، وفي مثال هذا كانت (العبارةY2 حيث ترتفع قيمة معامل الثبات الى (0.760) بعدما كانت تساوي 0.75 يتم حذفها وهذا بناء على **تقدير الباحث** لأهمية السؤال(العبارة) بناء على درجة فهمه لإشكالية البحثة وهدفه منه، كما يمكنه الاستعانة **بالدراسة السابقة** او **المحكمين** من متخصصين في **موضوع البحث** لاتخاذ قرار حذفها من عدمه.