

ورشة العمل على برنامج SPSS مقدمة على إدخال البيانات وتلخيصها وعرضها (1)

إعداد
أ. سناء عبدالله أبو نصره
قسم الإحصاء وبحوث العمليات
جامعة الملك سعود

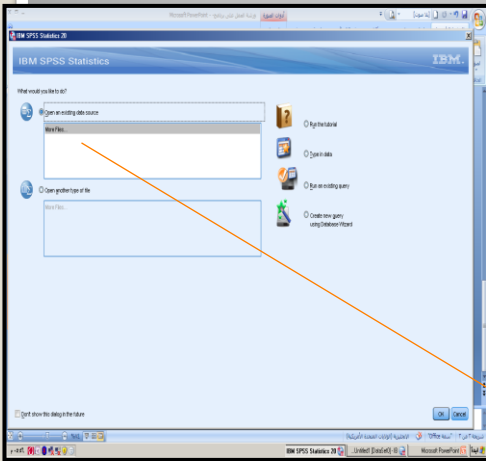
أ. سناء عبدالله أبو نصره

1

- يعد برنامج **SPSS** (Statistical Package for the social Science) من أوسع برامج التحليل الإحصائي انتشاراً في مجالات العلم المختلفة (الطبية، الهندسية، الرياضية،).
- وقد ساعدت الحزم الجاهزة ومنها SPSS على سرعة ودقة وقدرة متخذي القرار على التنبؤ والتخطيط واتخاذ القرار.
- الإحصاء هو علم عابر لجميع العلوم المختلفة فبدون طرقه وأساليبه ونظرياته لا يستطيع أي فرع من فروع العلوم أن يزدهر أو يتقدم.
- وسنبدأ الآن بالتعريف كيفية فتح البرنامج و إدخال البيانات وأنواعها وكيفية وصفها وتحليلها باختلاف أنواعها:

أ. سناء عبدالله أبو نصره

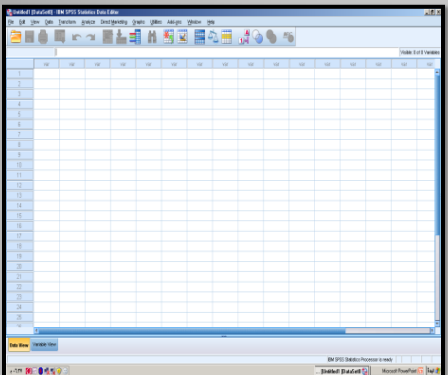
2



- نبحث عن أيقونه SPSS في سطح المكتب وبالضغط مرتين عليها يتم تحميل البرنامج وتظهر الشاشة في الشكل المقابل وفيها الاختيارات التالية :
- 1. **الخيار الأول:** لاختبار التدريب الملحق بالبرنامج .
- 2. **الخيار الثاني:** لإدخال معلومات جديدة .
- 3. **الخيار الثالث:** إجراء استفسار معد مسبقا .
- 4. **الخيار الرابع:** إجراء استفسار جديد من قاعدة معلومات .
- الخيار المشار إليه** هو لفتح ملف معد مسبقا .

Getting Start الدخول للبرنامج

أسماء عبدالله أبو نصره



- بعد اختيار أحد الخيارات السابقة تظهر الشاشة المقابلة وهي شاشة محرر البيانات Data Editor Windows لإدخال البيانات .
- ولكن قبل إدخال البيانات يجب علينا معرفة أنواع المتغيرات ثم كيفية إدخالها تنقسم المتغيرات إلى نوعين رئيسيين وهما :
أ. المتغير اللفظي (الوصفي) مثل الحالة الإجتماعية , النوع , مستوى التعليم...
ب. المتغير الرقمي مثل عدد الأطفال , الدخل الشهري , الدرجات , الطول....
- من السهل إدخال البيانات الرقمية ولكن بالنسبة للبيانات اللفظية تأخذ مساحة أكبر في الذاكرة ولهذا يفضل تحويلها إلى بيانات رقمية وعملية التحويل هذه تسمى تكويد المتغير.
- **ملاحظة:**
- **المتغير** هو الصفة التي نقوم بدراستها.
- **البيانات** هي الأرقام التي يتم إدخالها.

أسماء عبدالله أبو نصره

- فالعديد من الدراسات تهتم بمتغيرات لفظية مثل التدخين (مدخن , غير مدخن) فيمكن وضع الكود **1** : للشخص المدخن .
الكود **0** : للشخص الغير مدخن .
وبذلك يتحول المتغير اللفظي (مدخن وغير مدخن) إلى متغير رقمي (0,1).

أسماء عبدالله أبو نصره

5

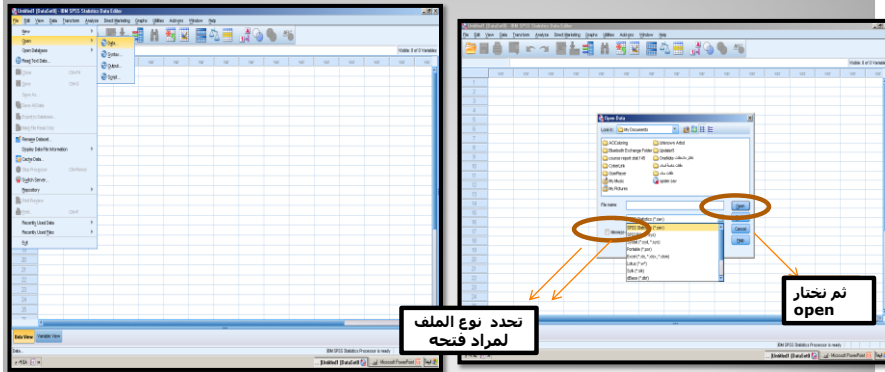
- من المعلوم أننا نتعامل مع داخل برنامج SPSS مع البيانات التي ستدرج تحت اسم معين (متغير) وهي الأساس في العمليات الإحصائية لذا يجب الاهتمام إدخالها أو استدعائها.
- والبيانات هي (المتغيرات ,الحالات) ونريد معرفة كيفية التعامل معها . فيمكن الحصول على البيانات في برنامج SPSS عن طريق
- 1. إدخال البيانات التي قمت بتجميعها .
- 2. استدعاء البيانات من ملف معد مسبقا
- يمكن الحصول على بيانات في برنامج SPSS عن طريق استدعاء البيانات معده سابقا من بعض البرامج مثل

SPSS files ,Excel ,Lotus ,Database,
Files from other statistical programs

أسماء عبدالله أبو نصره

6

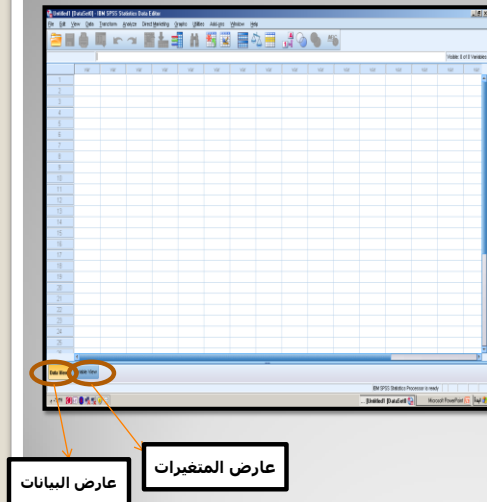
يمكن استدعاء البرنامج بالضغط على
File → Open → data



أسماء عبدالله أبو نصره

7

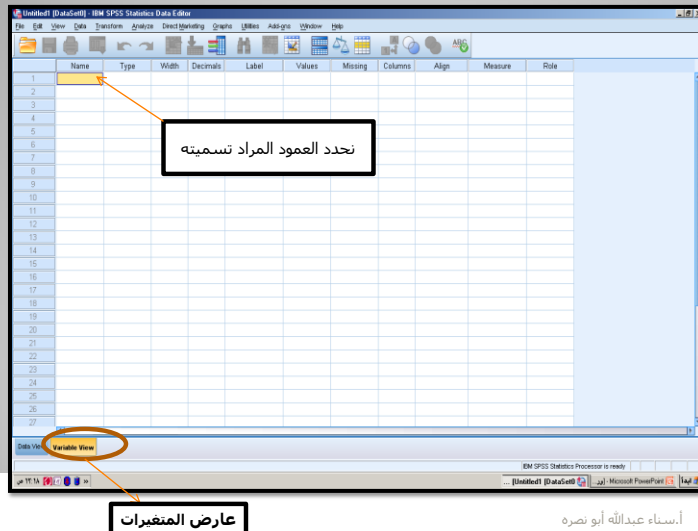
- بعد فتح الملف أو أخذ اختيار إدخال بيانات جديدة تظهر شاشة محرر أو إدخال البيانات وتعريف المتغيرات التي نتعامل معها عن طريق:
 1. تحديد اسم المتغير (Variable name)
 2. تحديد نوع المتغير (Variable Type)
 3. تحديد مميز المتغير (Variable Label)



أسماء عبدالله أبو نصره

8

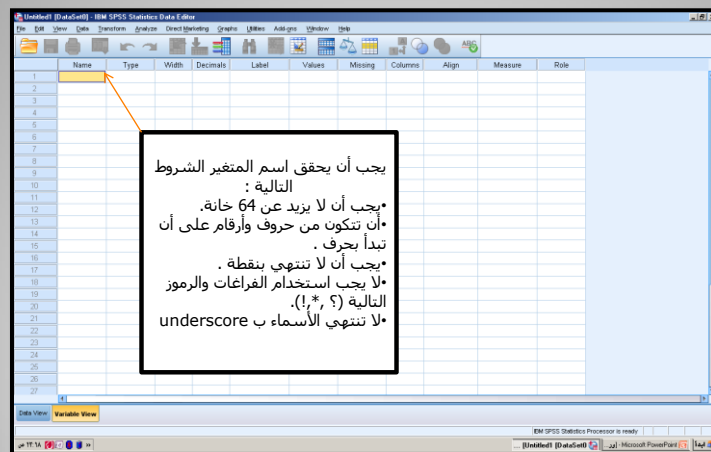
سنقوم بتسمية المتغيرات بالضغط على عارض المتغيرات واختيار العمود المراد تسميته



أسماء عبدالله أبو نصره

9

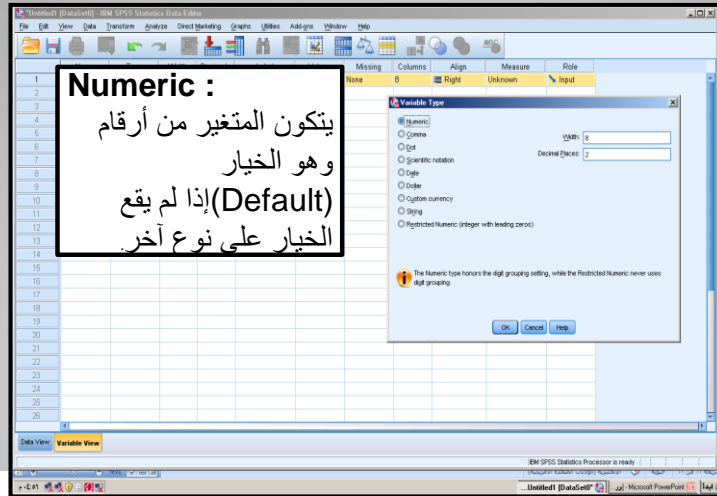
الخطوة الأولى: تحديد اسم المتغير



أسماء عبدالله أبو نصره

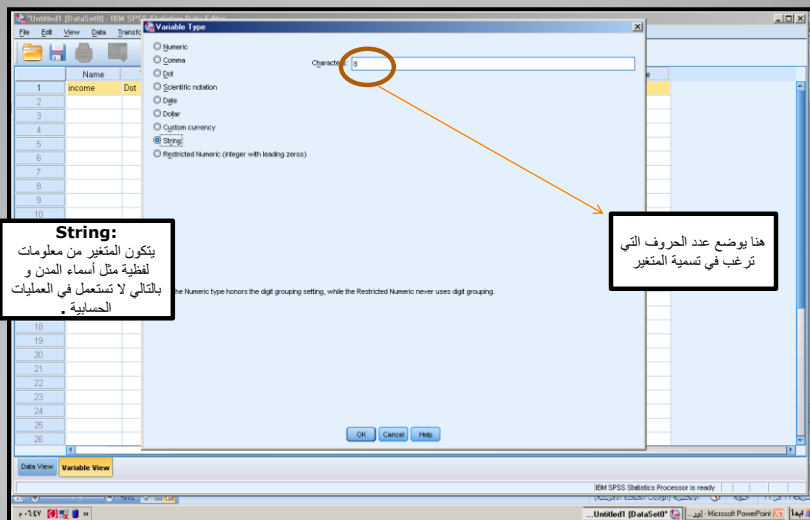
10

هناك عدة خيارات لنوع البيانات:



أسماء عبدالله أبو نصره

11



أسماء عبدالله أبو نصره

12

تحديد طول العدد (عدد الخانات) الذي تحتويها بيانات المتغير

تحديد عدد الأرقام على يمين العلامة العشرية للمتغير

بعد تحديد Type نختار Measure تحديد نوع المعلومات وتنقسم لثلاثة أقسام
1-Scale: وهي لبيانات الفترة والنسبة.
2-Ordinal: وهي للبيانات القابلة للترتيب..
3-Nominal: وهي للبيانات الإسمية والنوعية

أسماء عبدالله أبو نصره

سنقوم بعمل استبيان تجريبي لإدخال البيانات كما أخذنا سابقاً
استبيان تجريبي عن ورش العمل المقدمة من عمادة البحث العلمي

العمر : (أ) 19 سنة وأقل (ب) من 20 – 29 سنة (ج) من 30 - 39 سنة (د) من 40-60 سنة
الجنسية: (أ) سعودية (أ) غير سعودية
المستوى التعليمي: (أ) ثانوي (ب) جامعي (ج) فوق الجامعي
عدد ورش العمل التي قمت بحضورها:
أختي المتدريفة: يرجى وضع علامة (✓) أمام الرأي الذي تراه مناسباً لما تقدمه عمادة البحث العلمي:

ممتاز (4)	جيد جداً (3)	جيد (2)	ضعيف (1)	
				تقدم العمادة البرامج التي تهتمك و تساعدك في دراستك أو عملك
				القاعة الذي تقدم به البرامج مريح (الإضاءة , التكييف, الأجهزة)
				قدرة البرامج التي تقدم على تحقيق الأهداف المرجو منها

أسماء عبدالله أبو نصره

العمر:
Age: Name
Type: Numeric
Width: 8
Measure: Ordinal

الجنسية:
Nationality: Name
Type: String
Width: 12
Measure: nominal

15

عدد ورش العمل:
noworkshop: Name
Type: Numeric
Width: 3
Measure: Scale

بالنسبة للأسئلة الثلاثة
 فيعمل تكويد ونعطي:
 الرقم 1 لنذكر على اختيار
 (ضعيف)
 الرقم 2 لنذكر على اختيار
 (جيد)
 الرقم 3 لنذكر على اختيار
 (جيد جدا)
 الرقم 4 لنذكر على اختيار
 (ممتاز)

16

سنقوم بأخذ عينة من 14 متدربة حضرت ورشة العمل وطلبنا منها تعبئة الاستبيان السابق وكانت البيانات كالتالي : إستبيان المتدربة الأولى:

إستبيان تحريبي عن ورش العمل المقدمة من عمادة البحث العلمي

العمر : (أ) 19 سنة وأقل (ب) من 20 - 29 سنة (ج) من 30 - 39 سنة (د) من 40 - 60 سنة
 الجنسية: (أ) سعودية (أ) غير سعودية
 المستوى التعليمي: (أ) ثانوي (ب) جامعي (ج) فوق الجامعي
 عدد ورش العمل التي قمت بحضورها: 4.....
أختي المتدربة: يرجى وضع علامة (√) أمام الرأي الذي تراه مناسباً لما تقدمه عمادة البحث العلمي:

ممتاز (4)	جيد جدا (3)	جيد (2)	ضعيف (1)	
		√		تقدم العمادة البرامج التي تهتمك و تساعدك في دراستك أو عملك
√				القاعة الذي تقدم به البرامج مريح (الإضاءة , التكييف ,الأجهزة)
	√			قدرة البرامج التي تقدم علي تحقيق الأهداف المرجو منها

أسماء عبدالله أبو نصره

15

إستبيان المتدربة الثانية :

إستبيان تحريبي عن ورش العمل المقدمة من عمادة البحث العلمي

العمر : (أ) 19 سنة وأقل (ب) من 20 - 29 سنة (ج) من 30 - 39 سنة (د) من 40 - 60 سنة
 الجنسية: (أ) سعودية (أ) غير سعودية
 المستوى التعليمي: (أ) ثانوي (ب) جامعي (ج) فوق الجامعي
 عدد ورش العمل التي قمت بحضورها: 8.....
أختي المتدربة: يرجى وضع علامة (√) أمام الرأي الذي تراه مناسباً لما تقدمه عمادة البحث العلمي:

ممتاز (4)	جيد جدا (3)	جيد (2)	ضعيف (1)	
√				تقدم العمادة البرامج التي تهتمك و تساعدك في دراستك أو عملك
√				القاعة الذي تقدم به البرامج مريح (الإضاءة , التكييف ,الأجهزة)
	√			قدرة البرامج التي تقدم علي تحقيق الأهداف المرجو منها

أسماء عبدالله أبو نصره

16

وسأعطي إجابات باقي المتدربات كالتالي :

المتدربة	العم ر	الجنسية	المستوى التعليمي	عدد ورش العمل	السؤال الأول	السؤال الثاني	السؤال الثالث
3	19	سعودية	ثانوي	2	جيد جدا	ممتاز	جيد
4	50	سعودية	فوق جامعي	6	ممتاز	جيد جدا	جيد
5	30	غير سعودية	جامعي	7	جيد جدا	ممتاز	ممتاز
6	25	سعودية	جامعي	4	ضعيف	ممتاز	جيد
7	40	سعودية	جامعي	8	ممتاز	جيد	ممتاز
8	22	غير سعودية	جامعي	2	ممتاز	جيد جدا	ممتاز
9	21	سعودية	ثانوي	3	ممتاز	ضعيف	جيد
10	19	سعودية	ثانوي	1	جيد جدا	جيد	ممتاز
11	28	غير سعودية	جامعي	7	ممتاز	جيد جدا	جيد جدا
12	18	سعودية	ثانوي	0	ممتاز	ممتاز	ممتاز
13	55	سعودية	فوق جامعي	9	ممتاز	جيد جدا	ممتاز
14	25	سعودية	جامعي	3	ممتاز	جيد	ضعيف

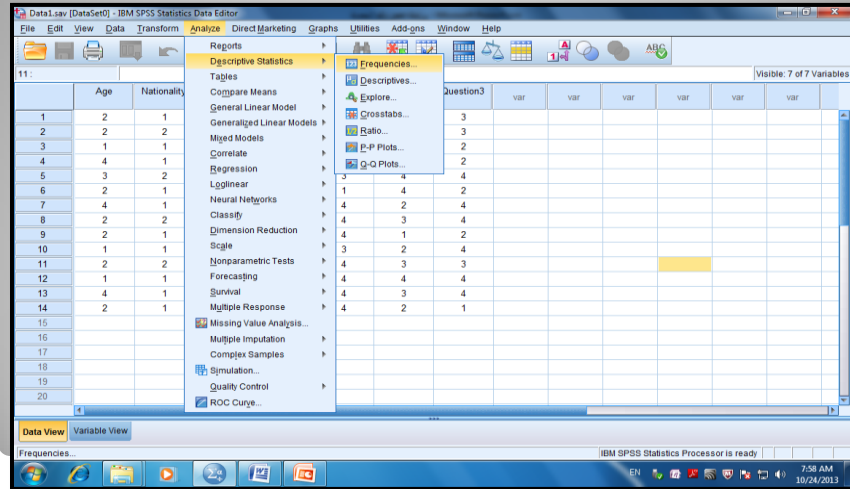
سنقوم الآن بإدخال البيانات السابقة وحفظها:

	Age	Nationality	levelEducation	noworkshop	Question1	Question2	Question3	var	var	var	var	var
1	2	1	2	4	2	4	3					
2	2	2	2	8	4	4	3					
3	1	1	1	2	3	4	2					
4	4	1	3	6	4	3	2					
5	3	2	2	7	3	4	4					
6	2	1	2	4	1	4	2					
7	4	1	2	8	4	2	4					
8	2	2	2	2	4	3	4					
9	2	1	1	3	4	1	2					
10	1	1	1	1	3	2	4					
11	2	2	2	7	4	3	3					
12	1	1	1	0	4	4	4					
13	4	1	3	9	4	3	4					
14	2	1	2	3	4	2	1					
15												
16												
17												
18												
19												
20												

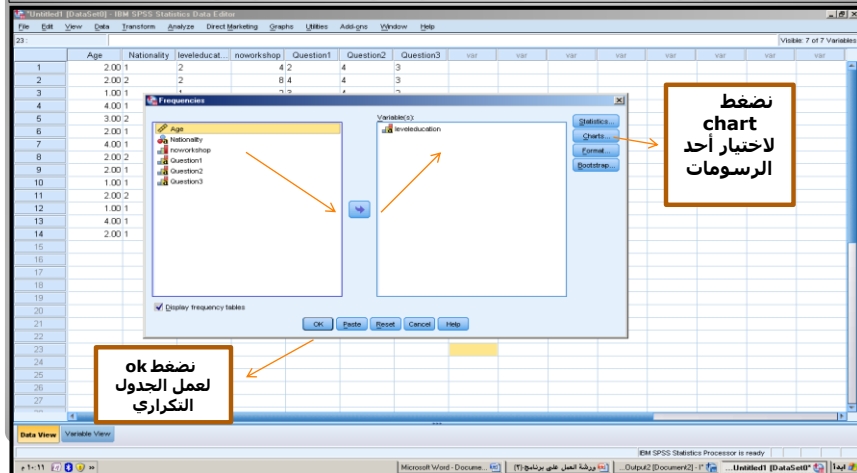
أ. أسماء عبدالله أبو نصره

20

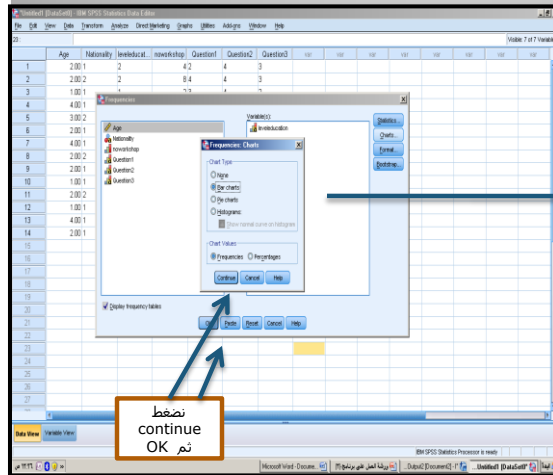
عمل وصف للبيانات عن طريق الرسومات والجداول Analyze → descriptive statistic → frequencies



نقل المتغير الذي نرغب بوصفه (عمل جدول ورسمه) :
وسننقل المتغير مستوى التعليم الذي سنكون له جدول تكراري
ونرسم للمتغير أحد الرسومات الموجودة :



نختار أحد الرسومات التالية :



من هنا نختار نوع الرسم الذي نريده :

1-None: بدون رسم

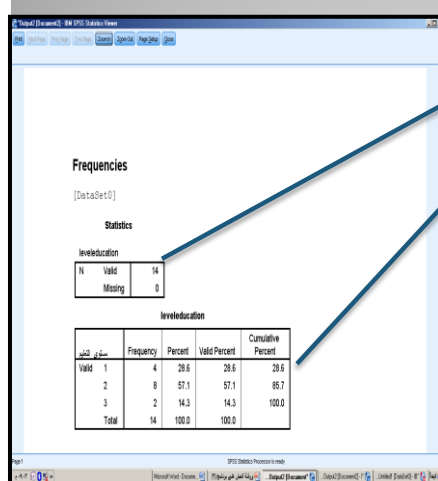
2-Bar charts: يستخدم للبيانات اللفظية والكمية المتقطعة.

3-Pie chart: يستخدم للبيانات اللفظية والكمية.

4-Histogram: يستخدم للبيانات الكمية المتصلة.

نضغط
continue
ثم OK

كالتالي Output وتظهر نتائج الجدول التكراري في صفحة وهي نتائج المتغير التعليمي للسيدات اللاتي يحضرن ورش العمل في عمادة البحث العلمي:

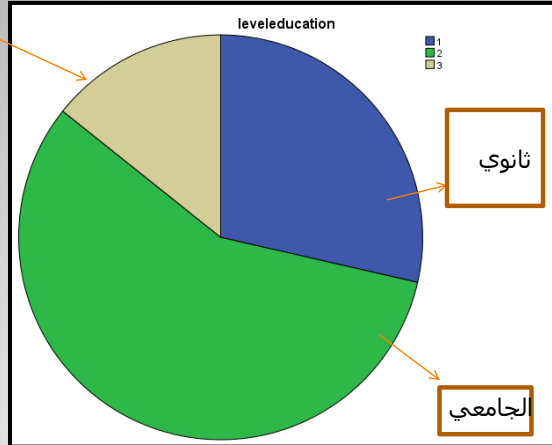


- الجدول يبين حجم العينة ويظهر هنا البيانات الموجودة (valid) والبيانات المفقودة (Missing).
- الجدول الثاني وهو الجدول التكراري (frequency table)
- يظهر **العمود الثاني** التكرار (frequency) أي عدد السيدات ذات تعليم ثانوي (والذي رمزنا له بالرمز 1) هو 4 سيدات .
- أي عدد السيدات ذات تعليم جامعي (والذي رمزنا له بالرمز 2) هو 8 سيدات .
- أي عدد السيدات ذات تعليم فوق جامعي (والذي رمزنا له بالرمز 3) هو 2 سيدات .
- يظهر **العمود الثالث** النسبة المئوية (Percent):
- نسبة السيدات ذات تعليم ثانوي هو 28.6%
- نسبة السيدات ذات تعليم جامعي هو 57.1%
- نسبة السيدات ذات تعليم فوق جامعي هو 14.3%

العمود الأخير يظهر النسبة المئوية التراكمية .

Pie chart ولقد اخترنا عمل رسم
حيث تعطينا صورة عامة عن المتغير (مستوى التعلم) ويظهر العدد الأكبر من الحضور
وهو الجامعي.

فوق
جامعي



ثانوي

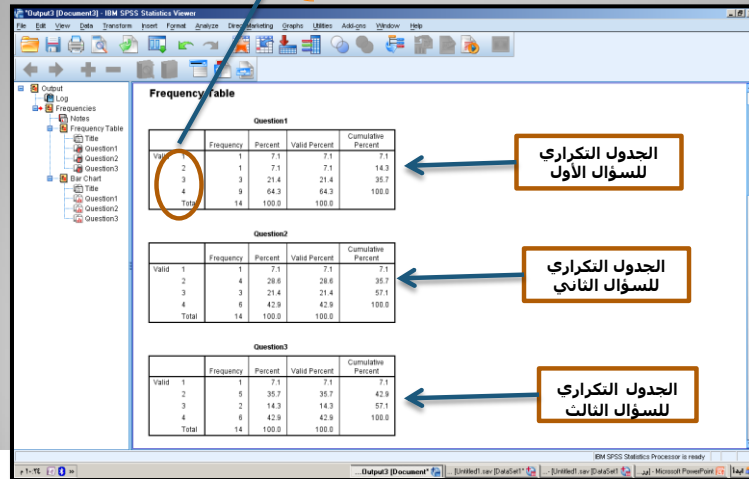
الجامعي

Bar charts سنقوم بعمل نوع آخر من الرسومات وهو
للمتغير (السؤال الأول)
Analyze → descriptive statistic → frequencies

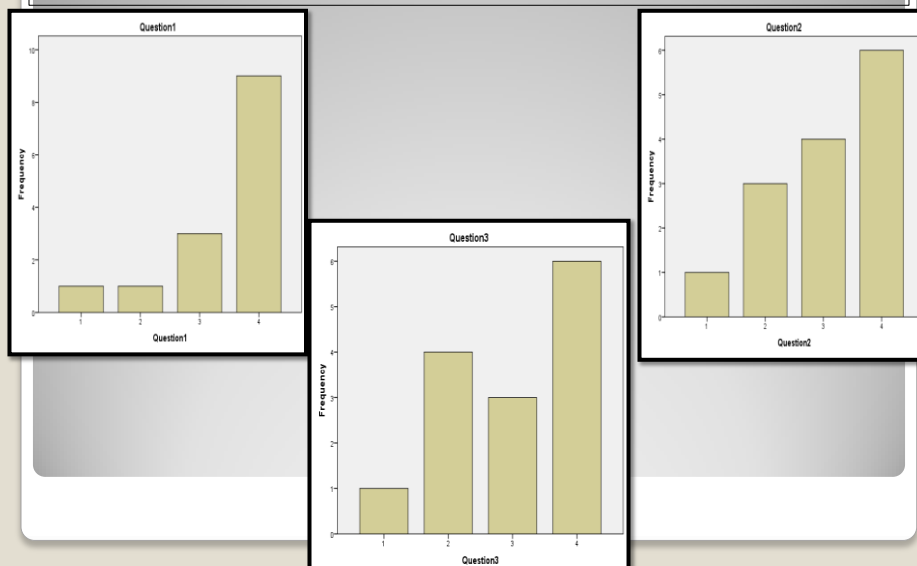
ومن الشاشة نختار
Charts
ثم من الشاشة الثانية
نختار
Bar Charts

سنقوم بعمل جدول تكراري للأسئلة الثلاثة حيث يدل الرقم

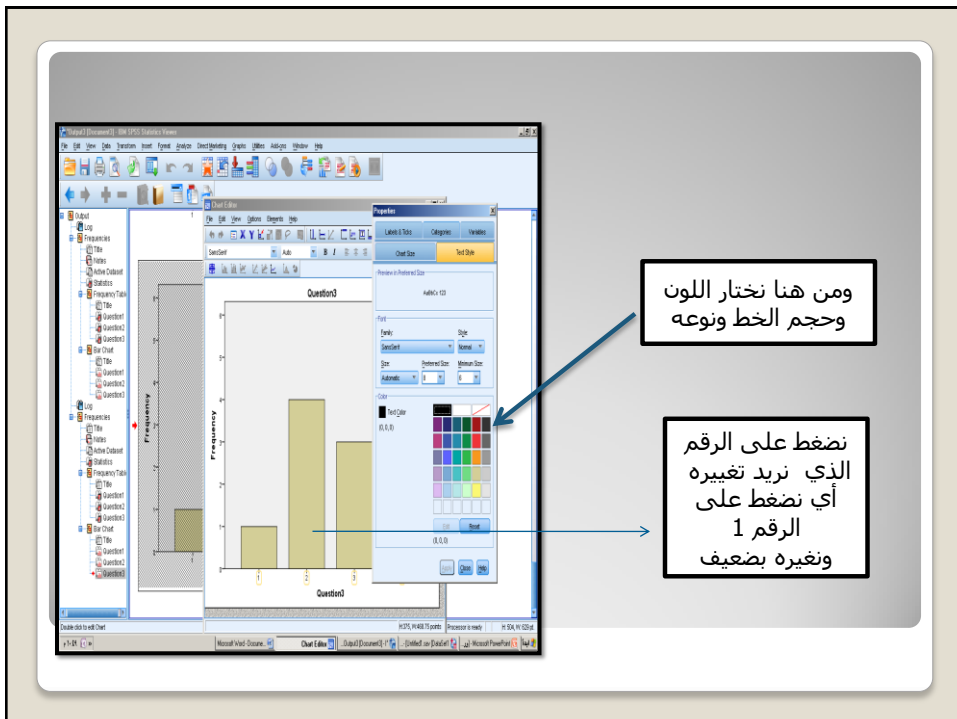
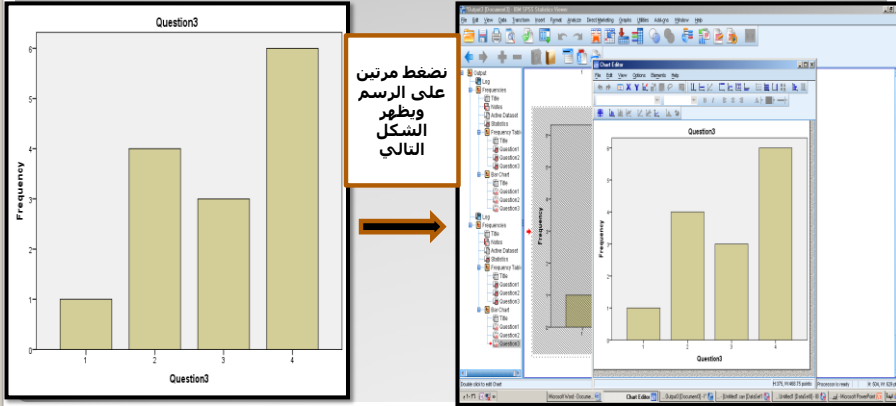
- 1 على ضعيف
- 2 على جيد
- 3 على جيد جدا
- 4 على ممتاز

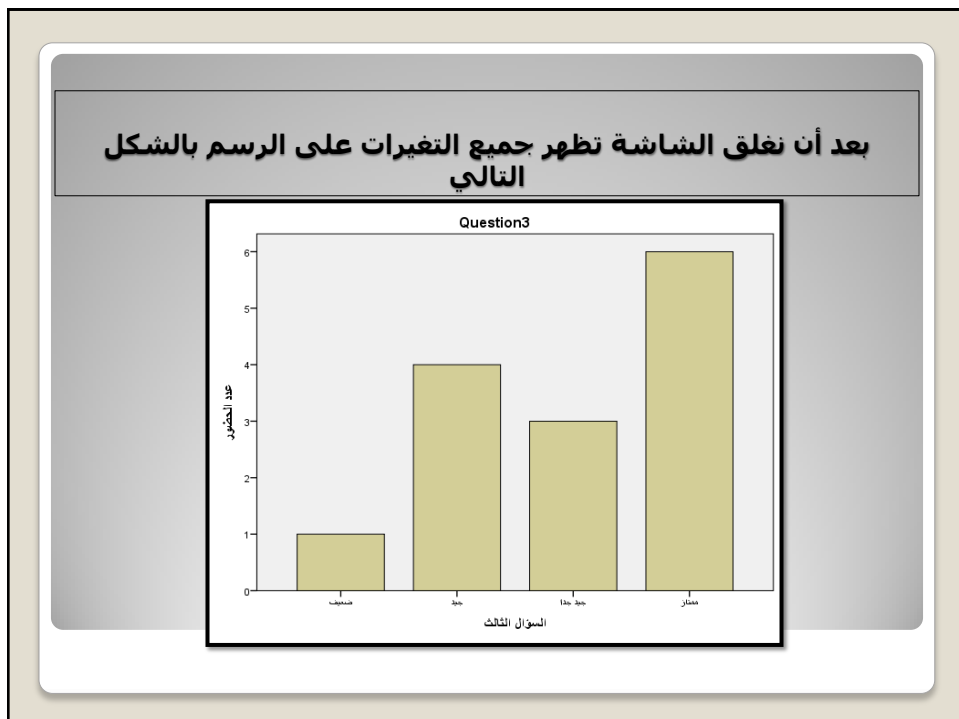


(Bar Chart) وهذا الرسم
لأسئلة الثلاثة



إذا أردنا أن نغير المسميات على الرسم أو العنوان





السلام عليكم ورحمة الله
ونلتقي في ورشة
العمل رقم (2)
[تحليل البيانات]

