



دانشگاه پیام نور

# آمار کاربردی با مینی‌تب

(رشته آمار)

رحیم محمودوند حسین حسینی نفیسه پارسى مود

## بسم الله الرحمن الرحيم

### پیشگفتار ناشر

کتاب‌های دانشگاه پیام نور حسب مورد و با توجه به شرایط مختلف یک درس در یک یا چند رشته دانشگاهی، به صورت کتاب درسی، متن آزمایشگاهی، فرادرسی، و کمک‌درسی چاپ می‌شوند.

**کتاب درسی** ثمره کوشش‌های علمی صاحب اثر است که براساس نیازهای درسی دانشجویان و سرفصل‌های مصوب تهیه و پس از داوری علمی، طراحی آموزشی، و ویرایش علمی در گروه‌های علمی و آموزشی، به چاپ می‌رسد. پس از چاپ ویرایش اول اثر، با نظرخواهی‌ها و داوری علمی مجدد و با دریافت نظرهای اصلاحی و متناسب با پیشرفت علوم و فناوری، صاحب اثر در کتاب تجدیدنظر می‌کند و ویرایش جدید کتاب با اعمال ویرایش زبانی و صوری جدید چاپ می‌شود.

**متن آزمایشگاهی** (م) راهنمایی است که دانشجویان با استفاده از آن و کمک استاد، کارهای عملی و آزمایشگاهی را انجام می‌دهند.

**کتاب‌های فرادرسی** (ف) و **کمک‌درسی** (ک) به منظور غنی‌تر کردن منابع درسی دانشگاهی تهیه و بر روی لوح فشرده تکثیر می‌شوند و یا در وبگاه دانشگاه قرار می‌گیرند.

مدیریت تولید مواد و تجهیزات آموزشی



## فهرست

پیشگفتار.....	نه
مقدمه.....	یازده
فصل اول - کار با داده‌ها.....	۱
اهداف.....	۱
مقدمه.....	۱
اجرای نرم افزار.....	۲
ورود داده‌ها.....	۴
ذخیره‌ی داده‌ها.....	۷
بازیابی اطلاعات.....	۸
ویرایش داده‌ها.....	۹
تلفیق داده‌های چند ستون.....	۱۰
تفکیک داده‌های یک ستون.....	۱۱
ساختن داده‌های الگودار.....	۱۴
رتبه‌بندی داده‌ها.....	۲۰
مرتب کردن داده‌ها.....	۲۳
مرتب کردن رده‌های حرفی.....	۲۳
محاسبه‌های ریاضی.....	۲۵

۲۹	..... قدرت محاسبه در مینیتب
۳۰	..... تبدیل انواع داده‌ها
۳۲	..... تغییر نوع داده‌ها
۳۳	..... کار با ماتریسها
۳۵	..... محاسبات ماتریسی
۴۱	..... <b>فصل دوم - آمار توصیفی</b>
۴۱	..... اهداف
۴۱	..... مقدمه
۴۲	..... جدول فراوانی
۵۹	..... نمودارها
۶۴	..... نمودار ستونی
۶۹	..... نمودار دایره‌ای
۹۰	..... محاسبه‌ی آماره‌های توصیفی
۹۶	..... <b>فصل سوم - توزیعهای احتمال و ویژگیهای آنها</b>
۹۶	..... اهداف
۹۶	..... مقدمه
۹۷	..... تولید داده‌های تصادفی
۱۰۵	..... توزیعهای احتمال
۱۱۲	..... نمایش نموداری توزیعهای احتمال
۱۱۷	..... <b>فصل چهارم - آزمون فرض و فاصله اطمینان</b>
۱۱۷	..... اهداف
۱۱۷	..... مقدمه
۱۱۸	..... آزمون فرض و فاصله‌ی اطمینان
۱۲۳	..... فاصله‌ی اطمینان و آزمون فرض برای میانگین یک جامعه
۱۳۶	..... فاصله‌ی اطمینان و آزمون فرض برای تفاوت میانگین‌های دو جامعه‌ی نرمال
۱۵۳	..... آزمون فرض و فاصله اطمینان برای نسبت
۱۶۱	..... آزمون فرض و فاصله‌ی اطمینان برای واریانس

۱۷۲	..... فصل پنجم - ارتباط بین متغیرها
۱۷۲	..... اهداف
۱۷۲	..... مقدمه
۱۷۳	..... تحلیل مناسب کدام است؟
۱۷۴	..... ارتباط بین متغیرهای کمی
۱۹۱	..... ارتباط بین متغیرهای کیفی و کمی
۲۰۶	..... ارتباط بین متغیرهای کیفی
۲۱۱	..... منابع
۲۱۳	..... نمایه



## پیشگفتار

بی‌شک آمار کاربرد بی‌درون‌نرم‌افزار معنی خاصی نخواهد داشت. امروزه نرم‌افزارهای مختلف آماری با توانایی‌های متفاوت به کمک آمارشناسان آمده و به پیشرفت آن سرعت بخشیده‌اند. در بین نرم‌افزارهای مورد استفاده، مینی‌تب به دلیل سادگی و در عین حال قابلیت بالا به همراه مقبولیت آن در بین آمار دانان مورد نظر نویسندگان این کتاب قرار گرفته است. اما کتاب حاضر تنها در پی آموزش روش استفاده از نرم‌افزار مینی‌تب نیست بلکه تلاش در جهت ایجاد انگیزه در شناخت صحیح روش تحلیل مسایل و به‌ویژه درک آگاهانه از نتایج روش‌های به کار رفته، با رویکردی جدید (تلفیقی) است. نگارندگان در حد بضاعت خود در پی آن هستند که با تبیین یک چارچوب نظری و نگاهی تحلیلی (با استفاده از نرم‌افزار) نحوه‌ی نگرش خواننده را نسبت به تحلیل مسایل تغییر دهند. در واقع هدف به کار بردن شیوه‌ای متمایز و متفاوت با روش‌های به کار رفته‌ی پیشین است. در این راستا از شیوه‌ی تلفیقی آموزش مفاهیم با استفاده از ابزار رایانه و یا با بیان بهتر با استفاده از نرم‌افزار سود جسته‌ایم. لذا در گردآوری مطالب مقدماتی آمار با رویکرد فوق، سعی شده تا حد امکان از ارایه‌ی فرمول‌های تئوری خودداری شود. اما در این خصوص منابع ذکر شده می‌توانند پاسخ‌گوی سئوال‌های تئوری خوانندگان باشند.

ایجاد و به کار گیری روشی که پژوهش‌گر را کمک می‌کند تا فاصله‌ی بین طرح فرضیه تا آزمون آن را بهتر ببیند از جمله اهداف نگارندگان این کتاب بوده است. لازم به ذکر است به منظور تشریح و تبیین یک مسئله، ابتدا لازم است هدف از تحقیق



مشخص شود که این خود نقطه‌ی شکل‌گیری طرح مسئله است. پس از طرح مسئله، پژوهشگر، نظریه و یا فرضیه‌ای از آن مسئله در ذهن خود می‌آفریند و آنگاه با استفاده از منابع موجود به جستجوی شواهد و اسناد می‌گردد و این همان مرحله‌ی آزمون است که پژوهش‌گر در اینجا به صحت و سقم فرضیه‌ی خود پی می‌برد.

مجموعه‌ی مباحث مطرح شده در این کتاب در حد آمار مقدماتی بوده و امید است که نویسندگان (چنانچه فرصت مجال دهد) مطالب بیشتری از آمار پیشرفته را به این مجموعه بیفزایند. در پایان بر خود لازم می‌دانیم از انتشارات دانشگاه پیام نور به خاطر همکاری در چاپ و از آقایان سعید گودرزی و احسان خدابخشی به خاطر راهنمایی‌های ارزنده‌شان کمال تشکر را داشته باشیم. همچنین از جناب آقای دکتر یارمحمدی که با وجود مشغله‌ی فراوان، زحمت ویرایش را متقبل شدند بسیار سپاس‌گزاریم. در خاتمه اما نه کمتر بلکه همواره و خالصانه‌تر، نویسندگان از خانواده‌های خویش سپاس‌گزارند که همواره پشتیبان و مشوق ایشان در گردآوری مطالب بوده‌اند.

نویسندگان

بهار ۱۳۸۸

## مقدمه

از آنجا که نویسندگان این نوشته همواره سعی داشته‌اند تا با ساده‌ترین شکل و با استفاده از ابزارهای متفاوت مفاهیم را آموزش دهند، شاید بیان نوع برخورد نویسندگان با مسایل پیش‌آمده در حین گردآوری مطالب، خواننده را بیشتر در راستای نوع آموزش و اهداف این نوشته قرار دهد. از این رو ذکر دو اصل را لازم می‌دانیم. آنچه که نگارش این کتاب را با اهداف نویسندگان تا حدودی با مشکل مواجه کرده بود رعایت کردن دو اصل بود. ابتدا کاربردی بودن مفاهیم و پرهیز از بیان مباحث تئوری که گاهاً در برخی موارد به ناچار باید بیان می‌شد و در برخی از موارد فرض شد که خواننده از مطالب تئوری آگاه و یا در صورت نیاز به منابع رجوع خواهد کرد. اما اصل دوم یادآوری این موضوع بود که کتاب مذکور، در پی آموزش نرم افزار مینی‌تب نیست بلکه استفاده از آن است. امید است خواننده همواره این نوع نگرش را در سرتاسر این نوشته در ذهن داشته باشد چرا که یادآوری این موضوع به فراگیری بهتر مطالب کمک خواهد کرد.

اما بر حسب نیاز و در حد آشنایی با نرم افزار مینی‌تب، فصل اول به نحوه‌ی اجرای نرم‌افزار و همچنین چگونگی ورود اطلاعات و اجرای پردازش‌ها و ویرایش‌های لازم پرداخته است. لذا خواننده همراه با آموزش نرم افزار با روش‌های مربوط به مدیریت داده‌ها در این فصل آشنا می‌شود. سعی شده است روش‌های مورد استفاده تا حد ممکن ساده و قابل فهم باشند. در ابتدای هر فصل نکاتی که خواننده پس از

مطالعه‌ی آن فصل فرا خواهد گرفت عنوان شده است. این موضوع به خواننده کمک می‌کند که توانایی‌های خویش را با توجه به اهداف ابتدای هر فصل بیازماید.

در فصل دوم چگونگی گزارش و ارزیابی آمار توصیفی مورد بررسی قرار گرفته است. تنظیم و طبقه‌بندی داده‌ها، نمایش ترسیمی، و محاسبه‌ی مقادیری از قبیل نما، میانگین، میانه از جمله مباحثی است که در این فصل با استفاده از داده‌های مختلف بحث شده است. هدف از ارزیابی مسایل متفاوت آشنایی خواننده با کاربردهای گسترده‌ی مفاهیم آمار توصیفی در زمینه‌های مختلف است.

توزیع‌های احتمال و ویژگی آن‌ها یکی از مباحث مهم در آمار است. لذا فصل سوم به این مبحث مهم اختصاص داده شده است. در فصل سوم تولید داده‌های تصادفی، محاسبه ویژگی‌های تابع‌های احتمال و رسم تابع‌های چگالی و مقایسه‌ی توزیع‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین چگونگی تولید اعداد تصادفی (که در شبیه‌سازی بسیار مفید است) برای برخی از توزیع‌ها در این فصل بحث شده است.

آمار استنباطی در فصل چهارم مورد بررسی قرار گرفته است. آزمون فرض و برآورد که مبنای آمار استنباطی را تشکیل می‌دهند با تکیه بر بررسی برقرار بودن مجموعه پیش فرض‌های آزمون‌های آماری در این فصل بررسی شده است. در اجرای هر آزمون ابتدا فرضیه‌های هر آزمون مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به نتیجه‌ی بررسی، آزمون مناسب انتخاب شده است. یکی از اهداف این بخش علاوه بر آمار استنباطی آشنایی کاربران با این نوع نگرش بوده است. این اصل در سرتاسر فصل رعایت شده است. انتظار می‌رود تا کاربران پس از مطالعه این فصل علاوه بر آشنایی با آمار استنباطی به پیش فرض‌های آن نیز توجه ویژه‌ای داشته باشند.

اما در فصل آخر ارتباط بین متغیرها، روش‌ها و تحلیل‌های مختلف آن بررسی شده است. روش‌های متفاوت با توجه به نوع داده‌ها بحث شده است. در فصل پنجم خواننده با مفاهیمی چون متغیرهای مستقل و وابسته، تعیین تحلیل مناسب در حالت دو متغیره، تحلیل رگرسیون و همبستگی، تحلیل واریانس و همچنین تحلیل جداول توافقی آشنا خواهد شد. هدف کلی این فصل آمادگی پاسخ‌گویی صحیح پژوهش‌گر در بیان ارتباط بین دو متغیر و یافتن تحلیل مناسب است.

# فصل اول

## کار با داده‌ها

### اهداف

در پایان فصل، دانشجو با مفاهیم زیر آشنا می‌شود:

۱. آشنایی با نرم‌افزار مینی‌تب
۲. وارد کردن داده‌های مختلف و ویرایش آن‌ها در مینی‌تب
۳. ذخیره کردن و بازیابی اطلاعات در مینی‌تب
۴. انجام محاسبه‌های ریاضی با استفاده از مینی‌تب

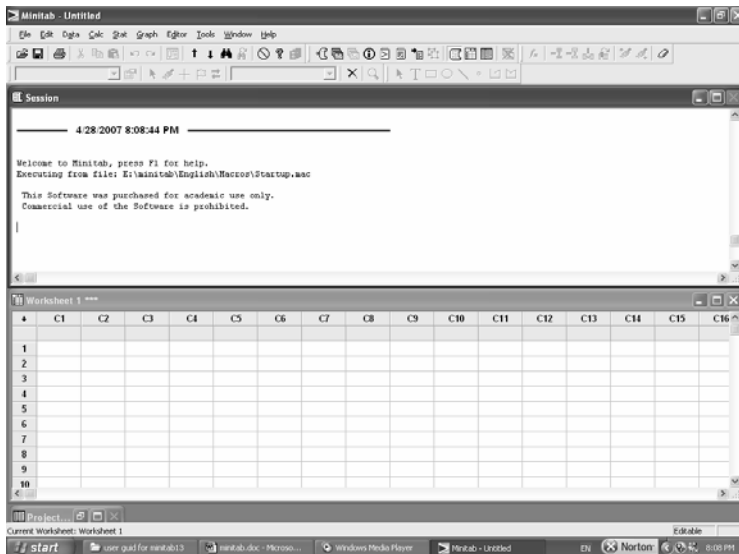
### مقدمه

یکی از موارد مهم در هر نرم‌افزاری، نحوه‌ی ورود اطلاعات و اجرای پردازش‌ها و ویرایش‌های لازم بر روی این داده‌هاست. خوشبختانه اغلب روش‌های ورود و ویرایش داده‌ها در بسیاری از نرم‌افزارهای آماری مانند SPSS، Statistica، Stata، S-Plus، و Minitab ... یکسان است و از این جهت مطالعه‌ی دقیق این مطالب و یا آشنایی با روش کار یکی از این نرم‌افزارها در اجرای روش‌های مربوط به نرم‌افزارهای دیگر نیز، می‌تواند بسیار مفید باشد.

در ادامه‌ی این فصل به تفصیل به بیان روش‌های مربوط به مدیریت داده‌ها می‌پردازیم. البته با توجه به سطح نیاز به این مفاهیم، از بیان برخی از دستورها که کارایی چندانی نداشته‌اند صرف نظر شده است.

## اجرای نرم افزار

با اجرای نرم‌افزار Minitab، پنجره‌ای مانند شکل ۱-۱ نمایان می‌شود. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود در قسمت بالایی این شکل آیکون‌های مختلفی (Data, Edit, ..., Help) وجود دارد که هر یک از آنها، مجموعه‌ی خاصی از کاربردهای این نرم‌افزار را نمایش می‌دهند. هر یک از این آیکون‌ها در بخش‌های مرتبط توضیح داده خواهند شد. لازم به ذکر است که همواره شکل ۱-۱ پس از هر اجرا مشاهده می‌شود. علاوه بر این آیکون‌ها، دو پنجره Session و Worksheet در این شکل مشاهده می‌شود. پنجره‌ی Session در قسمت بالایی شکل و پنجره‌ی Worksheet در قسمت پایین شکل مشاهده می‌شود.



شکل ۱-۱ پنجره‌ی اولیه پس از اجرای نرم افزار

پنجره‌ی Worksheet به منظور نمایش اطلاعات (که می‌تواند هر نوع داده‌ای باشد) استفاده می‌شود. در این پنجره می‌توان اطلاعات را وارد و بر روی آنها ویرایش‌های لازم را انجام داد. چنانچه کاربر به طور هم‌زمان به چند Worksheet نیاز داشته باشد که در هر Worksheet اطلاعات متفاوتی موجود باشد، می‌تواند با استفاده دستور **File ► New** و انتخاب گزینه‌ی **Minitab Worksheet** به هر تعداد که لازم باشد، Worksheet جدید ایجاد کند. البته تعداد آنها بستگی به حافظه‌ی کامپیوتر دارد. هر چقدر حافظه بیشتری در دسترس باشد، تعداد Worksheet های بیشتری می‌توان ایجاد کرد.

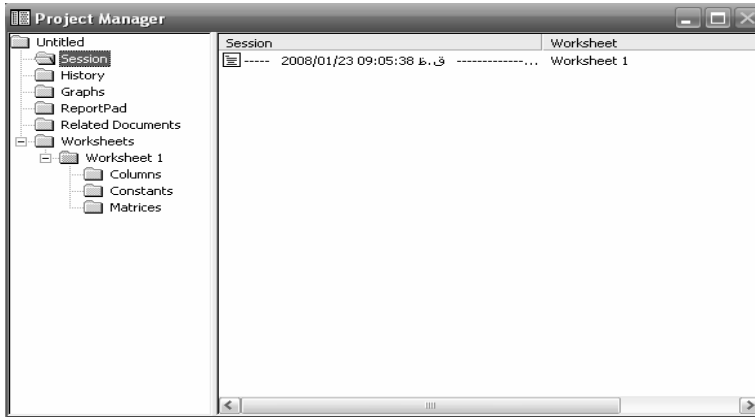
پنجره‌ی دوم **Session** است که شامل خروجی‌های مربوط به اجرای برخی از دستورهای نرم‌افزار است. همچنین می‌توان از این پنجره برای اجرای دستورهای مربوط به ویرایش‌های قدیمی‌تر این نرم‌افزار (تحت **Dos**) استفاده کرد. برای این منظور دستورها را در این پنجره نوشته و سپس آن را اجرا کنید. محتویات این پنجره قابل ویرایش هستند و می‌توان آنها را به راحتی در محیط‌های دیگر مانند **Word** ذخیره کرد. اما به غیر از دو پنجره‌ی **Session** و **Worksheet** که همواره قابل مشاهده هستند، پنجره‌ی سوم به نام **Project Manager** وجود دارد که در پایین پنجره‌ی **Worksheet** به حالت نیمه فعال مشاهده می‌شود. برای مشاهده‌ی این پنجره می‌توان به سه طریق عمل کرد.

۱- با استفاده از دستور **Windows ► Project Manager**

۲- با استفاده از کلیدهای **Ctrl+I**

۳- با فعال کردن خود پنجره که به صورت نیمه فعال مشاهده می‌شود. برای این منظور روی آیکون بازکردن پنجره کلیک کنید.

پس از اجرای یکی از موارد فوق پنجره‌ای مانند شکل ۱-۲ باز می‌شود. این پنجره شامل اطلاعاتی درباره‌ی پروژه‌ی در حال اجراست.



شکل ۱-۲ پنجره‌ی اطلاعات برنامه

## ورود داده‌ها

داده‌ها با توجه به مقیاس اندازه‌گیری، ماهیت‌های متفاوتی دارند. در نرم‌افزار Minitab نیازی به تعریف نوع متغیرها (داده‌ها) نیست، این کار به صورت خودکار توسط نرم افزار انجام می‌شود. نرم افزار Minitab یکی از سه نوع داده‌ی زیر را به عنوان داده‌ی ورودی در نظر می‌گیرد:

۱- داده‌های عددی (که از ارقام تشکیل شده‌اند): مانند قد، وزن و...

۲- داده‌های حرفی (از حروف تشکیل شده‌اند): مانند نام افراد، جنس افراد و....

۳- داده‌های زمانی (که مربوط به تاریخ می‌باشند): مانند ۱۳۸۳/۸/۱۵ یا ۲:۵۹:۴۵

در پنجره‌ی Worksheet و در ردیف اول، نام‌های C1, C2, C3, ... درج شده است. این نام‌ها نشان دهنده‌ی شماره‌ی ستون‌های این نرم‌افزار هستند. چنانچه کاربر، داده‌ها را در یکی از این ستون‌ها وارد کند، نرم افزار اطلاعات ایجاد شده در آن ستون را با نام شماره‌ی ستون می‌شناسد. اما کاربر می‌تواند نامی دلخواهی به جز نام ستون (که به صورت خودکار تعریف شده است) برای ستون اطلاعات ورودی انتخاب کند. برای این منظور در ردیف دوم و در زیر هر یک از نام‌های C1, C2, C3, ... می‌توان نام دلخواه را برای متغیرها وارد نمود. با تعریف نام جدید برای هر یک از ستون‌ها، تحلیل-

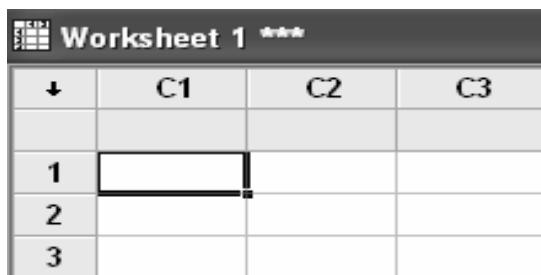
## کار با داده‌ها ۵

های بعدی با نام تعریف شده در خروجی‌ها نشان داده می‌شوند. برای نام‌گذاری ستون-ها باید به موارد زیر دقت داشت:

- ۱- کاربر می‌تواند از اعداد، حروف یا ترکیبی از آنها برای نام‌گذاری استفاده کند.
- ۲- طول نام اختصاص داده شده نمی‌تواند بیش از ۳۱ کاراکتر باشد.
- ۳- نمی‌توان از اسامی مشابه برای ستون‌های متفاوت استفاده کرد.
- ۴- نام‌گذاری نمی‌تواند شامل نشانه‌ها باشد: به عنوان مثال \$.
- ۵- نام‌گذاری نمی‌تواند با یک فضای خالی شروع و یا تمام شود.

یک Worksheet می‌تواند تا ۴۰۰۰ ستون و ۱۰۰۰۰۰۰۰ سطر داشته باشد. البته این قابلیت به حافظه رایانه‌ی مورد استفاده نیز بستگی دارد.

داده‌ها به دو صورت وارد Worksheet می‌شوند، که عبارتند از: روش سطری و روش ستونی. نحوه‌ی ورود داده‌ها توسط یک فلش که در شکل ۱-۳ و در گوشه‌ی سمت چپ بالای آن دیده می‌شود، مشخص شده است. در صورتی که این فلش به سمت پایین باشد و اولین عدد در اولین ردیف ستون C1 وارد شده باشد با زدن کلید Enter مکان نما به ردیف دوم از ستون C1 خواهد رفت و داده‌ها به صورت ستونی وارد می‌شوند. برای ورود مشاهدات به صورت سطری، کافیست روی فلشی که در بالا گفته شد یک بار کلیک کنید تا فلش به صورت افقی درآید.



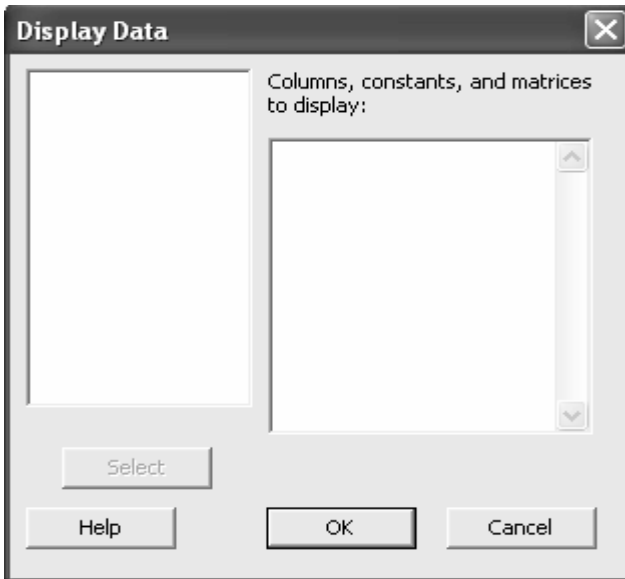
	C1	C2	C3
1			
2			
3			

شکل ۱-۳ پنجره‌ی مربوط به نحوه‌ی ورود داده‌ها



### نمایش داده‌ها

در Minitab داده‌ها در قالب ستون‌ها، ماتریس‌ها و ثابت‌ها وارد می‌شوند. ستون‌ها با  $C1, C2, \dots$ ، ماتریس‌ها با  $M1, M2, \dots$  و ثابت‌ها با  $K1, K2, \dots$  نمایش داده می‌شوند. از این سه نوع، تنها ستون‌ها در صفحه دیده می‌شوند. برای نمایش دادن هر کدام از این نوع داده‌ها در پنجره‌ی Session از دستور **Data ► Display data...** استفاده می‌شود. با اجرای این دستور یک پنجره مانند شکل ۴-۱ باز می‌شود. با انتخاب نوع داده‌ی مورد نظر و انتخاب گزینه‌ی OK، داده‌ها در صفحه‌ی Session ظاهر می‌شوند. علاوه بر این در پنجره‌ی Project Manager هم با انتخاب هر Worksheet می‌توان به ترتیب با انتخاب **Columns**، **Constants** و **Matrices** اطلاعاتی راجع به ستون‌ها، ثابت‌ها و ماتریس‌های موجود در آن Worksheet کسب کرد. این اطلاعات شامل نام (Name)، شماره (Id)، تعداد (Count)، تعداد داده‌های گمشده (Missing)، نوع داده (Type) و توضیح‌های (Description) آن است.



شکل ۴-۱ پنجره‌ی مربوط به نمایش داده‌ها

## ذخیره‌ی داده‌ها

برای استفاده‌های بعدی از اطلاعات گذشته بهتر است داده‌ها را ذخیره کنیم. با اجرای دستور **File ► Save Current Worksheet as...** می‌توان داده‌های موجود در **Worksheet** فعال را ذخیره کرد. با اجرای این دستور پنجره‌ای مانند شکل ۱-۵ باز می‌شود. این پنجره چند قسمت دارد. قسمت **File Name** برای وارد کردن یک نام دلخواه برای فایل داده است. قسمت **Save as Type** نیز برای انتخاب نوع ذخیره‌ی اطلاعات است. نرم‌افزار به طور پیش فرض فایل **Minitab** را در نظر می‌گیرد که با پسوند **mtw** همراه است. چنانچه کاربر بخواهد به صورت دیگری اطلاعات را ذخیره کند، می‌تواند گزینه‌های دیگری را انتخاب کند. به عنوان مثال با انتخاب گزینه‌ی **Excel** 97-2002، می‌توان داده‌ها را به صورت فایل **Excel** که با پسوند **Xls** همراه است، ذخیره نمود. در قسمت **Save in** نیز می‌توان آدرس محل ذخیره را مشخص کرد. بعد از تکمیل کردن همه‌ی گزینه‌ها، با انتخاب گزینه‌ی **Save**، فایل مورد نظر با توجه به نوع ذخیره‌ی فایل در مکان مورد نظر ذخیره می‌شود.

برای ذخیره کردن تمام پروژه که شامل خروجی‌ها، نمودارها و داده‌هاست باید دستور **File ► Save Project As...** را اجرا نمود. نتیجه‌ی اجرا مانند حالت قبل است و به همان صورت هم باید گزینه‌ها انتخاب شوند. اما برای ذخیره کردن تمام پروژه دو گزینه‌ی اضافی (علاوه بر گزینه‌های قبلی) در گوشه سمت راست پنجره با نام‌های **Options** و **Security** وجود دارد. با انتخاب گزینه‌ی **Options** می‌توان تنها قسمت‌هایی از پروژه را که مورد نظر است، ذخیره انتخاب نمود. این قسمت‌ها شامل پنجره **Session**، **Graph**، **Project Manager** و **Dialog Setting** است.

گزینه‌ی **Dialog Setting** مربوط به آخرین اطلاعاتی است که در هنگام کار با منوها وارد قسمت‌های مربوطه شده است.

چنانچه فایل خروجی شامل اطلاعات مهم و یا محرمانه‌ای باشد و کاربر مایل باشد که تنها وی به آن اطلاعات دسترسی داشته باشد، می‌تواند از گزینه‌ی **Security** استفاده کند. با انتخاب گزینه‌ی **Security** کاربر می‌تواند برای فراخوانی فایل و یا