



کارگاه آموزش SPSS

جلسه اول

مدرس سرکار خانم دکتر سید سولماز طالبی

آشنایی با محیط نرم افزار

IBM SPSS Statistics Data Editor

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

21 : taahol 1

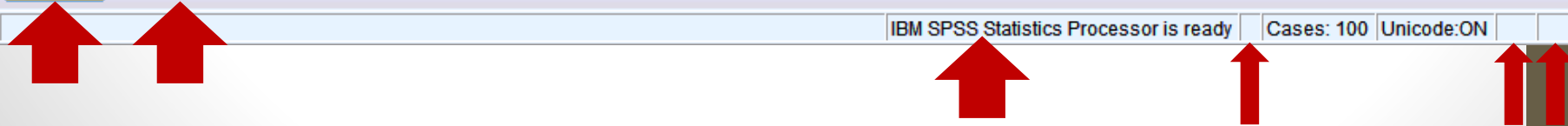
	age	taahol	job	province	fr	ery	treat	ment1	treatme		
1	38	1	1	7					0		
2	8	1	0	5					0		
3		2	1	7					0		
4		1	0	7					0		
5		1	0	7					0		
20	150	46	1	0	7	0	2	0	0	0	0
21	151	39	1	1	5	0	2	1	1	1	2
22	152	58	1	0	2	0	4	0	0	0	0
23	153	49	1	0	2	0	1	1	1	0	0

IBM SPSS Statistics Processor is ready Cases: 100 Unicode:ON

عملیاتی که انجام دادید را به ترتیب نشان میدند

مجموعه داده را برحسب یک متغیر کیفی تقسیم میکند

برای کل داده ها متغیرهایی که کد دارند را به اسم برمیگرداند



آشنایی با محیط نرم افزار

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	ID	Numeric	8	0		None	None	8	Center	Scale
2	age	Numeric	8	0	Age	None	None	8	Center	Scale
3	taahol	Numeric	8	0	Marriage	{0, singel}...	None	8	Center	Nominal
4	job	Numeric	8	0	Job	{0, khaneda...	None	8	Center	Nominal

نوع متغیر را مشخص میکند

کدهایی را به طبقات متغیرهای کیفی نسبت میدهد.

مقیاس اندازه گیری متغیر مورد نظر را نشان میدهد.

نامی که برای متغیر در نظر گرفته میشود را در اینجا مینویسیم. این اسم نباید خیلی طولانی و یا شامل فاصله و ... باشد

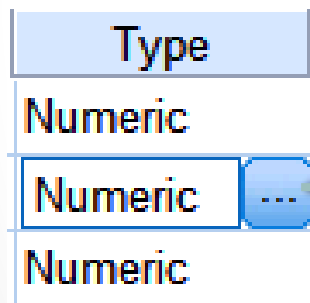
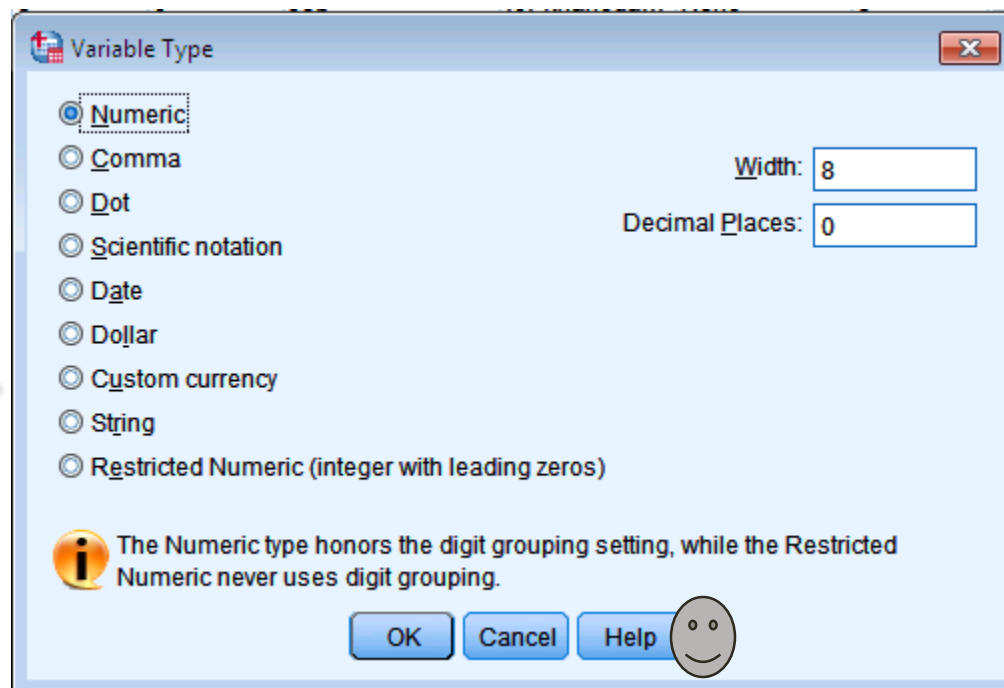
از آنجایی که نام متغیر گویا نمیشود، در این قسمت میتوان در مورد متغیر مورد نظر توضیحاتی داد.

چگونگی تعریف و وارد کردن داده گمشده را مشخص میکند

آشنایی با محیط نرم افزار

Data View Variable View

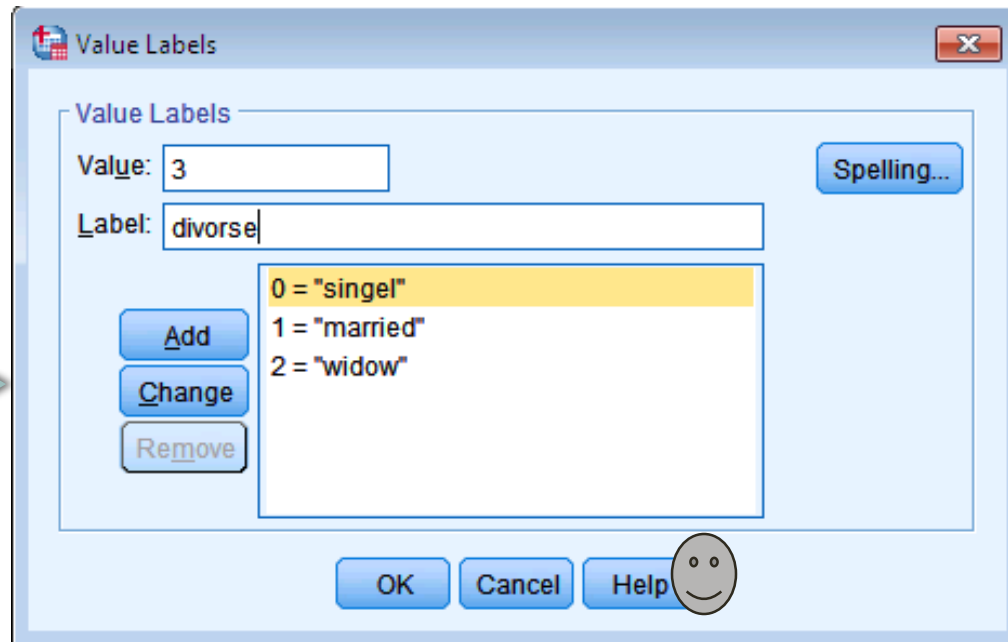
• گزینه Type:



آشنایی با محیط نرم افزار

• گزینه Value:

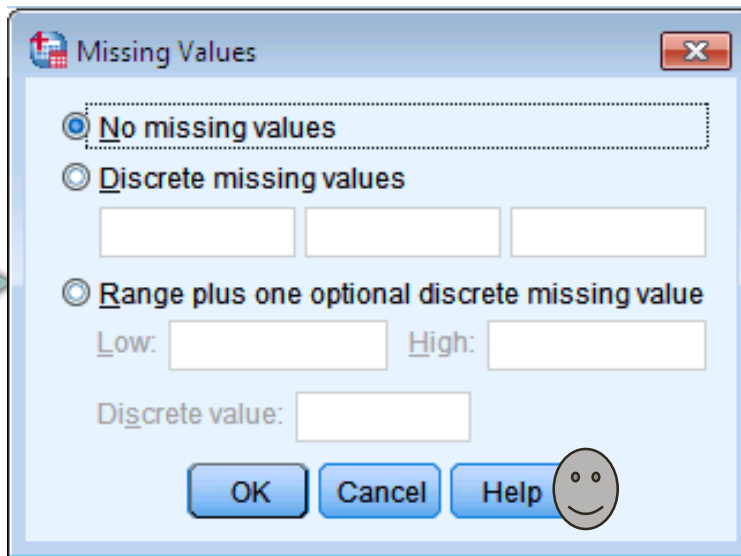
Values
None
None
, singel}...
{0, khaneda...



آشنایی با محیط نرم افزار

• گزینه Missing:

Missing
None
None
None
None



Missing Values

No missing values

Discrete missing values

Range plus one optional discrete missing value

Low: High:

Discrete value:

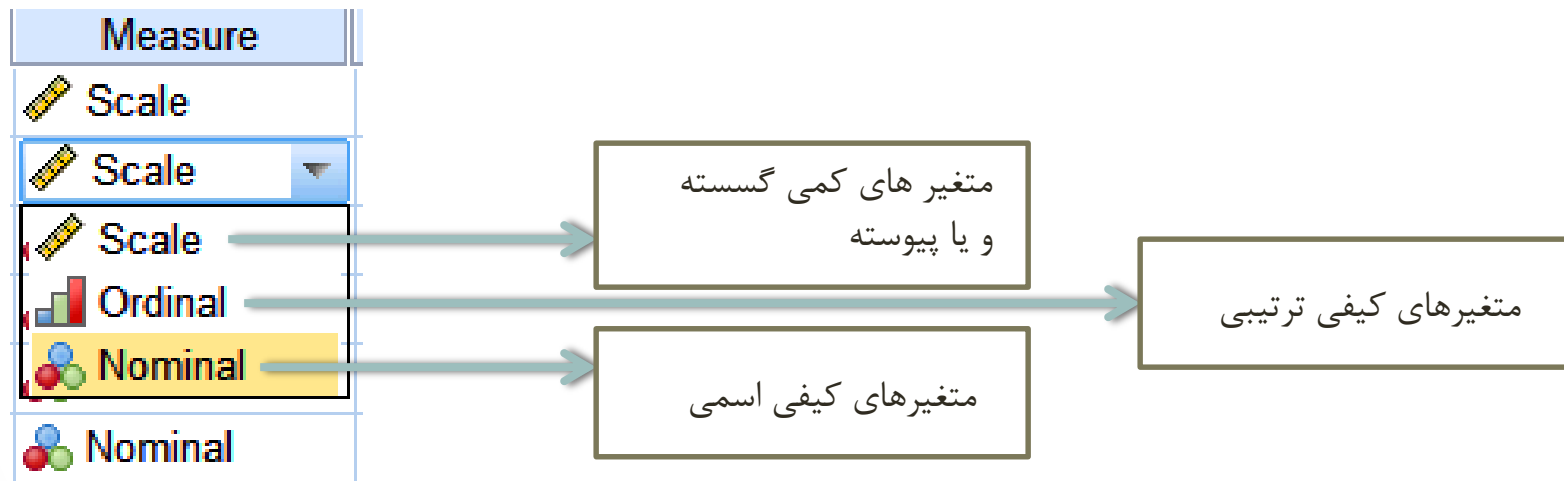
OK Cancel Help

آشنایی با محیط نرم افزار

Data View

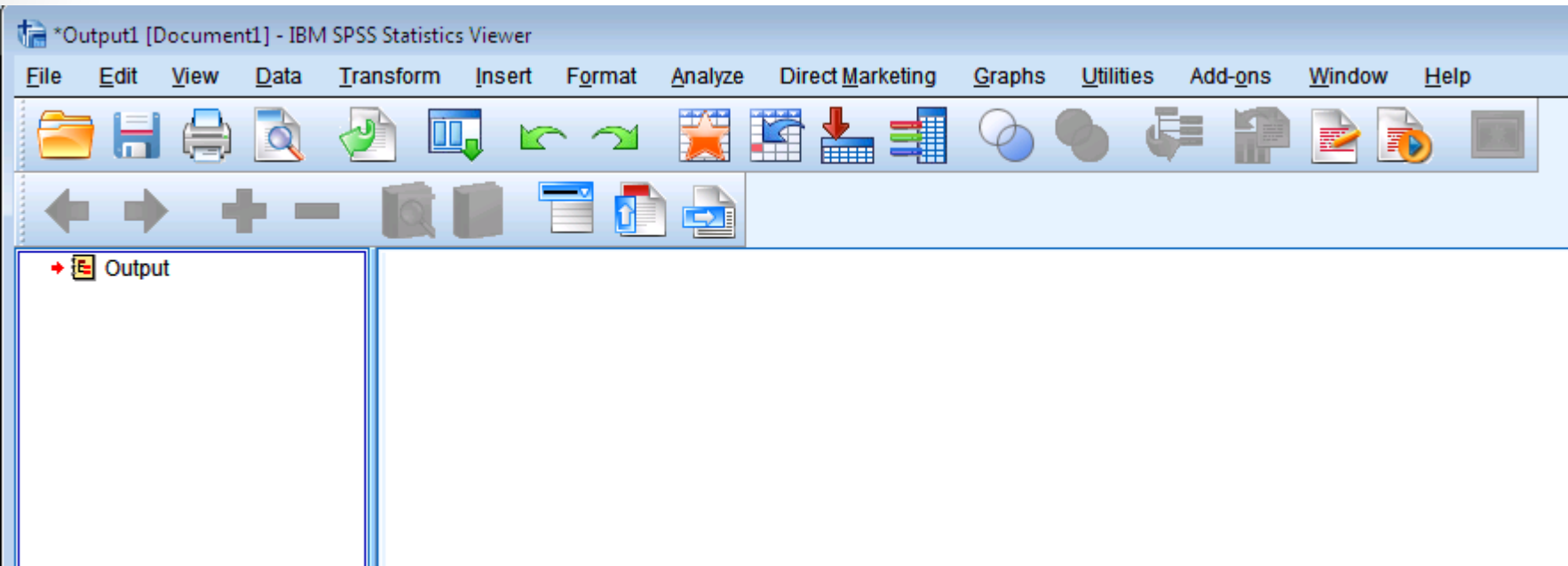
Variable View

گزینه Measure:



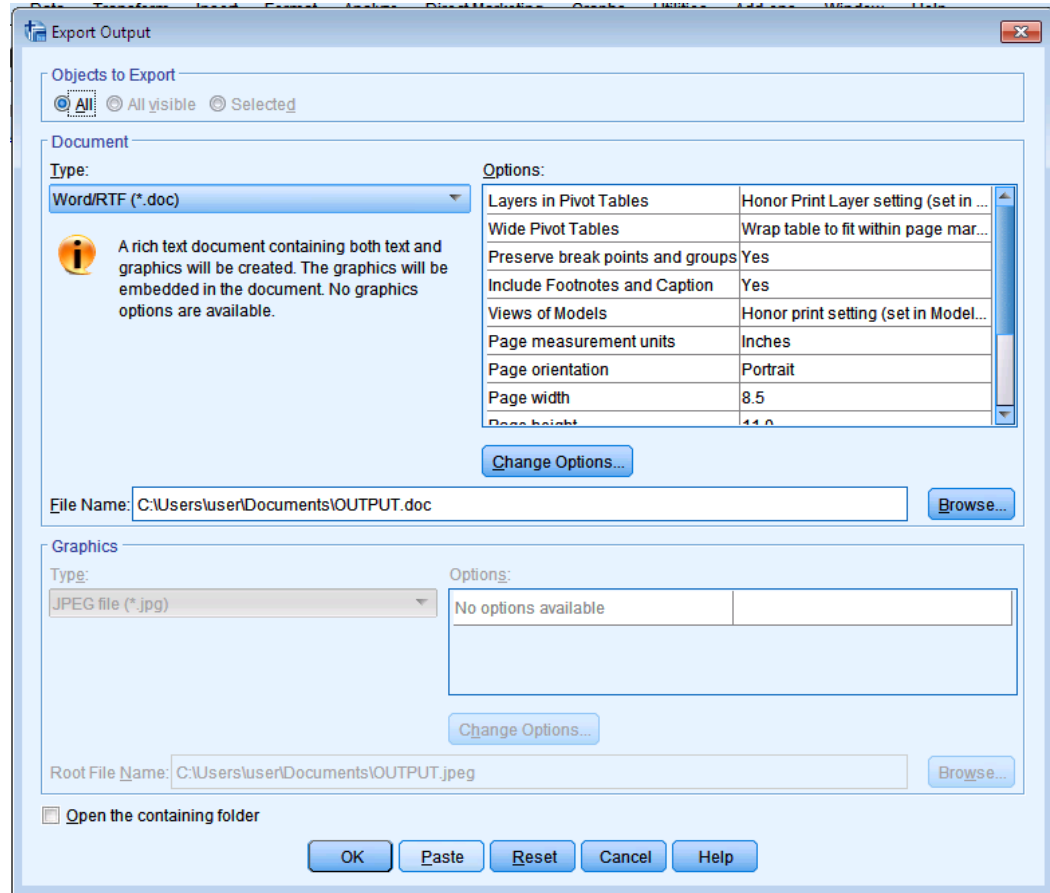
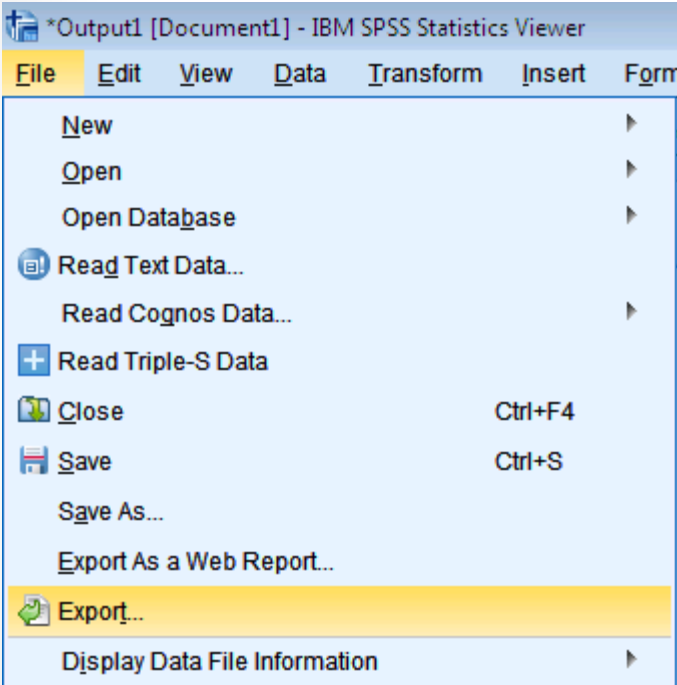


خروجی نرم افزار:





خروجی نرم افزار:

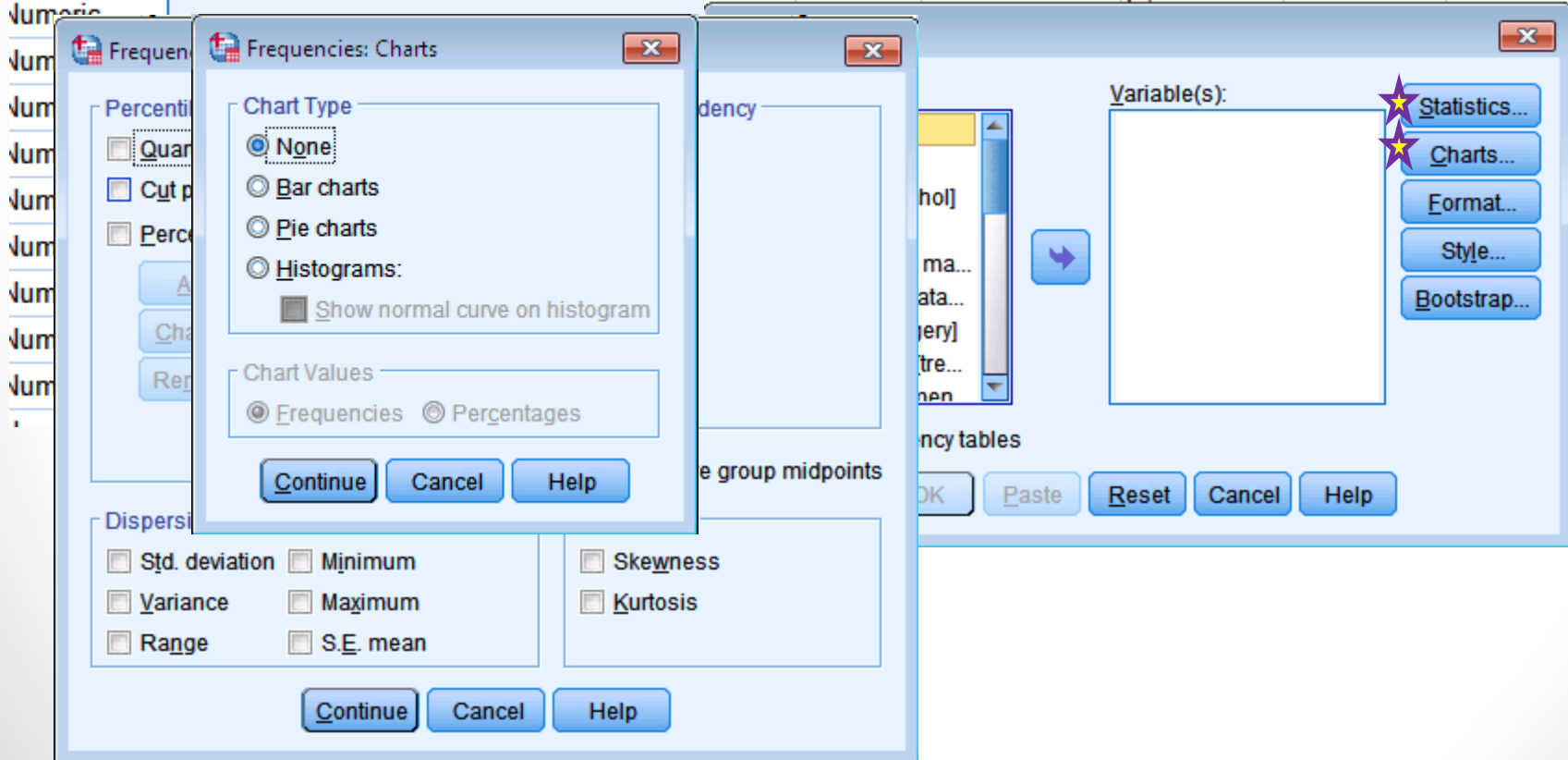
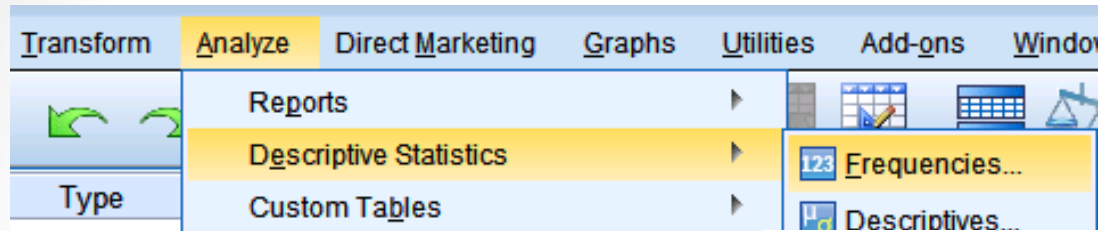




آمار توصیفی:

- پس از ورود داده ها، باید با داده ها بیشتر آشنا شویم. مثلا بدانیم کدام متغیر چه تعداد داده گمشده دارد، کمترین و بیشترین مقدار هر متغیر چقدر است و ...
- برای این منظور از Frequency , Descriptive & Explore کمک میگیریم.
- Frequency بیشتر برای داده های کیفی، Descriptive برای داده ها کمی و Explore برای توصیف متغیر کمی در سطوح یک متغیر کیفی مورد استفاده قرار میگیرند.

آمار توصیفی (Frequency):



مثال: فراوانی برای متغیر وضعیت تاهل

Statistics

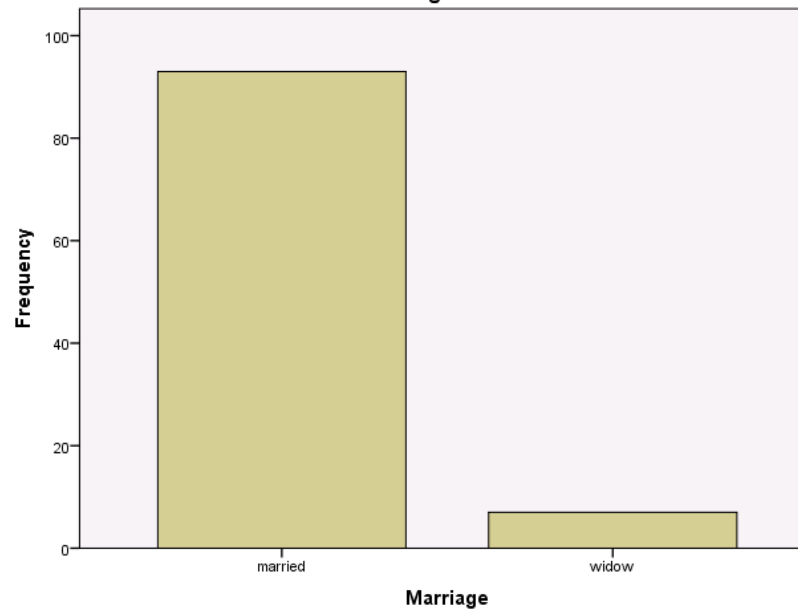
Marriage

N	Valid	100
	Missing	0
Mode		1
Range		1
Minimum		1
Maximum		2

Marriage

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid married	93	93.0	93.0	93.0
widow	7	7.0	7.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Marriage



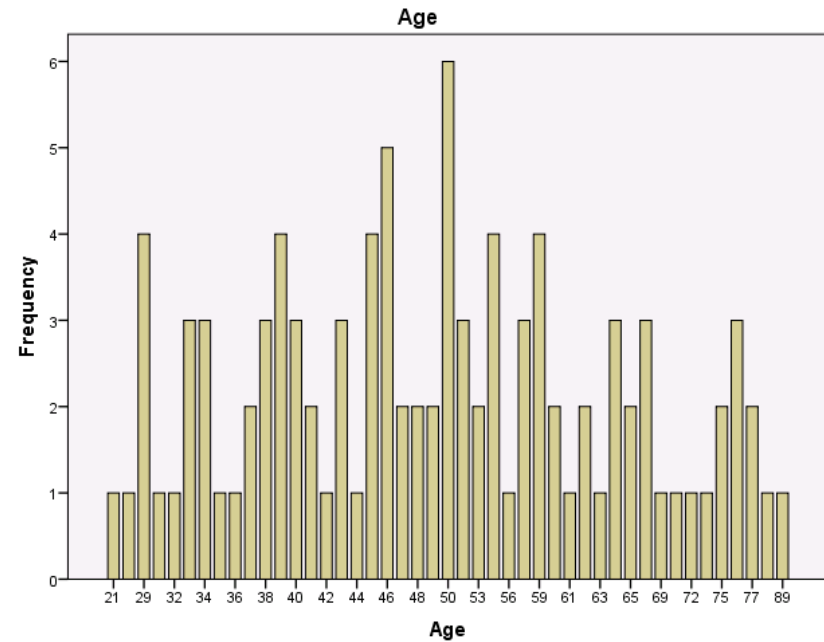
مثال: فراوانی برای متغیر سن

Age

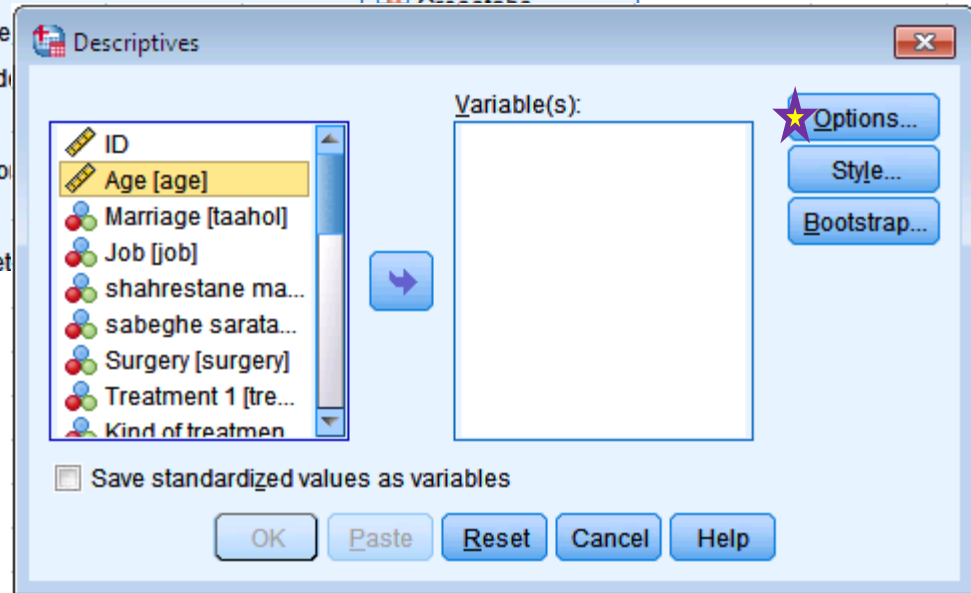
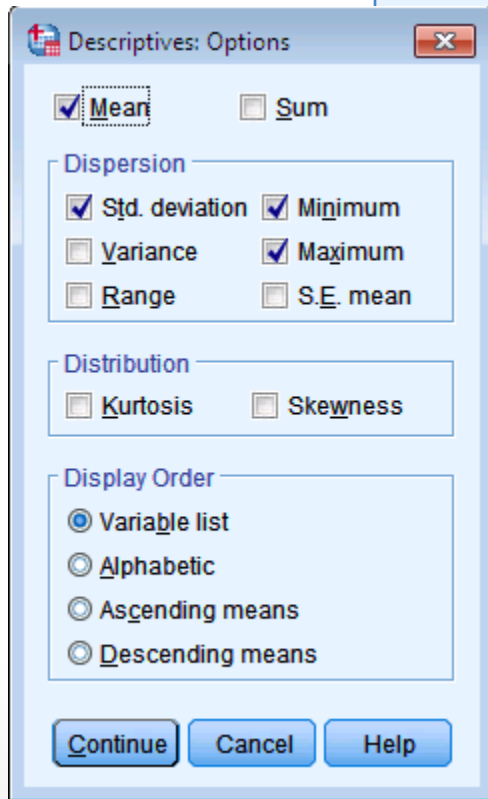
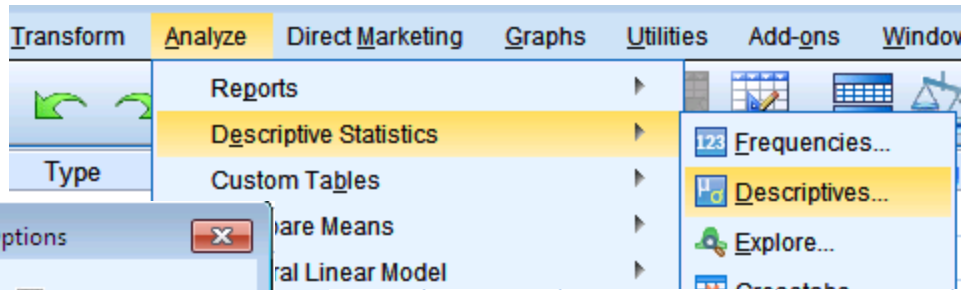
N	Valid	100
	Missing	0
Mean		50.84
Median		49.50
Mode		50
Std. Deviation		14.551
Range		68
Minimum		21
Maximum		89
Percentiles	25	39.25
	50	49.50
	75	60.75

Age

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 21	1	1.0	1.0	1.0
25	1	1.0	1.0	2.0
29	4	4.0	4.0	6.0
30	1	1.0	1.0	7.0
32	1	1.0	1.0	8.0
33	3	3.0	3.0	11.0
34	3	3.0	3.0	14.0
35	1	1.0	1.0	15.0
36	1	1.0	1.0	16.0
37	2	2.0	2.0	18.0



آمار توصیفی (Descriptive):



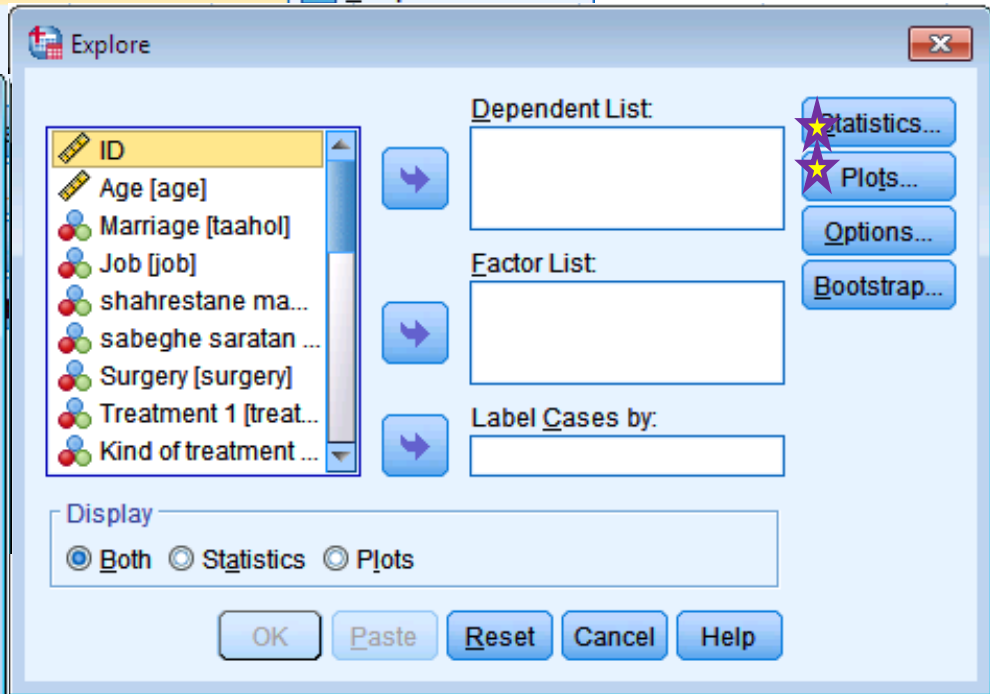
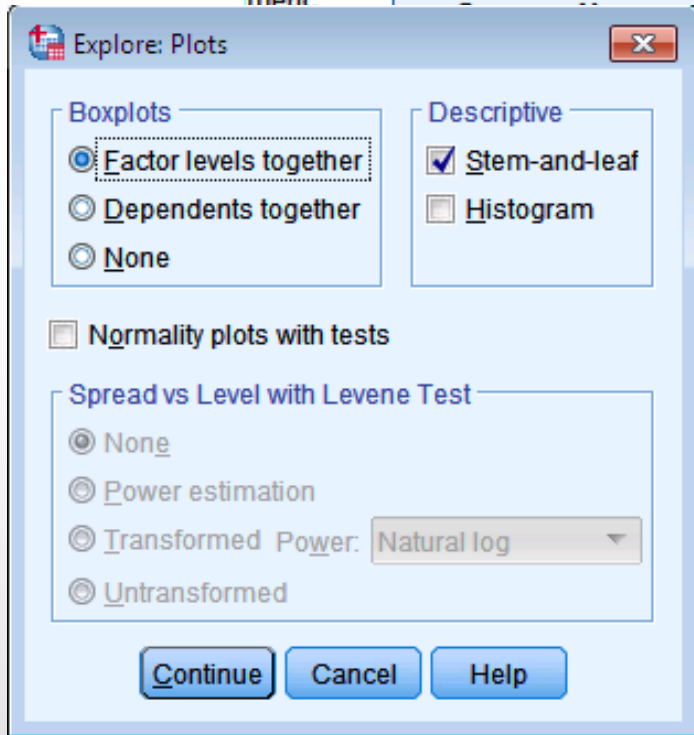
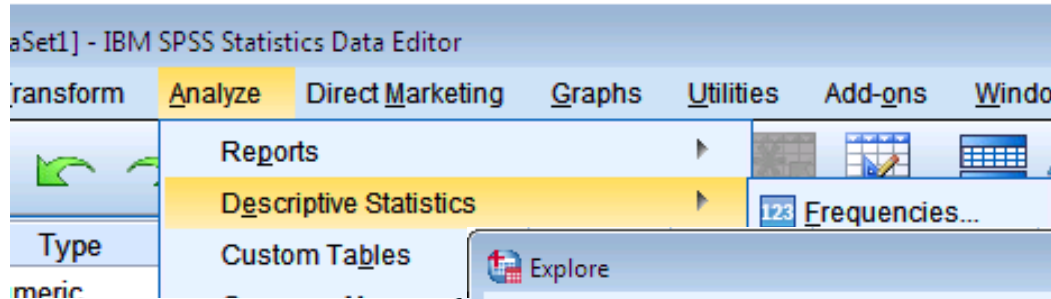


شاخص‌ها برای متغیر سن:

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Age	100	21	89	50.84	14.551
Valid N (listwise)	100				

آمار توصیفی (Explore):





نکته:

- این قسمت برای یک متغیر کمی در طبقات مختلف یک متغیر کیفی، شاخص های مورد نظر و یا نمودارها را ارائه میدهد.



مثال: فراوانی برای متغیر سن در گروه های مختلف تاهل

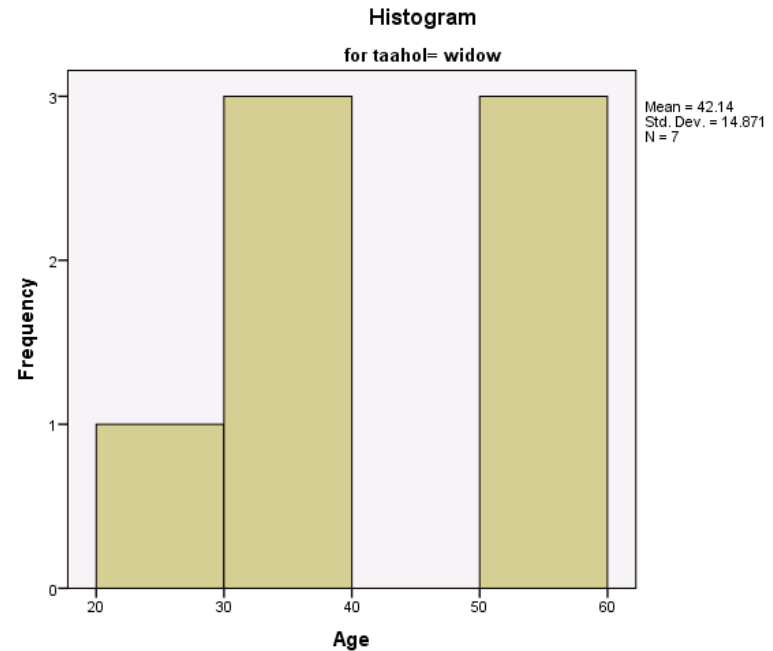
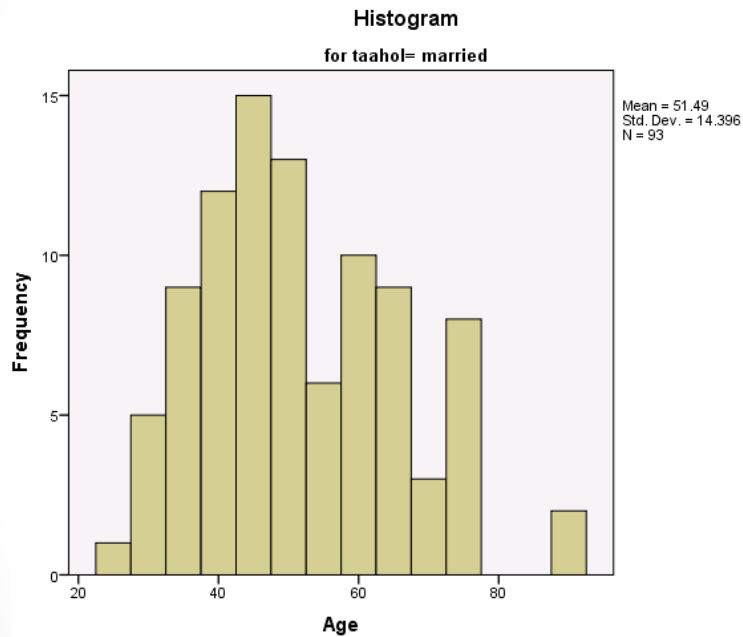
Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Age	married	93	100.0%	0	0.0%	93	100.0%
	widow	7	100.0%	0	0.0%	7	100.0%

Descriptives

Marriage			Statistic	Std. Error	
Age	<u>married</u>	Mean	51.49	1.493	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	48.53	
			Upper Bound	54.46	
		5% Trimmed Mean	51.11		
		Median	50.00		
		Variance	207.231		
		Std. Deviation	14.396		
		Minimum	25		
		Maximum	89		
		Range	64		
		Interquartile Range	22		
		Skewness	.463	.250	
		Kurtosis	-.380	.495	
<u>widow</u>	Mean	42.14	5.621		
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	28.39		
		Upper Bound	55.90		
	5% Trimmed Mean	42.38			
	Median	38.00			

مثال: فراوانی برای متغیر سن در گروه های مختلف تاهل

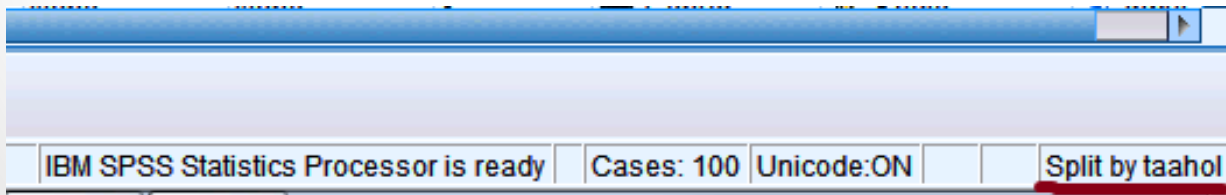
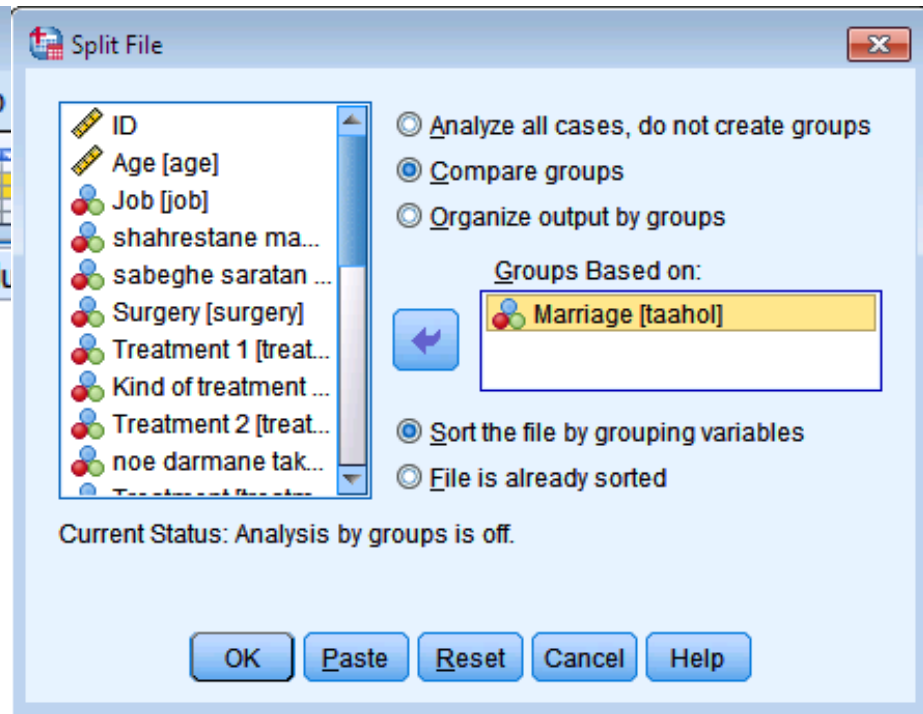
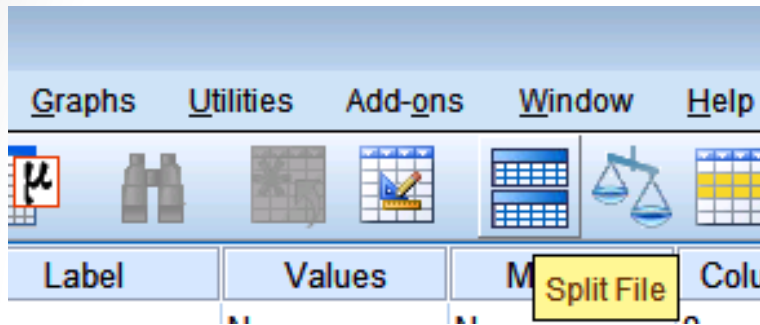


نکته:

- خروجی های بدست آمده از قسمت Explore را میتوان بعد از split کردن داده ها نیز بدست آورد.
- بعد از جدا کردن فایل بر حسب یک متغیر، با اجرای دستور Frequency یا Descriptive نتایج را برای گروه های متغیر کیفی خواهیم داشت.
- دقت کنید اگر خواستید نتایج را برای کل داده ها داشته باشید باید داده ها را از حالت split خارج کنید.



Split file:





سوال:

- فراوانی متغیر شغل را بدست آورید.
- شاخص های آماری متغیر مدت زمان بستری را برای کل داده ها و به تفکیک متغیر شغل بدست آورید.



نمودارها:

- همیشه نمودارها منتقل کننده بهتر و سریعتر اطلاعات نسبت به جداول هستند
- باید دقت کرد که برای متغیرهای مختلف، نمودارهای مختلفی رسم میشود.
 - متغیرهای کمی: هیستوگرام، جعبه ایی، خطی
 - متغیرهای کیفی: میله ایی، دایره ایی

نمودارها:

Graphs Utilities Add-ons Window Help

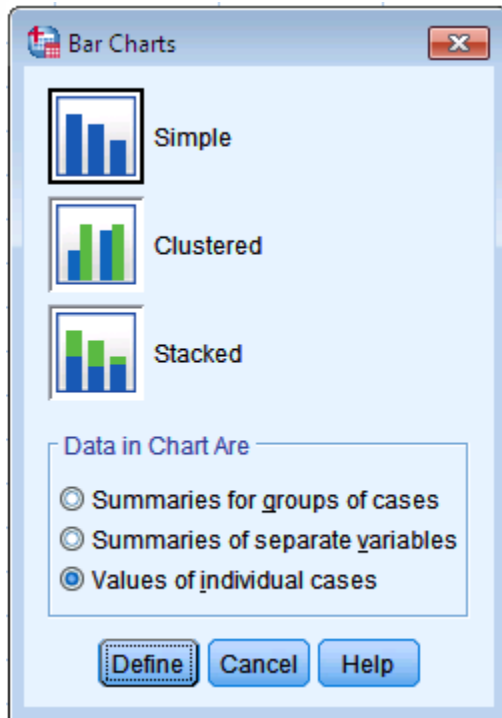
Chart Builder...
 Graphboard Template Chooser...
 + Weibull Plot...
 + Compare Subgroups
 + Regression Variable Plots

Legacy Dialogs

atment1	ktreatment1	tre
1	1	
1	2	
7	0	1
7	0	3
4	0	1
7	0	4
3	0	2
7	0	2
7	0	1
2	0	2
5	0	1
2	0	1
2	0	2
5	0	3

Bar...
 3-D Bar...
 Line...
 Area...
 Pie...
 High-Low...
 Boxplot...
 Error Bar...
 Population Pyramid...
 Scatter/Dot...
 Histogram...

نمودار میله ایی:



Simple: نمودار میله ایی را برای متغیر مورد نظر رسم میکند.

Clustered: امکان مقایسه تعداد و ... طبقات مختلف یک متغیر اسمی را در طبقات مختلف یک متغیر اسمی دیگر نشان میدهد.

Stacked: تعداد و ... یک ویژگی را در طبقات مختلف یک متغیر اسمی نشان میدهد.

نمودار میله ایی Simple:

Define Simple Bar: Summaries for Groups of Cases

Bars Represent

N of cases % of cases
 Cum. N Cum. %
 Other statistic (e.g., mean)

Variable:

Change Statistic...

Category Axis:

Panel by

Rows:

Nest variables (no empty rows)

Columns:

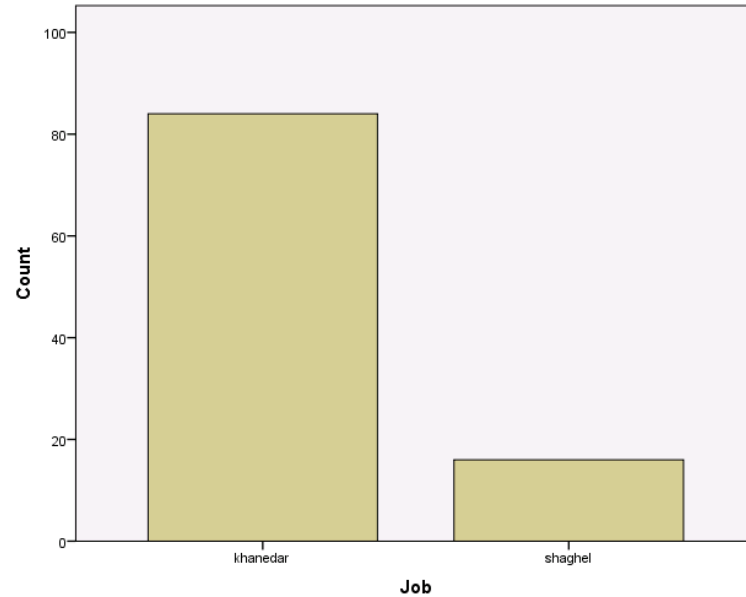
Nest variables (no empty columns)

Template

Use chart specifications from:

File...

OK Paste Reset Cancel Help



نمودار میله ایی Clustered :

Define Clustered Bar: Summaries for Groups of Cases

Bars Represent

N of cases % of cases
 Cum. N Cum. %
 Other statistic (e.g., mean)

Variable:

Change Statistic...

Category Axis: Job [job]

Define Clusters by: Marriage [taahol]

Panel by

Rows:

Nest variables (no empty rows)

Columns:

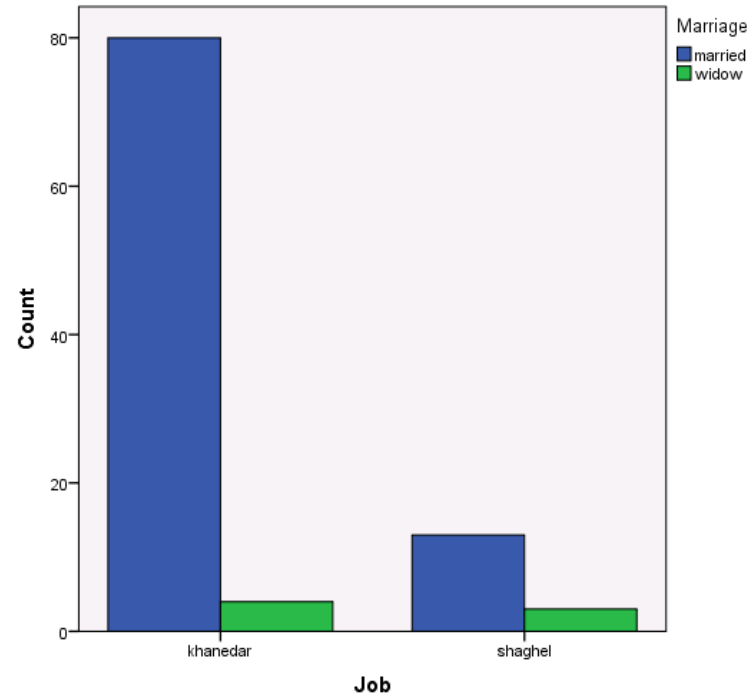
Nest variables (no empty columns)

Template

Use chart specifications from:

File...

OK Paste Reset Cancel Help



نمودار میله ایی stacked:

Define Stacked Bar: Summaries for Groups of Cases

Bars Represent

N of cases % of cases
 Cum. N Cum. %
 Other statistic (e.g., mean)

Variable:

Change Statistic...

Category Axis:

Define Stacks by:

Panel by

Rows:

Nest variables (no empty rows)

Columns:

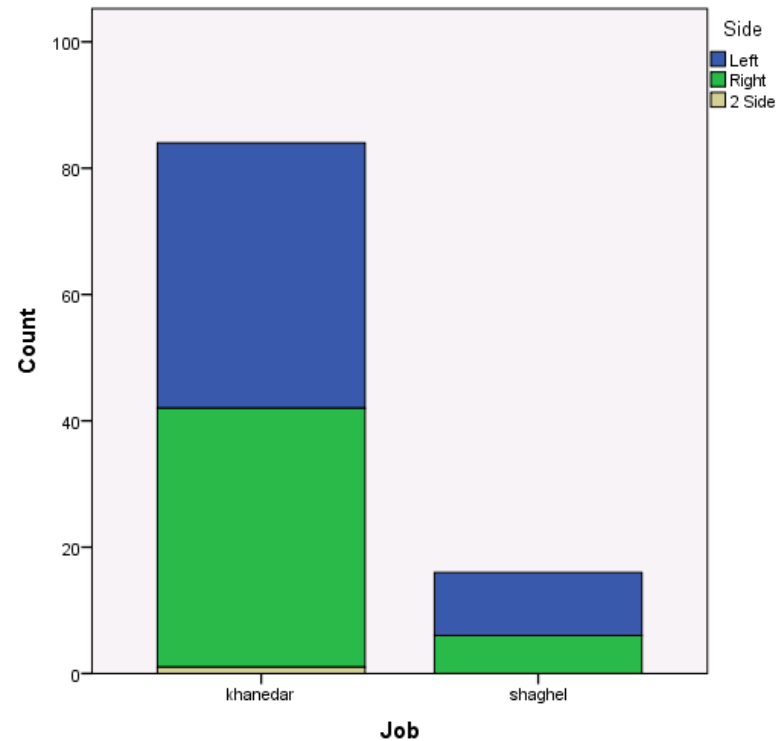
Nest variables (no empty columns)

Template

Use chart specifications from:

File...

OK Paste Reset Cancel Help



نمودار دایره ایی:

Define Pie: Summaries for Groups of Cases

Slices Represent

N of cases % of cases

Sum of variable

Variable:

Define Slices by:

Surgery [surgery]

Panel by

Rows:

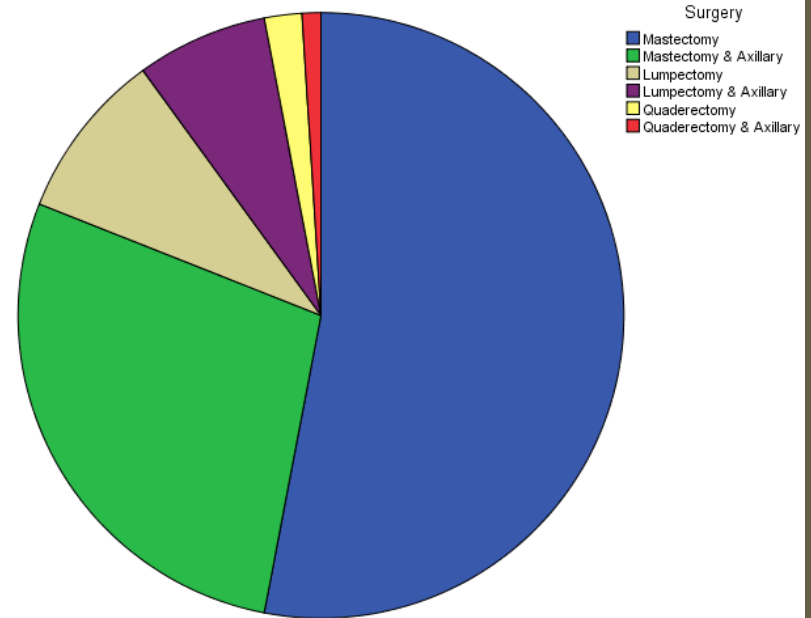
Nest variables (no empty rows)

Columns:

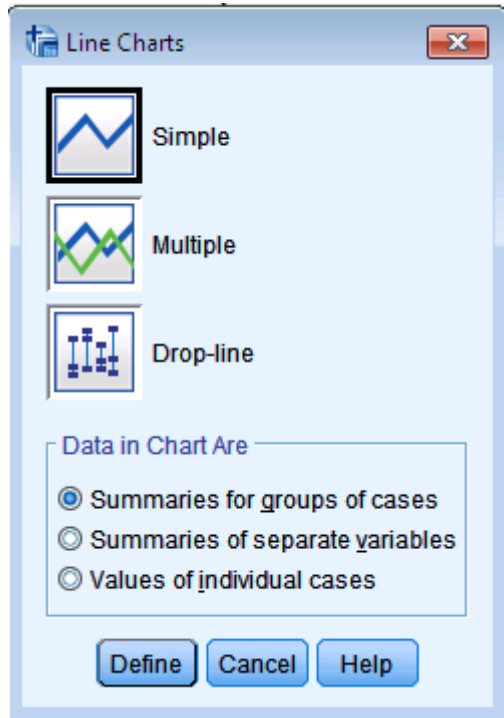
Nest variables (no empty columns)

Template

Use chart specifications from:



نمودار خطی:



Simple: روند را برای یک متغیر نشان میدهد.

Multiple: روند را برای چند متغیر نشان میدهد.

Drop-line: در سطوح یک متغیر تعداد آزمودنی ها در طبقات متغیر دیگر را نشان میدهد.

نمودار خطی simple:

Define Simple Line: Summaries for Groups of Cases

Line Represents

N of cases % of cases
 Cum. N Cum. %
 Other statistic (e.g., mean)

Variable: MEAN(modate bastari dar bim...)

Category Axis: Surgery [surgery]

Panel by

Rows:

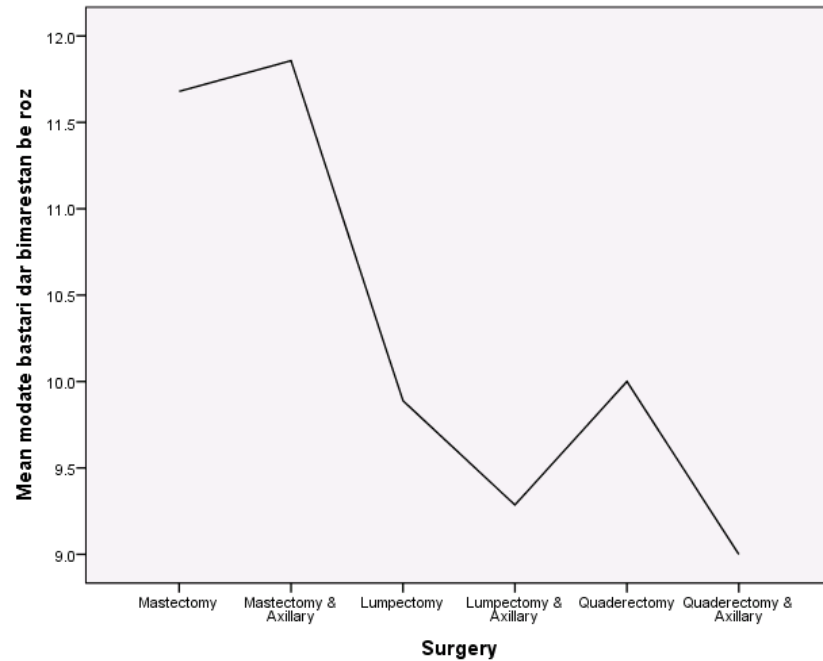
Columns:

Template

Use chart specifications from:

File...

OK Paste Reset Cancel Help



نمودار خطی Multiple :

Define Multiple Line: Summaries for Groups of Cases

Lines Represent

N of cases % of cases
 Cum. N Cum. %
 Other statistic (e.g., mean)

Variable:

Change Statistic...

Category Axis:

Define Lines by:

Panel by

Rows:

Nest variables (no empty rows)

Columns:

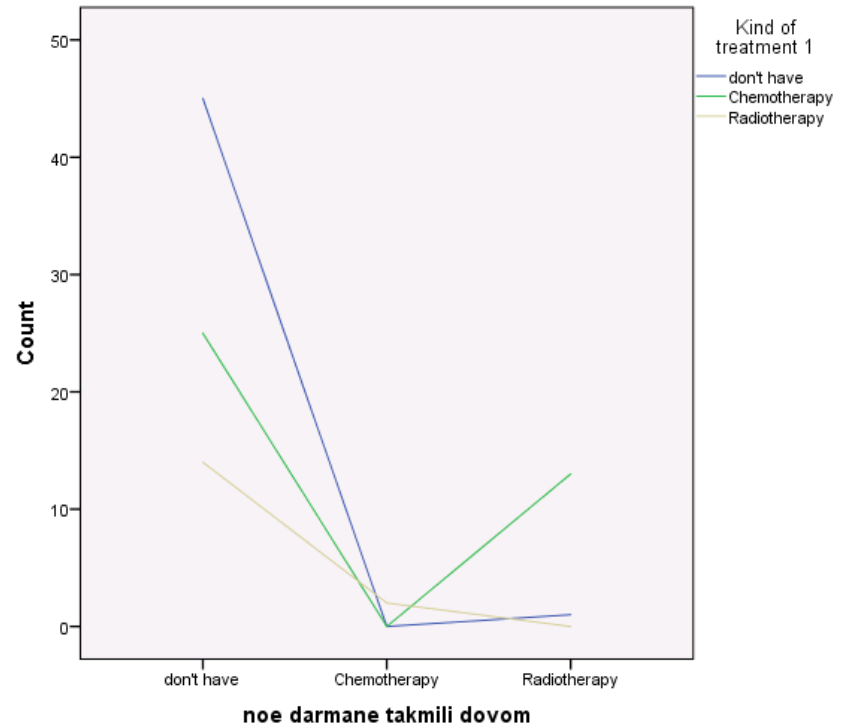
Nest variables (no empty columns)

Template

Use chart specifications from:

File...

OK Paste Reset Cancel Help



نمودار خطی Drop-line:

Define Drop-line: Summaries for Groups of Cases

Points Represent

N of cases % of cases
 Cum. N Cum. %
 Other statistic (e.g., mean)

Variable:

Change Statistic...

Category Axis:

Surgery [surgery]

Define Points by:

Kind of treatment 1 [ktreatment1]

Panel by

Rows:

Nest variables (no empty rows)

Columns:

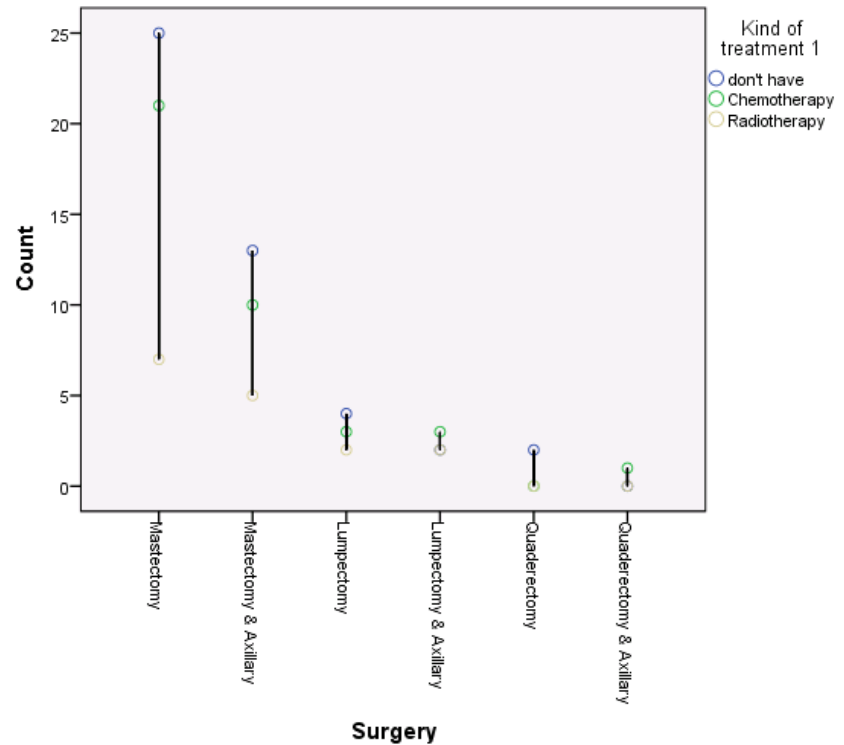
Nest variables (no empty columns)

Template

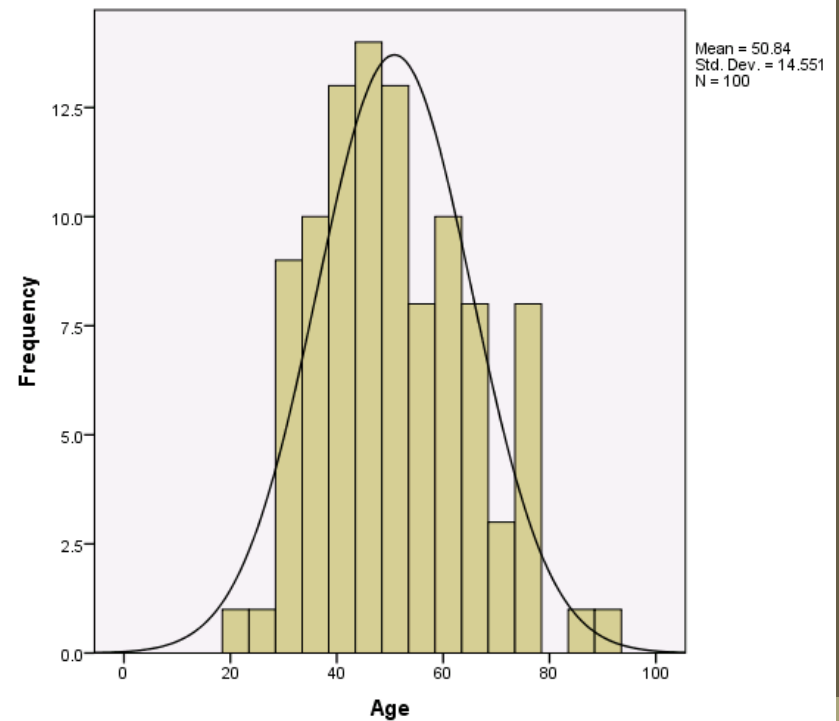
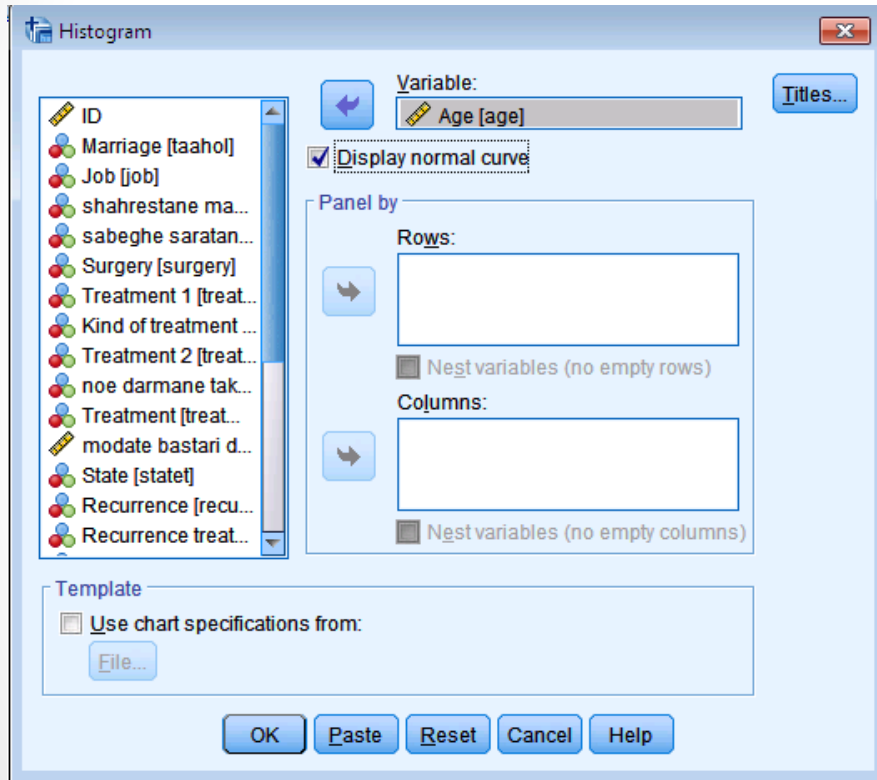
Use chart specifications from:

File...

OK Paste Reset Cancel Help



هیسٹوگرام:





سوال:

- محقق بدنبال رسم نمودار میله ایی است که بتواند در جراحی های مختلف تعداد افرادی که درمان اولیه داشتند را با آنهایی که درمان اولیه نداشتند مقایسه کند.
- محقق بدنبال نشان دادن فراوانی انواع جراحی ها در یک نمودار است.
- محقق بدنبال نشان دادن فراوانی متغیر مدت بستری است. آیا توزیع نرمال است؟