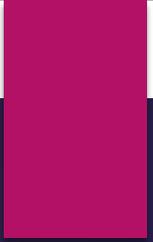


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





Spss : Statistical Package For Social Science

maryam deldar froutagheh

نقش آمار در علوم مختلف

- ▶ آمار علمی است برای جمع آوری، سازمان دهی، تحلیل و تفسیر داده‌ها.
- ▶ هدف آن کمک به انسان‌ها در تصمیم‌گیری آگاهانه بر اساس شواهد واقعی است.
- ▶ در علوم مختلف از پزشکی و اقتصاد گرفته تا روان‌شناسی و مدیریت آمار ابزار اصلی برای کشف الگوها، آزمون فرضیه‌ها و ارزیابی نتایج پژوهش‌هاست.
- ▶ بدون آمار، داده‌ها بی‌معنا هستند؛ اما با آمار، هر عدد می‌تواند به دانشی مفید و کاربردی تبدیل شود.
- ▶ آمار زبانی است که همه علوم با آن میزان اعتبار یافته‌های خود را بیان می‌کنند.

کاربرد SPSS در پژوهش ها

- ▶ **SPSS** یکی از پرکاربردترین نرم افزارهای تحلیل آماری در علوم انسانی، پزشکی، مدیریت و علوم اجتماعی است.
- ▶ این نرم افزار، فرایند تجزیه و تحلیل داده ها را ساده، دقیق و قابل تکرار می سازد.
- ▶ با **SPSS** می توان داده های خام پیمایش ها، پرسش نامه ها یا مطالعات بالینی را به نتایج معنادار و قابل تفسیر پژوهشی تبدیل کرد.
- ▶ قابلیت های متنوع آن از آمار توصیفی تا مدل های پیشرفته، باعث می شود پژوهشگر روی تفسیر علمی تمرکز کند نه محاسبات دستی
- ▶ **SPSS** پلی است میان داده های خام و تصمیم های مبتنی بر شواهد.

معرفی محیط نرم افزار spss

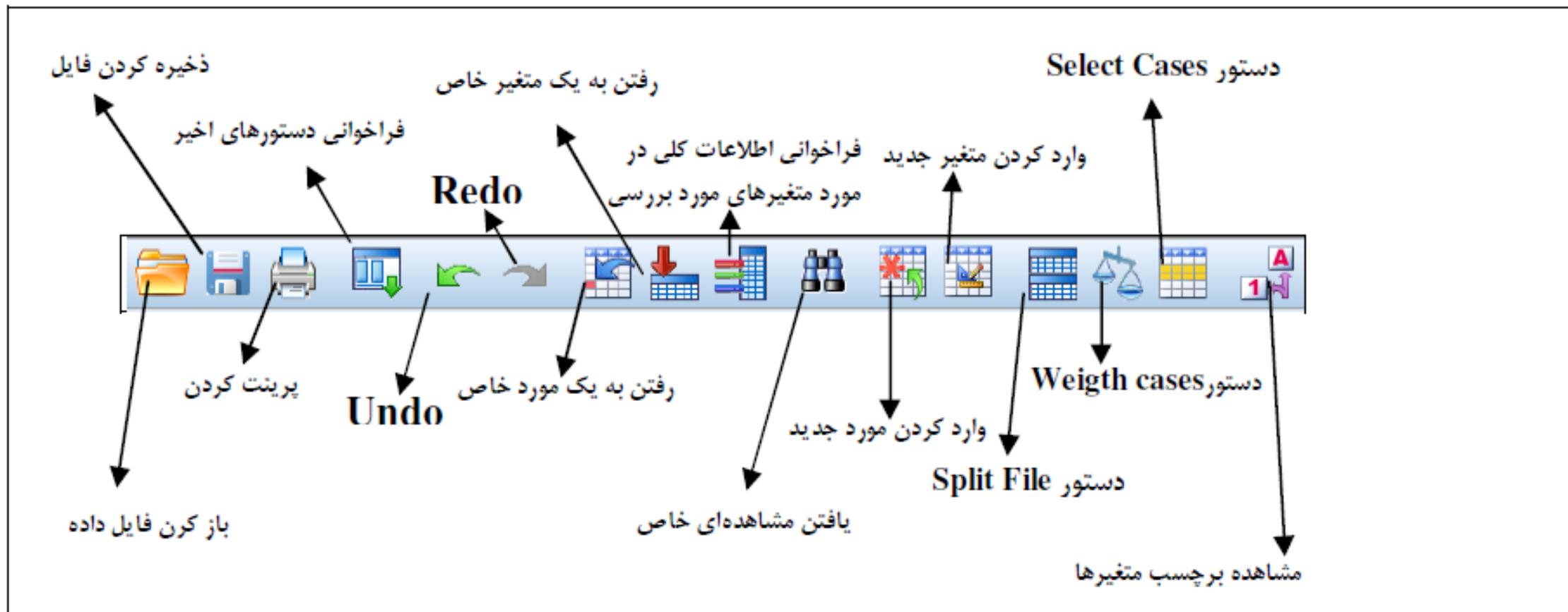
نوار عنوان ►

 data.diabet.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

نوار منو ►

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

نوار ابزار



صفحه کاری Spss دارای دو پنجره است

17	1	3	3	1	2	17			
18	2	3	1	1	1	6			
19	1	3	3	2	1	21			
20	3	1	1	2	1	3			
21	1	2	3	1	1	22			
22	1	3	1	1	1	18			
23									

1

Data View Variable View

Data View

هر ستون یک
متغیر هست

	package	brand	price	seal	money	pref	var	
1	1	2	2	2	1	16		
2	2	1	1	1	1	5		
3	2	2	2	1	2	7		
4	3	2	3	1	1	14		
5	3	3	2	1	1	12		
6	1	3	2	1	1	18		
7	2	3	3	2	1	4		
8	1	1	3	1	2	20		
9	3	1	2	1	1	10		
10	3	2	1	1	2	8		
11	3	1	3	2	1	9		
12	2	2	3	1	1	13		
13	3	3	1	2	2	2		
14	1	2	1	2	1	11		
15	2	1	2	2	2	1		
16	1	1	1	1	1	15		
17	1	2	2	1	2	17		

هر سطر یک
واحد پژوهش
هست

این صفحه
مخصوص
وارد کردن
دیتاهاست

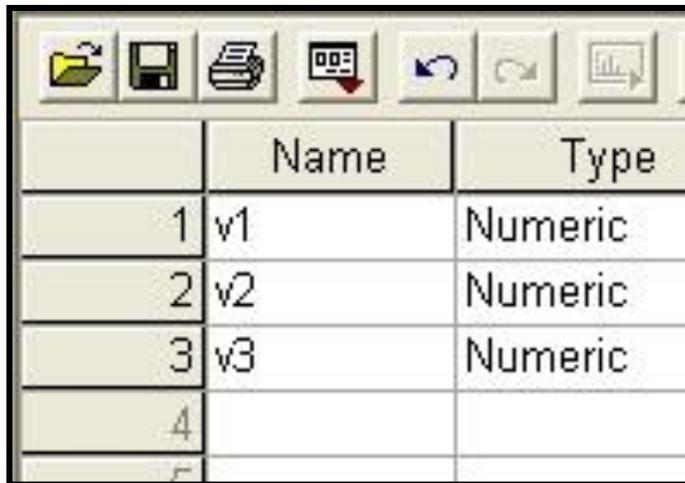
Variable view

هر ستون یک ویژگی
متغیر و هر سطر یک
متغیر هست

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	package	Numeric	4	0	Package design	{1, A*}...	None	8	Right	Nominal	Input
2	brand	Numeric	4	0	Brand name	{1, K2R}...	None	8	Right	Nominal	Input
3	price	Numeric	4	0	Price	{1, \$1.19}...	None	8	Right	Nominal	Input
4	seal	Numeric	4	0	Good Houseke...	{1, No}...	None	8	Right	Nominal	Input
5	money	Numeric	4	0	Money-back gu...	{1, No}...	None	8	Right	Nominal	Input
6	pref	Numeric	4	0	Preference	None	None	8	Right	Ordinal	Input
7											

این صفحه مخصوص وارد
کردن متغیرهاست

تعریف متغیرها در spss

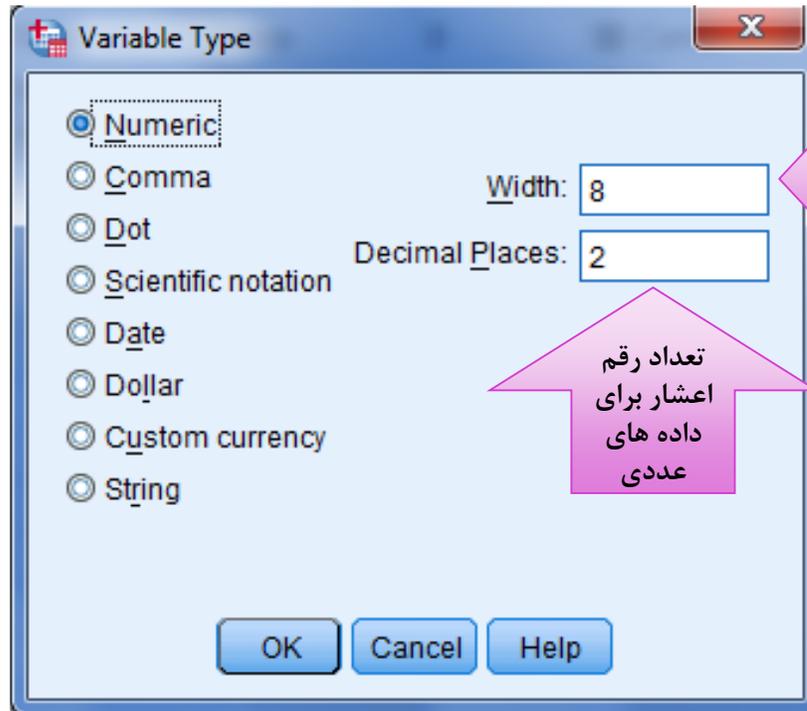


	Name	Type
1	v1	Numeric
2	v2	Numeric
3	v3	Numeric
4		
5		

Name

- ▶ شروع با حروف
- ▶ نباید با عدد یا کاراکترهای #, \$, ., _ شروع شود
- ▶ نباید بین حروف فاصله گذاشت
- ▶ در آخر نام نباید نقطه یا خط فاصله گذاشت
- ▶ باید یکتا باشد نمی توان دو متغیر با یک نام داشت
- ▶ بهتر است بسیار ساده و شامل یک حرف و شماره باشد

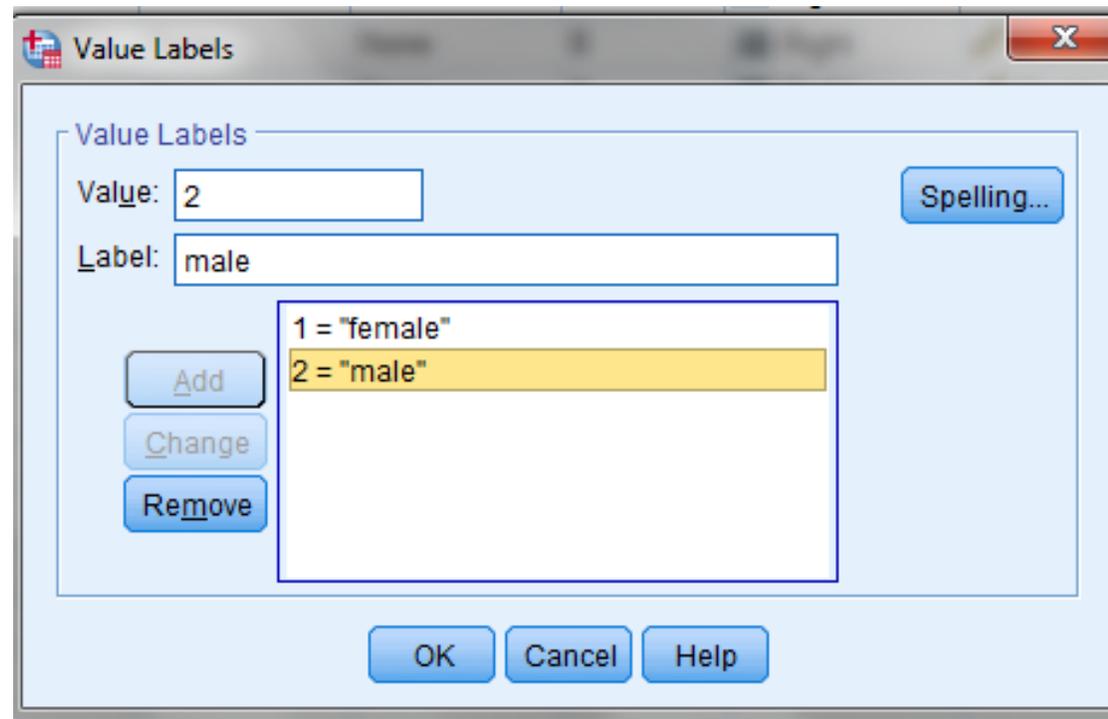
تعریف متغیرها در spss



Type

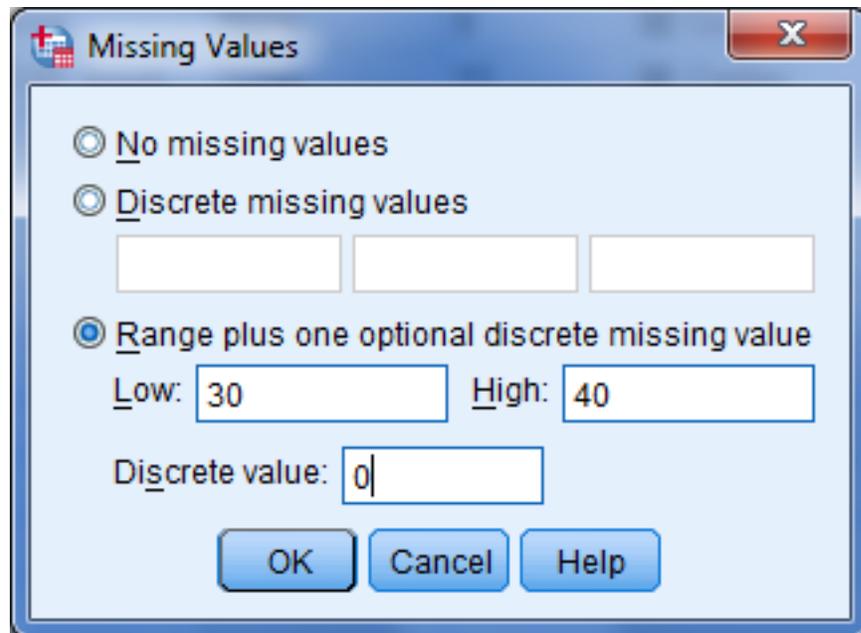
اگر داده های شما عدد هستند **numeric** را انتخاب کنید و اگر حروف هستند مثلاً اسامی افراد، نوع متغیر را **string** انتخاب کنید. سایر گزینه ها خیلی مورد استفاده قرار نمی گیرند.

مشخصه values



برای بخش های
یک متغیر کد
تعریف می شود

مقادیر گمشده



No missing values (پیش فرض)

Discrete missing values



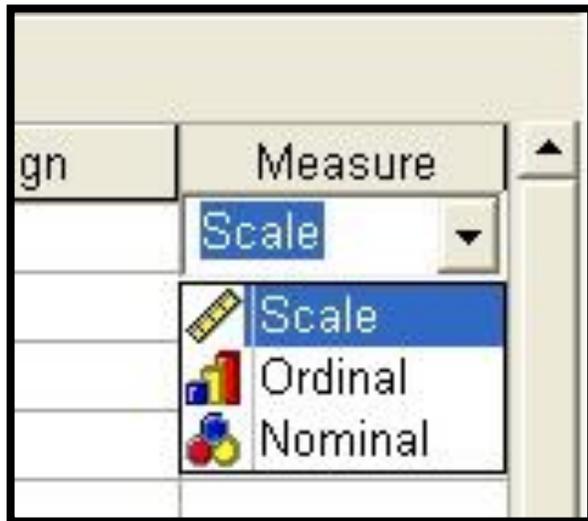
انتخاب مقدار خاصی مثل ۹۹، ۰، ۱-

Range plus one optional discrete missing value



اگر بخواهی بازه‌ای را به‌عنوان گمشده تعریف کنی

Measure (تعیین نوع داده)

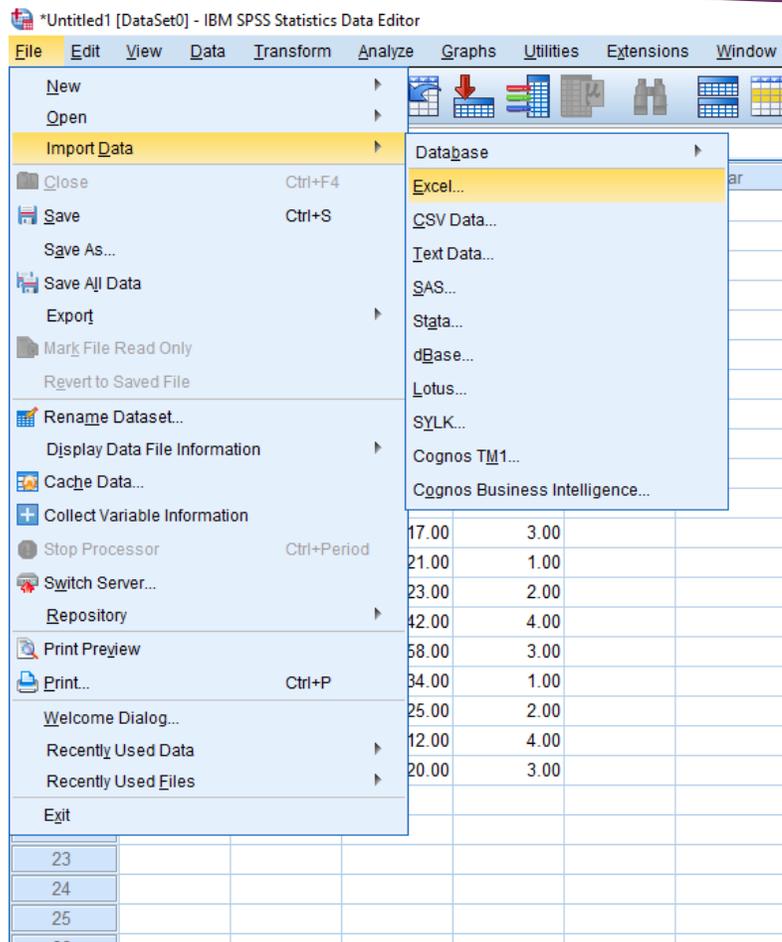


Ordinal ترتیبی ▶

Scale فاصله ای ▶

Nominal اسمی ▶

- Width** (تعداد ارقام) ✓
- Decimal** (تعداد اعشار) ✓
- Label** (برچسب متغیر یا معنی و مفهوم متغیر) ✓
- Values** (معنی کدهای یک متغیر کیفی) ✓
- Missing** (داده های گم شده) ✓
- Columns** (عرض ستون متغیر) ✓
- Align** (چینش متغیر در صفحه) ✓



وارد کردن دیتا از اکسل

تعریف متغیرها

در مورد ابزارهایی که با چند سوال یک مفهوم را می سنجند:

▶ اگر طبق اهداف، قرار نیست تحلیلی روی تک تک سوالات انجام شود: بهتر است نمره کلی ابزار و نه تک تک سوالات به عنوان متغیر تعریف شوند.

▶ اگر طبق اهداف، قرار است تحلیل روی ابعاد ابزار (مجموعه ای از چند سوال) انجام شود: بهتر است نمره ابعاد و نه تک تک سوالات به عنوان متغیر تعریف شوند.

▶ اگر طبق اهداف، قرار است تحلیلی روی تک تک سوالات انجام شود: باید تک تک سوالات به عنوان متغیر تعریف شوند. متغیرهایی که از روی سایر متغیرها ساخته می شوند، نیازی به ورود ندارند.

متغیرهایی که ماهیت کمی دارند بهتر است به همان صورت کمی وارد فایل داده شوند، حتی اگر قرار است بعداً با طبقه بندی به متغیر کیفی تبدیل شوند.

همه اطلاعات یک
تحقیق در یک فایل
داده وارد می شود

اطلاعات هر نفر تماما
در یک سطر وارد می
شود.

ذخیره داده ها بصورت
متناوب و نه صرفا در
پایان کار صورت گیرد.

موارد قابل توجه
در ورود داده ها

برای نشان دادن
مواردی مثل گروه
(کنترل، تجربی و ..)
باید متغیر تعریف شود.

بهتر است بصورت دو
نفره وارد شود.

متغیر هایی که از روی
متغیر های موجود قابل
تعریف و ساخت هستند
نباید مستقیم در فایل
وارد شوند

موارد قابل توجه در ورود داده ها کیفی

متغیرهای کیفی ساده مثل تحصیلات، شغل

- ❖ هر نفر فقط به یکی از طبقات مربوط است
- ❖ یک کد واحد برای هر طبقه منظور می شود

موارد قابل توجه در ورود داده ها کمی

متغیرهای کمی به همان صورت خام وارد شوند و از طبقه بندی و تبدیل به متغیر کیفی قبل از ورود داده اجتناب شود.

از یک واحد یکسان برای ورود همه داده های یک متغیر استفاده شود.

سن: سال یا ماه

۲ سال و ۶ ماه: ۲,۵ سال یا ۳۰ ماه

۲ سال و ۴ ماه: ۲,۳۳ سال یا ۲۸ ماه

کنترل صحت داده های وارد شده

حتما لازم است قبل از مرحله بعدی، صحت داده ها کنترل شود.

جهت صحت تحلیل های بعدی و اجتناب از دوباره کاری ضروری است.

روش ها

چک کردن مجدد داده های وارد شده، با پرسشنامه ها یا جداول متغیرها

بررسی جداول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار داده ها

Gender

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Female	6	20.0	20.0	20.0
	Male	23	76.7	76.7	96.7
	3.00	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

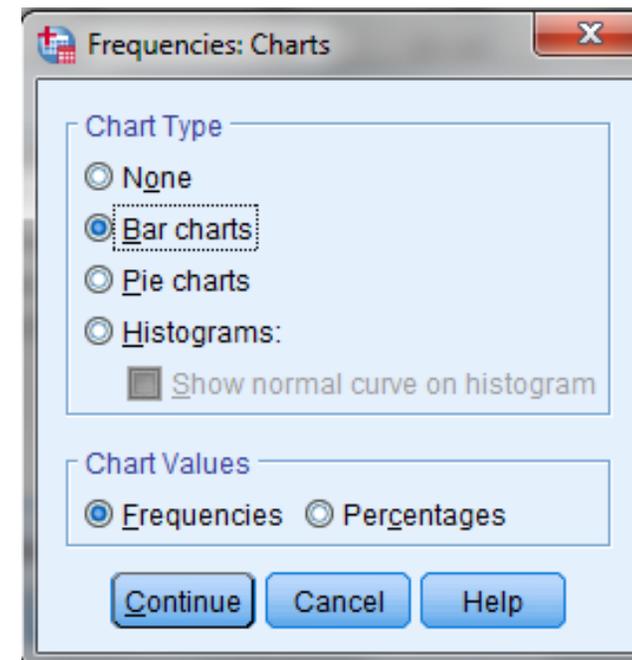
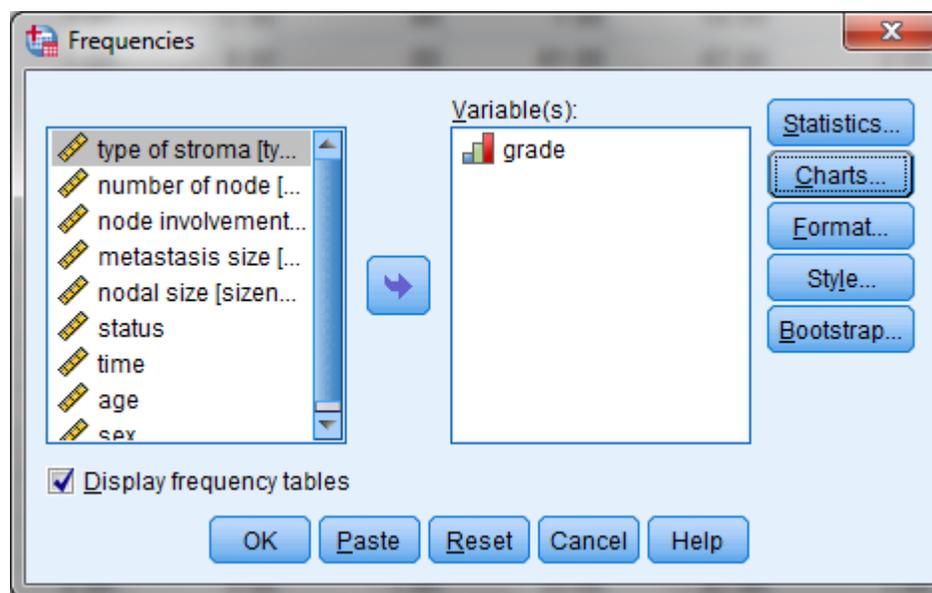
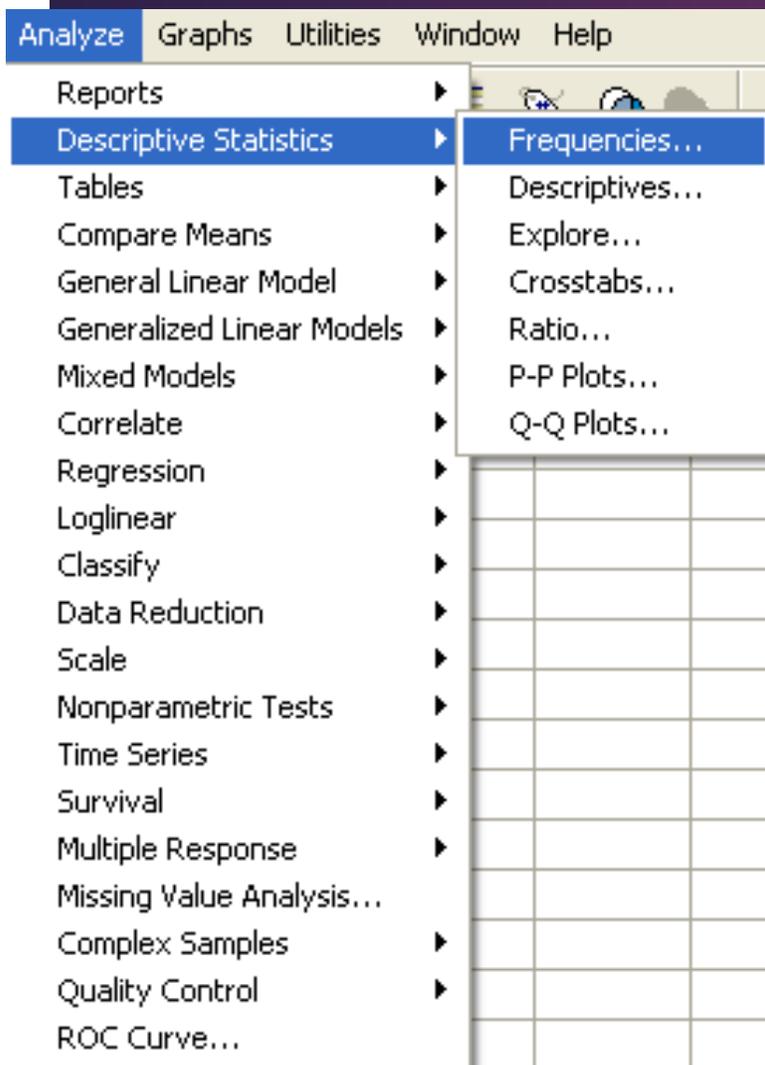


Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Age	120	2.00	190.00	23.4500	15.80227
Valid N (listwise)	120				



خلاصه کردن متغیرهای کیفی (اسمی و رتبه ای)



→ Frequencies

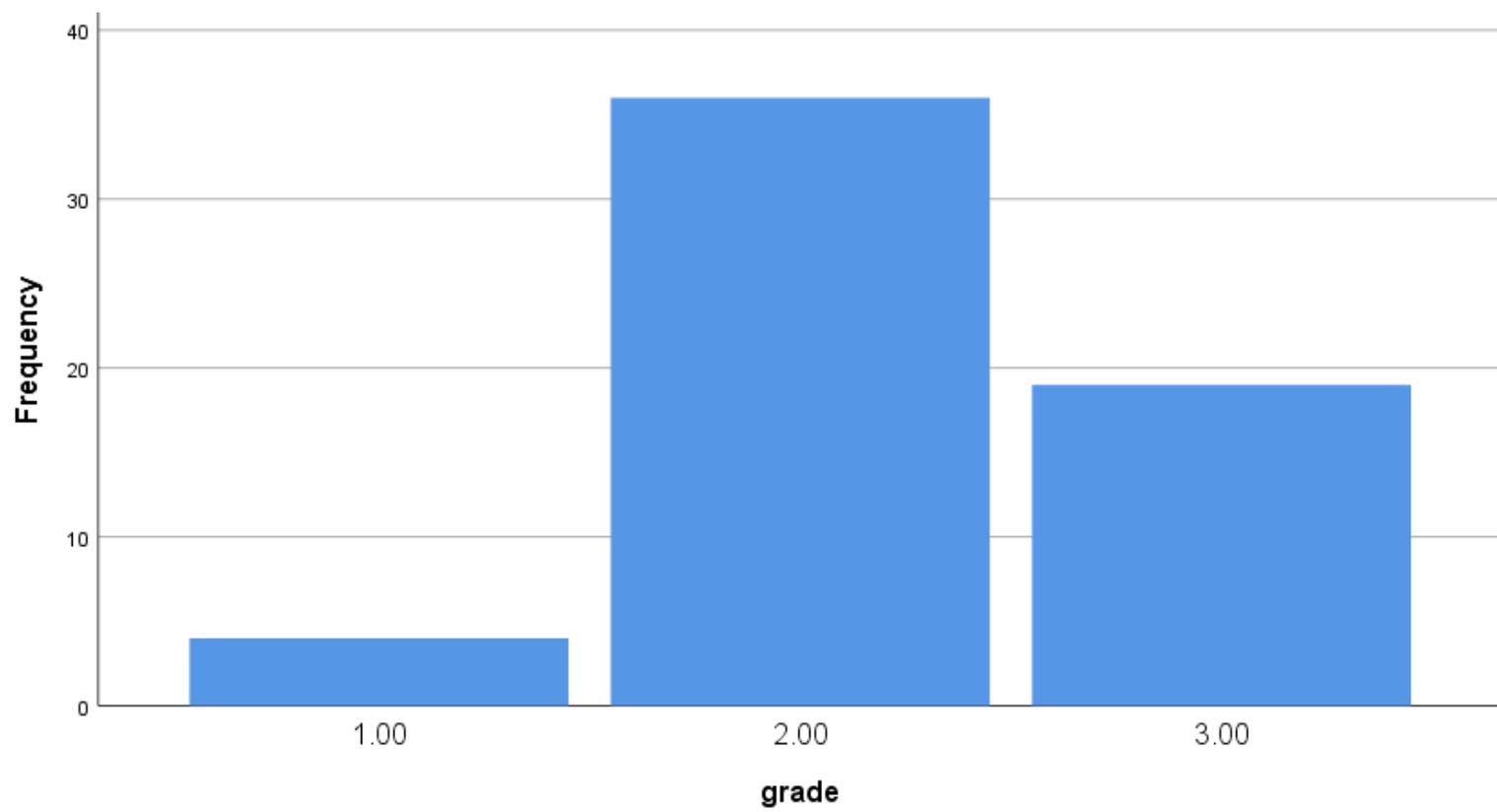
Statistics

grade

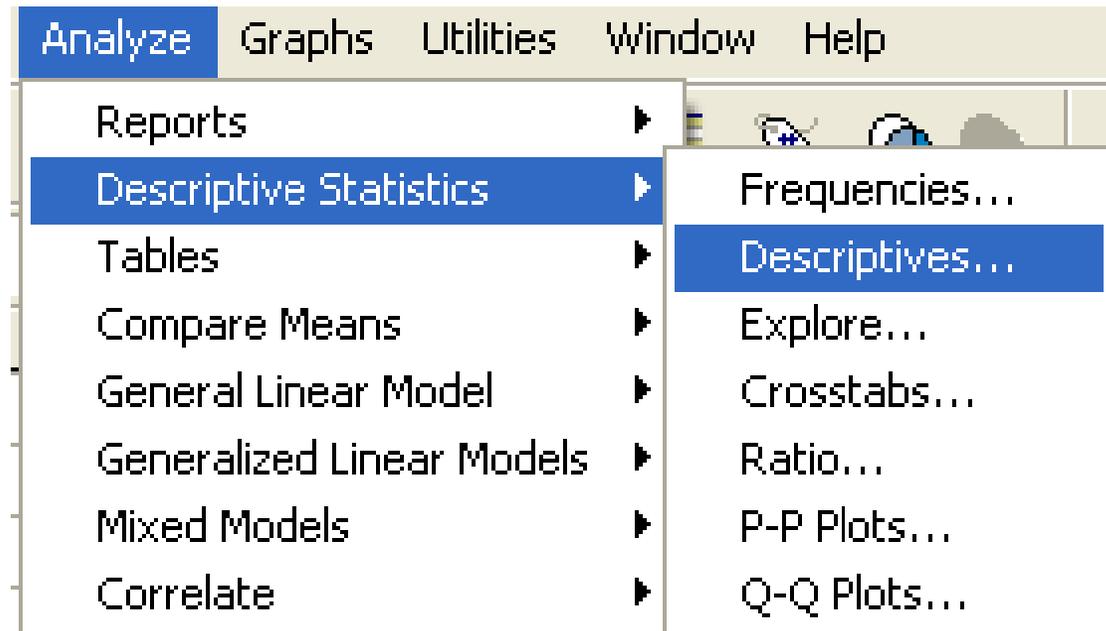
N	Valid	59
	Missing	4

grade

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	4	6.3	6.8	6.8
	2.00	36	57.1	61.0	67.8
	3.00	19	30.2	32.2	100.0
	Total	59	93.7	100.0	
Missing	System	4	6.3		
Total		63	100.0		

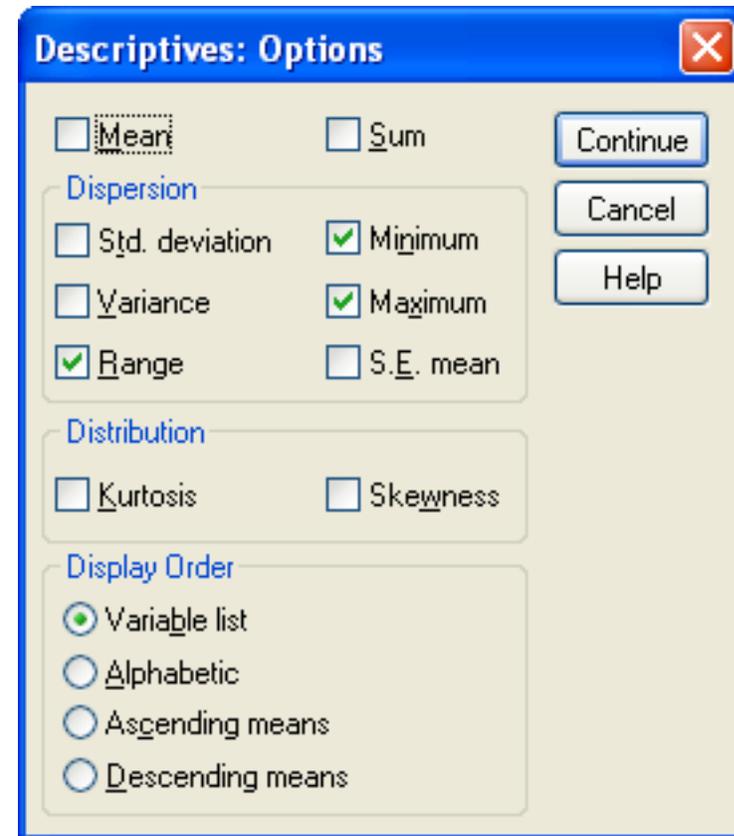
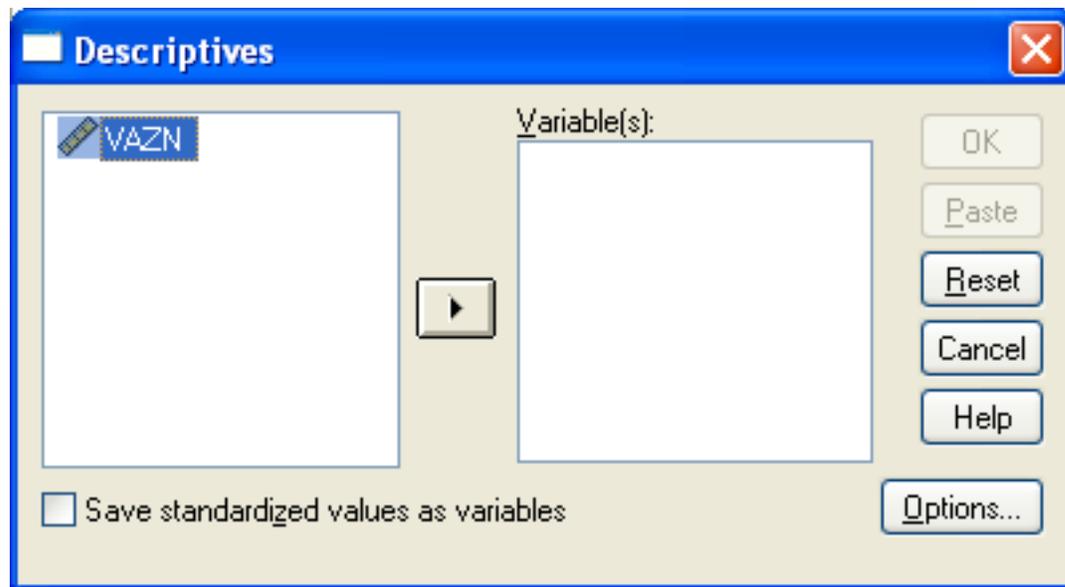


خلاصه کردن متغیر های کمی



متغیر عددی گسسته ▶

متغیر عددی پیوسته ▶



[DataSet1] C:\Users\maryam\Desktop\آموزش تدریس\spss\Excercise2.sav

Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Weight	60	58	55	113	76.92	12.680
Valid N (listwise)	60					

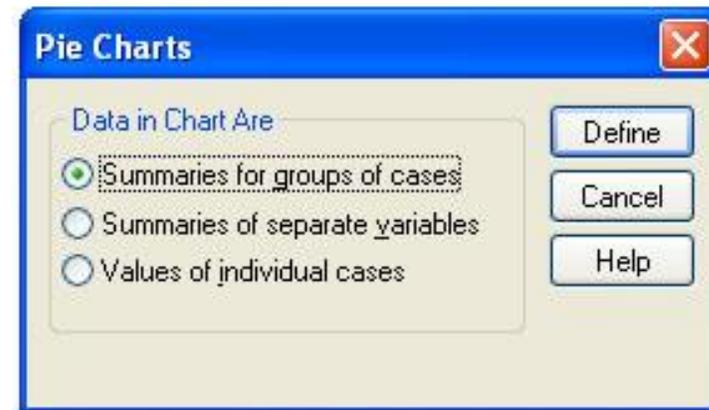
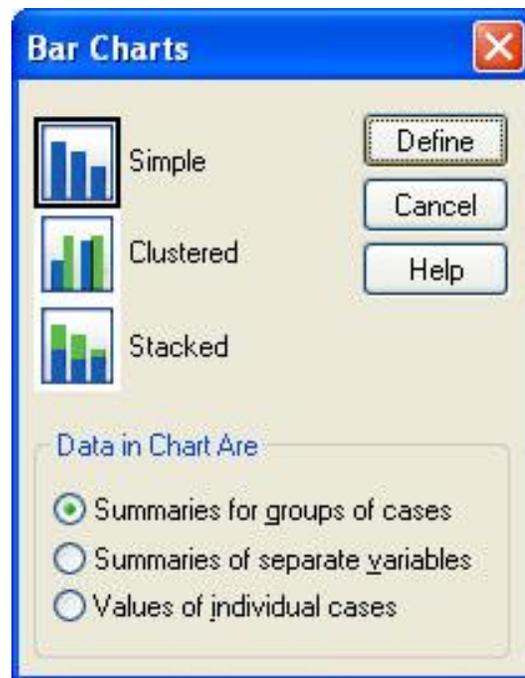
نمودارهای آماری برای متغیرهای کیفی

Statistics Data Editor

m Analyze **Graphs** Utilities Extensions Window Help

Chart Builder...
Graphboard Template Chooser...
Weibull Plot...
Compare Subgroups
Regression Variable Plots
Legacy Dialogs
Bar...
3-D Bar...
Line...
Area...
Pie...
High-Low...
Boxplot...
Error Bar...
Population Pyramid...
Scatter/Dot...
Histogram...

	var	var	
71			
67			
67			
69	0	86	189
51	0	92	179
60	1	87	176
63	0	65	188
80	1	68	176
54	1	75	167
78	1	73	189
61	0	84	182
71	0	66	179
50	1	77	176
74	1	59	155
42	1	76	160
64	1	74	168
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.



تغییر و تبدیل متغیرها

✓ طبقه بندی متغیرهای کمی

✓ ساخت متغیرهای جدید

مورد اول با دستور **Recode** و

مورد دوم با دستور **Compute** قابل انجام است.

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

51 : Height 188

	Group	Age	Gender
45	1	71	
46	0	67	
47	0	67	
48	0	69	
49	0	51	
50	1	60	
51	1	63	
52	1	80	
53	0	54	
54	1	78	
55	0	61	
56	0	71	
57	1	50	
58	1	74	
59	0	42	
60	1	64	
61	.	.	
62	.	.	
63	.	.	
64	.	.	
65	.	.	
66	.	.	
67	.	.	
68	.	.	

Compute Variable

Target Variable: BMI

Numeric Expression: $Weight / (Height * Height)$

Type & Label...

- Group
- Age
- Gender
- Weight
- Height

Function group: All, Arithmetic, CDF & Noncentral CDF, Conversion, Current Date/Time, Date Arithmetic, Date Creation

Functions and Special Variables:

If... (optional case selection condition)

OK Paste Reset Cancel Help

Data View Variable View

SPSS Recode into Different Variables dialog box. The "Numeric Variable -> Output Variable:" section shows "Age --> agecategory". A pink arrow points to the "Old and New Values..." button.

SPSS Recode into Different Variables: Old and New Values dialog box. The "Range:" option is selected under "Old Value". A pink arrow points to the "Old --> New:" list, which contains the following entries:

- 38 thru 58 --> 1
- 59 thru 79 --> 2
- 80 thru 89 --> 3

11	0	52	1	90
12	0	64	1	100
13	1	68	1	113
14	0	55	0	98
15	1	64	1	67
16	1	59	0	65
17	1	69	0	76
18	1	67	0	73
19	1	61	0	85
20	0	73	0	83
21	0	69	0	89
22	1	68	1	96

فَتَشْكُرُ
لِذَلِكَ
مَعْرُوفِينَ