فصل دوم

نحوه تعریف و بهکارگیری متغیرها در Spss

هدفهای یادگیری از دانشجو انتظار میرود که پس از خواندن فصل دوم بتواند: ۱. متغیرها را به Spss معرفی کند. ۲. متغیرها را کد گذاری کند. ۳. فرمان Compute را انجام دهد. ٤. دادههای کمی را به کیفی تبدیل کند. ۵. متغیرها را نامگذاری کند.

نحوه تعریف متغیر قبل از معرفی متغیرها به Spss میباید نـرمافـزار spss را اجـرا کـرد. بـرای اجـرای ایـن نرمافزار در صفحه اصلی ویندوز، (start) را کلیک نمایید و سپس در منوی مربوط به آن، گزینه (programs)را کلیک و در فهرست برنامههـا(spss 13.0 for windows) را کلیـک نماید:

Start Programs Spss 13.0 for windows

بعد از اجرا، صفحه spss بهصورت زیر ظاهر می شود:

۱۸ کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی (Spss ۱۳)

💷 sps	s 13.0 fo	r window	s.sav - SF	PSS Data I	Editor				
<u>File E</u> o	lit <u>V</u> iew	<u>D</u> ata <u>T</u> ran	sform <u>A</u> na	alyze <u>G</u> rap	hs <u>U</u> tilities	; <u>W</u> indow	<u>H</u> elp		
œ.		n 🖂		[? M				<u>)</u>	
1 :									
	var	var	var	var	var	var	var	var	Vi 🔺
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									<u> </u>
9									<u> </u>
10									
11 ■►\	Data Viev	v 🖌 Variab	le View /				4		
					SPSS Proces	ssor is read	ły		

بعد از اجرای این برنامه میباید متغیرهای تحقیق معرفی شوند. قبل از این کار محقق میباید متغیرها و مقادیر آنها را کدگذاری کرده باشد.

مثال: مقطع تحصیلی متغیری است رتبهای و با مقولههای (ابتدایی، راهنمایی، متوسطه) فرض کنید محقق نزد خود مقولهها را به ترتیب زیر کدگذاری کند: ۲ = ابتدایی ۳ = متوسطه ۳ = متوسطه برای ورود اطلاعات به نکات زیر توجه نمایید: در گوشه سمت چپ و پایین صفحه اولیه spss دو لایه وجود دارد این دو لایه در صفحه اصلی spss تحت عنوان (data view) و (Variable View) نامگذاری شدهاند. به شکل زیر توجه نمایید:

نحوه تعریف و بهکارگیری متغیرها در Spss

💷 sps	🖩 spss 13.0 for windows.sav - SPSS Data Editor 🗧 🗖 🗙											
<u>File E</u>	dit ⊻iew	<u>D</u> ata <u>T</u> ran	sform <u>A</u> na	alyze <u>G</u> rap	hs <u>U</u> tilities	; <u>W</u> indow	<u>H</u> elp					
ß		n 🖓		[? M	重重		I V	2				
1 :												
	var	var	var	var	var	var	var	var	Vi 🔺			
1												
2												
3												
4	1											
5	1											
6	ĺ											
7	1											
8	1											
9	1											
10	1											
-12	┇	+										
Ð	Data Vie	w 🖌 Variab	le View ${\cal D}$)			•					
					SPSS Proces	ssor is read	ły		11			

برای معرفی متغیر خود بر روی لایـه (Variable View) کلیـک نماییـد تـا منـوی ایـن صفحه ظاهر شود. شکل زیر این پنجره را نشان میدهد.

🏛 spss	🖩 spss 13.0 for windows.sav - SPSS Data Editor										
<u>File E</u> d	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>D</u> ata <u>I</u> ransform <u>A</u> nalyze <u>G</u> raphs <u>U</u> tilities <u>W</u> indow <u>H</u> elp										
œ.	6	n a l		[? /4		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Ø				
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Colu 📤			
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12.	Dete Mary	A Mariahla)	Gous	1							
	Contraction of the second										

۲۰ کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی (Spss ۱۳)

همچنان که دیده میشود این صفحه دارای ۱۰ ستون است. این ستونها، بـه ترتیـب در شکل زیر نشان داده شده است:

📾 spss 13.0 for windows.sav - SPSS Data Editor											
Eile Edit <u>V</u> iew <u>D</u> ata <u>T</u> ransform <u>A</u> nalyze <u>G</u> raphs <u>U</u> tilities <u>Wi</u> ndow <u>H</u> elp											
명팀원 🗐 · 이 · · · · · · · · · · · · · · · · ·											
$\left \right $	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	<u> </u>
1											
2											
3											
4											
											-
0											-
- /											-
- °											-
10											-
11											-
12											-
13	i										•
14	i i										•
15											
16											
17											-
A Data View A Variable View /										Þ	
				SP	SS Processor	is ready					

برای تعریف یک متغیر میباید به تعریف این ده ویژگی پرداخته شود.

نام متغیر (name) در این گزینه محقق باید برای متغیر خود نامی انتخاب کند. برای مثال متغیر درجه را درنظر آورید. در (spss13.0) قابلیت استفاده از حروف لاتین و فارسی برای نامگذاری متغیرها وجود دارد. بنابراین می توان نام این متغیر را به فارسی درجه بنویسید و یا کلمه لاتین آن را وارد نمایید و یا هر اسم دیگری را که مناسب است، انتخاب نمایید. توصیه می شود که اسامی متغیرها، را طوری انتخاب کنید که دارای مفهوم باشد و از کلمات بی مفهوم استفاده نکنید. همچنین از کاراکترهای مجاز برای نامگذاری خود استفاده کنید.

نحوه تعریف و به کارگیری متغیرها در Spss

نوع متغیر (Type) در این قسمت میبایست نوع متغیر مشخص شود، برای این منظور روی دومین خانـه جدول (Type) کلیک نمایید:

📾 spss 13.0 for windows.sav - SPSS Data Editor											
Eile Edit View Data Iransform Analyze Graphs Utilities Window Help											
e											
	Name (Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	
1	,										
2											
3											
4											
7											
- 2											-
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											-
✓ ► \\ Data View \\ Variable View /											
				SF	SS Processor	is ready					

تا پنجرهای به شکل زیر ظاهر گردد:



در این پنجره شما می توانید یکی از انواع متغیرها را انتخاب نمایید. مهم ترین انواع متغیرها در Spss عبارتند از:

 ۱. (string): این گزینه برای متغیرهای رشته ای و یا متغیرهایی که حروف در آن ها به کار برده می شود. انتخاب می گردد.(به عنوان مثال، نام افراد، فامیلی، آدرس و غیره). توجه کنید که برای هر رشته باید طول آن را مشخص کنید.

۲۲ کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی (Spss ۱۳)



۲. (Dollar): این گزینه برای دادههای کمی به کار میرود که واحد اندازه گیـری آنهـا، دلار میباشد:

Variable Type			?×
C <u>N</u> umeric C <u>C</u> omma C <u>D</u> ot C <u>S</u> cientific notation	\$# \$## \$### \$###.## \$#,### \$#,###	<	OK Cancel Help
Date Dollar Custom currency String	<u>W</u> idth: Decimal <u>P</u> laces:	8	

در این نوع از متغیرها باید طول متغیر و تعداد اعشار آن مشخص شود.

۳. (Date): این گزینه برای متغیرهایی به کار میرود که حاوی تاریخ (سال، ماه، روز) میباشند و بسته به نوع اطلاعات میتواند انواع مختلفی داشته باشد.

Variable Type			?×
<u>Numeric</u> <u>Comma</u> <u>Dot</u> <u>Scientific notation</u> <u>Date</u> Dollar <u>Custom currency</u>	dd-mmr,ywy dd-mmr,yy mm/dd/ywy dd.mm,yy yyddd ywyyddd q O yyy q O yy	<	OK Cancel Help
C String			

پنجره بالا روش های مختلف نمایش تاریخ را نـشان مـیدهـد کـه بایـد یکـی از آنهـا انتخاب شود.

 ۲. (Numeric): این گزینه برای دادههای عددی به کار میرود در این گزینه محقق میتواند تعداد ارقام صحیح و اعشار متغیر خود را انتخاب کند.

نحوه تعریف و بهکارگیری متغیرها در Spss

Variable Type		?×
Numeric Comma Dot Scientific notation Date Dollar Custom currency String	Width: 8 Decimal <u>P</u> laces: 2	OK Cancel Help

تعداد ارقام صحیح متغیر (Width) در این قسمت محقق میتواند تعداد اعداد صحیح متغیر خود را با کلیک کردن روی آن افزایش و یا کاهش دهد.

تعداد ارقام اعشار متغیر (Decimals) در این قسمت نیز محقق میتواند تعداد ارقام اعشار را برای متغیر خود افـزایش و یـا کاهش دهد. برای این منظور، روی این گزینه کلیک و به تغییر آن مبادرت نمایید. بقیه انواع متغیرها را میتوانید از Help، نرمافزار مطالعه بفرمائید.

🏛 spss	🖩 spss 13.0 for windows.sav - SPSS Data Editor											
Eile Edit View Data Iransform Analyze Graphs Utilities Window Help												
und und und und all all all all all all all all all al												
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure		-
1				<u></u>								
2			\sim									
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												Ŧ
I∎₽Î	Data View	→ Variable '	View /			•					•	
		••		SP	SS Processor	is ready						1

۲٤ کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی (Spss ۱۳)

برچسب متغیر(Label) برچسب یک کد شناسایی است که می تواند خالی باشد، ولی محقق چنان که مایل باشـد می تواند یک عدد، رقم، و یا حرف را به متغیر خود نسبت بدهد. برای ایـن منظـور، بـا کلیک کردن بر روی آن، خانه آماده نوشتن می شود و می توان بـر چـسب خـود را وارد کرد.

🗰 Untitl	led - SPSS Da	ata Editor									\mathbf{X}
<u>Eile E</u> dit	⊻iew <u>D</u> ata	Iransform Anal	∕ze <u>G</u> raph	s <u>U</u> tilities <u>W</u> i	ndow <u>H</u> elp						
	6 🖳 🗠		[? /4	画画 田	<u> 16 18 18 18 18 18 18 18 </u>	b					
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	
1											
2											
3											
4											
5											_
6											_
7											_
8											_
9											_
10											- 1
11											- 1
12											- 1
13											- 1
14											
10											_
10											-
17											-
10											-
20											
20											
22											-
23											-
24											-
25											-
A D	ata View λVa	ariable View /			-	4				1	•
		í.		SPSS Processo	r is ready						1

باز توصیه میشود از برچسبهای با مفهوم استفاده نمائید.

کد گذاری مقولههای متغیر (Values) کد گذاری پس از اتمام مرحله گردآوری اطلاعات، محقق انبوهی اطلاعات را در اختیاردارد که باید از آن برای انجام اقدامات بعدی استفاده کند، یعنی اطلاعات موجود را استخراج و طبقهبندی نماید تا برای مرحله اساسی تجزیه و تحلیل آماده شود از ایس رو محقق ناگزیر است با در نظر داشتن نوع اطلاعات، ابزار سنجش و گردآوری دادهها، روش تجزیه و تحلیل و غیره، به کدگذاری اطلاعات بپردازد.

نحوه تعریف و به کارگیری متغیرها در Spss

🔳 spss	: 13.0 for	windows.	av - SP	SS Data Ed	itor						
<u>Eile Edit Vi</u> ew Data <u>T</u> ransform <u>A</u> nalyze <u>G</u> raphs <u>U</u> tilities <u>W</u> indow <u>H</u> elp											
e e o a e e mate e so											
	Name	Туре	Width	Decimals	Label /	Values	Missing	Columns	Align	Measure	
1							1				
2						\sim					
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											-
13											
14											
15											-
17											
17										-	
↓ Data View \Variable View /											
				SF	SS Processor i	s ready					11

- آنچه باید محقق در کدگذاری مورد توجه قرار دهد عبارتند از: ۱. پرسشنامه، هر پرسشنامه باید دارای شماره و کد ویژه باشد. ۲. منطقه و ناحیه، اگر پرسشنامه در سطح منطقه وسیعی اجرا می شود و جامعه مورد مطالعه از گستردگی جغرافیایی برخوردار است به هر یک از واحدهای تقسیمات جغرافیایی کد ویژهای اختصاص دهید.
- ۳. سؤالات، هر یک از سؤالات نیاز به کد دارند ولی شماره ترتیب سؤال نقش کـد را ایفا میکند.
- ٤. گزینهها، گزینههای مربوط به پاسخهای احتمالی که در مقابل یا ذیل هر سؤال درج میشود، نیاز به کدگذاری دارند. برای سؤالات باز پاسخ باید ابتدا فهرستی از پاسخهای داده شده به هر سؤال را تهیه کرد و سپس باید این فهرست را کدگذاری نمود به نحوی که هر کدام از پاسخها در حکم گزینه تلقی شده و کدگذاری شوند.(حافظ نیا، ۱۸۷۰:۱۳۸۱)

در این گزینه شما میتوانید به معرفی مقولههای متغیر خود اقدام کند، چنانکه بر روی گزینه (Values) کلیک شود، پنجره گفتوگوی زیر ظاهر خواهد شد:

۲۲ کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی (Spss ۱۳)

Value Labels	?×
Value Labels Value: Value Labels Value Labels Add Change Bemove	OK Cancel Help

در این پنجره می توان به معرفی مقادیری که به مقولههای هر متغیر نسبت داده می شود. مبادرت کرد مثلاً، متغیر درجه نظامیان را به صورت زیر کدگذاری نمایید و کدهای مربوط را وارد نمائید: ۲ = ابتدایی ۳ = متوسطه

برای این منظور در فضای خالی(Value)عدد یک وارد نموده سپس در فضای خالی (Value Label)، کلمه سرباز وارد کنید و گزینه(Add) را کلیک نمائید. در این حالت در مربع پایین عبارت (ابتدایی = 1.00) اضافه می شود چنان که قبلاً ذکر شد، می توانید از حروف فارسی هم برای معرفی مقوله های هر متغیر استفاده نمایید. مجدداً به (Value Label) بروید و عدد دو را وارد کنید سپس در قسمت (Value Label) کلمه راهنمایی را وارد نمایید سپس (Add) کنید و به همین ترتیب ادامه دهید تا تمامی مقوله های متغیر را وارد کنید. همچنین می توانید از (Remove) برای پاک کردن و (Change) هم برای تغییر دادن مقوله های یک متغیر استفاده نمایید.

Value Labels	?×
Value Labels Value: 3 Value Label: امتوسطه Add 1.00 = "(اهمایی" 2.00 = "راهمایی" Bemove	OK Cancel Help

مقادیر نامشخص متغیر(Missing) بارها اتفاق میافتد که پاسخگویان به متغیری خاص و یا پرسشی خاص جواب ندهنـد. این مقادیر در روش تحقیق به مقادیر نامـشخص مـشهورند. در ایـن گزینـه چگـونگی برخورد Spss با این دادهها را مشخص نمایید.

نحوه تعریف و بهکارگیری متغیرها در Spss

🗑 spss 13.0 for windows.sav - SPSS Data Editor										
File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help										
ᄚᄇᄻ	ほこつ 値 どう 前 戸 御 福 田 田 田 家 ⊘									
Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	_
1 2 3	Missing Va	lues		_	?×		/			
4	C <u>N</u> o missi	ng values			OK					
5	Discrete	missing v	alues		Cancel					
7	1				Help					
8	C Bange r	lus one o	ntional discret	e missing valu						-
9	Low		High:							
10			10900							
11	Discrete	value:								
12										
14										
15										
16										
17										-
▲ ► ÛData View	√ ↓ Variable \	/iew /			1	1			1	
			SP	SS Processor	is ready					

اندازه ستون نمایشدهنده متغیر(Columns)

این گزینه طول ستون متغیر را در صفحه اصلی مشخص مینماید. بـا کلیـک کـردن بـر روی آن میتوانید در منوی اصلی جای بیشتری را برای این متغیر درنظر بگیرید.

🖩 spss 13.0 for windows.sav - SPSS Data Editor										
Eile Edit Yiew Data Iransform Analyze Graphs Utilities Window Help										
e e e e e e e e e e e e e e e e e e e										
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns Align	Measure	_ _
1								1 🖅/		
2								\searrow		
3										
4										
2										-
0										-
9										-
10										-
11										-
12										-
13										-
14										
15										
16										
17										-
∢ ⊧ Î∖	Data View), Variable \	fiew /			•				
				SF	SS Processor	is ready				

۲۸ کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی (Spss ۱۳)

چگونگی نمایش هر ستون (Align) این قسمت چگونگی نمایش اعداد را در یک ستون مشخص میکند. گزینه (Left) باعث میشود که اعداد در قسمت چپ سلول، گزینه (Right) در سمت راست سلول و گزینه (Center) باعث قرار گرفتن اعداد در وسط سلول میشود.

🔟 sps:	🖩 spss 13.0 for windows.sav - SPSS Data Editor							- D ×	
<u>File E</u> d	<u>File E</u> dit <u>V</u> iew <u>D</u> ata Iransform <u>A</u> nalyze <u>G</u> raphs <u>U</u> tilities <u>W</u> indow <u>H</u> elp								
ı≊∣∎									
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns Align	Measure 🔺
1								/ 1 •	
2								Left	
3								Right	
4								Center	4
5									
6									
7									
<u> </u>									
- 10									
10									
11									
12									
14									
14									
15									
17									
1.18	.		. /						_
	Data View	V variable v	new /						
				SP	55 Processor	is ready			

مقیاس اندازه گیری متغیر (Measure) در این گزینه، مقیاس اندازه گیری متغیر مـشخص مـیشـود (Nominal) بـرای مقیـاس اسمی، گزینه (Ordinal) برای متغیرهـایی بـا مقیـاس رتبـهای و گزینـه (Scale) بـرای متغیرهای با مقیاس نسبی/ فاصلهای بهکار برده میشود.

🔳 sps	s 13.0 for	windows.s	av - SP	'SS Data Ec	litor						
<u>File</u>	File Edit View Data Iransform Analyze Graphs Utilities Window Help										
B)	699 9 00 5 10 8 4 ft 31 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0										
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	⊼_
1	Í									1 🔹	$ \rangle$
2										Scale 8	7
3										I Ordinal	. /
4										Nominal	Д
5										\sim	
6											
7											-
8											-
9											-
10											-
11											-
12											-
1.5											-
15											-
16											-
17											-
1.6	Data Maria) Marcialda (caus f								
	Data View	V val japie v	new /								
				SF	'55 Processor	is ready					

نحوه تعریف و به کارگیری متغیرها در Spss

پس از تعیین این ده ویژگی برای متغیر نخست، می توانید در ردیف دوم به معرفی متغیر بعدی خود اقدام نمایید و پس از معرفی همه متغیرها، در قسمت پایین صفحه Spss (در سمت چپ) بر روی لایه (Data View) کلیک نمایید، چنانکه مشاهده خواهید نمود، هر متغیر شما تحت عنوان یک ستون ساخته شده است و Spss آماده ورود اطلاعات می باشد و می توانید، اطلاعات هر متغیر را، به ترتیبی که کدگذاری نموده اید، در Spss وارد کنید.

تغییر در دادهها(Compute) بارها اتفاق میافتد که میخواهید از روی اطلاعات متغیرهای موجود، متغیرهای جدیدی را بسازید مثلاً تصمیم دارید برای سؤالات ۱–۱۲ یک مجموع (Sum) محاسبه کنید این اعمال در زیر منوی (Compute) از منوی (Transform) امکانپذیر است برای تغییر در دادهها مراحل زیر را انجام میدهید:

Transform

Compute

با اجرای فرمان فوق پنجره زیر باز میشود:

🔲 Compute Variable		\mathbf{X}
Target Variable:	=	<
سوال1 (ا سوال۲ (ا) سوال۲ (۱) سوال۲ (۱) سوال۵ (۱) سوال۶ (۱) سوال۲ (۱) سوال۱ (۱) سوال۲ (۱)	+ < > 7 8 9 Eunctions: - <= >= 4 5 6 ABS(numexpr) ANY(test.value,value,) ARSIN(numexpr) I 8 1 0 . ARSIN(numexpr) CDFNORM(zvalue) CDFNBERNOULLI(q,p) ff	
	OK Paste Reset Cancel Help	

با باز شدن پنجره فوق گزینه (SUM) را از قسمت (Function) به بالا منتقل کنید و به جای گزینه (...,numexpr,numexpr) سؤالات ۱–۱۲ را قـرار داده و در قـسمت (Target Variable) نام متغیر جدید خود را تایپ نمایید.

۳۰ کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی (Spss ۱۳)

Compute Variable			×
<u>Target Variable:</u> مجموع	=	Numeric <u>E</u> xpression: SUM(سوال۲۱ to ۱۲سوال۲	4
Type & Label			~
سول1 (€ سول7 (€ سول7 (€ سول7 (€ سول7 (€ سول7 (€ سول4 (€ سول1 (€ سول1 (€		+ <	

با انجام مراحل مذکور یک مجموع در صفحه اصلی spss ایجاد میشود. همانطورکه ملاحظه میکنید در پنجره Compule تقریباً تمام دستورات مورد نیاز قرار گرفتهاند و شما در طول تحقیق خود میتوانید از این دستورات استفاده کنید.

📖 spss 1	🗈 spss 13.0 for windows.sav - SPSS Data Editor											
<u>Eile E</u> dit	Ele Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Window Help											
B	CIS CALLE A FE SA											
	سو ال۳	سوال	سو ال ۶	سو ال ۷	سو ال۸	سو ال ۹	سوال ۱۰	سوال١١) سوال١٢	sum	var	1
1	2	3	3	3	3	2	3	2	2			
2	4	4	2	3	4	4	2	3	4	41.00		
3	3	3	2	3	2	2	4	3	3	35.00		
4	2	3	3	3	3	2	2	3	2	30.00		
5	2	3	4	2	4	4	3	3	2	37.00		
6	2	3	3	3	3	2	3	3	3	33.00		
7	2	2	3	4	2	3	2	3	2	31.00		
8	3	3	3	4	3	3	3	3	3	36.00		_
9	3	4	3	2	3	3	4	3	3	37.00		_
10	4	4	2	4	2	4	3	4	2	38.00		_
11	3	4	4	4	3	3	2	1	1	33.00		_
12	4	4	4	4	2	2	2	2	2	35.00		_
13	4	4	4	3	4	3	3	4	3	42.00		_
14	3	4	4	4	3	3	2	2	2	33.00		
15	4	2	4	3	4	4	3	3	4	42.00		
16	4	4	3	3	3	4	3	2	2	38.00		
17	4	4	3	3	3	4	3	3	2	39.00		
18	3	2	2	3	2	2	2	2	2	30.00		
19	3	3	4	4	2	1	2	4	3	37.00		
20	4	2	4	3	4	4	3	3	4	42.00		-
< → \D;	ata View 🖌 🖓	ariable View ,				1						•
	SPSS Processor is ready											

تبدیل دادههای کمی به کیفی (Recode) در بعضی از مواقع تصمیم دارید، دادههای خود را از یک مقیاس کمی به مقیاس کیفی تبدیل کنید.برای این کار از فرمان(Recode) استفاده کنید برای اجرای فرمان (Recode) مراحل زیر را انجام دهید:

Transform

نحوه تعریف و بهکارگیری متغیرها در Spss

Recode

Into Different variables....

💷 spss 13.0 for win	dows.sav - SPSS Data Editor				. DX
File Edit View Data	Transform Analyze Graphs Utiliti	es Window	Help		
B 1:	Compute Recode Visual Bander	Into Same	≖l कराळ Variables ent Variabl	•	
var va	Count	var	var	var	var 🔺
1 2	Rank Cases Automatic Recode				
3	Date/Time				
4	Create Time Series				
5	Replace Missing Values				
6	Random Number Generators				
8	Run Pending Transforms	-			
9 ▲▶\\Data View (\∀a	ariable View /		•]	► ►
	SPSS Proc	essor is ready			11

با اجرای فرمان فوق پنجره گفت و گوی زیر باز میشود:

Recode into Different Vari	ables	\mathbf{X}
سوال1 (ﷺ) سوال۲ (ﷺ) سوال۲ (∯) سوال۶ (ﷺ) سوال۶ (∰) سوال۸ (∰)	Input ⊻ariable -> Output Variable:	Output Variable Name: Change Label:
سوال∙ (سوال ۹ سوال ۱۱ (سوال۱۱ (sum	If Old and New Values OK Paste Reset Categories	nncel Help

متغیر مربوطه را به قسمت Input Variable →Output Variable منتقل کنید. سپس در قسمت (Name) نام متغیر جدید خود را وارد و سپس گزینه (Old and New Values) را کلیک نمایید آنگاه پنجره زیرظاهر خواهد شد:

۳۲ کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی (Spss ۱۳)

Recode into Different Variables: Old and New V	/alues
Old Value	New Value
C <u>S</u> ystem-missing	C Copy old value(s)
System- or <u>u</u> ser-missing	0I <u>d</u> > New:
© Ra <u>ng</u> e:	Add
C Range: Lowest through	Remove
C Range: through highest	Output variables are strings Width: B Convert numeric strings to numbers ('5'->5
C All other values	Continue Cancel Help

در این پنجره، گزینه (Range) را انتخاب و حدود خود را به ترتیب وارد نمایید در ایس قسمت میتوانید (Through) را وارد و سپس در کادر (New Values) در قسمت (Value) عدد یک را به این طبقه منتسب کنید و سپس (Add) را کلیک نمایید و مراحل گفته شده را مجدداً طی نمایید:

Recode into Different Variables: Old and New V	Recode into Different Variables: Old and New Values				
Old Value C <u>V</u> alue: C <u>S</u> ystem-missing	New Value • Value: 5 • Copy old value(s)				
○ System- or <u>u</u> ser-missing	01 <u>d</u> > New:				
Range: 42 through 46 C Range: Lowest through	Add 23 thru 27> 1 Change 28 thru 31> 2 Change 32 thru 36> 3 Remove 37 thru 41> 4				
C Rang <u>e</u> : through highest C All <u>o</u> ther values	□ Output variables are strings Width: 8 □ Convert numeric strings to numbers ('5'->5 Continue Cancel Help				

بعد از سه مرحله انجام شده، متغیرهای شما به قسمت (Old-New) منتقل می شود که گزینه (Continue) را فعال نمایید تا به Recode into Different می رسید در این پنجره در قسمت (Name) نام متغیر جدید خود را تایپ کنید و گزینه (Change) و سپس (OK) را کلیک نمایید:

نحوه تعریف و بهکارگیری متغیرها در Spss

Recode into Different Vari	ables			X
سوال1 ⊛ سوال۲ ⊛ سوال۲ ⊛ سوال۲ ⊛ سوال۶ ⊛ سوالγ ⊛ سوال۸ ⊛	•	Numeric ⊻ariable -> Output sum> ?	Output Variable <u>N</u> ame: new Label:	<u>C</u> hange
سوال∙ (*) سوال۱۰ (*) سوال۱۲ (*) سوال۱۲		If Old and New Values OK Paste Reset Ca	ncel Help	

به این ترتیب متغیر جدیدی با مقیاس رتبهای با مقوله های ۲،۳،۶ و ۵ در صفحه اصلی spss ساخته خواهد شد.

🕅 spss 1	🖩 spss 13.0 for windows.sav - SPSS Data Editor											
<u>File E</u> dit	Elle Edit Yew Data Iransform Analyze Graphs Utilities Window Help											
1 : sum		31										
	سو ال ۷	سو ال۸	سو ال ۹	سو ال ۱۰	سوال١١	سوال١٢	sum (new	var	var	var	
1	3	3	2	3	2	2	31.00	2.08				
2	3	4	4	2	3	4	41.00	4.00				
3	3	2	2	4	3	3	35.00	3.00				
4	3	3	2	2	3	2	30.00	2.00				
5	2	4	4	3	3	2	37.00	4.00				
6	3	3	2	3	3	3	33.00	3.00				
7	4	2	3	2	3	2	31.00	2.00				
8	4	3	3	3	3	3	36.00	3.00				
9	2	3	3	4	3	3	37.00	4.00				
10	4	2	4	3	4	2	38.00	4.00				
11	4	3	3	2	1	1	33.00	3.00				
12	4	2	2	2	2	2	35.00	3.00				
13	3	4	3	3	4	3	42.00	5.00				
14	4	3	3	2	2	2	33.00	3.00				
15	3	4	4	3	3	4	42.00	5.00				
16	3	3	4	3	2	2	38.00	4.00				
17	3	3	4	3	3	2	39.00	4.00				
18	3	2	2	2	2	2	30.00	2.00				
19	4	2	1	2	4	3	37.00	4.00				
20	3	4	4	3	3	4	42.00	5.00				-
< → \D;	ata View √ ∨	ariable View	/			•						•
				SPSS Process	or is ready	ļ						- //.

انتخاب دادهها (Select Casess)

بعضی از مواقع میخواهید که مجموعهای از اعداد در محاسبات لحاظ نشوند برای چنین حالتی میتوان فرمان (...Select Casess) را ازمنوی (Data) در پنجره اصلی نرمافزار (Spss) اجرا کرد:

۳٤ کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی (Spss ۱۳)

	pss 1	3.0 fc	or win	idows.sav	- SP	SS D	ata E	dit	ог	
File	Edit	View	Data	Transform	Ana	lyze	Graph	ns	Utilities	Window
₽ 1 :		9 C	Def Cop	ine Variable by Data Prop ine Dates	Prope	rties. ;		1		
	1	var	Ins Ins Go	ert Variable ert Cases to Case					var	Var
	3		Sor Tra	t Cases nspose						
	6 7 8		Mei Agi Ide	rge Files gregate :ntify Duplica	te Ca	ses	•			
	9 10 11		Ort 	hogonal Des it File	ign	_	•			
	12 13		We	ight Cases	•					
	14 15									

در قسمت راست منوی (Select) انتخابهای زیادی وجود دارد که شما میتوانید هر کدام را انتخاب نمایید. انتخاب پیشفرض نرمافزار بر (All Cases) قرار دارد این گزینه بیانگر آن است که تمامی افراد در محاسبات منظور شدهاند.

Select Cases	$\mathbf{\overline{X}}$
مُطع (ال (ال سوال (ال (ال سوال (ال سوال (ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ال ا	Select
	Unselected Cases Are
	© Eiltered C Deleted
' Current Status: Do not filter c	ases
	OK <u>P</u> aste <u>R</u> eset Cancel Help

نحوه تعریف و بهکارگیری متغیرها در Spss ۳۵

برای انتخاب متغیرهایی با ویژگی خاص، گزینه (If Condition is satisfied) را انتخاب و (If) را کلیک نمایید پنجره گفتگوی زیر ظاهر خواهد شد:

سول 1 الم سول 1 الم سالة الم	
سول۶ ﴾ سول۶ ﴾	×

در حقیقت از پنجره بالا برای بیان شرطها استفاده میکند. و توسط آن هر نوع شرطی را برای مقادیر متغیرها میتوان درنظر گرفت.

در این پنجره می توانید هر متغیر را که بخواهید به سمت راست منتقل نمایید و با استفاده از نمادهای ریاضی برای آن شرط تعیین کنید. سپس گزینه (continue) را کلیک کنید تا پنجره زیر ظاهر شود:

Select Cases	$\mathbf{\Sigma}$
مغلع (سول ۱ سول ۹ سول ۹ ا	Select C <u>A</u> ll cases if <u>condition is satisfied</u> <u>ff</u> ۲ > منطع C Random sample of cases <u>Sample</u> C <u>Based on time or case range</u> <u>Range</u> C <u>Use filter variable:</u>
	Unselected Cases Are <u>Filtered</u> Deleted
Current Status: Filter cases	by values of filter_\$
	OK Paste Reset Cancel Help

۳٦ کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی (Spss ۱۳)

در پنجره فوق در قسمت (If Condition is Satisfied) مشاهده می کنید که عبارت (مقطع < ۳) آشکار می شود. سپس بر روی گزینه (OK) کلیک کنید و مشاهده نمایید که در صفحه اصلی (Spss) بر روی رکوردهایی که در محاسبات لحاظ نمی شوند خط مورب کشیده شده است.

🇰 spss 13.0 for windows.sav - SPSS Data Editor							
File Ed	dit View I	Data Tran	sform Ana	ilyze Grap	hs Utilities	Window H	
ı≊ ⊑	1 <i>6</i> 9	_ N C 1		[?] #4	×T 📺		
10 : ۳ سوال ۲							
	مفطح	سو ال ۱	سو ال۲	سو ال۳	سو ال۲	filter_\$	
1	1.00	1.00	4.00	1.00	1.00	1	
2	2.00	2.00	1.00	2.00	4.00	1	
3	3.00	1.00	4.00	5.00	1.00	0	
4	1.00	2.00	2.00	1.00	3.00	1	
\sim	3.00	1.00	3.00	4.00	1.00	0	
6	2.00	2.00	5.00	3.00	2.00	1	
\nearrow	3.00	5.00	1.00	3.00	5.00	0	
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	3.00	1.00	5.00	3.00	1.00	0	
9	2.00	4.00	2.00	3.00	4.00	1	
10	1.00	3.00	1.00	5.00	3.00	1	
11	3.00	3.00	4.00	1.00	3.00	0	
12	1.00	3.00	1.00	5.00	3.00	1	
13	3.00	2.00	4.00	2.00	2.00	0	
14	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1	

در منوی (Select Cases) میتوانید قسمت (Random sample of Cases) را انتخاب و (Sample) را کلیک نمایید که در صفحه گفتگوی زیر آشکار میشود:

Select Cases: Random Sample
Sample Size
• Approximately 90 % of all cases
○ <u>E</u> xactly cases from the <u>f</u> irst cases
Continue Cancel Help

#### نحوه تعریف و بهکارگیری متغیرها در Spss

در قسمت (Approximately) می توانید هر درصد دلخواه را وارد کنید تا به صورت تصادفی انتخاب شود. مثلاً چنانچه بخواهید ۹۰٪ از کل نمونه در محاسبات منظور شوند، می توانید در این قسمت ۹۰ را وارد نمایید یا اگر بخواهید ٤ داده از ۱۲ داده نخست انتخاب شوند، در قسمت خالی اولیه عدد ٤ و در فضای خالی بعدی عدد ۱۲ را وارد، سپس گزینه (Continue) و پس از آن (OK) را کلیک نمایید.

همچنین در منوی (Select Cases) می توانید قسمت (Use Filter Variable) را انتخاب کند:

Select Cases	
منطع (الله منطع (۲) سوال ۲ سوال ۲ (۲) سوال ۲ سوال ۲ سوال ۲ سوال ۲ سوال ۱ (۲) سوال ۱ (۲) سوال ۱ (۲) سوال ۱ (۲) (۲) (۲) (۲) (۲) (۲) (۲) (۲) (۲) (۲)	Select  C All cases C If condition is satisfied  If C Random sample of cases Sample C Based on time or case range Range C Use filter variable:
Current Status' Do not filte	Unselected Cases Are © Eiltered C Deleted
	OK Paste Reset Cancel Help

برای انتخاب متغیرها می توانید از گزینه های (Use Filter Variable) استفاده نمائید این گزینه را انتخاب و سپس هر متغیری را که خواهان آن هستید به فضای خالی منتقل کنید. سپس (Filtered) را انتخاب و (OK) را کلیک نمائید. ایس عمل باعث می شود که رکوردهایی که این متغیر در آن مقدار ندارد، از جمع نمونه ها حذف شود چنانچه در کادر گفتگوی به جای (Filtered) گزینه (Deleted) را انتخاب نمائید، ایس رکوردها در صفحه به کلی ناپدید می شوند. نکته مهم: بعد از تعریف متغیرهای مختلف و مقداردهی آن ها برای ذخیره داده ها در حافظه جانبی رایانه که توسط نرمافزار Spss ضرورت گرفته، گزینه Save در منوی

۳۸ کاربرد کامپیوتر در علوم تربیتی (Spss ۱۳)

File Spss را انتخاب نمایید. سپس برای این پروژه یک اسم فایل انتخاب کنیـد تـا در مراجعات بعدی به این پروژه بتوانید دادهها را رویت کنیـد. در غیـراینصـورت ممکـن است با هر اتفاق کوچک (قفل کردن کامپیوتر، قطع برق) مقادیر متغیرها از بین برود.

ود آزمايي

۱. نمرات زیر نتیجه امتحان درس آمار ٤٠ دانشجوی علوم تربیتی و روانشناسی است.

ئىناسى	روان :	تربىتى	علوم
1+	19	10	١V
١٢	17/70	18	19
10	١٤	١٢	17/80
17/70	۲+	10	١٠
١٧	۲۰	17	17
١٧	17/0	14	17/0
1+	١٤	19	11
۱٦	17	۱٦	١٨
١٤	19	17/80	19
۲.	1+	۲۰	٩

الف) نمرات را با تعریف متغیرهایی در Spss وارد کنید. ب) نمرات را بهصورت زیر دستهبندی کنید: • نمرات ۲۰–۱۷ درجه عالی • نمرات ۱۵ به پایین درجه ضعیف

ج) برای نمرات مذکور، مجموع (SUM) را محاسبه نمائید.

نحوه تعریف و بهکارگیری متغیرها در Spss

د) چنانچه معلم بخواهد تعدادی از نمرات (مـثلاً نمـره دانـشجویان علـوم تربیتـی) در محاسبات لحاظ نشوند، از چه فرمانی استفاده میکند، فرمان را اجرا کنید. ۲. پژوهشگری به بررسی عواملی مؤثر بر کارایی معلمان پرداخته است متغیرهای اثر گذار در این پژوهش عبارتند از: • مدرك تحصيلي (ديپلم، فوقديپلم، ليسانس، فوقليسانس) • رشته تحصيلي (علوم انساني، علوم تجربي، رياضي و فني، هنر) • جنسبت (مرد،زن) اکنون هر یک از متغیرهای این یژوهش را در Spss، کدگذاری کنید. ۳. کاربرد هریک از آیکنهای زیر را بیان کنید: Type • Width • Decimals • Lable • Values • Measure • ٤. به منظور اندازه گیری رابطه بین اقتصاد خانواده و پذیرش نظام جدید آموزش و پـرورش از دانش آموزان یک منطقه آموزشی، نمونهای بهصورت تصادفی انتخاب شده و اطلاعات زیر جمع آوری گردیده است، اکنون اطلاعات جدول زیر را به نرمافزار انتقال دهید

مخالف	موافق	پذیرش نظام جدید وضعیت اقتصادی
۱.	۱.	بالا
١٥	٥	متوسط
١٣	V	پايين