

## چارک

اگر تعداد مشاهدات خیلی زیاد باشد (مثلا بیشتر از ۲۵ یا ۳۰)، گاهی مفید است که مفهوم میانه را تعمیم دهیم و مجموعه داده‌ها را به چهار قسمت تقسیم کنیم. درست همان‌طور که نقطه تقسیم داده‌ها به دو نیمه میانه خوانده شده، نقاط تقسیم داده‌ها به چهار قسمت را چارک می‌نامند. چارک مختص داده‌های فاصله‌ای/نسبی است.

در آمار توصیفی به هر یک از سه مقداری که یک مجموعه از داده‌های مرتب شده را به چهار بخش مساوی تقسیم می‌کند چارک گفته می‌شود. در این صورت هر کدام از آن بخش‌ها یک‌چهارم از نمونه یا جمعیت را به نمایش می‌گذارد. مثلا اگر یازده داده زیر را داشته باشیم و قصد به دست آوردن چارک را داشته باشیم ابتدا داده‌ها را به صورت صعودی و از کم به زیاد مرتب می‌کنیم. سپس اعداد مربوط به هر چارک را پیدا می‌کنیم.

به عنوان مثال داده‌های زیر را در اختیار داریم و می‌خواهیم چارک‌های آن را پیدا کنیم: ۶، ۷، ۱۵، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۷، ۴۹. برای به دست آوردن چارک ابتدا داده‌ها را به صورت صعودی مرتب می‌کنیم: ۶، ۷، ۱۵، ۳۶، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۷، ۴۹. اکنون به دنبال عددی می‌گردیم که یک چهارم اعداد دارای آن مقدار یا کمتر هستند (عدد ۱۵)، عددی که نیمی از داده‌ها دارای آن مقدار یا کمتر هستند (۴۰) و عددی که سه‌چهارم داده‌ها دارای آن مقدار یا کمتر هستند (عدد ۴۳). در نتیجه: چارک اول یا  $Q_1 = 15$ ، چارک دوم یا  $Q_2 = 40$  و چارک سوم یا  $Q_3 = 43$

نکته: چارک مختص داده‌های کمی (فاصله‌ای/نسبی) است.

قصد داریم چارک‌های مربوط به معدل مقطع کارشناسی دانشجویان را به دست بیاوریم و دانشجویان را بر اساس مقطع کارشناسی به چهار قسمت تقسیم کنیم.

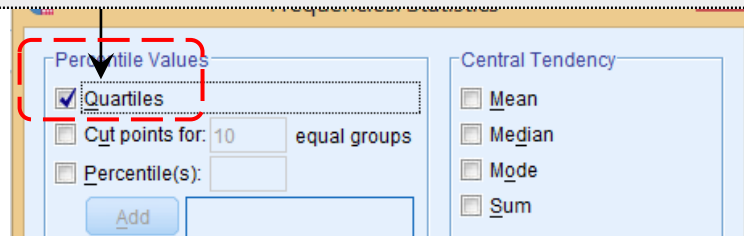
## اجرا:

مسیر زیر را دنبال می‌کنیم:

Analyze ---> Descriptive Statistics ---> Frequencies

مانند دستور فراوانی، متغیر موردنظر را وارد کادر Variables می‌کنیم و سپس گزینه Statistics را انتخاب می‌کنیم.

در کادر مقادیر صدک (Percentile Values) گزینه چارک‌ها (Quartiles) را انتخاب می‌کنیم.



نتایج:

جدول بعد چارک‌های به دست آمده را نشان می‌دهد. در این جدول عدد ۲۵ نشان دهنده چارک اول، عدد ۵۰ نشان دهنده چارک دوم و عدد ۷۵ نشان دهنده چارک سوم است. در نتیجه معدل کارشناسی یک چهارم پایینی دانشجویان ۱۵.۳۳ یا کمتر است. معدل نیمی از دانشجویان مساوی یا کمتر از ۱۶.۷۵ است و معدل سه چهارم دانشجویان برابر با ۱۷.۲۵ یا کمتر است: چارک اول یا  $Q_1 = 15.33$ ، چارک دوم یا  $Q_2 = 16.75$  و چارک سوم یا  $Q_3 = 17.25$

Statistics

معدل کارشناسی

N	Valid (داده یا موردهای معتبر)	100
	Missing (داده های ناقص یا بدون پاسخ)	0
Percentiles (چارک ها)	25	15.33
	50	16.75
	75	17.25