

# آموزش آفیس-اکسل ۲۰۰۷

گردآوری و تنظیم توسط: نکات کوچک

سایت نکات کوچک [www.tinytips.ir](http://www.tinytips.ir)

## فهرست مطالب

۱	درس اول- آشنایی با اکسل	۱
۱	ایجاد یک سند اکسل	
۲	معرفی بخش ها و زبانه های اصلی و آشنایی با محیط برنامه	
۵	معرفی زبانه های اصلی	
۷	برخی تعاریف و اصطلاحات در اکسل	
۹	درس دوم- آشنایی با صفحه گسترده و انواع داده ها	
۹	صفحه گسترده	
۹	آشنایی با انواع اطلاعات	
۱۰	مقدار	
۱۰	فرمول	
۱۱	یک پروژه ساده فرمول نویسی	
۱۲	روش ایجاد یک فرمول ریاضی	
۱۳	تقدم عملگرهای ریاضی	
۱۳	برگردان و انجام مجدد (Undo and Redo)	
۱۵	درس سوم- کار با سلول ها	
۱۵	ویرایش سلول ها	
۱۶	انتخاب سلول ها	
۱۸	انتخاب دسته ای از سلول های غیرمجاور	
۱۸	رونویسی، جایگزینی و انتقال سلول ها	
۲۰	استفاده از گزینه های Copy و Cut و Paste در زبانه Home	
۲۱	پاک کردن محتوا و حذف سلول ها	

۲۳	قابلیت رونویسی سلول ها در سلول های همسایه .....
۲۵	آدرس دهی سلول ها .....
۲۶	ویرایش سلول ها.....
۲۷	اضافه کردن سطر و ستون .....
۲۷	حذف کردن سطر و ستون .....
۲۸	تغییر عرض ستون ها و ارتفاع سطراها .....
۳۰	ذخیره پرونده اکسل.....
۳۲	<b>درس چهارم- قالب بندی، ترازبندی و کارهای بیشتر با سلول ها.....</b>
۳۲	شیوه نمایش اعداد، تاریخ و ساعت در یک سلول .....
۳۳	بررسی گزینه های دیگر بخش Numbering .....
۳۶	ترازبندی محتوای سلول ها .....
۳۷	تعیین جهت متن (Text Direction) .....
۳۸	ادغام سلول ها با یکدیگر.....
۳۹	تنظیم شکل نمایش داده های درون سلول .....
۴۳	استفاده از قالب یک سلول برای سلول های دیگر .....
۴۴	حذف خاصیت Format Painter از یک سلول .....
۴۵	<b>درس پنجم- کار با برگه ها .....</b>
۴۵	جابجایی بین برگه ها .....
۴۵	تغییر نام برگه ها .....
۴۷	انتخاب همزمان چند برگه مجاور .....
۴۸	انتخاب همزمان چند برگه غیر مجاور .....
۴۹	انتخاب همه برگه ها .....

۵۰	حذف برگه ها.....
۵۱	اضافه کردن برگه ها.....
۵۱	کپی کردن و انتقال دادن برگه ها.....
۵۱	جابه جا کردن برگه ها.....
۵۲	تقسیم کردن صفحه برای نمایش سلول های «دور از دسترس».....
۵۳	ثابت کردن سطرها و ستون های خاص.....
۵۶	<b>درس ششم- ادامه کار با برگه ها.....</b>
۵۶	ارتباط اطلاعات در دو برگه.....
۵۸	ایجاد کاربرگ هایی برای استفاده بیش از یک کاربر.....
۶۰	ایجاد رمز عبور برای یک سند اکسل.....
۶۱	حفاظت از Worksheet.....
۶۴	<b>درس هفتم- ورود مراجع و اطلاعات خارجی به اکسل.....</b>
۶۴	درج یا قرار دادن اطلاعات در جدول.....
۶۵	درج تصویر و اشکال گرافیکی.....
۶۶	درج نمادها در اکسل.....
۶۷	وارد کردن اطلاعات خارجی به برگه ها.....
۷۰	مخفی کردن سطرها، ستون ها و برگه ها.....
۷۱	آشکار کردن سطرها، ستون ها و برگه ها.....
۷۲	<b>درس هشتم- کار با توابع و فرمول ها.....</b>
۷۲	روش درج فرمول در سلول ها.....
۷۳	مقادیر ثابت .....
۷۳	آدرس سلول ها .....

۷۳	عملگرها
۷۵	توابع
۷۹	درس نهم- معرفی برخی توابع
۷۹	تابع SUM
۸۰	تابع Average
۸۲	تابع MAX
۸۴	تابع MIN
۸۵	تابع Count
۸۷	تابع ROUND
۸۸	تابع INT
۸۹	تابع IF
۹۰	تابع COUNTIF
۹۰	تابع PMT
۹۲	درس دهم- کار با نمودارها
۹۲	درج نمودار
۹۵	بررسی گزینه های زبانه Design
۹۸	بررسی زبانه Layout
۹۸	بخش Current Selection
۹۹	درج متن بر روی نمودار
۹۹	اضافه کردن عنوان
۱۰۰	درجه بندی محورهای نمودار
۱۰۱	قالب بندی سری داده و محورهای نمودار

۱۰۲.....	قالب بندی محورهای نمودار .....
۱۰۳ .....	بررسی گزینه های زبانه Format .....
۱۰۴.....	بخش Word Art Style .....
۱۰۵.....	<b>درس یازدهم- کار با لیست ها.....</b>
۱۰۷.....	ایجاد فرم ورود اطلاعات .....
۱۱۱ .....	مرتب کردن سطرها و ستون های لیست .....
۱۱۵.....	فیلتر کردن اطلاعات .....
۱۱۶.....	کنترل اعتبار داده های ورودی .....
۱۲۰ .....	<b>درس دوازدهم- چاپ اطلاعات و تنظیمات مربوط به آن.....</b>
۱۲۰.....	تعیین ناحیه چاپ .....
۱۲۱.....	حذف ناحیه چاپ .....
۱۲۱.....	جدا کردن صفحات با استفاده از امکان Page Break .....
۱۲۳ .....	تنظیم حاشیه و جهت صفحات.....
۱۲۴.....	چاپ عناوین و خطوط راهنمایی .....
۱۲۵ .....	خطوط راهنمایی .....
۱۲۶ .....	تغییر اندازه کاغذ .....
۱۲۷ .....	پیش نمایش چاپ .....
۱۲۸ .....	چاپ برگه .....

## درس اول- آشنایی با اکسل

حتما تاکنون با اهمیت روزافزون استفاده از نرم افزار اکسل آشنا شده اید و به همین دلیل است که دوره آموزش اکسل را از درسنامه برای یادگیری انتخاب کرده اید!

اگر تاکنون با این نرم افزار آشنایی نداشته اید و حتی هیچ ایده ای درباره کارکرد آن ندارید، اصلا نگران نباشید! قدم به قدم با این دوره آموزشی پیش بروید و با استفاده از تصاویر، همزمان به اجرای دستورالعمل ها بپردازید. خواهید دید که در پایان این دوره، به راحتی به نرم افزار اکسل مسلط شده اید!

نرم افزار اکسل، یکی از نرم افزارهای بسته مجموعه آفیس (Office) محصول شرکت مایکروسافت است که در دسته برنامه های اداری (Desktop Application) این مجموعه قرار دارد.

از این برنامه برای انجام محاسبات ریاضی و کشیدن نمودار به وسیله ابزارهای گرافیکی استفاده می شود. اکسل توانایی انجام محاسبات دشوار ریاضی را دارد و کمتر کسی است که برای ذخیره سازی و تجزیه و تحلیل اطلاعات حسابداری و یا ریاضی، از اکسل استفاده نکرده باشد.

### ایجاد یک سند اکسل

پس از آنکه مجموعه نرم افزاری ۲۰۰۷ Office را در سیستم عامل خود نصب کردید، خواهید دید که در لیست برنامه های ویندوز، نرم افزار Excel، به همراه دیگر مجموعه نرم افزارهای آفیس در پوشه مربوطه نمایش داده می شود.

برای ایجاد یک سند Excel:

- از منوی Start در ویندوز، گزینه All Programs را انتخاب کرده و با کلیک بر روی پوشه Microsoft Office Excel 2007 آیکون Microsoft

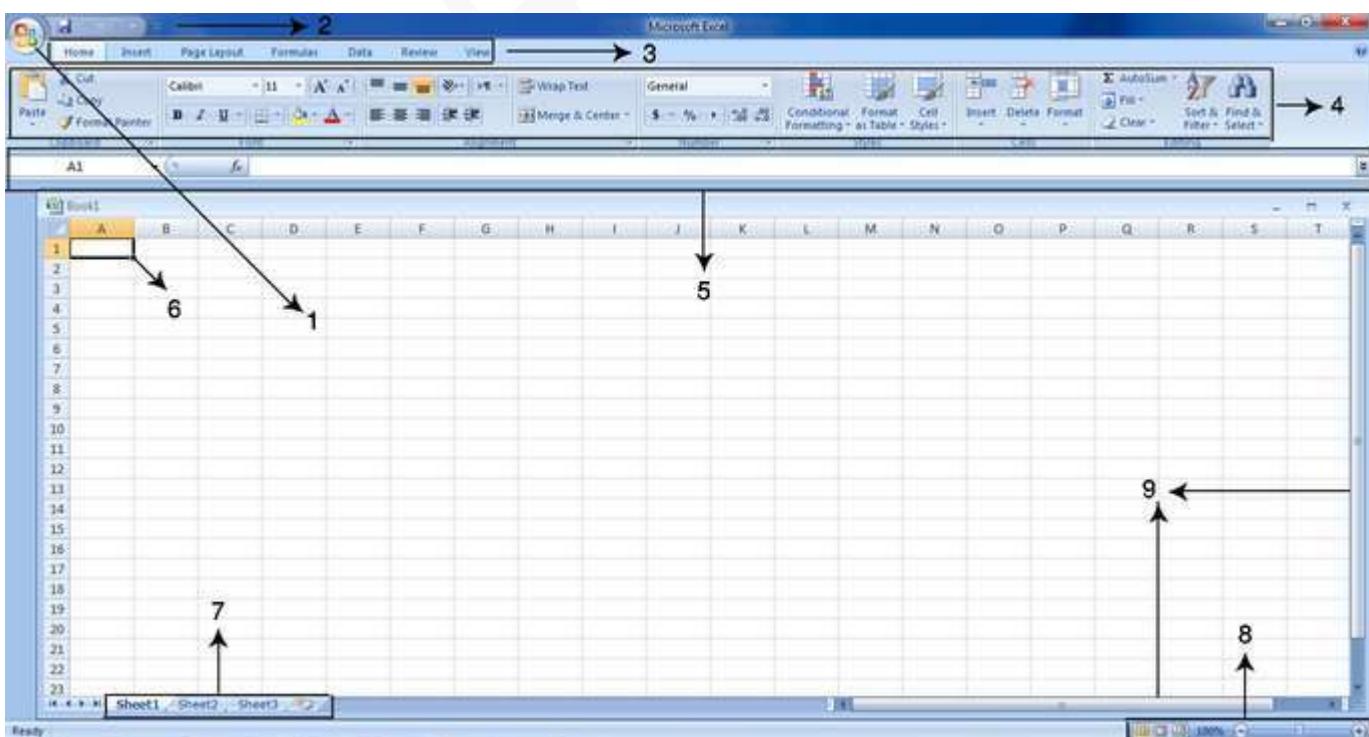
به این صورت یک سند اکسل ایجاد می شود.



## معرفی بخش ها و زبانه های اصلی و آشنایی با محیط برنامه

پیش از آنکه نخستین پروژه ساده با نرم افزار اکسل را انجام دهیم، بهتر است با بخش ها، گزینه ها و زبانه ها در یک سند اکسل و همچنین کاربردهای آنها آشنا شویم.

همانطور که در تصویر زیر می بینید، در صفحه اصلی یک سند اکسل، گزینه ها و ابزارهایی وجود دارد که در زیر به طور خلاصه کاربرد هر مورد را توضیح می دهیم. برخی از این گزینه ها نیاز به توضیح مفصل تر دارد که در درس های بعدی با آنها بیشتر آشنا خواهیم شد.



**شماره ۱:** نخستین دکمه که در گوشه سمت چپ و بالای سند اکسل دیده می شود، دکمه Microsoft Office Button است. اگر بر روی این دکمه کلیک کنید، پنجره کوچکی مشاهده خواهد کرد که با استفاده از گزینه های موجود در آن، می توان سند جدیدی ایجاد کرد، یا سندی که قبلاً کار کرده اید را باز و ویرایش کرد. به طور کلی گزینه های موجود در این پنجره دستورات اصلی برای مدیریت فایل مانند ذخیره، چاپ، بستن سند و... را در بر دارد.

**شماره ۲:** در اینجا سه گزینه می بینید که در کنار آنها یک فلاش آبی رنگ وجود دارد. نام این بخش Access Toolbar است. در نرم افزار اکسل برخی ابزارها هستند که کاربرد زیادی دارند. شما می توانید با کلیک بر روی فلاش آبی رنگ، ابزارهای دلخواهتان را به این بخش اضافه کنید تا دسترسی به آن ساده تر و سریع تر باشد.

**شماره ۳:** دستورات و امکانات برنامه اکسل بر حسب موضوع آنها دسته بندی شده است. این دسته ها با نام زبانه یا (Tab) شناخته می شوند. با کارکرد این زبانه ها در همین درس آشنا خواهیم شد. با کلیک بر روی هر کدام از این زبانه ها، بخش ها و گزینه های مربوط به آن نمایش داده می شود.

**شماره ۴:** همانطور که در توضیح مربوط به بخش شماره ۳ اشاره شد، هر زبانه از چند بخش و یک سری گزینه تشکیل شده، که هر کدام از آنها، کارکرد و قابلیت خاص خودشان را دارند. در تصویر فوق و در عدد شماره ۴، بخش های مربوط به زبانه Home نمایش داده شده است. اگر بر روی زبانه Insert کلیک کنید، خواهید دید که بخش ها و گزینه های مربوط به زبانه Insert، کاملاً با بخش های زبانه Home متفاوت است.

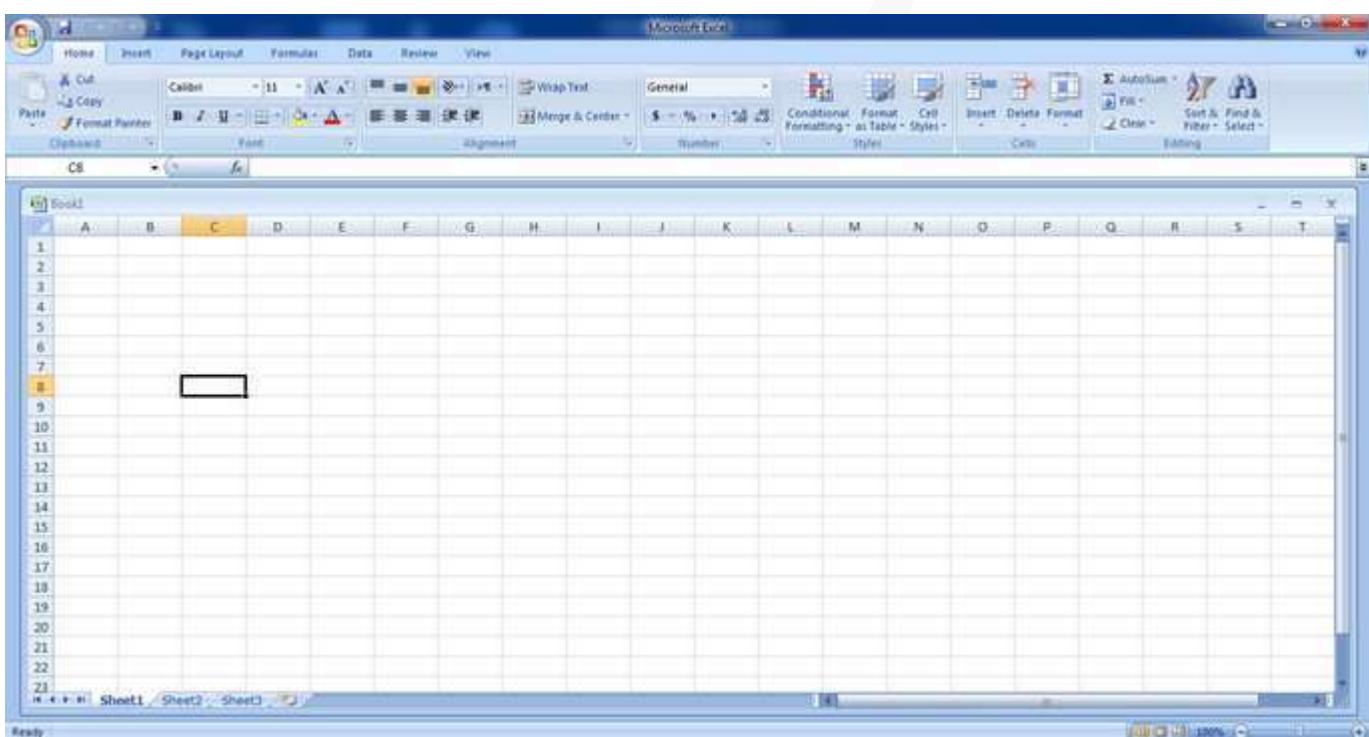
**شماره ۵:** این بخش «نوار فرمول» نامیده می شود. از نوار فرمول برای وارد کردن یا مشاهده فرمول و محتوای سلول ها استفاده می شود. با استفاده از این نوار می توان محتوای سلول یا فرمول موجود در آن را ویرایش کرد.

**نکته:** اگر این نوار را در محیط برنامه نمی بینید، از زبانه View گزینه Formula Bar را انتخاب کنید.



شماره ۶: به کوچک ترین بخش هر برگه، سلول گفته می شود که داده ها در آن قرار می گیرند. هر سلول دارای یک آدرس منحصر به فرد است که با حروف انگلیسی (برای ستون ها) و اعداد (برای سطرها) به کار می رود

مثال: در تصویر زیر سلول C8 نشان داده شده است. بدین معنی که این سلول در سطر هشتم و ستون C قرار دارد.



شماره ۷: به این قسمت که با نام Sheet مشخص شده، «برگه» می گویند. پس از ایجاد یک سند اکسل، به طور پیش فرض ۳ برگه ایجاد می شود. این برگه ها به منظور تفکیک کار در محیط اکسل و انجام عملیات در بخش های مجزا استفاده می شوند و می توان تعداد آنها را نیز افزایش داد.

شماره ۸: حالت های نمایشی است. با استفاده از این ابزار و علامت «درصد» که در سمت چپ آن مشاهده می کنید، می توان در متن نوشته شده «زوم» کرد و حروف را به صورت درشت تر دید.

کافیست ماوس را بر روی زبانه مشخص شده نگه داشته و آن را به سمت چپ و راست ببرید تا تغییرات را مشاهده کنید. در سمت چپ علامت درصد، سه گزینه می بینید. با استفاده از این گزینه ها می توان یک حالت نمایشی مناسب برای نوشتن متون انتخاب کرد که در بخش تنظیمات نمایشی، به آنها خواهیم پرداخت.

**شماره ۹:** به این بخش ها نوار پیمایش یا Scroll Bar می گویند. وقتی اندازه صفحه شما از اندازه مانیتور شما بزرگ تر است، می توانید از نوارهای افقی و عمودی برای دیدن قسمت های پنهان استفاده کنید. کافیست که این نوارها را در جهت مورد نظر انتخاب و بکشید.

### معرفی زبانه های اصلی

همانطور که در تصویر محیط اصلی سند اکسل دیدیم، زبانه های اصلی نرم افزار اکسل به ۷ دسته تقسیم می شوند. البته یکسری زبانه های «مخفي» هم وجود دارد که در درس های بعد با آنها آشنا خواهیم شد. در زیر به معرفی کارکرد زبانه های اصلی می پردازیم.

#### زبانه Home



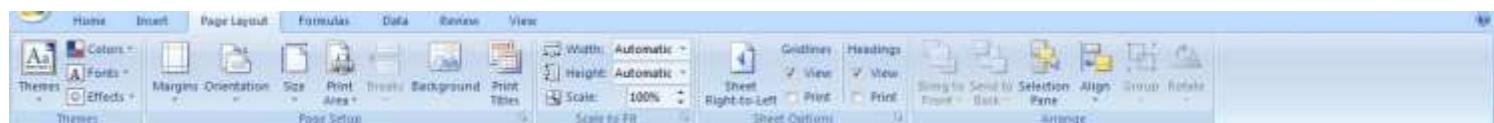
گزینه های این زبانه، امکان تایپ متن و عدد در سلول ها، ویرایش و مرتب سازی داده ها، ویرایش و حذف سلول ها و... را می دهند.

#### زبانه Insert



با استفاده از مجموعه گزینه های زبانه Insert، می توانید مواردی از قبیل جدول، عکس، نمودار و... را در یک سند درج کنید. به طور کلی برای «درج» هر چیزی در یک سند اکسل، از این زبانه استفاده می شود.

## زبانه Page Layout



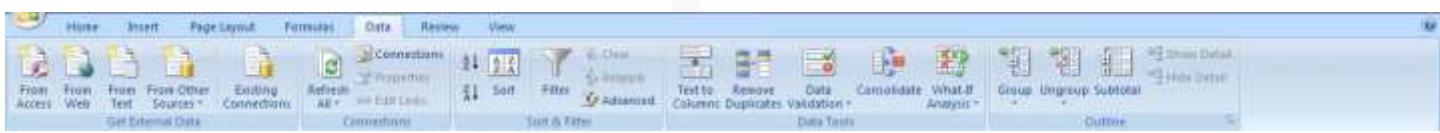
گزینه های این زبانه مربوط به تنظیمات یک صفحه در سند است. به طور کلی برای پیکربندی و بهینه سازی صفحات کاربرگ های اکسل از گزینه های این زبانه استفاده می شود.

## زبانه Formulas



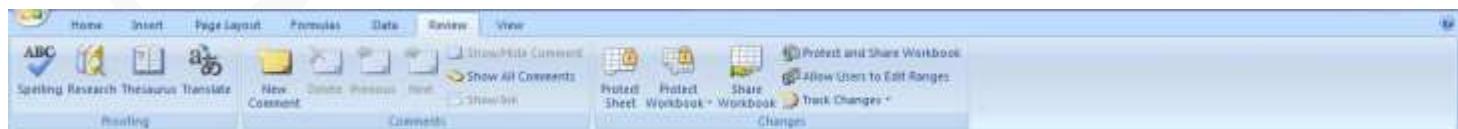
از این زبانه برای درج فرمول ها و توابع ریاضی استفاده می شود. در این زبانه یکسری از توابع ریاضی به صورت پیش فرض قرار دارد که در پروژه های پیچیده ریاضی و حسابداری از آنها استفاده می شود.

## زبانه Data



با استفاده از گزینه های این زبانه می توان اطلاعات مندرج در نرم افزارهای دیگر و یا منابع اطلاعاتی در اینترنت را به نرم افزار اکسل وارد کرد و بر روی آن تغییراتی انجام داد. کارهایی مانند مرتب سازی و فیلتر کردن اطلاعات از جمله قابلیت های موجودیست که گزینه های آن در این زبانه وجود دارد.

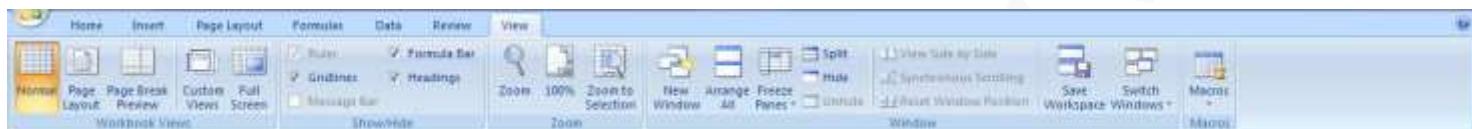
## زبانه Review



با استفاده از گزینه های این زبانه می توانید تغییرات خاصی در نرم افزار ایجاد کنید. مثلاً تصحیح گر واژگان را به دلخواه خودتان تنظیم کنید، از مترجم اسناد اکسل برای بهبود کیفیت متون درج شده در

سلول ها استفاده کنید، متن تان را با متون دیگر مقایسه کنید، از پروژه اکسل تان به طور امنیتی محافظت کنید و... .

## زبانه View



از گزینه های این زبانه برای نمایش یک سند اکسل استفاده می شود. مثلا می توان شکل نمایش صفحه را انتخاب کرد، می توان سند را در حالت بزرگنمایی تماشا کرد و... . همچنین می توان گزینه های دلخواهی را در صفحه نمایش یک سند اکسل اضافه یا حذف کرد.

## برخی تعاریف و اصطلاحات در اکسل

برای یادگیری نرم افزار اکسل، لازم است که با برخی اصطلاحات و تعاریف آشنا شویم. در زیر به مهمترین اصطلاحات می پردازیم:

### صفحه گسترده (Spread Sheet)

به طور کلی هر صفحه جدول بندی شده ای که اطلاعات متفاوت عددی، حرفی، تصویری و... در خانه های آن نگه داشته می شود را یک صفحه گسترده می گویند. اکسل یکی از مهمترین نرم افزارهای صفحه گسترده است.

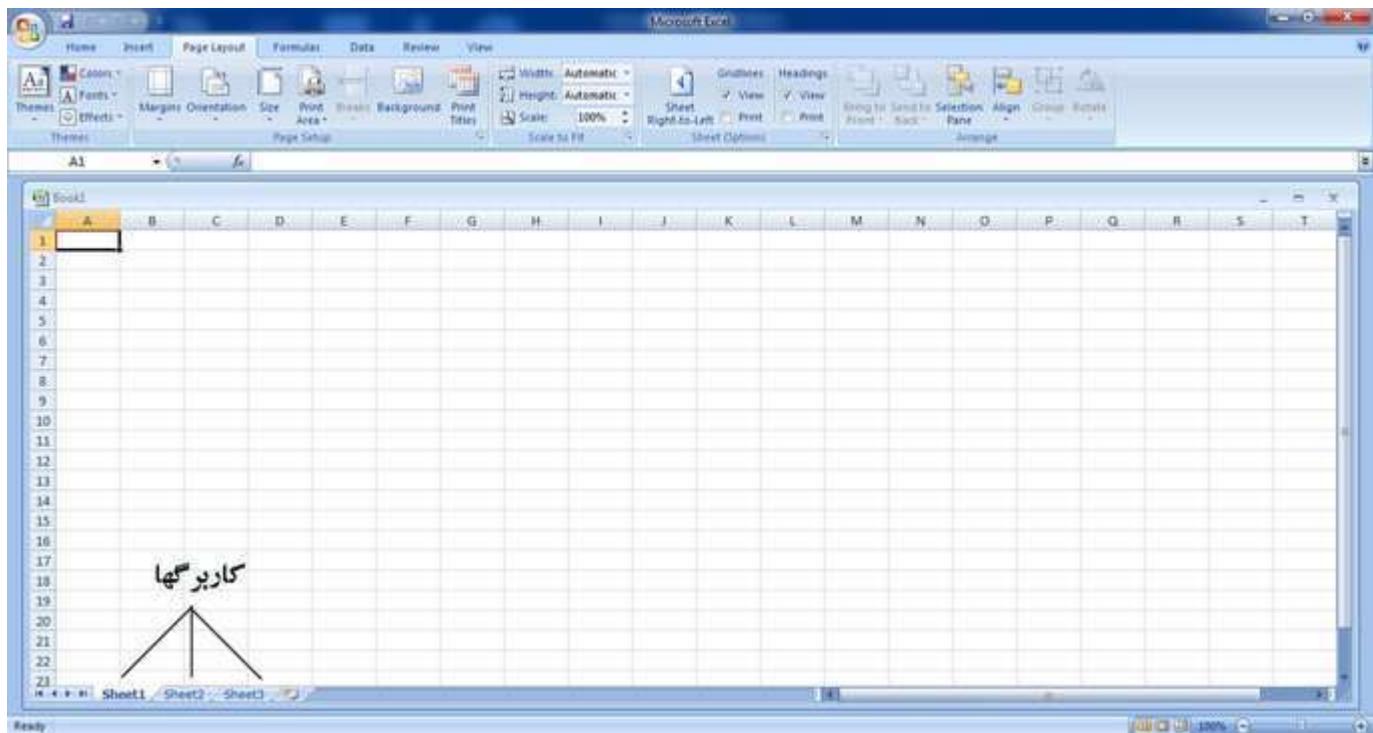
### کارپوشه (Workbook)

هر سند Excel را یک کارپوشه یا Workbook می گویند. کارپوشه ها می توانند از ۱ تا ۲۵۵ برگه را شامل شود.

### کاربرگ (Worksheet)

کاربرگ همان صفحه ای است که اطلاعات شما را در قالب جدول نگهداری می کند . این کاربرگ ها هر کدام داری سطر ها و ستون هایی هستند که با اعداد و حروف نمایان هستند. هر کدام از اطلاعات شما در یک جدول داخل یک سلول قرار می گیرد.

مثال: در تصویر زیر سه کاربرگ با نام های Sheet1 و Sheet2 و Sheet3 مشاهده می شود.



## درس دوم- آشنایی با صفحه گسترده و انواع داده ها

در درس قبل با محیط، بخش ها و زبانه های اصلی نرم افزار اکسل آشنا شدیم. در این درس با اصطلاحات و عبارات بیشتری آشنا خواهیم شد. در عین حال کار با سلول ها را خواهیم آموخت و چند تمرین نیز انجام خواهیم داد.

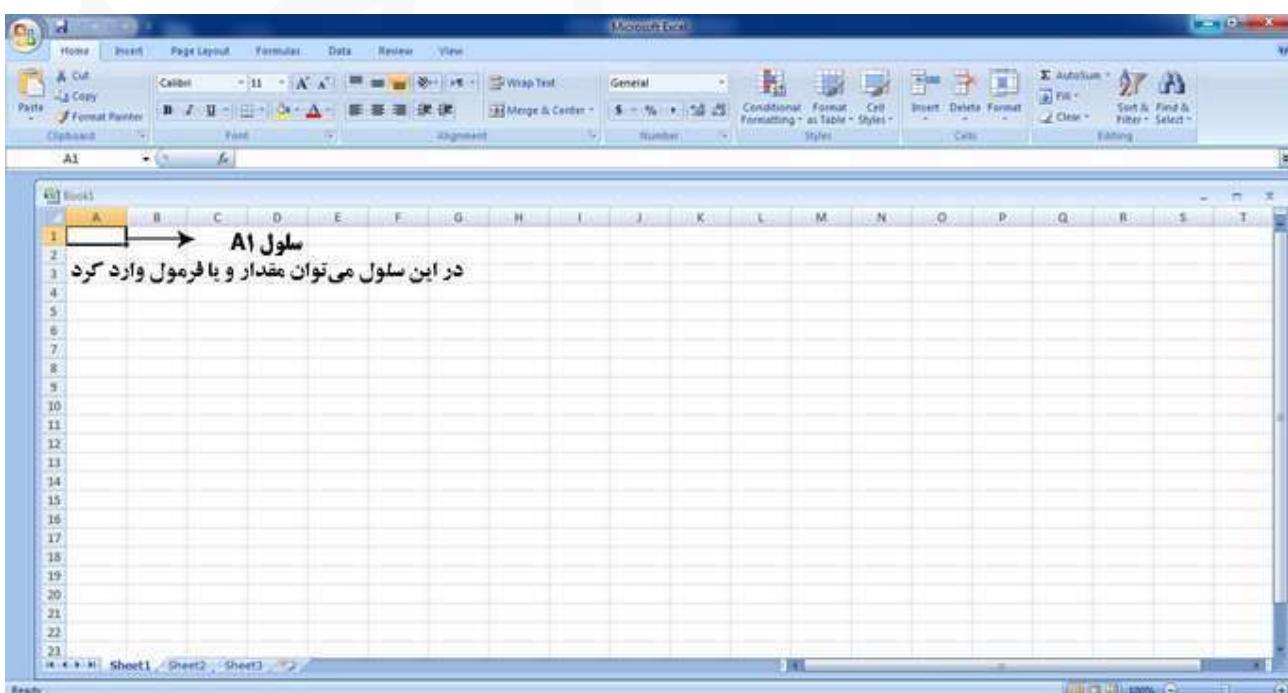
### صفحه گسترده

به طور کلی به صفحات جدول بندی شده ای که قابلیت انجام محاسبات ریاضی را دارند صفحه گسترده می گویند. نرم افزار اکسل یک نرم افزار «صفحه گسترده» است که می توانید داده ها را به صورت سطر و ستون در آن وارد کنید و سپس بر روی داده های تان عملیاتی مانند محاسبات ریاضی، مرتب سازی، دسته بندی و... را انجام دهید. همچنین می توانید برای درک بهتر عملیات و نتایج ریاضی، داده هایتان را بر روی نمودار نشان داده و در نهایت آن چاپ کنید.

### آشنایی با انواع اطلاعات

پیش از آنکه به بررسی «سلول ها» در اکسل بپردازیم، بهتر است با انواع اطلاعاتی که می توان در یک سلول وارد کرد آشنا شویم.

اطلاعاتی که می توان در یک سلول وارد کرد از دو حالت خارج نیست: یا مقدار است و یا فرمول.



## مقدار

داده های ثابتی که در یک سلول وارد می کنید را «مقدار» گویند. مقدارها به چهار بخش «عدد»، «متن»، «تاریخ» و «ساعت» تقسیم می شوند. در زیر به بررسی این مقادیر می پردازیم.

**مقادیر عددی:** در هر سلول، به جز اعداد و رقم ها «که متشکل است از ۰ تا ۹»، می توان نمادهای خاص مانند + و - و . و \$ و % نیز وارد کرد.

باید توجه داشت اگر عددی که در سلول وارد می کنید، از اندازه سلول بزرگ تر باشد، سلول نیز بزرگ تر شده تا عدد در آن جای بگیرد. اما اگر عدد بسیار بزرگی را وارد کنید، عدد مورد نظر یا به صورت نماد علمی نشان داده می شود، یا گرد می شود و یا سلول با علامت # پر می شود.

**مقادیر متنی:** علاوه بر اعداد، در هر سلول می توان هر متن دلخواهی را به زبان هایی که در ویندوز موجود است، وارد کرد. مثلا برای تولید کارنامه یک کلاس، می توان سلول هایی از ردیف بالا برای نوشتن عنوان انتخاب کرد و مقادیر متنی ای همچون «نام درس»، «نمره»، «معدل» و... در سلول ها وارد کرد.

**مقادیر تاریخی:** در هر سلول اکسل می توان یک تاریخ را به فرم DD-MM-YY یا YY/MM/DD (به معنای سال-ماه-روز) وارد کرد. در این صورت قالب سلول به طور خودکار تبدیل به تاریخ می شود.

**مقادیر زمانی:** همانند تاریخ، زمان را نیز می توان به فرم H:M:S (به معنای ساعت-دقیقه-ثانیه) وارد کرد. در این صورت قالب سلول به طور خودکار تبدیل به زمان می شود.

## فرمول

همانطور که پیشتر اشاره کردیم، در یک سلول می توان یک «مقدار» یا یک «فرمول» وارد کرد. تاکنون با مقادیر مختلفی که می توان در یک سلول وارد کرد، آشنا شدیم. اکنون به بررسی فرمول نویسی در یک سلول می پردازیم.

یک عملیات به منظور انجام محاسباتی که در نتیجه انجام آن یک مقدار بدست می آید را فرمول می گویند. این مقدار نیز ممکن است عدد، تاریخ، متن و یا ساعت باشد.

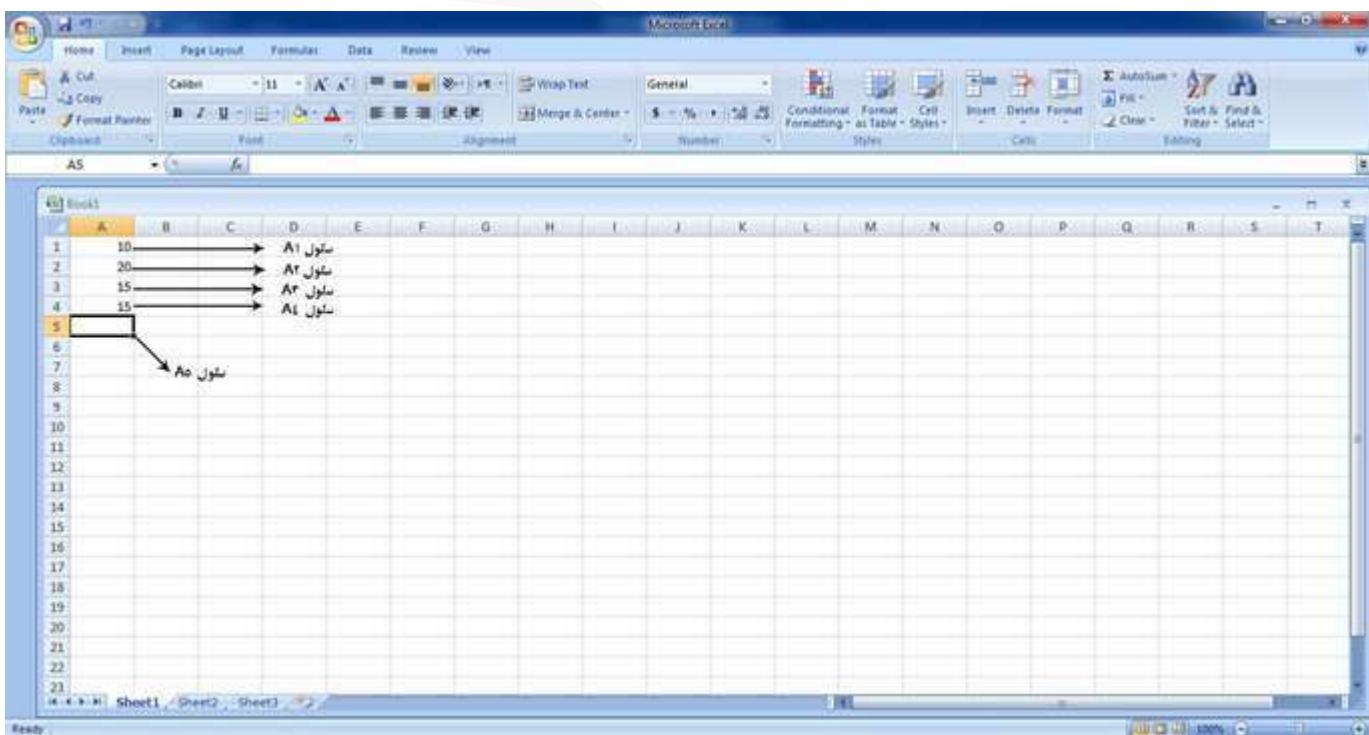
علاوه بر داده های بالا که به آنها اشاره شد، می توان تصویر را نیز مانند یک شی وارد کرده و در هر جای برگه قرار داد.

همانطور که می دانید، برای نوشتن یک فرمول، نیاز به «عملگر» دارید. عملگرهای اصلی ریاضی که در صفحه کلید نیز قرار دارند عبارتند است + (برای جمع)، - (برای تفریق)، \* (برای ضرب)، / (برای تقسیم)، ^ (برای توان) و % (برای درصد).

### یک پروژه ساده فرمول نویسی

اکنون وقت آن است که دست به کار شوید و نخستین پروژه اکسل را انجام دهید! فرض کنید می خواهیم در ۴ سلول، ۴ عدد متفاوت بنویسیم و در سلول پنجم، مجموع این اعداد را نمایش دهیم.

یک صفحه گسترده ایجاد کنید و مانند تصویر زیر، ۴ عدد در سلول های A1 و A2 و A3 و A4 وارد کنید. سلول A5 را فعلا خالی بگذارید! قرار است در این سلول یک فرمول درج کنیم. اما پیش از آن با روش های ایجاد فرمول آشنا خواهیم شد.



## روش ایجاد یک فرمول ریاضی

روش نخست: در این روش، ابتدا سلولی که می خواهیم فرمول را در آن درج کنیم، انتخاب می کنیم (سلول A5). فرض کنید می خواهیم ۴ عدد بالا را با یکدیگر جمع کنیم به طوری که نتیجه در سلول A5 نمایش داده شود. در این صورت در سلول A5 علامت = را تایپ می کنیم. سپس آدرس سلول A5 نمایش داده شود. اول را تایپ کرده و بعد از آن عملگر را که در اینجا جمع (+) است وارد می کنیم. همین کار را تا وارد کردن آدرس سلول چهارم ادامه می دهیم. بدین ترتیب در سلول پنجم، عبارت زیر را تایپ می کنیم:

$$A1+A2+A3+A4=$$

در صورتی که کلید Enter را فشار دهید، فرمول مورد نظر اعمال شده، و سلول A5 جمع سلول های انتخاب شده را نشان خواهد داد.



روش دوم: این روش نیز مانند روش نخست است (یعنی علامت = را در سلول A5 درج می کنیم) با این تفاوت که این بار به جای تایپ آدرس، بر روی سلول های مورد نظرمان را کلیک می کنیم. این کار زمانی کاربرد دارد که شما مقادیر زیادی سلول در یک صفحه گسترده دارید اما می خواهید بعضی از سلول های خاص از بخش های مختلف را انتخاب کنید.

در هر صورت هم می توانید آدرس را به صورت دستی تایپ کنید و هم اینکه بر روی سلول های مورد نظرتان کلیک کنید.

### تقدم عملگرهای ریاضی

برای کار با اکسل، باید با دانش ریاضی تا حدود مورد نیاز آشنایی داشته باشید. حتماً می دانید که در یک فرمول ریاضی، عملگرهای دارای «تقدم» و «تاخر» هستند. بدین معنی که برخی عملگرهای دارای اولویت زودتری برای محاسبه نسبت به برخی دیگر هستند. این تقدم ها در نرم افزار اکسل نیز به صورت زیر دارای تقدم هستند. یعنی اکسل نخست عملیات داخل پرانتز را بررسی می کند، سپس علامت های منفی، پس از آن درصدها را محاسبه می کند، سپس توان را حساب می کند و پس از آن عبارات مورد نظر را در یکدیگر ضرب و یا تقسیم می کند و در نهایت هم عملگرهای جمع و تفریق را اعمال می کند.

()

علامت منفی (-)

%

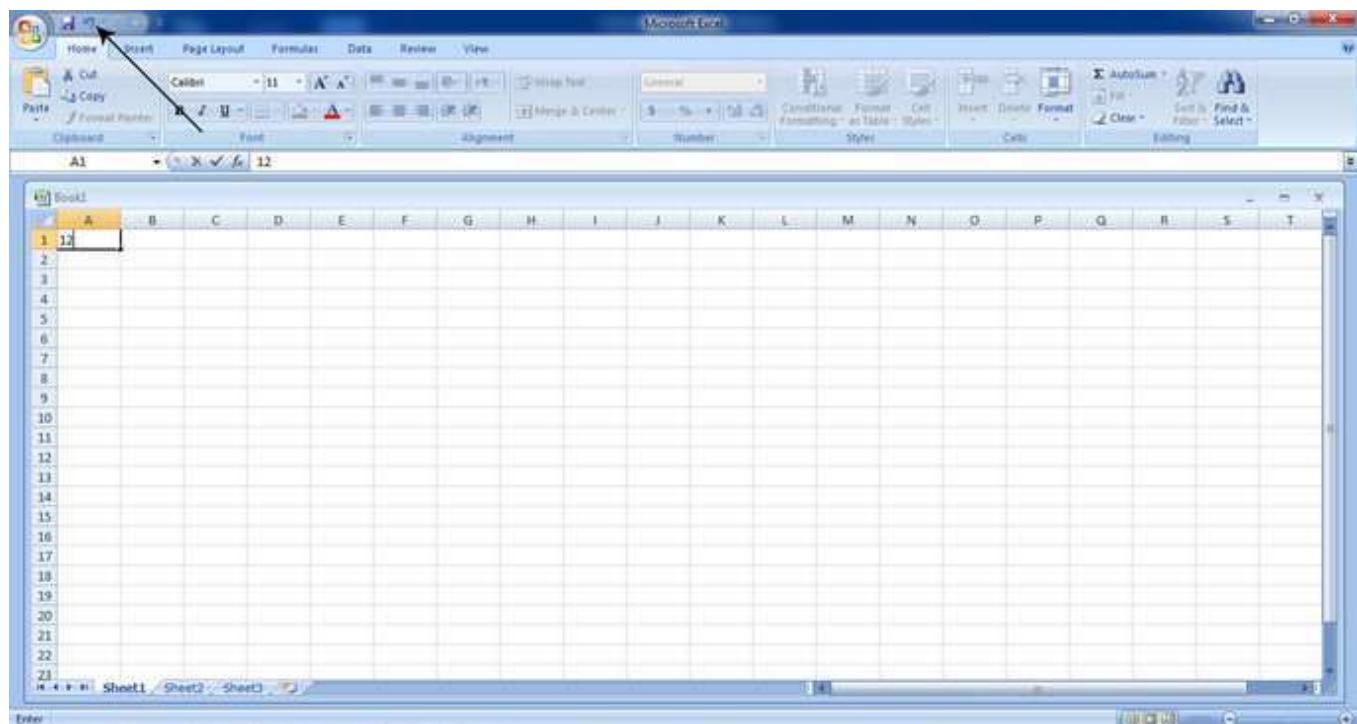
^

\* و /

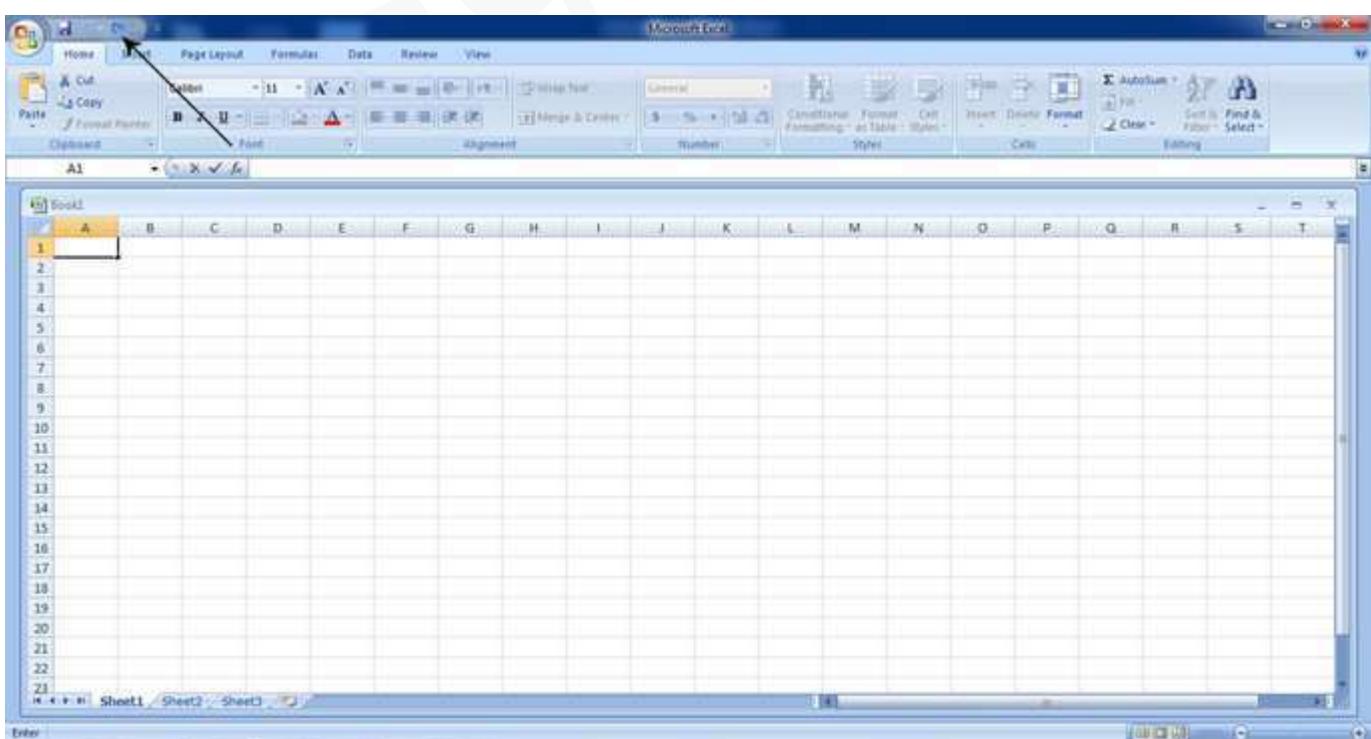
+ و -

### برگردان و انجام مجدد (Undo and Redo)

**Undo:** وقتی یک مقدار یا یک فرمول را در یک سلول تایپ می کنید و سپس آن را پاک می کنید، می توانید مقدار وارد شده را با انجام عملی که به آن «**Undo**» می گویند، بازگردانید. به عنوان مثال اگر در سلول A1 عدد ۱۲ را تایپ کنید و سپس پاک کنید، با استفاده از گزینه **Undo** که در Access Toolbar نمایش داده شده، مجدداً عدد ۱۲ را به سلول A1 باز گردانید. این دستور را با استفاده از دو کلید **Ctrl+Z** در ویندوز یا **Cmd+Z** در مک نیز می توان انجام داد.



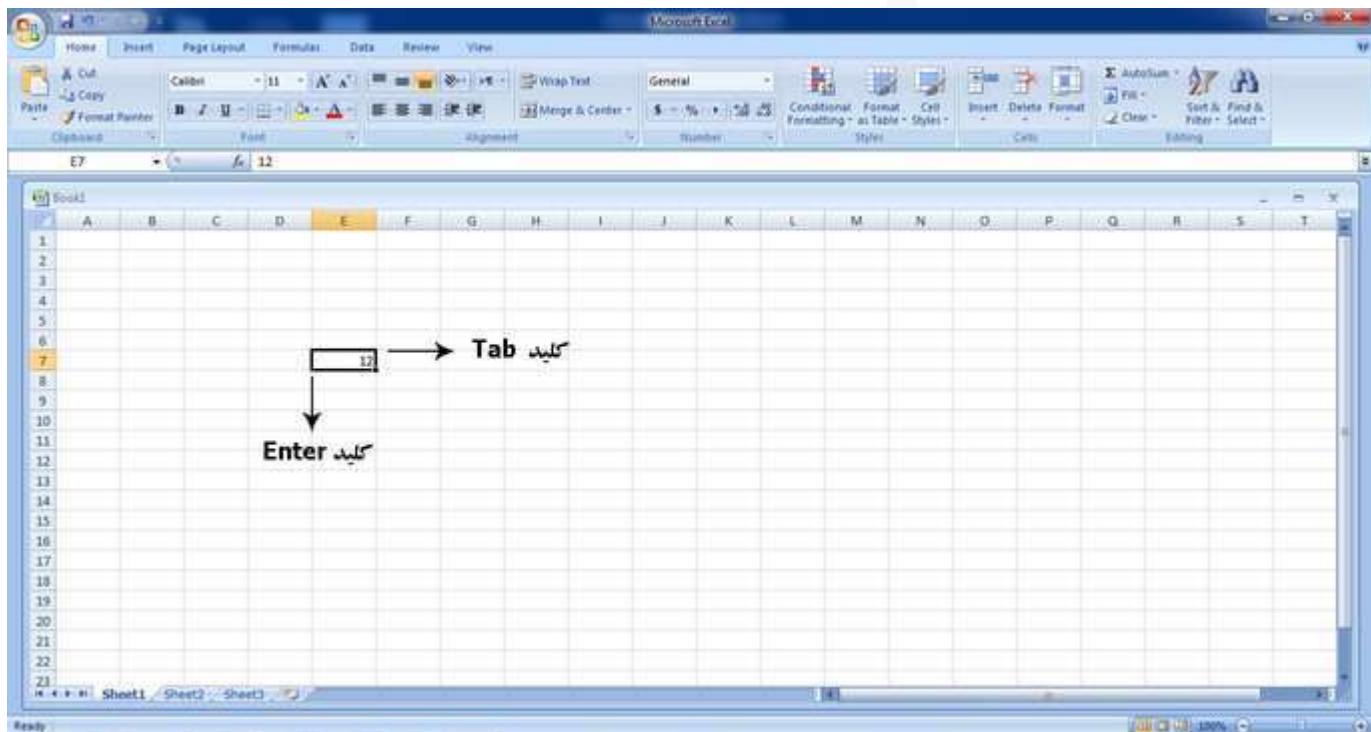
**Redo:** بعد از آنکه از گزینه Undo برای لغو آخرین دستور انجام شده استفاده کردید، ممکن است باز پشیمان شوید و بخواهید عملی را که لغو کرده اید را مجدداً انجام دهید. در این صورت از گزینه Redo استفاده کنید. این دستور را با استفاده از دو کلید Ctrl+Y در ویندوز یا Cmd+Y در مک نیز می‌توان انجام داد.



## درس سوم-کار با سلول ها

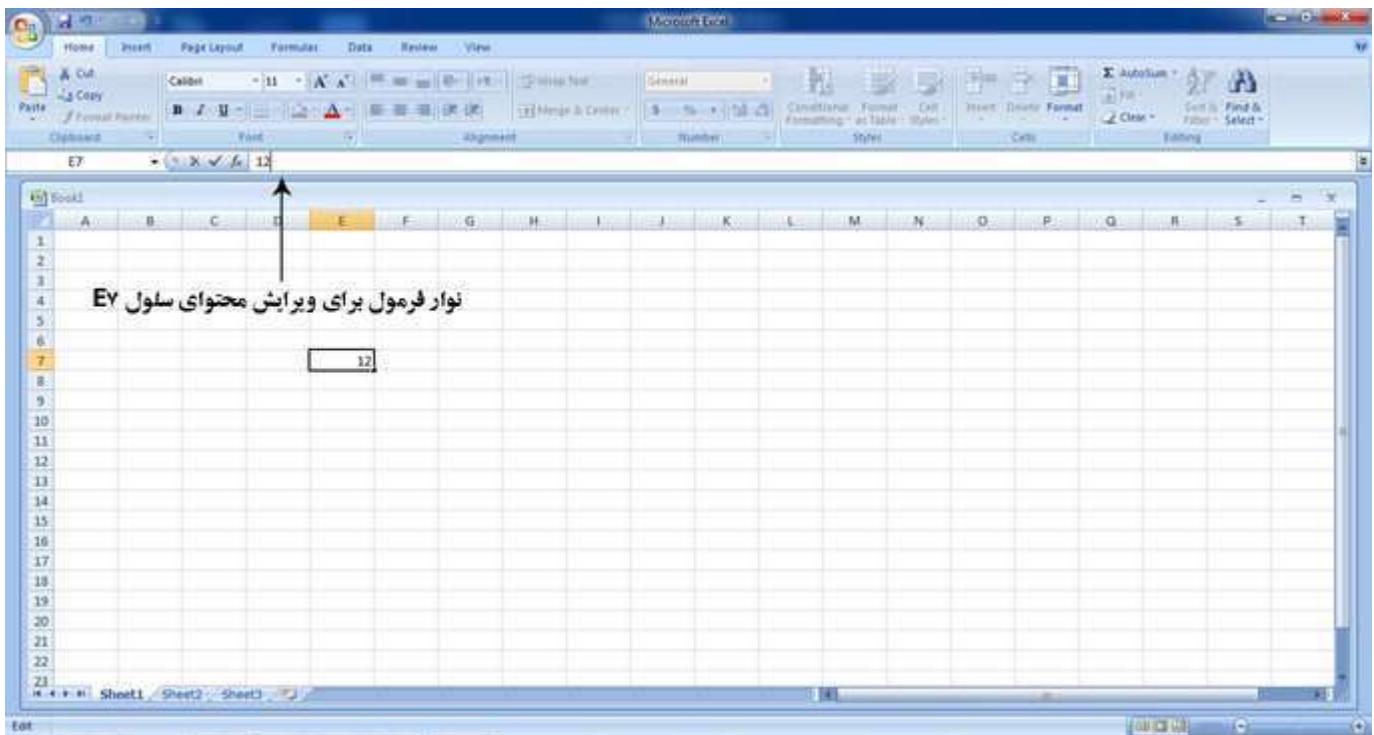
همانطور که پیشتر اشاره شد، یک سلول می تواند یک «مقدار» یا یک «فرمول» را بپذیرد. برای وارد کردن داده در یک سلول، کافیست که بر روی آن سلول کلیک چپ کنید و سپس داده مورد نظر را تایپ کنید. برای اینکه داده مورد نظر را در نهایت به سلول اختصاص دهید، باید پس از وارد کردن، یکی از کلیدهای Enter یا Tab از صفحه کلید را فشار دهید.

در صورتی که کلید Enter را انتخاب کنید، بعد از اینکه داده به سلول اختصاص داده شد، مکان نما در سلول زیرین قرار می گیرد. در صورتی که کلید Tab را انتخاب کنید، داده به سلول اختصاص داده شده و مکان نما در سلول بعدی قرار می گیرد.



## ویرایش سلول ها

در درس اول گفتیم که از نوار فرمول برای نشان دادن محتوای سلول استفاده می شود. این نوار برای ویرایش یک سلول نیز کاربرد دارد. برای ویرایش سلول، کافیست که بر روی سلول کلیک کنید و با استفاده از نوار فرمول، داده موجود در سلول را تغییر دهید.

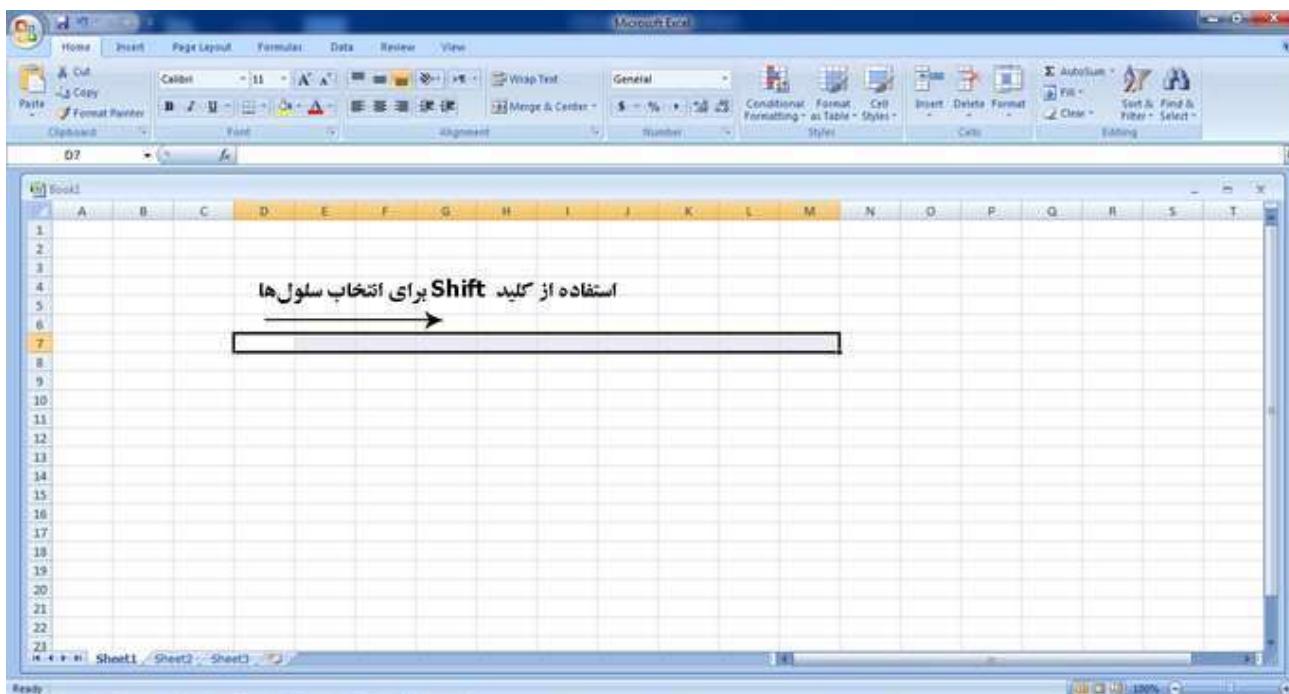


روش دیگر ویرایش سلول این است که بر روی یک سلول دو بار کلیک کنید و داده جدید را مستقیما در سلول، جایگزین داده قبلی نمایید.

### انتخاب سلول ها

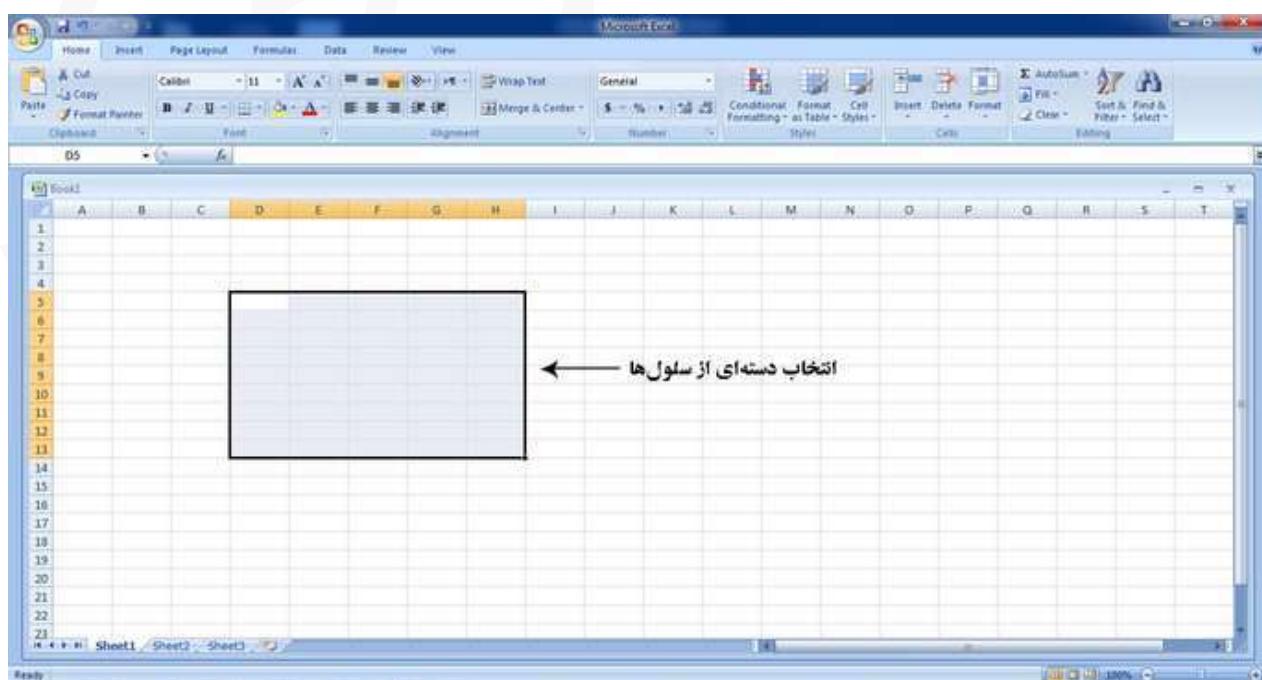
انتخاب سلول ها برای کارهای دسته جمعی از عملیات مهمی است که در درس های آینده بیشتر با آن آشنا خواهید شد. اما پیش از آن باید نسبت به انتخاب سلول ها چه با صفحه کلید و یا با ماوس تسلط لازم را پیدا کنید.

همانطور که می دانید، با کلیک بر روی هر سلول، می توانید آن را انتخاب کنید و عملیات مورد نظر را بر روی آن انجام دهید. اما برای اینکه دسته ای از سلول های هم سطر آن سلول را انتخاب کنید، کافیست کلید Shift را نگه داشته، و با علامت مکان نما در صفحه کلید، سمت راست (یا چپ) حرکت کنید تا سلول های هم سطر آن انتخاب شوند.



به همین ترتیب می‌توانید با استفاده از کلید Shift یکسری سلول را به صورت ستونی انتخاب کنید.

باید توجه داشت که علاوه بر استفاده مستقیم از صفحه کلید برای انتخاب سلول‌ها، می‌توان از ماوس نیز برای انتخاب دسته‌ای سلول استفاده کرد. کافیست با نگه داشتن کلید چپ و حرکت بر روی سلول‌ها و در پایان با رها کردن کلیک چپ، عملیات انتخاب تعدادی از سلول‌ها را آزمایش کنید. به این روش Drag کردن نیز می‌گویند.



## انتخاب دسته ای از سلول های غیرمجاور

برای انتخاب دسته ای از سلول هایی که در کنار یکدیگر نیستند، باید هم از ماوس استفاده کنید و هم از صفحه کلید. برای اینکار باید کلید **Ctrl** را نگه داشته و روی خانه هایی که می خواهید انتخاب کنید، تک تک کلیک کنید و در پایان کلید **Ctrl** را رها کنید. خواهید دید که سلول های مورد نظرتان انتخاب شده و می توانید عملیاتی خاص بر روی آنها انجام دهید.



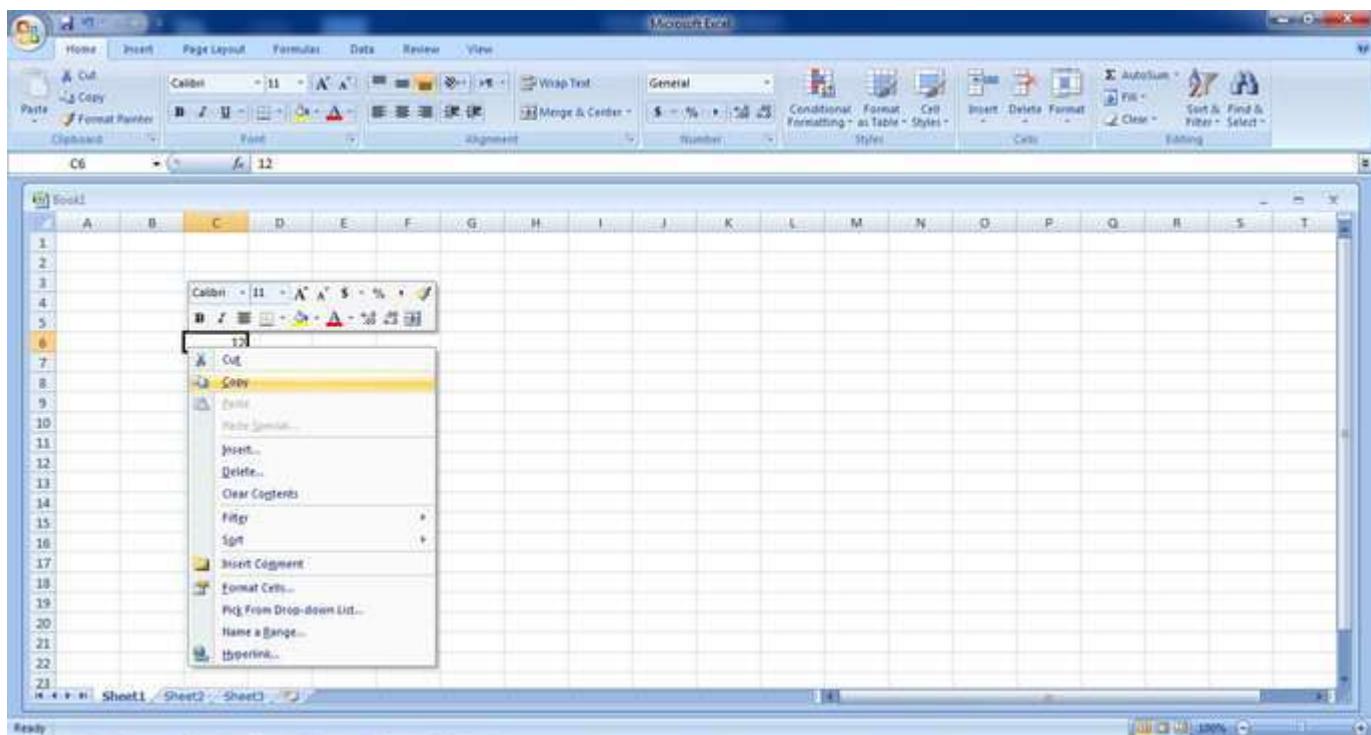
انتخاب سلول های غیر مجاور با استفاده از کلید **Ctrl**

## رونویسی، جایگزینی و انتقال سلول ها

### رونوشت (Copy) یک سلول

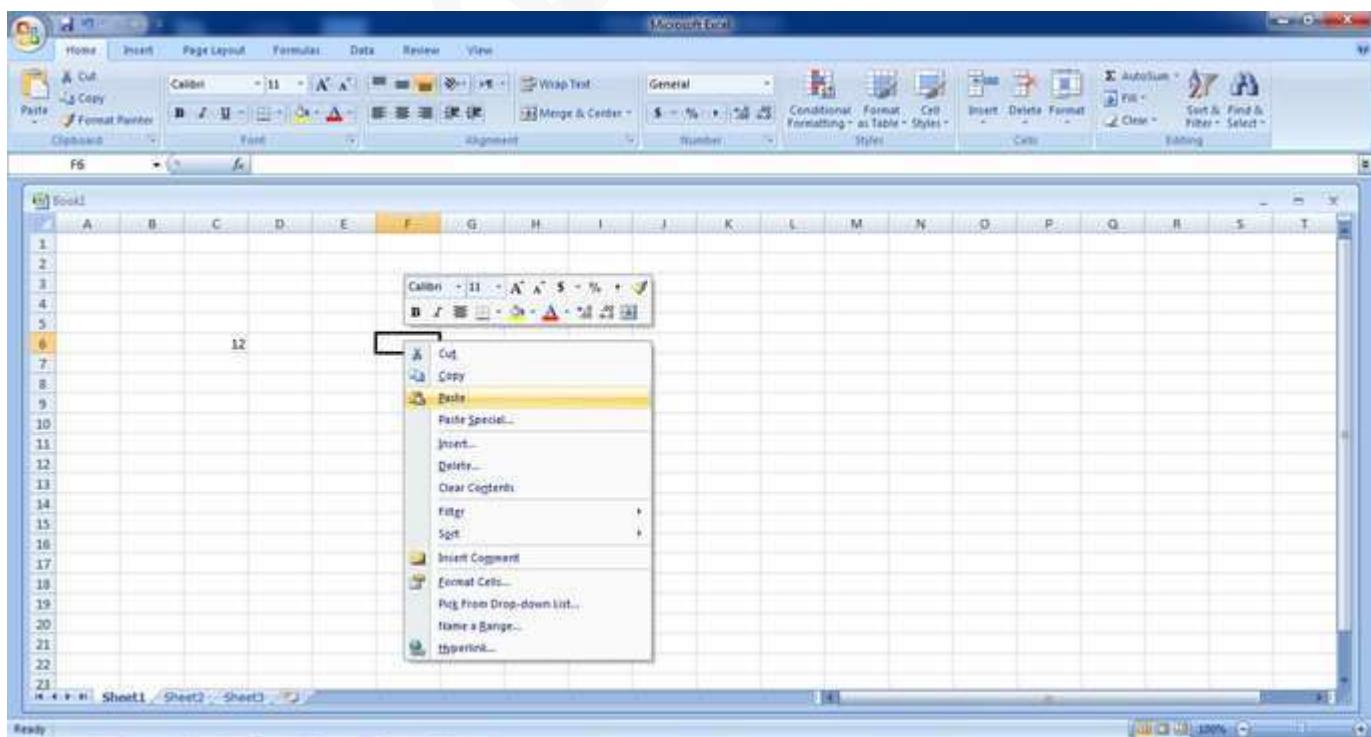
گاهی لازم است یک سلول را از بخشی از صفحه گستردگی، کپی و آن را در بخش دیگری جایگزین کنید.

برای رونویسی (کپی کردن) یک سلول، ابتدا آن را انتخاب کنید، سپس بر روی سلول انتخابی کلیک راست کنید و از گزینه های موجود، گزینه **Copy** را انتخاب کنید.



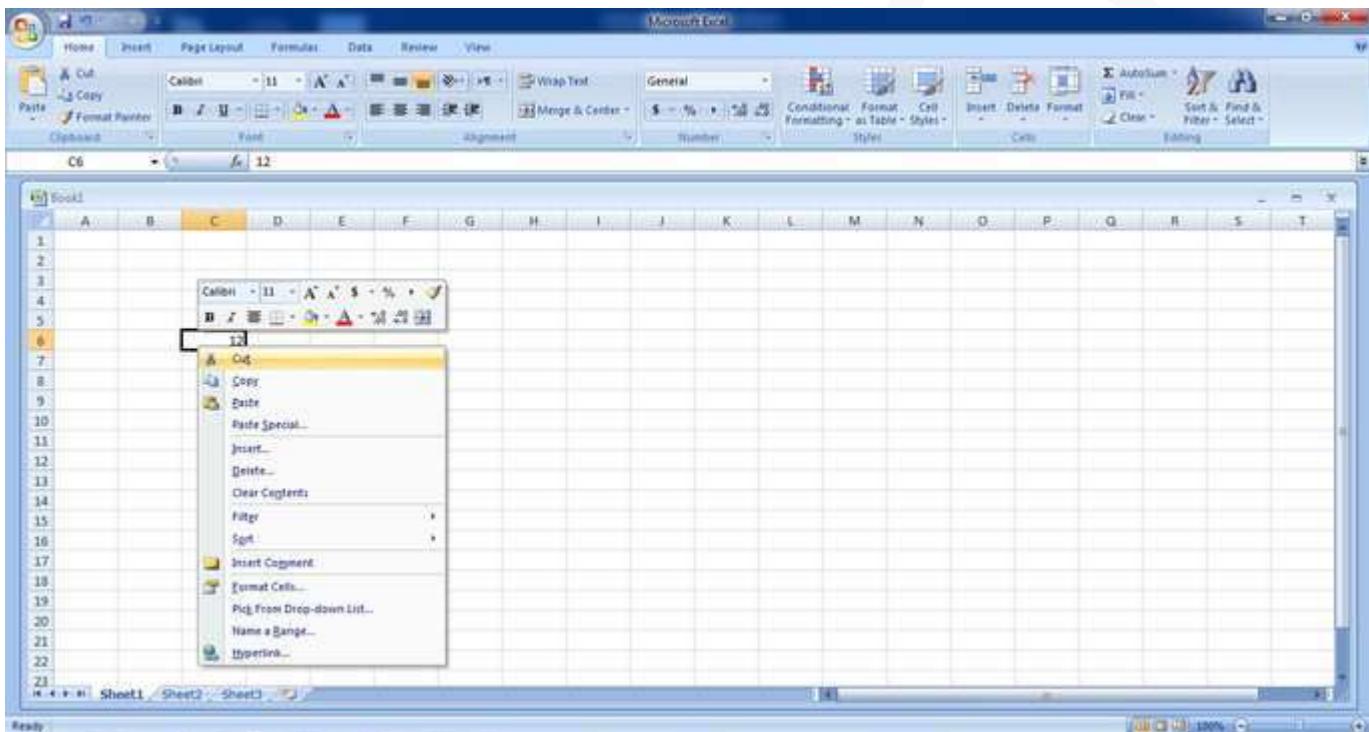
### جاگزینی (Paste) یک سلول

برای جاگزینی یک سلول کپی شده، کافیست سلول جدید را انتخاب، سپس با کلیک راست از گزینه های موجود، گزینه Paste را انتخاب کنید.



## انتقال سلول ها

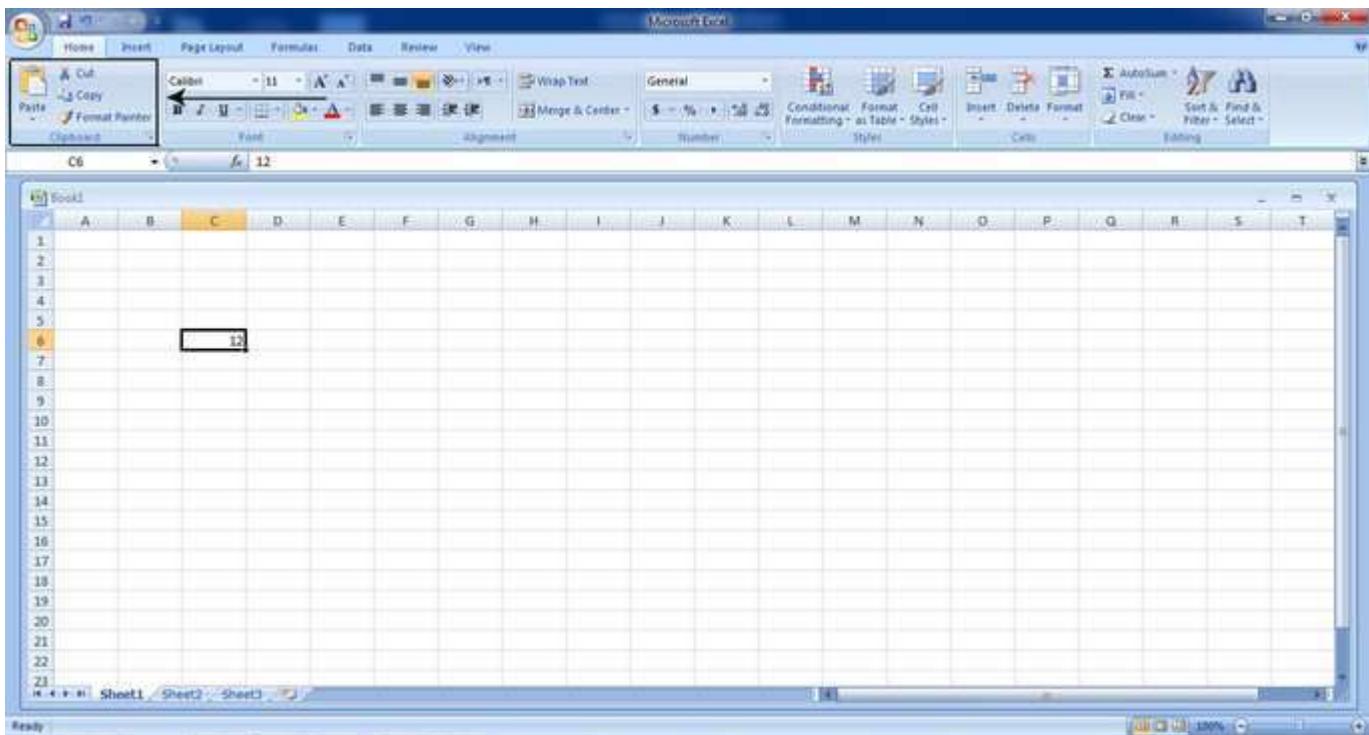
گاهی نیاز است یک سلول را از محلی به محل دیگر منتقل کرد. این عمل را اصطلاحاً بریدن یا Cut کردن یک سلول می‌گویند. روای این کار درست مانند روای کپی کردن است، با این تفاوت که پس از کلیک راست بر روی بخش انتخابی، به جای گزینه Copy، گزینه Cut را انتخاب می‌کنیم.



نکته: برای انجام عملیات بالا، می‌توان از صفحه کلید نیز استفاده کرد. برای کپی کردن از کلیدهای Ctrl+C در ویندوز (Cmd+C در مک)، برای جایگزین کردن از کلیدهای Ctrl+V در ویندوز (Cmd+V در مک) و همچنین برای برش و انتقال یک سلول از گزینه های Ctrl+X در ویندوز (Cmd+X در مک) استفاده می‌شود.

### استفاده از گزینه های Copy و Paste و Cut در زبانه Home

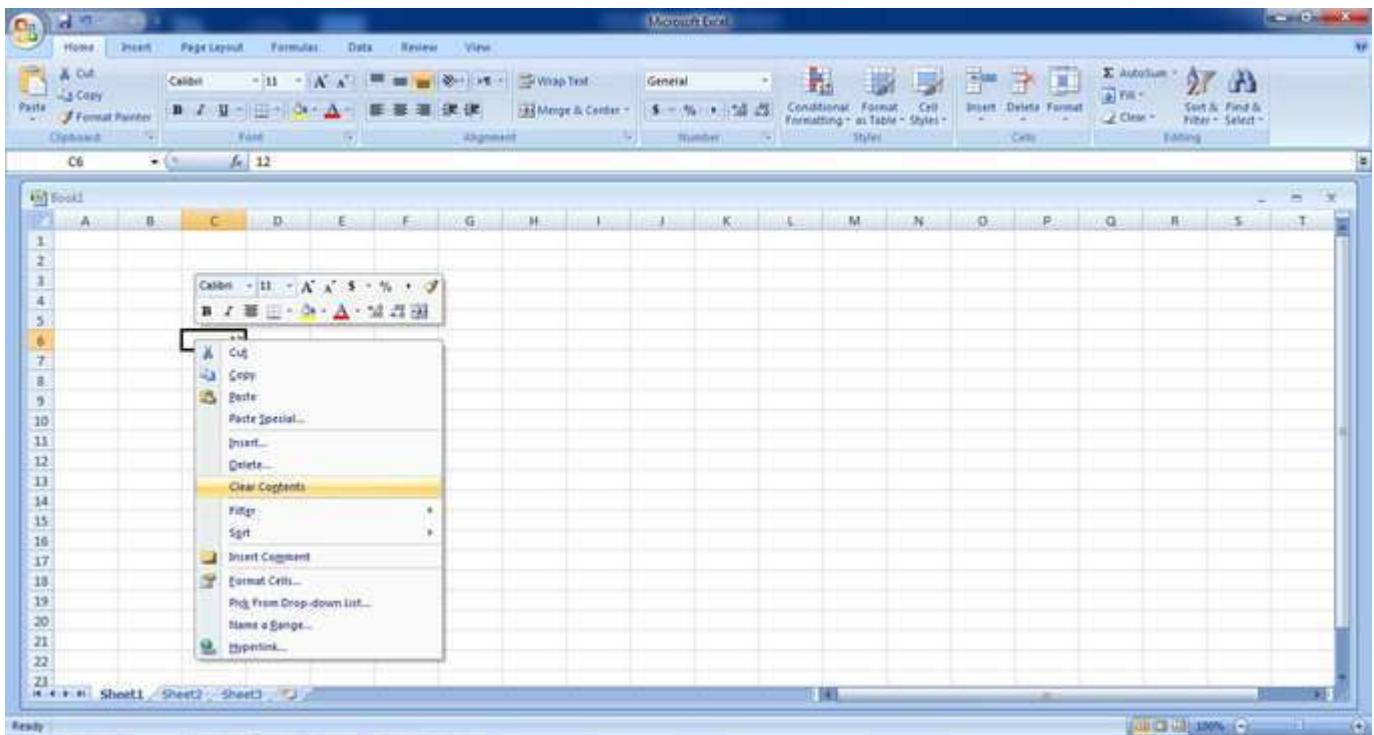
اگر به گزینه های زبانه Home توجه کنید، اولین بخش، بخشی است به اسم Clipboard که می‌توان عملیات رونویسی، برش و جایگزینی را از این طریق نیز انجام داد.



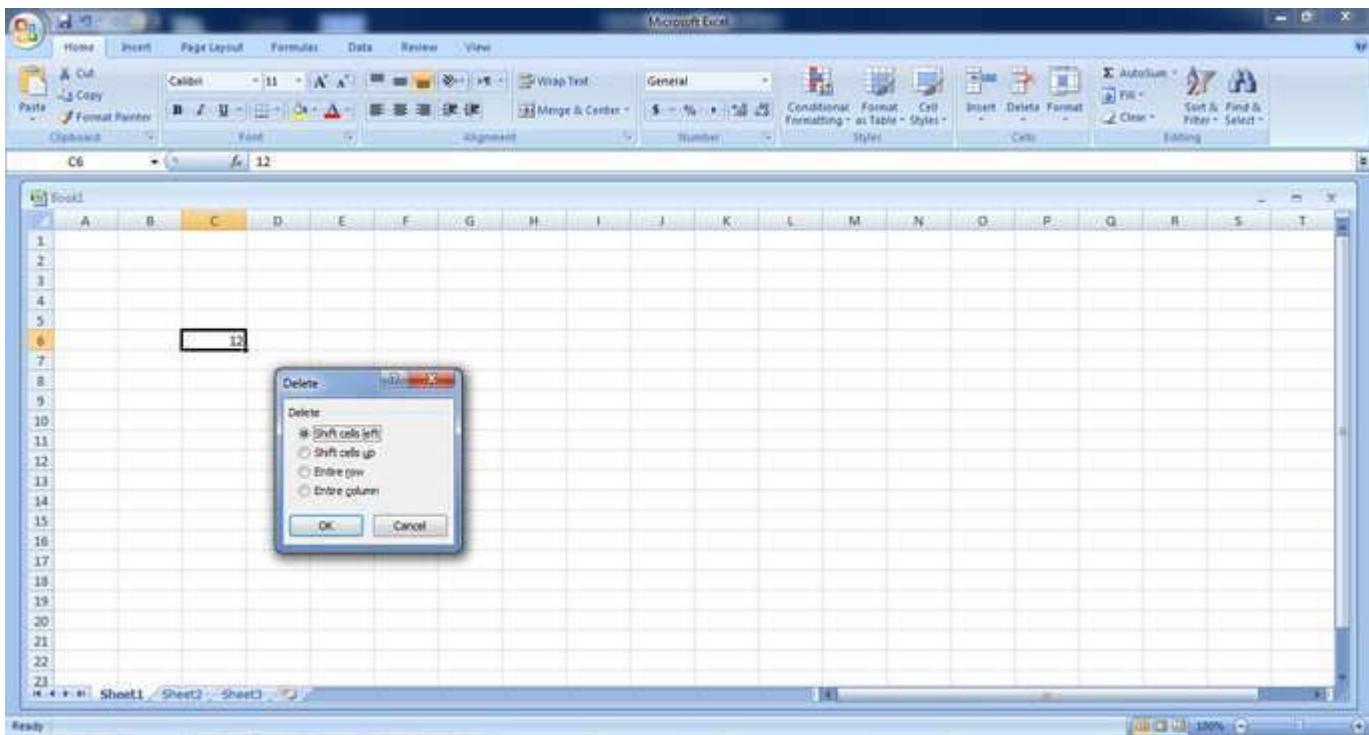
## پاک کردن محتوا و حذف سلول ها

در نرم افزار Excel از دو مفهوم برای حذف یک سلول استفاده می شود. نخست پاک کردن محتويات یک سلول است و دیگری حذف کامل یک سلول. در حالت اول، هر آنچه درون یک سلول نوشته شده باشد پاک می شود و سلول باقی خواهد ماند. اما در حالت دوم، سلول انتخاب شده به همراه محتوياتش به طور کامل حذف می شود.

برای حذف محتويات یک سلول کافیست بر روی سلول مورد نظر کلیک راست کرده، و از گزینه های موجود، گزینه Clear Contents را انتخاب کنیم.



اما اگر بخواهیم سلول انتخاب شده به همراه محتویاتش را به طور کامل حذف کنیم، از گزینه های موجود که در تصویر بالا نشان داده شده، به جای گزینه Delete، گزینه Clear Contents را انتخاب می کنیم. وقتی یک سلول را به طور کامل حذف می کنیم، به جای سلول مورد نظر یک حفره ایجاد می شود که باید سلول های اطراف جایگزین این فضای خالی شوند. برای پر کردن این فضای خالی، نرم افزار اکسل پیش از حذف سلول از ما می پرسد که سلول های اطراف چگونه جایگزین این فضای خالی شوند. به عبارت دیگر همزمان با انتخاب گزینه Delete پنجره ای مانند تصویر زیر نیز باز می شود. در زیر به بررسی گزینه های این پنجره می پردازیم:



گزینه Shift Cell Left سلول سمت راست را جایگزین سلول پاک شده می کند.

گزینه Shift Cells Up سلول زیرین را جایگزین سلول پاک شده می کند.

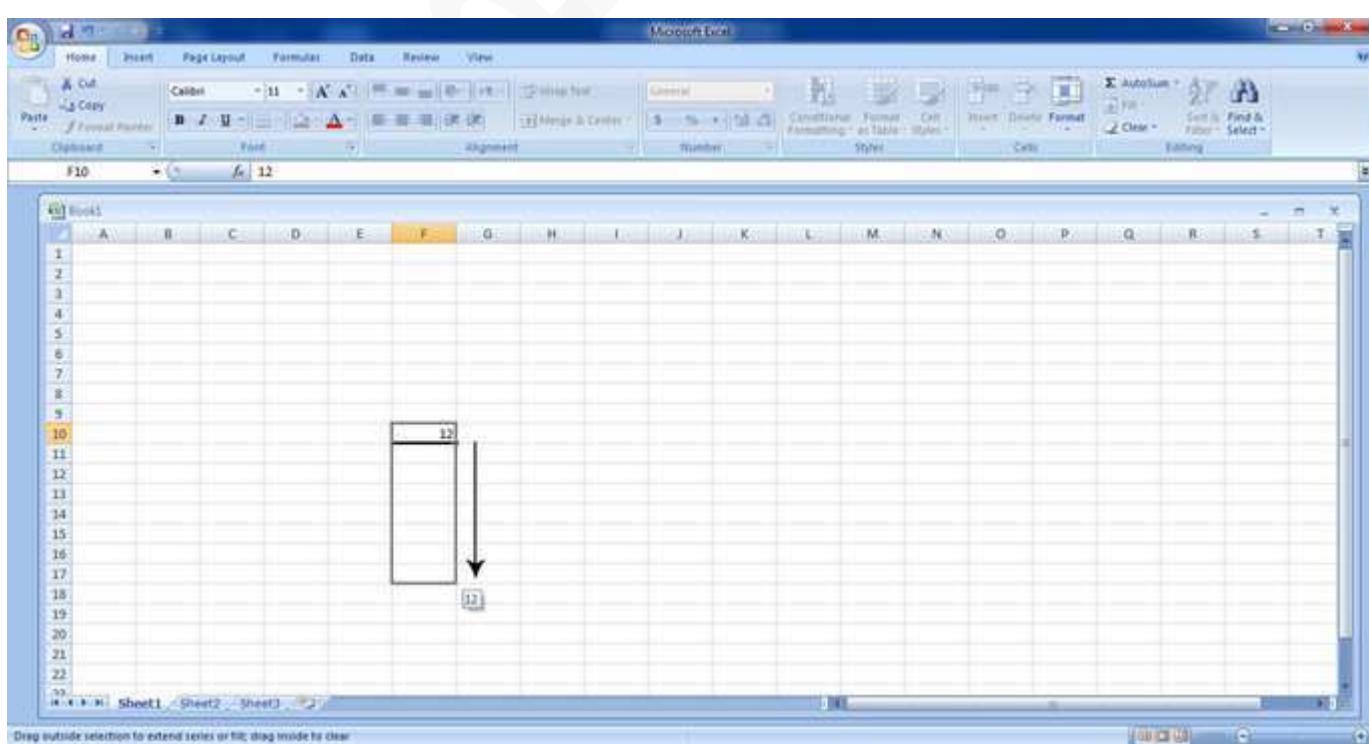
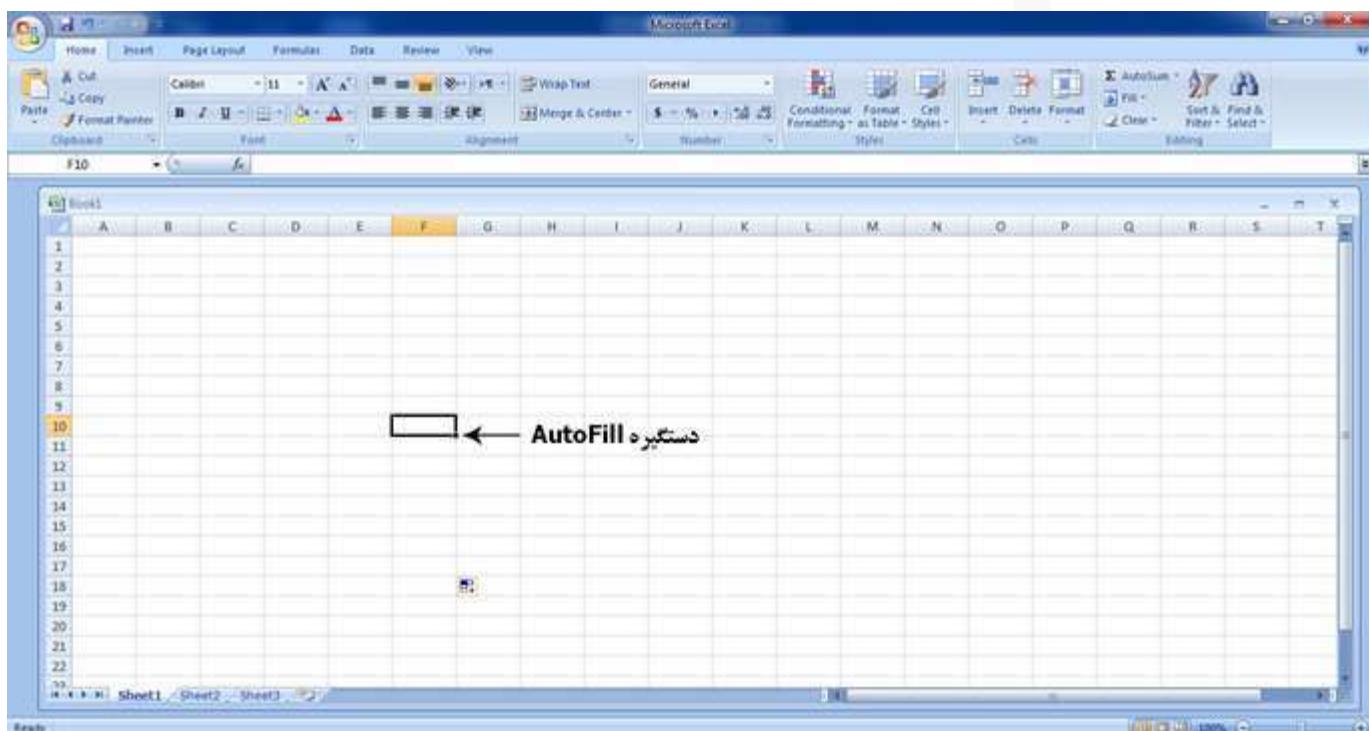
گزینه Entire Row سطر زیرین سلول پاک شده را به جای سطrix که سلول پاک شده در آن قرار دارد، منتقل می کند.

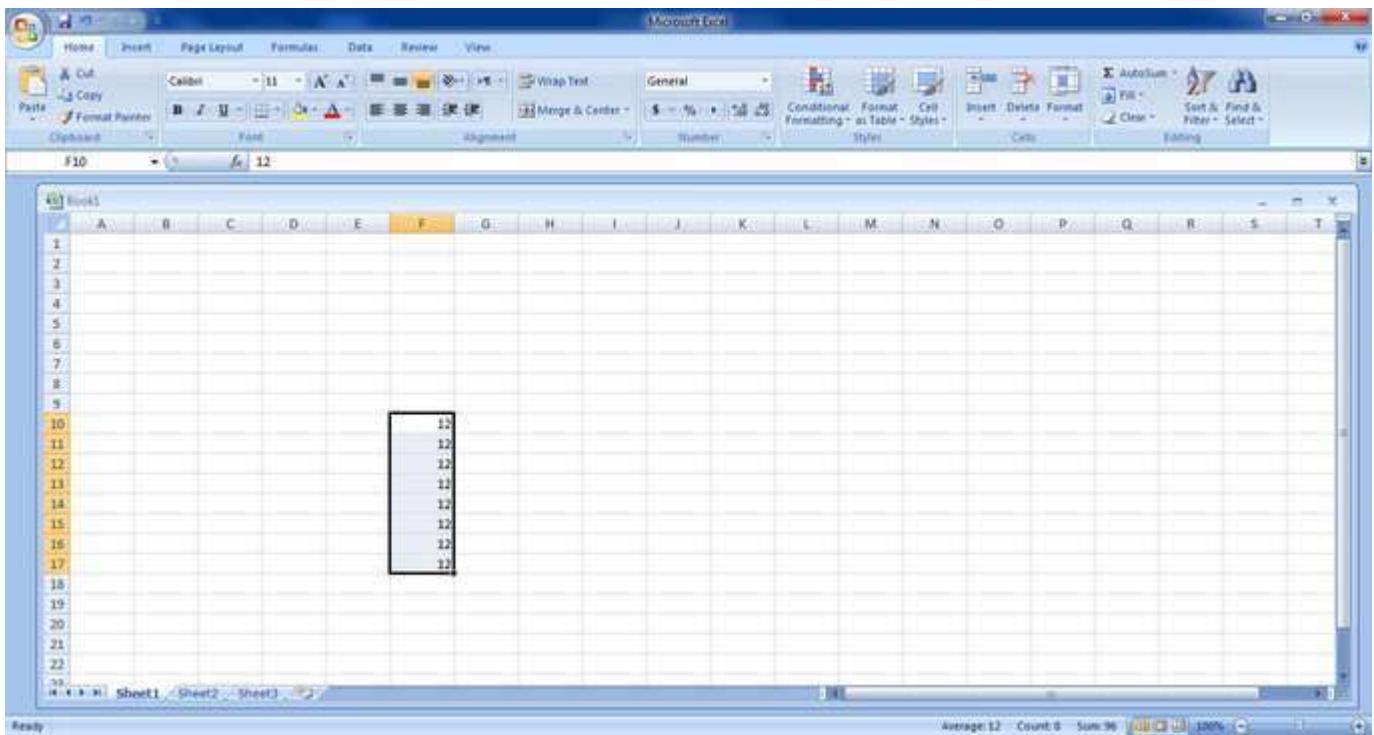
گزینه Entire Column ستون سمت راست سلول پاک شده را به جای ستونی که خانه پاک شده در آن قرار دارد، منتقل می کند.

### قابلیت رونویسی سلول ها در سلول های همسایه

با کلیک بر روی هر سلول، یک مربع سیاه کوچک در گوش سمت راست سلول دیده می شود. این مربع دستگیره Auto Fill نام دارد. اگر ماوس را بر روی این علامت نگه دارید، اشاره گر ماوس به شکل علامت مثبت دیده خواهد شد. در صورتی که این دستگیره را به جهت های مجاور (چپ-راست، بالا و پایین) بکشید (Drag کنید)، خواهید دید که محتويات سلول در در سلول های انتخاب شده کپی خواهند شد. این قابلیت زمانی کاربرد دارد که بخواهید داده های تکراری در سلول های مجاور وارد کنید.

در سه تصویر زیر عمل رونویسی در سلول های همسایه را مشاهده می کنید. در تصویر دوم، همانطور که می بینید در سلول یک داده عددی (۱۲) وارد شده که با درگ کردن به سلول های پایینی، این داده به طور خودکار در همه آنها درج می شود.





دستگیره Auto Fill در مورد اعداد قابلیت ویژه‌ای دارد. از این قابلیت برای افزایش و یا کاهش عده‌ها در یک صفحه گسترده استفاده می‌شود. اگر هنگام کشیدن دستگیره Auto Fill کلید CTRL را هم نگه دارید، این قابلیت اجرا خواهد شد. در صورتی که دستگیره را به سمت راست یا پایین بکشید، عده‌ها افزایش پیدا خواهند کرد. در صورتی که دستگیره به سمت سلول‌های قبلی (سمت چپ) یا بالا کشیده شود، عده‌ها کاهش می‌یابند.

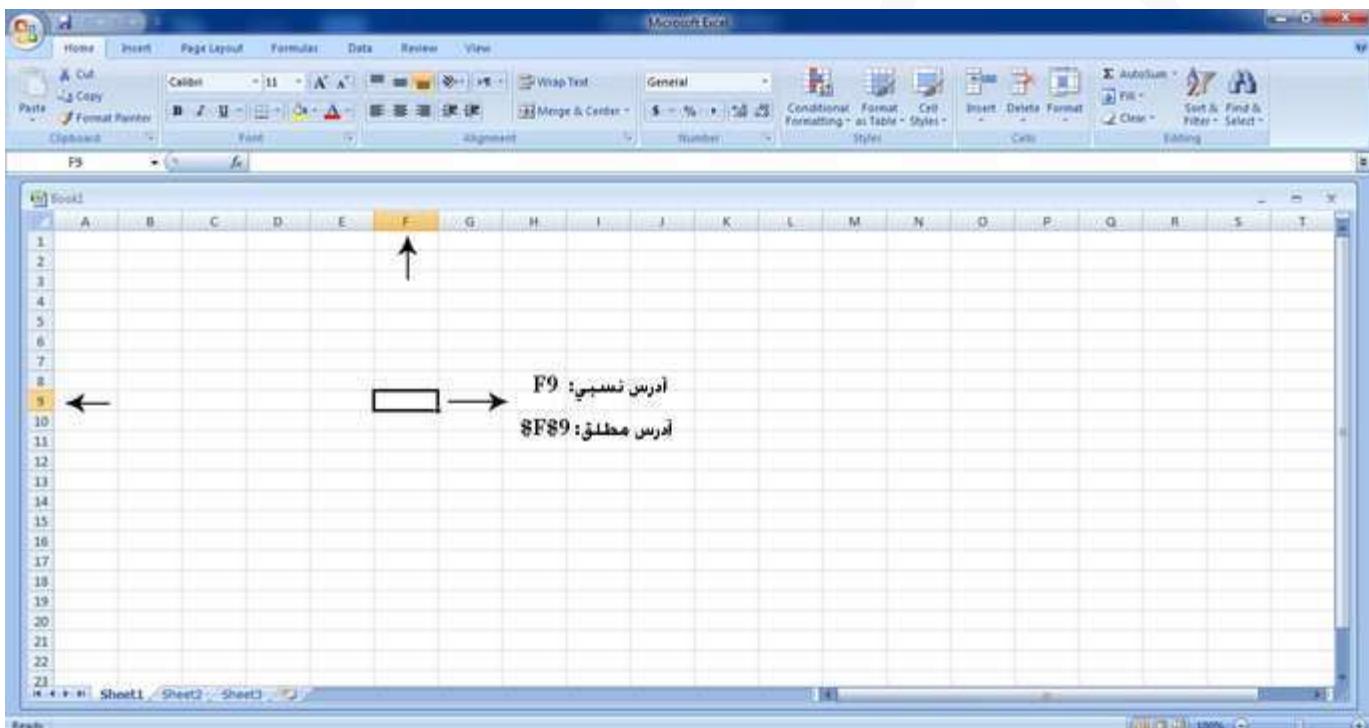
## آدرس دهنده سلول‌ها

هر سلول دارای یک آدرس منحصر به فردی است که برای مراجعه به محتويات سلول‌ها از این آدرس‌ها استفاده می‌شود. همانطور که می‌دانید در صفحه گسترده اکسل، ستون‌ها با حروف انگلیسی و سطرها با شماره مشخص شده‌اند. آدرس یک سلول عبارت است از نام ستون و شماره سطری که سلول از برخورد آنها ایجاد شده است.

آدرس سلول در یک فرمول به دو شکل استفاده می‌شود: شکل نسبی و شکل مطلق. البته با آدرس دهنده مطلق در بخش کار با فرمول‌ها آشنا خواهیم شد. اما دانستن تعاریف آنها خالی از لطف نیست.

**آدرس دهی نسبی:** در این روش آدرس دهی، ابتدا نام ستون و سپس شماره سطر قرار می‌گیرد. به طور نمونه سلولی که از برخورد ستون F و سطر ۹ ایجاد می‌شود دارای آدرس نسبی F9 است.

**آدرس دهی مطلق:** در این نوع آدرس دهی، پیش از نام ستون و سطر به طور مجزا علامت \$ قرار می‌گیرد. به طور نمونه سلولی که از ستون F و سطر ۹ ایجاد می‌شود دارای آدرس مطلق \$F\$9 است.



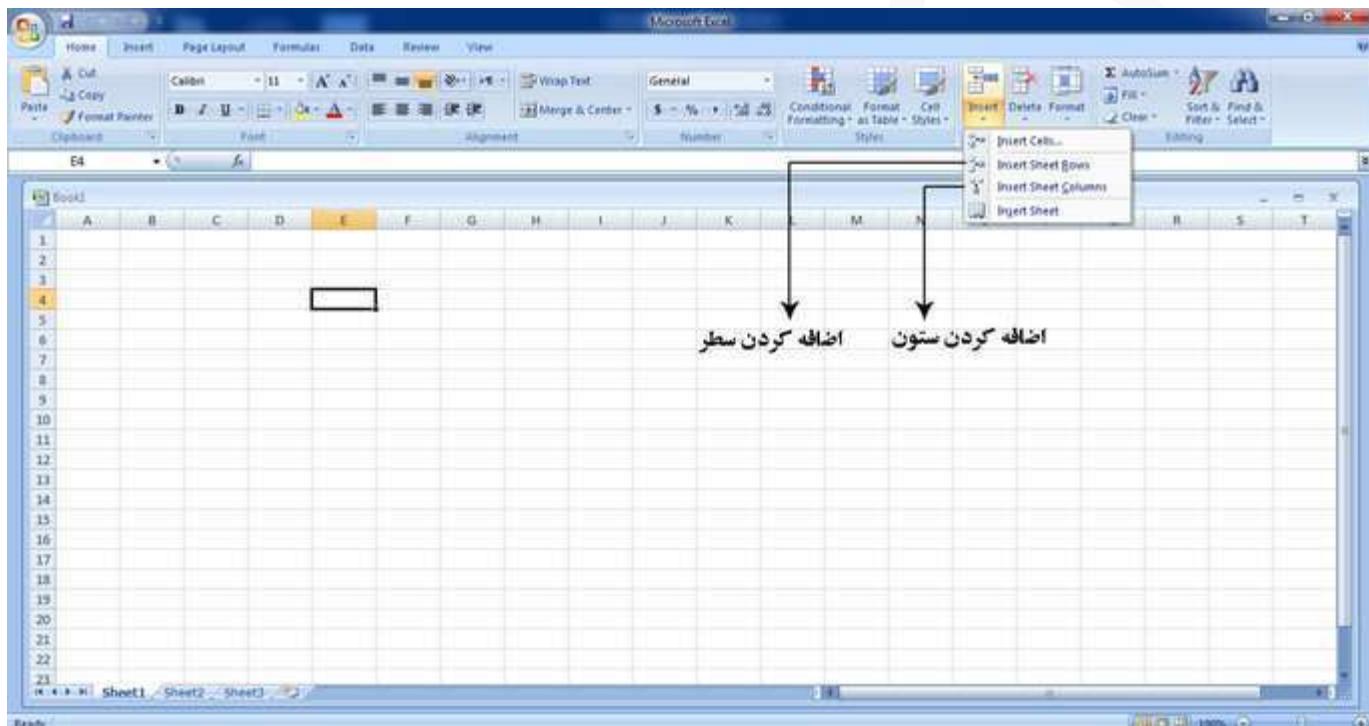
## ویرایش سلول ها

یک سلول را می‌توان به سه روش ویرایش کرد. روش اول این است که بر روی سلول دو بار کلیک کنید. در این صورت محتويات درون آن آماده تغییر می‌شود و می‌توانید داده‌ها را ویراش کنید. دومین روش استفاده از نوار فرمول است. برای کاربرد نوار فرمول رجوع کنید به در درس اول و شماره ۵ از بخش «معرفی بخش‌ها و زبانه‌های اصلی»؛ محتويات هر سلول را می‌توانید در نوار فرمول مشاهده کنید و آن را ویرایش کنید.

سومین روش ویرایش سلول‌ها، استفاده از کلید F2 است. اگر این کلید را فشار دهید، سلول مورد نظر در حالت ویرایش قرار می‌گیرد.

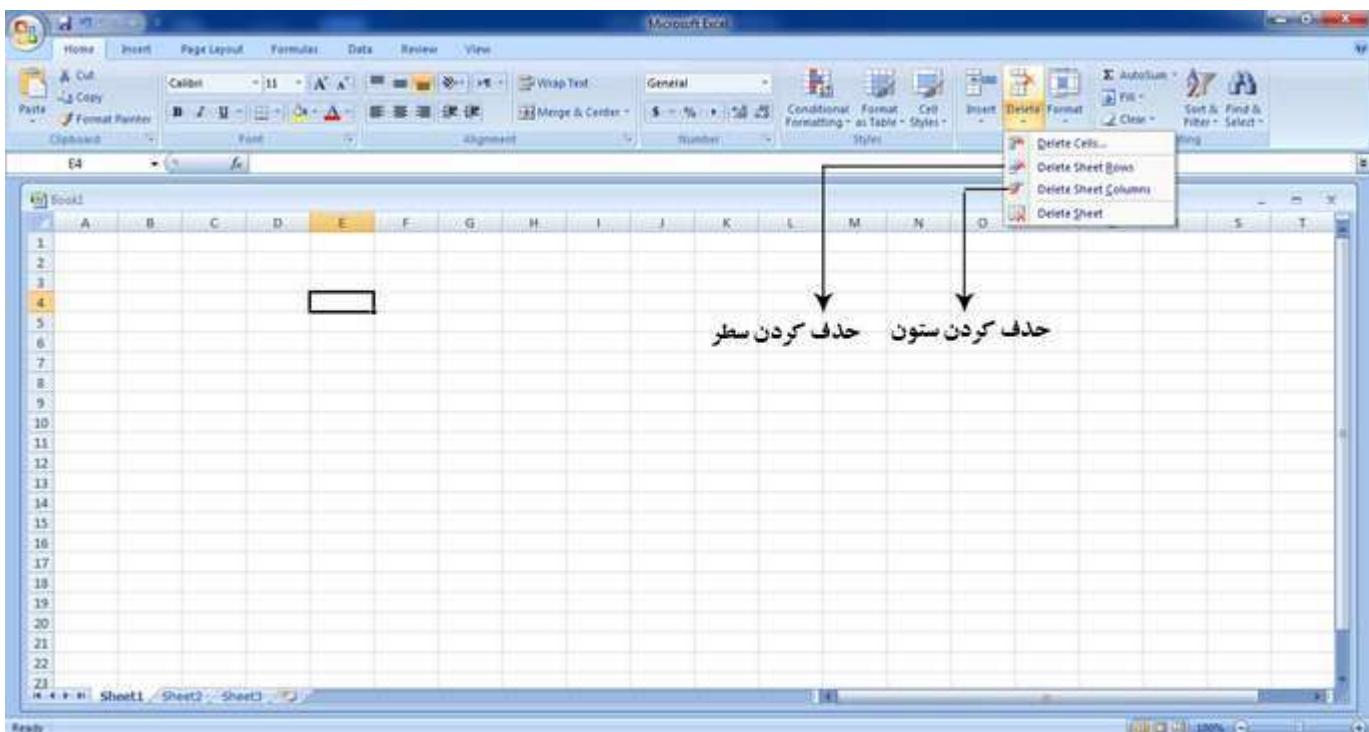
## اضافه کردن سطر و ستون

برای اضافه کردن سطر و ستون از زبانه Home و در بخش Cells بر روی گزینه Insert کلیک می کنیم. عبارت Insert Sheet Columns برای اضافه کردن سطر و عبارت Insert Sheet Rows برای اضافه کردن ستون به کار می رود.



## حذف کردن سطر و ستون

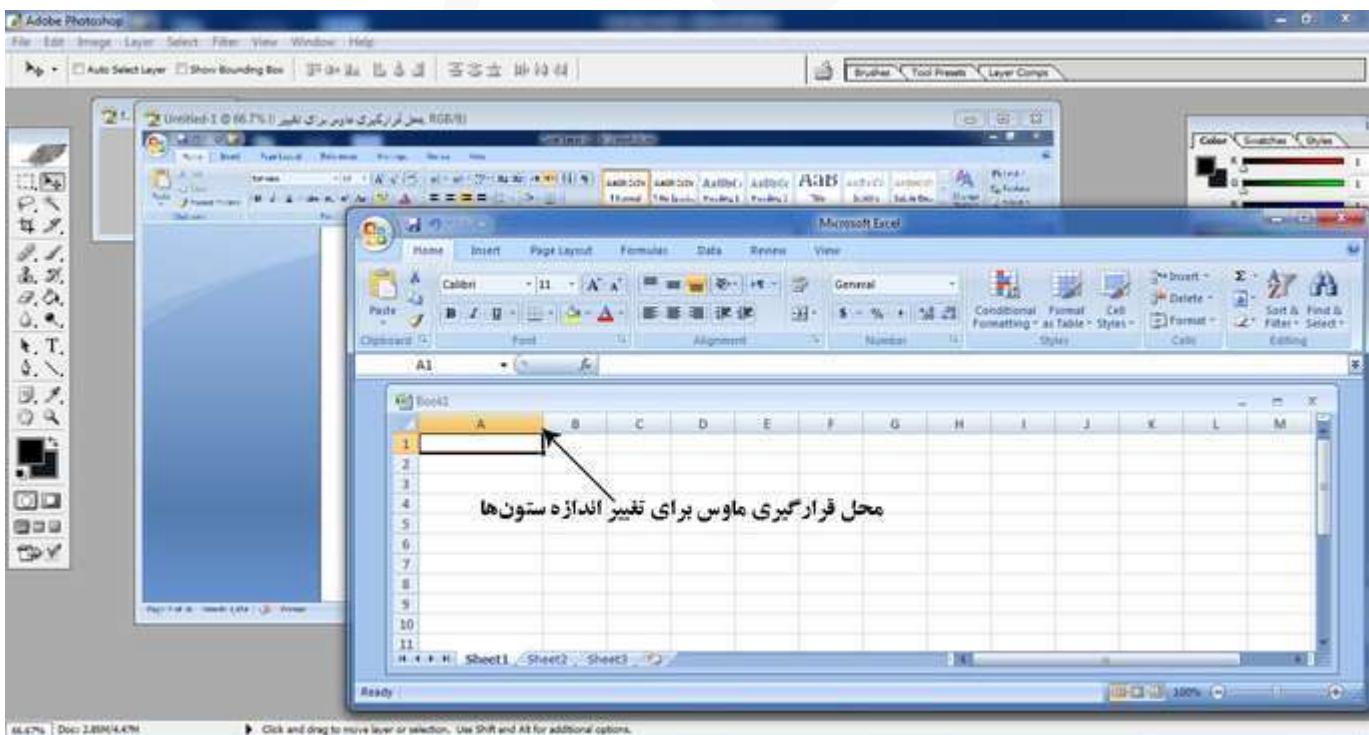
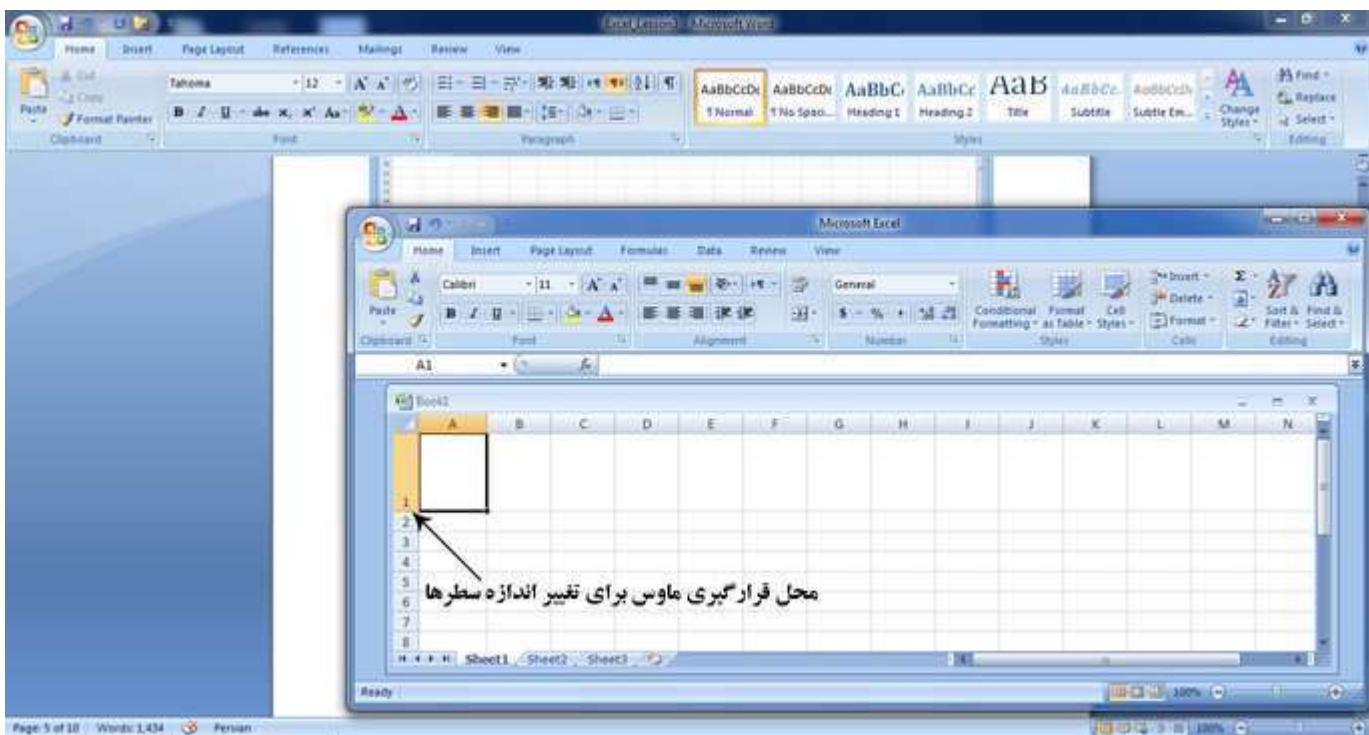
برای حذف کردن سطر و ستون از زبانه Home و در بخش Cells بر روی گزینه Delete کلیک می کنیم. عبارت Delete Sheet Columns برای حذف کردن سطر و عبارت Delete Sheet Rows برای حذف کردن ستون به کار می رود.



توجه داشته باشید که در روش فوق، پس از حذف سلول ها، آدرس سطرهای و ستون های بعدی تغییر می کنند. در صورتی که بخواهید فقط محتويات سطر یا ستون را حذف کنید اما خود سطر و ستون ها در جای خود باقی باشند، کافیست که آنها را انتخاب کرده و دکمه Delete از صفحه کلید را فشار دهید.

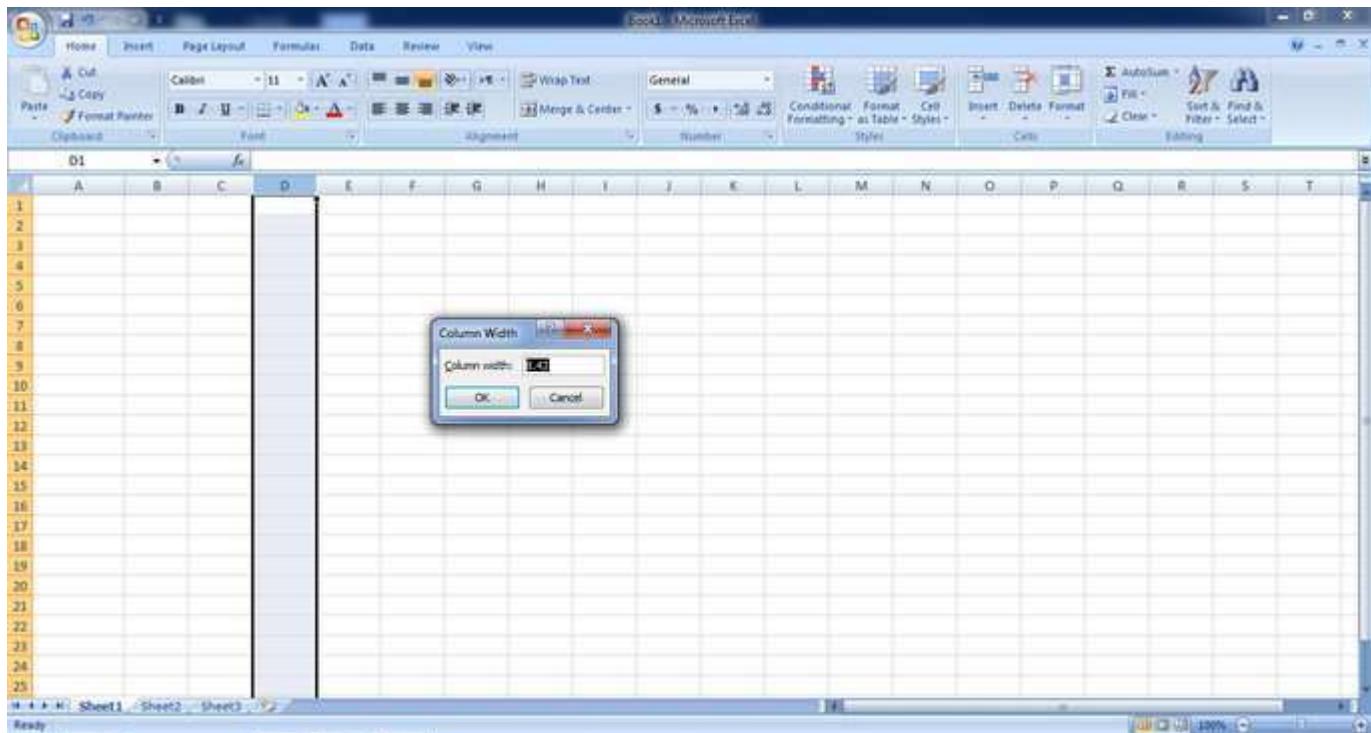
### تغییر عرض ستون ها و ارتفاع سطرهای

برای تغییر عرض ستون ها و ارتفاع سطرهای می توانید از دو روش دستی و عددی استفاده کنید. در روش دستی شیوه کار به این صورت است که ابتدا ماوس را در مرز بین دو شماره سطر (یا دو حرف ستون) قرار دهید و سپس زمانی که اشاره گر ماوس به شکل علامت مثبت دیده شد، آن را به سمت بالا، پایین، چپ یا راست می کشید.



در روش عددی، ابتدا بر روی سطون یا ستون مورد نظر کلیک راست کنید. از گزینه های موجود، گزینه Row Height را برای تغییر سطون یا گزینه Column Width را برای تغییر ستون انتخاب کنید. در هر دو

حالت پنجره ای باز می شود که اندازه فعلی را نشان می دهد. می توانید اندازه جدید را که دقیق تر از  
حالت قبلی خواهد بود، وارد کنید.



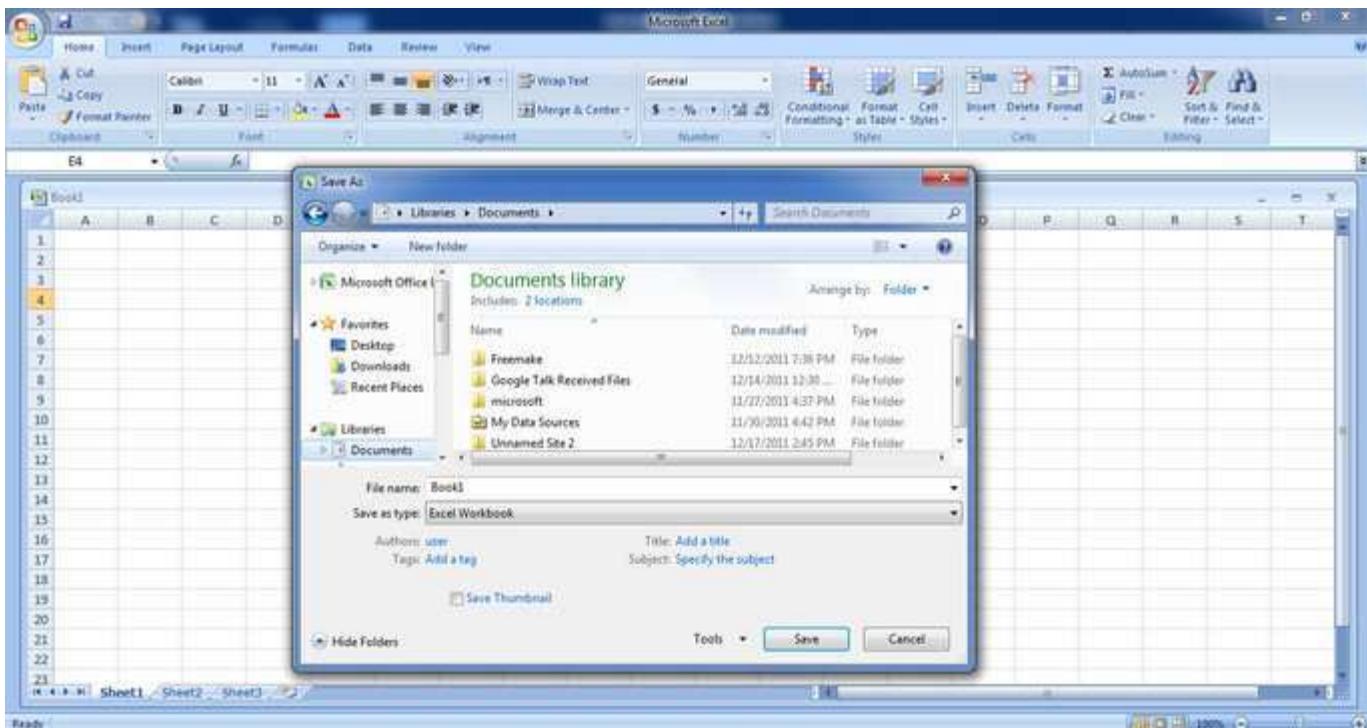
## ذخیره پرونده اکسل

در پایان این درس به شیوه ذخیره سازی یک پرونده می پردازیم.

برای ذخیره یک پرونده بر روی دکمه «گوشه بالا و سمت چپ» کلیک کنید و از پنجره باز شده، و با کلیک بر روی گزینه Save as مکانی که می خواهید پرونده مورد نظرتان را ذخیره کنید را انتخاب کنید. (از گزینه های مقابل Save as، نخستین گزینه <Excel Workbook> را انتخاب کنید.)

از بخش File name نیز می توانید یک نام برای سند خود انتخاب کنید و در پایان گزینه Save را کلیک کنید.

**توجه:** کلیدهای میانبر ذخیره سازی در اکسل Ctrl+S در ویندوز و Cmd+S در مک هستند.



## درس چهارم- قالب بندی، ترازبندی و کارهای بیشتر با سلول ها

در این درس ادامه کار با سلول ها را خواهیم آموخت. مواردی همچون: قالب بندی، شیوه نمایش اعداد، تاریخ و ساعت در یک سلول، ترازبندی محتوای درون سلول، خصوصیت های قلم، خصوصیت های کادر سلول و رنگ آمیزی یک سلول.

**قالب بندی:** به تنظیمات درون یک سلول، قالب بندی سلول می گویند. به عنوان مثال، وقتی اعداد را سه رقم سه رقم با علامت کاما جدا کنیم، سلول را به یک نوعی «قالب بندی» کرده ایم. تنظیمات قالب بندی می تواند شامل رنگ، اندازه، نوع داده و... باشد.

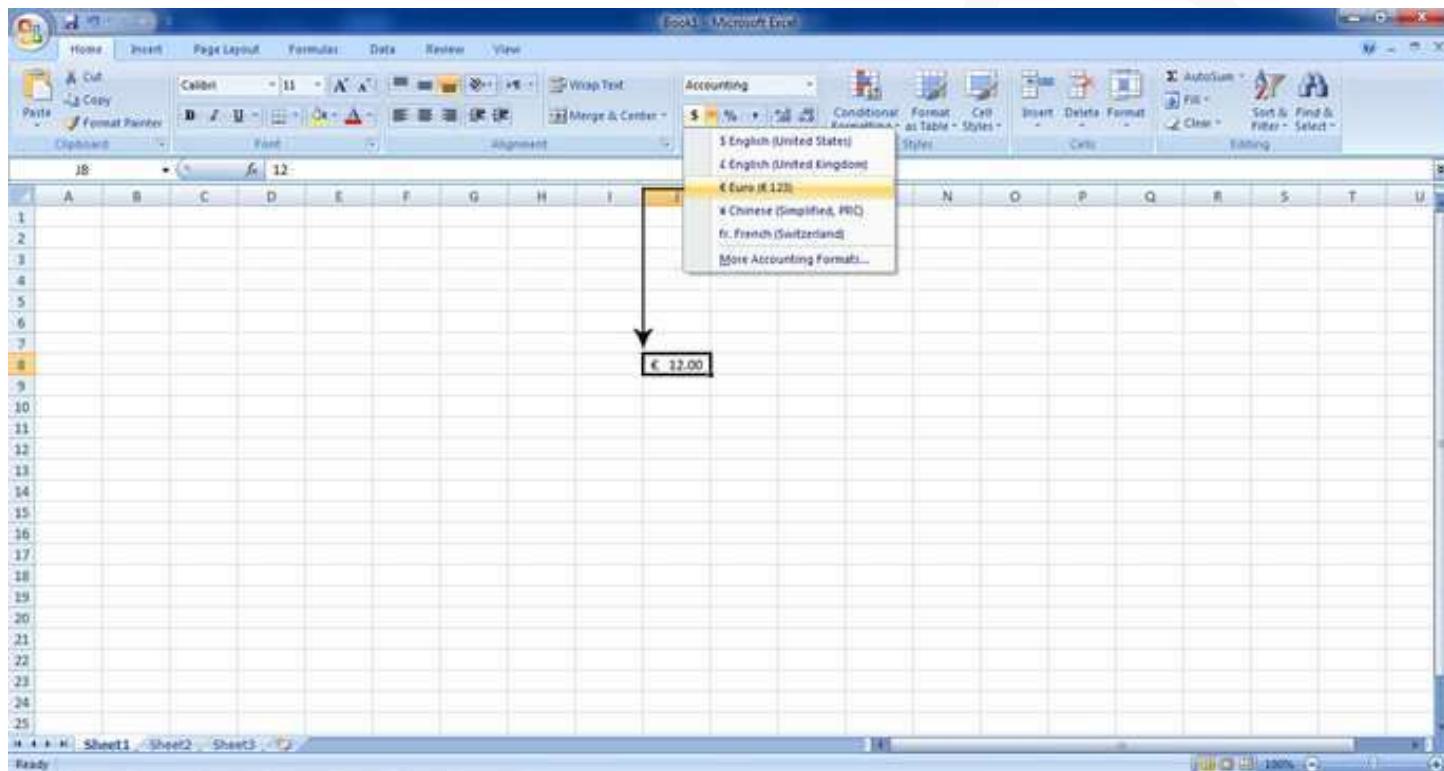
### شیوه نمایش اعداد، تاریخ و ساعت در یک سلول

در زبانه Home و در بخش Number گروهی گزینه وجود دارد که برای شیوه نمایش اعداد، تاریخ و ساعت در یک سلول از آنها استفاده می شود. در تصویر زیر کاربرد گزینه های زبانه اول توضیح داده شده است.

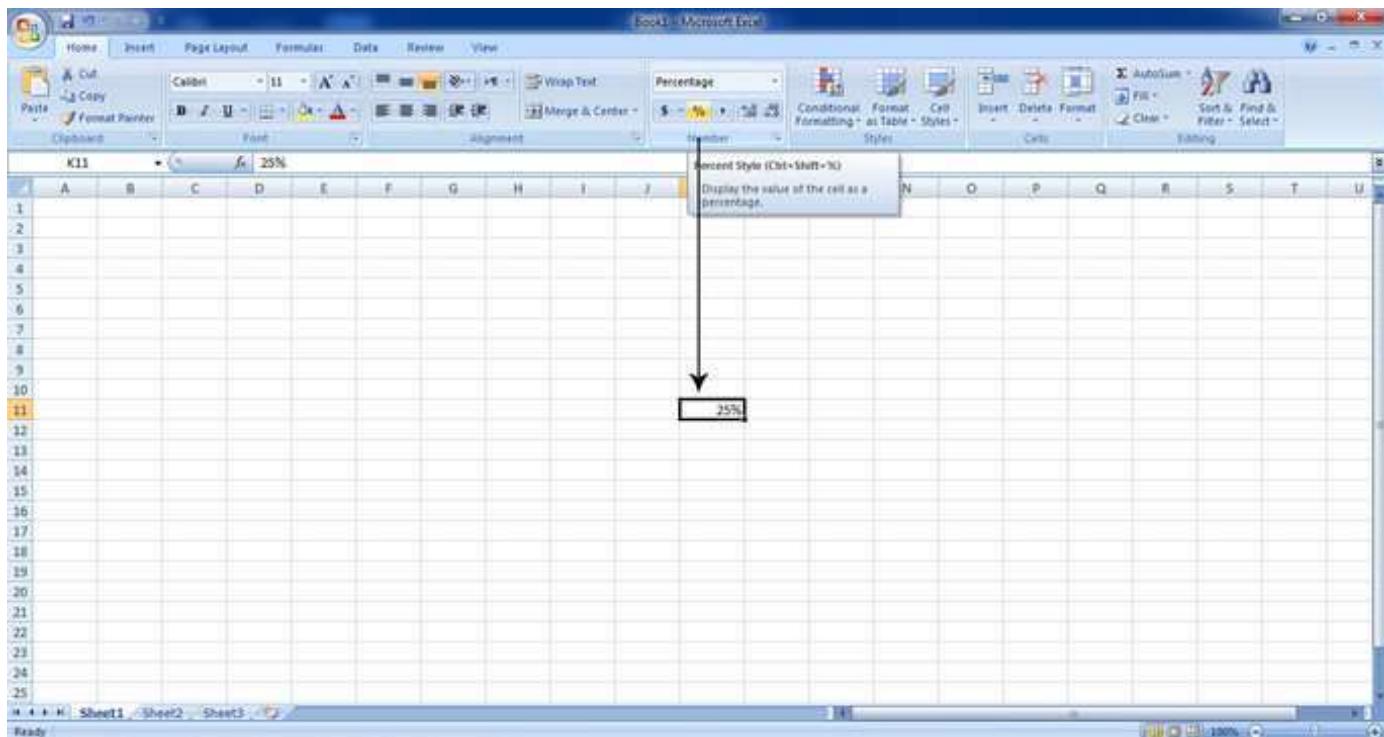


## بررسی گزینه های دیگر بخش Numbering

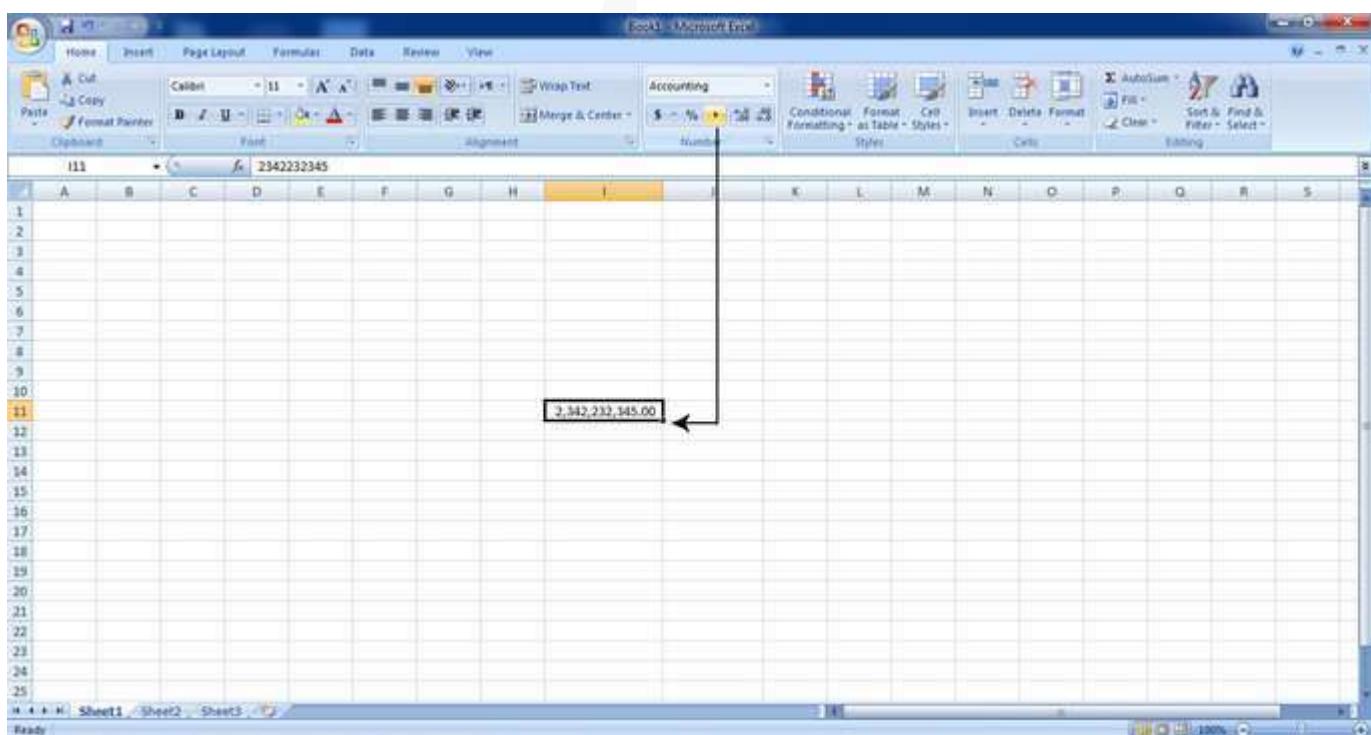
**گزینه Accounting Number Format:** این گزینه که موقعیت آن در تصویر زیر نشان داده شده، برای نمایش مقادیر حسابداری استفاده می شود. کاربرد این گزینه، همانند گزینه Accounting در تصویر بالا است.



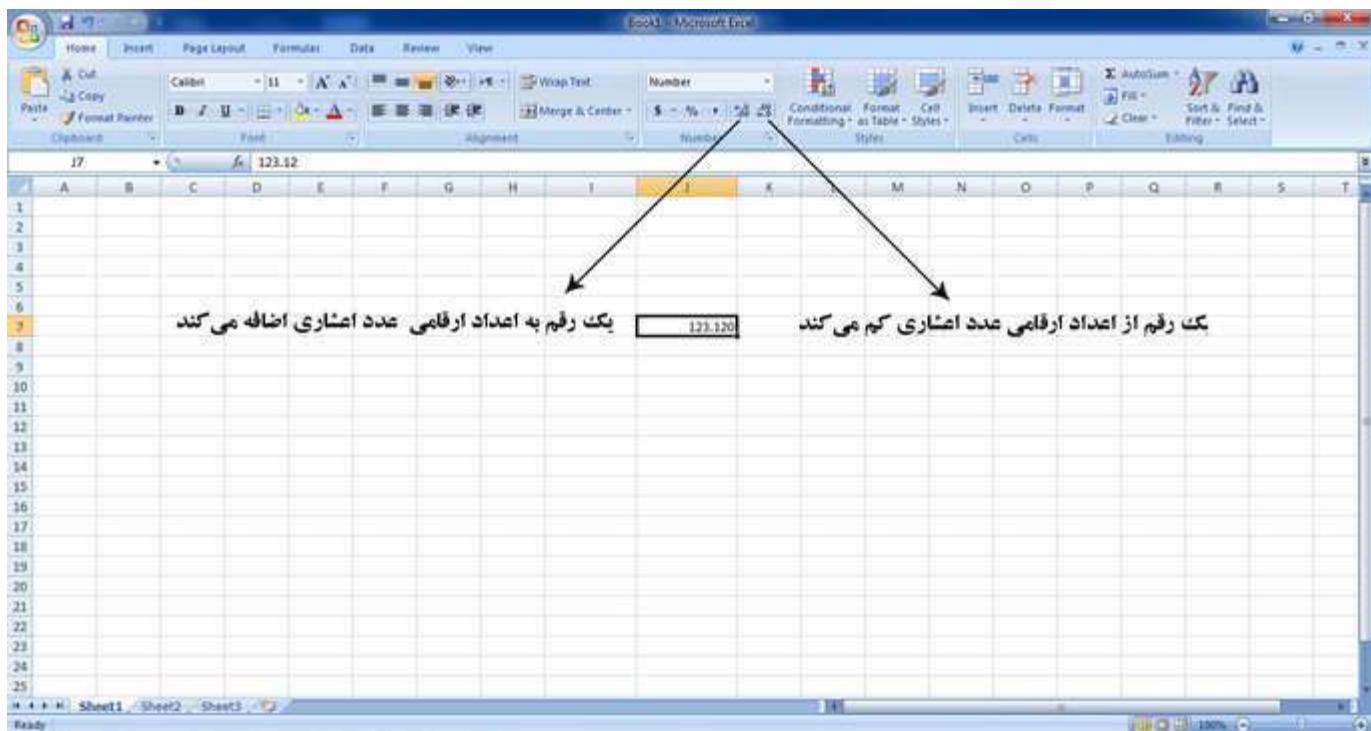
**گزینه Percent Style:** این گزینه برای نمایش عدد به صورت درصد به کار می رود. مثلا اگر عددی را به صورت ۲۵٪ بنویسید، با انتخاب گزینه Percent Style عدد به صورت ۲۵٪ نشان داده می شود.



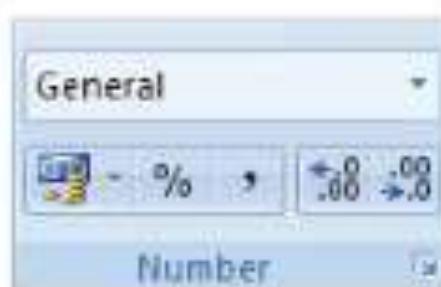
**گزینه Comma:** استفاده از این گزینه باعث می شود که اعداد به صورت «سه رقم به سه رقم» از یکدیگر جدا شوند.



گزینه های Decrease Decimal و Increase Decimal: دو گزینه Decrease Decimal و Increase Decimal به ترتیب باعث اضافه شدن و کم شدن یک رقم به ارقام اعشاری عدد درج شده در سلول Decimal می شوند.



علاوه بر تنظیمات فوق، با کلیک بر روی فلش پایین گروه Number از کادر Format Cells، می توان تنظیمات پیچیده تری را اعمال نمود.



## ترازبندی محتوای سلول ها

برای ترازبندی محتویات سلول از گزینه های مربوط به بخش Alignment از زبانه Home استفاده می کنیم. با استفاده از گزینه های این بخش می توان تغییراتی نظیر جهت ورود داده ها، تغییر زاویه قرارگیری داده ها و یا ادغام سلول ها با یکدیگر را انجام داد.



### شیوه قرارگیری داده ها در سلول

داده ها در یک سلول را می توان به دو شکل عمودی و افقی ترازبندی کرد.

**عمودی:** در این حالت از سه دکمه بالا، وسط و پایین که در بخش Alignment قرار دارد استفاده می شود. با کلیک بر روی هر کدام از دکمه ها، داده ها طبق خواست ما در بالا، پایین و یا مرکز سلول قرار می گیرند.

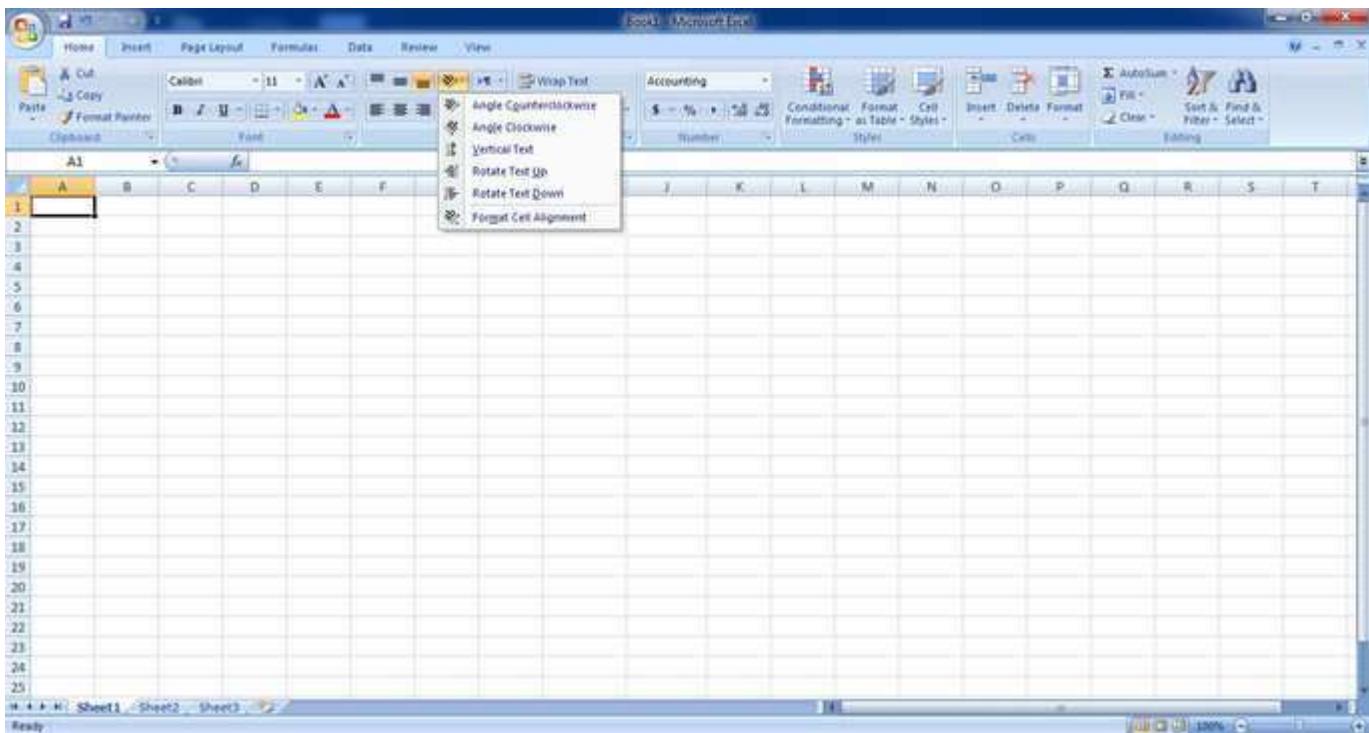


**افقی:** داده ها در یک سلول می توانند «راست چین»، «چپ چین» و یا «وسط چین» باشند. برای این کار از سه دکمه ای که در بخش Alignment و زیر دکمه های مربوط به ترازبندی عمودی قرار دارد استفاده می کنیم.



### گزینه Orientation

با استفاده از گزینه های موجود در دکمه Orientation می توانید محتوای سلول را بچرخانید.



گزینه های موجود در این بخش عبارتند از:

چرخش داده ها ۴۵ درجه در خلاف عقربه های ساعت. :Angle Counterclockwise -

چرخش داده ها ۴۵ درجه در جهت عقربه های ساعت. :Angle Clockwise -

عمودی (از بالا به پایین) :Vertical Text -

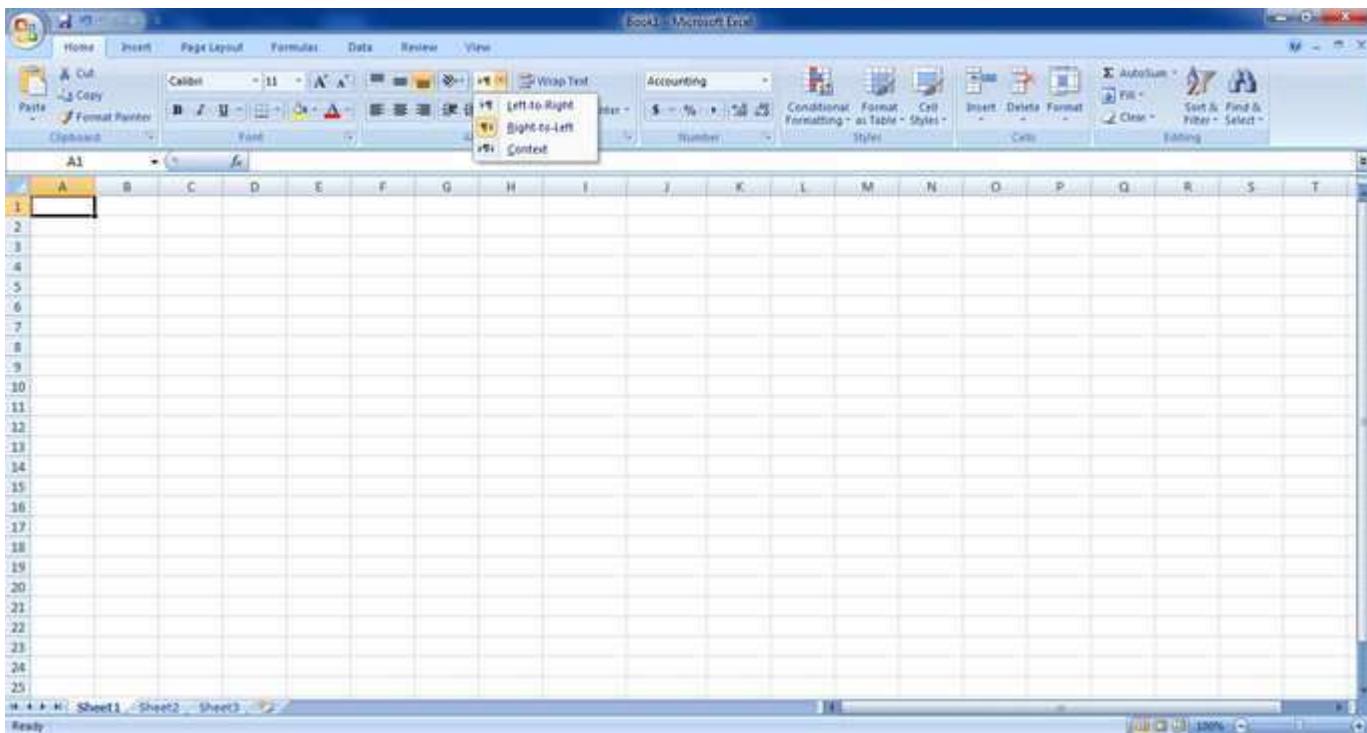
نود (۹۰) درجه به سمت بالا :Rotate text Up -

نود (۹۰) درجه به سمت پایین :Rotate text Down -

استفاده از کادر Format Cell Alignment -

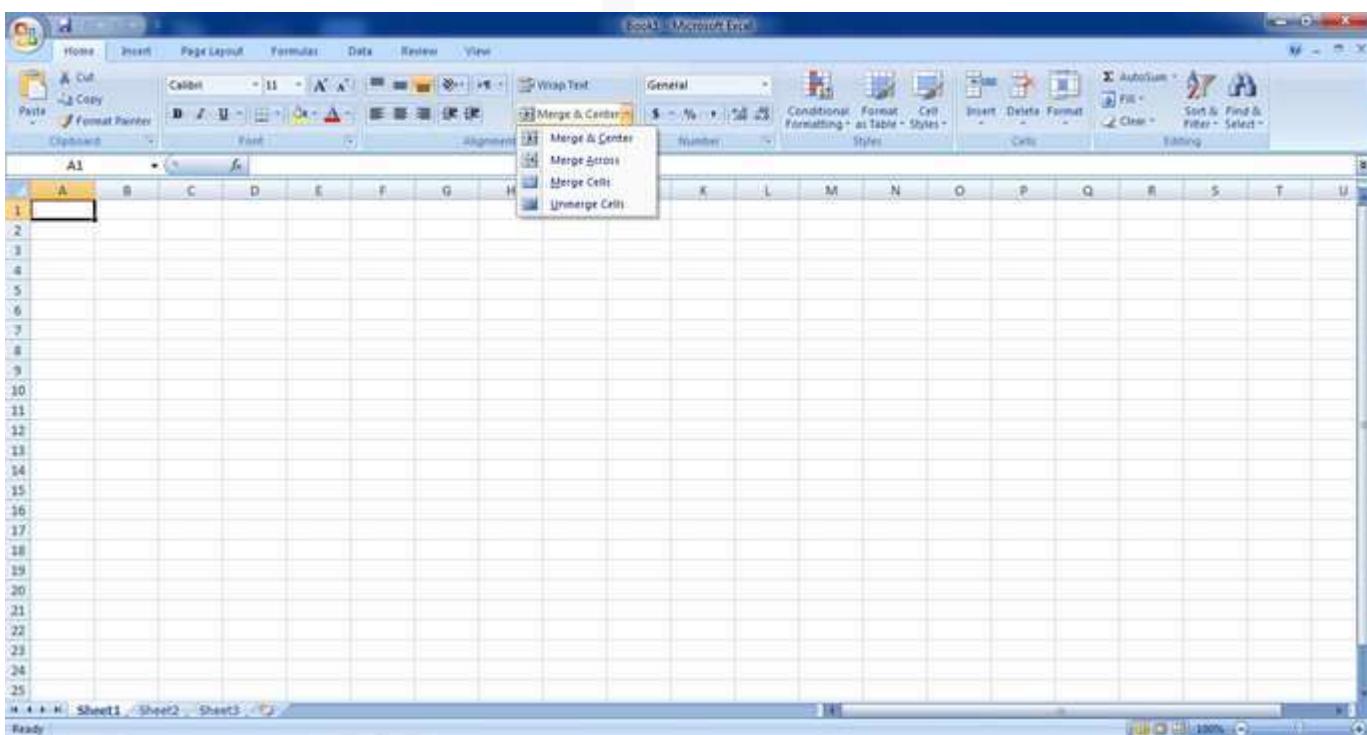
### تعیین جهت متن (Text Direction)

از گزینه های بخش Text Direction برای تعیین جهت (راست به چپ یا چپ به راست) استفاده می شود.



## ادغام سلول ها با یکدیگر

برای ادغام (یکی کردن) سلول ها با یکدیگر از گزینه های بخش Center & Merge استفاده کنید.



برای اینکار سلول هایی که می خواهید با یکدیگر ادغام کنید را انتخاب و یکی از گزینه های تصویر فوق را با کاربردی که در زیر نوشته شده، کلیک کنید:

ادغام سلول های انتخاب شده و تراز وسط - Center & Merge -

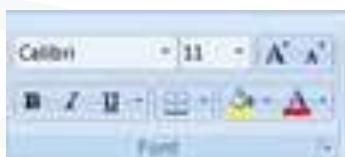
ادغام افقی سلول های انتخاب شده - Merge Across -

ادغام افقی و عمودی سلول های انتخاب شده - Merge Cells -

از ادغام خارج کردن سلول های ادغام شده - Unmerge Cells -

### تنظیم شکل نمایش داده های درون سلول

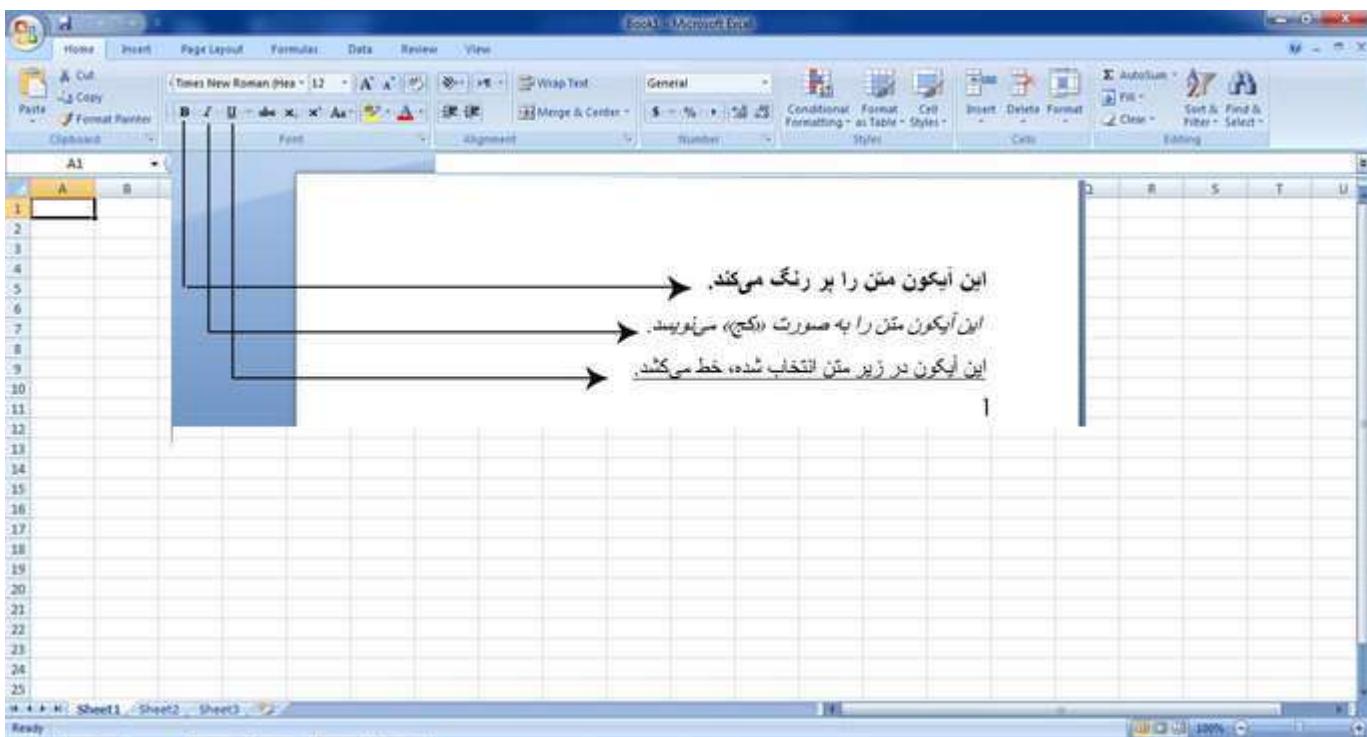
در زبانه Home و در بخش Font می توان خصوصیاتی از قبیل شکل قلم، اندازه و سبک آن را تغییر داد. همچنین می توان سلول ها را رنگ آمیزی کرد که برای تفکیک سلول هایی خاص از دیگر سلول ها کاربرد دارد.



### برجسته سازی متن (Underline و Italic و Bold)

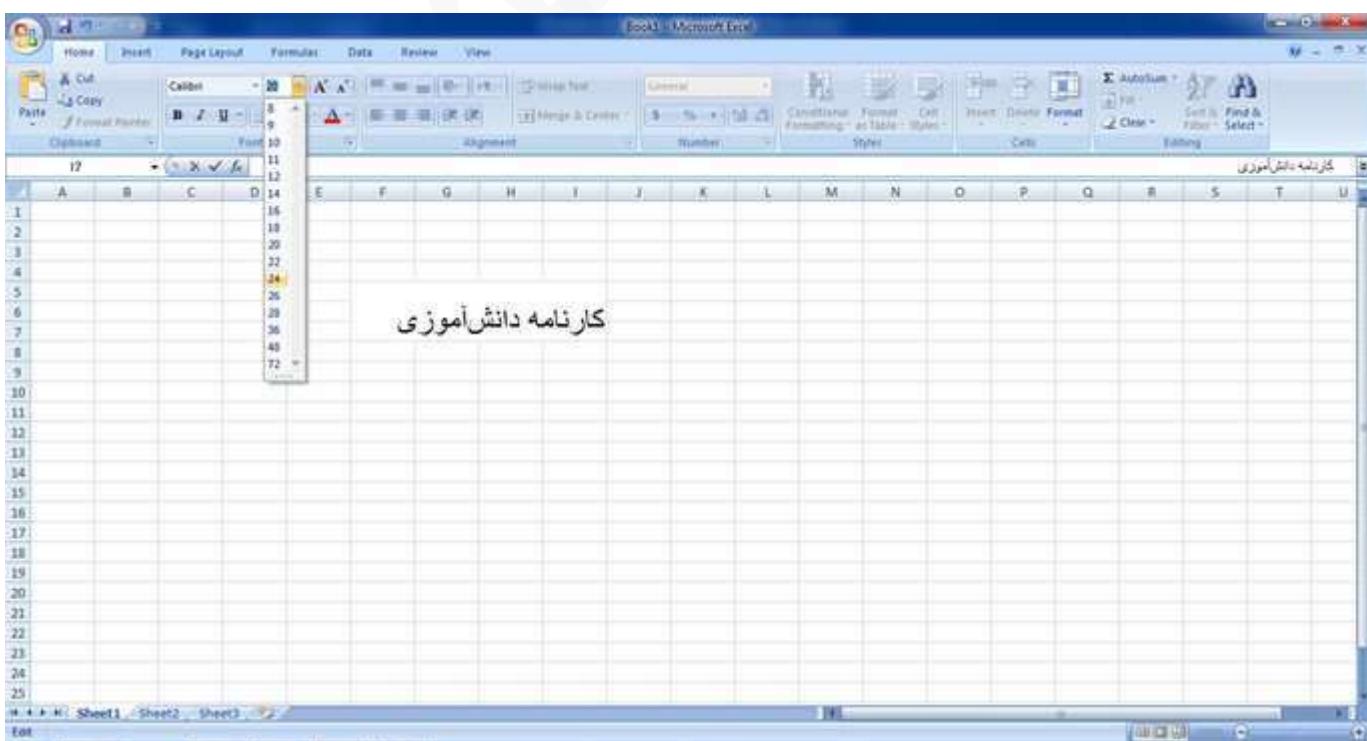
گاهی نیاز است که داده های یک سلول را به صورت خاص برجسته کنید تا از سلول های دیگر متفاوت باشد. مثلا واژهایی را پر رنگ کنید، به صورت «کج» آن را تایپ کنید و یا خطی در زیر واژه بکشید.

با استفاده از سه آیکون (نماد) که در شکل زیر می بینید، می توانید واژه و یا متن خود را برجسته کنید. کافیست بخش مورد نظر را انتخاب و بر روی آیکون مورد نظر کلیک کنید تا تغییرات را ببینید:



## تغییر اندازه داده درون سلول

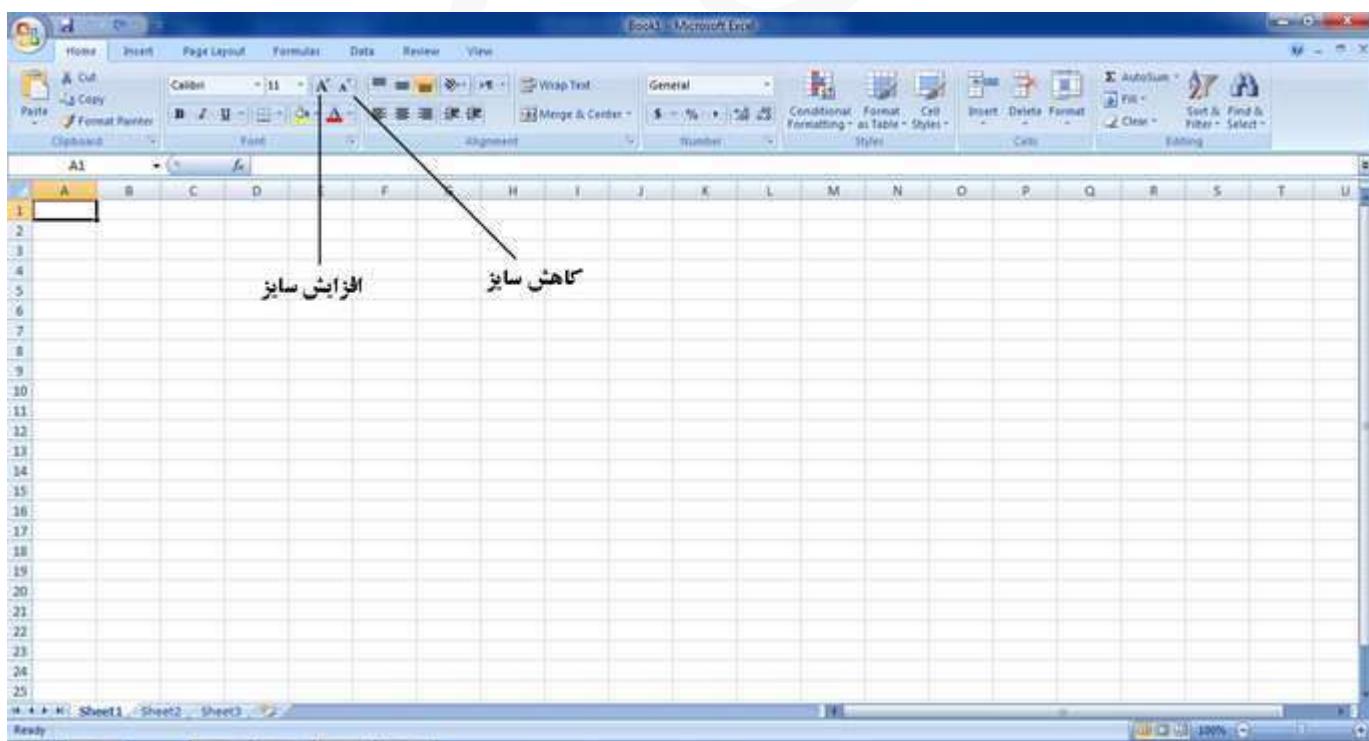
برای تغییر اندازه داده درون، پس از اینکه سلول مورد نظر را انتخاب کردیم، با استفاده از محلی که شماره «اندازه» در آن نشان داده شده، متن را به اندازه دلخواه تنظیم می کنیم.



نکته: همانطور که می بینید در لیستی که برای تغییر اندازه متون باز می شود، بعد از عدد ۲۸، عدد ۳۶ و پس از آن عدد ۴۸ نشان داده می شود. برای تغییر اندازه متن گاهی لازم است عدد دقیق تری استفاده کنیم که در لیست اعداد وجود ندارد (مثلا اندازه ۲۹). برای اینکار کافیست بر روی عدد ۱۲ (که اندازه پیش فرض نرم افزار برای متون است) کلیک کرده و با استفاده از کلیدهای «شماره» در صفحه کلید، اندازه مورد نظرمان را تایپ کنیم.

### کوچک کردن و بزرگ کردن سریع واژه ها

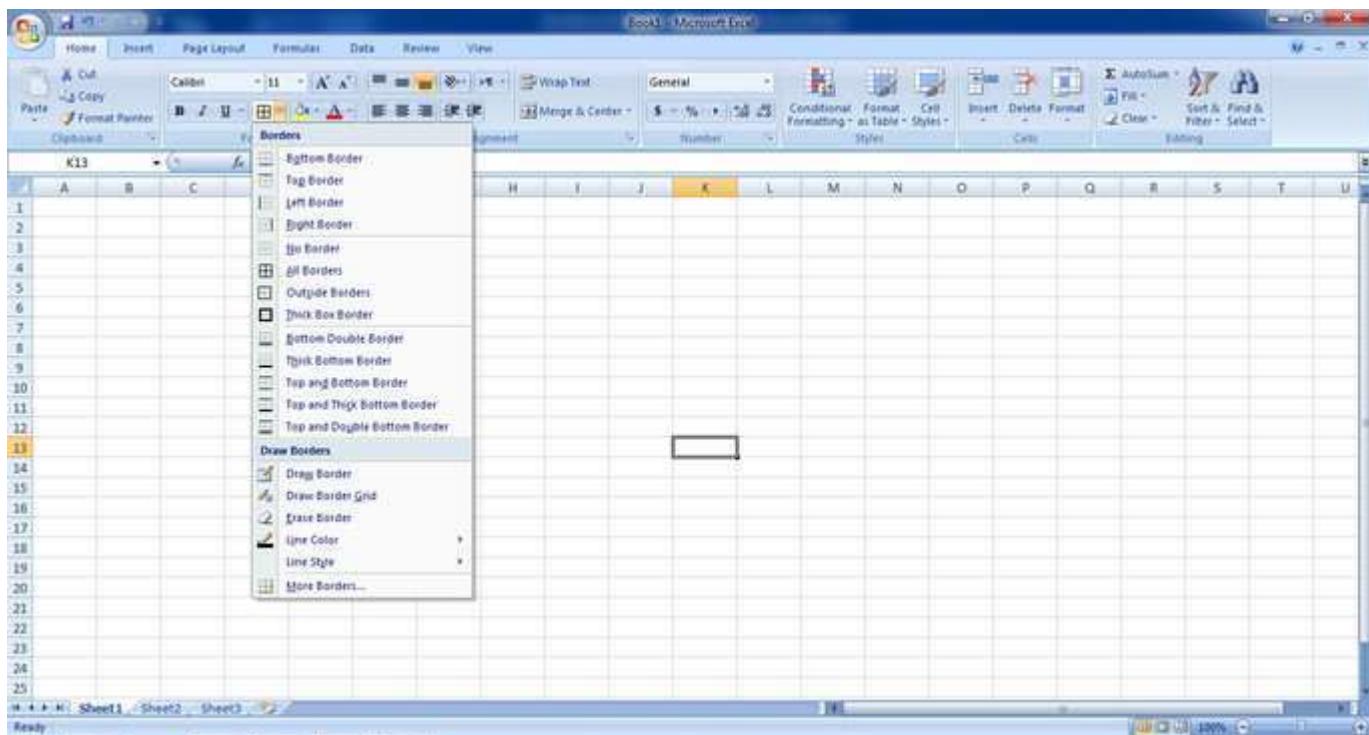
تاکنون آموختیم که چطور می توان اندازه داده های درون سلول را با استفاده از جعبه اندازه و انتخاب شماره سایز، تغییر داد. اگر بخواهید این کار را به طور سریع انجام دهید (یعنی هر واژه را یک شماره بزرگ یا کوچک کنید، از دو گزینه Shrink Font و Grow Font که در تصویر زیر نشان داده شده، استفاده کنید).



### کادر سلول

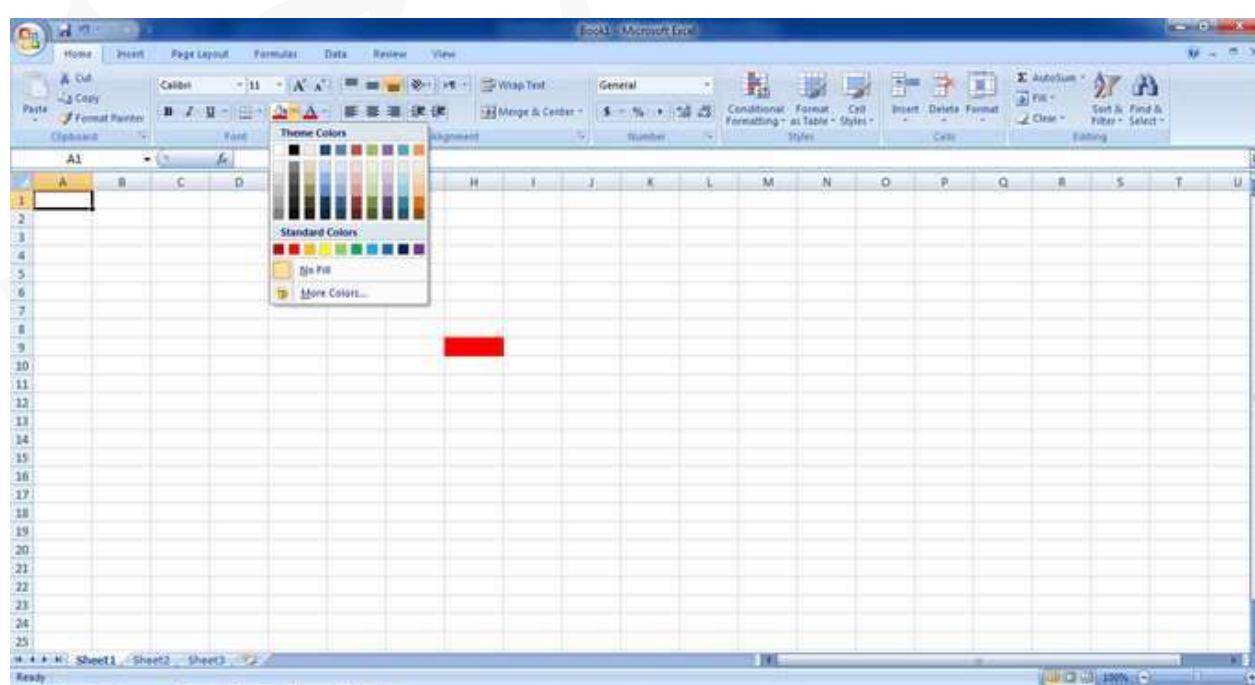
گاهی لازم است با قرار دادن کادری به دور یک سلول، آن را از سلول های دیگر متمایز کرد. بدین منظور از گزینه Border که در تصویر زیر نشان داده شده، استفاده می کنیم. برای درج چهار خط به دور یک سلول، گزینه All Border را انتخاب کنید. در صورتی که می خواهید سلول را مجددا به حالت

بدون کادر برگردانید، از گزینه No Border استفاده کنید. برای دیدن کاربرد گزینه های دیگر، آنها را امتحان کنید تا متوجه تغییرات شوید.

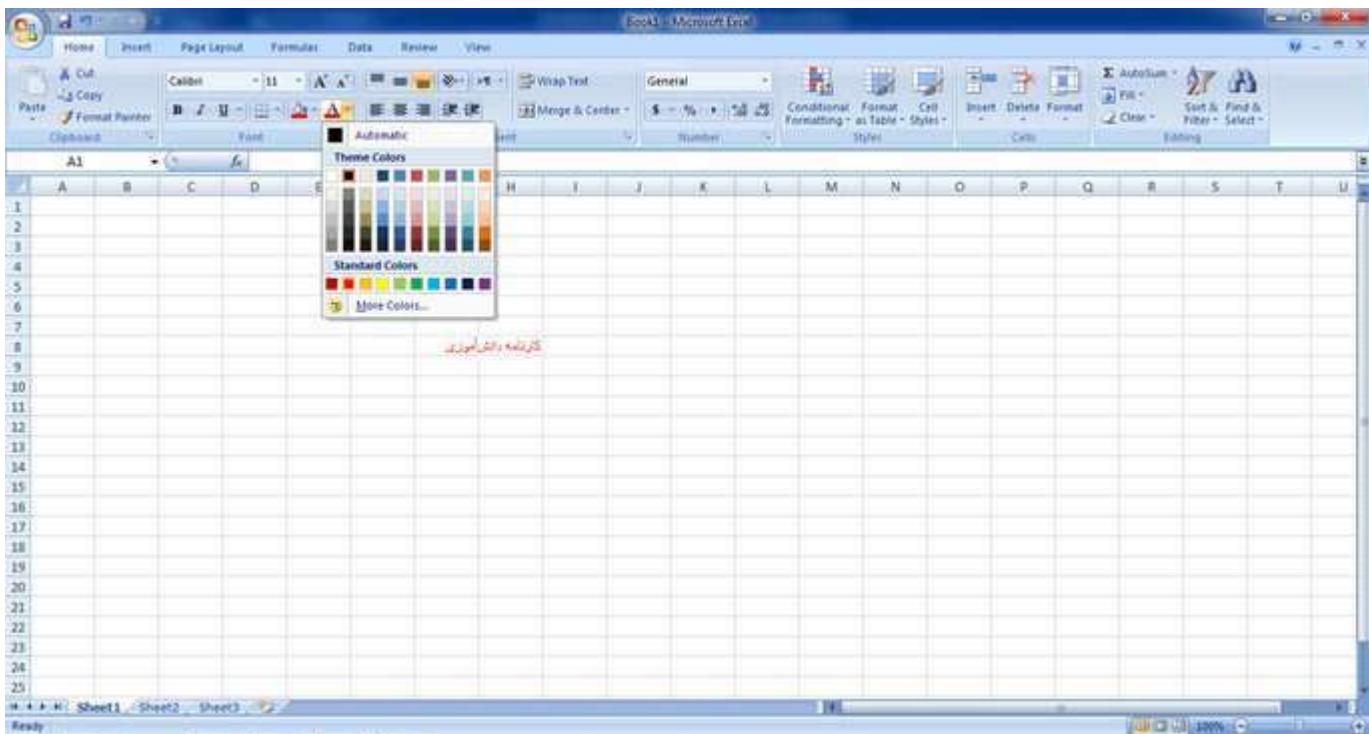


### رنگ آمیزی سلول ها و محتويات آنها

برای رنگ آمیزی سلول، از گزینه Fill Color که در بخش Home Font از زبانه Fill Color قرار دارد استفاده کنید.



از دکمه Font Color نیز می توان برای تغییر رنگ محتویات یک سلول استفاده کرد.



### استفاده از قالب یک سلول برای سلول های دیگر

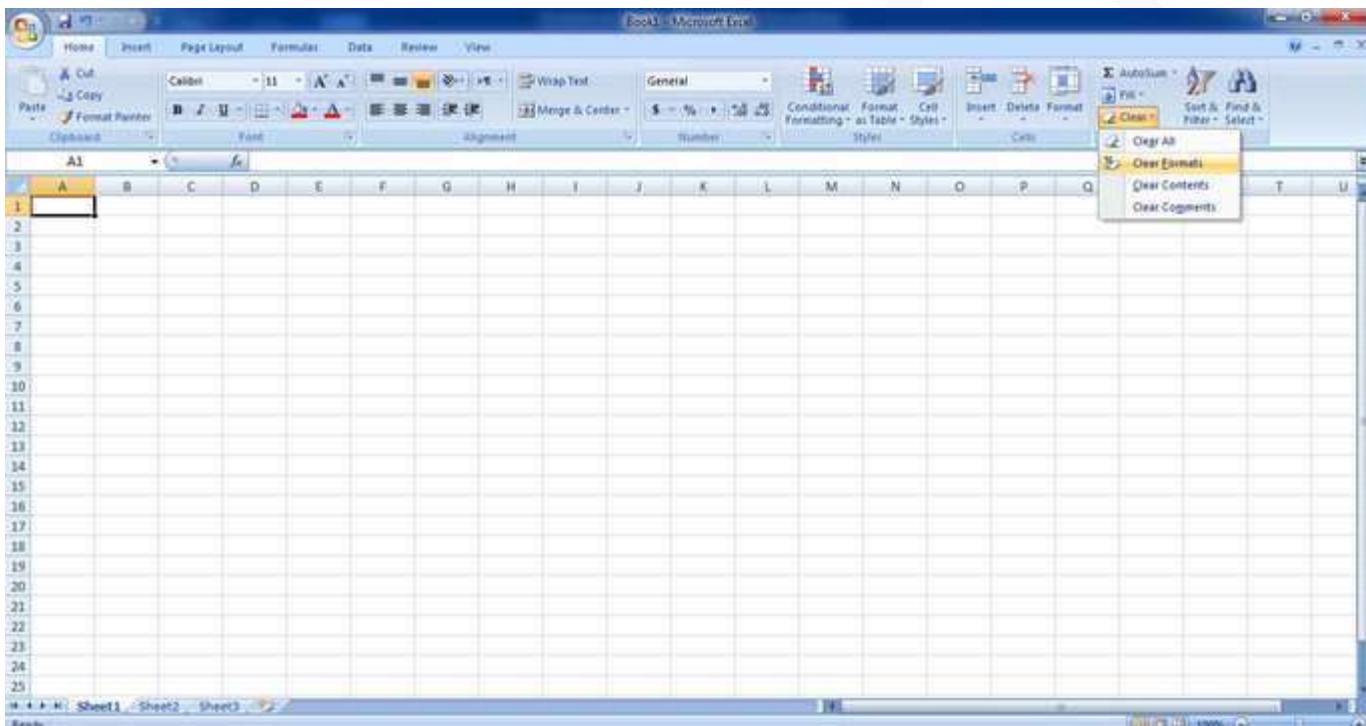
اگر تنظیمات خاصی را برای یک سلول انجام داده باشد و بخواهید از آن تنظیمات برای سلول های دیگر نیز استفاده کنید، می توانید این کار را انجام دهید. برای این منظور کافیست از ابزار Format Painter که در بخش Home از زبانه Clipboard قرار دارد استفاده کنید.



مراحل کار بدین صورت است: ابتدا سلولی که تنظیمات خاصی بر روی آن انجام داده اید را انتخاب کنید. سپس گزینه Format Painter را کلیک کنید. در این صورت یک علامت قلم مو در کنار اشاره گر ماوس ظاهر می شود. اکنون و با اشاره گر جدید ماوس، سلول یا سلول هایی که می خواهید آن تنظیمات را داشته باشد را انتخاب و بر روی آنها کلیک کنید.

## حذف خاصیت Format Painter از یک سلول

اگر محتویات یک سلول را پاک کنید، تنظیمات آن سلول از بین نمی‌رود. برای اینکه تنظیمات سلول و خاصیت Format Painter که در بالا توضیح داده شد را از یک سلول حذف کنید، کافیست که از دکمه Clear Editing که در بخش Editing قرار دارد استفاده کنید و گزینه Clear Formats را کلیک کنید.

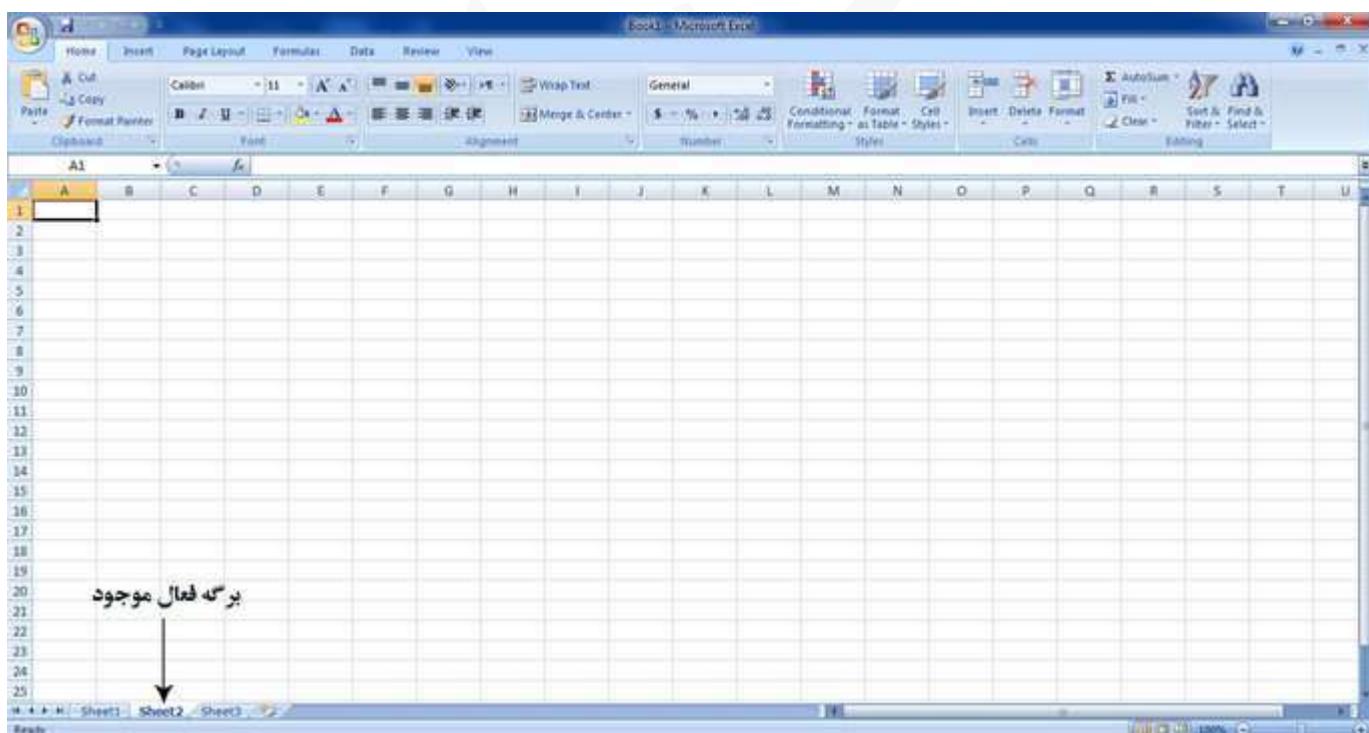


## درس پنجم- کار با برگه ها

برای تسلط بیشتر به یک پروژه اکسل، علاوه بر کار با سلول ها، لازم است که کار با برگه ها یا Sheet ها را نیز بیاموزید. در این درس شیوه کار با برگه ها را بررسی می کنیم.

### جابجایی بین برگه ها

همانطور که می دانید، پس از ایجاد یک سند اکسل، به طور پیش فرض ۳ برگه ایجاد می شود. پس از اجرای برنامه، یکی از برگه ها فعال است. اما ممکن است شما بخواهید برگه دیگری را مشاهده کنید. با کلیک بر روی زبانه هر برگه یا Sheet می توان آن را فعال کرد. در برخی پروژه ها ممکن است با برگه های زیادی سرکار داشته باشید. در این صورت بهتر است از کلیدهای میانبر Ctrl+Page Down و Ctrl+Page Up برای حرکت در بین برگه ها استفاده کنید.

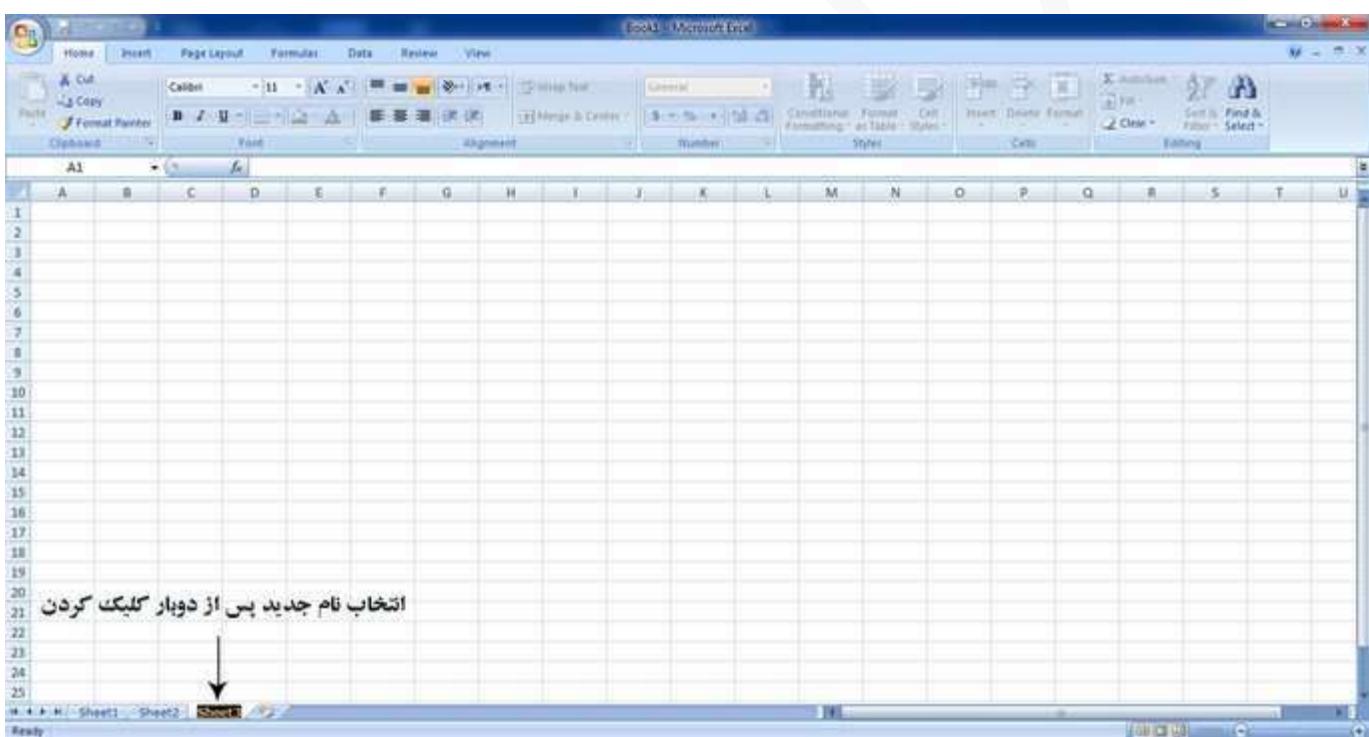


### تغییر نام برگه ها

هر سند برگه هایی دارد که به طور پیش فرض به نام های Sheet 1 و Sheet 2 و ... نامگذاری شده اند. برای تغییر این نام ها کافیست که بر روی نام قبلی دو بار کلیک کنید تا واژه مورد نظر به حالت تغییر نام و با زمینه سیاه مشخص شود. سپس نام مورد نظرتان را وارد کرده و کلید Enter را فشار دهید.

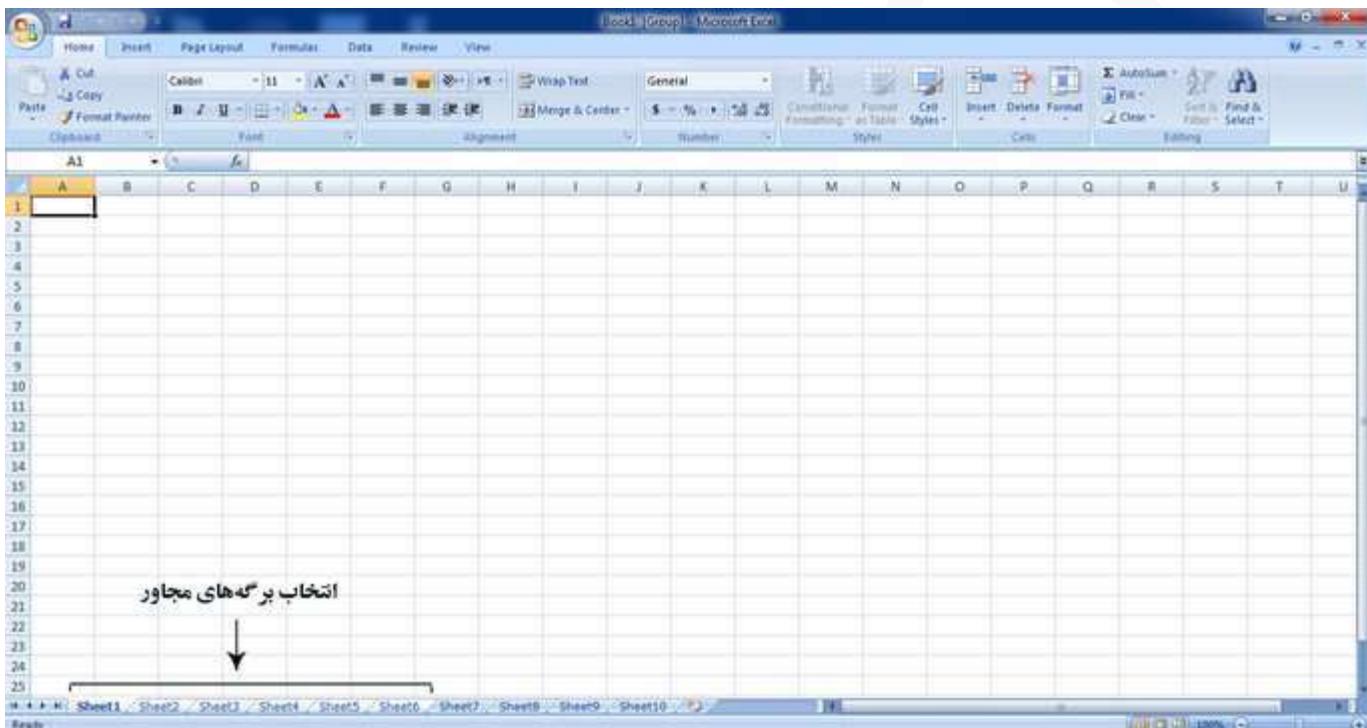
## قوانين نامگذاری

- ۱- نام باید حداقل ۳۱ کاراکتر باشد.
  - ۲- از کاراکترهای غیرمجاز در نامگذاری استفاده نشود. این کاراکترها عبارتند از ؟ / \ \* [ ] :
  - ۳- استفاده از اعداد و سایر کاراکترها و کاراکتر فاصله در نامگذاری مجاز است.
- می توانید از کاراکترهای فارسی استفاده کنید.



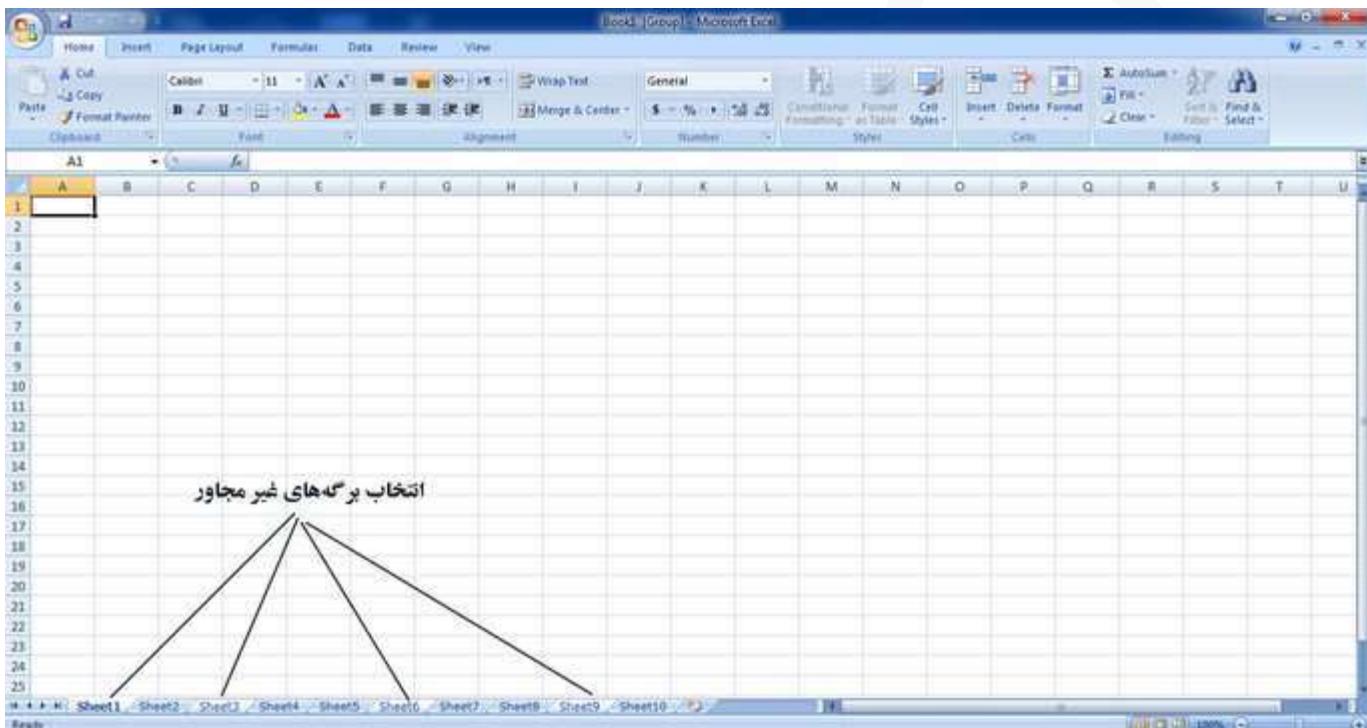
## انتخاب همزمان چند برگه مجاور

به برگه هایی که در کنار یکدیگرند، برگه های مجاور یا همسایه می گویند. برای انتخاب این برگه ها کافیست که برگه نخست را انتخاب کرده و با نگه داشتن کلید Shift از صفحه کلید، بر روی آخرین برگه کلیک کنید.



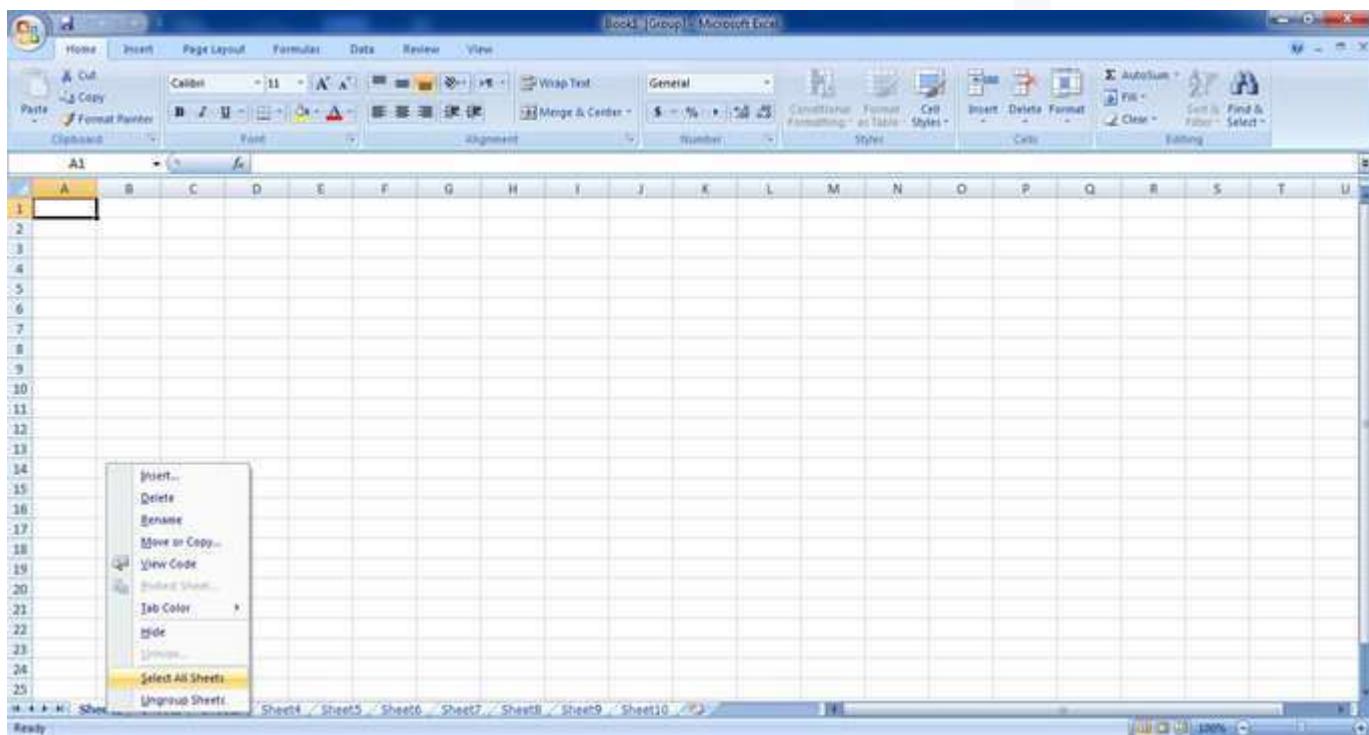
## انتخاب همزمان چند برگه غیر مجاور

طبعی است که برخلاف «برگه های مجاور»، به برگه هایی که کنار یکدیگر نیستند برگه های «غیر مجاور» می گویند. برای انتخاب این برگه ها کافیست که برگه نخست را انتخاب کرده و با نگهداشتن کلید Ctrl بر روی برگه هایی که می خواهید انتخاب شوند، کلیک کنید.



## انتخاب همه برگه ها

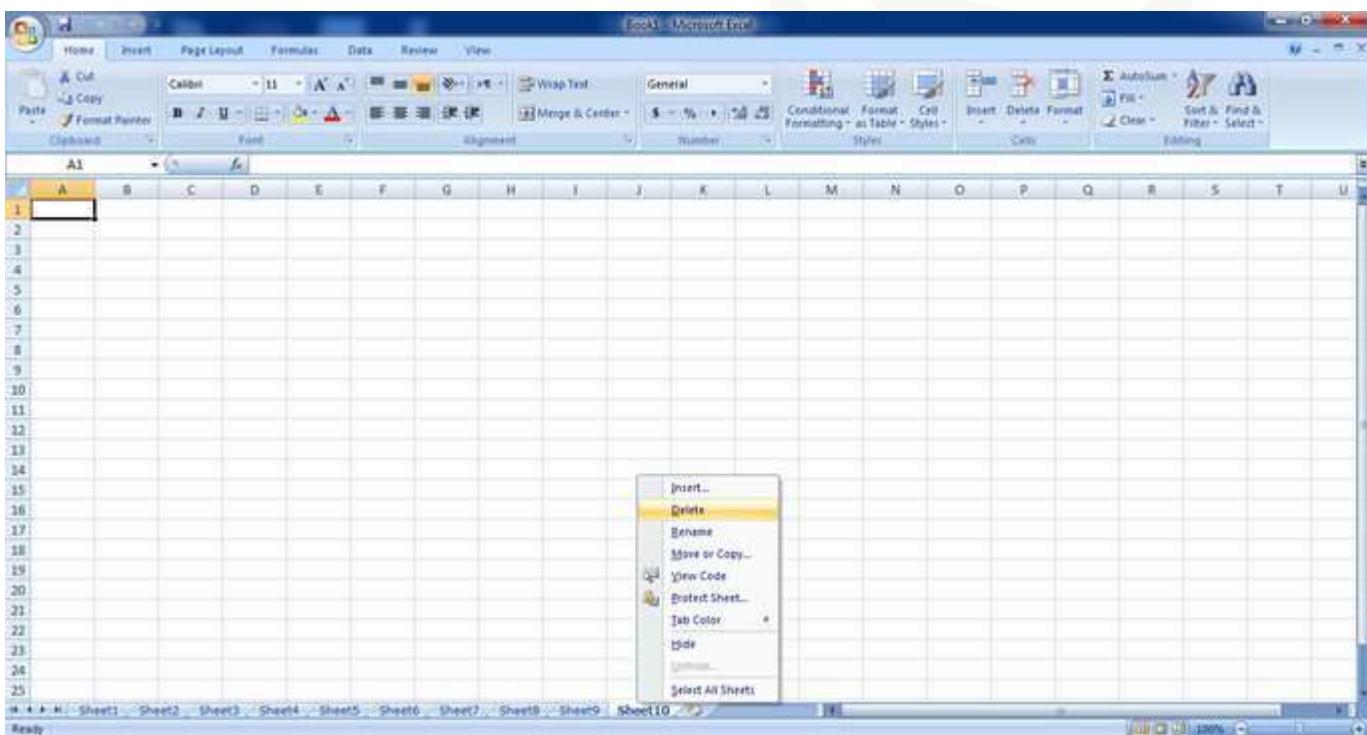
برای انتخاب تمام برگه ها، روی زبانه یکی از برگه های موجود راست کلیک کنید و از منوی باز شده، گزینه Select All Sheets را انتخاب کنید.



## حذف برگه ها

برای حذف برگه، ابتدا برگه های مورد نظر را انتخاب کنید. سپس از زبانه Home و از بخش Delete Sheet گزینه Cells را کلیک کنید و از منوی باز شده گزینه Delete را انتخاب کنید.

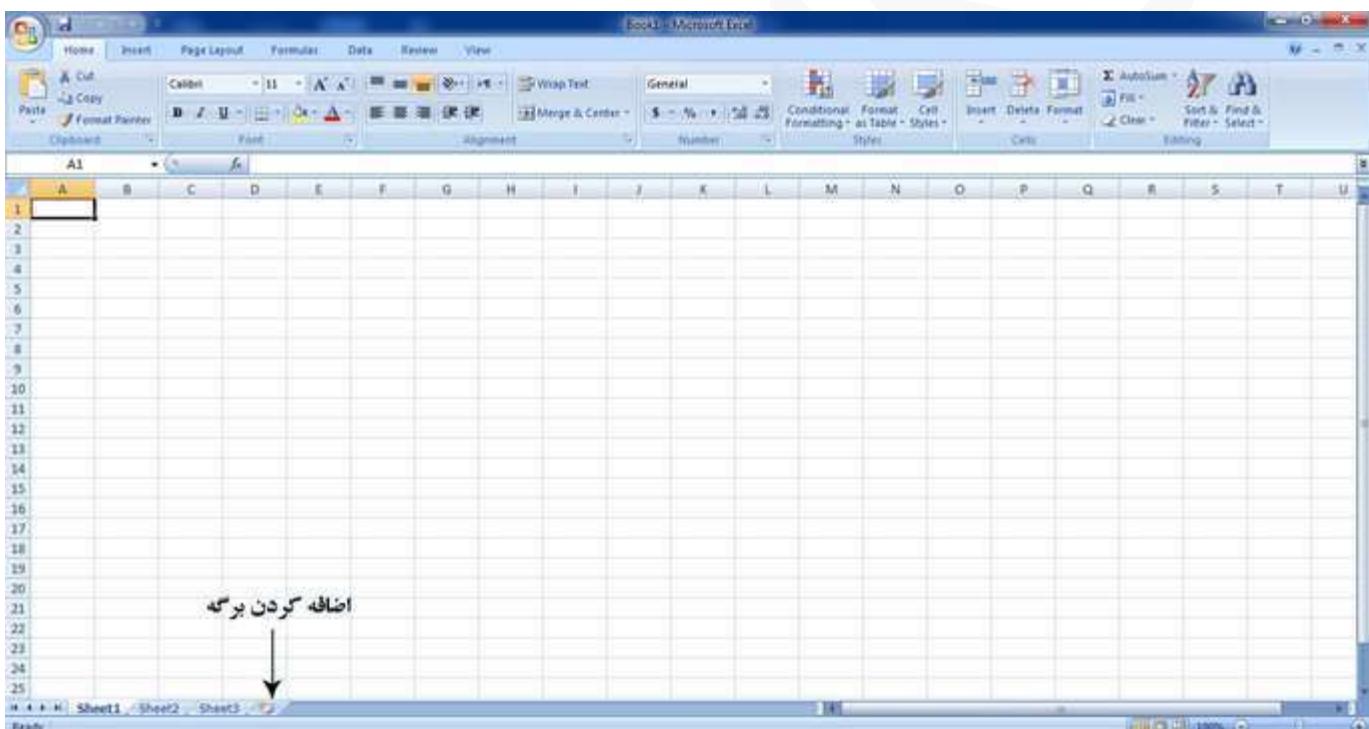
همچنین می توانید بر روی برگه ای که می خواهید آن را حذف کنید، راست کلیک کرده و از منوی باز شده گزینه Delete را انتخاب کنید.



## اضافه کردن برگه ها

برای اضافه کردن برگه، از زبانه Home و از بخش Insert Cells گزینه Insert Sheet را انتخاب کنید و از منوی باز شده گزینه Insert Sheet را انتخاب کنید.

روش ساده تر اضافه کردن برگه، انتخاب گزینه Insert Worksheet است که مانند یک زبانه، بعد از آخرین زبانه برگه های موجود قرار گرفته است. در تصویر زیر محل این گزینه نشان داده شده است.



## کپی کردن و انتقال دادن برگه ها

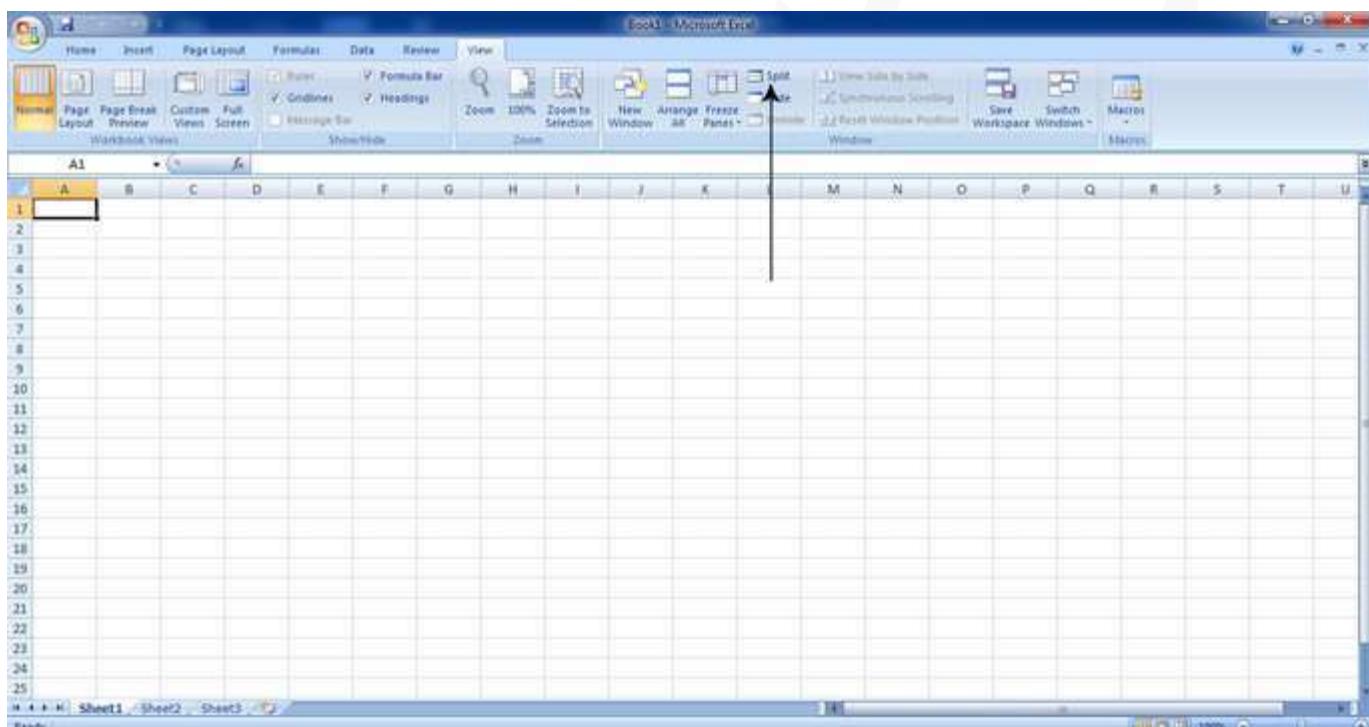
برای کپی کردن یک برگه، ابتدا برگه مورد نظر را انتخاب کنید و سپس کلید Ctrl را نگه دارید. بعد از آن برگه را به محل مورد نظر بکشید.

## جابه جا کردن برگه ها

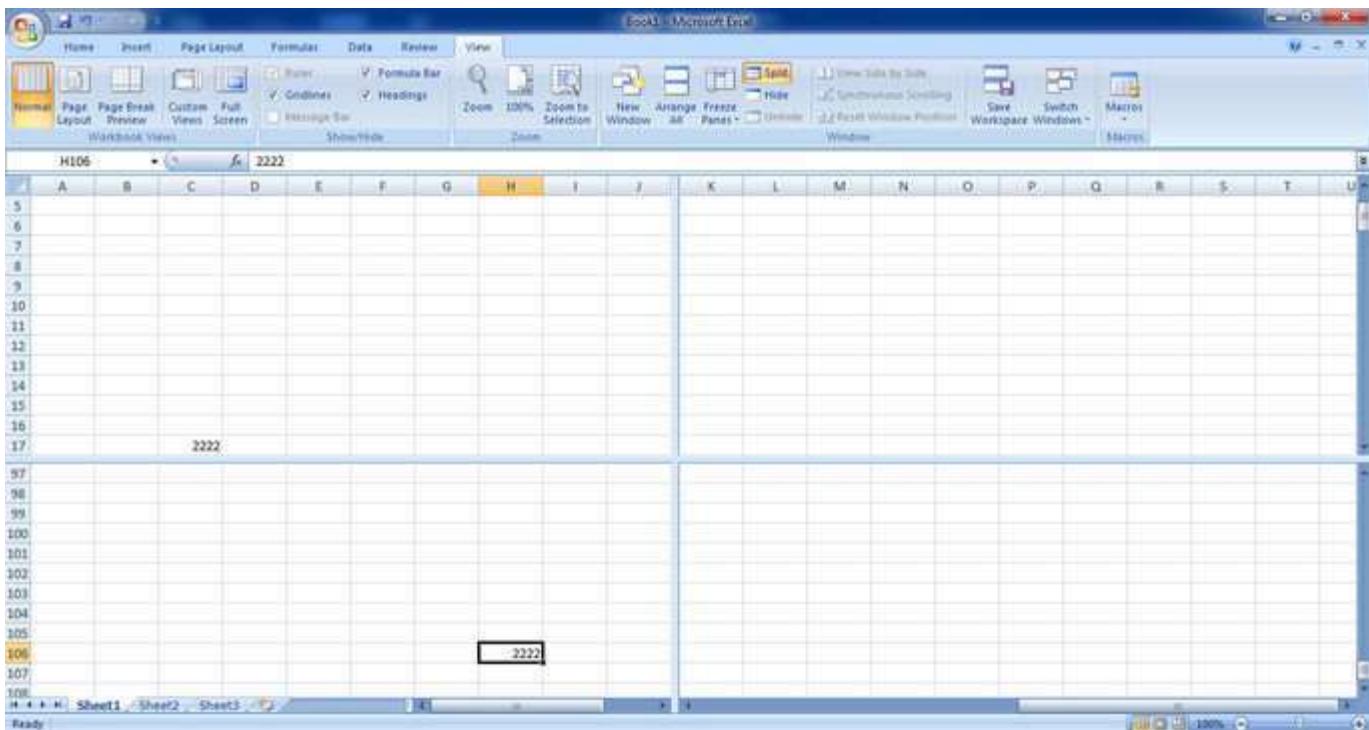
برای جابه جا کردن برگه ها، همان مراحل کپی کردن را طی کنید ولی نیازی به نگه داشتن کلید Ctrl نیست.

## تقسیم کردن صفحه برای نمایش سلول های «دور از دسترس»

در برخی از پروژه ها، ممکن است اطلاعات زیادی در صفحه گسترده داشته باشد و نیاز داشته باشد که سلول های پراکنده ای که در یک صفحه نیستند را همزمان مشاهده کنید. در این موقع از قابلیت Split یا تقسیم کردن استفاده می شود. برای این کار کافیست که از زبانه View و از بخش Split گزینه Split را انتخاب کنید.



خواهید دید که صفحه به چهار بخش تقسیم می شود. هر یک از بخش ها به طور مجزا در برگیرنده گروهی از سلول هاست. در تصویر زیر سلول های C17 و H106 نشان داده شده اند، حال آنکه تماشای هر دو سلول در یک صفحه امکان پذیر نیست.



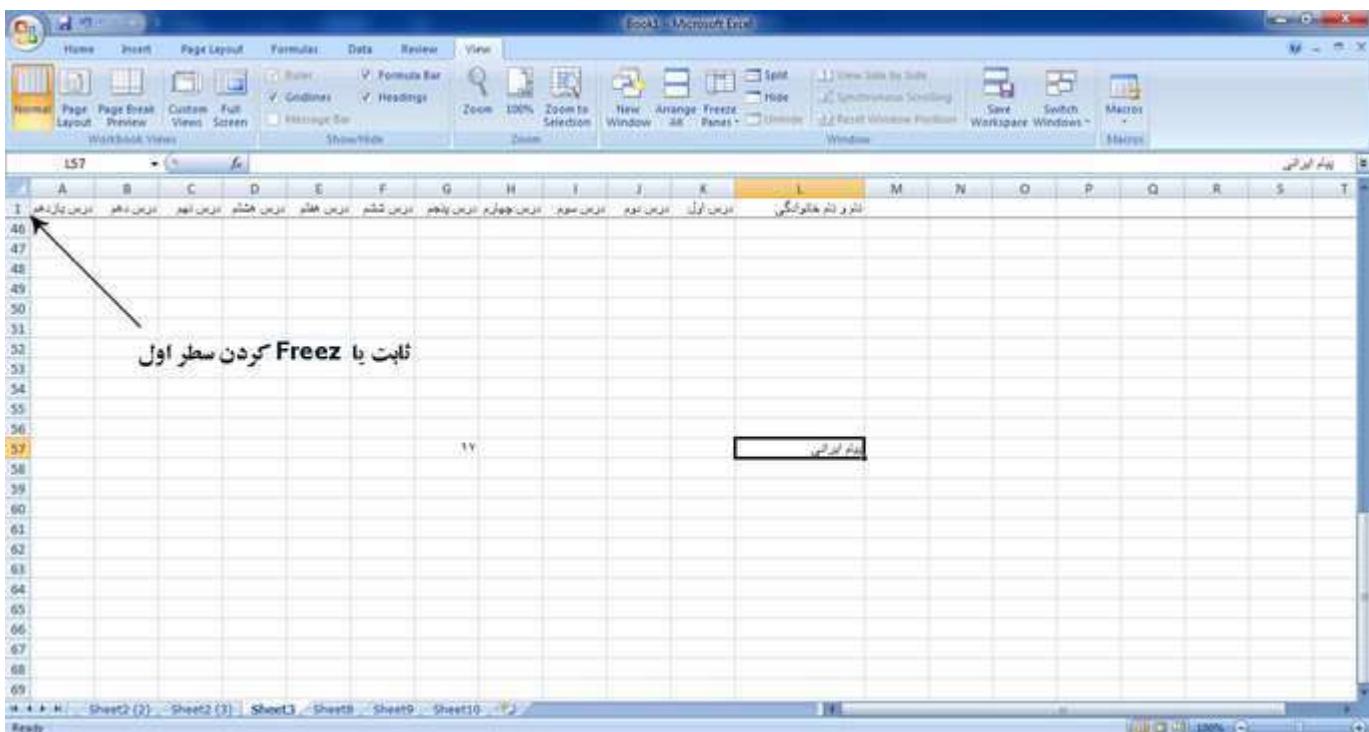
نکته: اگر می خواهید صفحه به حالت سابق بازگردد و تقسیمات انجام شده از بین برود، کافیست که در محل تقاطع دیوارهای جداکننده، وقتی که اشاره گر ماوس شما به شکل علامت مثبت دیده شد، دو بار کلیک چپ کنید.

### ثابت کردن سطرها و ستون های خاص

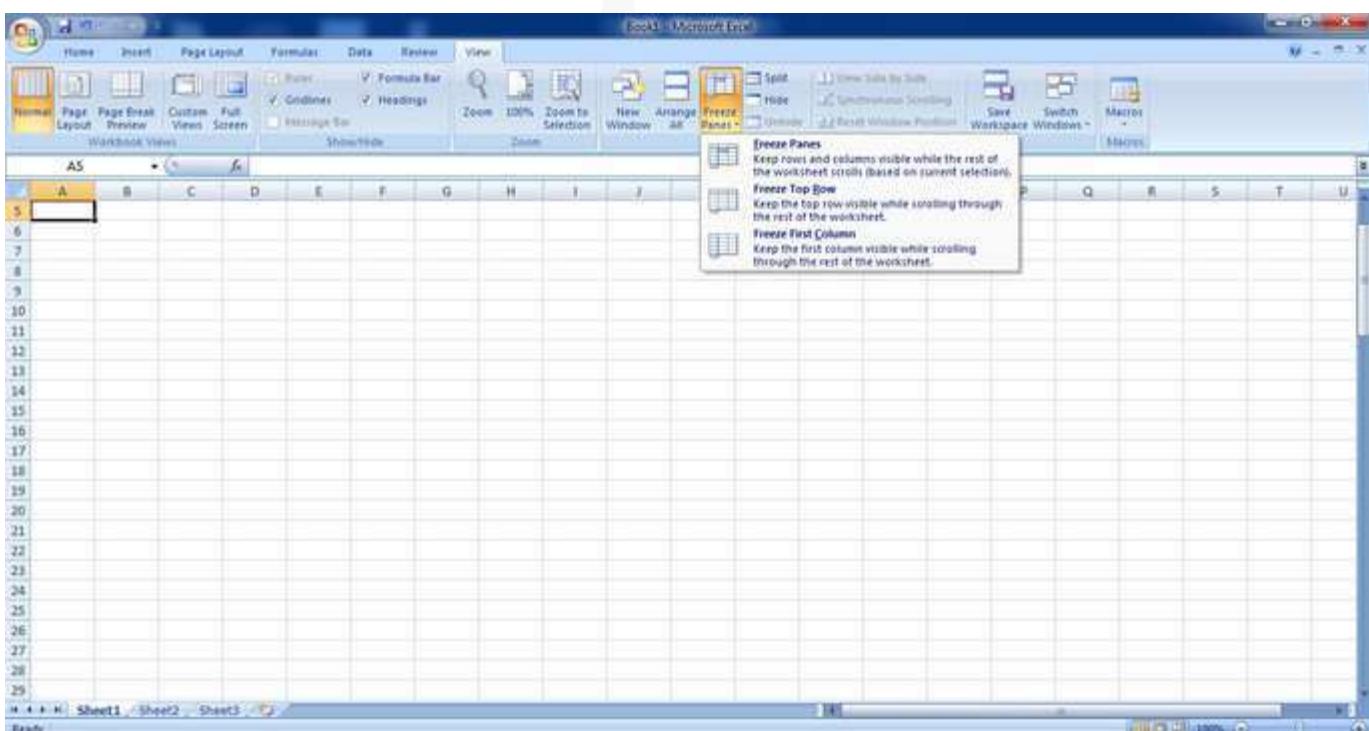
گاهی لازم است سطرها و ستون هایی که به عنوان تیتر به کار می روند را ثابت نگه دارید تا در کار با جدول های بزرگ، بتوانید آن را در تمام صفحات مشاهده کنید.

مثلا فرض کنید می خواهید یک کارنامه دانش آموزی تهیه کنید. اگر بخواهید از عناوینی همچون «نام و نام خانوادگی» و «نام درس ها» به عنوان تیتر استفاده کنید و در عین حال سلول های تیتر را در همه صفحات مشاهده کنید، نیاز دارید که آنها را ثابت کنید.

در تصویر زیر می بینید که سطر اول ثابت شده و با حرکت صفحه گسترده به سمت پایین، سطر اول همچنان نشان داده می شود.



برای ثابت کردن سلول ها کافیست که از زبانه **View** و از بخش **گزینه Windows** **Freeze Panes** را انتخاب کنید.



در این صورت سه گزینه باز می شود:

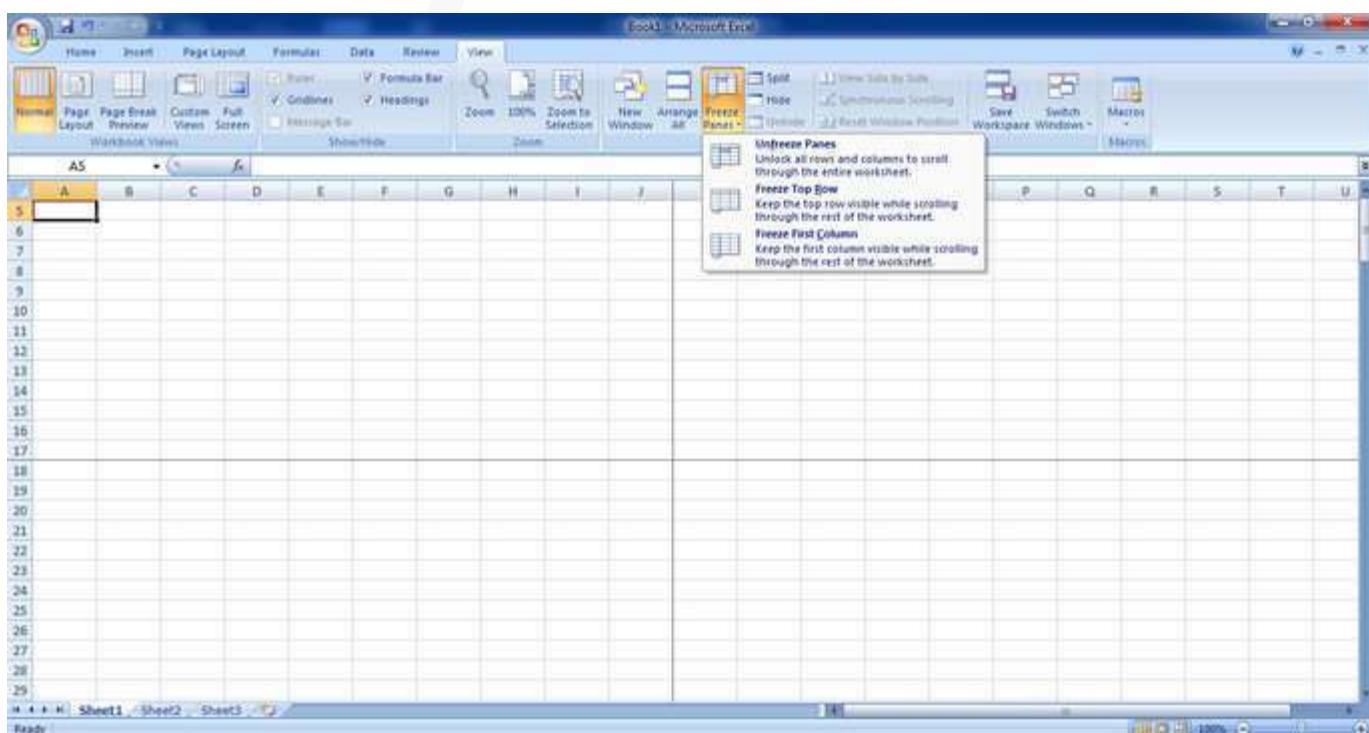
- گزینه Freeze Panes که سطرهای بالا و ستون های قبل از سلول فعلی را ثابت می کند.

- گزینه Freeze Top Row که بالاترین سطر، یعنی سطر یکم را ثابت می کند. (نکته: در مثال کارنامه که تصویر آن را پیشتر دیدید، از این گزینه استفاده شده است.)

- گزینه Freeze First Column که نخستین ستون، یعنی ستون A را ثابت می کند.

گفتنی است که در صورت اجرای دستورات بالا، سطر و یا ستون ثابت شده، با یک خط سیاه رنگ از سایر سطرهای و ستون های متمایز می شود.

در صورتی که بخواهید حالت Freeze یا ثابت نگه داشتن سطرهای و ستون های را از بین ببرید، مجدداً از زبانه View و از بخش Windows گزینه Freeze Panes را انتخاب کنید. خواهید دید که گزینه ای که از طریق آن عملیات Freeze کردن را انجام داده بودید، تبدیل به Unfreeze می شود که با کلیک بر روی آن، صفحه به حالت سابق باز خواهد گشت.

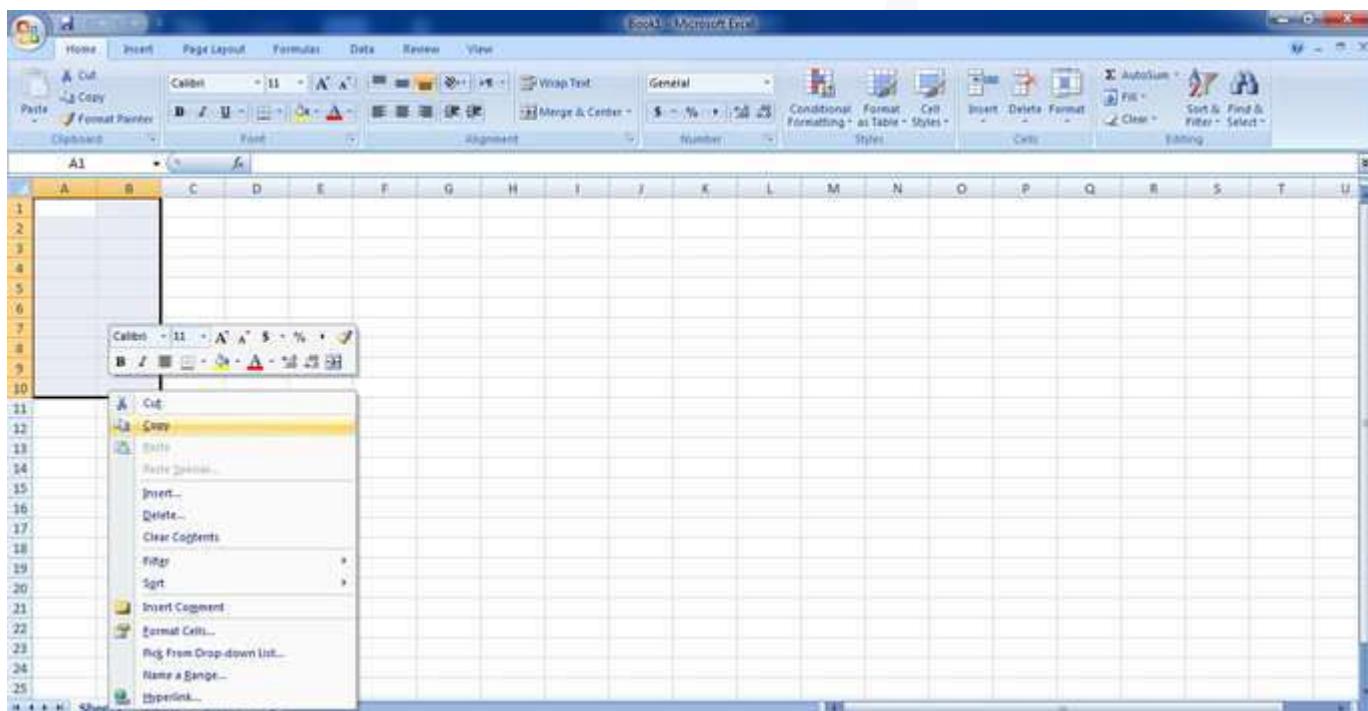


## درس ششم- ادامه کار با برگه ها

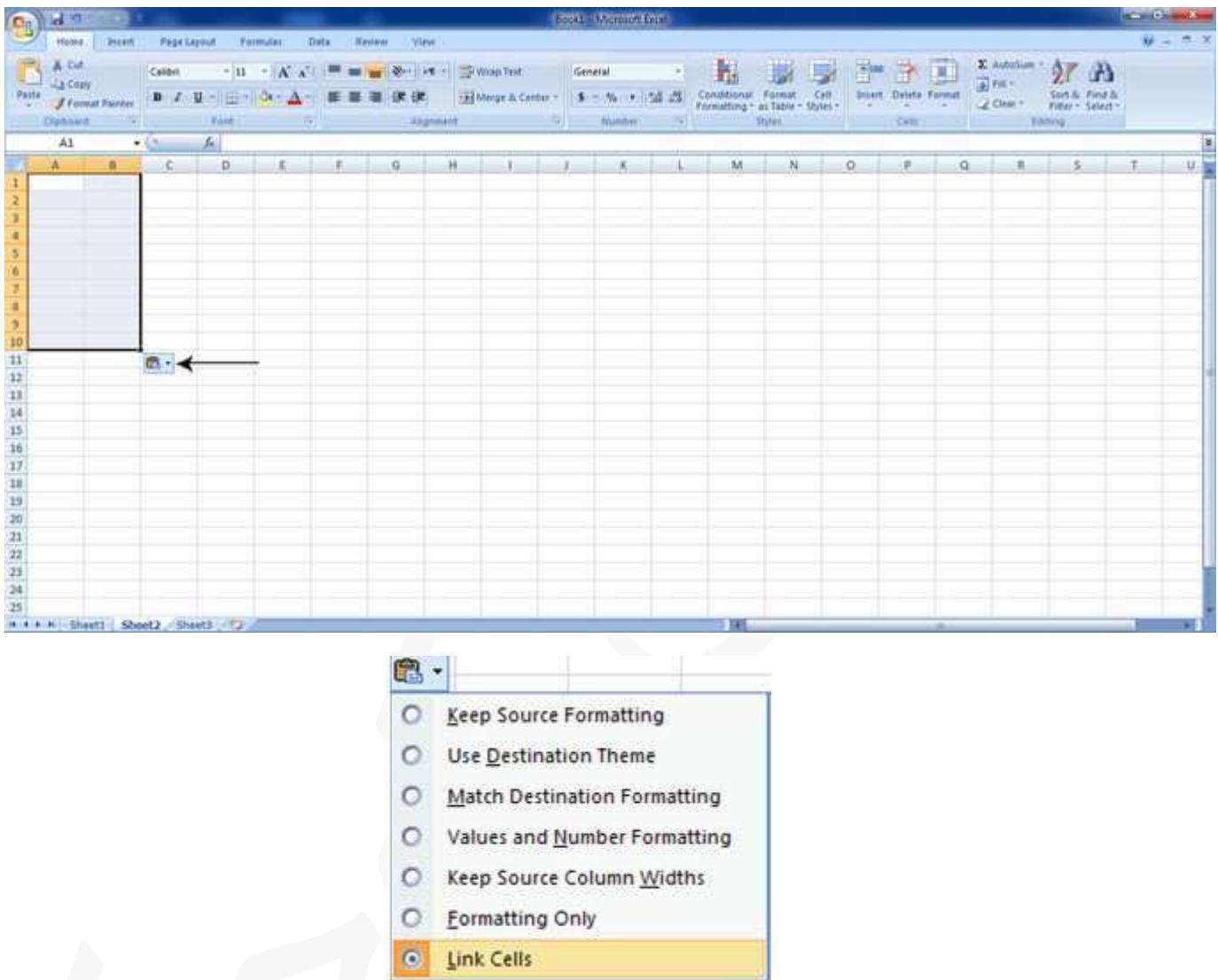
### ارتبط اطلاعات در دو برگه

در برخی پروژه ها لازم است که میان دو برگه، ارتباط برقرار کنید. منظور از ارتباط این است که هر تغییری در مقادیر سلول های یک برگه اعمال کردید، این تغییرات به طور خودکار در برگه مرتبط با آن نیز اعمال شود.

برای ارتباط اطلاعات در دو برگه، ابتدا برگه مبدا که حاوی اطلاعات است را فعال کنید. سپس سلول یا سلول هایی که می خواهید با برگه مقصد مرتبط کنید را انتخاب کرده و آنها را Copy کنید. در تصویر زیر سلول های A1 تا A10 و B1 تا B10 به منظور ارتباط انتخاب شده اند.



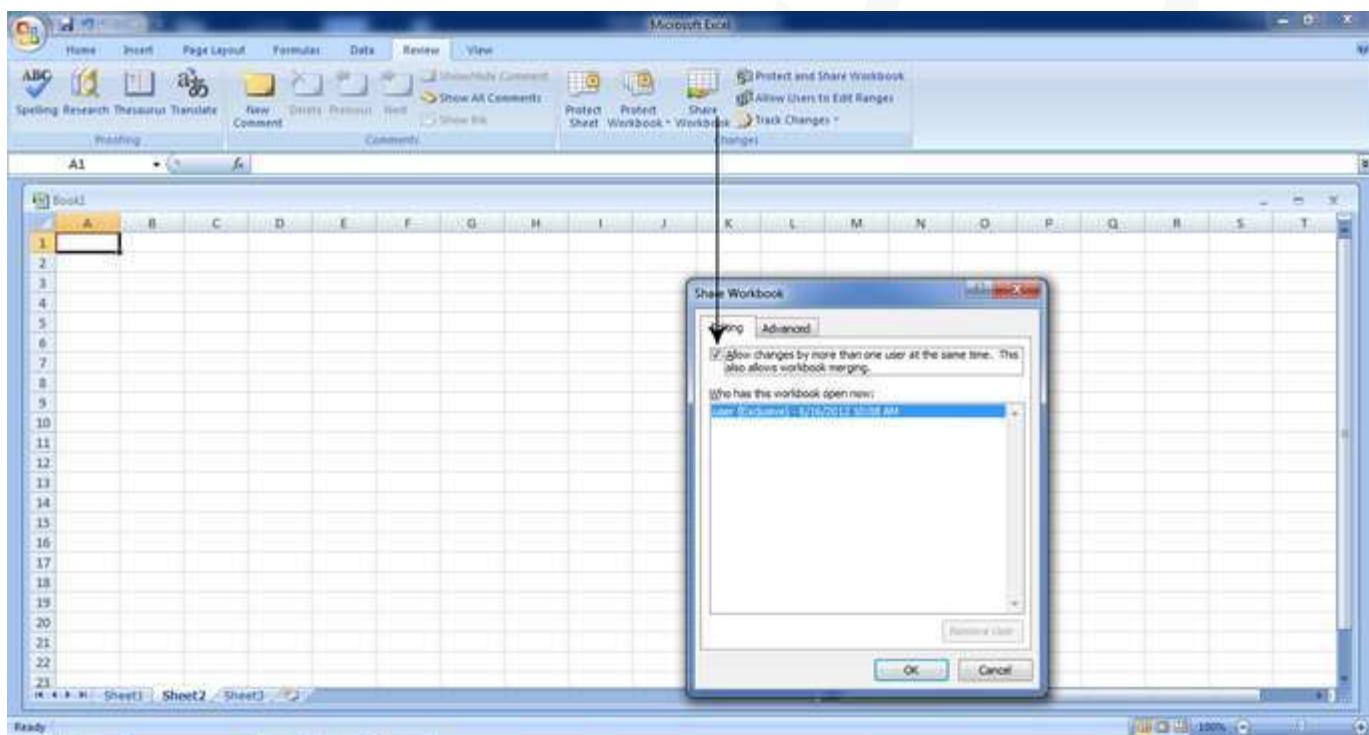
اکنون به برگه مقصد (در اینجا Sheet 2) رفته و سپس سلول های مورد نظر را انتخاب کرده و پس از کلیک راست، گزینه Paste را انتخاب کنید. در این حالت نمادی که به Smart Tag شناخته می شود، فعال خواهد شد. بر روی این نماد کلیک کنید و سپس گزینه Link Cells را انتخاب کنید.



اکنون میان سلول های A1 تا B10 و A1 تا B10 در Sheet 1 و 2 ارتباط برقرار شد. در این حالت هر گاه در برگه مبدا داده های سلول های A1 تا B10 یا A1 تا B10 را تغییر دهید این تغییرات در برگه 2 نیز اعمال می شود.

## ایجاد کاربرگ هایی برای استفاده بیش از یک کاربر

در برخی پروژه های بزرگ لازم است که چند کاربر بر روی یک Workbook کار کنند. برای اینکه یک کاربرگ را طوری تنظیم کنید که چندین نفر قادر باشند همزمان بر روی آن کار کنند، ابتدا از زبانه Review و از بخش Changes بر روی گزینه Share Workbook کلیک کنید. در این صورت پنجره ای باز می شود که باید گزینه Allow changes by more than one user را فعال کنید.

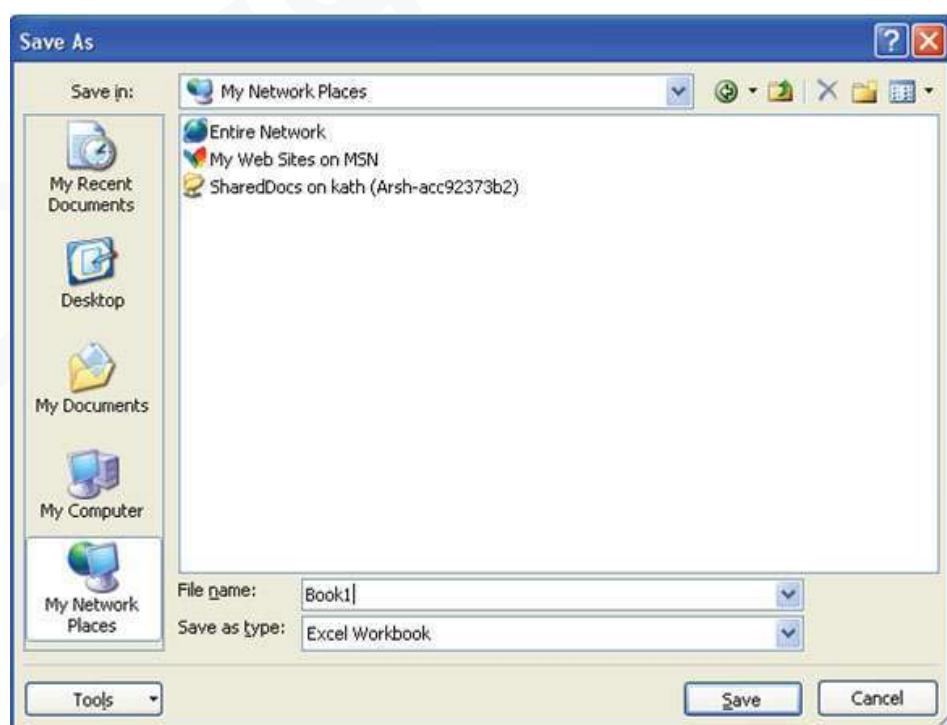


پس از آن بر روی دکمه OK کلیک کنید. در این حالت در صورتی که سندتان را ذخیره نکرده باشید، پنجره Save as باز می شود که با انتخاب آدرس مورد نظرتان برای ذخیره سازی و همچنین انتخاب نامی برای سند، می توانید آن را ذخیره کنید.

پس از آنکه Workbook شما ذخیره شد، در مقابل نام آن در نوار عنوان، واژه Shared می شود که بدین ترتیب چند کاربر همزمان قادر خواهند بود که بر روی این Workbook کار کنند.



اگر کامپوuter شما با کامپیوترهای دیگران از طریق شبکه به یکدیگر متصل شده، می توانید سندتان را در پوشه یا درایو مشترکی ذخیره کنید تا دیگران نیز از طریق شبکه بتوانند به آن دسترسی داشته باشند.



## ایجاد رمز عبور برای یک سند اکسل

برای حفاظت از یک سند و داده های آن، می توان برای آنها رمز عبور تعیین کرد. برای ایجاد رمز عبور برای یک سند، ابتدا سند مورد نظرتان را باز کنید. پس از اینکه تغییر یا تغییرات مورد نظرتان را اعمال کردید، به هنگام ذخیره سازی، گزینه Save as را انتخاب کنید. (با کلیک بر روی دکمه Office می توانید به گزینه Save as دسترسی داشته باشید).

اکنون در پنجره باز شده، بر روی دکمه Tools کلیک کرده و گزینه General Option را انتخاب کنید.



با کلیک بر روی گزینه General Option پنجره ای برای تعریف رمز باز می شود. این پنجره دارای دو گزینه برای اختصاص دادن رمز است: Password to modify و Password to open.



کسانی که رمز نخست یعنی Password to open را در اختیار داشته باشند، تنها قادر به باز کردن Workbook و مشاهده اطلاعات موجود در آن خواهند بود.

اما کسانی که رمز دوم یعنی Password to modify را در اختیار داشته باشند، علاوه بر باز کردن Workbook می توانند در آن تغییرات اعمال کنند.

پس از وارد کردن رمز مورد نظرتان و با کلیک بر روی دکمه OK پنجره دیگری باز می شود که از شما می خواهد یک بار دیگر رمزتان را وارد کنید تا نرم افزار از اینکه شما حین وارد کردن رمز دچار اشتباه تایپی نشده اید، اطمینان حاصل کند.

اکنون سند شما دارای رمز شد و هنگام باز کردن سند، تنها کسانی می توانند به آن دسترسی داشته باشند که رمز عبور را وارد کنند.

### حافظت از Worksheet

این بار قصد داریم به کاربران اجازه دهیم که به راحتی Workbook را باز کنند، اما فقط کاربران خاصی بتوانند اطلاعات آن را تغییر دهند.

برای این منظور از دستور محافظت Sheet استفاده می کنیم. برای اینکار پس از باز کردن Workbook روی زبانه Sheet مورد نظر، کلیک راست کنید و از منوی باز شده، گزینه Protect Sheet را انتخاب کنید.



کادر Protect Sheet برای تعریف رمز باز می شود. در این کادر علاوه بر تعریف رمز، می توانید عملیاتی که کلیه کاربران حتی بدون داشتن این رمز قادر به انجام آن خواهد بود را تعیین کنید.



برای این منظور، از گزینه های انتخابی بخش Allow all users... استفاده می شود.

پس از وارد کردن رمز مورد نظر و تایید آن توسط دکمه OK کادر Confirm Password باز می شود.



مجدداً رمز را وارد کرده و روی دکمه OK کلیک کنید. هر کاربری که این Workbook را باز کند، می تواند اطلاعات آن را مشاهده کرده و سلول های آن را انتخاب کند. اما هنگام اعمال هر نوع تغییر، پیغام هشدار ظاهر می شود.



کاربری که رمز عبور را می داند، می تواند Sheet را از حالت محافظت شده خارج کرده و تغییرات موردنظر خود را روی داده ها اعمال کند.

برای از محافظت خارج کردن (Unprotect) یک Sheet روی زبانه Sheet مورد نظر، کلیک راست کنید و از منوی باز شده، گزینه Unprotect Sheet را انتخاب کنید.



کادر Unprotect Sheet باز می شود. رمز را در این کادر وارد کنید تا Sheet از حالت محافظت خارج شود. پس از آن می توانید تغییرات دلخواه را روی داده های Sheet اعمال کنید.

## درس هفتم- ورود مراجع و اطلاعات خارجی به اکسل

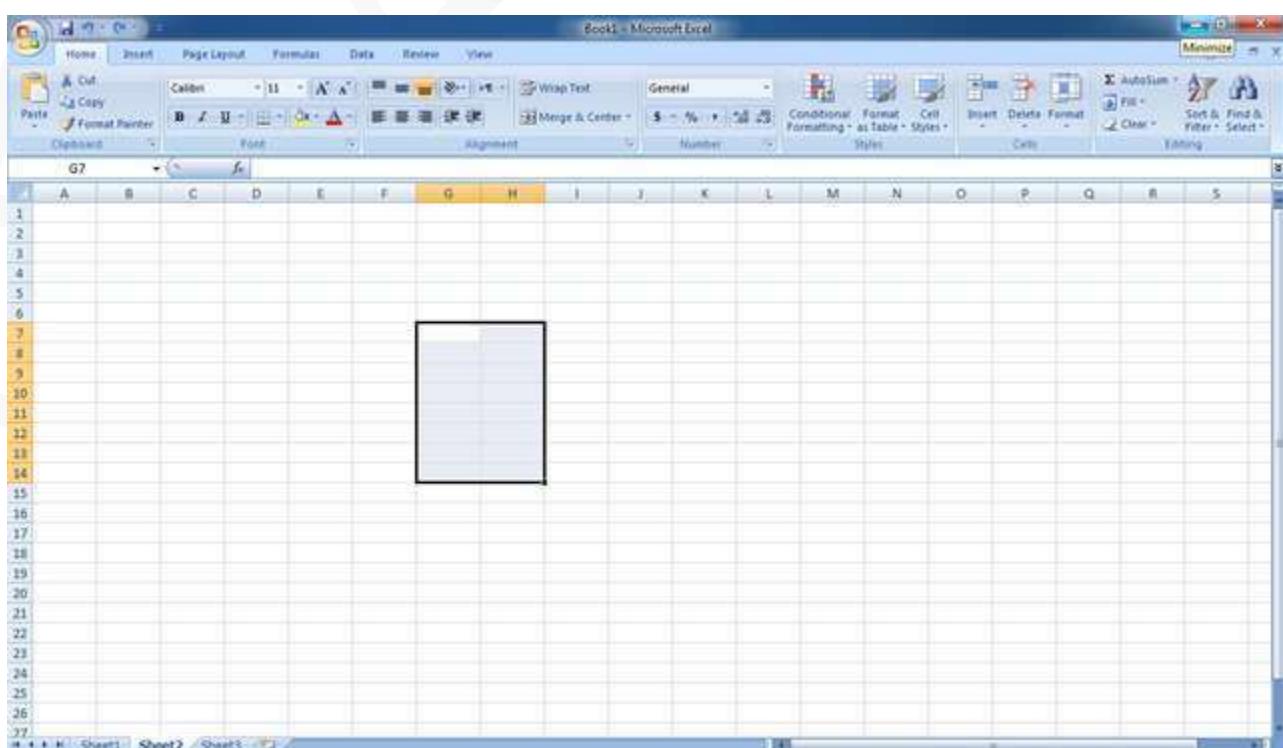
برنامه اکسل قادر است داده هایی را از منابع نرم افزاری گوناگون همچون نرم افزار Word و Access یا صفحات وب و پرونده های متنی را در برگه ها وارد و فعال کند.

در این درس علاوه بر یادگیری درج این منابع اطلاعاتی در برگه ها، با برخی از گزینه های زبانه Insert همچون درج جدول، درج تصویر، درج نمادهای ریاضی و درج اشکال در اکسل آشنا می شویم.

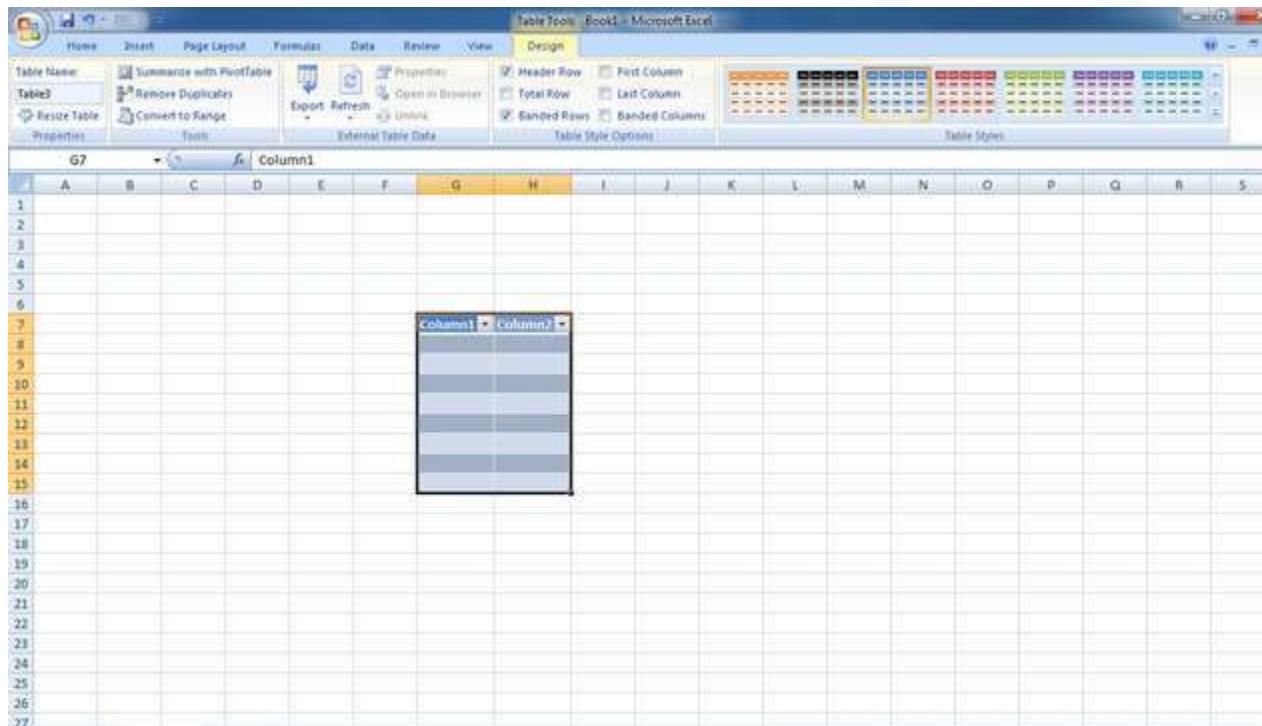
### درج یا قرار دادن اطلاعات در جدول

از آنجا که یک صفحه گسترده به طور کلی خود یک جدول است، شاید درج جدول در یک صفحه گسترده چنان ضروری به نظر نرسد. اما گاهی لازم است بخش هایی از صفحه گسترده را با جدول هایی تفکیک کنید. این جدول ها می توان رنگ بندی کرد تا نمایش اطلاعات به شیوه راحت تری باشد.

برای درج یک جدول ابتدا باید ستون هایی که می خواهید آنها را در جدول درج کنید را انتخاب کنید. سپس از زبانه Insert گزینه Table را کلیک کنید. در تصویر زیر سلول های G7 تا H14 انتخاب شده اند.



اکنون از زبانه Insert گزینه Table را کلیک کنید. در این صورت پنجره ای باز می شود که سوال «Where is the data for your table» به معنای «داده های شما برای جدول کجاست؟» از شما پرسیده می شود. در همین پنجره سلول های G7 تا H14 نوشته شده است. با کلیک بر روی دکمه OK جدول شما ایجاد می شود.

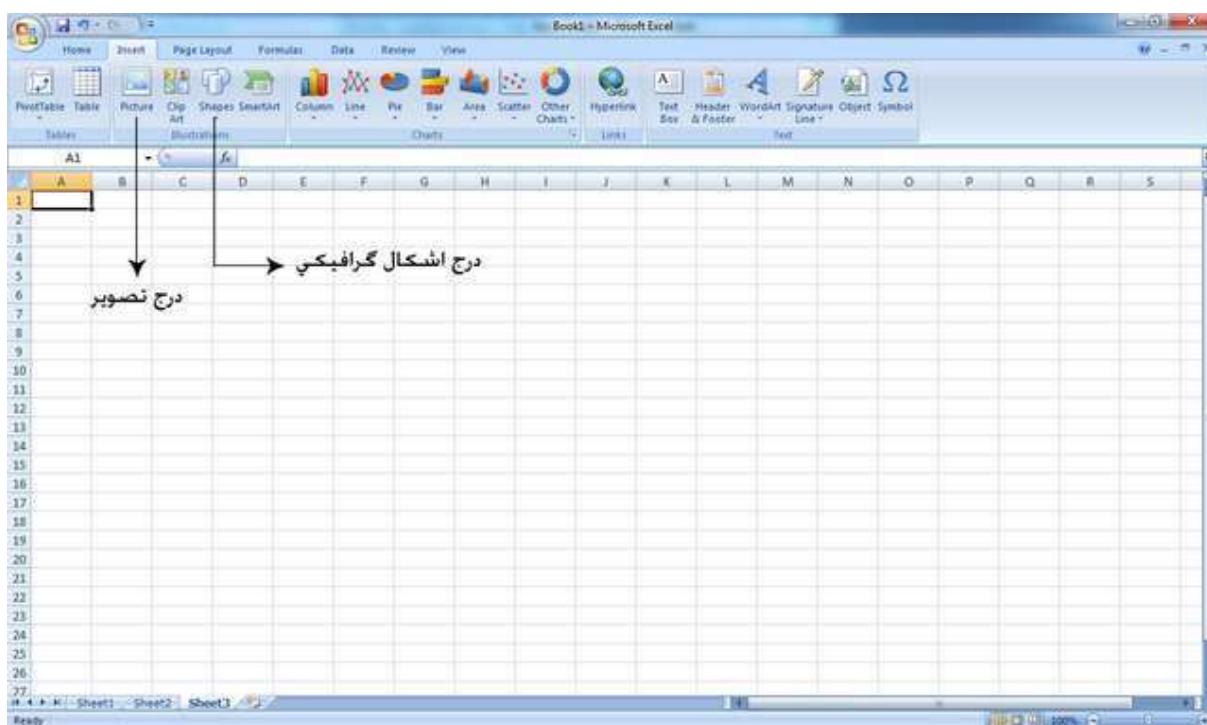


همانطور که در تصویر فوق می بینید، زبانه مخفی Design به زبانه های موجود در اکسل اضافه شده است. گزینه های این زبانه برای ویرایش جدول درج شده به کار می رود. مثلا از گزینه های بخش Table Styles برای تفکیک رنگی سلول ها و از گزینه های بخش Table Style Options برای متمایز کردن سلول های داخلی با یکدیگر استفاده می شود.

## درج تصویر و اشکال گرافیکی

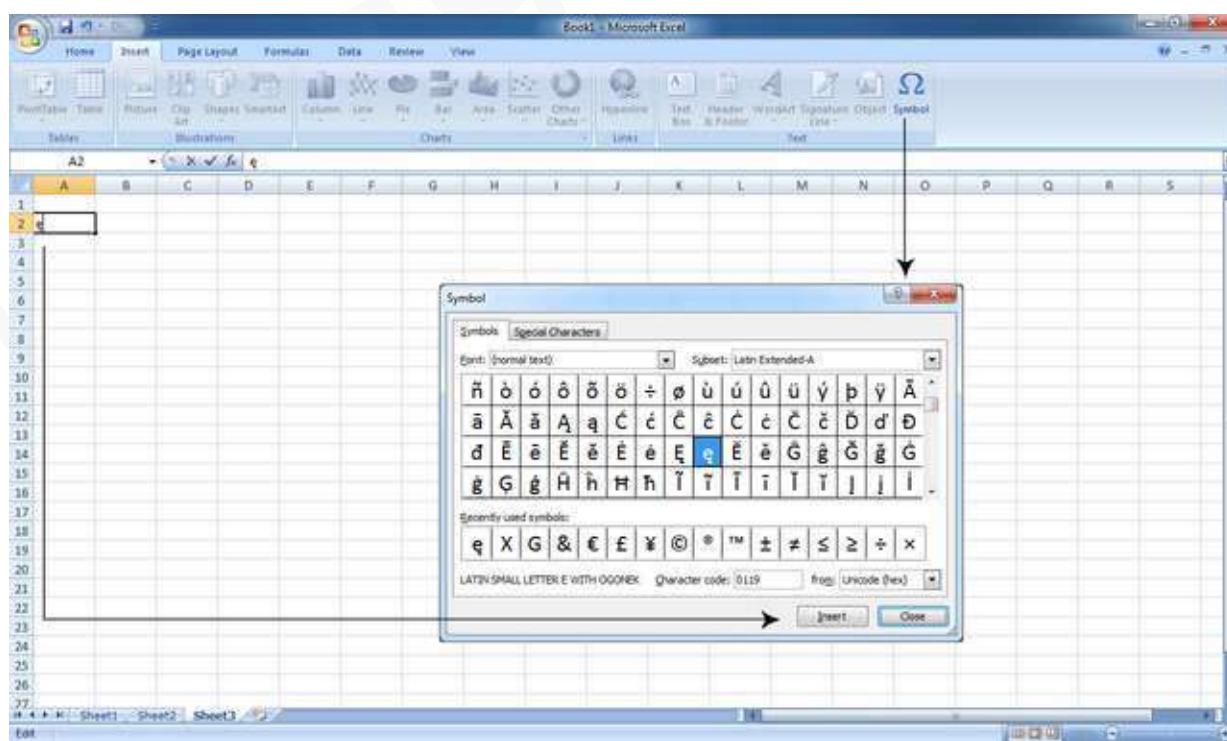
برای درج تصویر در یک سند اکسل از زبانه Insert بر روی گزینه Picture کلیک کنید. در این صورت پنجره ای باز می شود که می توانید تصویر مورد نظرتان را از حافظه کامپیوتر انتخاب و با کلیک بر روی دکمه OK آن را در سند درج کنید.

همچنین برای درج اشکال گرافیکی، از زبانه Insert، بر روی گزینه Shape کلیک کرده و سپس یکی از اشکال موجود را انتخاب کنید.



## درج نمادها در اکسل

برای درج انواع نمادهای موجود در اکسل، ابتدا از زبانه Insert گزینه Symbols را انتخاب کنید. سپس نماد مورد نظرتان را انتخاب کرده و در پایان بر روی دکمه Insert از پنجره باز شده کلیک کنید. در این صورت نماد انتخاب شده در سلول مورد نظر درج می شود.



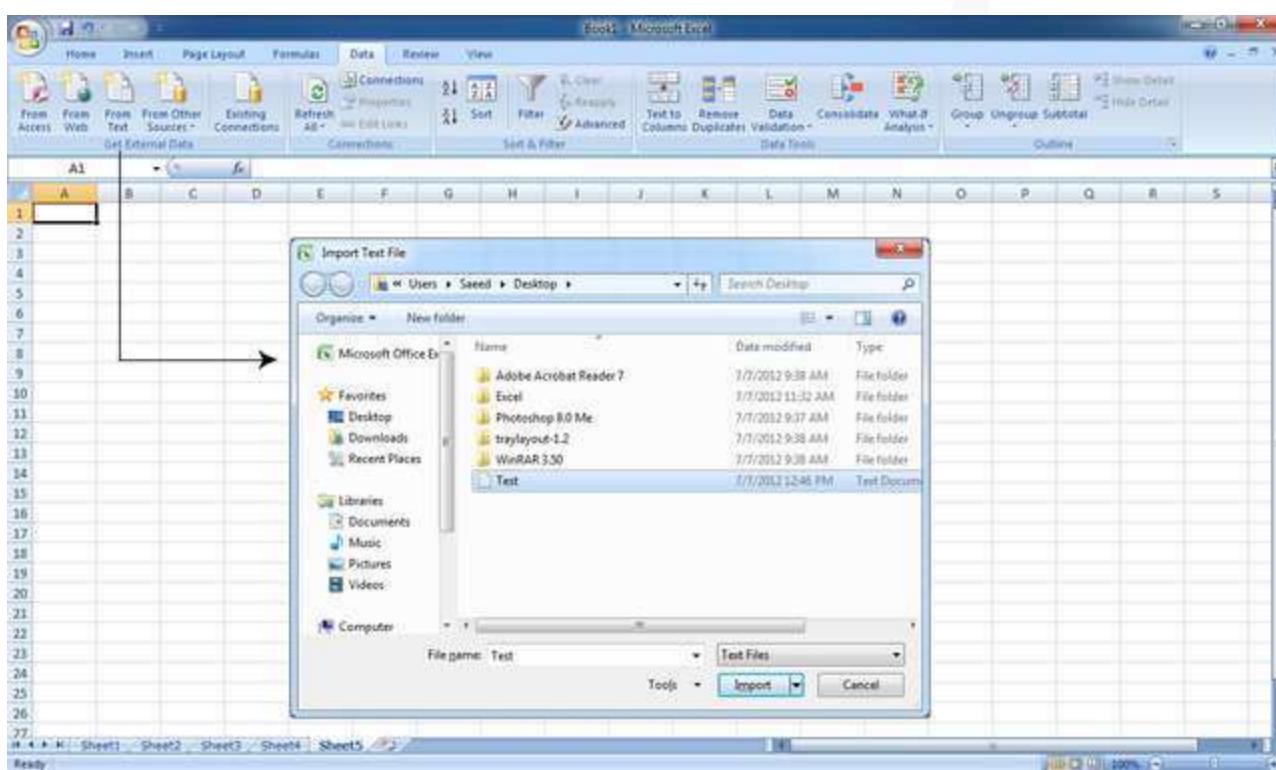
## وارد کردن اطلاعات خارجی به برگه ها

همانطور که پیشتر گفته شد، اکسل می تواند داده هایی را از منابع نرم افزاری گوناگون و یا صفحات وب و پرونده های متñ در برگه ها فعال کند.

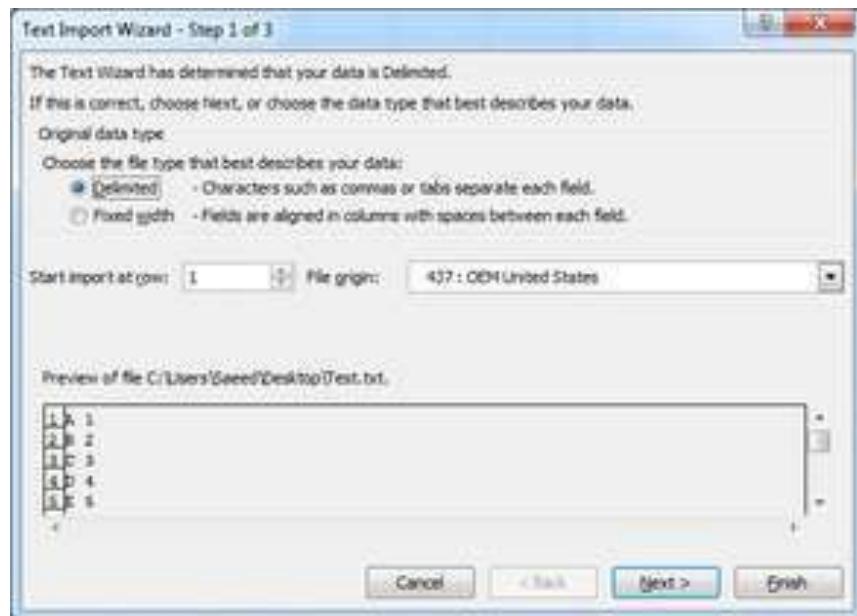
برای وارد کردن اطلاعات از منابع خارجی، از گزینه های بخش Get External Data از زبانه Data استفاده می کنیم.

فرض کنید می خواهیم یک فایل متñ را که در حافظه کامپیوتر ذخیره شده، در برگه اکسل وارد کنیم.

برای این کار از گزینه From Text استفاده می کنیم.

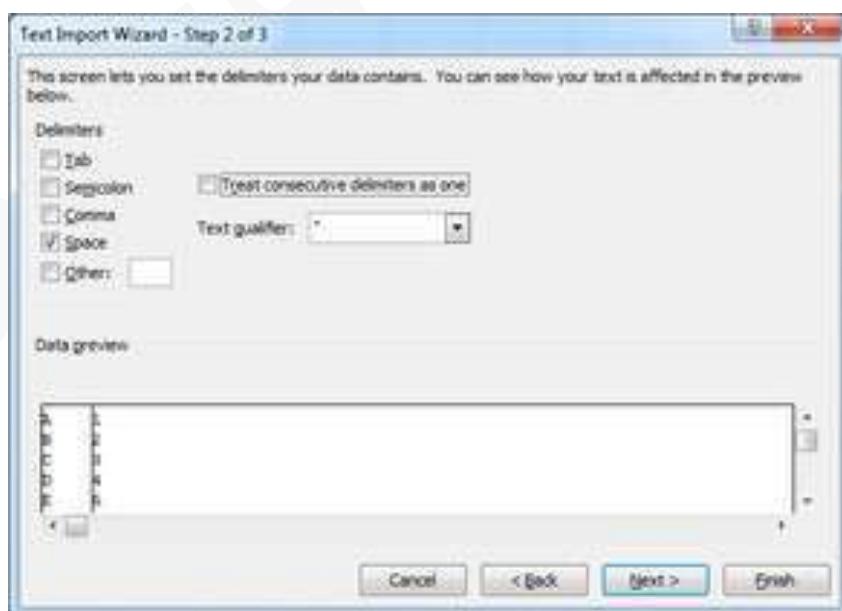


وارد کردن یک فایل متñ در اکسل، در سه مرحله انجام می شود. در این مراحل می توان تنظیمات را پیش از درج اطلاعات انجام داد. پس از انتخاب فایل متñ مورد نظر (Test) بر روی گزینه Import کلیک می کنیم.



در پنجره فوق که مرحله اول وارد کردن فایل های متنی قلمداد می شود، داده ها را کنترل می کنیم و با کلیک بر روی گزینه Next، وارد مرحله دوم می شویم.

در مرحله دوم می توانیم از عبارت های موجود برای جدا کردن ستون های فایل متنی استفاده کنیم. در فایل متنی درج شده در تصویر زیر، کarakتر Space یا فاصله بین حروف و اعداد درج شده که می تواند به عنوان جدا کننده ستون در اکسل استفاده شود.

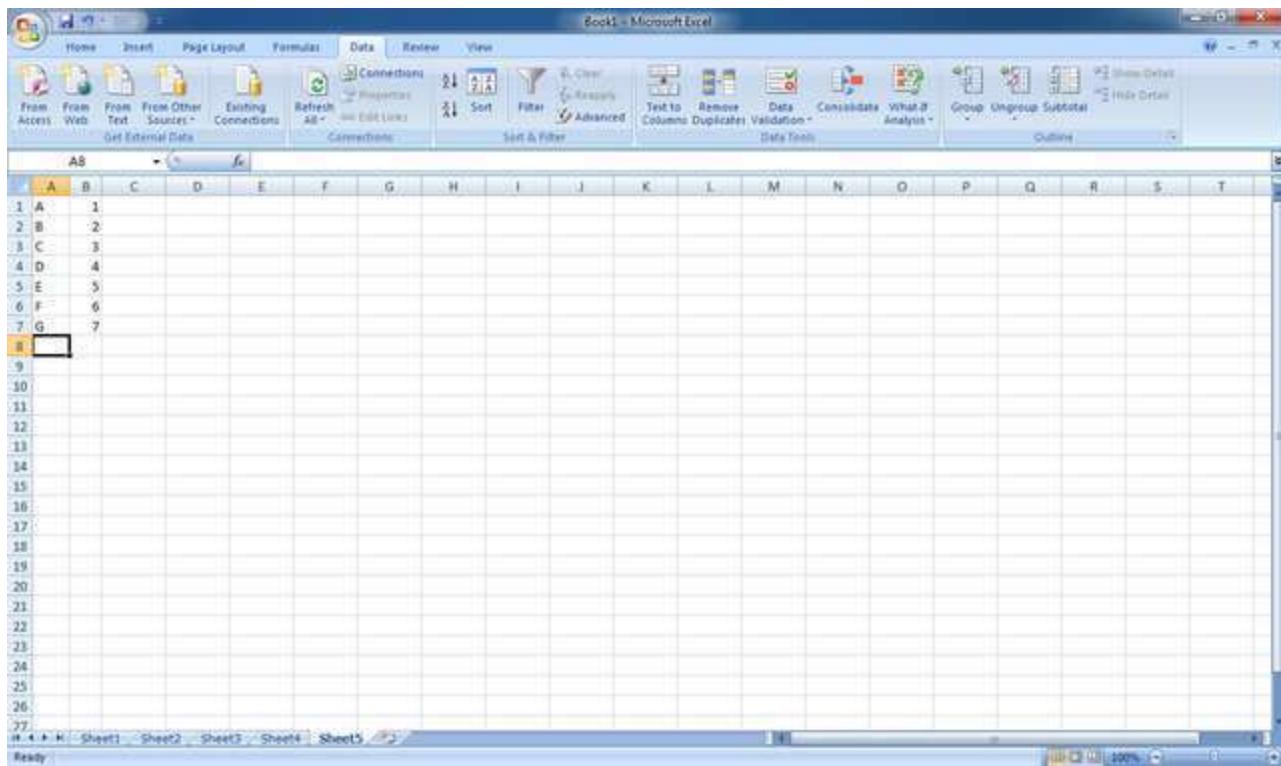


با کلیک بر روی گزینه Next وارد مرحله سوم می شویم. در این مرحله می توانیم هر ستون را انتخاب کرده و نوع داده های آن را مشخص کنیم.



پس از پایان کار، بر روی دکمه Finish کلیک کنید. در این صورت پنجره محاوره ای Import Data باز می شود که آدرس سلولی که قرار است اولین داده را در خود جای دهد در آن نشان داده می شود. با کلیک بر روی دکمه OK اطلاعات متنی در اکسل درج می شود اما پیش از آن می توانید آدرس نخستین سلول را تغییر دهید.



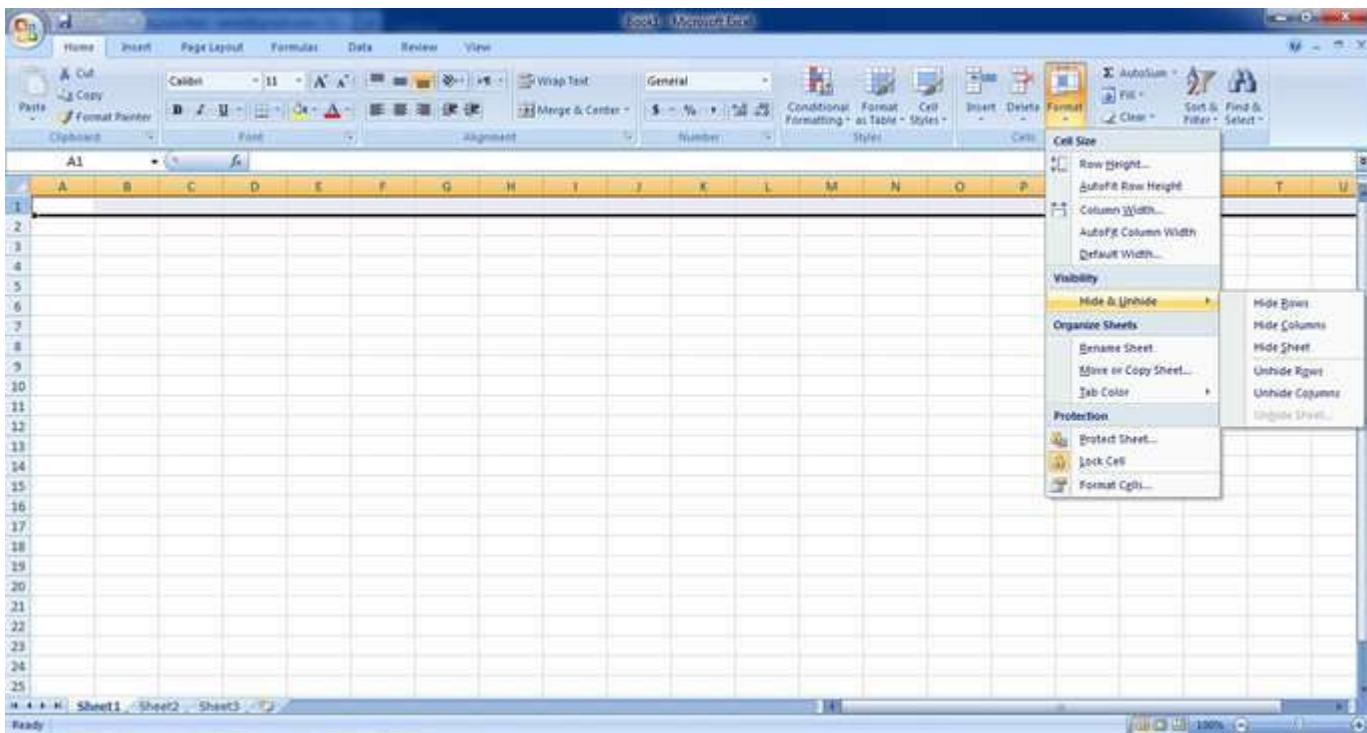


## مخفی کردن سطرها، ستون ها و برگه ها

گاهی اوقات و در پروژه هایی که از جداول تو در تو استفاده می کنید، لازم است که سطرها، ستون ها و یا برگه ها را مخفی کنید تا حجم زیاد اطلاعات باعث سردرگمی شما نشود. البته پس از مخفی کردن، می توان آنها را مجددآ آشکار کرد.

برای مخفی کردن سطر، ستون و یا کاربرگ ها، ابتدا باید سطر، ستون و یا کاربرگ مورد نظر را انتخاب کرده، سپس از زبانه Home و از بخش Cells بر روی گزینه Format کلیک کنید.

از منوی باز شده، گزینه Hide and Unhide را انتخاب کنید. در مقابل این گزینه و در بخش نخست آن، سه عبارت Hide Rows و Hide Columns و Hide Sheets قرار دارد که به ترتیب برای مخفی کردن سطر، ستون و برگه به کار می رود.



## آشکار کردن سطرها، ستون ها و برگه ها

برای آشکار کردن سطرها، ستون ها و برگه ها مراحل بالا را طی کنید، اما در آخرین مرحله و به جای انتخاب گزینه های مخفی کردن (Hide) گزینه های در آوردن سطرها، ستون ها و برگه ها از حالت مخفی (Unhide) را انتخاب کنید تا سلول ها مجددا آشکار شوند.

## درس هشتم- کار با توابع و فرمول ها

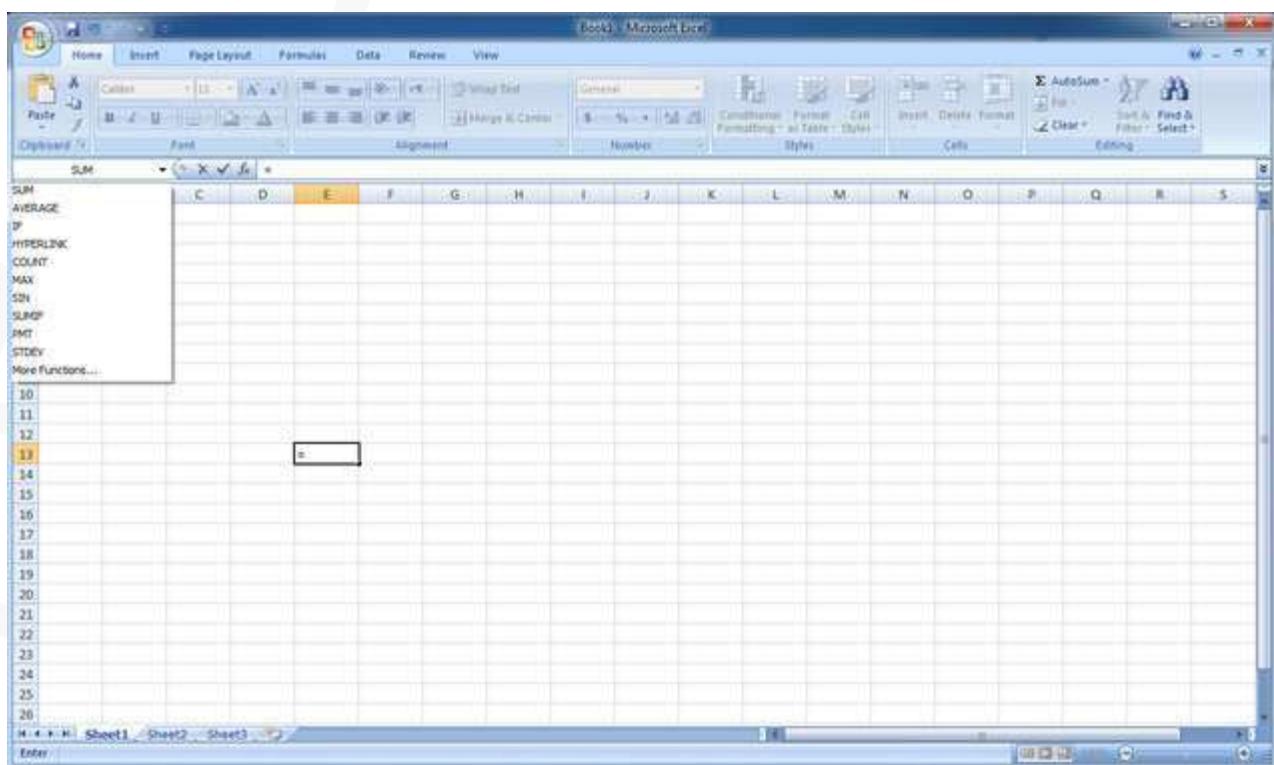
همانطور که پیشتر اشاره شد، برنامه اکسل برای انجام محاسبات ریاضی، از امکاناتی نظیر «فرمول نویسی در سلول ها» استفاده می کند. در این درس با امکانات محاسباتی اکسل و کار با فرمول ها آشنا خواهیم شد.

به طور کلی، فرمول ها از عملگرهای ریاضی، عدها و یا آدرس سلول ها تشکیل می شوند.

### روش درج فرمول در سلول ها

برای درج فرمول در یک سلول، ابتدا کاراکتر مساوی (=) را تایپ می کنیم و سپس فرمول را طبق قواعدی که در این درس خواهیم آموخت، به سلول وارد می کنیم.

همانطور که در تصویر زیر می بینید، پس از وارد کردن کاراکتر مساوی در سلول E13 می توان از نوار فرمول، یکی از فرمول های پیش فرض اکسل را انتخاب کرد.



پس از درج فرمول، نرم افزار اکسل، فرمول وارد شده را محاسبه کرده و در پایان نتیجه را در همان سلول نمایش می دهد.

هر فرمول ممکن است دارای اجزایی همچون مقادیر ثابت، آدرس سلول‌ها، عملگرها و توابع باشد.

### مقادیر ثابت

مقادیر ثابت مقادیری هستند که ثابت بوده و تغییر نمی‌کنند. این مقادیر می‌توانند عددی یا متنی باشند. در فرمول نویسی باید مقادیر ثابت متنی را بین دو علامت "قرار دهیم. در این صورت محاسبه‌ای روی این مقادیر انجام نمی‌شود.

### آدرس سلول‌ها

وقتی که از آدرس سلول‌ها در نوشتن فرمول استفاده می‌کنیم، در واقع با مقادیر متغیر کار می‌کنیم. یعنی با سلول‌هایی که مقادیر آنها ممکن است در شرایط مختلف تغییر کند. این تغییرات بر نتیجه فرمول تاثیر می‌گذارد.

به طور مثال فرض کنید مقدار عددی ۲۰۰۰ را در سلول B1 قرار می‌دهیم. سپس به سلول A1 رفته و در آنجا کاراکتر مساوی را درج و مقابل آن سلول B1 را وارد می‌کنیم. در این حالت سلول A1 نیز دارای مقدار ۲۰۰۰ خواهد شد و هر تغییری که در سلول B1 انجام دهیم، در سلول A1 نیز مشاهده خواهیم کرد.

### عملگرها

به طور کلی عملگرها به چهار گروه تقسیم می‌شوند. این گروه‌ها را در زیر بررسی می‌کنیم.

**عملگرهاي محاسباتي:** عملگرهاي محاسباتي، عملگرهايی هستند که از آنها برای محاسبات عددی استفاده می‌شود. اين عملگرها عبارتند از + و - و \* و / و % و ^ که به ترتیب و از راست به چپ برای محاسبه جمع، تفریق، ضرب، تقسیم، درصد و توان به کار می‌روند.

**عملگرهاي مقایسه اي:** از عملگرهاي مقایسه اي برای مقایسه مقادير استفاده می‌شود.

اين عملگرها عبارتند از =، <، >، = و <>. اين عملگرها به ترتیب و از راست به چپ مساوی، بزرگ تر، کوچک تر، کوچک تر مساوی و نامساوی بودن دو عدد را مقایسه می‌کند. نتيجه حاصل از عملیات این عملگرها می‌تواند مثبت (درست) یا منفی (نادرست) باشد.

به طور مثال نتیجه حاصل از عملیات  $5 \times 5 = 25$  یک نتیجه «نادرست» است چرا که عدد ۵ مساوی با عدد ۴ نیست.

عملگر های رشته ای: از این عملگر برای چسباندن دو رشته به هم استفاده می شود. استفاده از عملگر & در سلول ها، برای اتصال یا الحاق داده های متنی است.

به طور مثال اگر مقدار سلول B3 = "سلام" باشد و سلول C3 = "جهان"، می توانیم در سلول D3 عبارت "&B3&C3" را به عنوان فرمول یعنی پس از تساوی وارد کنیم تا در این سلول عبارت "سلام جهان" درج شود.

**عملگرهای آدرس:** از عملگرهای آدرس برای تعیین محدوده آدرس استفاده می‌شود. این عملگرهای عبارتند از: و ; . از عملگر نخست برای معرفی محدوده متوالی سلول‌ها و از عملگر دوم برای معرفی محدوده ناممتوالی سلول‌ها استفاده می‌شود.

به طور مثال نتیجه عبارت A1:A10 سلول های A1 تا A10 است اما برای اشاره به سلول های خاص از عبارت A1;A5;A7 استفاده می شود.

**اولویت انجام محاسبات ریاضی:** اگر با ریاضی آشنایی داشته باشید، عملگرها از اولویتی برای انجام محاسبات برخوردارند. این اولویت‌ها در نرم افزار اکسل نیز اجرا می‌شوند و در فرمول نویسی از اهمیت بالایی برخوردار هستند. اولویت‌ها در ریاضی به ترتیب پرانتز، درصد، توان، ضرب و تقسیم، جمع و تفریق و الحاق متن است که با علامت‌های زیر نشان داده می‌شوند:

& , - + , / \* , ^ , % , ()

مثال: فرض کنید می خواهیم عبارت  $4^{10+3}$  را به دو حالت مختلف اجرا کنیم و نتیجه را بر اساس اولویت عملگرها مشاهده کنیم.

در حالت اول حاصل عبارت  $10+2^4$  عدد ۱۸ خواهد شد. چرا که عملگر ضرب، از اولویت بالاتری نسبت به عملگر تقسیم بربار است.

اما اگر این عبارت را به صورت  $(10+2)^4$  بنویسیم، حاصل ۴۸ خواهد شد. چرا که عملگر پرانتز، اولویت بالاتری نسبت به عملگر ضرب دارد.

## توابع

توابع ریاضی در اکسل، فرمول هایی هستند که به طور پیش فرض در نرم افزار اکسل وجود دارند. این توابع برای راحتی کار در فرمول نویسی در اکسل استفاده می شوند.

برای استفاده از توابع موجود در اکسل، باید ابتدا سلول مورد نظرتان را انتخاب کنید و پس از وارد کردن علامت = نام تابع را انتخاب کرده و ورودی های آن را تعیین کنید. ورودی های هر تابع ممکن است مقادیر ثابت، آدرس سلول و یا محدوده ای از سلول ها باشد.

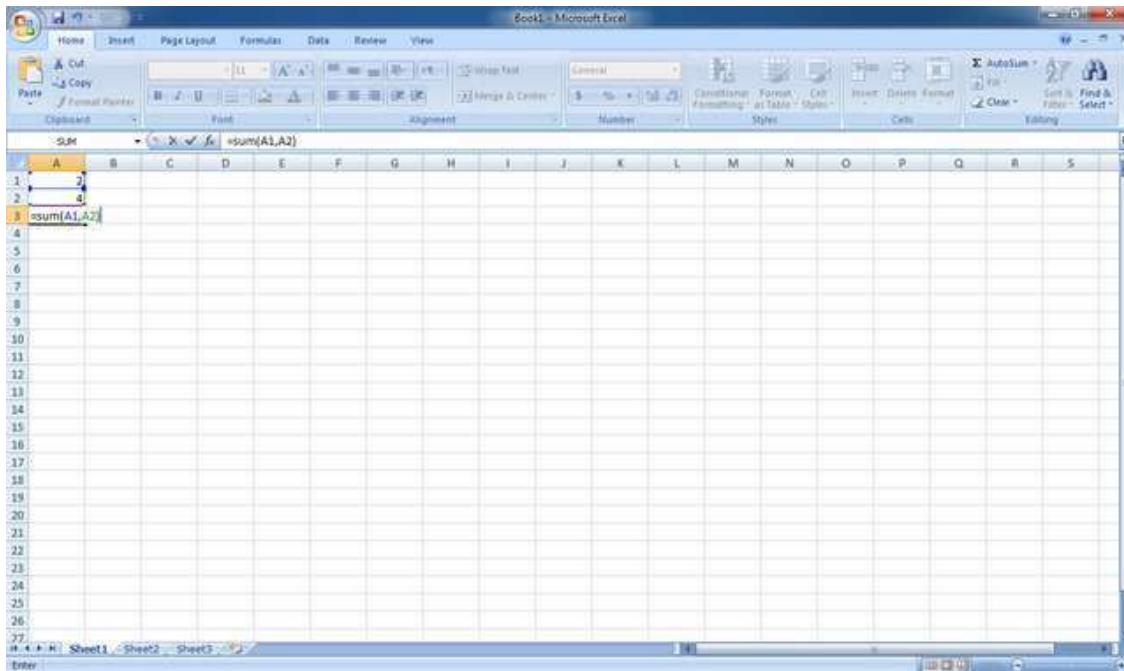
توابع در نرم افزار اکسل بر اساس کاربردهایشان گروه بندی شده اند. این گروه ها عبارتند از:

- توابع مالی
- توابع تاریخ و ساعت
- توابع ریاضی و مثلثاتی
- توابع آماری
- توابع جستجو و مرجع
- توابع پایگاه داده
- توابع متنی
- توابع منطقی
- توابع اطلاعاتی
- توابع مهندسی

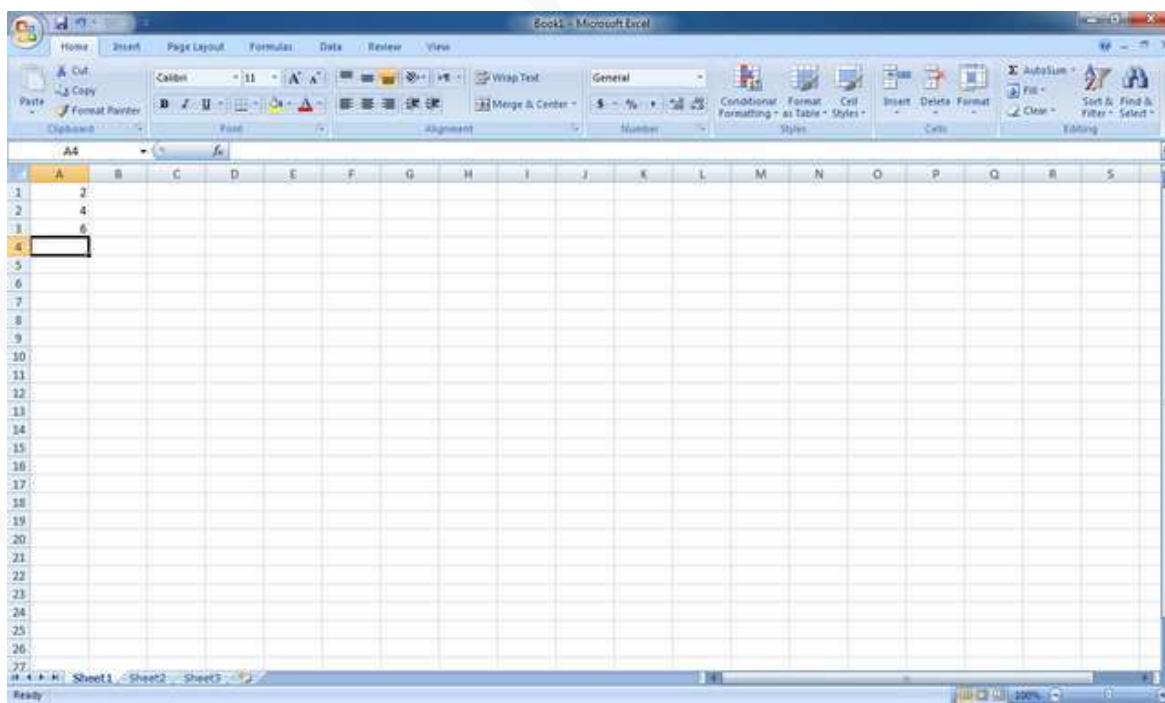
ساختر توابع: هر تابع دارای یک نام و معمولاً تعدادی ورودی است و ساختاری به صورت زیر دارد: (.... ; ورودی ۳ ; ورودی ۲ ; ورودی ۱) نام تابع

مثال از یک تابع: برای اینکه با عملکرد یک تابع به صورت عملی آشنا شوید، بهتر است یک مثال را در اکسل اجرا کنید. برای اینکار از تابع SUM یا جمع استفاده کنید. این تابع، سلول های انتخاب شده را با یکدیگر جمع می کند.

در تصویر زیر، نام تابع SUM است و ورودی های تابع نیز سلول های A1 و A2 هستند.

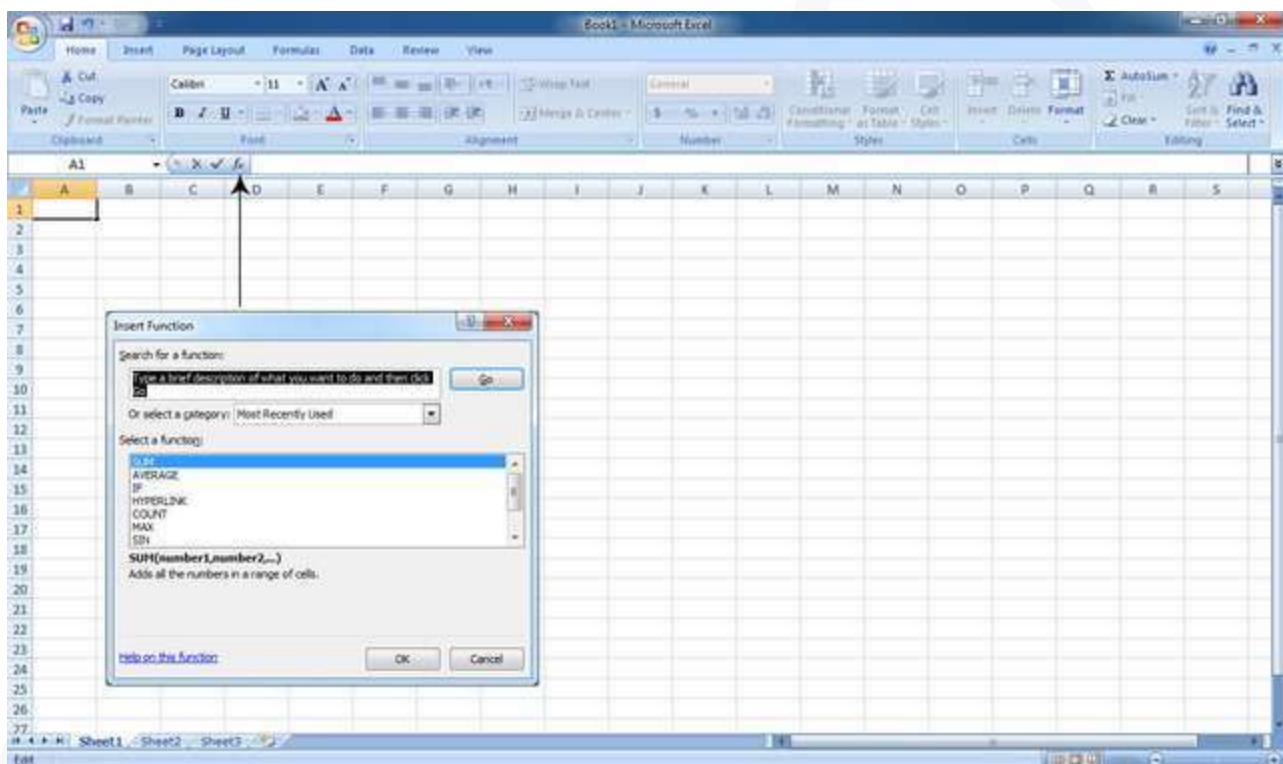


پس از درج تابع، اگر بر روی کلید Enter کلیک کنید، نتیجه تابع به شما نشان داده می شود.



روش درج فرمول با استفاده از Function Wizard: اکسل فرمول های زیادی دارد و همانطور که پیشتر اشاره شد، هر تابع نیاز به «ورودی هایی» برای محاسبه دارد. با استفاده از امکان Function Wizard می توانید از تمام توابع اکسل استفاده کنید و نتیجه محاسبات را در سلول مورد نظر مشاهده کنید.

برای این کار از روی نوار فرمول، بر روی fx کلیک کنید تا کادر Insert Function باز شود.



توضیح کادر Insert Function می توانید نام تابع مورد نظرتان را تایپ کنید.

در بخش Or select a category می توانید یکی از بخش های موجود را انتخاب کنید.

این بخش ها توابع اکسل را دسته بندی کرده است. مثلا اگر بخش Financial را انتخاب کنید، توابع مالی در کادر Select a function نشان داده خواهند شد.

با انتخاب گزینه All همه توابع اکسل و با انتخاب گزینه Most Recently used نیز توابعی که اخیراً استفاده کرده اید نشان داده می شوند.

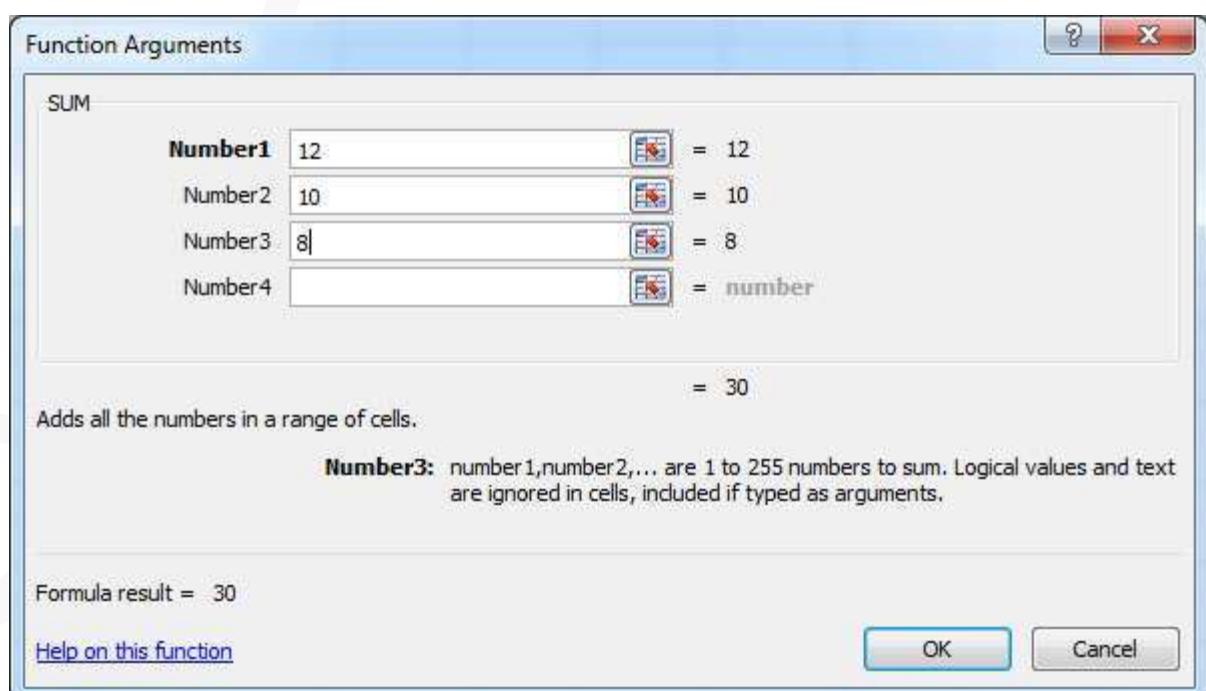
اکنون در بخش Search for a function می توانید نام تابع مورد نظرتان را تایپ کنید و از بخش Select a function آن را انتخاب کنید.

از آنجا که این دوره آموزشی در درسنامه، دوره «مقدماتی» به شمار می رود، ما بنا نداریم که کارکرد تمام توابع را توضیح دهیم. با این حال در درس بعد با برخی از مهمترین و پر کاربردترین توابع آشنا خواهیم شد.

حال فرض کنید می خواهیم در کادر Insert Function تابع جمع را درج کنیم. همانطور که در مثال درج فرمول از طریق وارد کردن علامت = نیز گفتیم، این تابع با نام SUM شناخته می شود.

پس از انتخاب تابع SUM بر روی دکمه OK کلیک می کنیم. در پنجره جدید که نام دارد، باید ورودی های تابع را وارد کنیم.

در این مثال سه عدد ۱۲ و ۱۰ و ۸ را وارد می کنیم.



اکنون با کلیک بر روی OK نتیجه این تابع که عدد ۳۰ است در سلول انتخاب شده نمایش داده می شود.

در درس بعد با کاربرد برخی از توابع آشنا خواهیم شد.

## درس نهم- معرفی برخی توابع

در این درس به معرفی و کاربرد برخی از توابع اکسل می پردازیم.

### تابع SUM

این تابع مجموع مقادیر عددی را محاسبه می کند. ساختار این تابع به شکل زیر است:

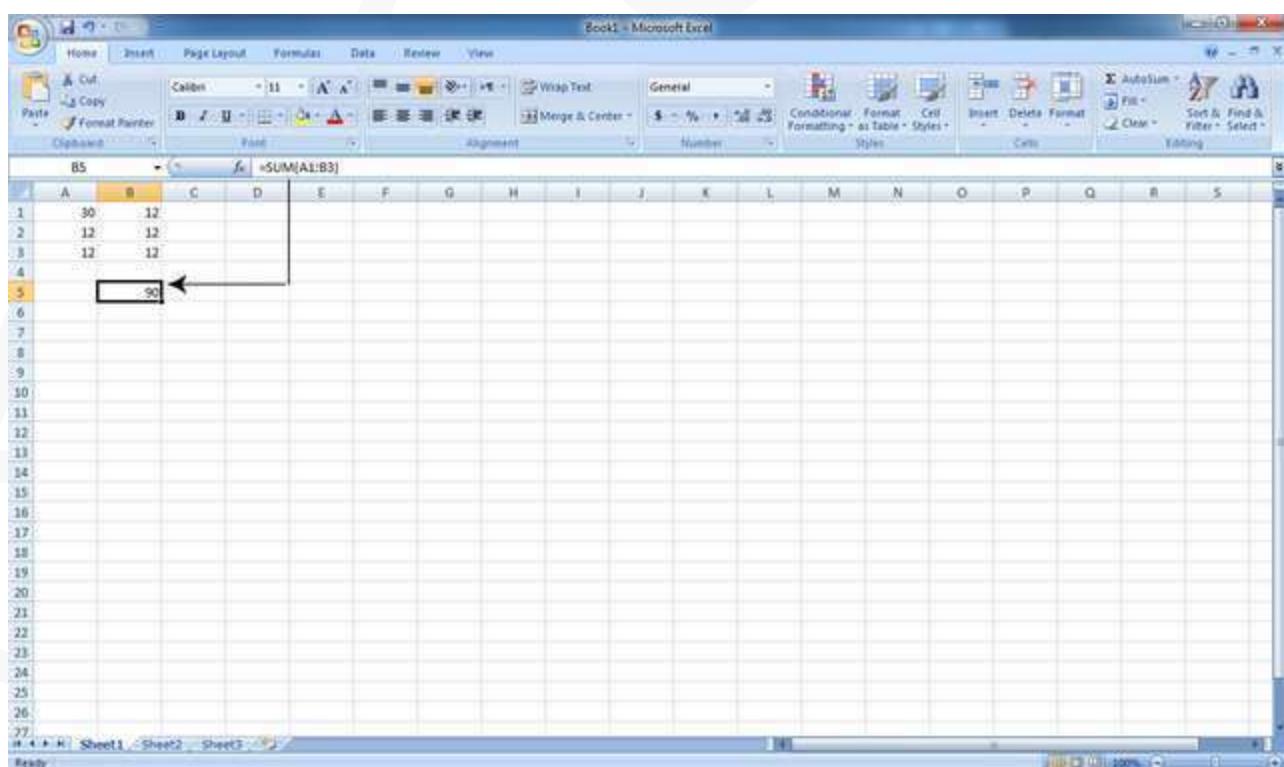
**SUM (Number 1, Number 2,...)**

ورودی های این تابع یک مقدار عددی است.

از این تابع می توان مجموع مقادیر موجود در سلول های مجاور یا غیر مجاور را محاسبه کرد.

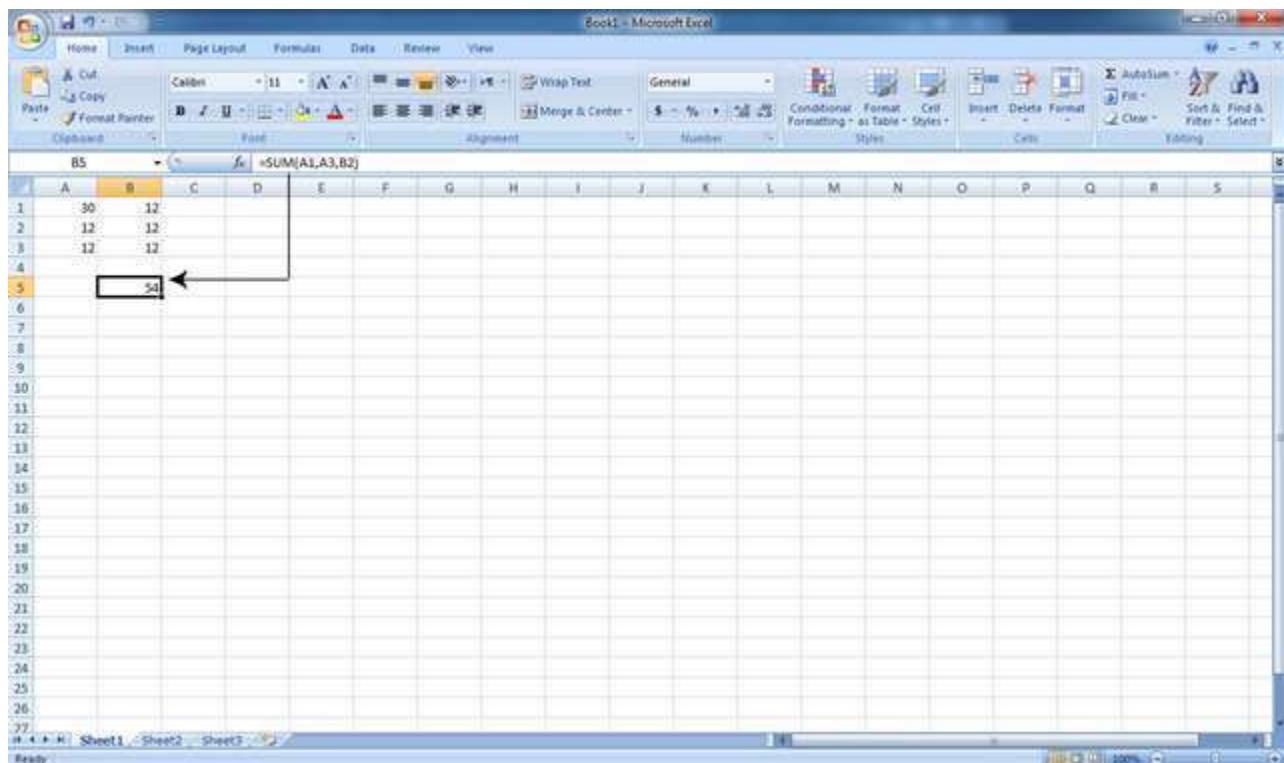
**مثال برای سلول های مجاور:**

**SUM (A1:B3)**



مثال برای سلول های غیر مجاور:

**SUM (A1,A3,B2)**



**تابع Average**

از این تابع برای محاسبه میانگین چند عدد استفاده می شود. ساختار این تابع به صورت زیر است:

**Average (Number1,Number2,Number3,...)**

ورودی های این تابع مقادیر عددی است.

از این تابع می توان میانگین مقادیر موجود در سلول های مجاور یا غیر مجاور را محاسبه کرد.

مثال برای سلول های مجاور:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	30	12																
2	12	12																
3	12	12																
4																		
5		15																
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		

مثال برای سلول های غیر مجاور:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	30	12																
2	12	12																
3	12	12																
4																		
5	18																	
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		

## تابع MAX

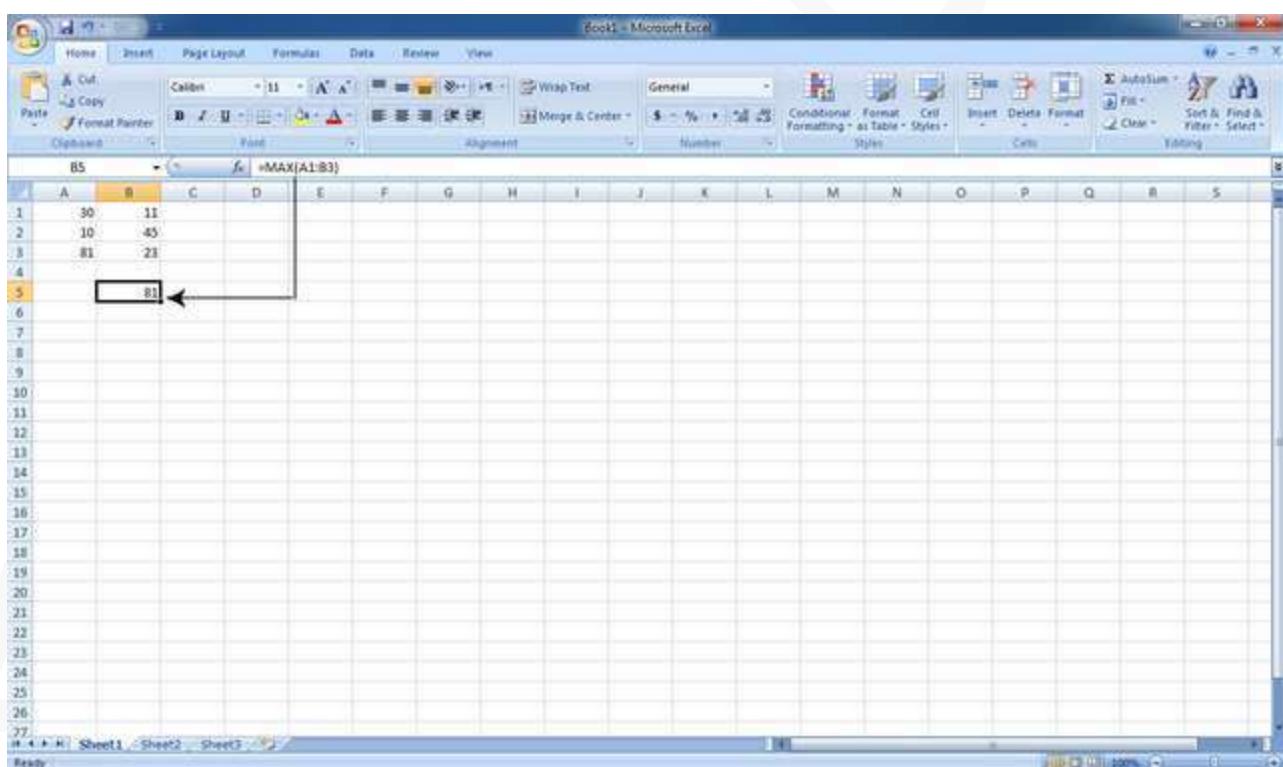
این تابع بیشترین مقدار بین اعداد را مشخص می کند. ساختار این تابع به صورت زیر است:

**MAX (Number1,Number2,Number3,...)**

ورودی های این تابع مقادیر عددی است.

با استفاده از این تابع می توان بیشترین مقدار را در سلول های مجاور یا غیر مجاور پیدا کرد.

**مثال برای سلول های مجاور:**



مثال برای سلول های غیر مجاور:

The screenshot shows a Microsoft Excel window with the title "Book1 - Microsoft Excel". The formula bar at the top displays the formula =MAX(A1,A2,B2). The cell A1 contains the value 30, cell A2 contains 10, and cell B2 contains 23. Cell B5, which is highlighted with a yellow background, contains the value 45. An arrow points from the formula bar to the value in cell B5, indicating that cell B5 is a non-adjacent reference in the MAX function.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	30	11																
2	10	45																
3	81	23																
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		

## تابع MIN

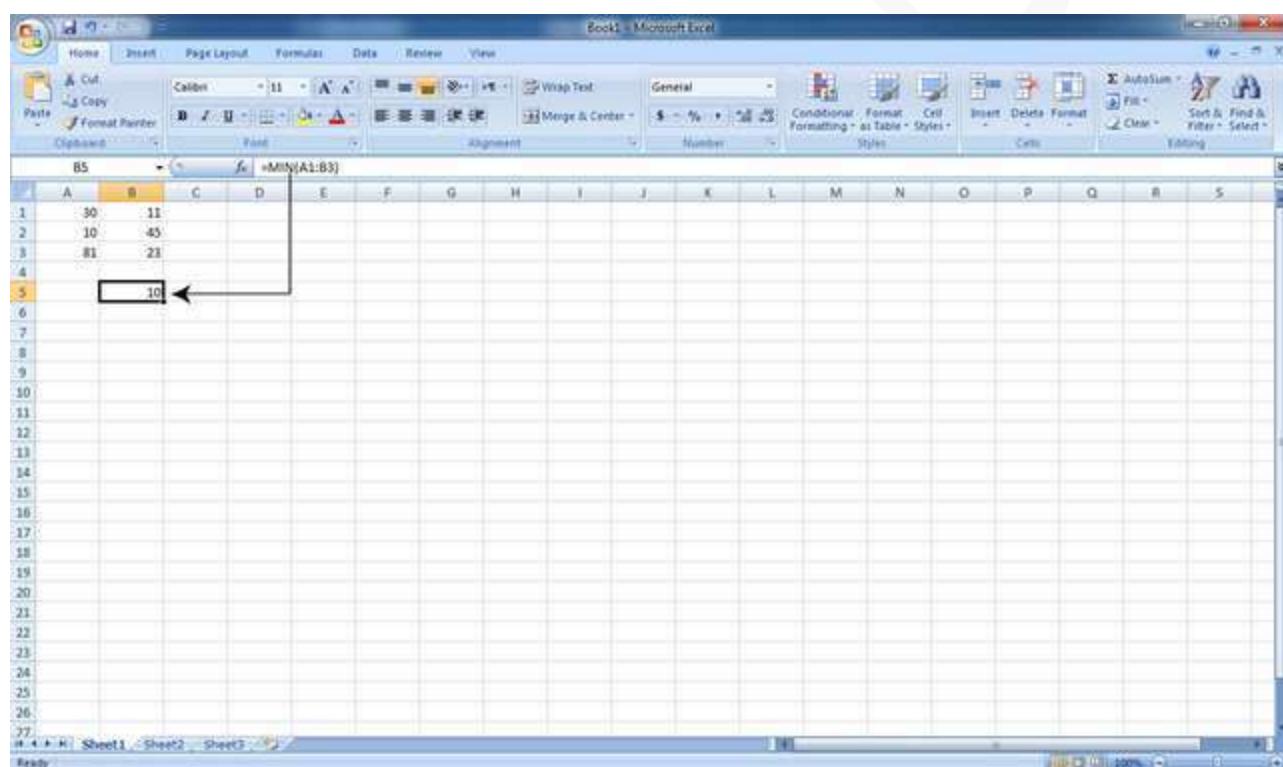
این تابع کمترین مقدار بین اعداد را مشخص می کند. ساختار این تابع به صورت زیر است:

**MIN (Number1,Number2,Number3,...)**

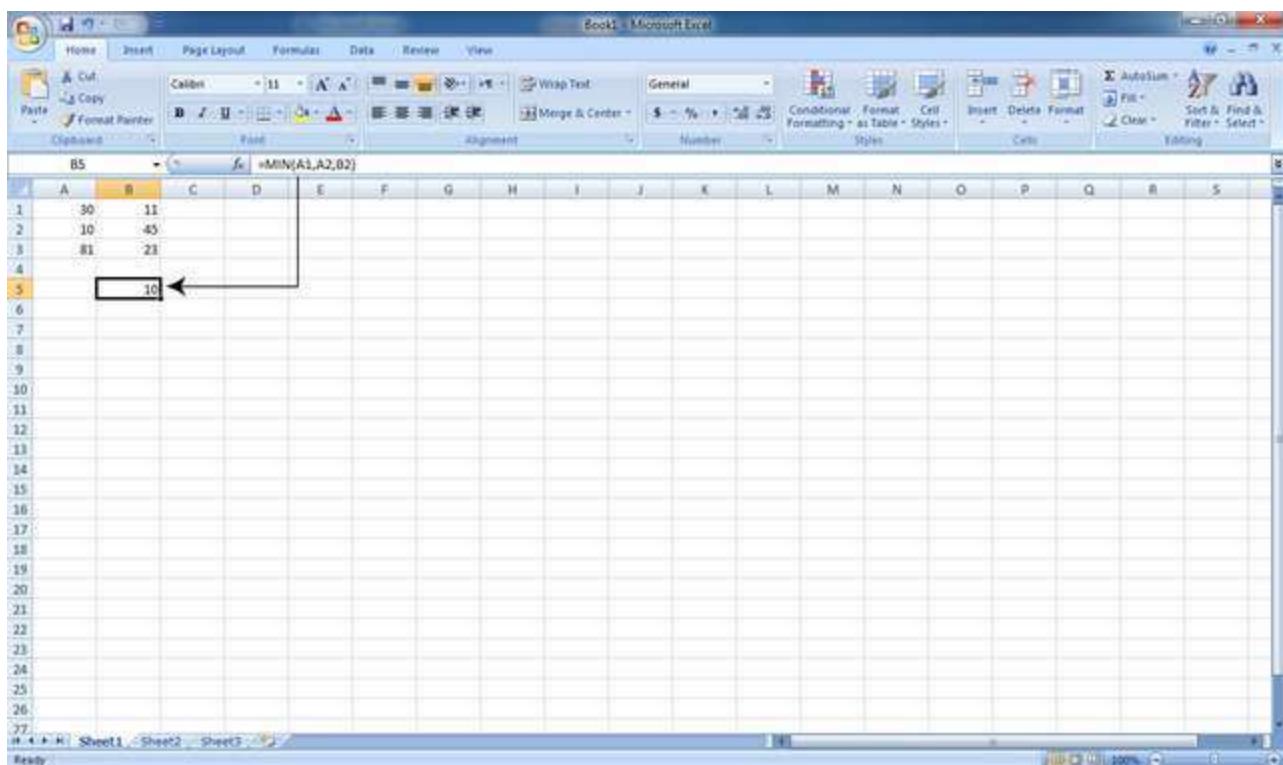
ورودی های این تابع مقادیر عددی است.

با استفاده از این تابع می توان کمترین مقدار را در سلول های مجاور یا غیر مجاور پیدا کرد.

**مثال برای سلول های مجاور:**



مثال برای سلول های غیر مجاور:

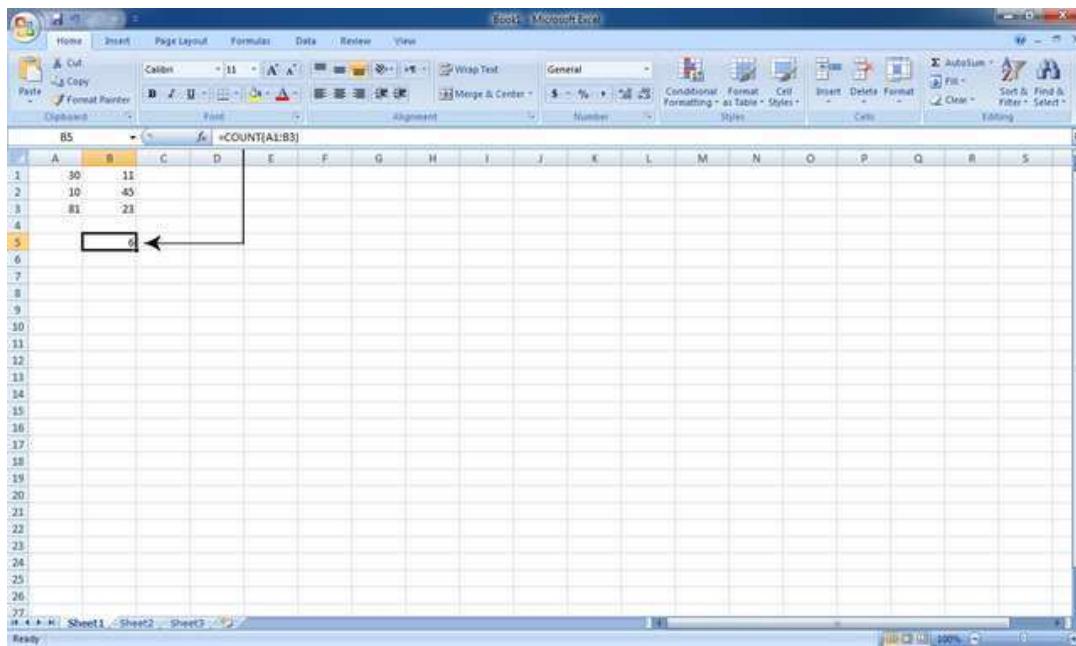


## تابع Count

این تابع سلول های حاوی مقادیر عددی را می شمارد. باید توجه داشت که توسط این تابع، سلول های متنی و سلول های خالی شمارش نمی شوند. ساختار این تابع به صورت زیر است:

**COUNT (VALUE1,VALUE2,VALUE3,...)**

با استفاده از این تابع می توان تعداد سلول های حاوی مقادیر عددی مجاور یا غیر مجاور را شمارش کرد.

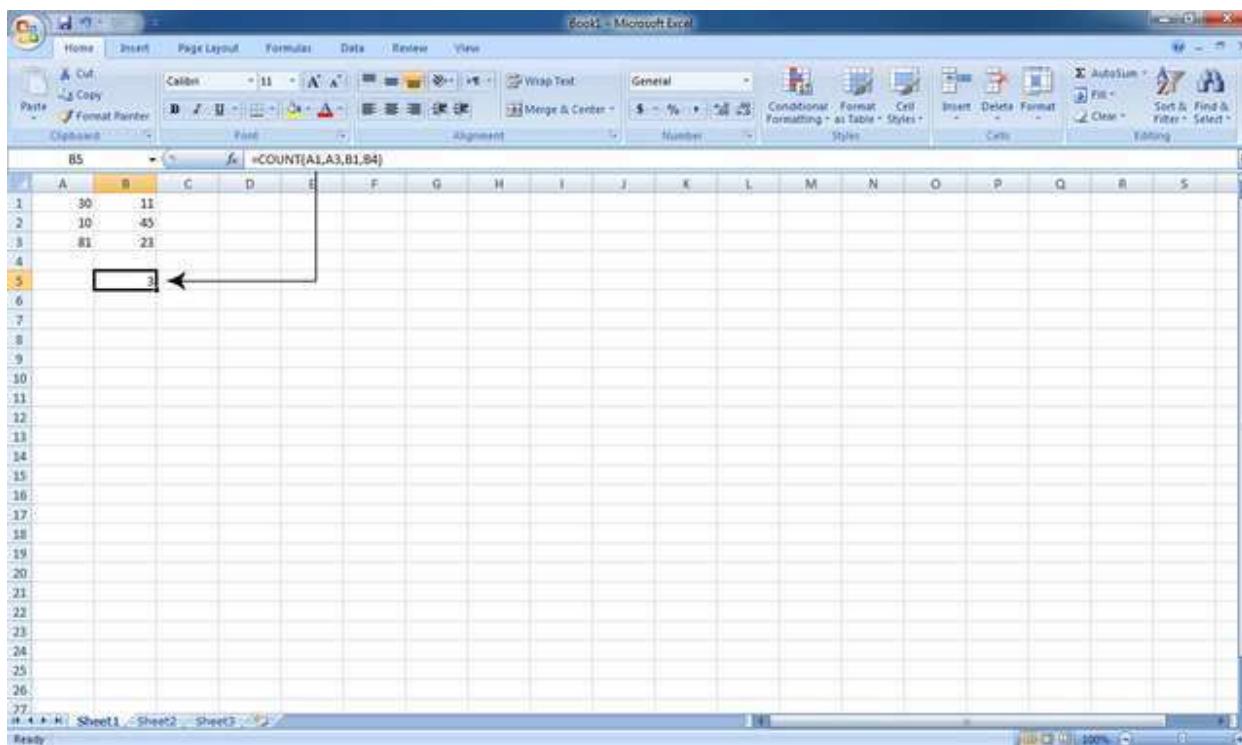
**مثال برای سلول های مجاور:**

A screenshot of Microsoft Excel showing a simple data table and a formula in cell B5. The table consists of three rows of data in columns A and B. Cell B5 contains the formula =COUNT(A1:B3). The status bar at the bottom of the screen shows the text "Ready".

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	30	11																	
2	10	45																	
3	81	23																	
4																			
5		6																	
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			

**مثال برای سلول های غیر مجاور:**

توجه داشته باشید که در این مثال، همانطور که در تصویر می بینید، سلول B4 اگرچه به عنوان ورودی تابع مشخص شده، اما در نتیجه نهایی شمرده نمی شود چرا که این سلول، یک سلول خالی است.



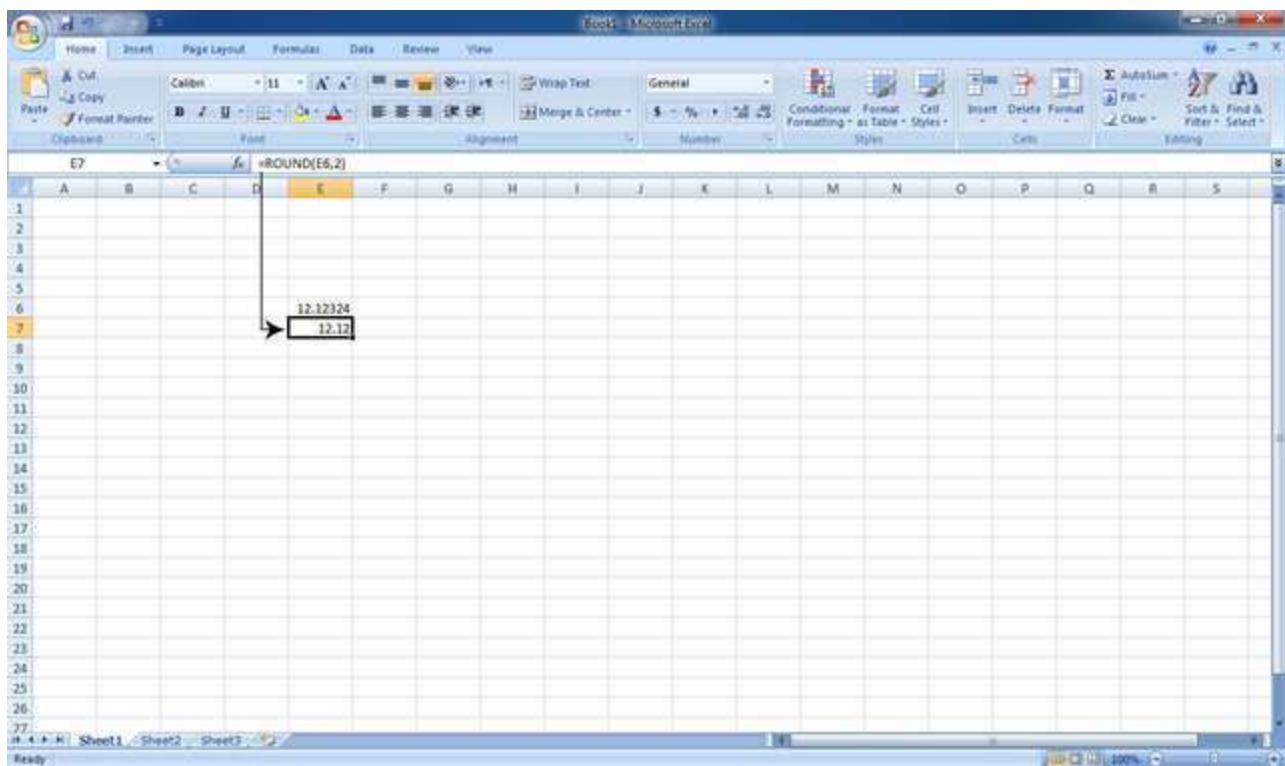
## تابع ROUND

از این تابع برای گرد کردن عدد اعشار با تعداد ارقام اعشار دلخواه استفاده می شود. ساختار این تابع به صورت زیر است:

**ROUND (Number,Num\_digits)**

در این ساختار، Number عدد اعشاری مورد نظر یا آدرس آن، و Num\_digits تعداد ارقام اعشار که بعد از گرد کردن در نظر داریم، است.

مثال: در تصویر زیر، عدد اعشاری ۱۲,۱۲۳۴۵ در سلول E6 وارد شده است. این عدد در سلول E7 با استفاده از تابع ROUND تا دو رقم اعشار گرد شده است.



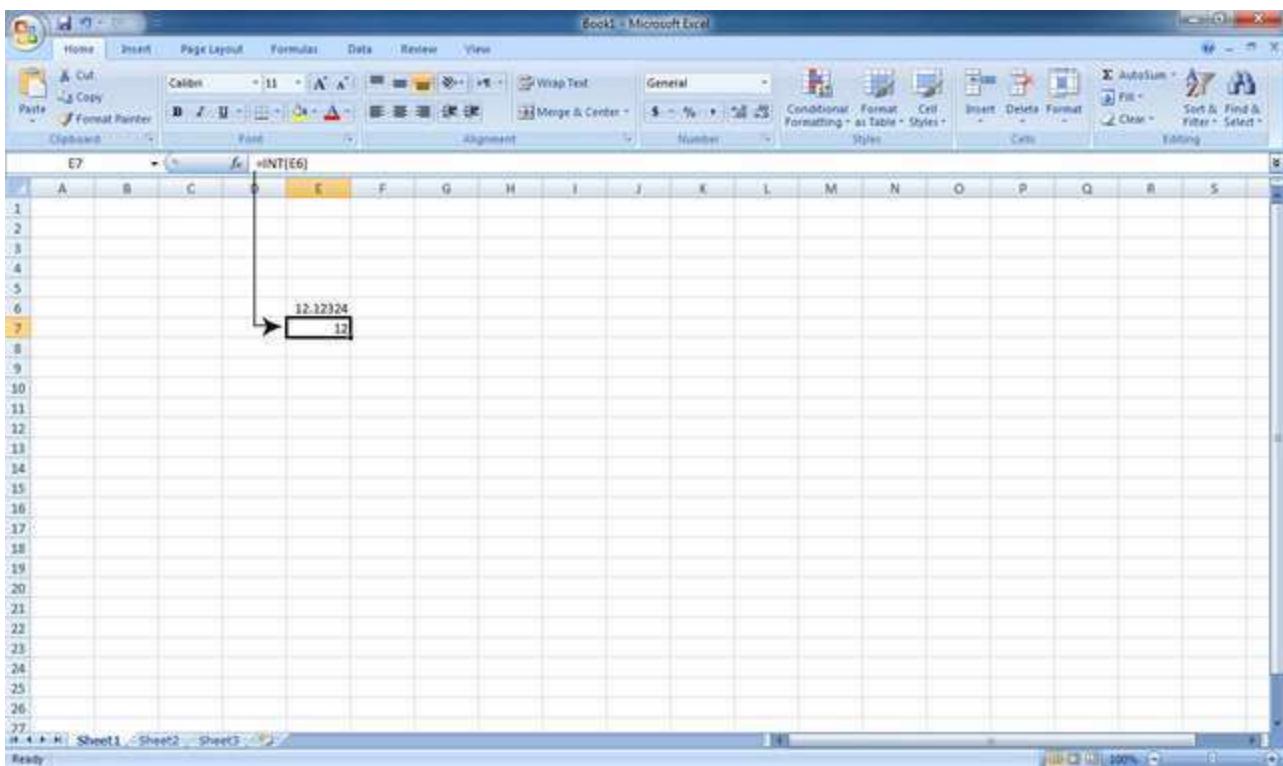
## تابع INT

با استفاده از این تابع می‌توان جزء صحیح یک عدد اعشاری را تعیین کرد. ورودی این تابع مشخص کننده یک عدد اعشاری است. ساختار این تابع به صورت زیر است:

**INT (Number)**

در این ساختار، Number مشخص کننده یک عدد اعشاری است. همچنین می‌توان در سلول‌های دیگر، در ورودی تابع INT از آدرس سلولی که عدد اعشاری در آن وجود دارد استفاده کرد.

مثال: در تصویر زیر، جزء صحیح عدد اعشاری ۱۲,۱۲۳۲۴ که در سلول E6 قرار دارد، در سلول E7 نشان داده شده است.



## تابع IF

از این تابع برای تعیین مقدار سلول در صورت برقرار بودن یک شرط خاص استفاده می‌شود. شرایط در این تابع، با استفاده از عملگرهای مقایسه‌ای (رابطه‌ای) بررسی می‌شوند. ساختار این تابع به صورت زیر است:

**IF (Logical\_test,Value\_if\_true,Value\_if\_false)**

ورودی‌های این تابع به این صورت است:

شرط مورد نظر : Logical\_test •

مقدار سلول در صورت برقرار بودن شرط : Value\_if\_true •

مقدار سلول در صورت برقرار نبودن شرط : Value\_if\_false •

مثال: اگر در سلول B1 مقدار A1 بزرگ‌تر یا مساوی با ۱۰ باشد، مقدار «قبول» و در غیر اینصورت مقدار «مردود» قرار می‌گیرد.

اگر سلول A1 دارای مقدار ۱۸ باشد، مقدار B1 برابر با «قبول» خواهد بود.

A1=18

B1=IF(A1>=10;"مردود";«قبول»);

## تابع COUNTIF

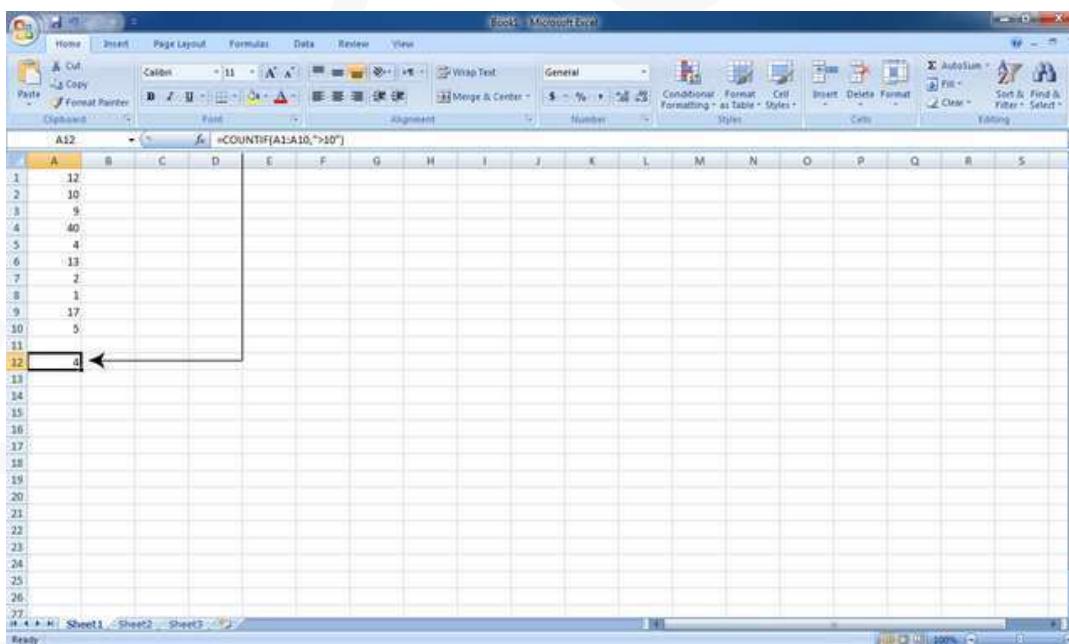
از این تابع برای شمارش تعداد سلول هایی که دارای شرایط خاصی هستند، استفاده می شود. ساختار این تابع به صورت زیر است:

COUNTIF (Range,Criteria)

در ساختار فوق، Range به معنای دامنه ارزیابی و Criteria به معنای شرط مورد نظر است.

در این تابع سلول های موجود در دامنه ارزیابی با شرط مورد نظر ارزیابی شده و در صورتی که حايز شرط باشند، شمرده می شوند.

مثال: در تصویر زیر تعداد سلول های A1 تا A10 که از ۱۰ بزرگترند، شمارش شده اند.



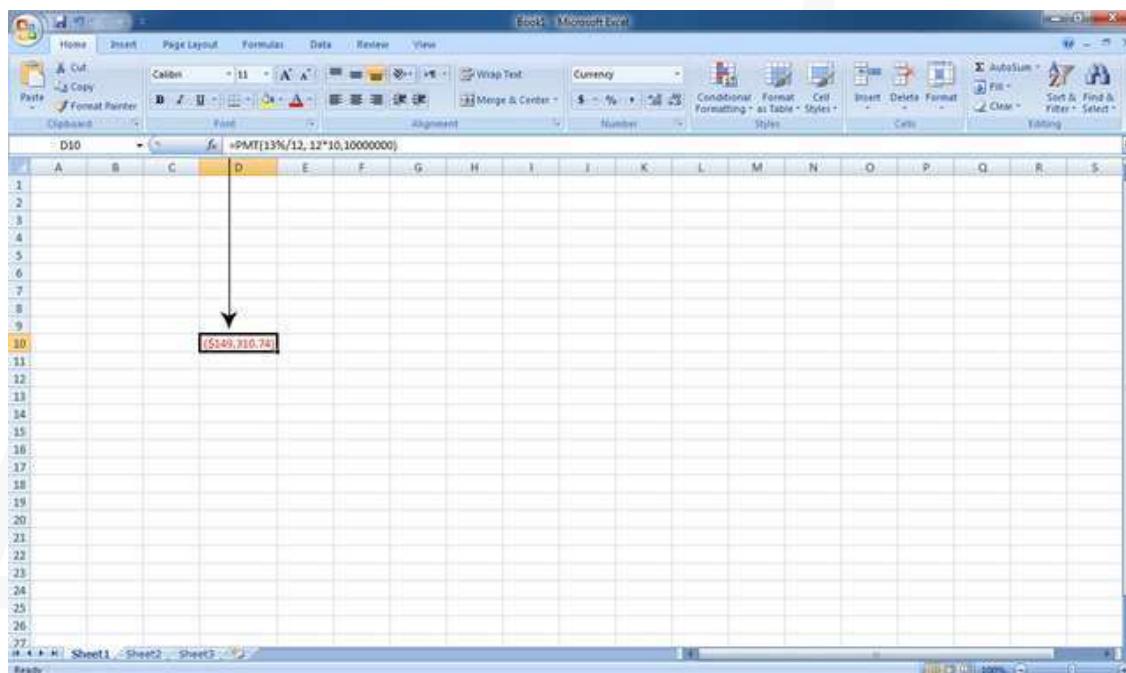
## تابع PMT

از این تابع برای محاسبه میزان بازپرداخت ماهانه برای وام با اقساط و بهره ثابت استفاده می شود. ساختار این تابع به صورت زیر است:

PMT (RATE, Nper ,Pv ,Fv ,Type)

در این ساختار ورودی Rate برای نرخ سود ماهانه، ورودی Nper نشان دهنده تعداد کل اقساط وام، ورودی Pv کل میزان وام دریافتی، ورودی Fv ارزش آینده وام و ورودی Type نوع پرداخت است. در صورتی که ورودی Fv یا ارزش آینده وام وارد نشود، نرم افزار آن را صفر در نظر می‌گیرد. ورودی Type نیز زمان پرداخت را مشخص می‌کند. در ورودی Type مقدار صفر به معنای پرداخت در آخر دوره و مقدار ۱ به معنای پرداخت در ابتدای دوره است. در این ورودی نیز همانند ورودی Fv، در صورت عدم وارد کردن مقدار، اکسل آن را صفر در نظر می‌گیرد.

مثال: فرض کنید می‌خواهیم اقساط ماهانه یک وام ۱۰ ساله ۱۰ میلیون تومانی با بهره ۱۳ درصد را محاسبه کنیم. (در این مثال، وارد کردن دو ورودی آخر ضروری نیست). در این صورت تابع ما به صورت زیر خواهد شد:



نکته: در قسمت Rate بهره ۱۳ درصد سالانه به بهره ماهانه تبدیل شده است. (برای اینکار ۱۳٪ را بر عدد ۱۲ تقسیم کرده ایم). همچنین در قسمت Nper تعداد کل اقساط وام برابر با ۱۰ سال ضرب در ۱۲ ماه است.

## درس دهم- کار با نمودارها

یکی از قابلیت های مهم نرم افزار اکسل، رسم نمودار براساس داده های موجود در صفحه گسترده است که به تجزیه و تحلیل داده ها کمک می کند و می تواند سبب ارزیابی و مقایسه ساده تر و سریع تر داده ها شود. در این درس با انواع نمودار در اکسل و کار با آنها آشنا خواهیم شد.

### درج نمودار

برای درج نمودار ابتدا باید اطلاعات آن را در سلول ها وارد کنیم.

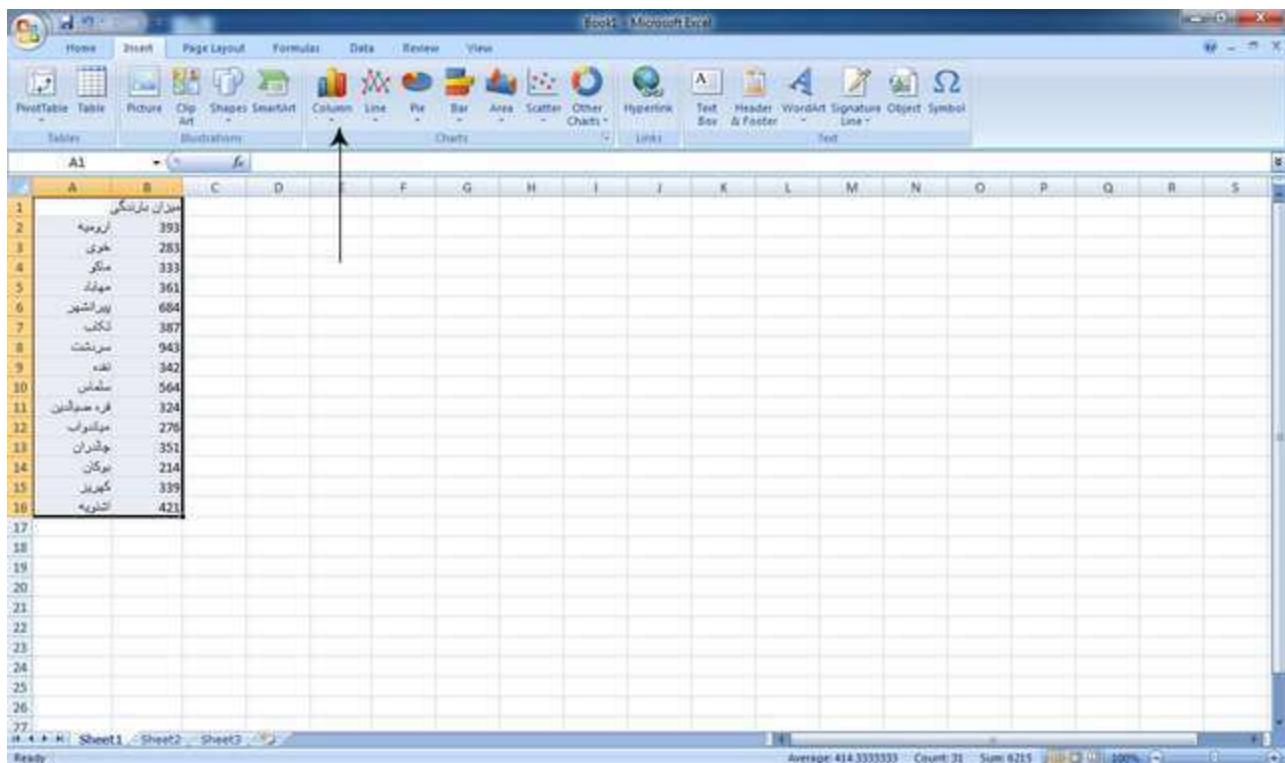
فرض کنید می خواهیم نموداری با مشخصات زیر ایجاد کنیم:

میزان بارندگی در شهرستان ارومیه

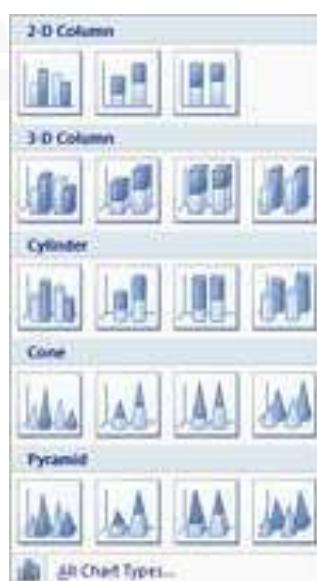
- ✓ ۳۹۳۳ ارومیه
- ✓ ۲۱۳ خوی
- ✓ ۳۳۳ ماقو
- ✓ ۳۶۱ مهاباد
- ✓ ۶۱۴ پیروانشهر
- ✓ ۳۸۷ تکاب
- ✓ ۹۴۳ سردشت
- ✓ ۳۴۲ نقدة
- ✓ ۵۶۴ سلماس
- ✓ ۳۲۴ قره ضیالدین
- ✓ ۲۷۶ میاندواب
- ✓ ۳۵۱ چالدران
- ✓ ۲۱۴ بوکان
- ✓ ۳۳۹ کهریز
- ✓ ۴۲۱ اشنویه

برای اینکار ابتدا داده ها را در صفحه گسترده وارد کرده و آنها را انتخاب می کنیم. سپس از زبانه Insert و از بخش Chart، نمودار مورد نظرمان را انتخاب می کنیم. همانطور که می دانید، در ریاضی می توان برای داده ها نمودارهایی از قبیل میله ای، دایره ای، خطی، ستونی و... درج کرد.

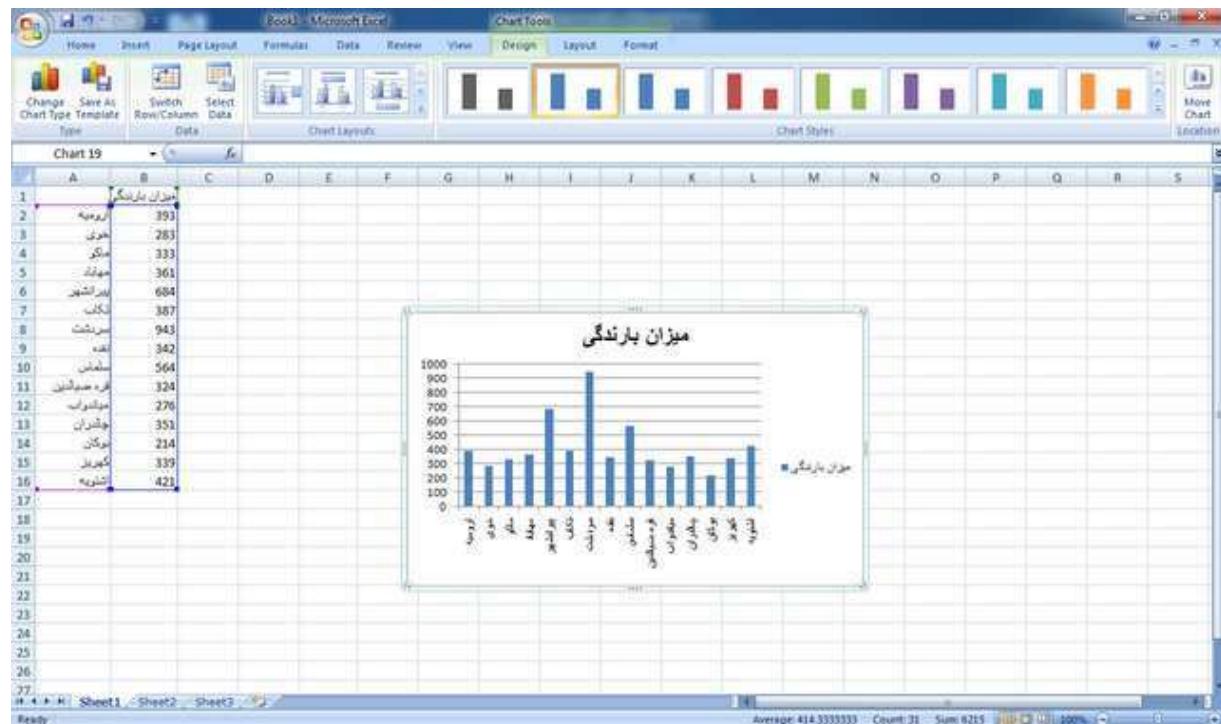
اکسل نیز این نمودارها را پشتیبانی می کند. ما برای این مثال از یک نمودار ستونی (Column) استفاده می کنیم.



با کلیک بر روی دسته نمودارهای Column قادری باز می شود که در آن انواع نمودارهای ستونی دیده می شود. این نمودارها عبارتند از: نمودارهای ستونی دو بعدی، ستونی سه بعدی، استوانه ای، مخروطی و هرمی.



با کلیک بر روی نخستین نمودار ستونی دو بعدی، نمودار شکل زیر روی صفحه ظاهر می شود.



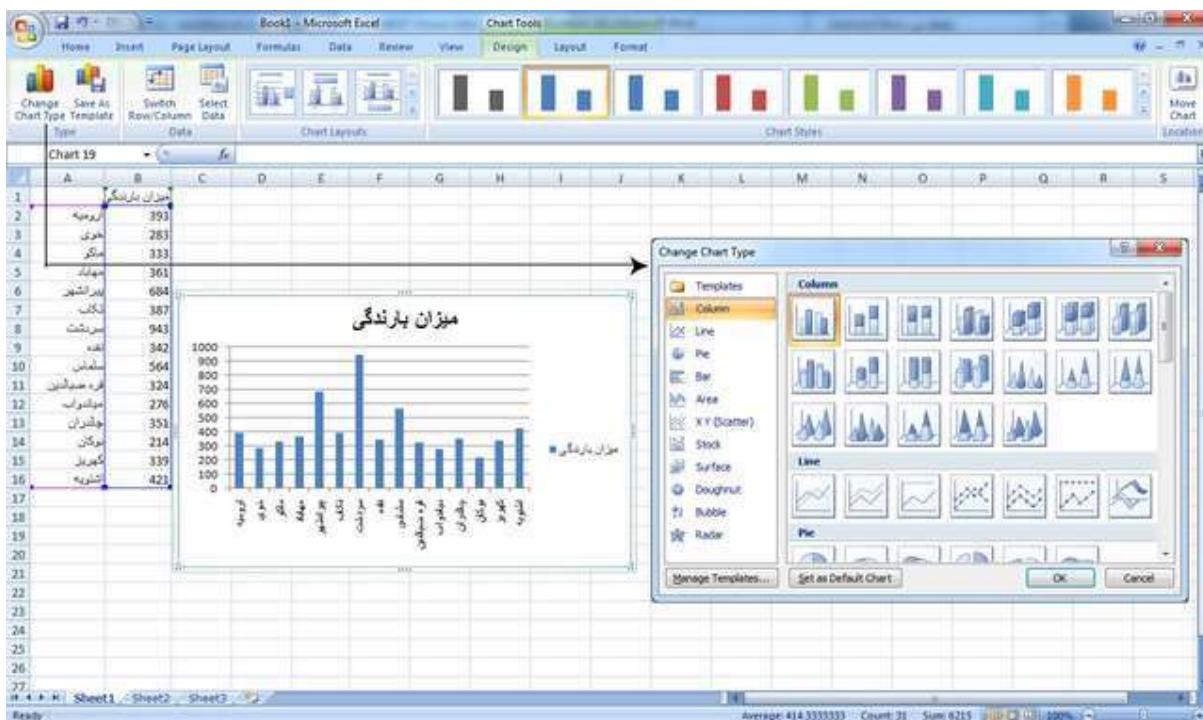
بعد از درج نمودار، سه زبانه های اکسل اضافه می شوند. این زبانه ها عبارتند از: Design و Format و Layout



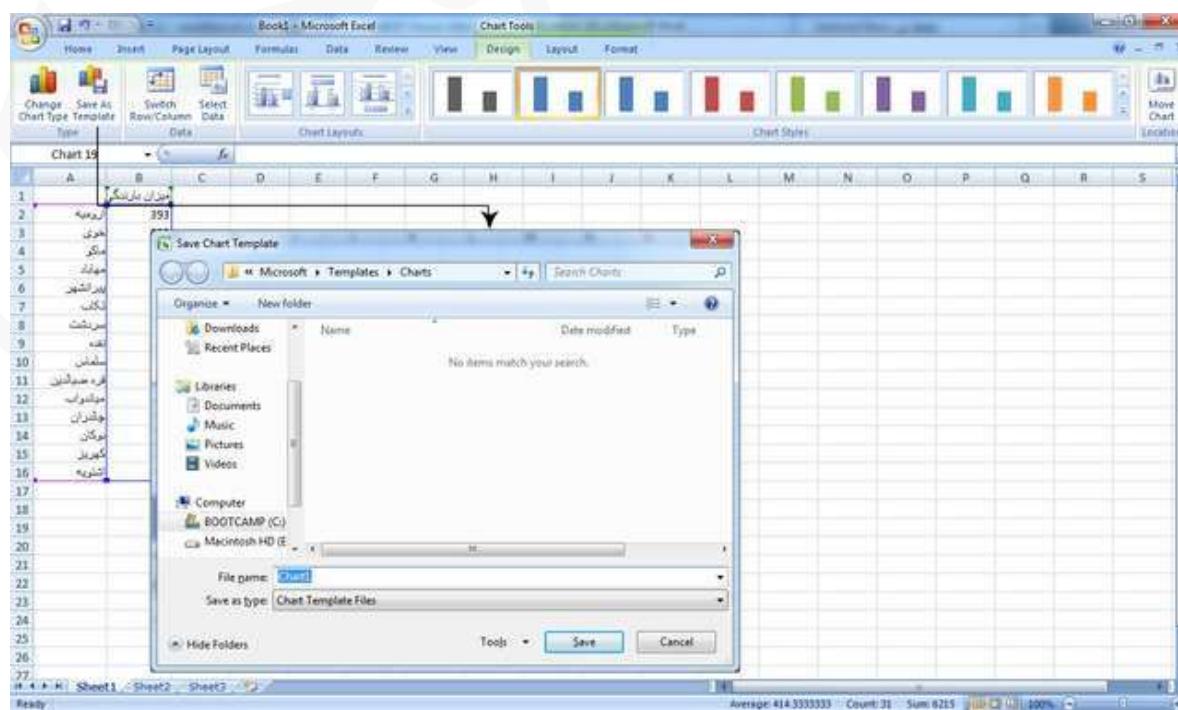
در زیر به بررسی مهمترین گزینه های این زبانه ها می پردازیم.

## بررسی گزینه های زبانه Design

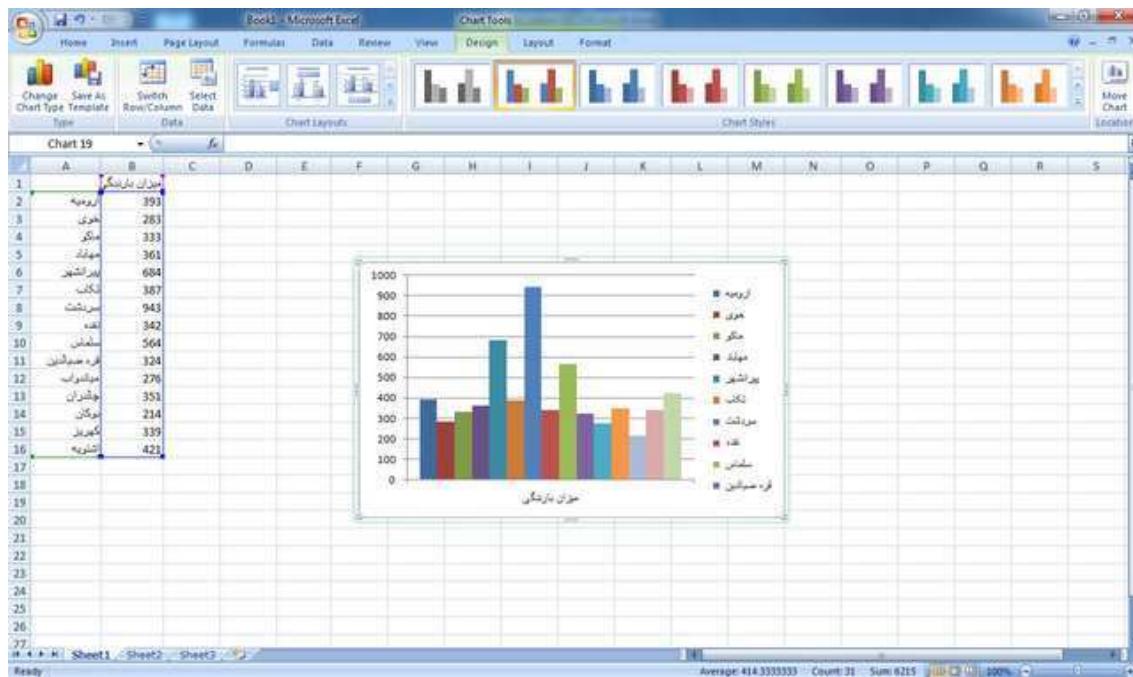
گزینه Change Chart Type برای تغییر نمودار درج شده به کار می رود.



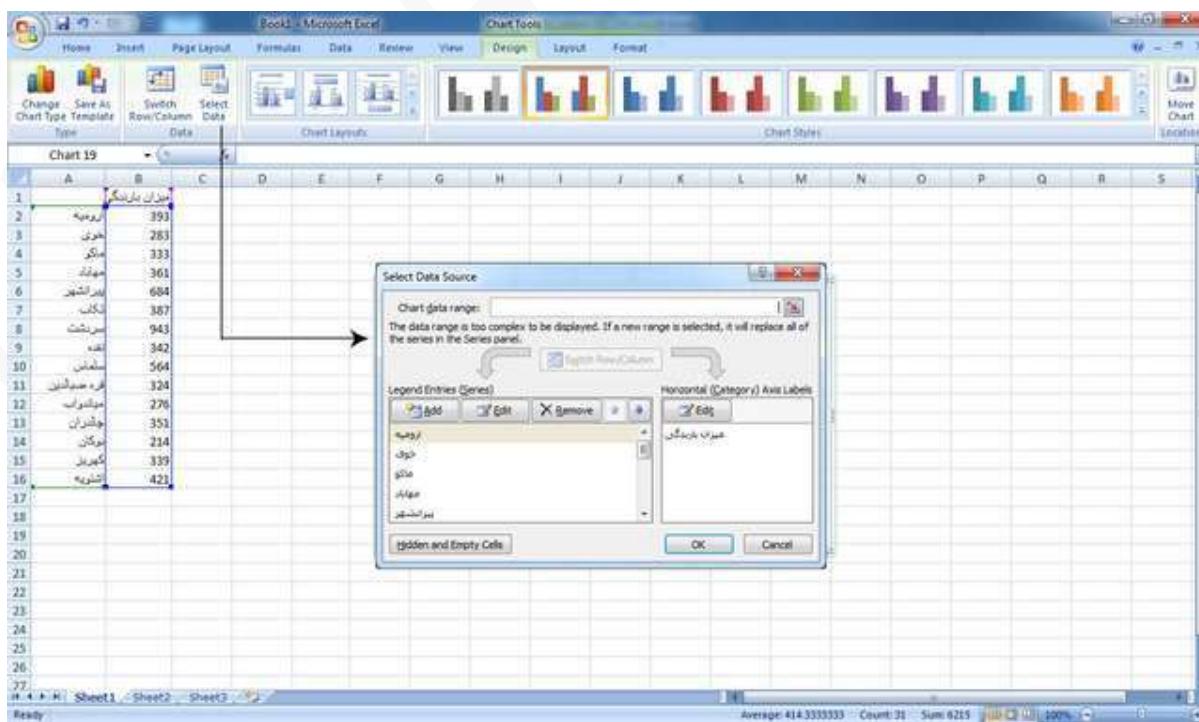
گزینه Save as Templates نمودار درج شده را در پوشه ای به نام Templates ذخیره می کند تا در صورتی که دفعات بعدی مجدداً به این نمودار احتیاج پیدا کردید، از آن استفاده کنید.



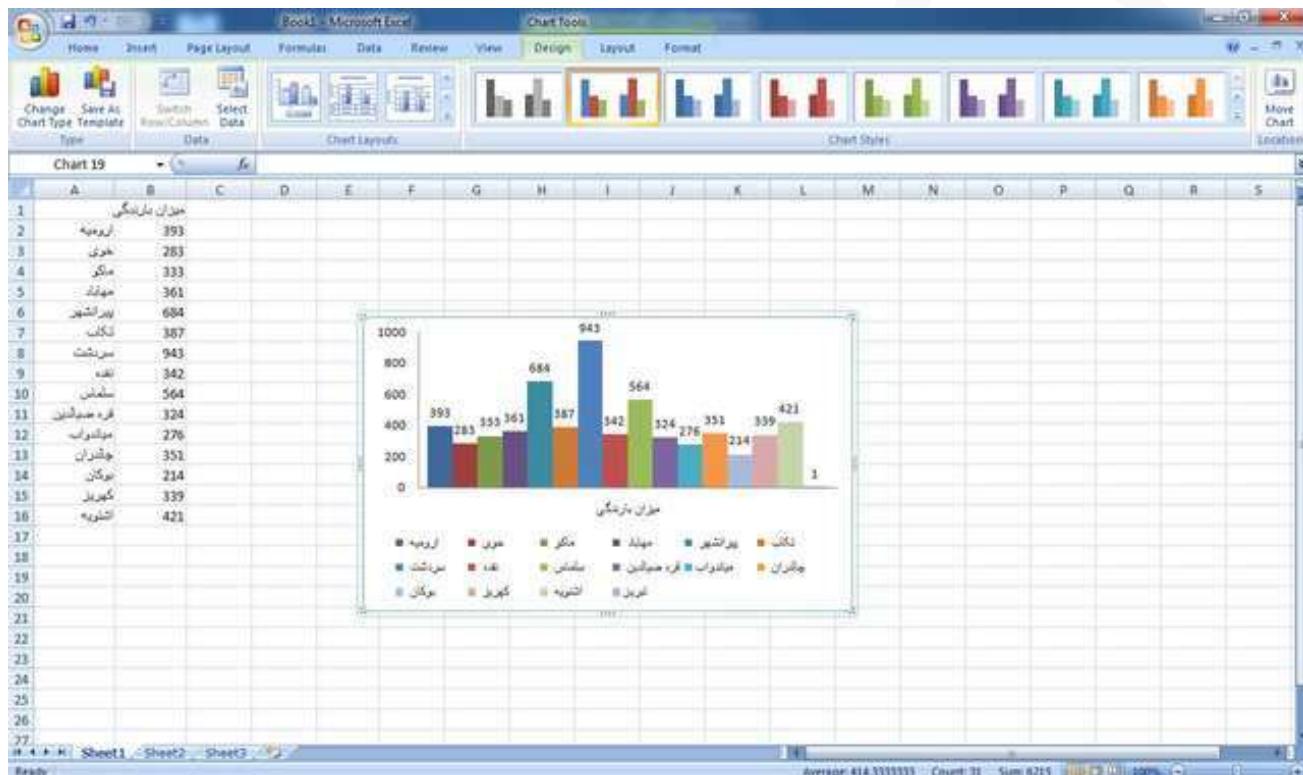
گزینه Switch Row/Columns جای سطرها و ستون های نمودار را با یکدیگر عوض می کند.



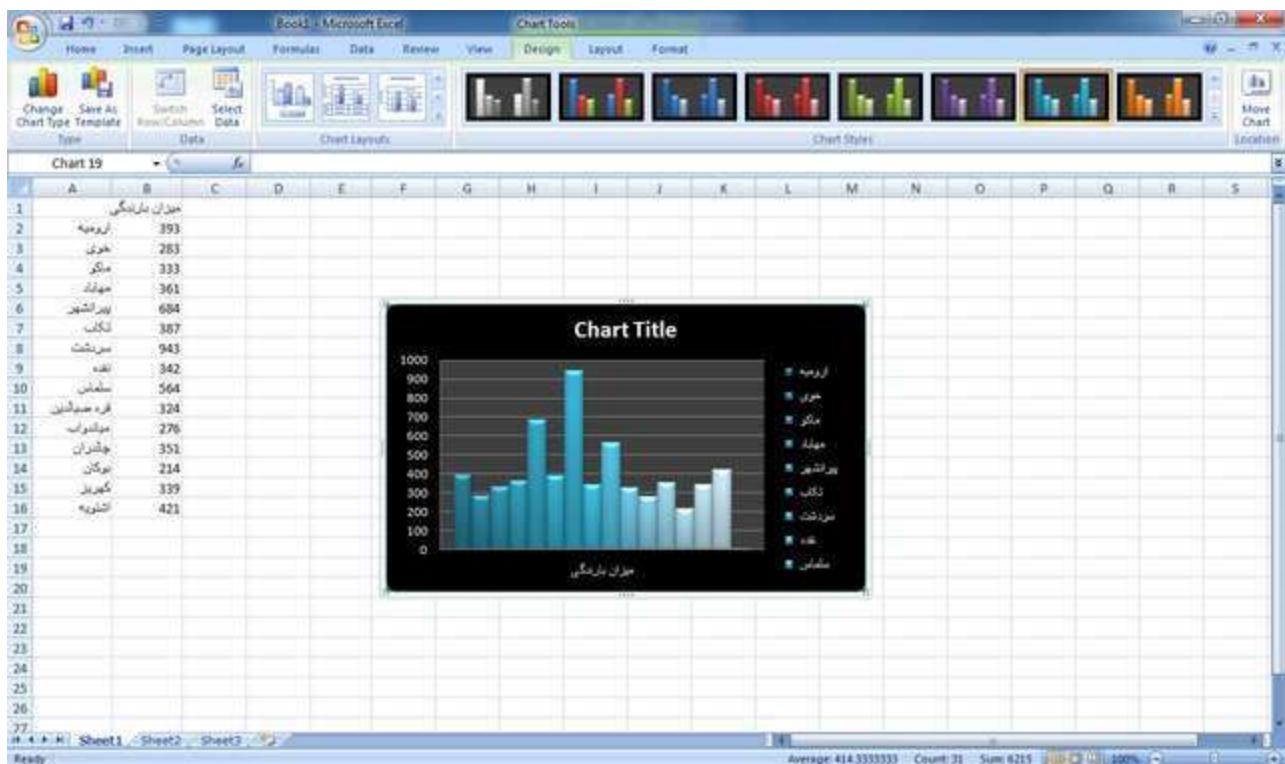
با استفاده از گزینه Select Data می توان اطلاعات مندرج در ستون ها را انتخاب، حذف و اضافه کرد. به عنوان مثال، با استفاده از دکمه Add، می توان ستون های دیگری به ستون های موجود اضافه کرد. همچنین با استفاده از دکمه Remove می توان ستون های موجود را پاک کرد.



گزینه Chart Layout ساختار نمودار درج شده را تغییر می دهد. به معنای اینکه محل عنوان نمودار، شکل ستون ها، محل قرارگیری داده ها و... به شکل های مختلفی تغییر پیدا می کند که بسته به سلیقه، می توان یک نمونه از آنها را انتخاب کرد. با کلیک بر ساختارهای موجود، می توان تغییرات را در نمودار درج شده مشاهده کرد. در تصویر زیر یک نمونه از نمودارها، نشان داده شده است:



گزینه Chart Style رنگ و ظاهر نمودار را تغییر می دهد و تغییری در ساختار آن نمی دهد. یک نمونه از رنگ بندی نمودار در این گزینه را در تصویر زیر می بینید.

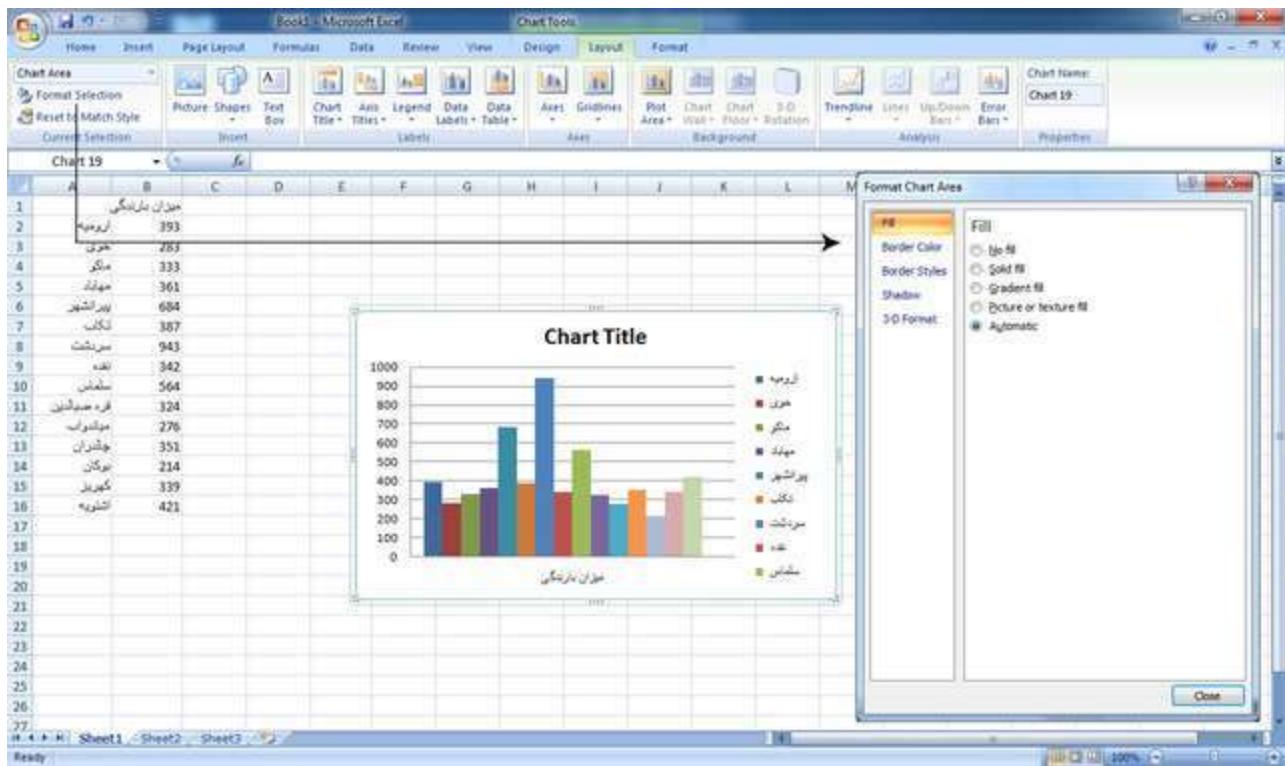


## بررسی زبانه Layout

### بخش Current Selection

دو گزینه Reset to match style و Format Selection در این بخش وجود دارد.

با کلیک بر روی گزینه Format Selection، پنجره ای باز می شود که با استفاده از آن می توان ساختار نمودار را به شکل دلخواه نمایش داد. در پنجره باز شده، گزینه های Fill و Border Color و Border و Format Style و Shadow و D Format وجود دارند که برای تغییرات در رنگ و شکل نمودار به کار می روند.



به عنوان مثال در بخش Fill می توان درون نمودار را به رنگ دلخواه تغییر داد.

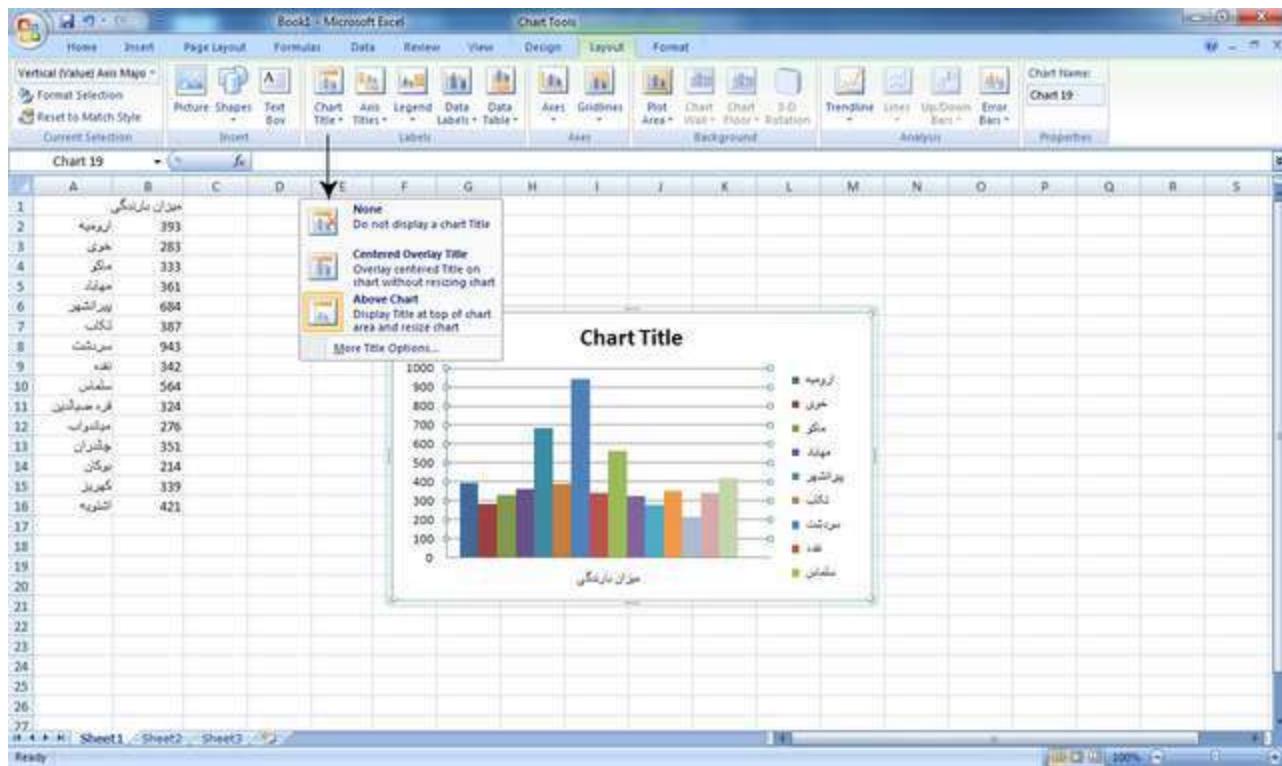
گزینه Reset to Match style نیز زمانی به کار می رود که در گزینه قبلی (Format Selection) تغییراتی بر روی نمودار اعمال کرده باشید اما در نهایت از تغییرات انجام داده شده پشیمان شوید. در این صورت، این گزینه نمودار را به حالت اولیه باز می گرداند.

### درج متن بر روی نمودار

در زبانه Layout گزینه ای به نام Text Box وجود دارد که امکان درج متن بر روی نمودار را می دهد. با کلیک بر روی این گزینه می توانید با ماوس، یک چارگوش بر روی نمودار رسم کنید و پس از آن، عبارت مورد نظرتان را درون آن بنویسید. باید توجه داشته باشید که پس از درج عبارت، شکل چارگوش از بین می رود و فقط متن نوشته شده شما باقی خواهد ماند.

### اضافه کردن عنوان

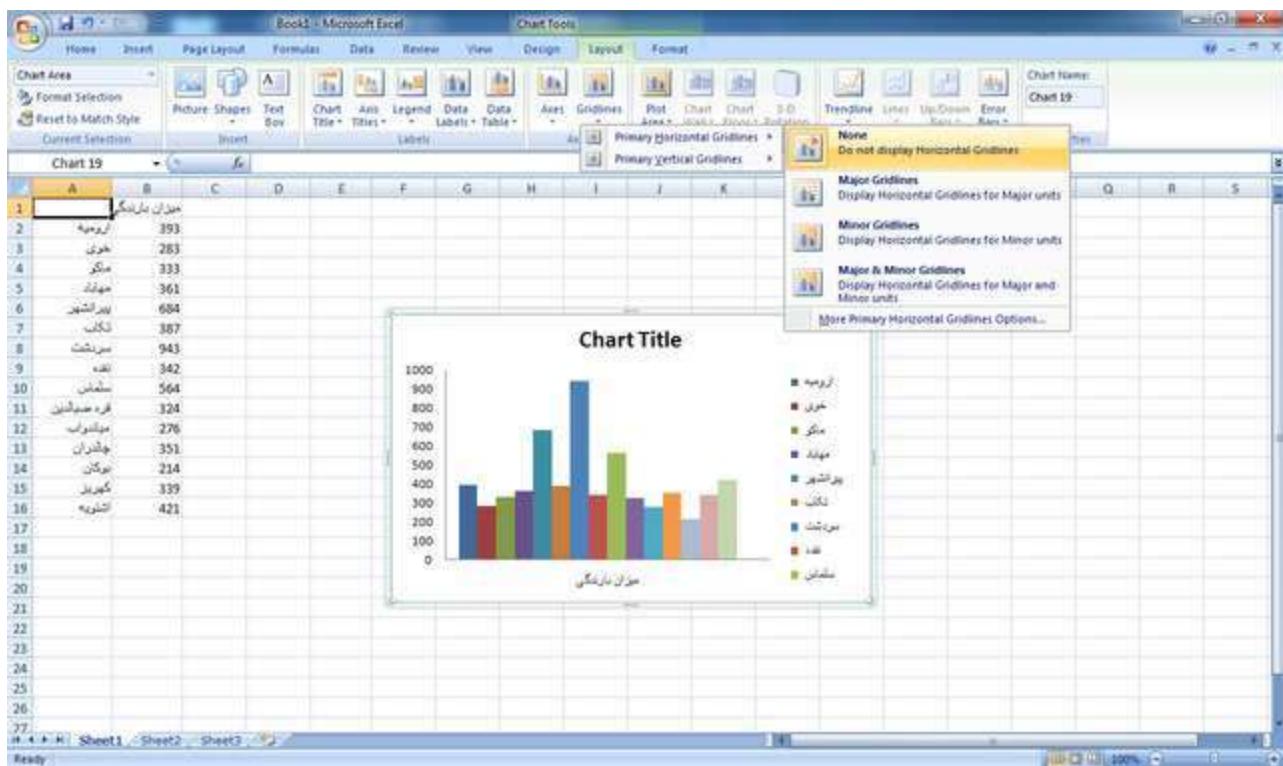
هر نمودار رسم شده در اکسل به طور پیش فرض دارای یک عنوان است که بالای آن نمایش داده می شود. اگر می خواهید این عنوان را از نمودار حذف کنید و یا وضعیت نمایش آن را تغییر دهید، بر روی گزینه Chart Title کلیک کنید. در این صورت کادر کوچکی زیر آن باز می شود.



گزینه None برای عدم نمایش عنوان، گزینه Centered Overlay Title برای نمایش عنوان به صورت شناور بر روی نمودار و گزینه Above Chart نیز برای نمایش عنوان در بالای نمودار به کار می رود. حالت پیش فرض نرم افزار، گزینه Above Chart است.

### درجه بندی محورهای نمودار

برای نمایش درجه بندی محورهای نمودار از گزینه Gridlines از بخش Axes استفاده می شود. نمودارهای رسم شده ممکن است به طور پیش فرض دارای Gridlines باشند. به طور مثال، نمودار بارندگی که ما در این درس استفاده کردیم، دارای درجه بندی بود. برای اینکه درجه های این نمودار را بردارید، کافیست که از گزینه Primary Horizontal Gridlines و از بخش Gridlines گزینه None را انتخاب کنید.

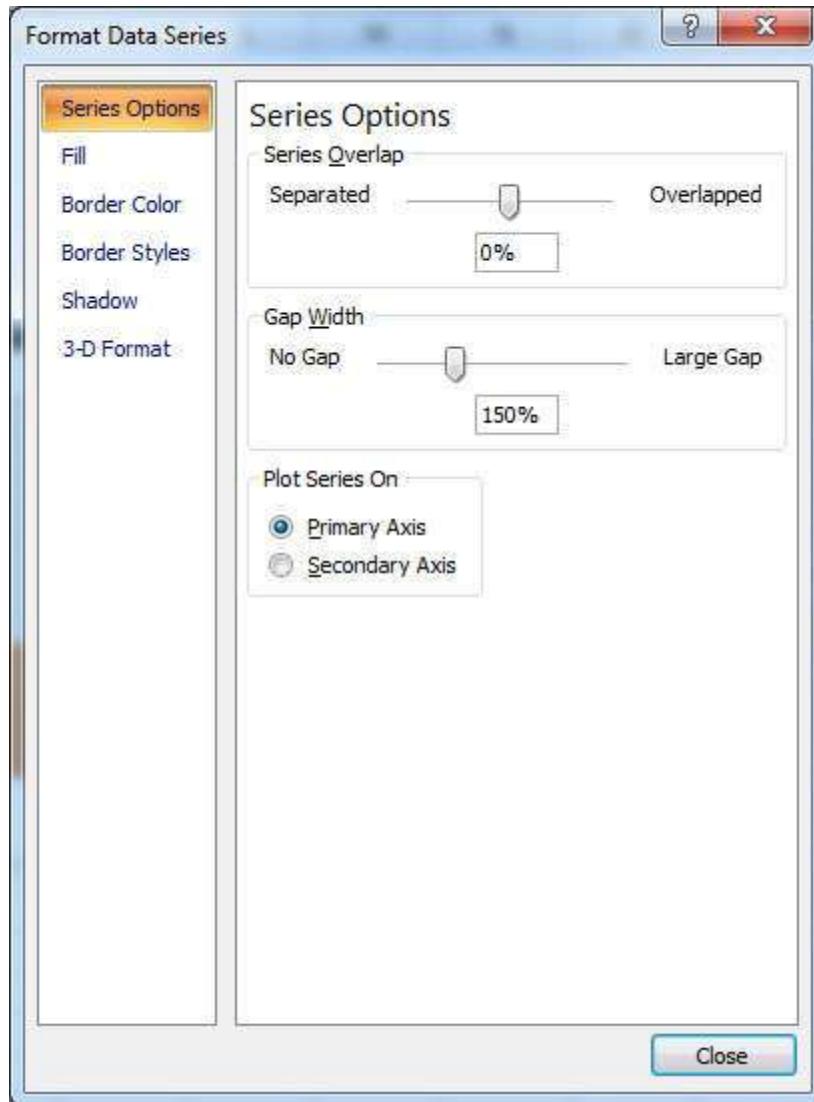


گزینه های Major Gridlines و Minor Gridlines به ترتیب برای نمایش خطوطی که نماینگر درجه بندی با محور بزرگ و نمایش خطوطی که نماینگر درجه بندی با محور کوچک هستند به کار می روند.

### قالب بندی سری داده و محورهای نمودار

همانطور که می دانید، سری داده ها در یک نمودار در اکسل، توسط عناصر گرافیکی مانند نقطه، خط، میله و... نمایش داده می شوند. در نمودار ستونی، سری داده ها را توسط ستون هایی که اغلب مستطیل شکل هستند مشاهده می کنیم.

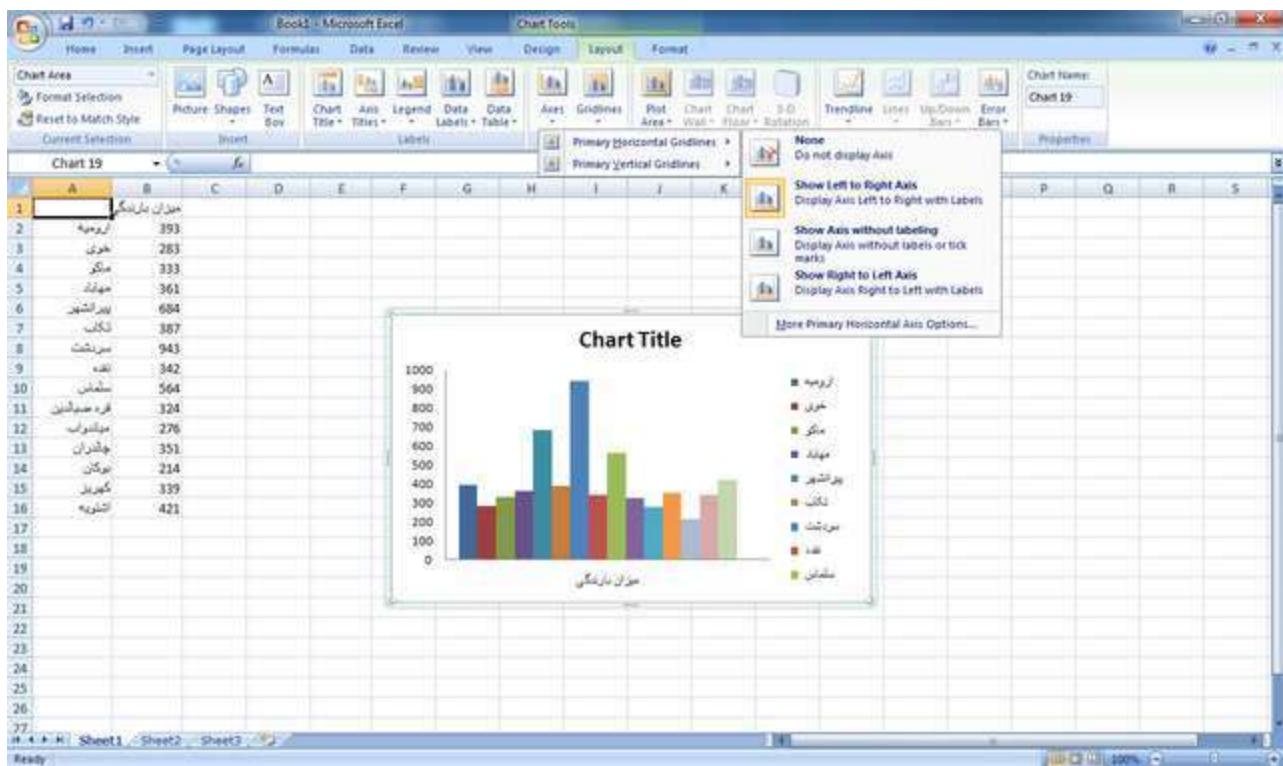
اکنون قصد داریم به قالب بندی این ستون ها بپردازیم. هدف از قالب بندی داده ها اعمال تغییرات ظاهری برای نمایش بهتر آنهاست. برای این منظور، ابتدا روی یکی از ستون های نمودار راست کلیک کنید و از منوی باز شده، گزینه Format Data Series را انتخاب کنید. در این صورت پنجره ای مانند تصویر زیر باز می شود.



در پنجره فوق از گزینه های بخش Series Option به منظور تعیین اندازه و وضعیت همپوشانی سری ها، از گزینه های بخش Fill برای رنگ آمیزی سری ها، از گزینه های بخش Border Color برای رنگ آمیزی دور خط سری ها، از گزینه های بخش Border Styles برای تعیین مدل خط دور سری ها، از گزینه های بخش Shadow برای تنظیمات سایه و از گزینه های بخش 3-D Format نیز برای تنظیمات سه بعدی مانند جنس، مقطع، عمق، نورپردازی و... استفاده می شود.

### قالب بندی محورهای نمودار

قالب بندی محورهای نمودار، شامل نمایش یا عدم نمایش برچسب داده ها و مقادیر و یا چگونگی نمایش آنهاست. برای این منظور پس از انتخاب نمودار، در زبانه Layout گروه Axes بر روی گزینه کلیک کنید.

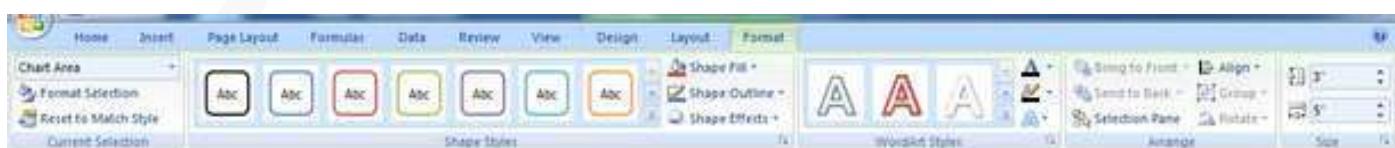


تنظیمات دو محور افقی و عمودی به صورت جدا در گزینه های این منو دیده می شود.

در بخش Show Left to Primary Horizontal Axis گزینه None برای عدم نمایش محور افقی، گزینه Show Axis Without labeling برای نمایش محور افقی از چپ به راست، گزینه Show Right to Left Axis برای نمایش محور افقی بدون برچسب متنی و گزینه Show Right to Left Axis نیز برای نمایش محور افقی از راست به چپ به کار می رود.

### بررسی گزینه های زبانه Format

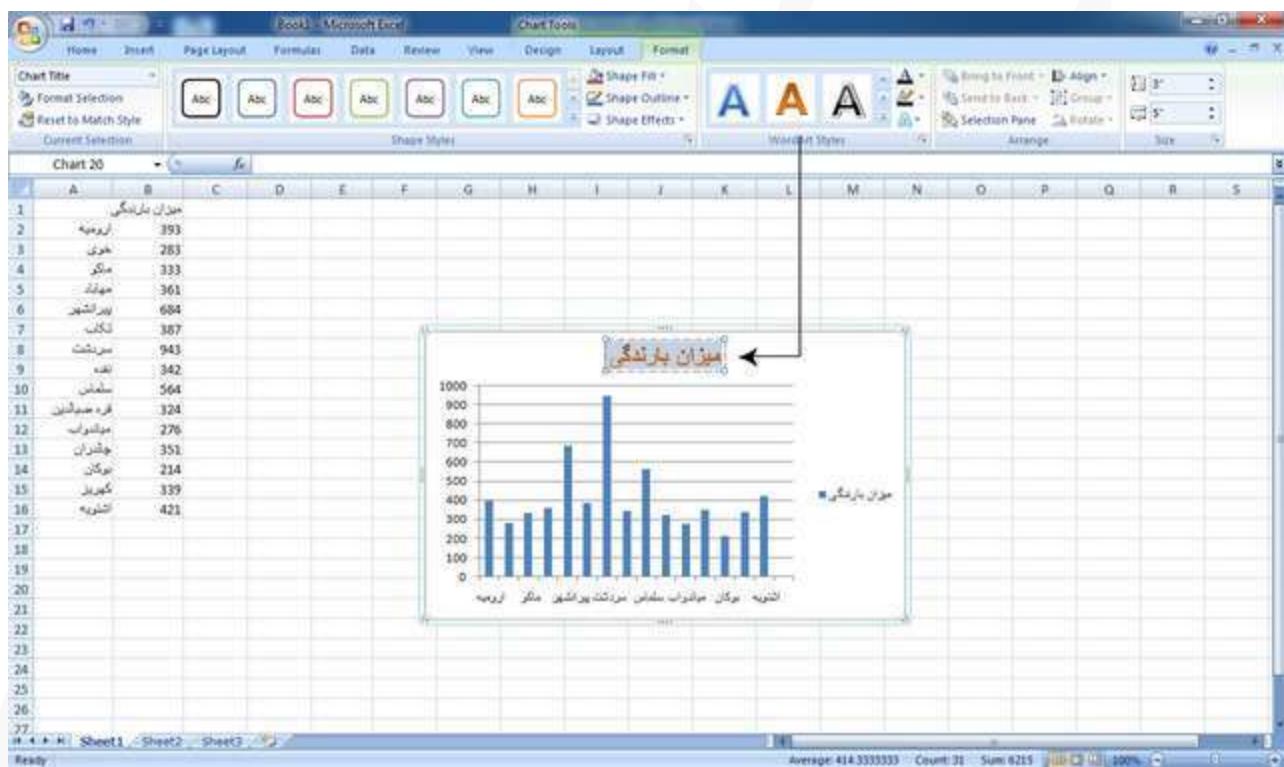
این زبانه از ۵ بخش تشکیل شده است که در زیر به کاربرد برخی از آنها اشاره می کنیم.



بخش Shape Style برای تغییر رنگ درون و شکل نمودار به کار می رود. با استفاده از گزینه های Shape Effect و Shape Outline و Shape fill نیز می توان به ترتیب: رنگ نمودار را تغییر داد؛ خط دور نمودار را پررنگ تر کرد و یا تغییر رنگ داد؛ به نمودار «سایه» اعمال کرد.

## بخش Word Art Style

با استفاده از این بخش می توان نوشه های روی نمودار را به صورت «هنری» تغییر داد. این گزینه بیشتر برای حروف انگلیسی کاربرد دارد اگرچه بر روی حروف فارسی هم تغییرات را اعمال می کند. اما به نظر می رسد برای زیباتر کردن حروف انگلیسی این حروف «هنری» ایجاد شده است. با انتخاب یکی از Word Art ها، تغییرات را بر روی اطلاعات نوشته شده در نمودار مشاهده می کنید.



در بخش Size نیز می توان اندازه نمودار را تغییر داد.

## درس یازدهم- کار بالیست ها

همانطور که در درس های قبل اشاره شد، یکی از کاربردهای مهم نرم افزار اکسل، مدیریت و ویرایش ساده تر داده ها است.

یکی از امکانات اکسل، ایجاد و مدیریت لیست ها است. منظور از لیست، جدول حاوی اطلاعات است که معمولا سطرهای آن را «رکورد» و ستون های آن را «فیلد» می نامند.

منظور از «رکورد» مجموعه داده های وارد شده در یک سطر و منظور از فیلد نیز مجموعه داده های وارد شده در ستون ها است.

برای ایجاد یک لیست نیاز نیست عملیات خاصی انجام دهید. تنها باید هنگام ورود داده‌ها نکاتی را رعایت کنید تا اکسل مجموعه اطلاعات وارد شده را یک لیست در نظر بگیرد.

به طور مثال، سطر اول را عنوان لیست درنظر گرفته و تیتر فیلدها را در آن وارد کنید. رکوردها را زیر هم وارد کرده و دقت کنید که سطر خالی بین داده ها وجود نداشته باشد.

در هنگام ایجاد لیست، اکسل دو قابلیت مفید دارد که برای سهولت در وارد کردن اطلاعات کاربرد دارند.

قابلیت نخست که AutoComplete نام دارد، برای وارد کردن داده های متنی تکراری یا مشابه به کار می رود. به عنوان مثال، در لیست زیر و در هنگام پر کردن داده ها، با وارد کردن حرف «م» اکسل کلمه «مرد» را که قبلاً تایپ کرده اید، پیشنهاد می دهد. کافیست که کلید Enter را فشار دهید تا این کلمه در سلول درج شود.

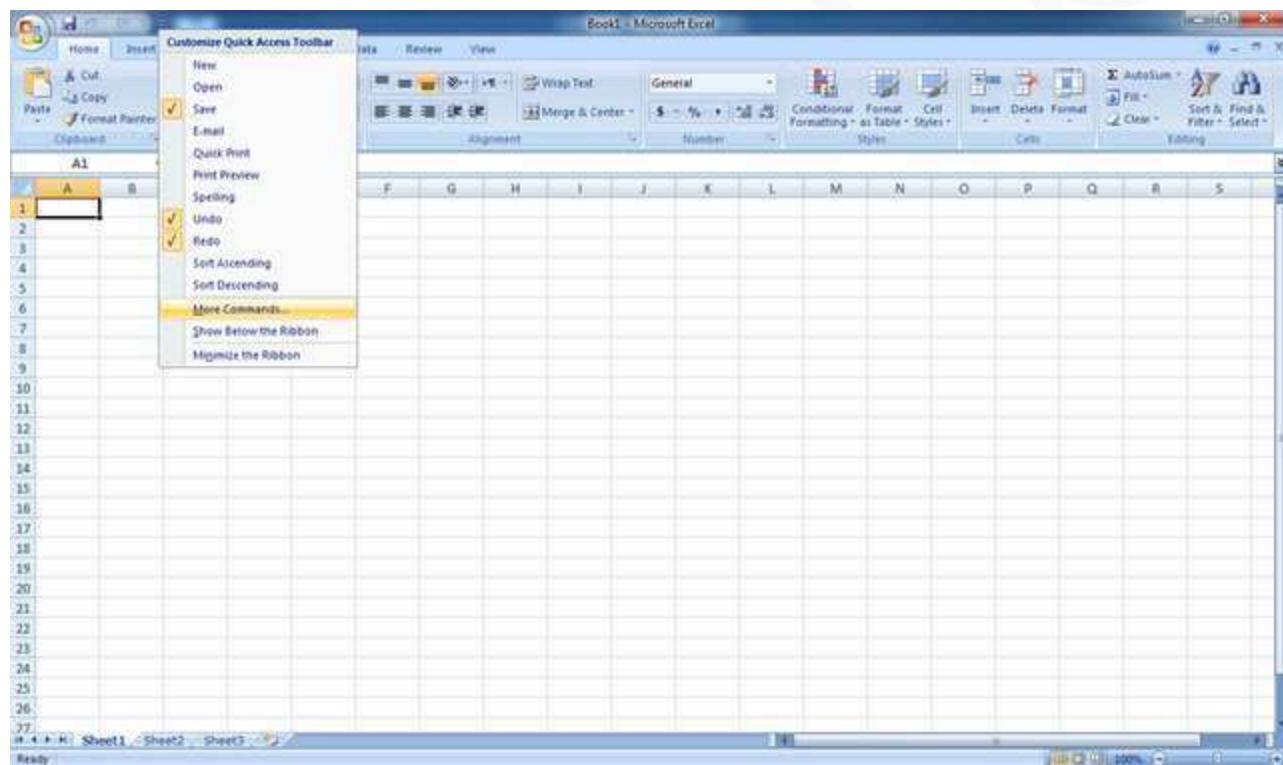
D	E	F	G
نام خانوادگی جنسیت	نام	نام	ردیف
مرد	جعفری	سعید	1
مرد	ایرانی	بیمان	2
	دانایی	رضنا	3
	همایون	کوریش	4
	منصوری	مجید	5

قابلیت دیگر، کاربرد گزینه Pick From Drop-down List است. از این گزینه برای وارد کردن اقلام تکراری استفاده می شود. به عنوان مثال در تصویر زیر هنگام پر کردن سلول B6 بر روی آن کلیک راست می کنیم و سپس بر روی گزینه Pick From Drop-down List کلیک می کنیم. در این صورت منوی باز می شود که کلیه اقلامی که تاکنون در این ستون وارد شده، نشان داده می شود. با انتخاب گزینه مورد نظر از این منو داده مربوطه در سلول انتخاب شده وارد خواهد شد.

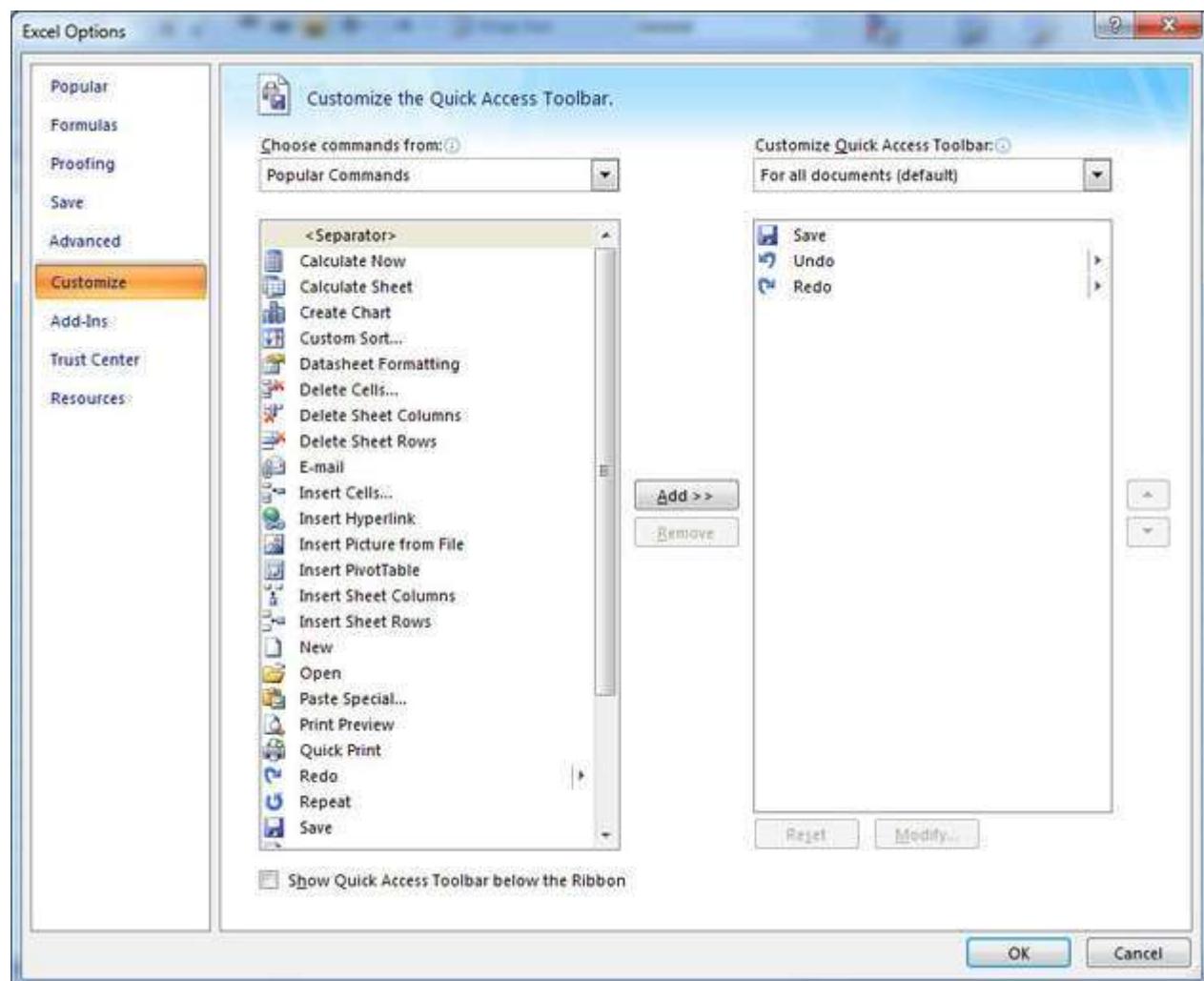
A	B	C	D	E	F	G
رئیله تکمیلی	من	نام خانوادگی	جنسیت	نام	نام	ردیف
کامبریا	29	علی	مرد	سعید		1
کامبریا	33	البرازی	مرد	بیمان		2
آقی آنی	25	دانایی	مرد	رضنا		3
آقی آنی	23	همایون	مرد	کوریش		4
	27	منصوری	مرد	مجید		5

## ایجاد فرم ورود اطلاعات

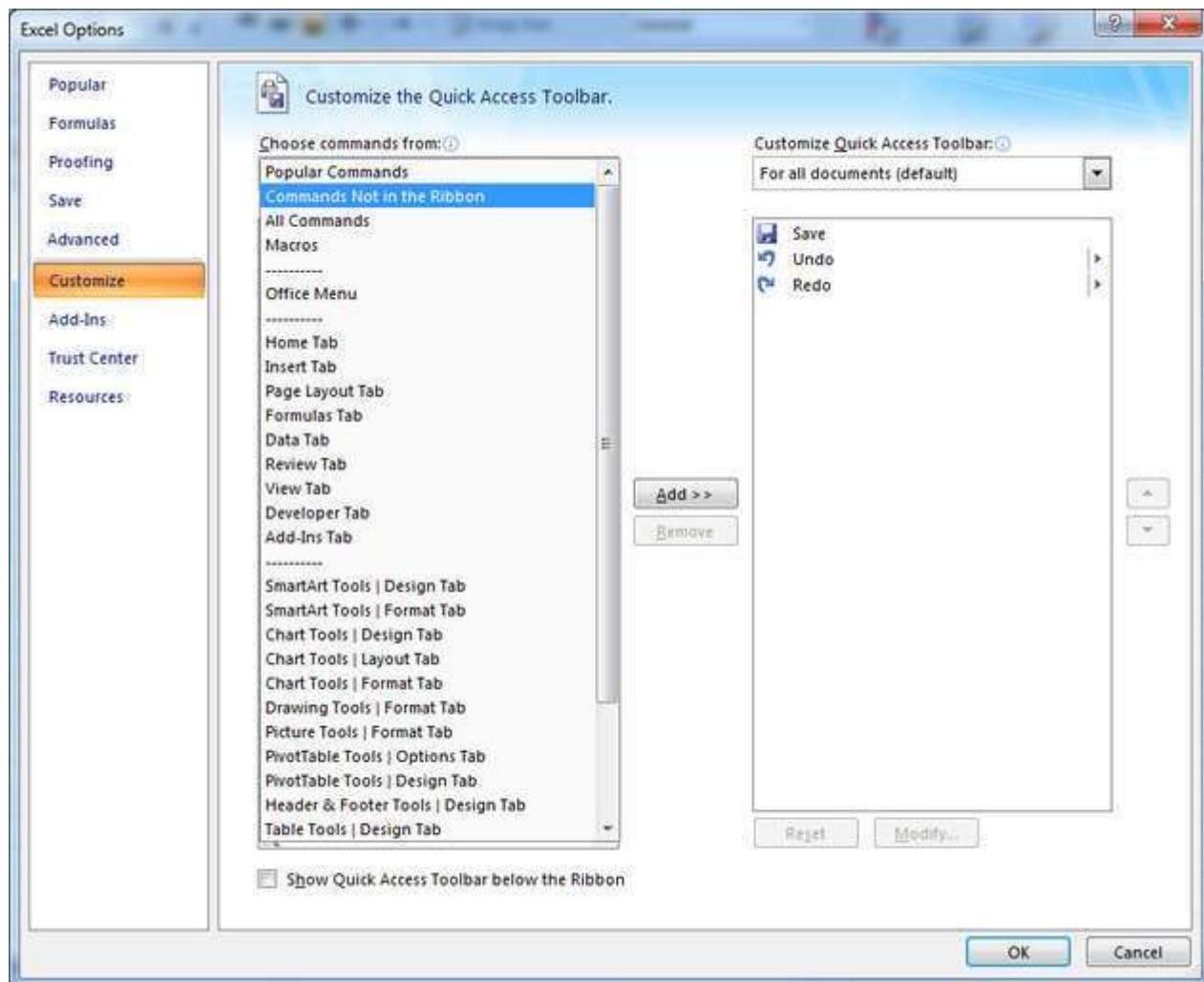
منظور از فرم ورود اطلاعات، امکانی است که اکسل برای سهولت در وارد کردن داده های لیست ارایه می دهد. برای استفاده از این قابلیت، باید از دستور Form استفاده کنید. این دستور از جمله دستوراتی است که در نوارهای اصلی اکسل وجود ندارد و باید یک دکمه میانبر از آن را در نوار Quick Access Customize Quick Access اضافه کرد. برای این منظور با کلیک راست بر روی More commands گزینه Access Toolbar را کلیک کنید. سپس از منوی باز شده گزینه More commands را انتخاب کنید.



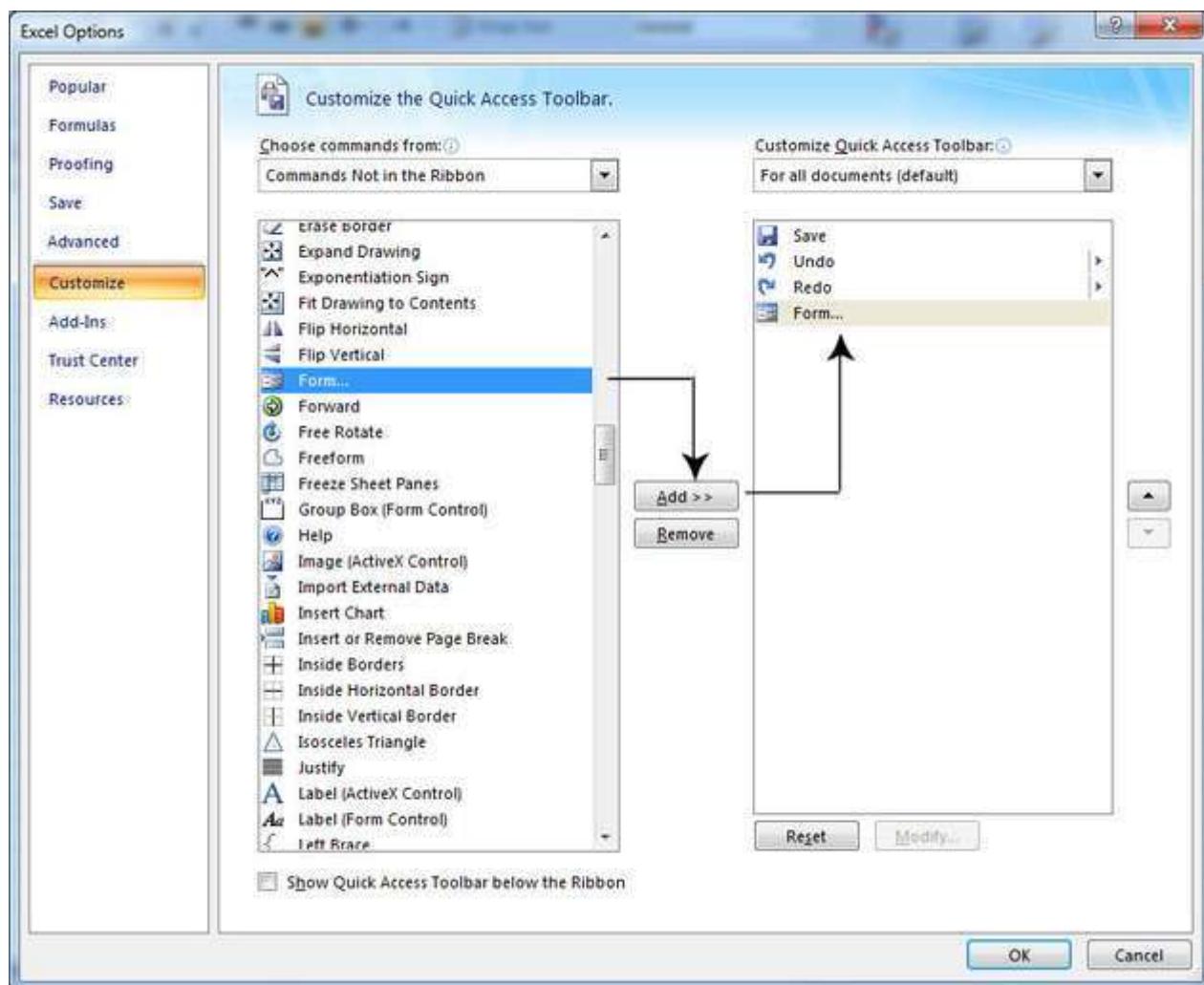
در این صورت پنجره Excel Option باز می شود:



اکنون از منوی Commands Not in the Ribbon گزینه Choose commands from را انتخاب کنید تا دستوراتی که در نوار اکسل نیستند، در لیست نمایش داده شوند.

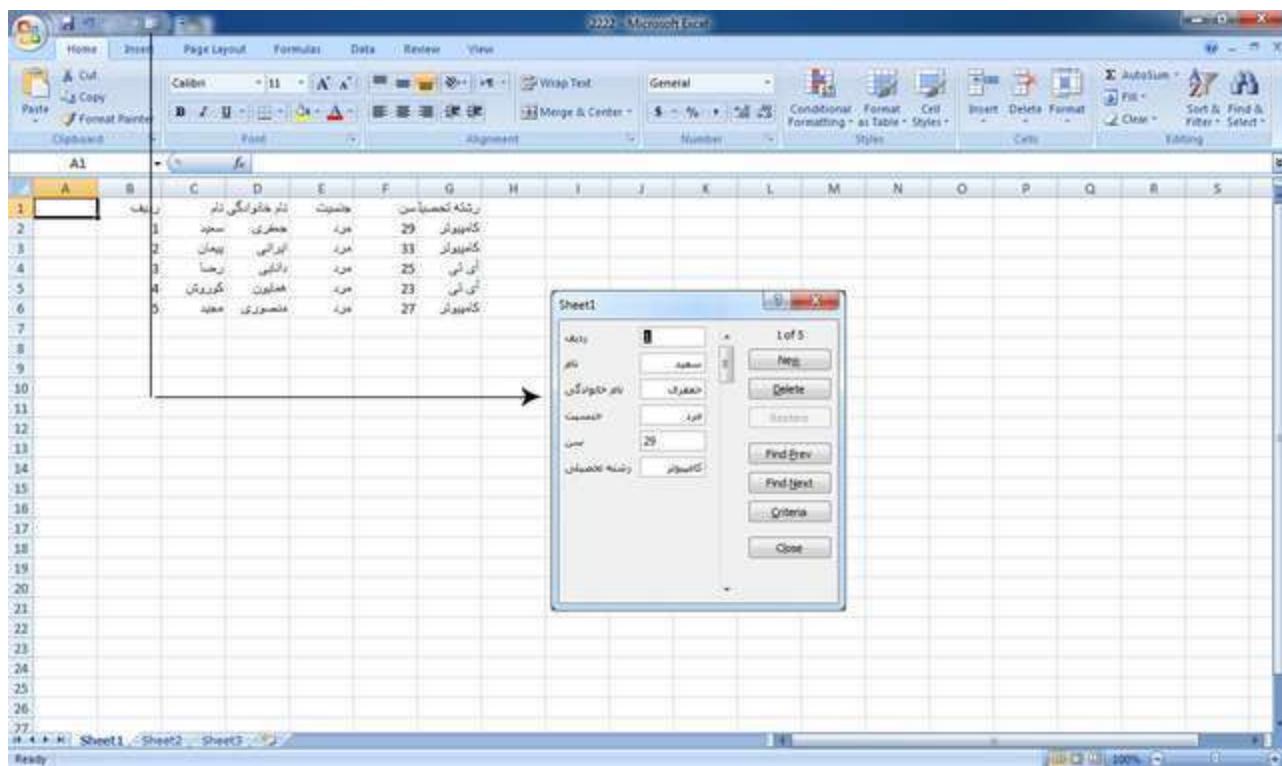


از لیست باز شده، گزینه Form را انتخاب کرده و روی دکمه Add کلیک کنید.



اکنون روی دکمه OK کلیک کنید. در این صورت دکمه Form به دکمه های نوار Quick Access اضافه می شود.

بازمی گردیم به مثال لیست. یکی از سلول های لیست را انتخاب کرده و روی دکمه Form کلیک کنید تا فرم ورود اطلاعات باز شود.



همانطور که مشاهده می کنید، فرم ورود اطلاعات به ازای هر فیلد، دارای یک کادر متنی یا عددی است که به راحتی می توان اطلاعات رکورد را در آن وارد کرد. در این فرم گزینه New برای ایجاد یک رکورد جدید، گزینه Delete برای حذف رکورد فعلی، گزینه Find Prev برای نمایش رکورد قبلی، گزینه Find Next برای نمایش رکورد بعدی، گزینه Criteria برای مرور رکوردهای خاص و گزینه Close برای بستن فرم ورود اطلاعات استفاده می شود.

### مرتب کردن سطرها و ستون های لیست

در اکسل می توان داده های لیست را بر حسب هر یک از فیلدهای ستون ها مرتب کرد. این مرتب سازی می تواند براساس حروف الفبا یا براساس نوع فیلد باشد. فرض کنید می خواهیم لیست زیر را براساس ستون «نام خانوادگی» به ترتیب حروف الفبا مرتب کنیم.

برای مرتب کردن این لیست بر اساس ستون نام خانوادگی، ابتدا یکی از سلول های این ستون را انتخاب کرده و سپس زبانه Data و در بخش Sort & Filter روی دکمه Sort A to Z کلیک می کنیم.

از آنجا که اکسل به خوبی ساختار لیست را تشخیص می‌دهد، رکوردهای آن را براساس ستون «نام خانوادگی» از «الف» تا «ی» مرتب می‌کند و نتیجه آن لیست زیر خواهد بود. همانطور که در تصویر زیر می‌بینید، دکمه Sort Z to A نیز حروف را از «ی» تا «الف» مرتب می‌کند.

این گزینه حروف را از «ی» تا «الف» مرتب می‌کند

	A	B	C	D	E	F	G
1	نیافر	نام	نام خانوادگی	نام	جنسیت	عمر	رتبه تحصیلی
2	پهلوان	پهلوان	پهلوان	پهلوان	مرد	33	کامپیوتر
3	سعید	سعید	سعید	سعید	مرد	29	کامپیوتر
4	رضا	رضا	رضا	رضا	مرد	25	آقای آنی
5	علی	علی	علی	علی	مرد	27	کامپیوتر
6	گویان	گویان	گویان	گویان	مرد	23	آقای آنی

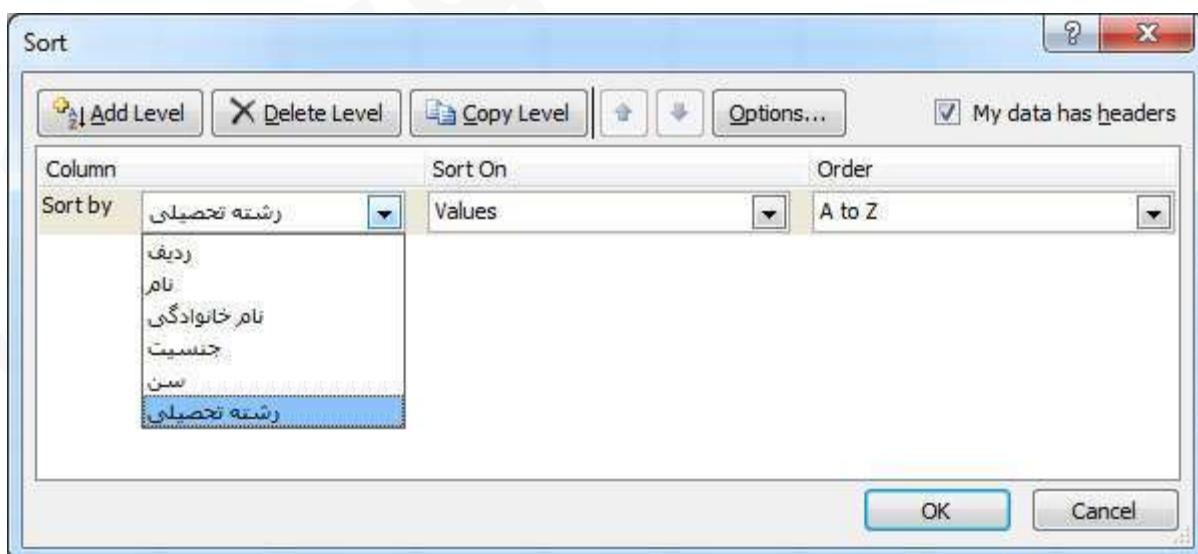
حال فرض کنید لیست فوق را به شکلی نیاز داریم که ابتدا رشته آیتی، و سپس رشته کامپیوترا صورت مرتب شده (براساس نام خانوادگی) نشان دهد. به این ترتیب لازم است لیست را بر اساس دو ستون مرتب کنیم: ابتدا بر اساس ستون رشته تحصیلی و سپس بر اساس ستون نام خانوادگی.

برای اینکار یکی از سلول‌های لیست را انتخاب کرده و از زبانه Tab گروه Filter & Sort روی دکمه Sort کلیک می‌کنیم تا کادر Sort باز شود.

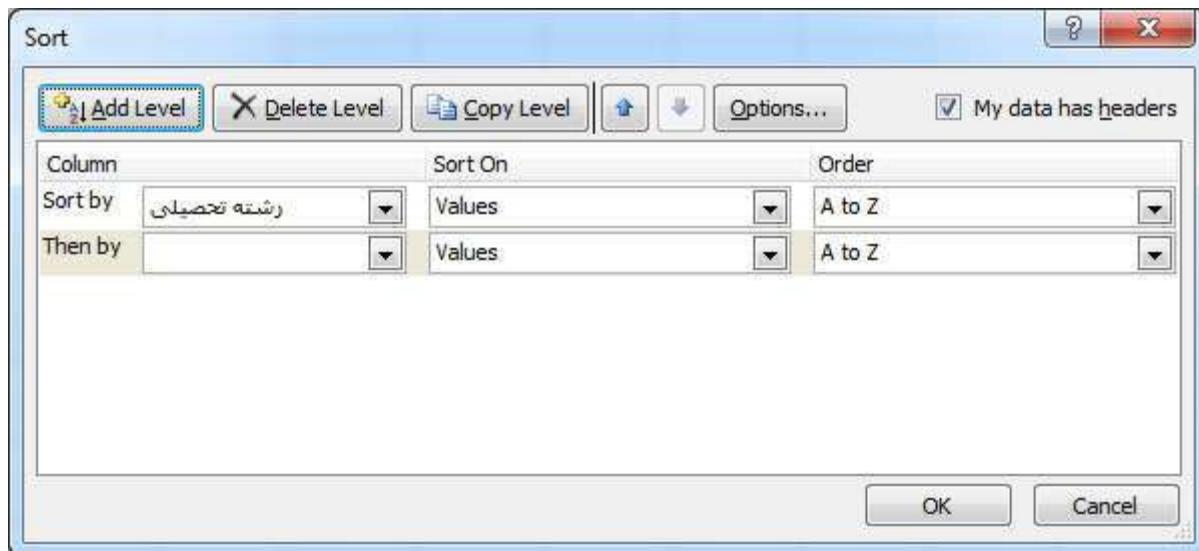


در تصویر فوق بخش Sort by سطونی است که مرتب سازی براساس داده های آن انجام می شود. بخش Values نیز به عنوان مبنای مرتب سازی (مقدار سلول، رنگ سلول و...) در نظر گرفته می شود و از بخش Order نیز برای صعودی یا نزولی بودن مرتب سازی استفاده می شود.

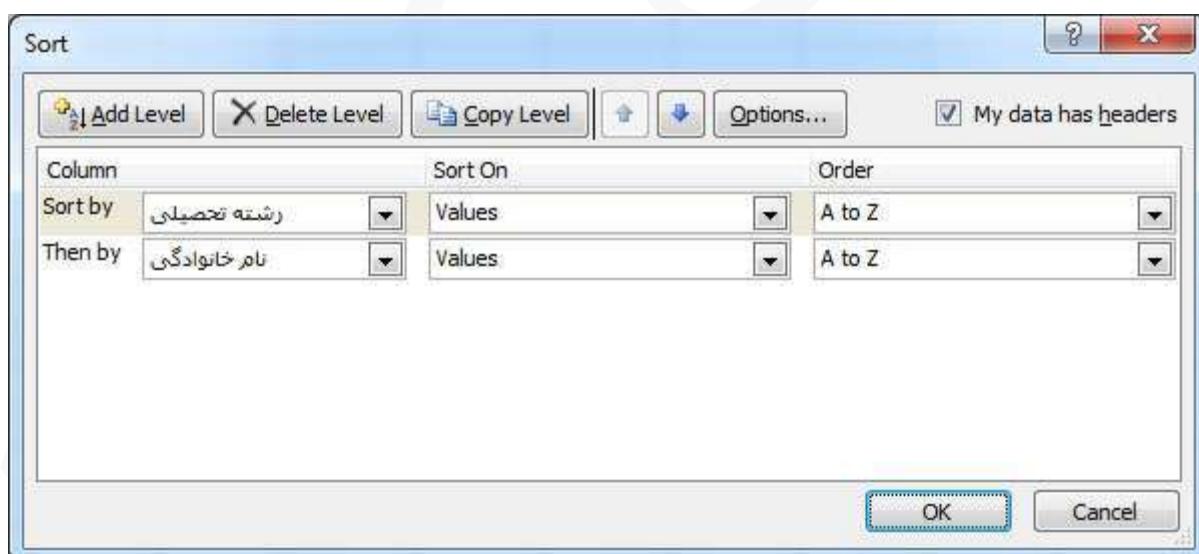
اکنون در بخش Sort by سطون مبنای مرتب سازی را مشخص می کنیم. در این منو به دلیل تشخیص لیست توسط اکسل، عناوین سطون ها دیده می شود. گزینه «رشته تحصیلی» را از منوی باز شده انتخاب می کنیم.



برای تعیین سطون دوم که باید مبنای مرتب سازی قرار گیرد، روی دکمه Add Level کلیک می کنیم. ردیف جدیدی با عنوان Sort by Then اضافه می شود.



بار دیگر منوی Column را از ردیف Then by باز کرده و این بار گزینه «نام خانوادگی» را انتخاب می‌کنیم.



در پایان روی دکمه OK کلیک می‌کنیم. نتیجه مرتب سازی براساس دو ستون «رشته تحصیلی» و «نام خانوادگی» مانند لیست زیر خواهد شد.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1		نام	نام خانوادگی	نام	جنسیت	عمر	رشته تحصیلی	سیستم											
2		سید	علی	علی	مرد	25	آزاد	آزاد											
3		سید	علی	علی	مرد	23	آزاد	آزاد											
4		سید	علی	علی	مرد	33	آزاد	آزاد											
5		سید	علی	علی	مرد	29	آزاد	آزاد											
6		سید	علی	علی	مرد	27	آزاد	آزاد											

## فیلتر کردن اطلاعات

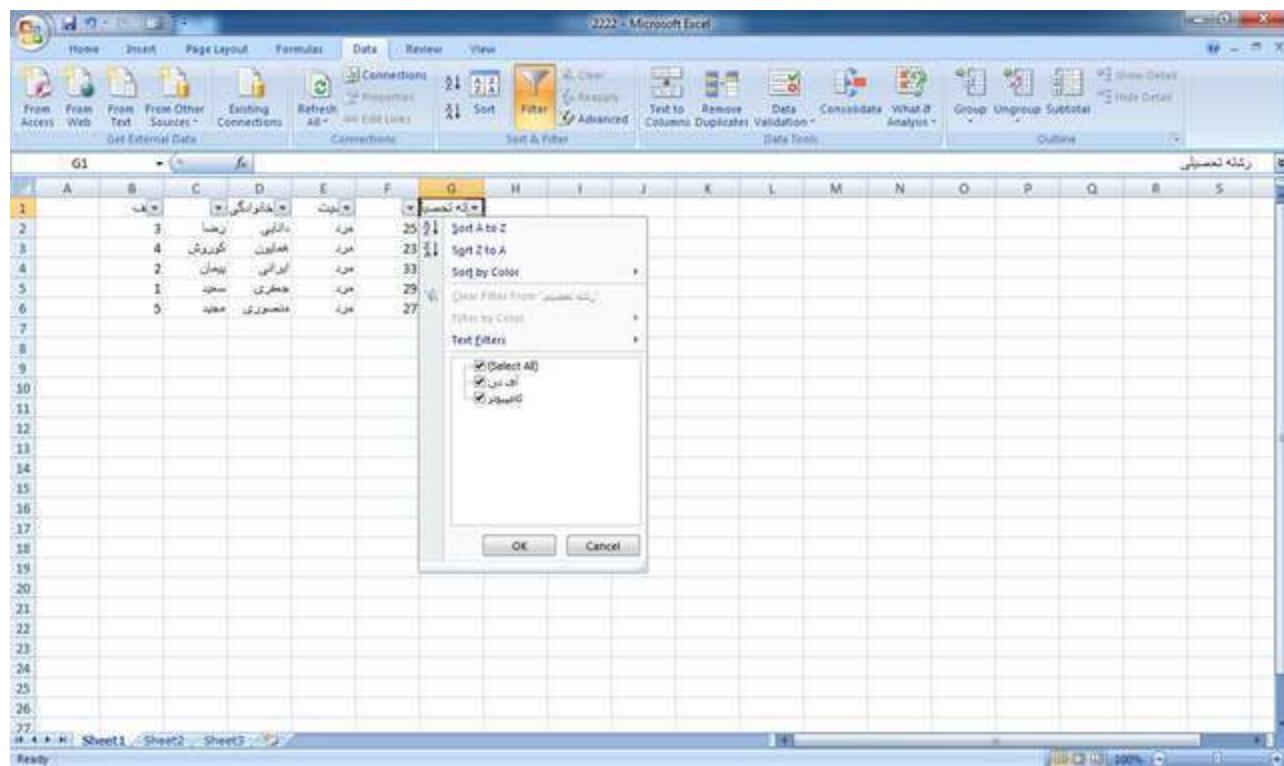
در لیست های طولانی برای مشاهده داده های خاص می توان از قابلیت Filter استفاده کرده و نمایش اطلاعات را براساس یک یا چند داده خاص محدود کرد.

فرض کنید در مثال فوق، لیست متنوعی از رشته های تحصیلی را داشتیم و می خواستیم در این لیست فقط اطلاعات کسانی را که در رشته کامپیوتر تحصیل کرده اند، مشاهده کنیم.

برای اینکار یکی از سلول های لیست را انتخاب کرده و از زبانه Data بخش Filter & Sort بر روی دکمه کلیک کنید.

اگر روی فلش پایین رونده در ستون رشته تحصیلی کلیک کنید، خواهید دید که در بخش Text Filters گزینه Select All انتخاب شده است. با کلیک در کادر انتخاب گزینه Select All انتخاب فعلی لغو شده و می توانید تنها گزینه «کامپیوتر» را انتخاب کنید.

پس از کلیک روی دکمه OK، داده های لیست فیلتر شده و تنها رکوردهایی که از «کامپیوتر» هستند، نمایش داده می شوند.



## کنترل اعتبار داده های ورودی

اکسل قادر است که اعتبار یا درستی داده ها را در هنگام وارد کردن آنها، کنترل کند.

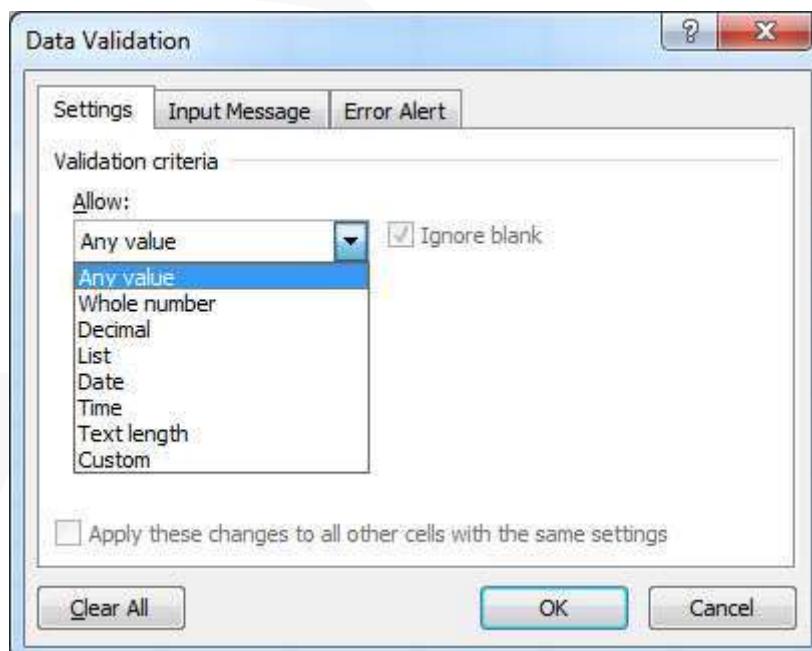
برای اینکار باید قبل از ورود داده ها، برای سلول های مربوطه، «شرایط اعتبار» را تعریف کرد. برای کنترل اعتبار داده های ورودی، از زبانه Data Validation بر روی گزینه Data Validation کلیک کرده و از منوی باز شده گزینه ...Data Validation را انتخاب کنید.

اکنون کادر Data Validation باز می شود. با استفاده از این کادر می توان شرایط مجاز ورود داده ها، پیغام های ورودی و پیغام های خطا را تعریف کرد.



برای تعریف شرایط مجاز در پنجره فوق، از زبانه Settings استفاده می شود.

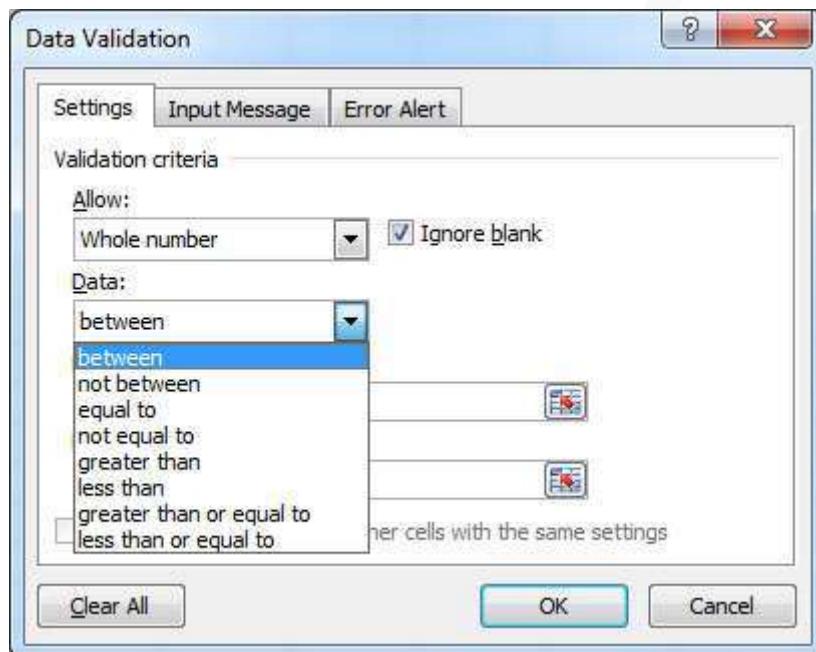
گزینه Allow در این قسمت، لیستی از شرایط مختلف را ارائه می دهد.



در این پنجره، از گزینه Any Value برای دریافت بدون قید و شرط تمام داده ها، از گزینه Whole Number برای دریافت اعداد، از گزینه Decimal برای دریافت اعداد اعشاری، از گزینه List برای دریافت اقلام نامبرده، از گزینه Date برای دریافت تاریخ، از گزینه Time برای دریافت ساعت، از

گزینه Text length برای دریافت متن با تعداد کاراکترهای مشروط و از گزینه Custom نیز برای دریافت محتوای برابر با فرمول استفاده می شود.

پس از انتخاب گزینه مناسب از لیست Allow بخش Data در زیر آن فعال می شود. در این بخش می توانید دامنه مجاز را با استفاده از عملگرهای مقایسه ای لیست Data تعیین کنید.



پس از تعریف شرایط مجاز، می توانید یک پیغام تعریف کنید که در حین ورود داده ها، شرایط مجاز را به کاربر یادآوری کند.

برای این منظور بر روی زبانه Input Message کلیک کرده و در قسمت Title عنوان پیغام و در قسمت Input message متن پیغام را وارد کنید.



از زبانه آخر (Error Alert) نیز برای نوشتن پیغام خطا استفاده می شود. با تعریف محدوده مجاز داده ها، در صورت ورود داده اشتباه، این خطا توسط اکسل به کاربر اعلام خواهد شد. برای نوشتن پیغام خطا به دلخواه خود در قسمت Title عنوان پیغام و در قسمت Message Error متن پیغام را وارد کنید.

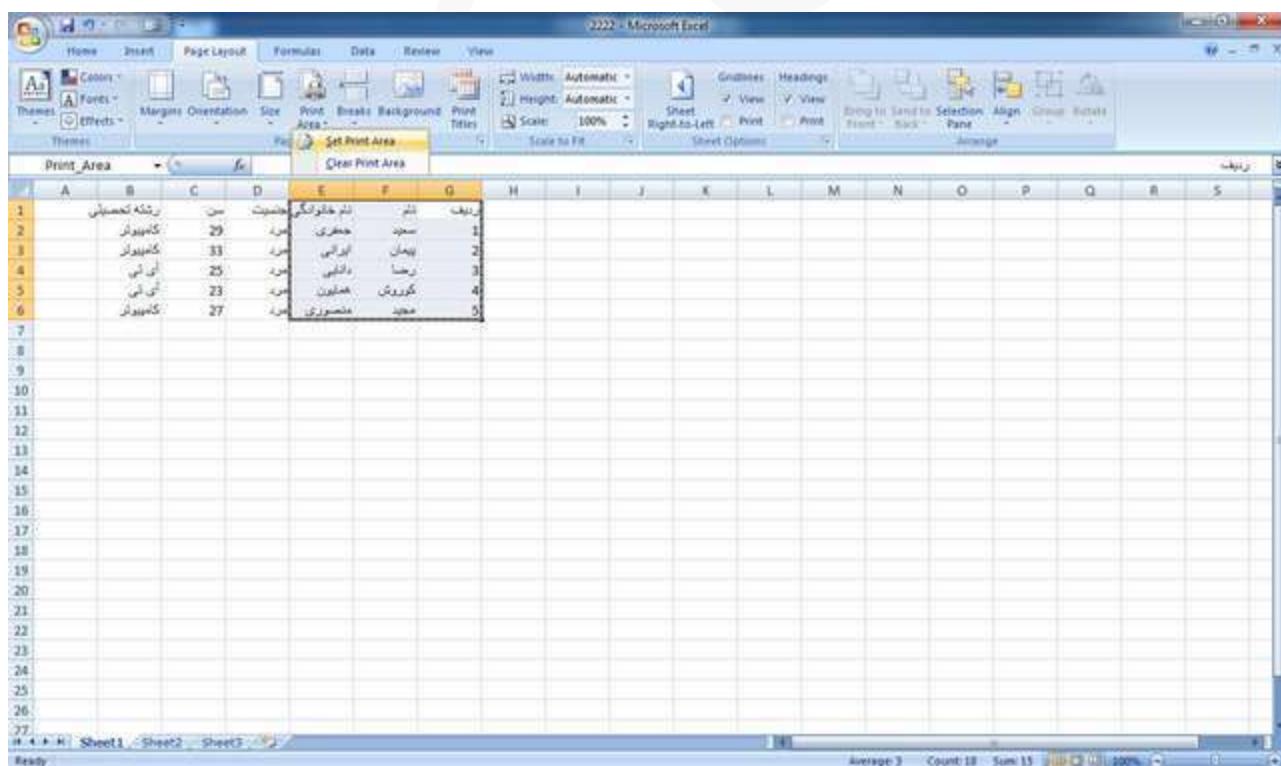


## درس دوازدهم- چاپ اطلاعات و تنظیمات مربوط به آن

صفحه بندی و چاپ برگه ها در اکسل، یکی از عملیات مهمی است که باعث می شود تحلیل های آماری به طور مطلوب و دلخواه کاربر بروی برگه ها چاپ شود. اکسل امکانات زیادی جهت تنظیم خصوصیت های صفحه و چاپ آنها ارائه می دهد. در این درس به بررسی این تنظیمات می پردازیم.

### تعیین ناحیه چاپ

گاهی اوقات در یک برگه اطلاعات زیادی وارد می شود که در مواردی مایل به چاپ همه آنها نیستیم. با استفاده از یک امکان اکسل، می توانیم ناحیه ای را به عنوان «ناحیه چاپ» مشخص کرده و فقط آن را چاپ کنیم. برای اینکار ابتدا ناحیه مورد نظر را از برگه انتخاب کرده و سپس از زبانه Page Setup و از بخش Layout روی دکمه Print Area کلیک کنید. سپس از دو گزینه موجود، گزینه Set Print Area را انتخاب کنید. بدین ترتیب ناحیه انتخابی چاپ مشخص می شود.



## حذف ناحیه چاپ

برای حذف ناحیه چاپ شده نیز کافیست که مسیری که در بالا توضیح داده شد را طی کرده و از منوی گزینه Clear Print Area را انتخاب کنید.

## جدا کردن صفحات با استفاده از امکان Page Break

همانطور که پیشتر اشاره شد، یک صفحه گسترده قادر به نگهداری حجم وسیعی از اطلاعات است که می‌تواند در قالب چندین برگه کاغذ چاپ شود.

نرم افزار اکسل به صورت خودکار اطلاعات برگه‌ها را بر طبق ابعاد کاغذ تعیین شده و صفحه بندی می‌کند. بدین معنی که اگر بخشی از اطلاعات در کاغذ نخست جا نشود، در کاغذ دوم چاپ خواهد شد. مرز بین صفحات در اکسل، توسط امکان Page Break مشخص می‌شود.

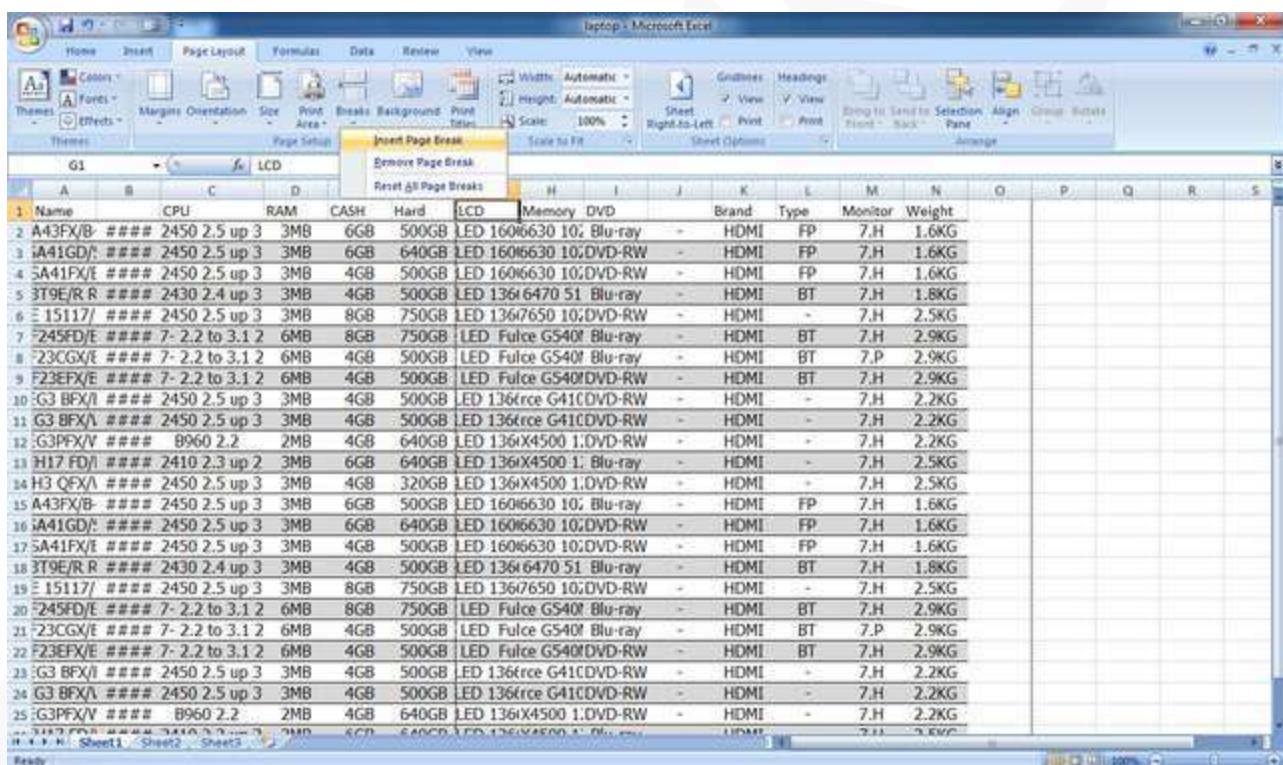
فرض کنید لیستی داریم که ممکن است کل اطلاعات آن به راحتی در یک صفحه چاپ شود اما می‌خواهیم آنها را در دو صفحه مجزا چاپ کنیم به طوری که در وضعیت نمایش آن تغییری حاصل نشود.

این کار را با مثالی توضیح می‌دهیم. فرض کنید لیست زیر را که در آن مشخصات گروهی از لپ تاپ‌ها درج شده، در دو صفحه چاپ کنیم به طوری که از ستون Name تا ستون Hard در یک صفحه و ستون‌های دیگر در صفحه دوم چاپ شود.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Name	CPU	RAM	CASH	Hard	LCD	Memory	DVD		Brand	Type	Monitor	Weight						
2	A43FX/B- #####	2450	2.5 up	3	3MB	6GB	500GB	LED 1606630 10"	Blu-ray	-	HDMI	FP	7.H	1.6KG					
3	A41GD/E- #####	2450	2.5 up	3	3MB	6GB	640GB	LED 1606630 10"	DVD-RW	-	HDMI	FP	7.H	1.6KG					
4	A41FX/E- #####	2450	2.5 up	3	3MB	4GB	500GB	LED 1606630 10"	DVD-RW	-	HDMI	FP	7.H	1.6KG					
5	ST9E/R/R- #####	2430	2.4 up	3	3MB	4GB	500GB	LED 13616470 51"	Blu-ray	-	HDMI	BT	7.H	1.8KG					
6	E 15117/ #####	2450	2.5 up	3	3MB	8GB	750GB	LED 1367650 10"	DVD-RW	-	HDMI	-	7.H	2.5KG					
7	F245FD/E- #####	2450	2.5 up	3	3MB	8GB	750GB	LED Fulce G540	Blu-ray	-	HDMI	BT	7.H	2.9KG					
8	Z3CGX/E- #####	7- 2.2 to 3.1	2	6MB	4GB	500GB	LED Fulce G540	Blu-ray	-	HDMI	BT	7.P	2.9KG						
9	F23EFX/E- #####	7- 2.2 to 3.1	2	6MB	4GB	500GB	LED Fulce G540	DVD-RW	-	HDMI	BT	7.H	2.9KG						
10	G3_BFX/I- #####	2450	2.5 up	3	3MB	4GB	500GB	LED 136frcx G41	DVD-RW	-	HDMI	-	7.H	2.2KG					
11	G3_BFX/L- #####	2450	2.5 up	3	3MB	4GB	500GB	LED 136frcx G41	DVD-RW	-	HDMI	-	7.H	2.2KG					
12	G3PFX/V- #####	8960	2.2		2MB	4GB	640GB	LED 136X4500	1.DVD-RW	-	HDMI	-	7.H	2.2KG					
13	H17_FDI/L- #####	2410	2.3 up	2	3MB	6GB	640GB	LED 136164500 11	Blu-ray	-	HDMI	-	7.H	2.5KG					
14	H3_QFX/I- #####	2450	2.5 up	3	3MB	4GB	320GB	LED 136X4500	1.DVD-RW	-	HDMI	-	7.H	2.5KG					
15	A43FX/B- #####	2450	2.5 up	3	3MB	6GB	500GB	LED 1606630	10"	Blu-ray	-	HDMI	FP	7.H	1.6KG				
16	A41GD/E- #####	2450	2.5 up	3	3MB	6GB	640GB	LED 1606630	10"	DVD-RW	-	HDMI	FP	7.H	1.6KG				
17	SA41FX/E- #####	2450	2.5 up	3	3MB	4GB	500GB	LED 1606630	10"	DVD-RW	-	HDMI	FP	7.H	1.6KG				
18	ST9E/R/R- #####	2430	2.4 up	3	3MB	4GB	500GB	LED 13616470 51"	Blu-ray	-	HDMI	BT	7.H	1.8KG					
19	E 15117/ #####	2450	2.5 up	3	3MB	8GB	750GB	LED 1367650	10"	DVD-RW	-	HDMI	-	7.H	2.5KG				
20	F245FD/E- #####	7- 2.2 to 3.1	2	6MB	8GB	750GB	LED Fulce G540	Blu-ray	-	HDMI	BT	7.H	2.9KG						
21	Z3CGX/E- #####	7- 2.2 to 3.1	2	6MB	4GB	500GB	LED Fulce G540	Blu-ray	-	HDMI	BT	7.P	2.9KG						
22	F23EFX/E- #####	7- 2.2 to 3.1	2	6MB	4GB	500GB	LED Fulce G540	DVD-RW	-	HDMI	BT	7.H	2.9KG						
23	G3_BFX/I- #####	2450	2.5 up	3	3MB	4GB	500GB	LED 136frcx G41	DVD-RW	-	HDMI	-	7.H	2.2KG					
24	G3_BFX/L- #####	2450	2.5 up	3	3MB	4GB	500GB	LED 136frcx G41	DVD-RW	-	HDMI	-	7.H	2.2KG					
25	G3PFX/V- #####	8960	2.2		2MB	4GB	640GB	LED 136X4500	1.DVD-RW	-	HDMI	-	7.H	2.2KG					

برای اینکار نخست سلولی را که قرار است به عنوان اولین سلول صفحه درج شود را انتخاب می کنیم.  
در این مثال باید سلول «LCD» انتخاب شود.

سپس از زبانه Page Layout و در بخش Breaks روی دکمه Breaks کلیک کرده و از منوی باز شده، گزینه Insert Page Break را انتخاب می کنیم. به این ترتیب در این محل یک Page Break جدید ایجاد می شود.



برای حذف Page Break ایجاد شده، ابتدا سلول اول صفحه دوم را انتخاب می کنیم و سپس از منوی Page Breaks گزینه Remove Page Break را انتخاب می کنیم. گزینه Reset All Page Breaks های موجود را حذف می کند.

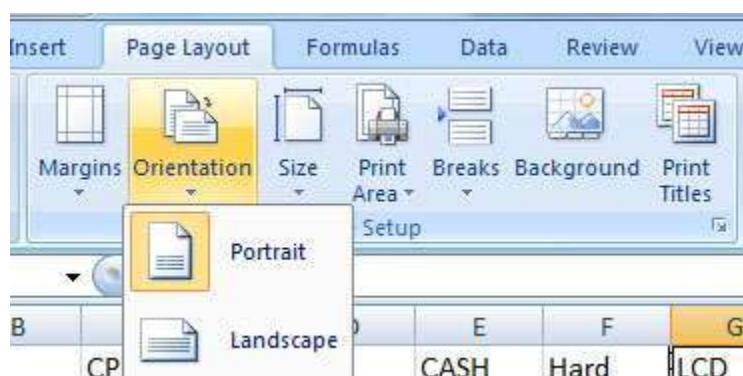
## تنظیم حاشیه و جهت صفحات

منظور از حاشیه صفحه، فضای خالی اطراف صفحه است که اطلاعاتی بر روی آن چاپ نمی شود.



با استفاده از اکسل می توان اندازه این فضا را تعیین کرد. برای اینکار از زبانه Page Layout بخش روی دکمه Margins کلیک کنید. این منو سه حاشیه از پیش تعیین شده را نشان می دهد. گزینه اول (Normal) بیانگر حاشیه عادی، گزینه دوم (Wide) بیانگر حاشیه پهن و گزینه سوم (Narrow) بیانگر حاشیه باریک است.

با انتخاب آخرین گزینه (Custom Margins...) نیز می توان حاشیه را به اندازه دلخواه تنظیم کرد. یکی دیگر از تنظیمات صفحات در اکسل، تعیین جهت صفحه است. صفحات یک برگه هم به صورت عمودی و هم به صورت افقی قابل چاپ هستند. برای تعیین جهت صفحه، در زبانه Page Layout و از بخش روی دکمه Orientation کلیک کنید. گزینه Portrait کاغذ را عمودی و گزینه Landscape آن را افقی می کند.



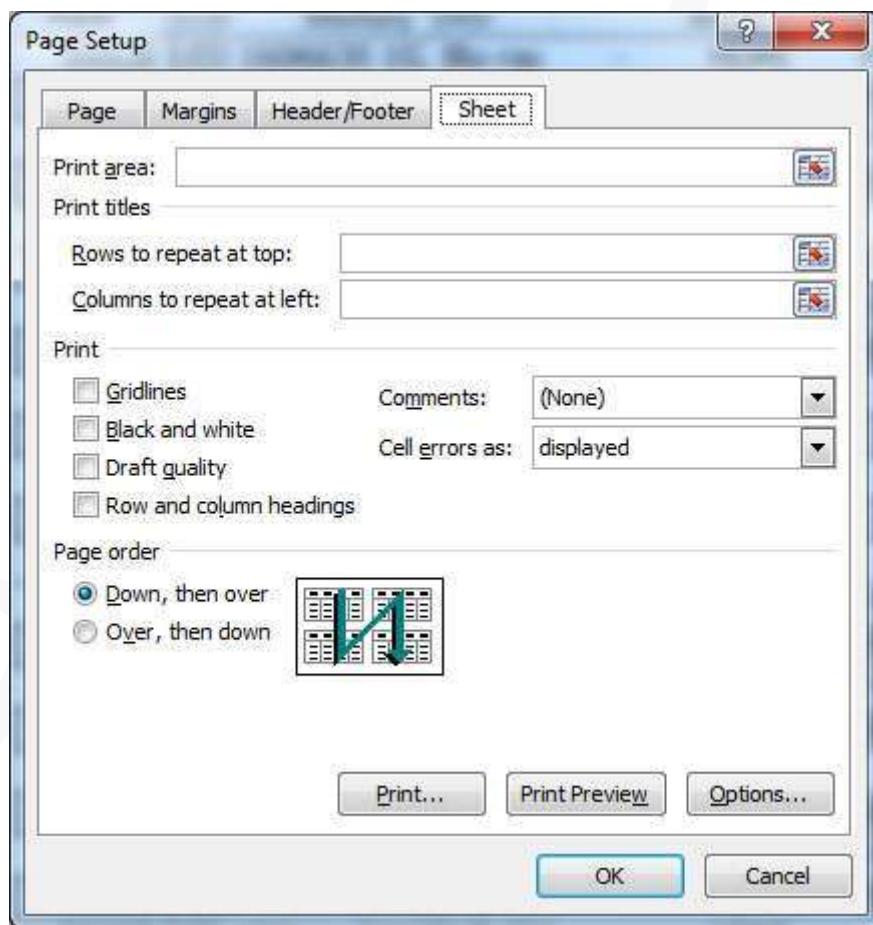
## چاپ عناوین و خطوط راهنمای

وقتی که لیست های بزرگ اطلاعات را چاپ می کنیم، در صورتی که بیش از یک برگه کاغذ برای چاپ آنها مورد استفاده قرار گیرد، لازم است عناوین لیست در سایر صفحات نیز تکرار شود.

به عنوان مثال، لیستی حاوی ستون های زیر را در نظر بگیرید:

Name	CPU	RAM	CASH	Hard	LCD	Memory	DVD	Brand	Type	Monitor	Weight
------	-----	-----	------	------	-----	--------	-----	-------	------	---------	--------

اگر صفحه چاپی دوم این لیست فاقد عنوان ستون باشد، تشخیص اینکه اطلاعات مربوط به کدام ستون است، دشوار خواهد بود. برای اینکار از زبانه Page Layout و در بخش Page Setup روی دکمه کلیک می کنیم. در این صورت پنجره Page Setup مانند تصویر زیر باز خواهد شد.

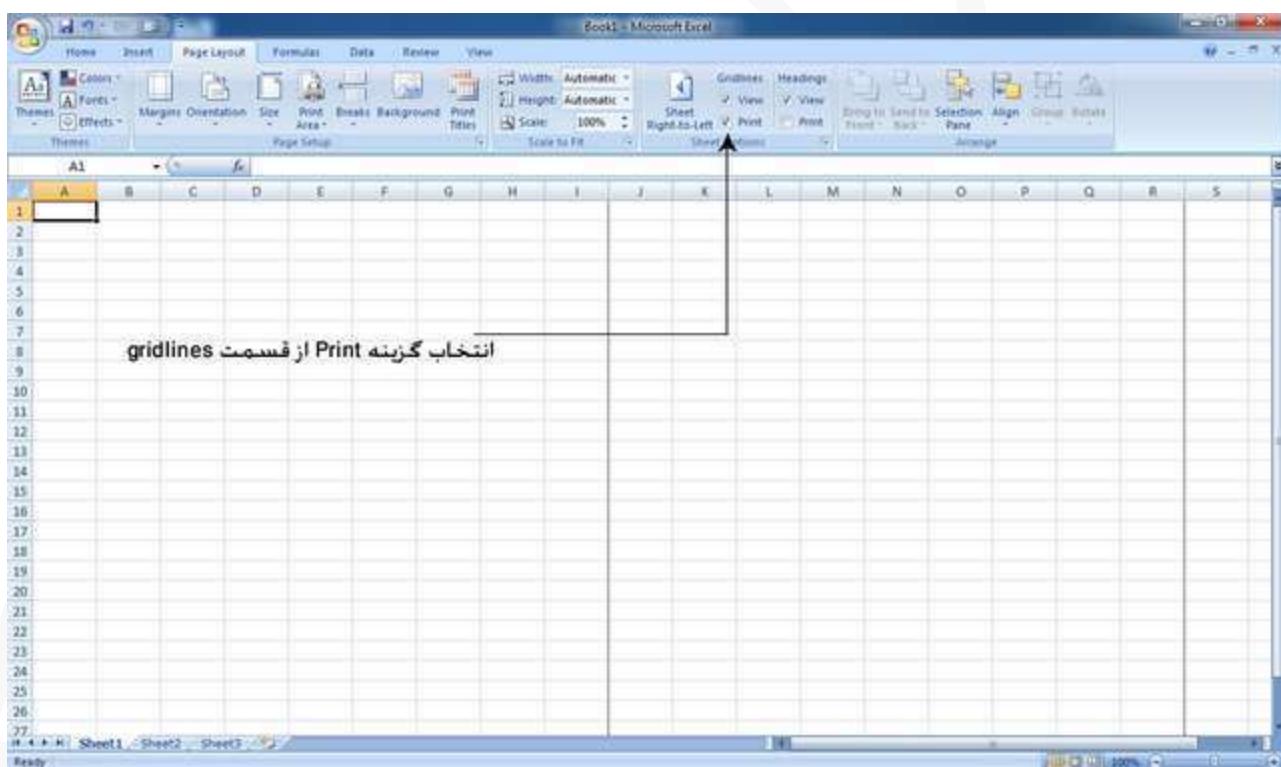


اکنون در کادر Rows to repeat at top کلیک کرده و سپس روی شماره سطر تیتر مورد نظر در برگه کلیک می کنیم. در این صورت آدرس سطر به طور خودکار در این کادر قرار می گیرد. بدین ترتیب

یک سطر را به عنوان تیتر چاپ تعیین کرده ایم و هنگام چاپ برگه مشاهده می کنیم که این سطر در بالای لیست همه صفحات چاپ می شود.

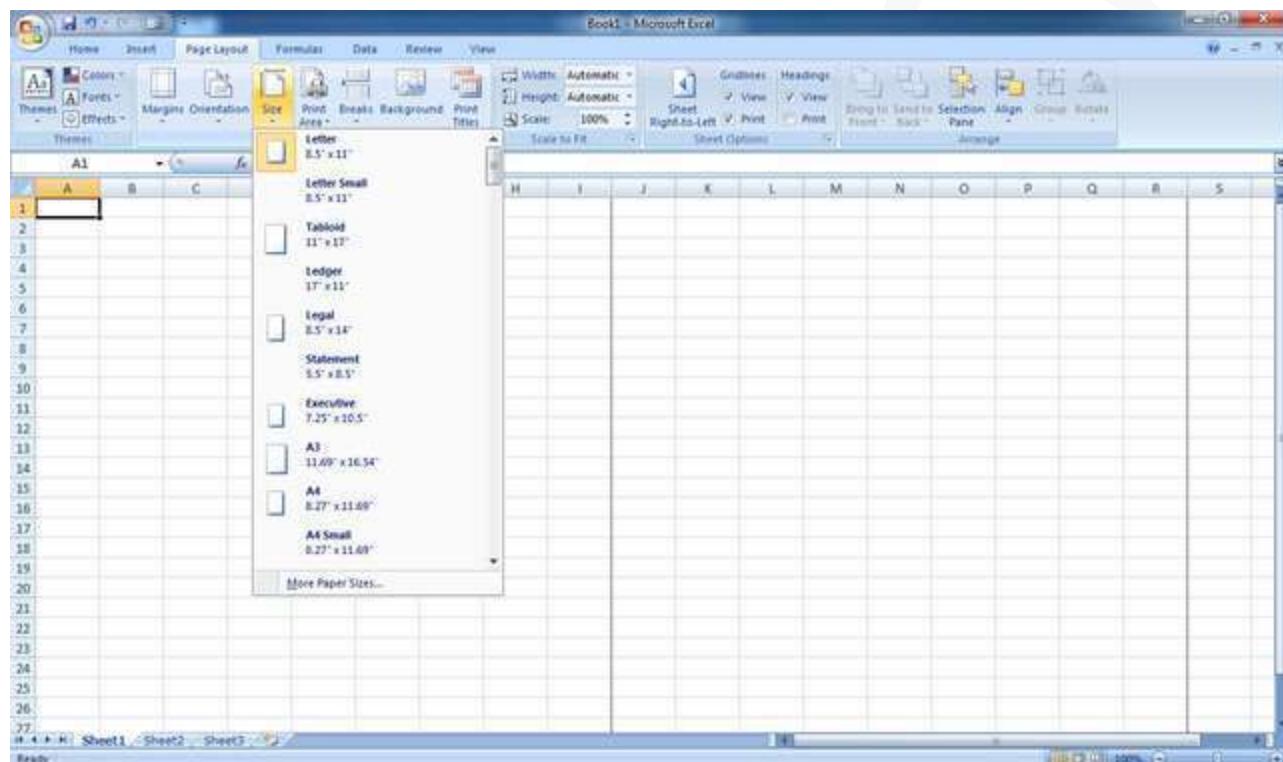
## خطوط راهنمایی

هنگام چاپ یک صفحه گسترده، خطوط خاکستری رنگی که به عنوان کادر اطراف سلول در برگه مشاهده می شوند، به طور پیش فرض چاپ نمی شوند. برای چاپ این خطوط از زبانه Page Layout گروه Gridlines Print گزینه Sheet Options را انتخاب می کنیم.



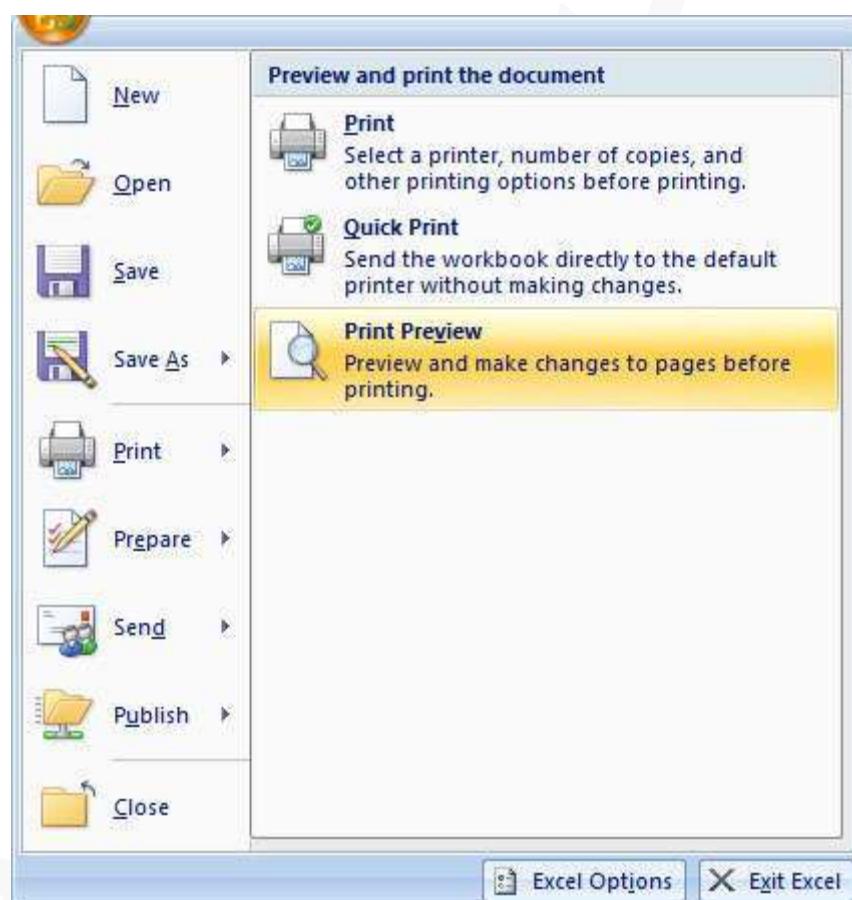
## تغییر اندازه کاغذ

نرم افزار اکسل به طور پیش فرض اندازه کاغذ را به حالتی که آن را «Letter» تعریف کرده، تعیین می کند. برای تغییر این اندازه و همچنین مشاهده اندازه های دیگر، از زبانه Page Layout و از بخش Size گزینه Page Setup را کلیک کنید.

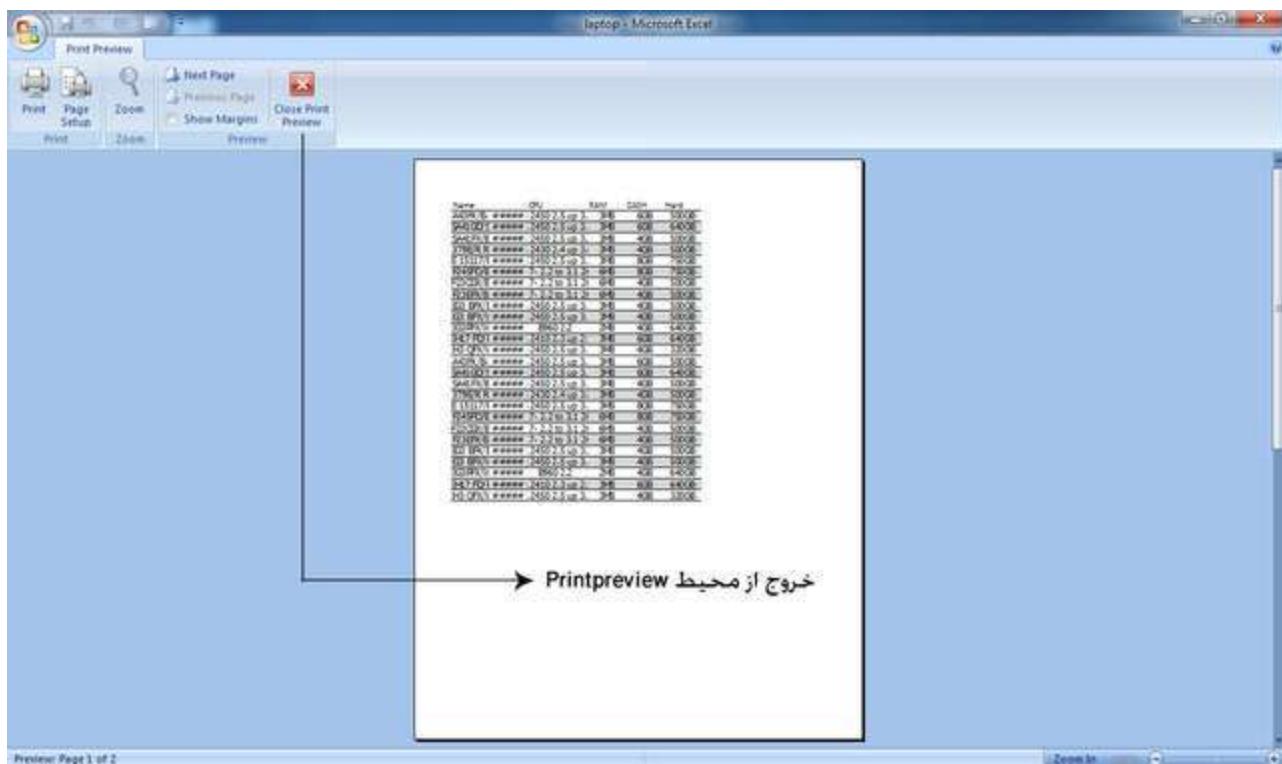


## پیش نمایش چاپ

پس از تنظیمات مربوط به چاپ، بهتر است که ابتدا پیش نمایشی از وضعیت چاپ را مشاهده کنید تا اگر خطایی صورت گرفته باشد، پیش از چاپ برگه آن را اصلاح کنید. برای تماشای وضعیت پیش نمایش، روی دکمه Office کلیک کرده و از منوی باز شده، گزینه Print و از زیرمجموعه های آن، گزینه Print Preview را انتخاب کنید.

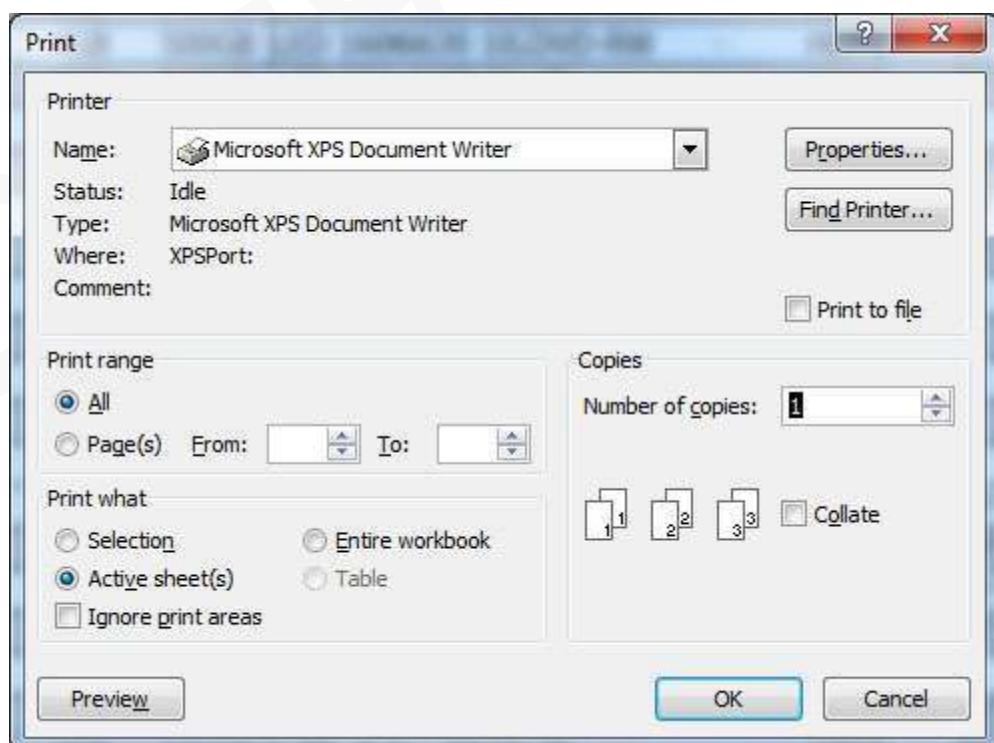


برای خارج شدن از محیط Print Preview در زبانه Print Preview روی دکمه Close کلیک کنید.



## چاپ برگه

برای چاپ برگه، همان مسیر نمایش را رفته و این بار به جای انتخاب گزینه Print Preview، گزینه Print را انتخاب کنید. در این صورت قادری مانند کادر زیر باز می شود.



در بخش Print range گزینه All باعث می شود که تمام صفحات چاپ شود. اما با انتخاب بخش (s) Page می توانید صفحات مورد نظر را با شماره مشخص کنید. برای اینکار شماره اولین صفحه را در From و شمار آخرین صفحه را در To وارد کنید.

در بخش Print What می توان موضوع چاپ را تعیین کرد. بخش Selection برای چاپ سلول های انتخاب شده، بخش Active Sheet(s) برای چاپ برگه یا برگه های فعال، بخش Entire Workbook برای چاپ کل صفحه گسترش دهنده استفاده می شود.

با انتخاب گزینه Ignore print areas نیز می توان ناحیه چاپ تعیین شده را نادیده گرفت.

با استفاده از گزینه Copies نیز می توان تعداد نسخه های چاپی را مشخص کرد.

## مرجع گردآوری مطالب: سایت درسنامه

### گردآوری و تنظیم توسط: نکات کوچک

سایت نکات کوچک [www.tinytips.ir](http://www.tinytips.ir)