

١٣- التحليل الكامل للاستبيان A Complete Analysis of a Questionnaire

١-١٣ مقدمة

استمارة الاستقصاء او استطلاع الآراء (الاستبيان او الاستبانة) تعتمد بشكل اجمالى على جزئين رئيسين:

العوامل الديموجرافية: وهى بشكل عام متغيرات وصفية ثابتة لكل مستجيب، مثل النوع والحالة الاجتماعية والمستوى التعليمى ، الخ. وفى اغلب الأحوال تكون متغيرات وصفية (متغيرات اسمية او ترتيبية) او هى متغيرات كمية (مثل العمر بالسنوات) تحول فيما بعد الى متغيرات فئوية (ترتبية).

محاور الدراسة: وهى فى الغالب تكون اكثر من محور وكل محور مكون من عدة عبارات فرعية، مكملة لبعضها البعض بحيث تعكس اجماليا مايعبر عنه المحور. وهى ما يتم استطلاع آراء المستجيبين حولها بحيث يعكس رؤية درجة موافقته او رضاه على ماتحتويه العبارة.

ويفضل دائما عدم ذكر اسم المستجيب، حتى يكون رأيه صريحا وخاليا من المجاملة، الا فى حالات محدودة وهى حالة استمارة الاستقصاء التى

تجمع فى الدراسات الاستطلاعية (Pilot Study) بهدف اعادة سؤال
المستجيب (والذى عادة ما يكون صاحب خبرة)، وذلك بهدف دراسة ثبات
الاستبيان.

ويجب ان يحتوي تحليل استمارة الاستقصاء او استطلاع الآراء (الاستبيان)
على أربعة مباحث هي :

- المبحث الأول : عرض أسلوب التحليل الإحصائي المستخدم فى البحث.
- المبحث الثاني : تحليل نتائج الاستبيان .
- المبحث الثالث : الاختبارات الإحصائية .
- المبحث الرابع : الإجابة على تساؤلات (او فرضيات) الدراسة .

المبحث الأول : أسلوب التحليل الإحصائي

يتم فى هذا المبحث عرض لاسلوب التحليل الإحصائي المستخدم لإجابات
عينة البحث على أسئلة الاستبيان التي تم توزيعها على العينة. ويتم ذلك
بعرض الأساليب الإحصائية التي سوف تستخدم فى هذا البحث (مثل تحديد
استخدام اسلوب الاحصاء الوصفى وأية اختبارات من اسلوب الاحصاء
الاستدلالي سوف تستخدم بما يتناسب مع أهداف الدراسة).

المبحث الثانى : تحليل نتائج الاستبانة

يتم فى هذا المبحث :

١- عمل جداول تكرارية تشمل التكرارات والنسب المئوية والرسومات البيانية لمتغيرات الاستبيان الديموجرافية (مثل الجنسية والعمر ومستوى التعليم والحالة الاجتماعية ... الخ)، مع ملاحظة ان العوامل الديموجرافية غالباً ما تكون متغيرات اسمية او ترتيبية.

٢- إجراء اختبار الثبات (Reliability) لأسئلة الاستبيان المستخدمة من جميع البيانات، وذلك باستخدام أحد معاملات الثبات مثل معامل " ألفا كرونباخ " (Cronbach's Alpha) او التجزئة النصفية (Split-half). ومعامل الثبات يأخذ قيمة تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح . فإذا لم يكن هناك ثبات في البيانات فإن قيمة المعامل تكون مساوية للصفر ، وعلى العكس إذا كان هناك ثبات تام في البيانات فإن قيمة المعامل تساوي الواحد الصحيح .

أي أن زيادة قيمة معامل ألفا كرونباخ تعني زيادة مصداقية البيانات من عكس نتائج العينة على مجتمع الدراسة .

٤- حساب اجمالي (أو متوسط) كل محور(حيث المحور مكون من عدة عبارات تعكس مكونات هذا المحور).

٥- حساب المتوسط المرجح لإجابات العينة على الأسئلة الواردة في شكل مشابه لمقياس ليكارت بفرض معرفة اتجاه آراء المستجيبين، حيث يعتبر مقياس ليكارت من أفضل أساليب قياس الاتجاهات.

ويستخدم المتوسط المرجح إذا كان المتغير يأخذ قيماً تختلف من حيث أهميتها ، لذلك يجب أخذ هذه الأهمية في الاعتبار وذلك بإعطاء كل عبارة الوزن المناسب لأهميتها .

في العديد من استمارات الاستبيان او استطلاع الآراء يتم توجيه أسئلة بحيث تكون الاستجابات عادة هي احد ثلاثة اختيارات مثل (غيرموافق - محايد - موافق) او مثل (غير راض - محايد - راض). او تكون أحد أربعة اختيارات مثل مستوى الألم (لا يوجد - بسيط - متوسط - شديد). او تكون أحد خمسة اختيارات مثل مستويات وجود المرض (غير موجود - فى بداياته - مستوى متوسط - مستوى مرتفع - مستوى خطير) او درجة موافقة من خمس اختيارات مثل (غيرموافق اطلاقاً - غير موافق - محايد - موافق - موافق بشدة) ، وهكذا.

١٢-٢ مقياس ليكارت يعتبر المتغير الذى يعبر عن مثل هذه الاختيارات متغيرله مقياس ترتيبي، وأن الأرقام التى تدخل للحاسب تعبر عن الأوزان (weights). ومن ثم يتم عرض جدول تكراري يعكس توزيع الآراء أو مستوى الألم او مستوى وجود المرض. و المقياس الذى يعبر عن الاتجاه فى مثل هذه الحالات يعرف بمقياس ليكارت (Likert Scale). فى الحالة الثلاثية يعرف باسم مقياس ليكارت الثلاثى و فى الحالة الرباعية يعرف باسم مقياس ليكارت الرباعي، وهكذا، وان كان من الممكن تعريف المقياس بتقاسيم غير ذلك.

وسوف نعرض (كنموذج) مقياس ليكارت الثلاثى والرابعى والخماسى وكيف يمكن استنتاج النموذج لأى مستويات اخرى.

أ- مقياس ليكارت الثلاثى:

إذا كانت الاستجابات هى احد ثلاثة اختيارات مثل (موافق - محايد - غير موافق) فإنه عادة ما تدخل القيم (الأوزان) (weights) كما فى الجدول التالى:

الرأى	opinion	الوزن(weight)
غير موافق	disagree	1
محايد	nutral	2
موافق	agree	3

يتم بعد ذلك حساب المتوسط الحسابي (المتوسط المرجح) (weighted mean)، ثم يحدد الاتجاه (attitude) حسب قيم المتوسط المرجح كما

فى الجدول التالى:

weighted mean	attitude
from 1.00 to 1.66	disagree
from 1.67 to 2.33	nutral
from 2.34 to 3.00	agree

الرأى	المتوسط المرجح
غير موافق	من 1 الى 1.66
محايد	من 1.67 الى 2.33
موافق	من 2.34 الى 3

ويلاحظ ان طول الفتره المستخدمة هنا هى (2/3) أى حوالى 0.66 وقد حسبت طول الفتره على اساس أن الأرقام الثلاثة 1 و 2 و 3 قد حصرت فيما

بينها مسافتان

ب- مقياس ليكارت الرباعي:

إذا كانت الاستجابات هي احد أربعة اختيارات مثل مستوى الألم (لا يوجد - بسيط - متوسط - شديد) فإنه عادة ما تدخل القيم (الأوزان) (weights) كما في الجدول التالي:

مستوى الألم	Pain level	الوزن (weight)
لا يوجد	None	1
بسيط	Mild	2
متوسط	Moderate	3
شديد	Severe	4

يتم بعد ذلك حساب المتوسط الحسابي (المتوسط المرجح) (weighted mean)، ثم يحدد الاتجاه (attitude) حسب قيم المتوسط المرجح كما في الجدول التالي:

weighted mean	Level
from 1.00 to 1.74	None
from 1.75 to 2.49	Mild
from 2.50 to 3.24	Moderate
from 3.25 to 4.00	Severe

المستوى	المتوسط المرجح
لا يوجد	من 1 الى 1,74
بسيط	من 1,75 الى 2,49
متوسط	من 2,50 الى 3,24
عالي	من 3,25 الى 4

وبلاحظ أن طول الفترة المستخدمة هنا هي (3/4) أي حوالي 0.75 وقد حسبت طول الفترة على اساس أن الأرقام الأربعة ١ و ٢ و ٣ و ٤ قد حصرت فيما بينها ثلاثة مسافات.

ج مقياس ليكارت الخماسي:

إذا كانت الاستجابات هي احد خمسة اختيارات مثل مستويات وجود المرض (غير موجود - في بداياته - مستوى متوسط - مستوى مرتفع - مستوى خطير) او درجة موافقة من خمس اختيارات مثل (غيرموافق اطلاقا - غير موافق - محايد - موافق - موافق بشدة). فإنه عادة ما تدخل القيم (الأوزان) (weights) كما في الجدول التالي:

الرأى	opinion	الوزن(weight)
غير موافق اطلاقا	Completely disagree	١
غير موافق	Disagree	٢
محايد	Nutral	٣
موافق	agree	4
موافق بشدة	Completely agree	5

يتم بعد ذلك حساب المتوسط الحسابي (المتوسط المرجح) (weighted mean)، ثم يحدد الاتجاه (attitude) حسب قيم المتوسط المرجح كما في الجدول التالي:

weighted mean	Level
from 1.00 to 1.79	Completely disagree
from 1.80 to 2.59	Disagree
from 2.60 to 3.39	Nutral
from 3.40 to 4.19	agree
from 4.25 to 5.00	Completely agree

المستوى	المتوسط المرجح
غير موافق اطلاقا	من ١ الى ١,٧٩
غير موافق	من ١,٨٠ الى ٢,٥٩
محايد	من ٢,٦٠ الى ٣,٣٩
موافق	من ٣,٤٠ الى ٤,١٩
موافق بشدة	من ٤,٢٠ الى ٥

ويلاحظ أن طول الفترة المستخدمة هنا هي (4/5) أي حوالي 0.80 وقد حسبت طول الفترة على اساس أن الأرقام الخمسة ١ و ٢ و ٣ و ٤ و ٥ قد حصرت فيما بينها ٤ مسافات.

المبحث الرابع: الإجابة على تساؤلات (او فرضيات) الدراسة
يتم في هذا المبحث الإجابة على تساؤلات (او فرضيات) من خلال نتائج
اختبارات المبحث الثالث حسب اهداف الدراسة.

مثال

أهتم احد الباحثين بالبحث عن الأسباب التي تدعو الزبائن لشراء ماركة
معروفة من المياه الغازية، ومن أجل ذلك تم حصر بعض المتغيرات التي تدعو
الزبائن لشراء هذا النوع من المياه الغازية، وذلك من خلال ثلاثة عوامل
(مجاور):

العامل الأول (تقدير المنتج) ويتضمن رونق المنتج prestige attached to
product و جودة المنتج quality of product و سمعة المنتج
respectability of product

العامل الثاني (انتشار المنتج) يتضمن الخبرة مع المنتج experience with
product و شعبية المنتج popularity of product و كمية المنتج
quantity of product

العامل الثالث (اقتناء المنتج) يتضمن وفرة المنتج availability of
product وتكلفة المنتج cost of product .

من أجل ذلك تم تصميم استبيان مكون من أوزان خمسة حيث ١ = غير موافق إطلاقاً، ...، ٥ = موافق جداً.

بالإضافة إلى الاستفسار عن بعض العوامل الديموغرافية التي سوف تستخدم في المقارنة مثل النوع (ذكر - أنثى) ومستوى الدخل مثلاً (أقل من ١٠٠٠ - من ١٠٠٠ إلى ٥٠٠٠ - أكثر من ٥٠٠٠) أو (منخفض - متوسط - مرتفع)، ولنتصور أن شكل استمارة الاستبيان كان كما في الشكل التالي:

النوع : ١ ذكر ٢ أنثى

مستوى الدخل : ١ منخفض ٢ متوسط ٣ مرتفع

م	المحور	العبارة	غير موافق اطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق جداً
١	تقدير المنتج	المنتج يتميز بالرونق	١	٢	٣	٤	٥
٢		المنتج يتميز بالجودة	١	٢	٣	٤	٥
٣		المنتج يتميز بسمعة طيبة	١	٢	٣	٤	٥
٤	انتشار المنتج	سبق تجربة المنتج كثيراً	١	٢	٣	٤	٥
٥		المنتج يتميز بالشعبية	١	٢	٣	٤	٥
٦		المنتج يفتح بكميات كبيرة	١	٢	٣	٤	٥
٧	افتتاح المنتج	المنتج متوفر بالأسواق	١	٢	٣	٤	٥
٨		سعر المنتج معقول جداً	١	٢	٣	٤	٥

وبفرض ان المستجيب الأول كانت بياناته واستجاباته كالتالي:

النوع: 1 ذكر 2 أنثى

مستوى الدخل: 2 منخفض 3 متوسط 4 مرتفع

م	المحور	العبارة	موافق اطلاقا	غير موافق	محايد	موافق	موافق جدا
3 4 5	تقدير المنتج	المنتج يتميز بالرونق	1	2	3	4	5
		المنتج يتميز بالجوده	1	2	3	4	5
		المنتج يتميز بسمعة طيبة	1	2	3	4	5
6 7 8	انتشار المنتج	سبق تجربة المنتج كثيرا	1	2	3	4	5
		المنتج يتميز بالشعبية	1	2	3	4	5
		المنتج ينتج بكميات كبيرة	1	2	3	4	5
9 10	اقتناء المنتج	المنتج متوفر بالأسواق	1	2	3	4	5
		سعر المنتج معقول جدا	1	2	3	4	5

اعداد البيانات:

يتم تعريف المتغيرات باعتبار ان لدينا أحد عشر متغير (احد عشر عمود) وهم:

المسلسل: وهو متغير يعبر عن رقم المستجيب.

النوع: وهو متغير اسمي (Nominal) حيث يعبر الرقم (1) عن الذكر والرقم (2) عن الأنثى.

مستوى الدخل: وهو متغير ترتيبي (Ordinal) حيث يعبر الرقم (١) عن مستوى الدخل المنخفض والرقم (٢) عن مستوى الدخل المتوسط والرقم (٣) عن مستوى الدخل المرتفع.

المتغير م١: وهو المتغير الذي يعبر عن (المنتج يتميز بالرونق) وهو متغير كمي (Scale) حيث تعتبر الأرقام في هذه الحالة أوزاناً يمكن النظر إليها كأعداد كمية. وبالمثل الأعمدة من الخامس الى الحادى عشر هى تعبير عن باقى العبارات مثل م١ وتأخذ تعريفات من م٢ الى م٨.

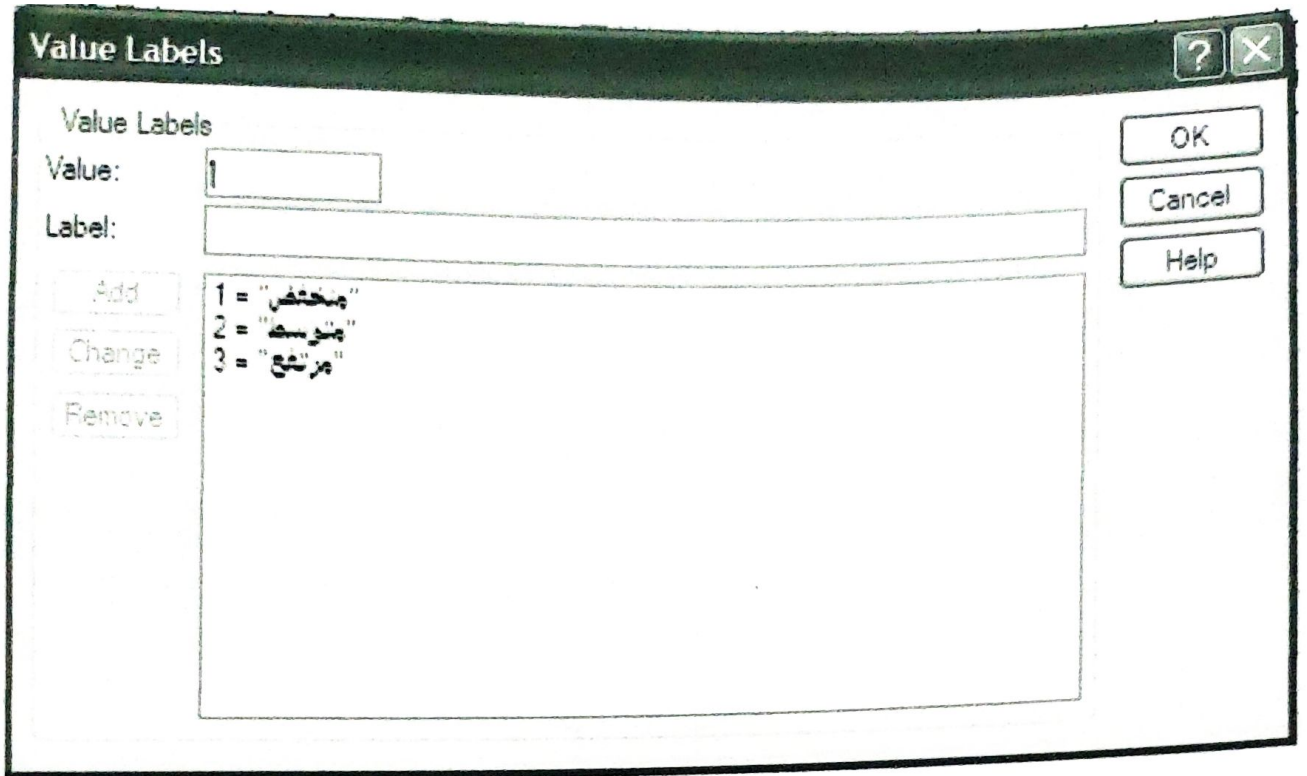
بالنسبة للمتغير الإسمي (النوع) (Gender) يتم اختيار "١" للدلالة علي الذكر (Male) و "٢" للدلالة على الأنثى (Female) ، ولتعريف تقسيمات النوع، نختار أولاً Variable View وفي خانة Value: نكتب "١" وفي خانة Label: نكتب "ذكر"، كما يتضح من الشكل التالي:

The image shows a screenshot of the 'Value Labels' dialog box in SPSS. The dialog has a title bar with a question mark and a close button. Inside, there is a section titled 'Value Labels'. Below this, there are two input fields: 'Value:' with the number '1' and 'Label:' with the Arabic word 'ذكر' (Male). To the right of these fields are three buttons: 'OK', 'Cancel', and 'Help'. Below the input fields, there are three buttons: 'Add', 'Change', and 'Remove'. The 'Add' button is highlighted with a mouse cursor.

بالضغط على وعمل نفس الشيء بالنسبة للأنثى (Female) ثم
الضغط على نكون قد قمنا بتعريف تقسيمي النوع كما في
الشكل التالي:

The screenshot shows the 'Value Labels' dialog box. The 'Value' field contains '1' and the 'Label' field contains 'ذكر'. The 'Add' button is highlighted. The list below shows '1 = "ذكر"' and '2 = "انثى"'. The 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons are on the right.

بالنسبة للمتغير الترتيبي (مستوى الدخل) (**Income level**) نقوم باختيار الترتيب التصاعدي فنعطي الرقم "١" للدلالة على مستوى الدخل المنخفض و الرقم "٢" للدلالة على مستوى الدخل المتوسط و الرقم "٣" للدلالة على مستوى الدخل المرتفع كما في الشكل التالي:



فبتعريف المتغيرات الثمان المتبقية نحصل على شكل مثل الشكل التالي

استمارة الاستقصاء.sav [DataSet0] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	المسجل	Numeric	8	0	المسجل	None	None	8	Right	Scale
2	النوع	Numeric	8	0	النوع	{1, 2}...	None	8	Right	Nominal
3	الدخل	Numeric	8	0	مستوى الدخل	{1, 2, 3}...	None	8	Right	Ordinal
4	١.٠	Numeric	8	0	المنتج يتغير بالزمن	None	None	8	Right	Scale
5	٢.٠	Numeric	8	0	المنتج يتغير بالحدود	None	None	8	Right	Scale
6	٣.٠	Numeric	8	0	المنتج يتغير بساعة ظهيرة	None	None	8	Right	Scale
7	٤.٠	Numeric	8	0	سبب تجربة المنتج كثيرا	None	None	8	Right	Scale
8	٥.٠	Numeric	8	0	المنتج يتغير بالشمعية	None	None	8	Right	Scale
9	٦.٠	Numeric	8	0	المنتج يتغير بكلمات كبيرة	None	None	8	Right	Scale
10	٧.٠	Numeric	8	0	المنتج متوفر بالأسواق	None	None	8	Right	Scale
11	٨.٠	Numeric	8	0	سعر المنتج معقول جدا	None	None	8	Right	Scale

وإدخال بيانات المستجيب الأول نحصل على

Data View

وبالتحول إلى

الشكل التالي:

استمارة الاستقصاء * [DataSet1] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help



المسجل : 5

	المسجل	النوع	الدخل	١ _٢	٢ _٢	٣ _٢	٤ _٢	٥ _٢	٦ _٢	٧ _٢	٨ _٢
1	1	1	2	4	3	4	2	5	3	5	1

نحصل على الشكل التالي:

وبالضغط على

استمارة الاستقصاء * [DataSet1] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help



المسجل : 5

	المسجل	النوع	الدخل	١ _٢	٢ _٢	٣ _٢	٤ _٢	٥ _٢	٦ _٢	٧ _٢	٨ _٢
1	1	ذكر	متوسط	4	3	4	2	5	3	5	1

وبفرض ان عدد المستجيبين وصل الى ٢٠ مستجيباً كانت بياناتهم (الافتراضية)

بعد ادخالها الى برنامج SPSS كما في الشكل التالي:



رقم : 22

	المتشمل	النوع	الدخل	١٥	٢٥	٣٥	٤٥	٥٥	٦٥	٧٥	٨٥
1	1	ذكر	متوسط	4	5	4	2	5	3	5	4
2	2	ذكر	مرتفع	4	5	5	5	5	5	5	4
3	3	ذكر	مرتفع	4	5	5	5	5	5	5	4
4	4	انثى	منخفض	5	5	5	5	5	5	5	2
5	5	ذكر	منخفض	4	4	5	4	5	5	5	5
6	6	انثى	منخفض	5	5	5	5	5	5	5	4
7	7	انثى	متوسط	5	5	5	5	5	5	5	4
8	8	ذكر	متوسط	5	5	5	5	5	5	5	4
9	9	انثى	متوسط	4	5	4	4	3	3	3	2
10	10	انثى	متوسط	5	5	5	5	5	5	5	2
11	11	انثى	مرتفع	5	5	4	4	5	5	5	3
12	12	ذكر	مرتفع	4	4	4	4	4	4	4	4
13	13	ذكر	منخفض	3	3	3	4	3	4	4	5
14	14	انثى	منخفض	5	3	2	4	5	5	4	1
15	15	ذكر	منخفض	3	3	2	1	3	2	2	5
16	16	ذكر	متوسط	5	5	5	5	5	5	5	4
17	17	انثى	متوسط	5	5	4	4	5	4	5	4
18	18	انثى	منخفض	4	4	4	4	4	5	4	2
19	19	ذكر	متوسط	4	4	3	3	4	4	4	5
20	20	ذكر	مرتفع	5	5	4	4	5	4	4	4

٣-١٢ خطوات تحليل استمارة الاستبيان:

- 1- عمل جداول تكرارية تشمل التكرارات والنسب المئوية والرسومات البيانية لمتغيرات الاستبيان الديموجرافية :

لعمل الجداول التكرارية نتبع الخطوات التالية:

Analysis

Descriptive Statistics

Frequencies...

وذلك كما في الشكل التالي:

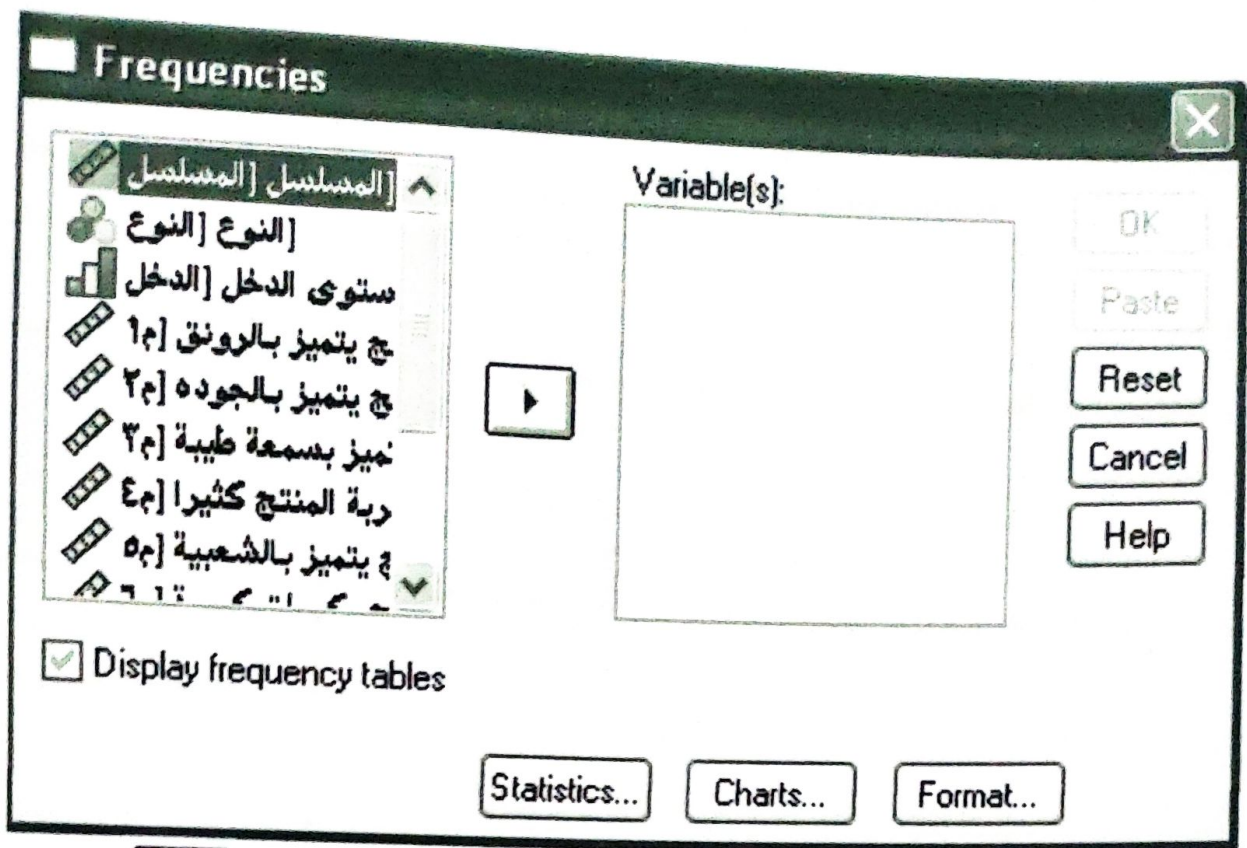
The screenshot shows the SPSS Data Editor interface. The title bar reads "استمارة الاستقصاء.sav [DataSet2] - SPSS Data Editor". The menu bar includes File, Edit, View, Data, Transform, Analyze, Graphs, Utilities, Window, and Help. The "Analyze" menu is open, showing options like Reports, Descriptive Statistics, Tables, Compare Means, General Linear Model, Generalized Linear Models, Mixed Models, Correlate, Regression, Loglinear, Classify, Data Reduction, Scale, Nonparametric Tests, Time Series, Survival, Multiple Response, Missing Value Analysis..., Complex Samples, Quality Control, and ROC Curve... The "Descriptive Statistics" menu item is highlighted, and its sub-menu is open, showing "Frequencies...", Descriptives..., Explore..., Crosstabs..., Ratio..., P-P Plots..., and Q-Q Plots... The "Frequencies..." option is highlighted in the sub-menu. In the background, a data table is visible with columns labeled "محل", "النوع", and "التمثيل". The table contains 11 rows of data.

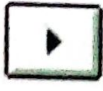
محل	النوع	التمثيل
1	ذكر	1
2	ذكر	2
3	ذكر	3
4	نساء	4
5	ذكر	5
6	نساء	6
7	نساء	7
8	ذكر	8
9	نساء	9
10	نساء	10
11	نساء	11

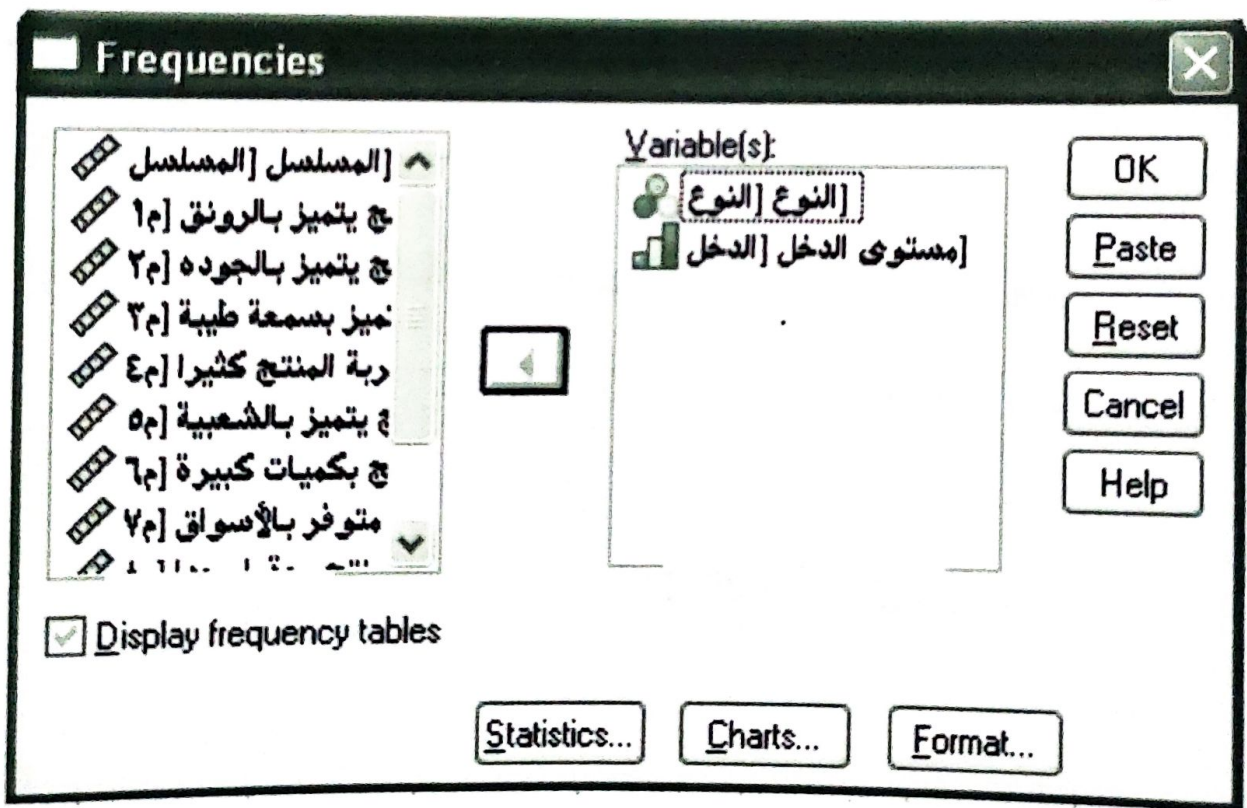
نتحول الى النافذة التالية:

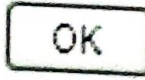
Frequencies...

وبالضغط على



باختيار متغيرا النوع ومستوى الدخل ثم بالضغط على  نحصل على النافذة التالية:



الآن بالضغط على  نحصل على الجداول التكرارية المطلوب التالية:

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11	55.0	55.0	55.0
	9	45.0	45.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7	35.0	35.0	35.0
	8	40.0	40.0	75.0
	5	25.0	25.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

رسم المتغيرات الديموغرافية: والآن لرسم المتغيرات الديموغرافية يمكن استخدام الرسوم الدائرية (Pie) او الأعمدة البيانية (Bars)، وسوف نعرض كيفية رسم النوع باستخدام الدائرة ورسم مستوى الدخل باستخدام الأعمدة البيانية.

ولرسم الدائرة نتبع الخطوات التالية:

Graphs Chart Builder...

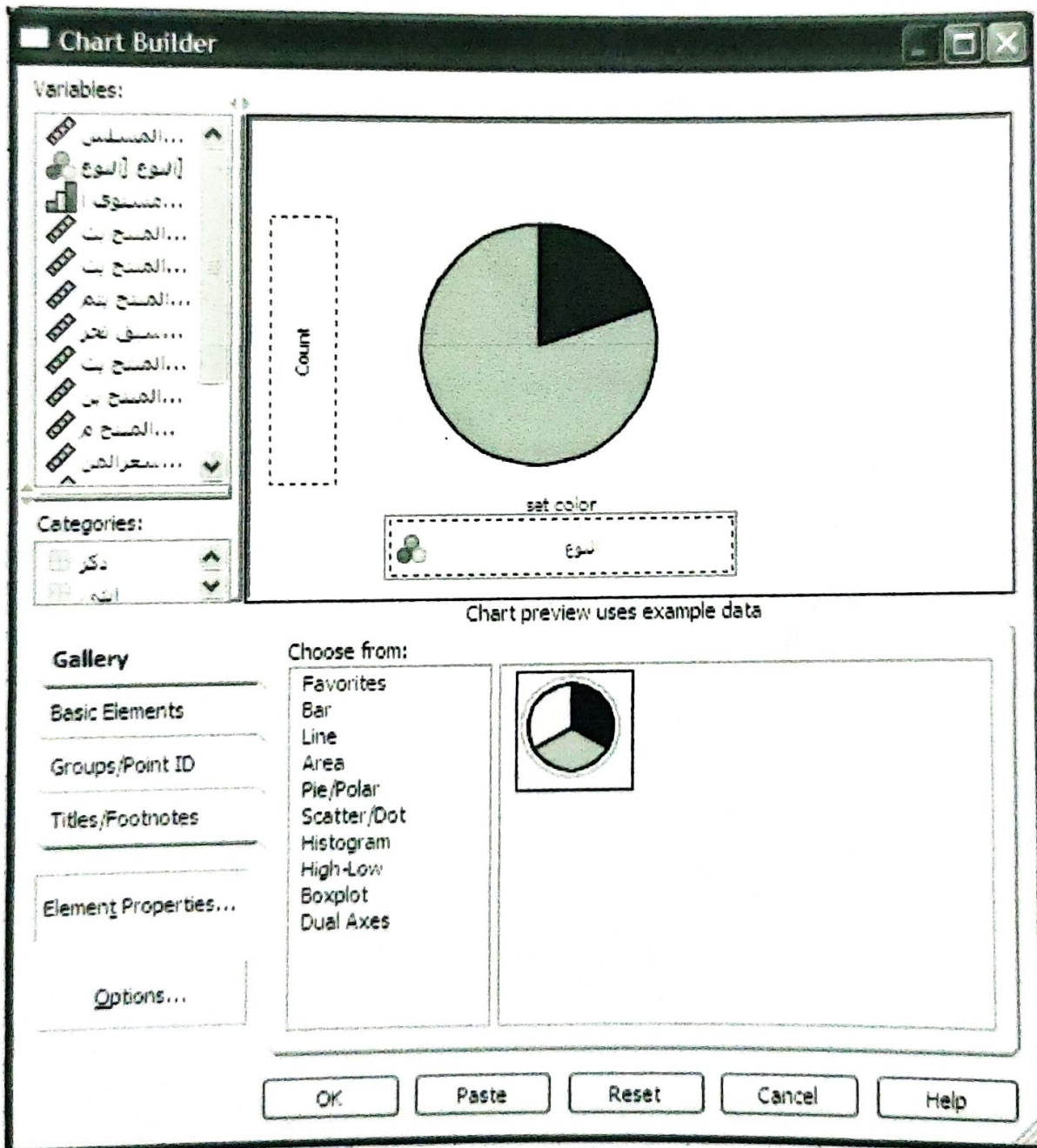
فانحصل على الشكل التالي:



The image shows the SPSS toolbar with the 'Chart Builder...' menu open. The menu options are: Interactive, Legacy Dialogs, and Map. Below the toolbar is a data table with the following content:

رقم	المستقبل	النوع	الدخل	1	3	4
1	1	ذكر	متوسط	4	3	4

وبالضغط على **Chart Builder...** نحصل على الشكل التالي:

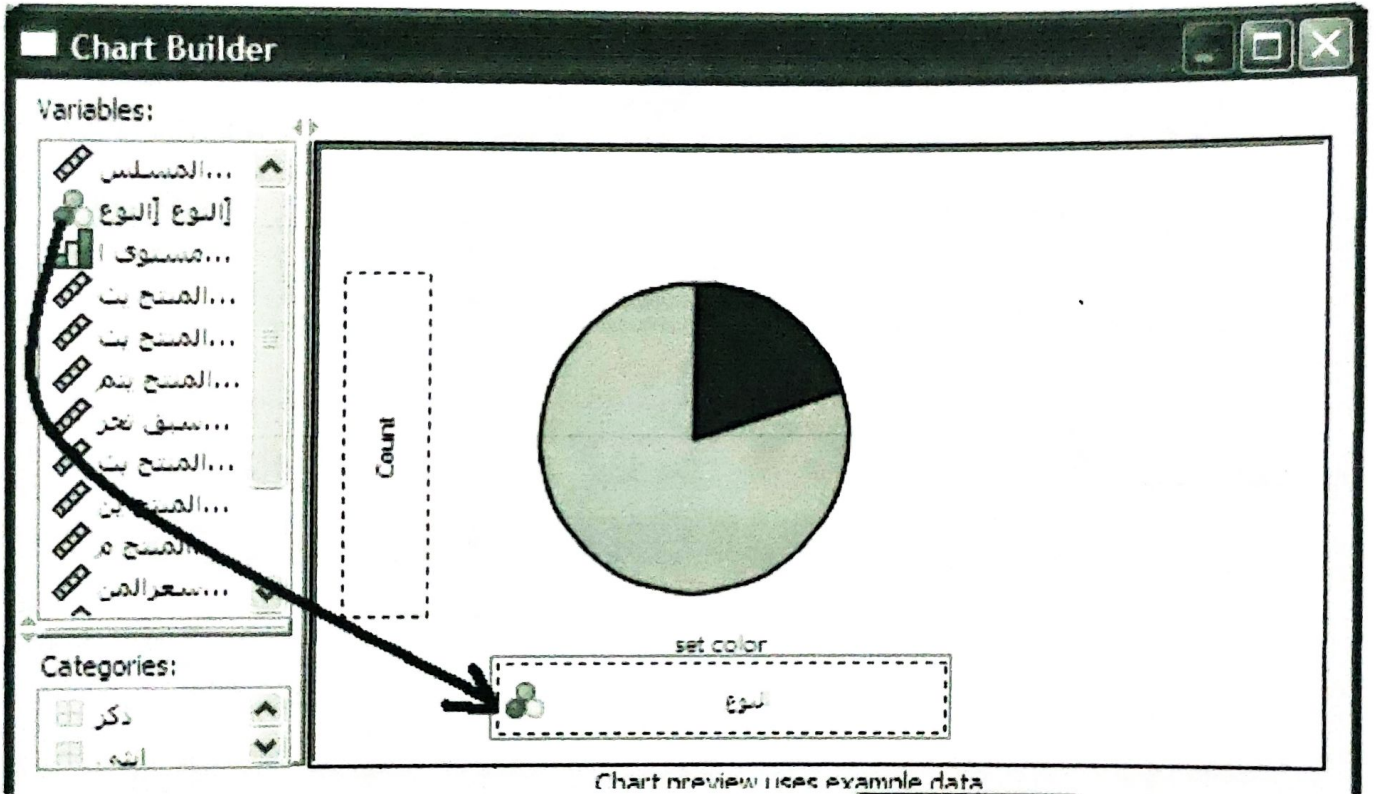


The image shows the 'Chart Builder' dialog box. On the left, the 'Variables:' list contains 'المستقبل...', 'النوع [النوع]', 'مستوى...', 'المصحح...', 'المصحح...', 'المصحح...', 'مستوى...', 'المصحح...', 'المصحح...', 'المصحح...', 'مستوى...', 'المصحح...', 'المصحح...', 'مستوى...', 'المصحح...'. The 'Categories:' list contains 'ذكر' and 'انثى'. The main area shows a pie chart with a 'Count' label and a 'set color' label. Below the chart, there is a 'Choose from:' list with options: Favorites, Bar, Line, Area, Pie/Polar, Scatter/Dot, Histogram, High-Low, Boxplot, Dual Axes. The 'Pie/Polar' option is selected. At the bottom, there are buttons for 'OK', 'Paste', 'Reset', 'Cancel', and 'Help'.

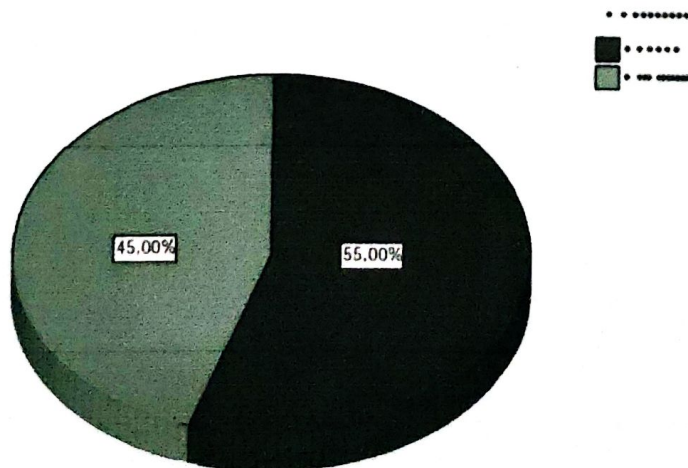
وذلك بعد الضغط على **Pie/Polar**



بعد ذلك يتم الضغط على الأيكون " لبدء رسم الدائرة، فنحصل على الشكل التالي والذي يتم فيه ادراج متغير النوع كما في الشكل التالي:



ثم بالضغط على **OK** نحصل على الرسم في صورته النهائية التالية:

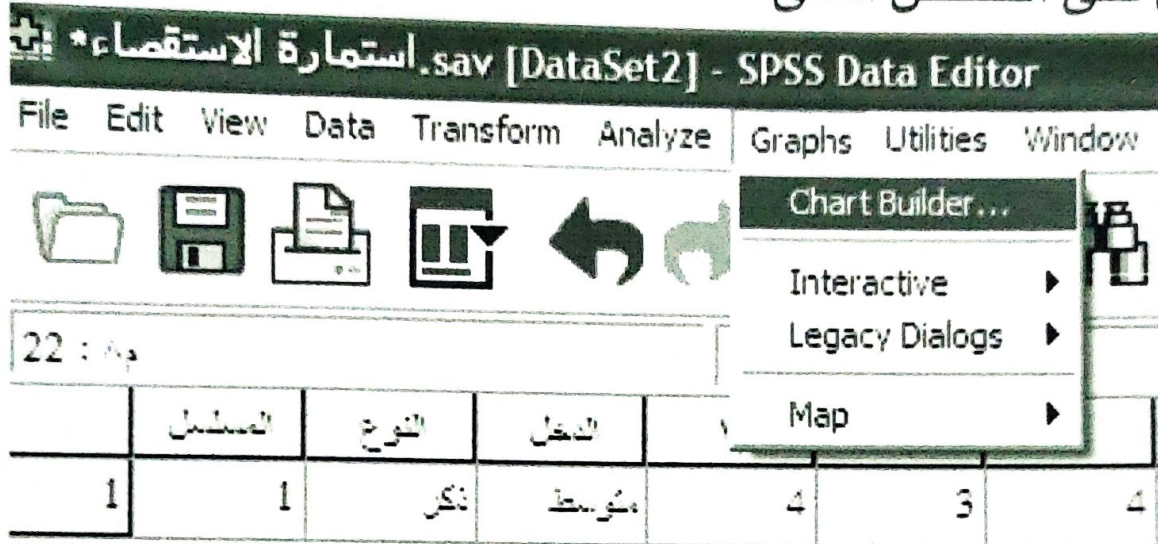


والآن لرسم الأعمدة البيانية نتبع الخطوات التالية:

Graphs

Chart Builder...

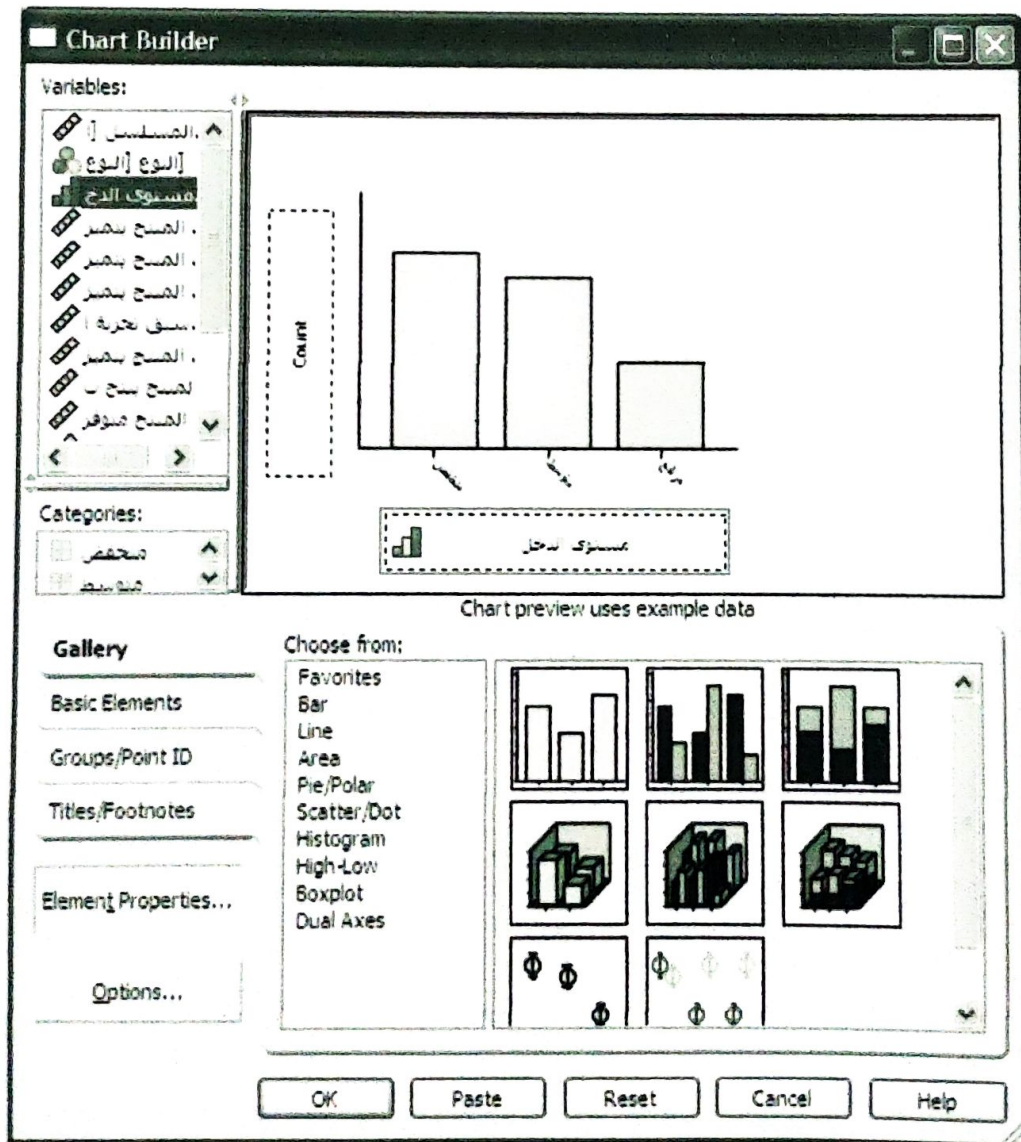
فنحصل على الشكل التالي:




نحصل على الشكل التالي:

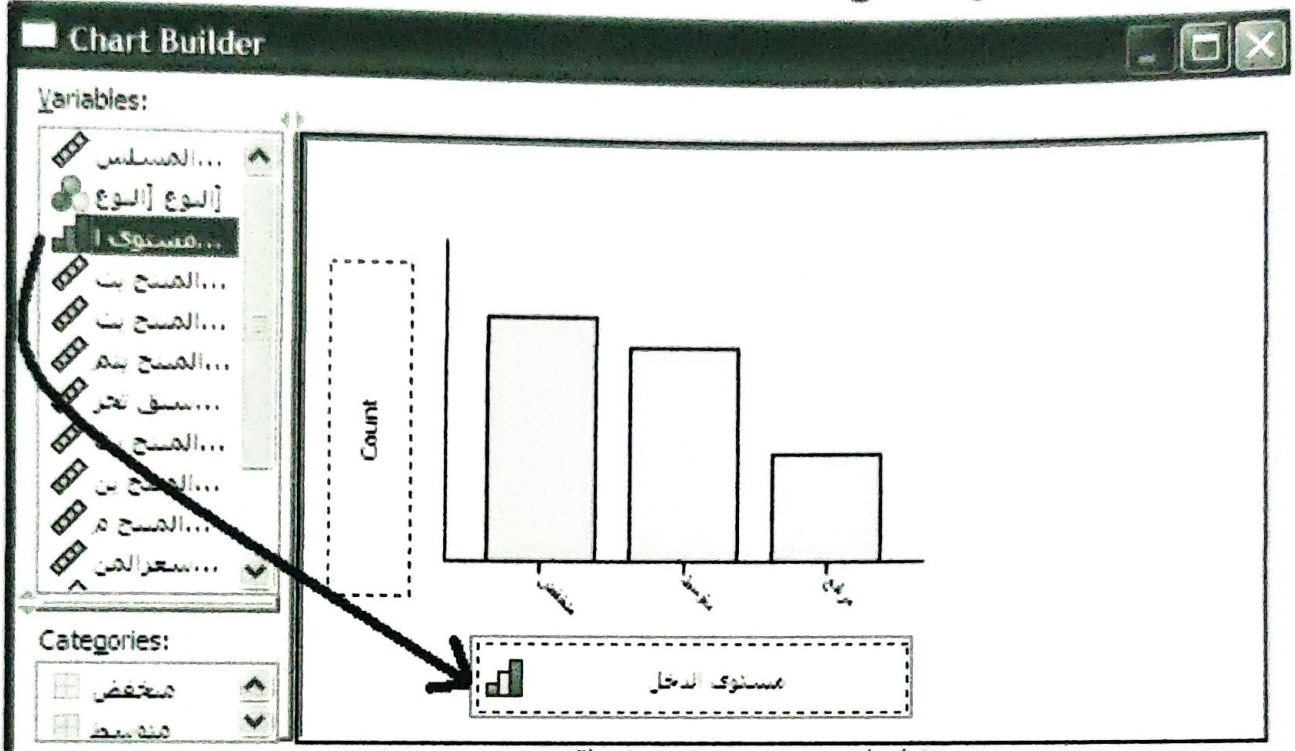
Chart Builder...

وبالضغط على



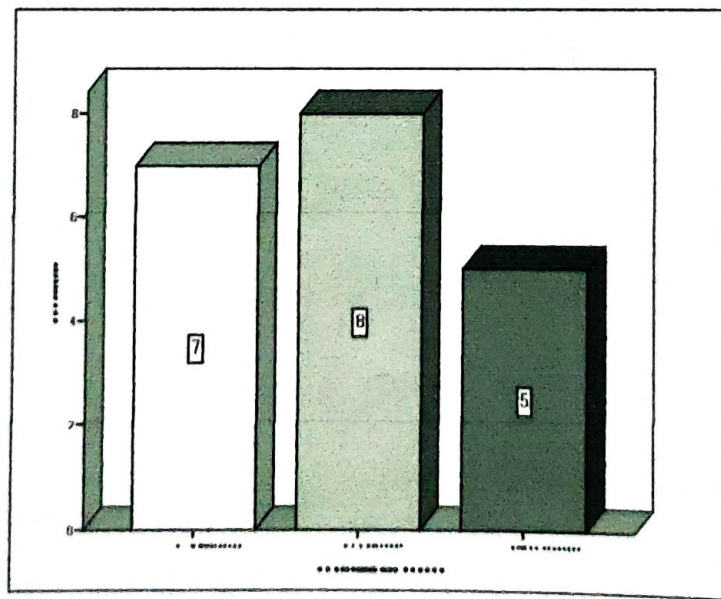
وذلك بعد الضغط على **Bar**

بعد ذلك يتم الضغط على الأيكون "  لبدء رسم الأعمدة البيانية،
فتحصل على الشكل التالي:

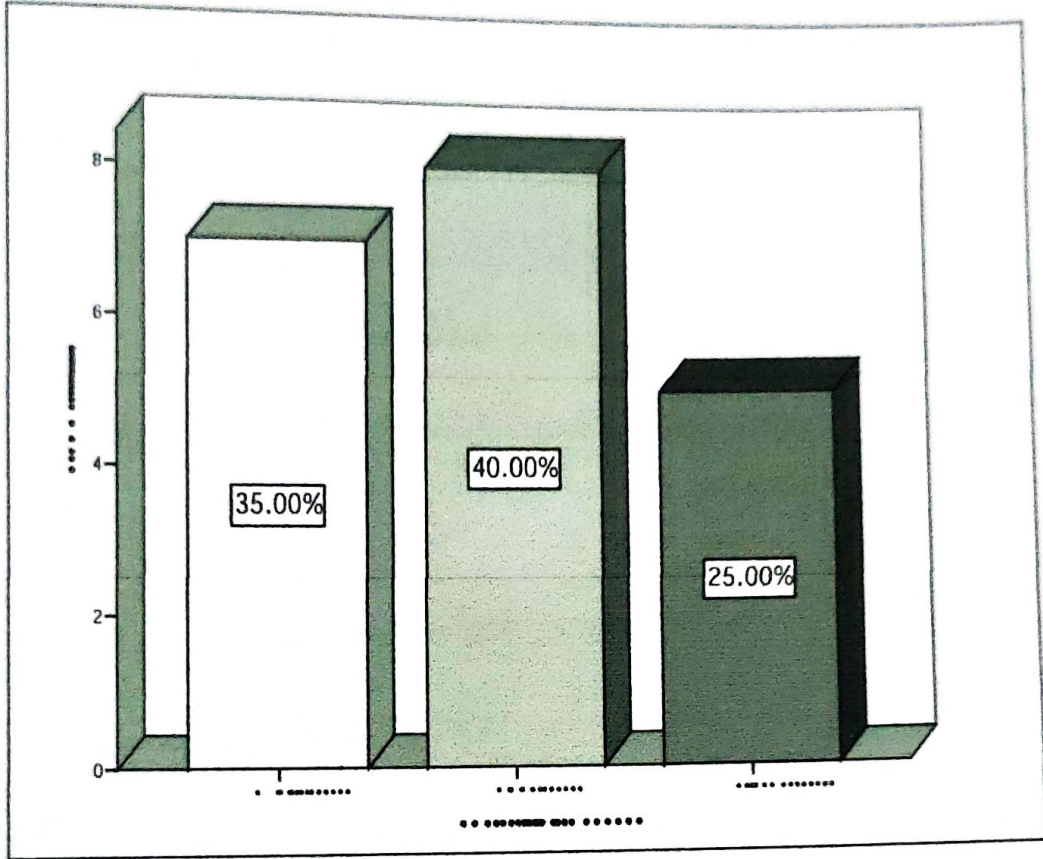


وذلك بعد ادراج متغير مستوى الدخل.

ثم بالضغط على **OK** نحصل على الرسم في صورته النهائية التالية:



وبلاحظ ان الأعمدة البيانية في الشكل السابق ممثلة بالأعداد وان كنا نفضل ان تمثل باستخدام النسب المئوية فنحصل على الرسم في صورته النهائية التالية:



٢- إجراء اختبار الثبات لأسئلة الاستبيان المستخدمة من جميع البيانات وكما اوضحنا سابقا أن استخدام معامل " ألفا كرونباخ " كمعامل للثبات يأخذ قيمة تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح . فإذا لم يكن هناك ثبات في البيانات فإن قيمة المعامل تكون مساوية للصفر ، وعلى العكس إذا كان هناك ثبات تام في البيانات فإن قيمة المعامل تساوي الواحد الصحيح .

ثبات وصدق المفردات : أن زيادة قيمة معامل ألفا كرونباخ تعني زيادة مصداقية البيانات من عكس نتائج العينة على مجتمع الدراسة .
كما يمكن حساب معامل الصدق (validity) ، عن طريق حساب جذر معامل الثبات، وهو يعرف بصدق المحك. وهناك طريقة أخرى لحساب الصدق تعرف بإسم الصدق العاملى وتطبق باستخدام التحليل العاملى (Factor Analysis).

ان الثبات يعنى استقرار المقياس وعدم تناقضه مع نفسه، اى ان المقياس يعطى نفس النتائج باحتمال مساو لقيمة المعامل اذا أعيد تطبيقه على نفس العينة.

اما الصدق فيقصد به أن المقياس يقيس ماوضع لقياسه
ويتم حساب معامل " ألفا كرونباخ " من خلال الخطوات التالية:

Analyze

Scale

Reliability Analysis...

فنحصل على الشكل التالى:


استمارة الاستقصاء.sav [DataSet2] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help

Reports
Descriptive Statistics
Tables
Compare Means
General Linear Model
Generalized Linear Models
Mixed Models
Correlate
Regression
Loglinear
Classify
Data Reduction
Scale
Nonparametric Tests
Time Series
Survival
Multiple Response
Missing Value Analysis...
Complex Samples
Quality Control
ROC Curve...

Reliability Analysis...
Multidimensional Unfolding...
Multidimensional Scaling (PROXSCAL)...
Multidimensional Scaling (ALSCAL)...

رقم	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	3	4	5
3	3	4	5	6
4	4	5	6	7
5	5	6	7	8
6	6	7	8	9
7	7	8	9	10
8	8	9	10	11
9	9	10	11	12
10	10	11	12	13
11	11	12	13	14

باختيار جميع المتغيرات (الثمانية) باستخدام  نحصل على النافذة التالية:

Reliability Analysis

المستقل | المستقل
النوع | النوع
مستوى الدخل | الدخل

Items:

- ج تميز بالرواق |م|
- ج تميز بالحدود |م|
- مزر سمعة طيبة |م|
- رمة المنتج كثيرا |م|
- ج تميز بالسهولة |م|
- ج كميات كبيرة |م|
- متوفر بالأسواق |م|

Model: Alpha

Scale label:

OK
Paste
Reset
Cancel
Help
Statistics...

ولتحديد عناصر المحاور التي قد تضعف الثبات، نقوم بالضغط على **Statistics...** فنحصل على النافذة التالية:

Reliability Analysis: Statistics

Descriptives for

Item

Scale

Scale if item deleted

Inter-Item

Correlations

Covariances

ANOVA Table

None

E test

Friedman chi-square

Cochran chi-square

Summaries

Means

Variances

Covariances

Correlations

Hotelling's T-square

Tukey's test of additivity

Intraclass correlation coefficient

Model: Two-Way Mixed

Type: Consistency

Confidence interval: 95 %

Test value: 0

Buttons: Continue, Cancel, Help

في هذه النافذة تم اختيار Scale if item deleted، أي "المقياس إذا حذفت منه العبارة"، ثم بالضغط على **Continue** ثم **OK** نحصل على الجدولان التاليان:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.915	8

الجدول الأول يوضح ان قيمة معامل الفا كرونباخ تساوى ٠.٩١٥ وهى مرتفعة كثيراً، وان عدد العناصر هو ثمانية عناصر.

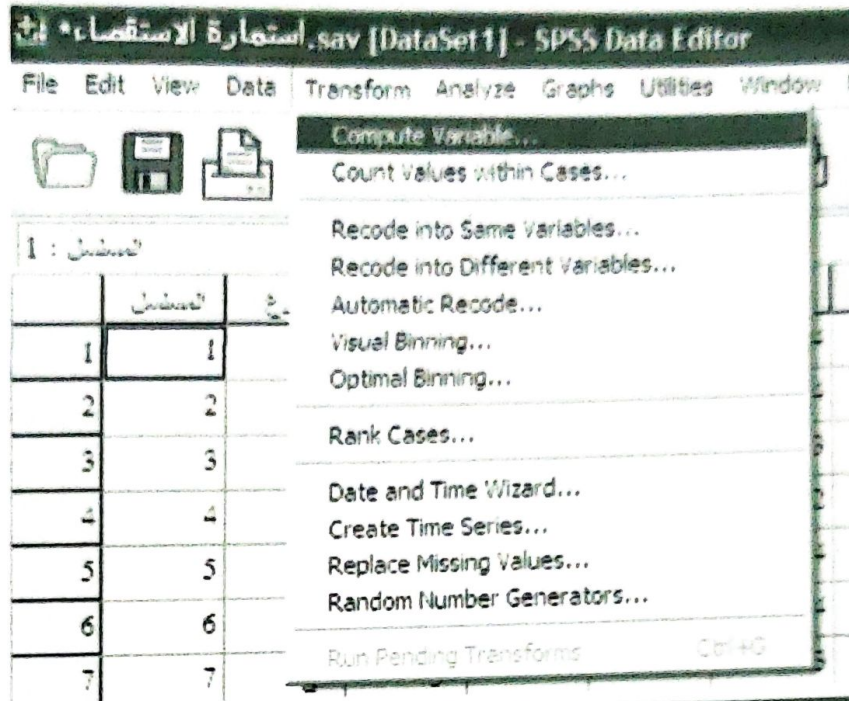
٣- حساب اجمالي (أو متوسط) كل محور (حيث المحور مكون من عدة عبارات تعكس مكونات هذا المحور).

فلنبدأ بحساب متوسط كل محور من خلال الخطوات التفصيلية التالية:

Transform

Compute Variable...

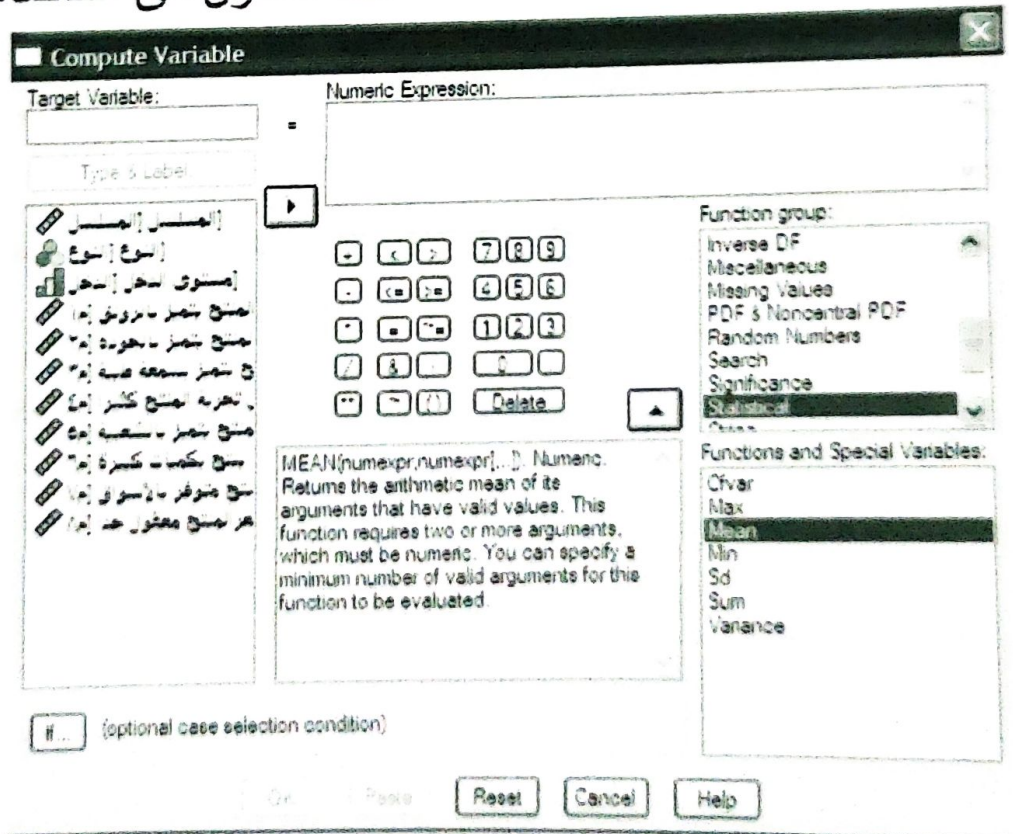
فتحصل على الشكل التالي:



نتحول الى النافذة التالية:

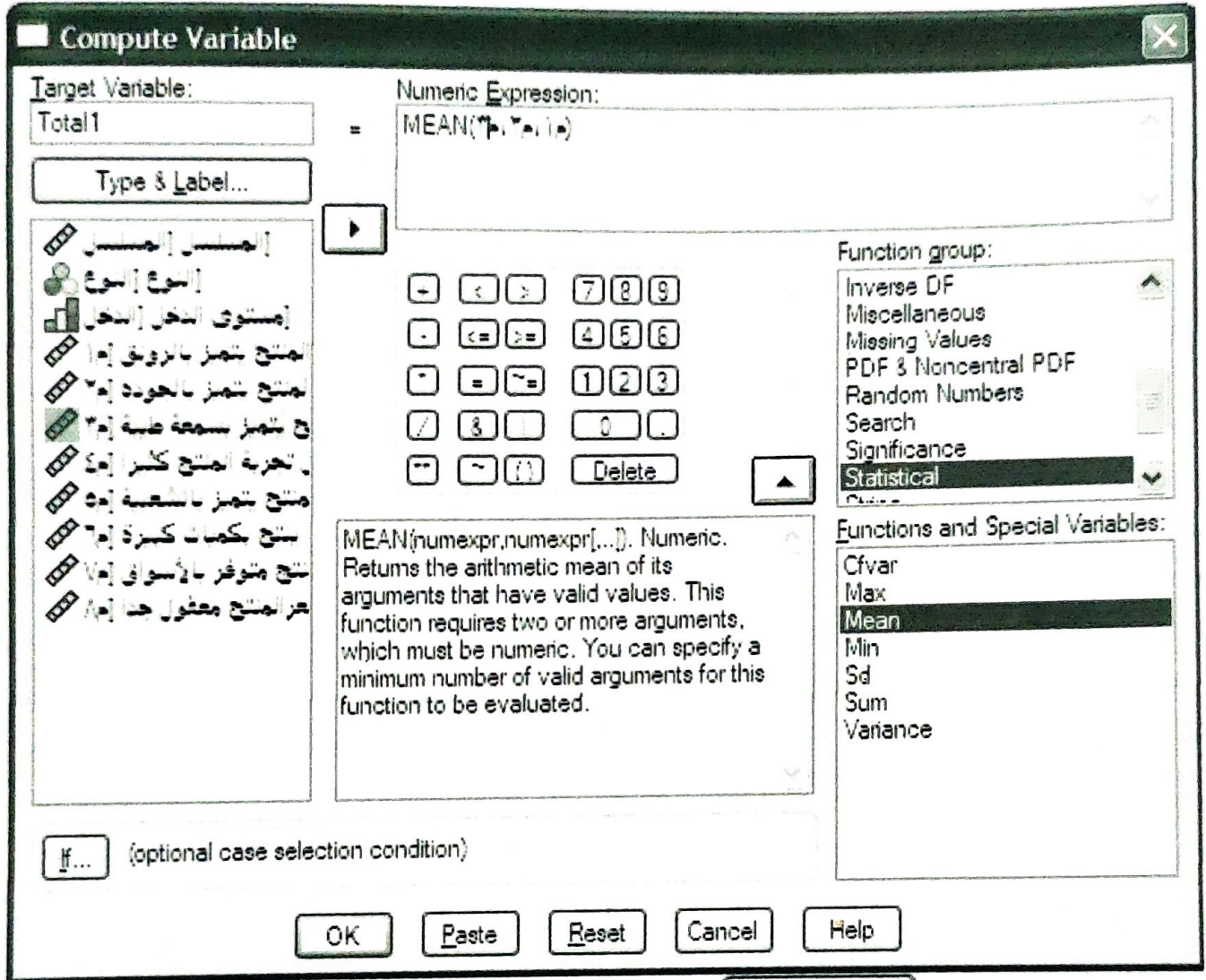
Compute Variable...

بالضغط على



والتي نقوم فيها باختيار **Statistical** ثم **Mean**.

الآن نقوم بحساب متغير جديد (وليكن Total1) كمتوسط المحور الأول كما يتضح من النافذة التالية:



ثم بالضغط على **OK** وعمل نفس الخطوات مع المحورين الثاني والثالث، يصبح شكل الملف في (Variable View) كما في الشكل التالي:



المسئل	الجنس	الدرجة	المتوسط	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	Total1	Total2	Total3
1	1	ذكر	متوسط	4	3	4	2	5	3	5	1	3.7	3.3	3.0
2	2	ذكر	مرتفع	4	5	5	5	5	5	5	4	4.7	5.0	4.5
3	3	ذكر	مرتفع	4	5	5	5	5	5	5	4	4.7	5.0	4.5
4	4	نسي	منخفض	5	5	5	5	5	5	5	4	5.0	5.0	4.5
5	5	ذكر	منخفض	4	4	5	4	5	5	4	2	4.3	4.7	3.0
6	6	نسي	منخفض	5	5	5	5	5	5	5	5	5.0	5.0	5.0
7	7	نسي	متوسط	5	5	5	5	5	5	5	4	5.0	5.0	4.5
8	8	ذكر	متوسط	5	5	5	5	5	5	5	4	5.0	5.0	4.5
9	9	نسي	متوسط	4	5	4	4	3	3	3	4	4.3	3.3	3.5
10	10	نسي	متوسط	3	3	3	3	3	3	3	2	3.0	3.0	2.5
11	11	نسي	مرتفع	5	5	4	4	5	5	5	2	4.7	4.7	3.5
12	12	ذكر	مرتفع	4	4	4	4	4	4	4	3	4.0	4.0	3.5
13	13	ذكر	منخفض	3	3	3	4	3	4	4	4	3.0	3.7	4.0
14	14	نسي	منخفض	5	3	2	4	5	5	4	5	3.3	4.7	4.5
15	15	ذكر	منخفض	3	3	2	1	3	2	2	1	2.7	2.0	1.5
16	16	ذكر	متوسط	5	5	5	5	5	5	5	5	5.0	5.0	5.0
17	17	نسي	متوسط	5	5	4	4	5	4	5	4	4.7	4.3	4.5
18	18	نسي	منخفض	4	4	4	4	4	5	4	2	4.0	4.3	3.0
19	19	ذكر	متوسط	4	4	3	3	4	4	4	5	3.7	3.7	4.5
20	20	ذكر	مرتفع	5	5	4	4	5	4	4	4	4.7	4.3	4.0


٤- حساب المتوسط المرجح لإجابات العينة على الأسئلة الواردة في شكل مشابه لمقياس ليكارت بفرض معرفة اتجاه آراء المستجيبين: نبدء اولاً بعمل الجداول التكرارية فنتبع الخطوات التالية:

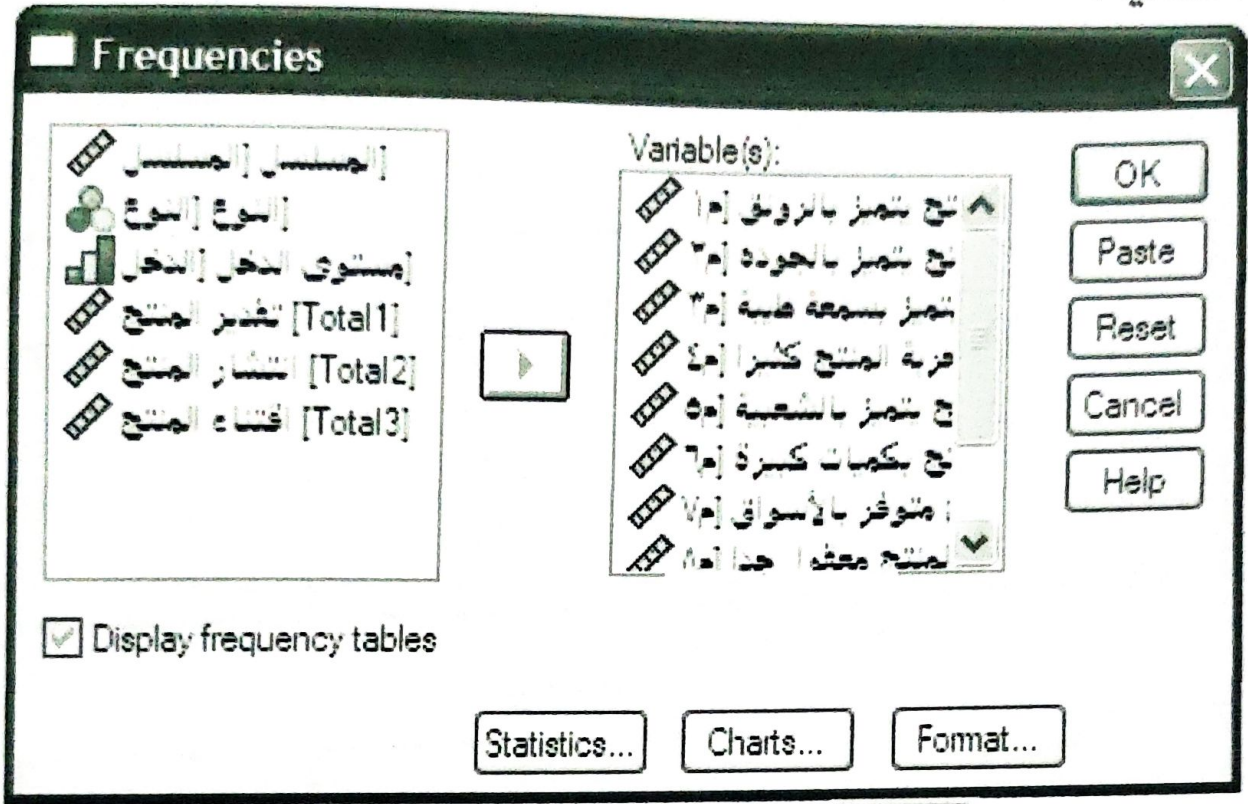
Analysis

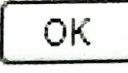
Descriptive Statistics

Frequencies...

وذلك كما في الشكل التالي:

باختيار المتغيرات (العبارات) الثمانية ثم بالضغط على  نحصل على النافذة التالية:



الآن بالضغط على  نحصل على الجداول التكرارية المطلوب التالية:



Frequency Table

• • • • •

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	3	15.0	15.0	15.0
	4	8	40.0	40.0	55.0
	5	9	45.0	45.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

.....

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	5	25.0	25.0	25.0
	4	4	20.0	20.0	45.0
	5	11	55.0	55.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

.....

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	2	10.0	10.0	10.0
	3	3	15.0	15.0	25.0
	4	7	35.0	35.0	60.0
	5	8	40.0	40.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

.....

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	5.0	5.0	5.0
	2	1	5.0	5.0	10.0
	3	2	10.0	10.0	20.0
	4	9	45.0	45.0	65.0
	5	7	35.0	35.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

.....

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	4	20.0	20.0	20.0
	4	3	15.0	15.0	35.0
	5	13	65.0	65.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	1	5.0	5.0	5.0
3	3	15.0	15.0	20.0
4	5	25.0	25.0	45.0
5	11	55.0	55.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	1	5.0	5.0	5.0
3	2	10.0	10.0	15.0
4	7	35.0	35.0	50.0
5	10	50.0	50.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	2	10.0	10.0	10.0
2	4	20.0	20.0	30.0
3	1	5.0	5.0	35.0
4	9	45.0	45.0	80.0
5	4	20.0	20.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

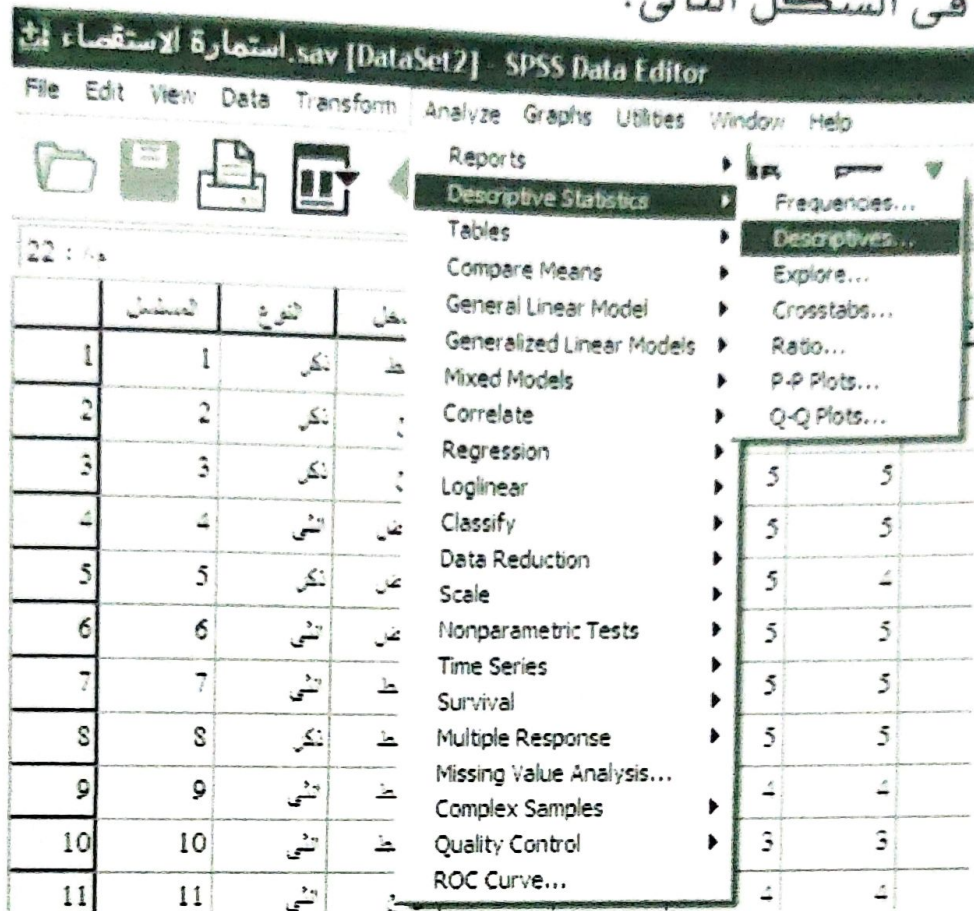
نبدء اولاً بحساب المتوسطات (المرجحة) للعبارات الثمانية ولإجمالي المحاور
الثلاث من خلال تتبع الخطوات التالية:

Analysis

Descriptive Statistics

Descriptives...

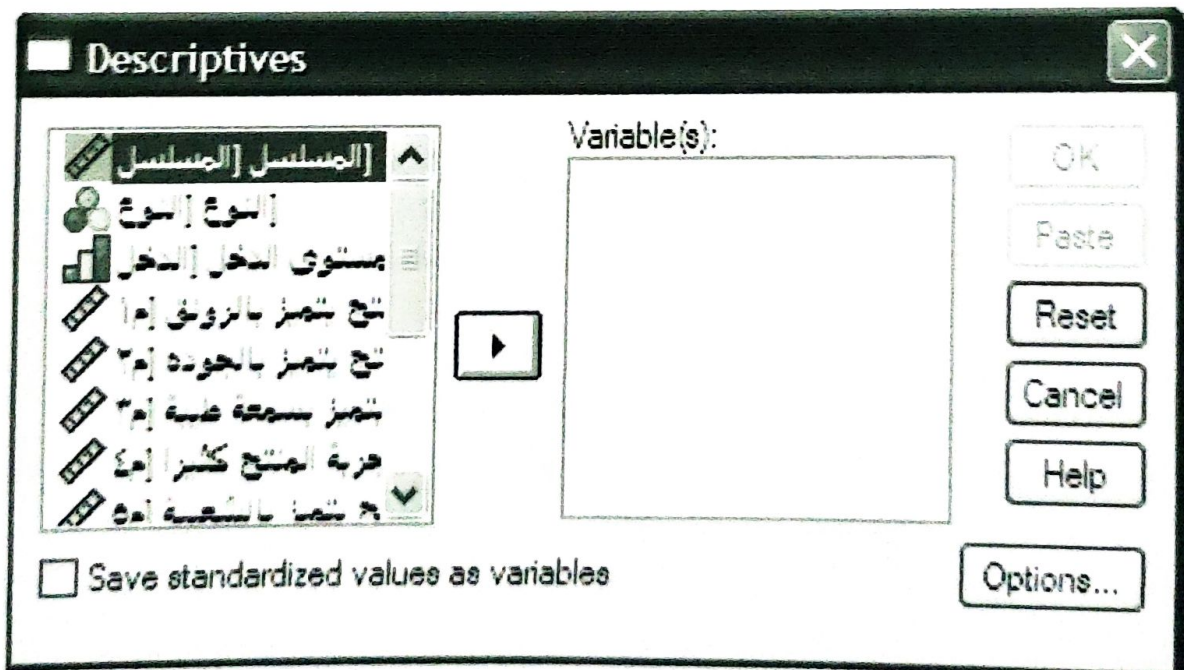
وذلك كما في الشكل التالي:




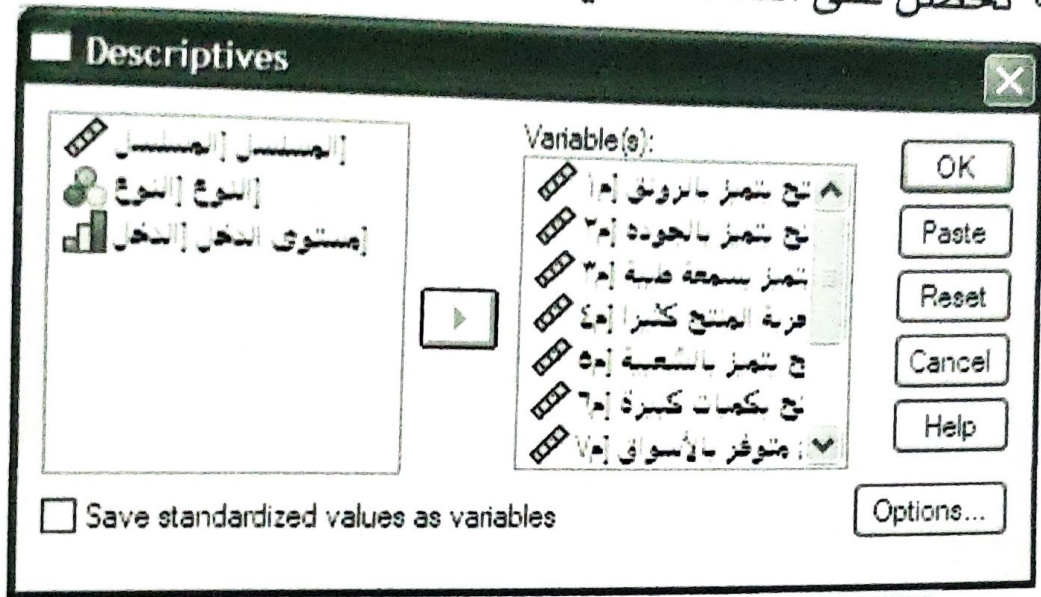
نتحول الى النافذة التالية:

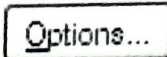
Descriptives...

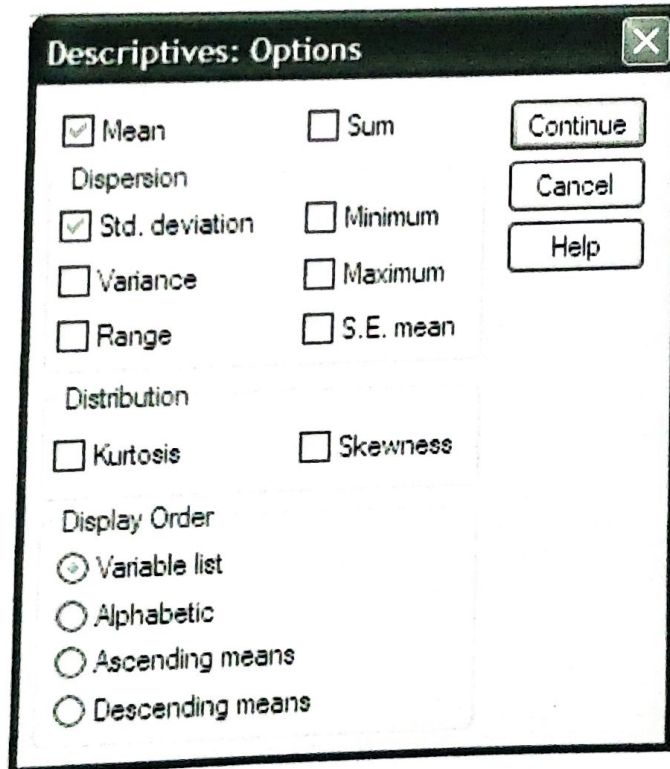
وبالضغط على



باختيار المتغيرات (العبارات) الثمانية والاجماليات الثلاث عن طريق الضغط على  نحصل على النافذة التالية:



وبالضغط على  نحصل على النافذة التالية:



والتي نقوم فيها بالتأشير على كل من المتوسط Mean والانحراف المعياري Std. deviation فقط فنحصل على الجدول التالي:

	N	Mean	Std. Deviation
.....	20	4.30	.733
.....	20	4.30	.865
.....	20	4.05	.999
.....	20	4.00	1.076
.....	20	4.45	.826
.....	20	4.30	.923
.....	20	4.30	.865
Total1	20	3.45	1.317
Total2	20	4.217	.7592
Total3	20	4.250	.8438
Valid N (listwise)	20	3.875	.9159

الآن من خلال الجداول السابقة وبالاستعانة بجدول ليكارت الخماسي نحصل على جدول الاتجاهات للمحاور الثلاث في صورته نهائية. فبالنسبة للمحور الأول يمكن عرضه على الصورة التالية:

الاتجاه	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	موافق جدا	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق اطلاقاً	المحور الأول
			العدد	العدد	العدد	العدد	العدد	
			%	%	%	%	%	
موافق بشدة	0.733	4.30	9	8	3	0	0	المنتج يتميز بالرونق
			45.0	40.0	15.0	0.0	0.0	
موافق بشدة	0.865	4.30	11	4	5	1	0	المنتج يتميز بالجودة
			55.0	20.0	25.0	0.0	0.0	
موافق	0.999	4.05	9	7	3	2	0	المنتج يتميز بسمعة طيبة
			40.0	35.0	15.0	10.0	0.0	
موافق بشدة	0.759	4.22	29	19	11	3	0	تقدير المنتج
			48.3	31.6	18.3	5.0	0.0	

ويتضح من الجدول السابق وجود موافقة بشدة على تميز المنتج بالرونق والجودة ووجود موافق على السمعة الطيبة كما يتضح من الجدول السابق ايضاً جمالياً ان المنتج مقدر بشكل جيد جداً.