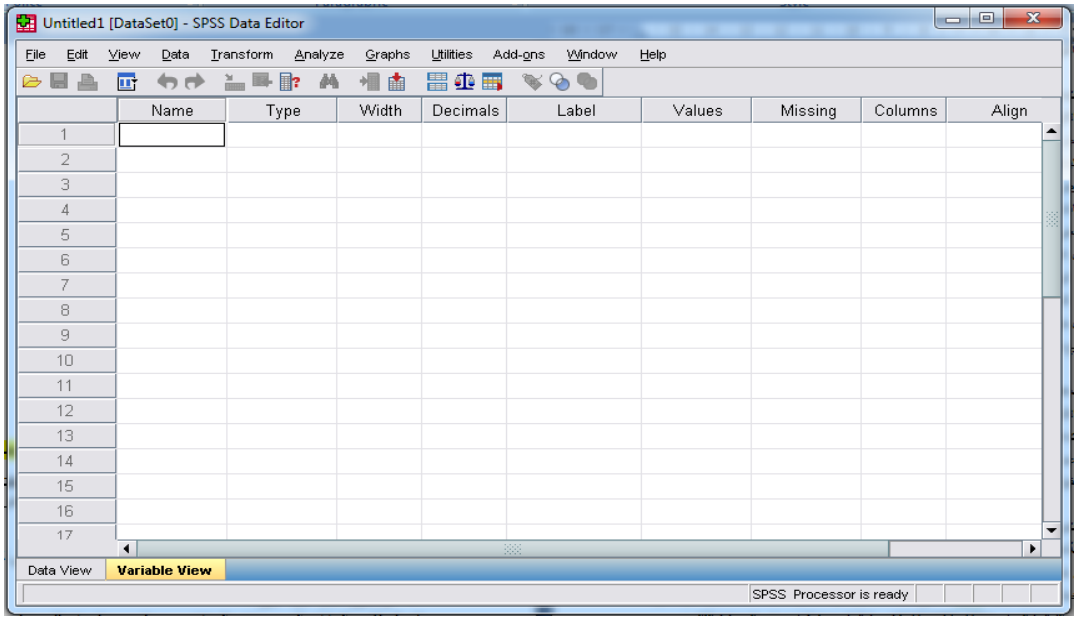
المحاضرة 06: تسمية المتغيرات وتفريغ البيانات في برنامج spss

1- التعريف بشاشة (ورقة، تبويب) Variable View (عرض المتغيرات): نختار من أسفل النافذة الخيار **View Variable** فتظهر شاشة جديدة كما هو في المخطط التالي:



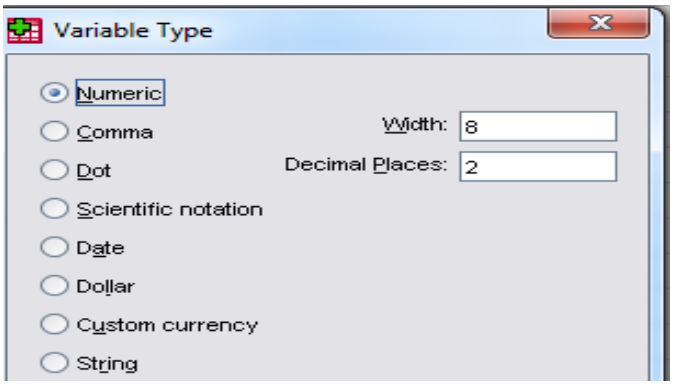
تظهر الشاشة الموضحة أعلاه وهي خاصة لتعريف المتغيرات من حيث (الاسم، النوع، العرض، عدد المنازل العشرية، وصف المتغير، القيمة – الكود، مقدار الفقد، الأعمدة، المحاذاة، تدريج المقياس)، فكل سطر من أسطر هذه الشاشة هو لتعريف متغير واحد. وفيما يلي تعريف لكل عمود:

1- **أسم المتغير Name**: يجب أن يكتب الاسم مختصرا يدل على المتغير، ولابد أن يراعى ما يلي:

- لابد أن يبدأ اسم المتغير بحرف ولا يمكن أن ينتهي بفراغ؛
- لا يتجاوز عدد الأحرف 47، وأن لا يتكرر اسم المتغير؛
- لا يمكن استخدام الفراغ بين الأحرف (نستخدم العلامة _ بين الكلمات مثل المستوى_التعليمي)؛
- لا نستطيع استخدام الرموز أو الإشارات أو الأقواس ()؛
- لا يمكن استخدام علامات الترقيم مثل: ؟، *، ’’، ؛
- لا نستخدم اسم من الأسماء المحجوزة لأوامر برنامج SPSS*.

* (ALL, NE, EQ, TO, LE, LT, BY, OR, GT, AND, NOT, GE, WITH, etc…) :

2- نوع المتغير Variable Type: لتعريف نوع المتغير في الشاشة Variable View في برنامج SPSS، نضغط بجوار Numeric فتفتح النافذة المجاورة تظهر عدة أنواع، نختار نوع المتغير الذي نريده.



واليك تعريف سريع بهذه الأنواع:

Numeric: المتغير الرقمي Comma: متغير الفاصلة Dot: متغير النقطة Scientific Notation: متغير علمي Date: متغير تاريخ Dollar: متغير علامة الدولار Custum Currency: متغير عملة String:متغير حرفي

- متغيرات حرفية، تكون غير منفصلة مثل اسم الموظف ولا تدخل في العمليات الحسابية
- متغيرات حرفية، تكون البيانات منفصلة مثل النوع (ذكر- أنثى) ولا تدخل في العمليات الحسابية

3- عرض البيانات Width: وهو عدد الأرقام قبل الفاصلة التي نحتاجها لإدخال البيانات.

4- عدد المنازل العشرية Decimal: وهو عدد الأرقام بعد الفاصلة التي ستستخدم في عملية إدخال البيانات

5- وصف المتغير Label: يكتب وصف للمتغير وهو مفيد في حالة تشابه اسم المتغير.

6- **القيمة (الكود) Values**: تستخدم لتعريف متغيرات نوعية (اسمية أو ترتيبية) مثل: النوع، الحالة الاجتماعية،

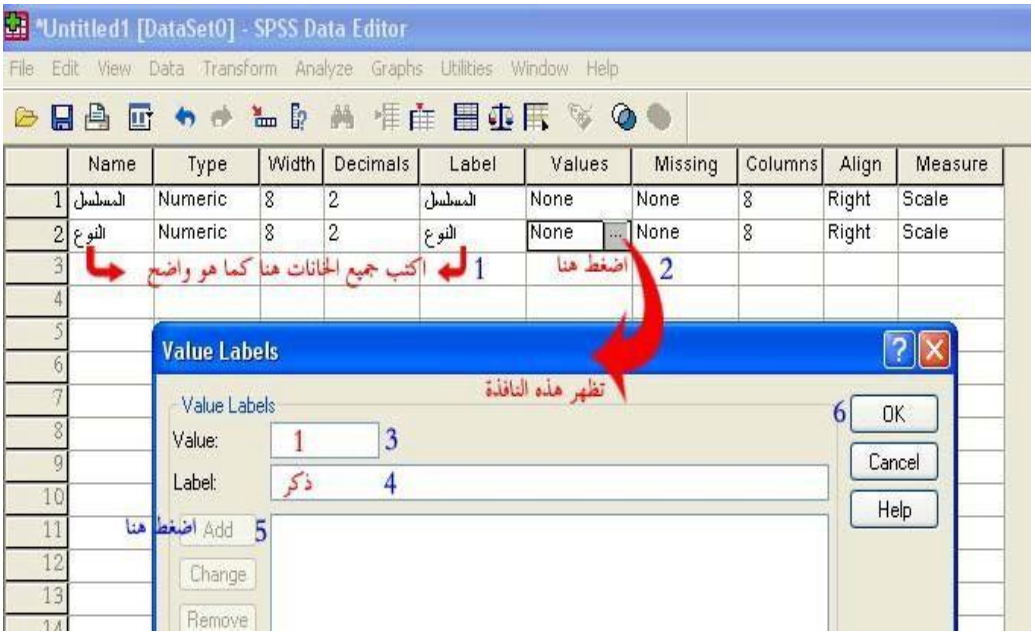
7- **عرض العمود Colum**: يحدد عرض العمود الذي يوجد فيه المتغير في شاشة Data View.

8- **المقدار المفقود Missing**: عند إدخال البيانات يكون بعضها غير موجود، فتصنف ببيانات مفقودة.

9- المحاذاة Align: وضع البيانات (يمين، وسط، يسار) في العمود الذي يوجد فيه المتغير في الشاشة.

10- **تدريج المقياس Measure**: لتحديد نوع البيانات (Scale كمي، Ordinal ترتيبي، Nominal اسمي)

2- تسجيل المتغيرات: لتعريفها في البرنامج من عمود Name ثم Type بالترتيب حتى نصل إلى العمود Values نضغط بالفأرة كما هو موضح في الصورة التالية:



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



ثم نضغط على OK لإغلاق مربع الحوار، حتى نصل إلى العمود Measure لتحديد نوع المقياس.

ويتم تسجيل جميع المتغيرات المتبقية حتى تنتهي وتصبح على النحو التالي:

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	x1	Numeric	8	0	جنس الشخص	{1, الذكور}...	None	8	Right	Nominal	Input
2	x2	Numeric	8	0	عمر الشخص	None	None	8	Right	Scale	Input
3	x3	Numeric	8	0	المستوى التعليمي ...	{1, ثانوي}...	None	8	Right	Ordinal	Input
4	q1	Numeric	8	0	السؤال1	{1, غير موافق ...	None	8	Right	Ordinal	Input
5	q2	Numeric	8	0	السؤال2	{1, غير موافق ...	None	8	Right	Ordinal	Input
6	q3	Numeric	8	0	السؤال3	{1, غير موافق ...	None	8	Right	Ordinal	Input
7	q4	Numeric	8	0	السؤال4	{1, غير موافق ...	None	8	Right	Ordinal	Input
8	q5	Numeric	8	0	السؤال5	{1, غير موافق ...	None	8	Right	Ordinal	Input
9	q6	Numeric	8	0	السؤال6	{1, غير موافق ...	None	8	Right	Ordinal	Input
10	q7	Numeric	8	0	السؤال7	{1, غير موافق ...	None	8	Right	Ordinal	Input
11	q8	Numeric	8	0	السؤال8	{1, غير موافق ...	None	8	Right	Ordinal	Input
12	totale1	Numeric	8	2		None	None	10	Right	Scale	Input
13	totale2	Numeric	8	2		None	None	10	Right	Scale	Input
14	totale3	Numeric	8	2		None	None	10	Right	Scale	Input
15											

3- تفريغ البيانات في الشاشة Data View

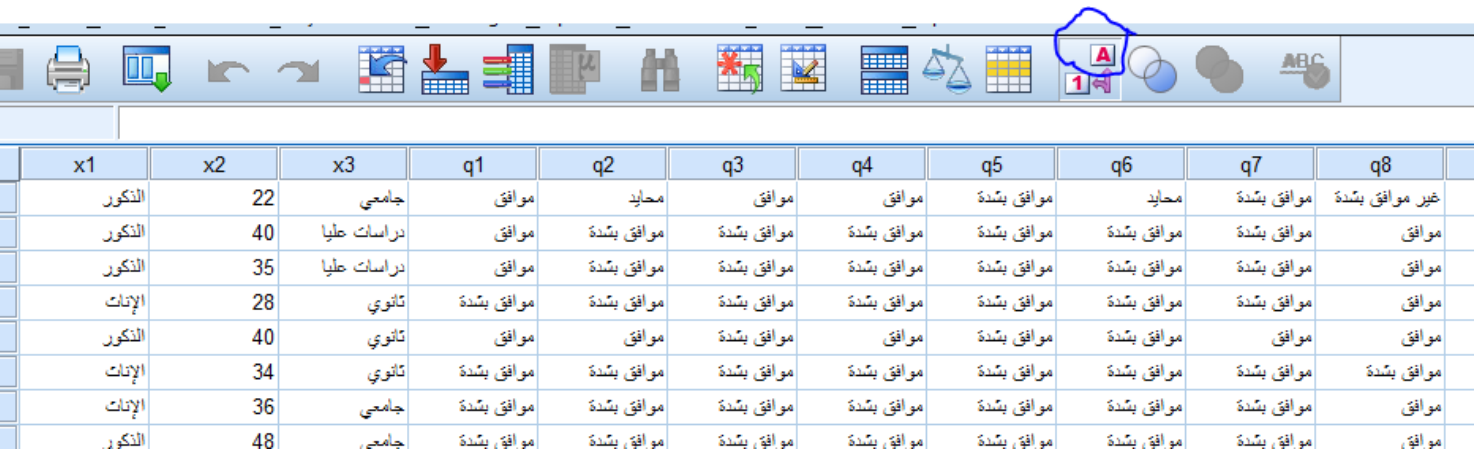
نختار من أسفل النافذة الخيار Data View فتظهر شاشة جديدة لتفريغ جميع البيانات (التي في الاستبانات مثلا) بحيث أن كل عمود لمتغير، وكل صف لاستبانة كاملة. وعند السجل رقم (1) نبدأ بتسجيل بيانات أول استبانة في أول صف كما هو في المخطط التالي:

File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help

: x3 | 2

	x1	x2	x3	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8
1	1	22	2	4	3	4	2	5	3	5	1
2	1	40	3	4	5	5	5	5	5	5	4

ولو أردنا أن تظهر المتغيرات بمسمياتها الوصفية، نتبع الخطوات الموضحة في الصورة التالية:



x1	x2	x3	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8
الذكور	22	جامعي	موافق	محايد	موافق	موافق	موافق بشدة	محايد	موافق بشدة	غير موافق بشدة
الذكور	40	دراسات عليا	موافق	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق
الذكور	35	دراسات عليا	موافق	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق
الإناث	28	ثانوي	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق
الذكور	40	ثانوي	موافق	موافق	موافق بشدة	موافق	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق	موافق
الإناث	34	ثانوي	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة
الإناث	36	جامعي	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق
الذكور	48	جامعي	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق بشدة	موافق

وبعد تعبئة جميع الاستبانات نحفظ البيانات (file⇒save ase)، ثم نستطيع أن نجري العمليات الإحصائية التي نريدها لاستخراج ملخص الدراسة ونتائج اختبار الفروض والتوصيات ... الخ

مثال:

بفرض أن لدينا استبانات تجمعها من عينة شملت 20 طالبا لدراسة مدى تأثير عوامل محددة على مستوى أداء الطالب في امتحان الإحصاء، فكانت الأسئلة التي تضمنتها الاستبانة هي: الدرجة النهائية في امتحان الإحصاء، ومعدل البكالوريا، والشعبة في التعليم الثانوي، والجنس، والعمر، والشهادة العلمية للأب. فكانت النتائج، بعد عملية التفريغ على النحو التالي:

الرقم	Y درجة الإحصاء	X_1 الجنس	X_2 العمر	X_3 معدل BAC	X_4 الشعبة	X_5 شهادة الأب
1	**41**	ذكر	**20**	**61**	علوم	ثانوي
2	**40**	أنثى	**22**	**70**	آداب	جامعي
3	**91**	أنثى	**21**	**71**	آداب	جامعي
4	**75**	أنثى	**23**	**69**	علوم	ثانوي
5	**75**	ذكر	**20**	**65**	آداب	ثانوي
6	**64**	ذكر	**22**	**59**	علوم	ثانوي
7	**58**	ذكر	**22**	**59**	علوم	ثانوي
8	**42**	أنثى	**20**	**56**	علوم	ثانوي
9	**56**	ذكر	**23**	**60**	علوم	ثانوي
10	**52**	أنثى	**24**	**65**	آداب	ثانوي
11	**50**	أنثى	**20**	**68**	علوم	ثانوي
12	**95**	ذكر	**21**	**78**	آداب	دراسات عليا
13	**61**	ذكر	**23**	**72**	آداب	جامعي
14	**68**	أنثى	**33**	**65**	علوم	جامعي
15	**63**	ذكر	**20**	**59**	آداب	جامعي
16	**65**	أنثى	**25**	**62**	آداب	ابتدائي
17	**68**	أنثى	**22**	**60**	علوم	متوسط
18	**70**	ذكر	**23**	**72**	علوم	دراسات عليا
19	**60**	ذكر	**22**	**70**	آداب	جامعي
20	**83**	ذكر	**21**	**80**	آداب	جامعي

المطلوب: باستخدام برنامج spss أجب عن الأسئلة الآتية:

1- تحديد كيفية أخذ العينة، إذا علمت أنها مأخوذة من مجتمع يتكون من العناصر الآتية:

الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4	الفوج 5
30	20	25	15	10

2- ادخال المتغيرات والبيانات في برنامج spss؟

الحل:

1- تحديد كيفية أخذ العينة: نلاحظ أن المجتمع يتكون من 5 طبقات بأحجام مختلفة، وحتى تكون العينة ممثلة للمجتمع أحسن تمثيل، ينبغي أخذ عينة طبقية (20 طالب)، يتم باتباع الخطوات الآتية:

حجم المجتمع الكلي = 30 + 20 + 25 +15+ 10 = 100

حجم العينة من الفوج 1 = (100\30)×20 = 6

حجم العينة من الفوج 2 = (100\20)×20 = 4

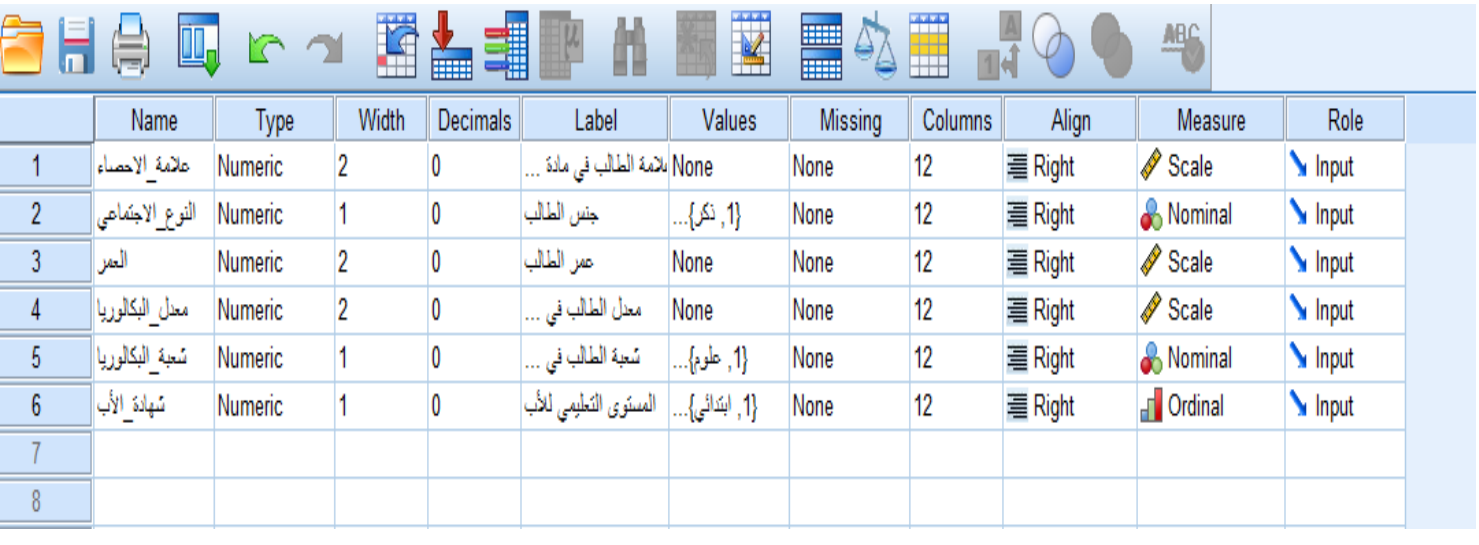
حجم العينة من الفوج 3 = (100\25)×20 = 5

حجم العينة من الفوج 4 = (100\15)×20 = 3

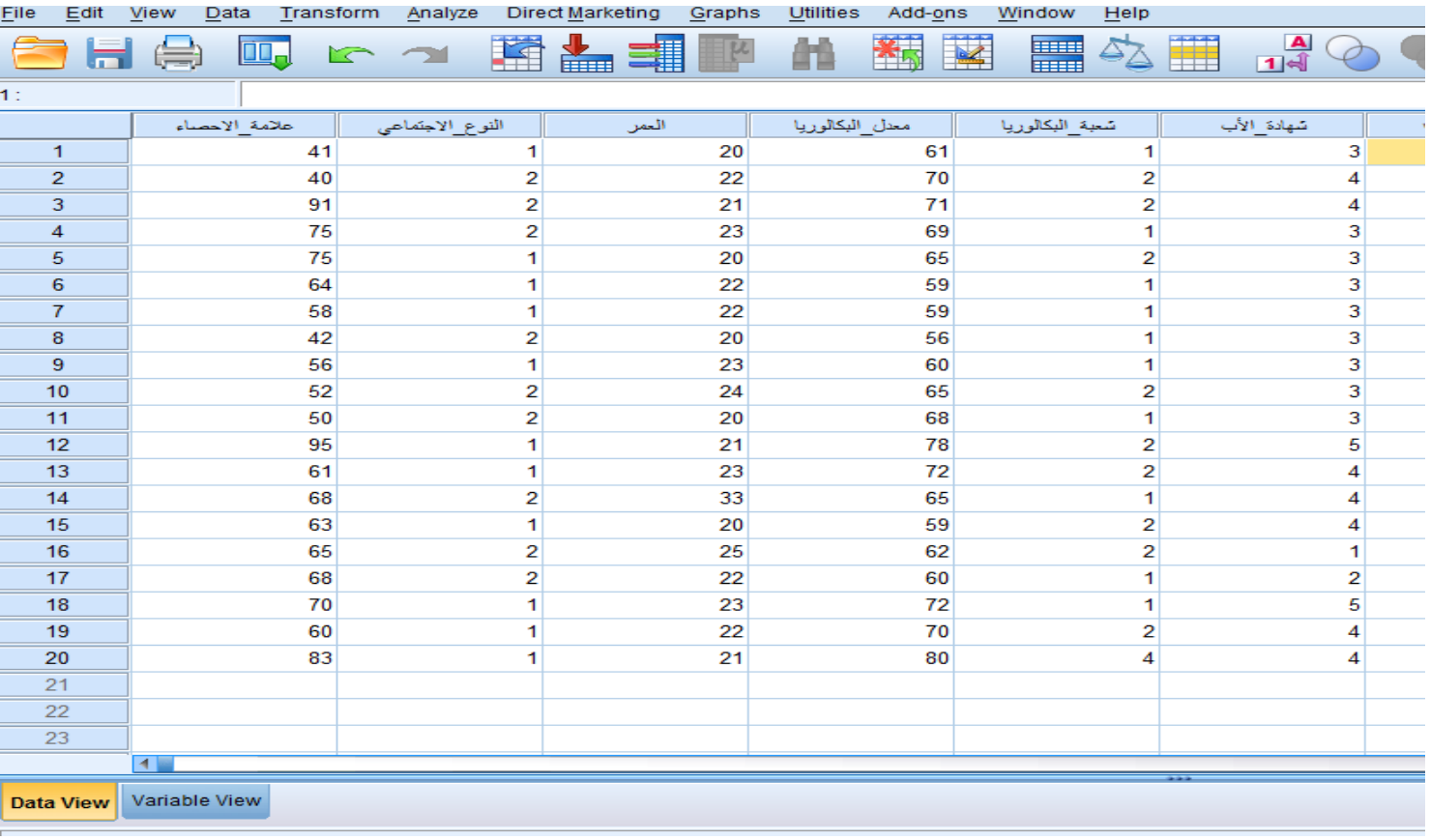
حجم العينة من الفوج 5 = (100\5)×20 = 1

الفوج 1	الفوج 2	الفوج 3	الفوج 4	الفوج 5
6	4	5	3	1

2- ادخال المتغيرات والبيانات في برنامج spss؟



	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	علامة_الاحصاء	Numeric	2	0	علامة الطالب في مادة ...	None	None	12	Right	Scale	Input
2	النوع_الاجتماعي	Numeric	1	0	جنس الطالب	{1, ذكر}...	None	12	Right	Nominal	Input
3	العمر	Numeric	2	0	عمر الطالب	None	None	12	Right	Scale	Input
4	معدل_البكالوريا	Numeric	2	0	معدل الطالب في ...	None	None	12	Right	Scale	Input
5	شعبة_البكالوريا	Numeric	1	0	شعبة الطالب في ...	{1, علوم}...	None	12	Right	Nominal	Input
6	شهادة_الأب	Numeric	1	0	المستوى التعليمي للأب	{1, ابتدائي}...	None	12	Right	Ordinal	Input
7											
8											



	علامة_الاحصاء	النوع_الاجتماعي	العمر	معدل_البكالوريا	شعبة_البكالوريا	شهادة_الأب
1	41	1	20	61	1	3
2	40	2	22	70	2	4
3	91	2	21	71	2	4
4	75	2	23	69	1	3
5	75	1	20	65	2	3
6	64	1	22	59	1	3
7	58	1	22	59	1	3
8	42	2	20	56	1	3
9	56	1	23	60	1	3
10	52	2	24	65	2	3
11	50	2	20	68	1	3
12	95	1	21	78	2	5
13	61	1	23	72	2	4
14	68	2	33	65	1	4
15	63	1	20	59	2	4
16	65	2	25	62	2	1
17	68	2	22	60	1	2
18	70	1	23	72	1	5
19	60	1	22	70	2	4
20	83	1	21	80	4	4
21						
22						
23						