



مثال تطبيقي : (سيتم استخدام بيانات هذا المثال في جميع تطبيقات الكتاب)

اهتمت إدارة ما بالبحث عن الأسباب التي تدعو المستفيدين لحضور برنامج ، ومن أجل ذلك تم حصر بعض المتغيرات التي تدعو المستفيد حضور البرنامج ، وذلك من خلال ثلاثة محاور:

المحور الأول : (تقدير البرنامج) ويتضمن (موضوع البرنامج يلامس الواقع ، البرنامج يتميز بسمعة طيبة ، البرنامج يتميز بالجودة) .

المحور الثاني : (انتشار البرنامج) ويتضمن (سبق تجربة البرنامج كثيراً ، البرنامج سهل التكرار ، البرنامج يتميز بالشعبية) .

المحور الثالث : (تعميم البرنامج) ويتضمن (مادة البرنامج مرغوبة وعليها إقبال ، إمكانية اشتراك سهلة في البرنامج) .

ولدراسة هذا البحث تم تصميم استبيان مكون من عوامل ديموجرافية مثل النوع (ذكر، أنثى) ومستوى التعليم (ثانوي ، جامعي ، دراسات عليا) ثم المتغيرات الكمية من خمسة أوزان هي : (موافق جداً ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق إطلاقاً) ، وكان الاستبيان مصمم كما يلي:

نموذج استبيان

النوع : ذكر أنثى العمر بالسنوات :

مستوى التعليم : ثانوي جامعي دراسات عليا

يرجى وضع إشارة (✓) في المكان الذي يعكس مستوى اختيارك الصحيح:

م	المحور	العبرة	موافق جداً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق إطلاقاً
١	تقدير البرنامج	موضوع البرنامج يلامس الواقع					
٢		يتميز البرنامج بسمعة طيبة					
٣		يتميز البرنامج بالجودة					
٤	انتشار البرنامج	سبق تجربة البرنامج كثيراً					
٥		البرنامج سهل التكرار					
٦		البرنامج يتميز بالشعبية					
٧	تعميم البرنامج	مادة البرنامج مرغوبة وعليها إقبال					
٨		إمكانية اشتراك في البرنامج سهلة					

وبعد توزيع الاستبيان على العينة المستهدفة للإجابة عليها تم جمعها وكان عددها (٢٠) استبياناً، وفيما يلي سنستخدم برنامج SPSS لتحليل نتائج الاستبيان وإدراج التوصيات .

٤) التجهيز لاستخدام برنامج SPSS :

أولاً : بعد جمع الاستبيانات نحدد لكل استبانة رقم ، وذلك ليسهل مراجعتها على البرنامج للتأكد من صحة إدخال البيانات في أي وقت.

ثانياً : نقوم بتعريف المتغيرات على البرنامج وفي هذه الاستبانة يكون لدينا اثنا عشر متغيراً كما يلي :

- المسلسل وهو متغير يعبر عن رقم المستجيب .
- النوع وهو متغير اسمي (Nominal) حيث سنعطي الرقم (١) للذكر والرقم (٢) للأنثى .



: Variable Types

SPSS

Variable View

: Numeric

النوع	2	Numeric	8	0	النوع
-------	---	---------	---	---	-------

Variable Type

Numeric
 Comma
 Dot
 Scientific notation
 Date
 Dollar
 Custom currency
 String

Width: 8
Decimal Places: 0

OK
Cancel
Help

(١) المتغير الرقمي (Numeric) : والبيانات تكون قيمها أرقام، والمتغير هنا يقبل الأرقام بصيغ معينة مثل Scientific Notation وغيرها نوعين : المتغيرات المتصلة Continuous مثل العمر

- والطول والوزن والراتب ودرجة طالب إلخ . المتغيرات النوعية Categorical مثل متغير النوع (الجنس) والحالة الاجتماعية والمؤهل العلمي
- (٢) متغير الفاصلة Comma يتكون المتغير من أرقام يفصل كل ثلاث خانات بفاصلة وتستعمل النقطة للكسر العشري .
- (٣) متغير النقطة Dot يتكون المتغير من أرقام يفصل كل ثلاث خانات بنقطة وتستعمل الفاصلة للكسر العشري .
- (٤) متغير علمي Scientific Notation يتكون المتغير من أرقام تكتب مع العلامات الرياضية مثل الضرب في مضاعفات العشرة باستخدام أحد الحرفين E,D بعد الرقم ثم الأس مثال : 3.5E5 وهي تساوي رياضياً 3.5×10^5 .
- (٥) متغير تاريخ Date يتكون المتغير من أرقام تكتب بطريقة خاصة مثل التاريخ والوقت .
- (٦) متغير علامة الدولار Dollar يستعمل للإعلان عن العملة الأمريكية الدولار .
- (٧) متغير عملة Custom Currency يستعمل للعملة المختلفة .
- (٨) متغير حرفي String : وهي من المتغيرات التي تكون بياناتها على شكل أحرف أو كلمات أو أرقام وهي نوعين :
- متغيرات حرفية وتكون غير مصنفة مثل اسم الموظف ولا تدخل في العمليات الحسابية .
 - متغيرات حرفية وتكون البيانات مصنفة مثل النوع (ذكر - أنثى) أيضاً لا تدخل في العمليات الحسابية .

(Width : وهو عدد أحرف اسم المتغير التي تحتاجها لإدخال البيانات .

(Decimal : وهو عدد الخانات العشرية التي ستستخدم في عملية إدخال البيانات .

(Label : يكتب وصف للمتغير وهو مفيد في حال تشابه اسم المتغير .

(Values () : تستخدم لتعريف متغيرات نوعية رقمية أو حرفية مثل متغير النوع أو الحالة الاجتماعية أو المستوى الدراسي



(Column: يحدد عرض العمود الذي يوجد فيه المتغير في شاشة Data View .

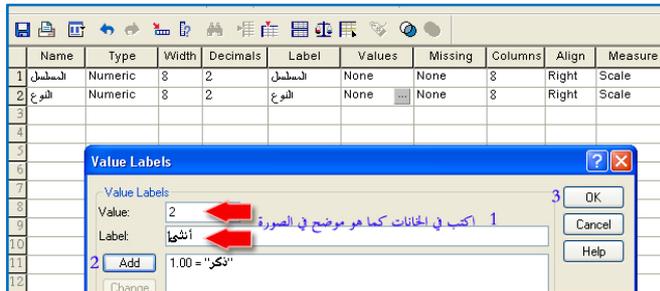
(Missing : عند إدخال البيانات هناك بيانات تكون غير موجودة فتصنف ببيانات مفقودة .

(Align : وهي محاذاة البيانات (يمين ، وسط ، يسار) في العمود الذي يوجد فيه المتغير في شاشة Data View .

(Measure: لتحديد نوع البيانات (Scale كمي ، Ordinal ترتيبي ، Nominal اسمي).



نبدأ في تسجيل المتغيرات لتعريفها في البرنامج من عمود Name ثم Type بالترتيب حتى نصل إلى العمود Values نضغط بالفأرة كما هو موضح في الصورة المجاورة .

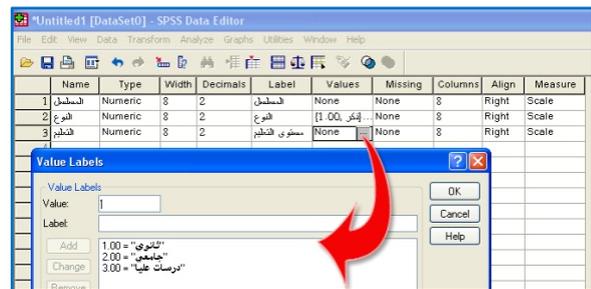


فتظهر نافذة لتعريف المتغير (النوع) حيث يكتب رقم (1) في خانة Value ، ثم كلمة " ذكر " في خانة Label ثم الضغط على Add وبنفس الطريقة لتعريف الأنثى (أنظر الصورة المجاورة)



ثم OK لإغلاق مربع الحوار ، حتى نصل إلى Measure لتحديد تدرج المقياس وفي هذا المتغير يُحدد نوع (Nominal). (أنظر الصورة المجاورة)

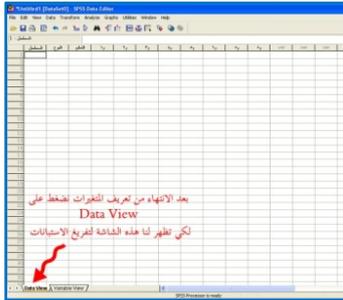
أما المتغير الثالث في مثالنا هذا وهو مستوى التعليم ويتم تسجيله بنفس الطريقة التي سجل فيها النوع كما هو موضح في الصورة المجاورة.





ويتم تسجل جميع المتغيرات المتبقية حتى تنتهي وتصبح بهذا الشكل :

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	
1	المسطل	Numeric	8	2	المسطل	None	None	8	Right	Scale	
2	النوع	Numeric	8	2	النوع	{1.00, إنكر...}	None	8	Right	Nominal	
3	المرح	Numeric	8	2	المرح	None	None	8	Right	Scale	
4	التعليم	Numeric	8	2	مستوى التعليم	{1.00, إنكوي...}	None	8	Right	Ordinal	
5	١٦	Numeric	8	2	موضوع البرنامج	None	None	8	Right	Scale	
6	٢٦	Numeric	8	2	يتميز البرنامج	None	None	8	Right	Scale	
7	٣٦	Numeric	8	2	يتميز البرنامج	None	None	8	Right	Scale	
8	٤٦	Numeric	8	2	سوى تجربة البر	None	None	8	Right	Scale	
9	٥٦	Numeric	8	2	البرنامج سهل ا	None	None	8	Right	Scale	
10	٦٦	Numeric	8	2	البرنامج يتميز	None	None	8	Right	Scale	
11	٧٦	Numeric	8	2	مادة البرنامج م	None	None	8	Right	Scale	
12	٨٦	Numeric	8	2	إمكانية اشتراكك	None	None	8	Right	Scale	
13	٩٦	Numeric	8	2	تقدير البرنامج	None	None	10	Right	Scale	
14	١٠٦	Numeric	8	2	التشاور البرنامج	None	None	10	Right	Scale	
15	١١٣	Numeric	8	2	تصميم البرنامج	None	None	10	Right	Scale	
16					الشكل النهائي بعد تعريف جميع المتغيرات						
17											



وبذلك تم الانتهاء من شاشة Variable View بتعريف جميع المتغيرات ، ثم نفتح شاشة Data View لترجع جميع البيانات التي في الاستبانة بحيث أن كل عمود لمتغير وكل صف لاستبانة كاملة .

ثانياً : العمل في شاشة Data View :

عند فتح شاشة وعند السجل رقم (١) نبدأ بتسجيل بيانات أول استبانة في أول صف كما هو موضح في الصورة التالية :

	المسطل	النوع	التعليم	١٦	٢٦	٣٦	٤٦	٥٦	٦٦	٧٦	٨٦	var	var
1	1.00	1.00	2.00	4.00	3.00	4.00	2.00	5.00	3.00	5.00	1.00		
2													
3													
4													

ولو أردت أن تظهر المتغيرات بمسمياتها الوصفية التي سجلت في بيانات المتغيرات اتبع الخطوات الموضحة في الصورة التالية :

	المسطل	النوع	التعليم	١٦	٢٦	٣٦	٤٦	٥٦	٦٦	٧٦	٨٦	var
1	1.00	إنكر	جامعي	4.00	3.00	4.00	2.00	5.00	3.00	5.00		
2												
3												
4												



بعد تعبئة (٢٠) استبانة يصبح الشكل كما يلي :

المسجل	النوع	الجنس	التعليق	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	t1	t2	t3	
1	1.00	ذكر	22.00	جامعي	4.00	3.00	4.00	2.00	5.00	3.00	5.00	1.00	3.67	3.33	3.00
2	2.00	ذكر	40.00	درسات عليا	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.67	5.00	4.50
3	3.00	ذكر	35.00	درسات عليا	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.67	5.00	4.50
4	4.00	أنثى	28.00	ثانوي	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.50
5	5.00	ذكر	40.00	ثانوي	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.00	4.33	4.67	3.00
6	6.00	أنثى	34.00	ثانوي	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
7	7.00	أنثى	36.00	جامعي	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.50
8	8.00	ذكر	48.00	جامعي	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.50
9	9.00	أنثى	33.00	جامعي	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.33	3.33	3.50
10	10.00	أنثى	25.00	جامعي	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.50
11	11.00	أنثى	24.00	درسات عليا	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	5.00	5.00	2.00	4.67	4.67	3.50
12	12.00	ذكر	56.00	درسات عليا	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.50
13	13.00	ذكر	48.00	ثانوي	3.00	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	3.67	4.00
14	14.00	أنثى	40.00	ثانوي	5.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	3.33	4.67	4.50
15	15.00	ذكر	26.00	ثانوي	3.00	3.00	2.00	1.00	3.00	2.00	2.00	1.00	2.67	2.00	1.50
16	16.00	ذكر	38.00	جامعي	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
17	17.00	أنثى	25.00	جامعي	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.67	4.33	4.50
18	18.00	أنثى	27.00	ثانوي	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	2.00	4.00	4.33	3.00
19	19.00	ذكر	28.00	جامعي	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	3.67	3.67	4.50
20	20.00	ذكر	58.00	درسات عليا	5.00	5.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	4.67	4.33	4.00
21															
22															

بعد تعبئة بيانات ٢٠ استبيان

والآن بعد تعبئة جميع الاستبانة نحفظ البيانات ثم نستطيع أن نجري العمليات الإحصائية التي نريدها لاستخراج ملخص الدراسة ونتائج اختبار الفروض والتوصيات إلخ .