

# مهارت های هفتگانه ICDL

مهارت Excel

تابستان ۹۲

مهندس فاطمه سادات کریمی

<http://www.hardwarecom86.blogfa.com>

آدرس وبلاگ:

[fakarimi66@gmail.com](mailto:fakarimi66@gmail.com)

ایمیل:

فهرست

۷	.....	آشنایی با اکسل
۷	.....	ایجاد یک سند اکسل
۷	.....	آشنایی با محیط برنامه:
۷	.....	-Microsoft Office Button
۷	.....	-Access Toolbar
۷	.....	-نوار منو
۷	.....	-زیرمنوها
۷	.....	-نوار فرمول
۷	.....	-سلول و نوار آدرس
۸	.....	-Sheet - طبرگه
۸	.....	-حالت های نمایشی
۸	.....	-نوار پیمایش
۸	.....	معرفی زبانه های اصلی
۸	.....	زبانه Home
۸	.....	زبانه Insert
۸	.....	زبانه Page Layout
۹	.....	زبانه Formulas
۹	.....	زبانه Data
۹	.....	زبانه Review
۹	.....	زبانه View
۹	.....	برخی تعاریف و اصطلاحات
۱۰	.....	آشنایی با انواع اطلاعات
۱۰	.....	-مقدار
۱۰	.....	•مقداری عددی
۱۰	.....	•مقداری متنی
۱۰	.....	•مقداری تاریخی
۱۰	.....	مقداری زمانی
۱۰	.....	-فرمول
۱۰	.....	روش ایجاد یک فرمول ریاضی
۱۰	.....	تقدم عملگرهای ریاضی
۱۱	.....	کار با سلول ها
۱۱	.....	ویرایش سلول ها
۱۱	.....	انتخاب سلول ها
۱۱	.....	انتخاب دسته ای از سلول های غیرمجاور

- ۱۱ ..... رونویسی.
- ۱۱ ..... جابجایی (Paste) یک سلول.
- ۱۱ ..... برگردان و انجام مجدد (Undo and Redo).
- ۱۲ ..... انتقال سلول ها.
- ۱۲ ..... استفاده از گزینه های Copy و Cut و Paste در زبانه Home.
- ۱۲ ..... پاک کردن محتوا و حذف سلول ها.
- ۱۲ ..... آدرس دهی سلول ها.
- ۱۲ ..... آدرس دهی نسبی.
- ۱۳ ..... آدرس دهی مطلق.
- ۱۳ ..... ویژگی سلول ها.
- ۱۳ ..... اضافه کردن سطر و ستون.
- ۱۳ ..... حذف کردن سطر و ستون.
- ۱۳ ..... تغییر عرض ستون ها و ارتفاع سطر ها.
- ۱۳ ..... ذخیره پرونده اکسل.
- ۱۳ ..... قالب بندی.
- ۱۳ ..... شریه نمایش اعداد، تاریخ و ساعت در یک سلول.
- ۱۴ ..... بررسی گزینه های دیگر بخش Numbering.
- ۱۴ ..... تراز بندی محتوای سلول ها.
- ۱۵ ..... شریه قرارگویی داده ها در سلول.
- ۱۵ ..... گزینه Orientation.
- ۱۵ ..... تعیین جهت متن (Text Direction).
- ۱۵ ..... ادغام سلول ها با یکدیگر.
- ۱۵ ..... تنظیم شکل نمایش داده های درون سلول.
- ۱۵ ..... برجسته سازی متون با Bold و Italic و Underline.
- ۱۶ ..... تغییر اندازه داده درون سلول.
- ۱۶ ..... کوچک کردن و بزرگ کردن سریع واژه ها.
- ۱۶ ..... کادر سلول.
- ۱۶ ..... رنگ آمیزی سلول ها و محتویات آنها.
- ۱۶ ..... استفاده از قالب یک سلول برای سلول های دیگر.
- ۱۶ ..... حذف خاصیت Format Painter از یک سلول.
- ۱۷ ..... کاربرد بابرگه ها.
- ۱۷ ..... جابجایی بین برگه ها.
- ۱۷ ..... تغییر نام برگه ها.
- ۱۷ ..... قوانین نامگذاری.
- ۱۷ ..... انتخاب همزمان چند برگه مجاور.
- ۱۷ ..... انتخاب همزمان چند برگه غیر مجاور.

۱۷	انتخاب همه برگه ها
۱۷	حذف برگه ها
۱۷	اضافه کردن برگه ها
۱۷	کپی کردن و انتقال دادن برگه ها
۱۷	جابجایی برگه ها
۱۷	تقسیم کردن صفحه برای نمایش سلول های «دور از دسترس»
۱۸	ثابت کردن سطرها و ستون های خاص
۱۸	ارتباط اطلاعات در دو برگه
۱۹	ایجاد کاربرگ هایی برای استفاده بیش از یک کاربر
۱۹	ایجاد رمز عبور برای یک سند اکسل
۱۹	حفاظت از Worksheet
۱۹	مخفی کردن و آشکار کردن سطرها، ستون ها و برگه ها
۲۰	روش درج فرمول در سلول ها
۲۰	آدرس سلول ها
۲۰	عملگرها
۲۰	1. عملگرهای محاسباتی
۲۰	2. عملگرهای مقایسه ای
۲۰	3. عملگرهای رشته ای
۲۰	4. عملگرهای آدرس
۲۰	توابع
۲۱	ساختار توابع
۲۱	روش درج فرمول با استفاده از Function Wizard :
۲۱	معرفی و کاربرد برخی از توابع اکسل
۲۱	تابع SUM
۲۱	تابع Average
۲۱	تابع MAX
۲۲	تابع MIN
۲۲	تابع Count
۲۲	تابع ROUND
۲۲	تابع INT
۲۲	تابع IF
۲۲	تابع COUNTIF
۲۳	تابع PMT
۲۳	درج کردن ها در اکسل
۲۳	قرار دادن اطلاعات در جدول
۲۳	درج تصوی و اشکال گرافیکی
۲۳	درج نمادها در اکسل

۲۳	وارد کردن اطلاعات خارجی به برگه ها
۲۴	کاربانمودار
۲۴	درج نمودار
۲۴	بررسی گزینه های زبانه Design
۲۵	بررسی زبانه Layout
۲۵	بررسی گزینه های زبانه Format
۲۶	کاربا لهیت ها
۲۶	ایجاد فرم ورود اطلاعات
۲۶	مرتب کردن سطرها و ستون های لهیت
۲۷	فیلتر کردن اطلاعات
۲۷	کنترل اعتبار داده های ورودی
۲۸	چاپ اطلاعات و تنظیمات مربوط به آن
۲۸	تعیین ناحیه چاپ
۲۸	حذف ناحیه چاپ
۲۸	جدا کردن صفحات با استفاده از امکان Page Break
۲۸	تنظیم حاشیه و جهت صفحات
۲۹	چاپ عناوین و خطوط راهنما
۲۹	خطوط راهنما
۲۹	تغییر اندازه کاغذ
۲۹	پیش نمایش چاپ
۲۹	چاپ برگه

در این جزوه آموزشی سعی شده تا مفاهیم مربوط به این مهارت، مطابق با سرفصل های سازمان فنی و حرفه ای وبه صورت خودآموز و شفاف و قابل فهم گنجانده شود .

هدیه استفاده ، صلوات برای تعجیل در ظهور منجی همه انسان ها

پذیرای هرگونه انتقاد و پیشنهاد شما عزیزان هستم

## آشنایی با اکسل

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 Office ۲۰۰۷ 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، روی آیکون Microsoft Office Excel 2007 کلیک کنید. به این صورت یک سند اکسل ایجاد می شود.

### آشنایی با محیط برنامه:

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.

#### - Microsoft Office Button :

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 خواهید 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.



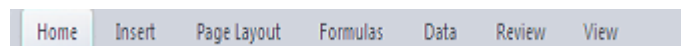
#### - Access Toolbar :

در اینجا سه گزینه می بینید که در کنار آنها یک فلش روبه پایین، 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 فلش آبی رنگ، ابزارهای دلخواه تان را به این بخش اضافه کنید تا دسترسی به آن ساده تر و سریع تر باشد. راست کلیک کردن بر روی فضای خالی کنار و انتخاب گزینه Quick Access



#### - نوار منو :

دستورات و امکانات برنامه اکسل برحسب موضوع آنها دسته بندی شده است. این دسته ها با نام زبانه یا (Tab) شناخته



می شوند. با کارکرد این زبانه ها کم کم 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.

#### - زیرمنوها :

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



Home متفاوت است.

#### - نوار فرمول :

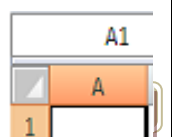
از نوار فرمول برای وارد کردن یا مشاهده فرمول و محتوای سلول ها استفاده می شود. با استفاده از این نوار می توان محتوای سلول یا فرمول موجود در آن را ویرایش کرد.



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

#### - سلول و نوار آدرس :

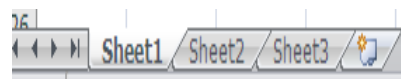
به کوچک ترین بخش هر برگه، سلول گفته می شود که داده ها در آن قرار می گیرند هر سلول دارای یک آدرس منحصر به فرد است که با حروف انگلیسی (برای ستون ها) و اعداد (برای سطرها) به کار می رود. در تصویر زیر



سلول A1 نشان داده شده است. بدین معنی که این سلول در سطر اول و ستون ۱ قرار دارد. به قسمت بالای سلول A1 که در سمت چپ، نوار آدرس میگویند که آدرس هر سلول که اشاره گردان قرار دارد را نشان میدهد.

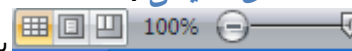
**Sheet یا برگه :**

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 (با کلیک بر کادرسلوته دار کنار برگ آخ)



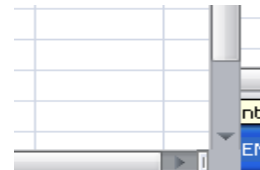
**حالت های نمایشی :**

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 کافیسست 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.



**نوار پیمایش :**

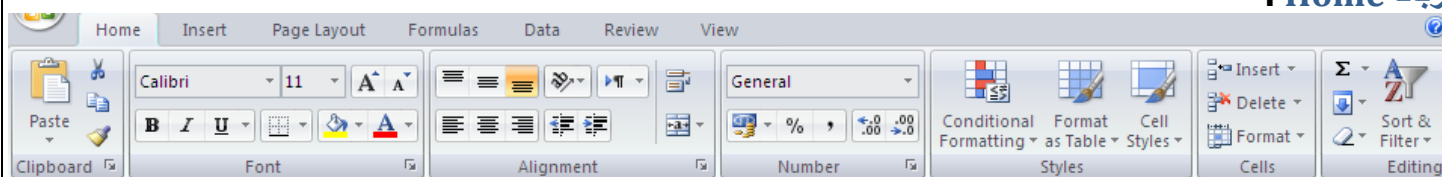
به این بخش ها نوار پیمایش یا Scroll Bar می گویند. وقتی اندازه صفحه شما از اندازه مانیتور شما بزرگ تر است، می توانید از نوارهای افقی و عمودی برای دیدن قسمت های پنهان استفاده کنید کافیسست که این نوارها را در جهت مورد نظر انتخاب و بکشید



**معرفی زبانه های اصلی**

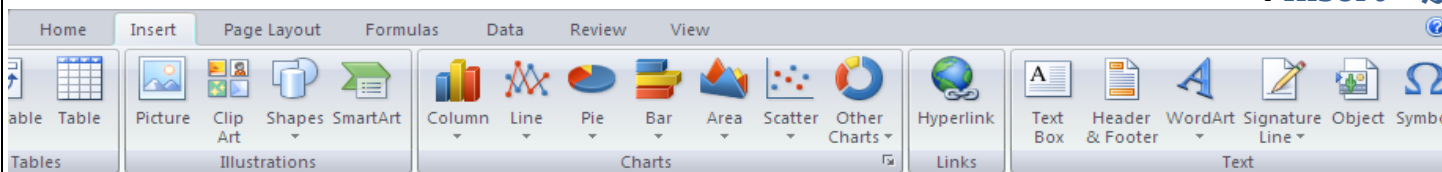
زبانه های اصلی نرم افزار اکسل به ۷ دسته تقسیم می شوند. البته یکسری زبانه های «مخفی» هم وجود دارد که در ادامه با آنها آشنا خواهیم شد. در زیر به معرفی کارکرد زبانه های اصلی می پردازیم:

**زبانه Home :**



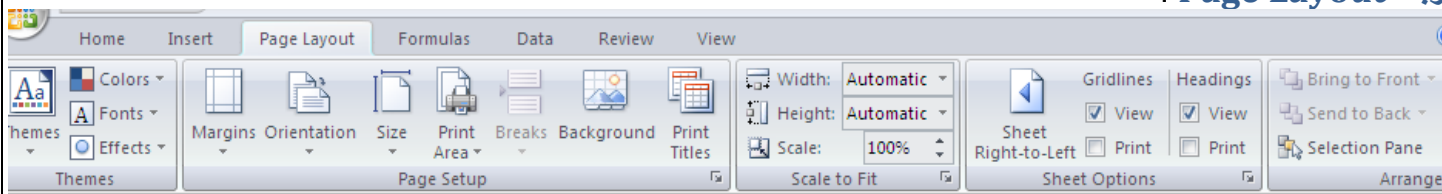
گزینه های این زبانه، امکان تایپ متن و عدد در سلول ها، ویرایش و مرتب سازی داده ها، ویرایش و حذف سلول ها و.. را می دهند.

**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.

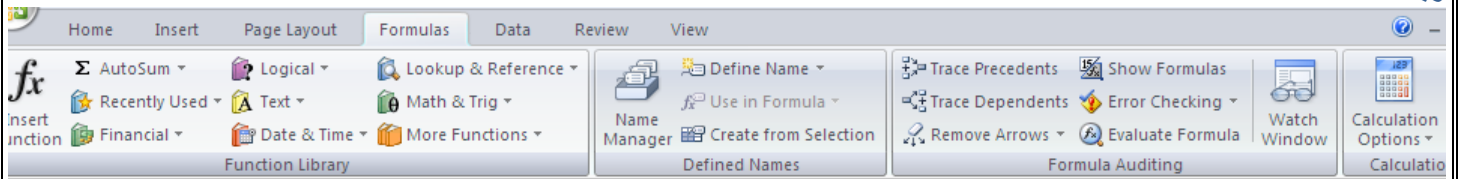
**زبانه Page Layout :**



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

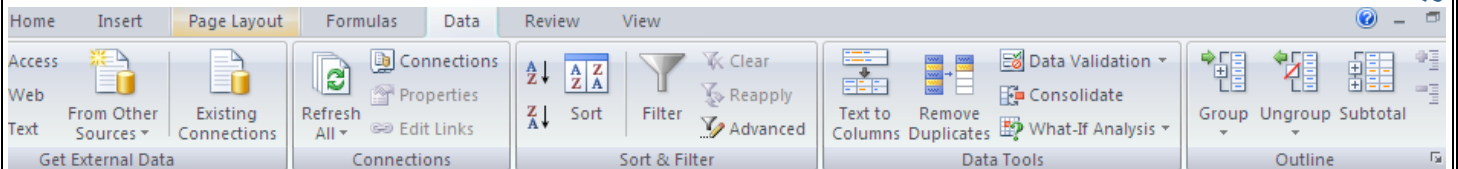


## زبانۀ Formulas :



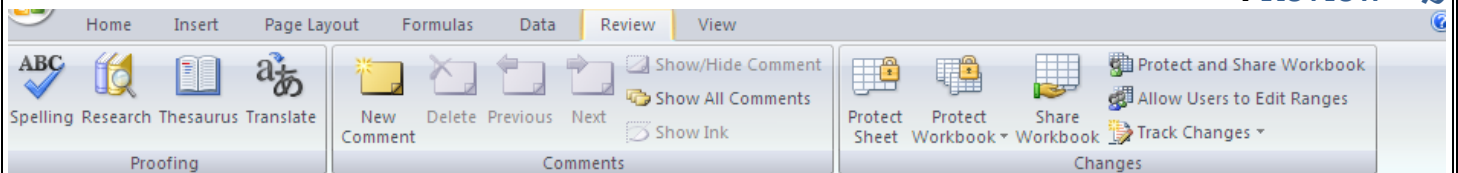
از این زبانۀ برای درج فرمول ها و توابع ریاضی استفاده می شود. در این زبانۀ یکسری از توابع ریاضی به صورت پیش فرض قرار دارد که در پروژه های پیچیده ریاضی و حسابداری از آنها استفاده می شود

## زبانۀ Data :



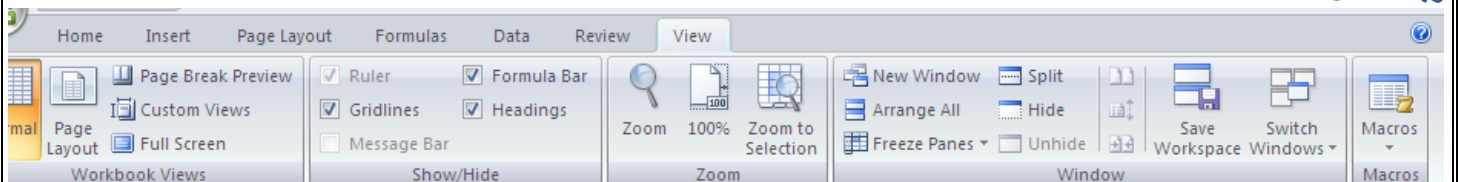
با استفاده از گزینه های این زبانۀ می توان اطلاعات مندرج در نرم افزارهای دیگر و یا منابع اطلاعاتی در اینترنت را هنرم افزار اکسل وارد کرد و بر روی آن تغییراتی انجام داد کارهایی مانند مرتب سازی و فیلتر کردن اطلاعات از جمله قابلیت های موجودیست که گزینه های آن در این زبانۀ وجود دارد

## زبانۀ Review :



با استفاده از گزینه های این زبانۀ 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...

## زبانۀ View :



از گزینه های این زبانۀ برای شیوه نمایش یک سند اکسل استفاده می شود مثلاً 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:

- **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
- **کار پوشه (Workbook) :** هر سند Excel را یک کار پوشه یا Workbook می گویند. کار پوشه ها می تواند از ۱ تا ۲۵۵ برگه را شامل شود.
- **کار برگ (Worksheet) :** کار برگ همان صفحه ای است که اطلاعات شما را در قالب جدول نگهداری می کند. این کار برگ 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.

## آشنایی با انواع اطلاعات:

پیش از آنکه به بررسی «سلول‌ها» در اکسل بپردازیم، بهتر است با انواع اطلاعاتی که می‌توان در یک سلول وارد کرد آشنا شویم. اطلاعاتی که می‌توان در یک سلول وارد کرد از دو حالت خارج نیست: یا مقدار است و یا فرمول.

- **مقدار:** داده‌های ثابتی که در یک سلول وارد می‌کنید را «مقدار» گویند. مقدارها به چهار بخش «عدد»، «متن»، «تاریخ» و «ساعت» تقسیم می‌شوند. در زیر به بررسی این مقادیر می‌پردازیم.

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

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

- **مقادیر متنی:** علاوه بر اعداد، در هر سلول می‌توان هر متن دلخواهی را به زبان‌هایی که در ویندوز موجود است، وارد کرد. مقادیر متنی ای همچون «نام درس»، «نمره»، «معدل» و...
- **مقادیر تاریخی:** در هر سلول اکسل می‌توان یک تاریخ را به فرم DD-MM-YY یا DD/MM/YY (به معنای سال-ماه-روز) وارد کرد. در این صورت قالب سلول به طور خودکار تبدیل به تاریخ می‌شود
- **مقادیر زمانی:** همانند تاریخ، زمان را نیز می‌توان به فرم H:M:S (به معنای ساعت-دقیقه-ثانیه) وارد کرد. در این صورت قالب سلول به طور خودکار تبدیل به زمان می‌شود

- **فرمول:** یک عملیات به منظور انجام محاسباتی که در نتیجه انجام آن یک مقدار بدست می‌آید را فرمول می‌گویند این مقدار نیز ممکن است عدد، تاریخ، متن و یا ساعت باشد.

نکته: علاوه بر داده‌های بالا که به آنها اشاره شد، می‌توان تصویر را نیز مانند یک شی وارد کرده و در هر جای برگه قرار داد

عملگر: 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).

## روش ایجاد یک فرمول ریاضی:

فرض کنید در ۴ سلول A1-4، مقادیری قرار داده ایم و قرار است نتیجه عملیات ریاضی را در سلول A5 درج کنیم.

**روش نخست:** در این روش، ابتدا سلولی که می‌خواهیم فرمول را در آن درج کنیم، انتخاب می‌کنیم (سلول A5). فرض کنید می‌خواهیم 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 می‌کنیم. سپس آدرس سلول اول را تایپ کرده و بعد از آن عملگر را که در اینجا جمع (+) است وارد می‌کنیم. همین کار را تا وارد کردن آدرس سلول چهارم ادامه می‌دهیم. بدین ترتیب در سلول پنجم، عبارت زیر را تایپ می‌کنیم:

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

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

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

## تقدم عملگرهای ریاضی:

می‌دانید که در یک فرمول ریاضی، عملگرها دارای «تقدم» و «تاخر» هستند. بدین معنی که برخی عملگرها دارای اولویت زودتری برای محاسبه نسبت به برخی دیگر هستند این تقدم‌ها در نرم افزار اکسل نیز به صورت زیر دارای تقدم هستند یعنی اکسل نخست عملیات داخل پرانتز را بررسی می‌کند، سپس علامت‌های منفی، پس از آن درصدها را محاسبه می‌کند، 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.

۱. ()
۲. علامت منفی (-)
۳. %
۴. ^
۵. / و
۶. + و -

### کار با سلول ها :

بوی وارد کردن داده در یک سلول، کافیسست 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

از نوار فرمول برای نشان دادن محتوای سلول استفاده می شود. این نوار برای ویرایش یک سلول نیز کاربرد دارد برای ویرایش سلول، کافیسست 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 مستقیماً در سلول، جایگزین داده قبلی نمایید

### انتخاب سلول ها

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، کافیسست 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 می توانید 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 سلول ها، می توان از ماوس نیز برای انتخاب دسته ای سلول استفاده کرد کافیسست با نگه داشتن کلید چپ و حرکت بر روی سلول ها و در پایان با رها کردن کلیک چپ، عملیات تعدادی از سلول ها را آزمایش کنید به این روش Drag کردن نیز می گویند

### 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

### رونویسی

گاهی لازم است یک سلول را از بخشی از صفحه گسترده، 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.

### جایگزینی (Paste) یک سلول

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

### 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 کلید Ctrl+Z 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 کلید Ctrl+Y می توان انجام داد.



## 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 می گویند. روال این کار درست مانند روال کپی کردن است، با این تفاوت که پس از کلیک راست بر روی بخش انتخابی، به جای گزینه Copy، گزینه Cut را انتخاب می کنیم.

نکته: برای انجام عملیات بالا، می توان از صفحه کلید نیز استفاده کرد برای کپی کردن از کلیدهای Ctrl+C، برای جایگزین کردن از کلیدهای Ctrl+V و همچنین برای برش و انتقال یک سلول از گزینه های Ctrl+X استفاده می شود.

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

اگر به گزینه های زیانه Home توجه کنید، اولین بخش، بخشی است به اسم Clipboard که می توان عملیات رونوهمی، 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 محتویات 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 محتویاتش به طور کامل حذف می شود

برای حذف محتویات 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، به جای گزینه Clear Contents، گزینه Delete 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 پرکردن 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 سطر 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 گوشه 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 محتویات 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.

دستگیره Auto Fill در مورد اعداد قابلیت ویژه ای دارد از این قابلیت برای افزایش و یا کاهش عددها در یک صفحه گسترده استفاده می شود. 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، عددها افزایش پیدا خواهند کرد. در صورتی که دستگیره به سمت سلول های قبلی (سمت چپ) یا بالا کشیده شود، عددها کاهش می یابند

## آدرس دهی سلول ها

هر سلول دارای یک آدرس منحصر به فردی است که برای مراجعه به محتویات سلول ها از این آدرس ها استفاده می شود همانطور که می دانید در صفحه گسترده اکسل، ستون ها با حروف انگلیسی و سطرها با شماره مشخص شده اند آدرس یک سلول عبارت است از نام ستون و شماره سطر که سلول از برخورد آنها ایجاد شده است.

آدرس سلول در یک فرمول به دو شکل استفاده می شود: شکل نسبی و شکل مطلق

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

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

### ویرایش سلول ها

یک سلول را می توان به سه روش ویرایش کرد:

روش اول : بر روی سلول دو بار کلیک کنید در این صورت محتویات درون آن آماده تغییر می شود و می توانید داده ها را ویرایش کنید  
دومین روش: استفاده از نوار فرمول ، محتویات هر سلول را می توانید در نوار فرمول مشاهده کنید و آن را ویرایش کنید  
سومین روش : استفاده از کلید F2 ، اگر این کلید را فشار دهید، سلول مورد نظر در حالت ویرایش قرار می گیرد

### 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 Rows برای اضافه کردن سطر و عبارت Insert Sheet Columns 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 Rows برای حذف کردن سطر و عبارت Delete Sheet Columns برای حذف کردن ستون به کار می رود توجه داشته باشید که در روش فوق، پس از حذف سلول ها، آدرس سطرها و ستون های بعدی تغییر می کنند در صورتی که بخواهید فقط محتویات 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 ده ی د.

### تغییر عرض ستون ها و ارتفاع سطرها

برای تغییر عرض ستون ها و ارتفاع سطرها 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 سطر یا ستون مورد نظر کلیک راست کنید از گزینه های موجود، گزینه Row Height را برای تغییر سطر و 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

برای ذخیره یک پرونده بر روی دکمه Office 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 : کلید میانبر ذخیره سازی در اکسل Ctrl+S است.

### 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.

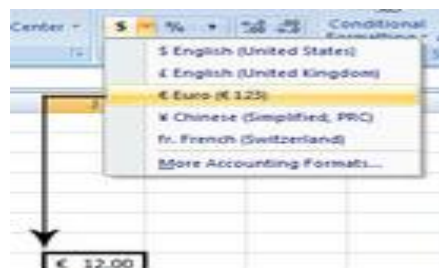
### شیوه نمایش اعداد، تاریخ و ساعت در یک سلول

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**

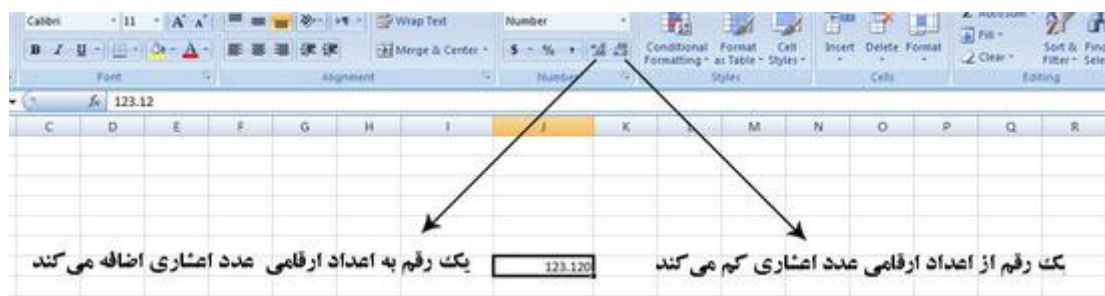
گزینه Accounting Number Format: این گزینه که موقعیت آن در تصویر زیر نشان داده شده، برای نمایش مقادیر حسابداری استفاده می شود. کاربرد این گزینه، همانند گزینه Accounting در تصویر بالا است.



گزینه **Percent Style**: این گزینه برای نمایش عدد به صورت درصد به کار می رود مثلا اگر عددی را به صورت ۰.۲۵ 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 **Increase Decimal** و **Decrease Decimal**: دو گزینه Increase Decimal و Decrease Decimal به ترتیب باعث اضافه شدن و کم شدن یک رقم به ارقام اعشاری عدد درج شده در سلول 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 محتوای 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:



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

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

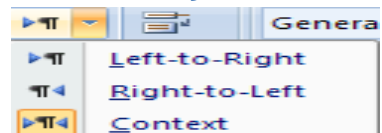
- Vertical Text: عمودی (از بالا به پایین)

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

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

- Format Cell Alignment: Format Cell استفاده از کادر

### 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

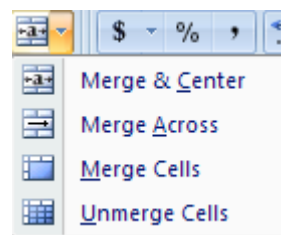
برای ادغام (یکی کردن) سلول ها با یکدیگر از گزینه های بخش Merge & Center استفاده کنید. برای اینکار سلول هایی که می خواهید با یکدیگر ادغام کنید را انتخاب و یکی از گزینه های تصویر فوق را با کاربردی که در زیر نوشته شده، کلیک کنید

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

- Merge Across: ادغام افقی سلول های انتخاب شده

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

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



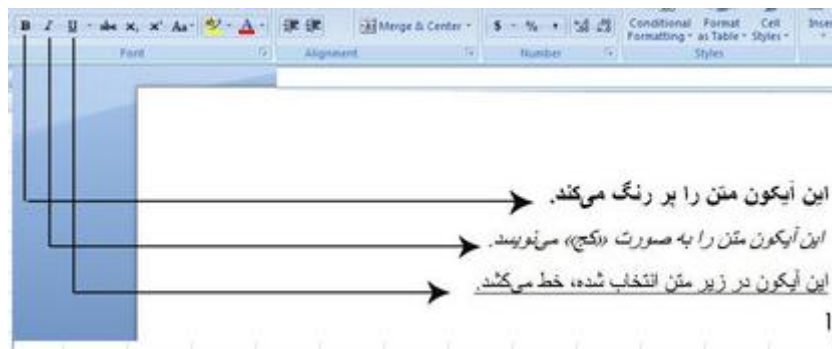
### تنظیم شکل نمایش داده های درون سلول

در زبانه Home و در بخش Font می توان خصوصاتی 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

### پرچسته سازی متون با Bold و Italic و Underline

گاهی نیاز است که داده های یک سلول را به صورت خاص برجسته کنید تا از سلول های دیگر متفاوت باشد مثلا واژهایی را پررنگ 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 کافیسیت بخش مورد نظر را انتخاب و بر روی آیکون مورد نظر کلیک کنید تا تغییرات را ببینید



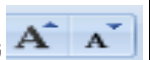
### تغییر اندازه داده درون سلول

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: برای تغییر اندازه متن گاهی لازم است عدد دقیق تری استفاده کنیم که در لیست اعداد وجود ندارد (مثلا اندازه ۲۹). برای اینکار کافیسیت 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

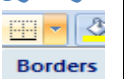
### کوچک کردن و بزرگ کردن سریع واژه ها

تاکنون آموختیم که چگونه 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 Grow Font و Shrink Font که در تصویر 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 مجدداً 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 محتویات آنها

برای رنگ آمیزی سلول، از گزینه Fill Color که در بخش Font از زبانه Home 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 باشید و بخواهید از آن تنظیمات برای سلول های دیگر نیز استفاده کنید، می توانید این کار را انجام دهید. برای این منظور کافیسیت از ابزار Format Painter که در بخش Clipboard از زبانه Home 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 نمی رود. برای اینکه تنظیمات سلول و خاصیت Format Painter که در بالا توضیح داده شد را از یک سلول حذف کنید، کافیسیت از دکمه Clear که در بخش Editing قرار دارد استفاده کنید و گزینه Clear Formats را کلیک کنید.



## کاربا بر گه ها

### 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 Up و Ctrl+Page Down 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 کفایت 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 نظر را وارد کرده و کلید Enter را فشار دهید.

### قوانین نامگذاری

۱- نام باید حداکثر 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 کفایت 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

طبیعی است که برخلاف «برگه های مجاور»، به برگه هایی که کنار یکدیگر نیستند برگه های «غیرمجاور» می گویند. برای انتخاب این برگه ها کفایت 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 یا برگه های مورد نظر را انتخاب کنید سپس از زبانه Home و از بخش Cells گزینه Delete را کلیک کنید و از منوی باز شده گزینه Delete Sheet 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 Cells گزینه Insert را کلیک 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.

### 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.

### جابجایی 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 باشید و نیاز داشته باشید که سلول های پراکنده ای که

در یک صفحه نیستند را همزمان مشاهده کنید در این مواقع از قابلیت Split یا تقسیم کردن استفاده می شود. برای این کار کافیست که از زبانه View و از بخش Window گزینه Split را انتخاب کنید. خواهید دید که صفحه به چهار بخش تقسیم می شود هر یک از بخش ها به طور مجزا در برگزیده گروهی از سلول هاست

**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. برای ثابت کردن سلول ها کافیست که از زبانه View و از بخش Windows گزینه 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 فعال را ثابت می کند

-گزینه Freeze Top Row که بالاترین سطر، یعنی سطر یکم را ثابت می کند

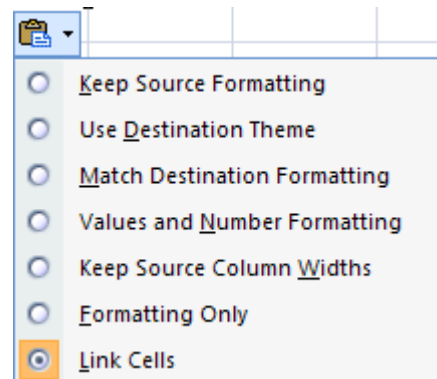
-گزینه Freeze First Column که نخستین ستون، یعنی ستون A را ثابت می کند.

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

در صورتی که بخواهید حالت Freeze یا ثابت نگه داشتن سطرها و ستون ها 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

### ارتباط اطلاعات در دو برگه

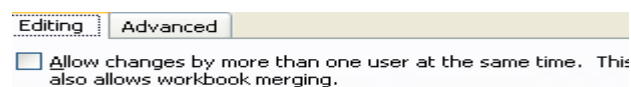
در برخی پروژه ها لازم است که میان دو برگه، ارتباط برقرار کنید منظور از ارتباط این است که هر تغییری در مقادیر سلول های یک برگه اعمال کردید، این تغییرات به طور خودکار در برگه مرتبط با آن نیز اعمال شود. برای ارتباط اطلاعات در دو برگه، ابتدا برگه مبدا که حاوی اطلاعات است را فعال کنید. سپس سلول یا سلول هایی که می خواهید با برگه مقصد مرتبط کنید را انتخاب کرده و آنها را Copy کنید. اکنون به برگه مقصد (مثلاً 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 A10 و B1 تا B10 بین دو برگه Sheet 1 و Sheet 2 ارتباط برقرار شد. در این حالت هر گاه در برگه مبدا داده های سلول های A1 تا A10 یا B1 تا B10 را تغییر دهید این تغییرات در برگه Sheet 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 دیده می شود که بدین ترتیب چند کاربر همزمان قادر خواهند بود که بر روی این Workbook کار کنند. اگر کامپیوتر 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 open و Password to modify

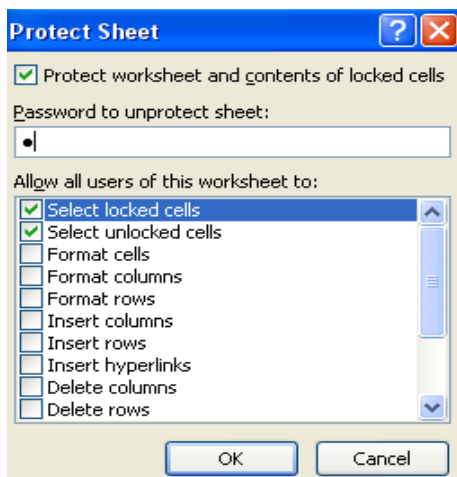
کسانی که رمز نخست یعنی Password to open را در اختیار داشته باشند، تنها قادر به باز کردن Workbook و مشاهده اطلاعات موجود در آن خواهند بود اما کسانی که رمز دوم یعنی Password to modify را در اختیار داشته باشند، علاوه بر باز کردن Workbook می توانند در آن تغییرات اعمال کنند پس از وارد کردن رمز مورد نظران 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.

### حفاظت 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.

مجددا 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 مورد نظر 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.

### مخفی کردن و آشکار 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 کنه تا حجم زیاد اطلاعات باعث سردرگمی شما نشود. البته پس از مخفی کردن، می توان آنها را مجددا 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

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

### روش درج فرمول در سلول ها

برای درج فرمول در یک سلول، ابتدا کاراکتر مساوی = را تایپ می کنیم و سپس فرمول را طبق قواعد زیر، به سلول وارد می کنیم.

• پس از وارد کردن کاراکتر مساوی در سلول مورد نظر، 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 سلول ها، عملگرها و توابع باشد. مقادیر ثابت مقادیری هستند که ثابت بوده و تغییر نمی کنند. این مقادیر می توانند عددی یا متنی باشند. در فرمول نویسی باید مقادیر ثابت متنی را بین دو علامت " قرار دهیم. در این صورت محاسبه ای روی این مقادیر انجام نمی شود

### آدرس سلول ها

وقتی که از آدرس سلول ها در نوشتن فرمول استفاده می کنیم، در واقع با مقادیر متغیر کار می کنیم یعنی با سلول هایی که مقادیر آنها ممکن است در شرایط مختلف تغییر کند. این تغییرات بر نتیجه فرمول تاثیر می گذارد

به طور مثال فرض کنید مقدار عددی ۲۰۰۰ را در سلول B1 قرار می دهیم. سپس به سلول A1 رفته و در آنجا کاراکتر مساوی را درج و مقابل آن سلول B1 را وارد می کنیم. 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 می شوند

۱. **عملگرهای محاسباتی:** عملگرهای محاسباتی، عملگرهایی هستند که از آنها برای محاسبات عددی استفاده می شود. این 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 می روند.
۲. **عملگرهای مقایسه ای:** از عملگرهای مقایسه ای برای مقایسه مقادیر استفاده می شود این عملگرها عبارتند از =، <، >، <=، >= و <>. این عملگرها به ترتیب و از راست به چپ مساوی، بزرگ تر، بزرگ تر مساوی، کوچک تر، کوچک تر مساوی و نامساوی بودن دو عدد را مقایسه می کند نتیجه حاصل از عملیات این عملگرها می تواند مثبت (درست) یا منفی (نادرست) باشد. **به طور مثال** نتیجه حاصل از عملیات ۴=۵ یک نتیجه «نادرست» است چرا که عدد ۵ مساوی با عدد ۴ نیست.
۳. **عملگرهای 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.
۴. **عملگرهای آدرس:** از عملگرهای آدرس برای تعیین محدوده آدرس استفاده می شود این عملگرها عبارتند از : و . ; از عملگر نخست برای معرفی محدوده متوالی سلول ها و از عملگر دوم برای معرفی محدوده نامتوالی سلول ها استفاده می شود. **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.

### 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

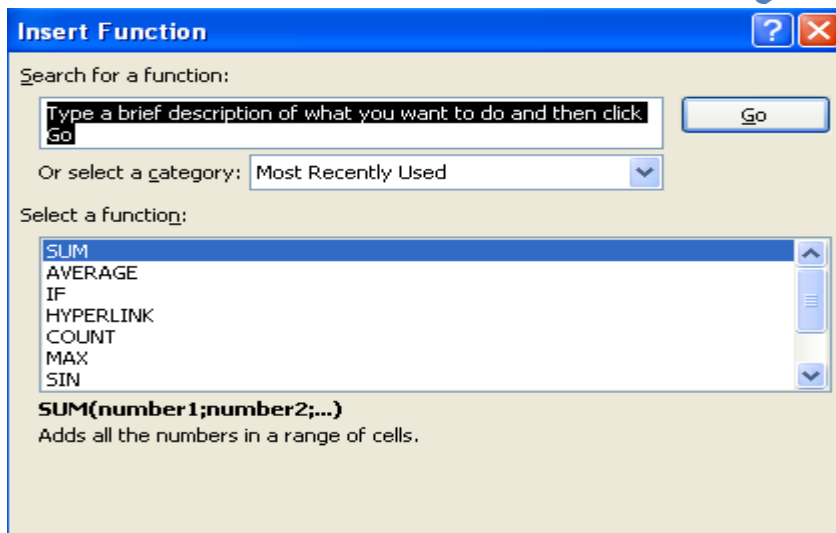
برای استفاده از توابع موجود در اکسل، باید ابتدا سلول مورد نظر را انتخاب کنید و پس از وارد کردن علامت = نام تابع را انتخاب کرده و ورودی های آن را تعیین کنید. ورودی های هر تابع ممکن است مقادیر ثابت، آدرس سلول و یا محدوده ای از سلول ها باشد. توابع در نرم افزار اکسل بر اساس کاربردهایشان گروه بندی شده اند 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 متره
- توابع منطقی
- توابع اطلاعاتی
- توابع مهندسی

**ساختار توابع:** هر تابع دارای یک نام و معمولا تعدادی ورودی است 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



در بخش Search for a 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 اخیرا 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.

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 Function Arguments 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.

### معرفی و کاربرد برخی از توابع اکسل:

#### 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، ورودی های این تابع مقادیر عددی است. ساختار این تابع به صورت زیر است:

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

#### تابع MAX

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

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

### تابع MIN

این تابع کمترین مقدار بین اعداد را مشخص می کند ، ورودی های این تابع مقادیر عددی است. ساختار این تابع به صورت زیر است:

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

### 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,...)

### 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.

### تابع INT

با استفاده از این تابع می توان 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 می توان در سلول های دیگر، در ورودی تابع INT از آدرس سلولی که عدد اعشاری در آن وجود دارد استفاده کرد

### تابع IF

از این تابع برای تعیین مقدار سلول در صورت برقرار بودن یک شرط خاص استفاده می شود شرایط در این تابع، با استفاده از عملگرهای مقایسه ای (رابطه ای) بررسی می شوند. ساختار این تابع به صورت زیر است:

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

ورودی های این تابع به این صورت است:

- Logical\_test : شرط مورد نظر
- Value\_if\_true : مقدار سلول در صورت برقرار بودن شرط
- Value\_if\_false : مقدار سلول در صورت برقرار نبودن شرط

**مثال:** اگر در سلول B1 مقدار A1 بزرگ تر یا مساوی با ۱۰ باشد، مقدار «قبول» و در غیر اینصورت مقدار «مردود» قرار می گیرد.

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

A1=18

B1=IF(A1>=10; «قبول»; «مردود»);

### 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 حایز شرط باشند، شمردن می شوند.



### 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 می گیرد. ورودی Type نیز زمان پرداخت را مشخص می کند. 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 می گیرد.

**مثال:** فرض کنید می خواهیم 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:

**=PMT(13%12,12\*10,10000000)**

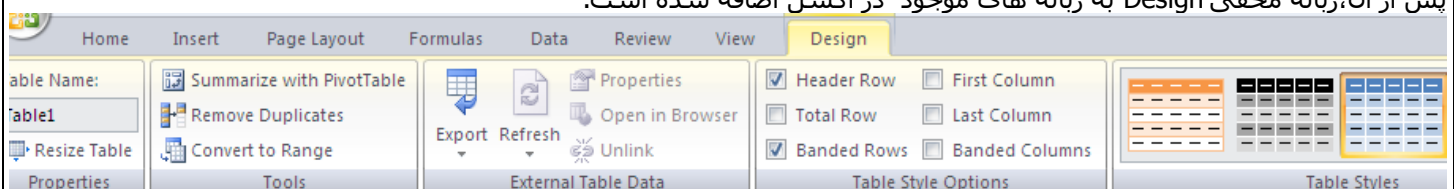
**نکته:** در قسمت Rate بهره ۱۳ درصد سالانه به بهره ماهانه تبدیل شده است. (برای اینکار ۱۳٪ را بر عدد ۱۲ تقسیم کرده ایم). همچنین در قسمت Nper تعداد کل اقساط وام برابر با ۱۰ سال ضرب در ۱۲ ماه است.

### درج کردن ها در اکسل

#### 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 چندان جالب به نظر نرسد. اما گاهی لازم است بخش هایی از صفحه گسترده را با جدول هایی تفکیک کنید این جدول ها را 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 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 که انتخاب کرده اید، نوشته شده است. با کلیک بر روی دکمه OK جدول شما ایجاد می شود.

پس از آن، 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 مثلاً از گزینه های بخش Table Styles برای تفکیک رنگی سلول ها و از گزینه های بخش Table Styles Option 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 نظران 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 نظران 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

اکسل می تواند داده هایی را از منابع نرم افزاری گوناگون و یا صفحات وب و پرونده های متنی در برگه ها فعال کندها 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 متنی 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 متنی در اکسل، در سه مرحله انجام می شود. در این مراحل می توان تنظیماتی را پیش از درج اطلاعات انجام داد. پس از انتخاب فایل متنی مورد نظر 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.

## Text Import Wizard - Step 1 of 3

The Text Wizard has determined that your data is Fixed Width.

If this is correct, choose Next, or choose the data type that best describes your data.

## Original data type

Choose the file type that best describes your data:

- Delimited - Characters such as commas or tabs separate each field.  
 Fixed width - Fields are aligned in columns with spaces between each field.

Start import at row: 4 File origin: 65001 : Unicode (UTF-8)

## Data preview

10	20	30	40	50	60	70
نیالان آ ناوچ						
25 روي رهش	1388	11:56				
http://javanonline.ir/vdcewe8o.jh8fxi9bbj.html						

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، کاراکتر 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.

## Column data format

- General  
 Text  
 Date: YMD  
 Do not import column (skip)

## کار با نمودار

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.

## درج نمودار

برای درج نمودار ابتدا باید اطلاعات آن را در سلول ها وارد کنیم 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 بعد از درج نمودار، سه زبانه به زبانه های اکسل اضافه می شوند این زبانه ها عبارتند از: Design و Layout و Format.

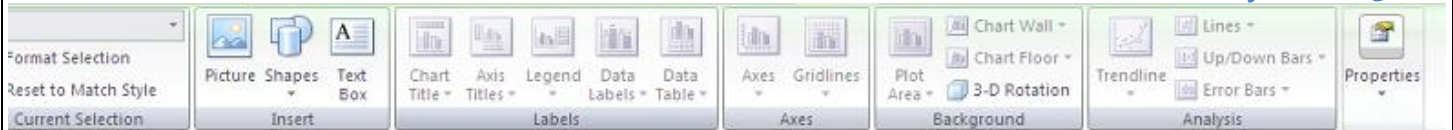
## بررسی گزینه های زبانه Design



- 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 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
- گزینه Chart Style رنگ و ظاهر نمودار را تغییر می دهد و تغییری در ساختار آن نمی دهد

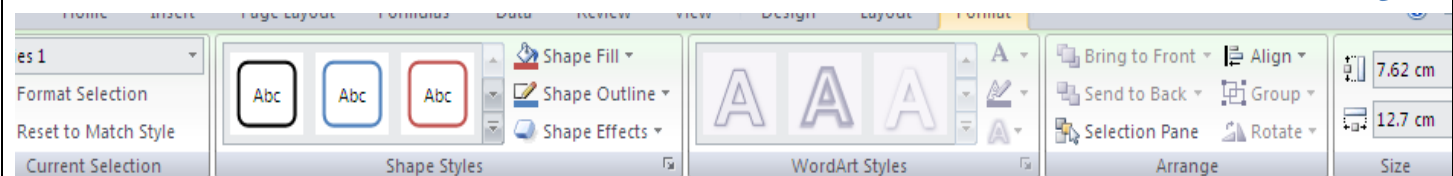


بررسی زیانه Layout



- 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 Style و Shadow و D Format وجود دارند که برای تغییرات در رنگ و شکل نمودار به کار می روند
- 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.
- گزینه Text Box 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
- 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.
- 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. برای اینکه درجه های نمودار را بردارید، کفایت که از گزینه Gridlines و از بخش Primary Horizontal 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 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 زیانه Layout گروه Axes بر روی گزینه Axes کلیک کنید. تنظیمات دو محور افقی و عمودی به صورت جدا در گزینه های این منو دیده می شود در بخش Primary Horizontal Axis گزینه None برای عدم نمایش محور افقی، گزینه Show Left to Right Axis برای نمایش محور افقی از چپ به راست، گزینه Show Axis Without labeling 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 زیانه Format



- بخش Shape Style برای تغییر رنگ درون و شکل نمودار به کار می رود با استفاده از گزینه های Shape و Shape fill و Outline و Shape Effect 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 نوشته 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.
- در بخش Size نیز می توان اندازه نمودار را تغییر داد
- 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 Style و Shadow و D Format وجود دارند که برای تغییرات در رنگ و شکل نمودار به کار می روند گزینه Reset to Match style نمودار را به حالت اولیه باز می گرداند.
- بخش Arrange نیز برای مرتب کردن نمودار نسبت به فرم اکسل و دیگر اشکال به کار می رود. گزینه Rotate باعث چرخش نمودار میشود .

## کاربا لیست ها

یکی از امکانات اکسل، ایجاد و مدیریت لیست ها است. منظور از لیست، جدول حاوی اطلاعات است که معمولاً 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 داده ها نکاتی را رعایت کنید تا اکسل مجموعه اطلاعات وارد شده را یک لیست در نظر بگیرد

به طور مثال، سطر اول را عنوان لیست در نظر گرفته و تیترا 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

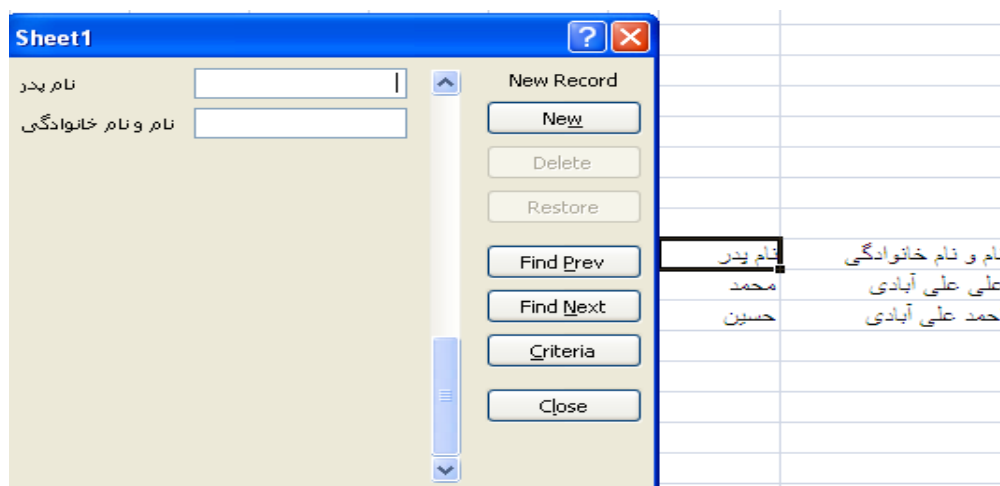
قابلیت نخست که **AutoComplete** نام دارد، برای وارد کردن داده های متنی تکراری یا مشابه به کار می رود

قابلیت دیگر، کاربرد گزینه **Pick From Drop-down List** است. از این گزینه برای وارد کردن ارقام تکراری استفاده می شود. هنگام پرکردن سلول بر روی آن کلیک راست می کنیم و گزینه **Pick From Drop-down List** کلیک می کنیم. در این صورت منویی 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

## 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 اضافه کرد. برای این منظور با کلیک راست بر روی Quick Access، گزینه Customize Quick Access Toolbar را کلیک کنید. سپس از منوی باز شده گزینه More commands را انتخاب کنید.

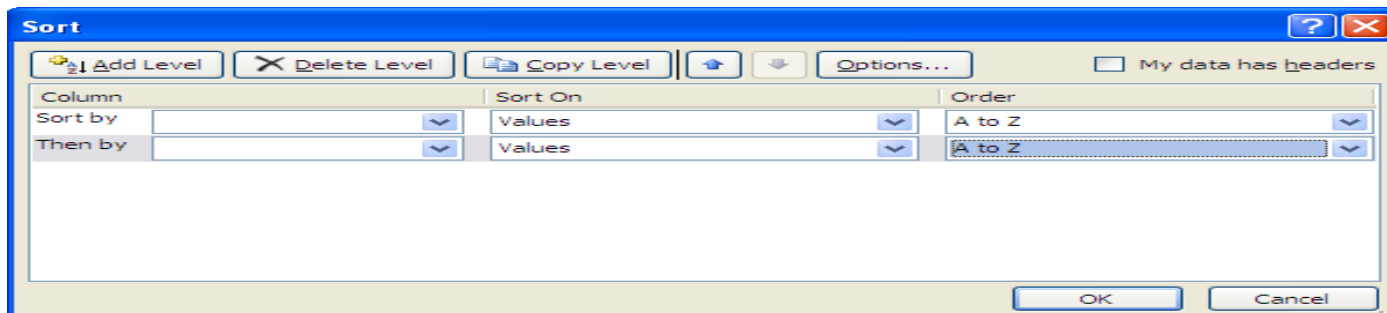
در این صورت پنجره Excel Option باز می شود؛ اکنون از منوی Choose commands from the Ribbon گزینه Commands Not in the Ribbon را انتخاب کنید تا دستوراتی که در نوار اکسل نیستند، در لیست نمایش داده شوند؛ لیست باز شده، گزینه Form را انتخاب کرده و روی دکمه Add کلیک کنید. اکنون روی دکمه OK کلیک کنید. در این صورت 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 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. برای اینکار از زبانه Data و در بخش Sort & Filter روی دکمه Sort A to Z کلیک می کنیم. رکوردهای براساس حروف فارسی (اگر محتویات ستون کاراکتر فارسی باشند) «الف» تا «ی» مرتب می کند و دکمه Sort Z to A نیز حروف را از «ی» تا «الف» مرتب می کند.

حال فرض کنید لیستی داریم شامل نام و نام خانوادگی ورشته تحصیلی، قصد داریم ترتیب مرتب سازی را طوری اعمال کنیم که ابتدا رشته آیتی، و سپس رشته کامپیوتر را 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 سلول های لیست را انتخاب کرده و از زبانه تب Data گروه Sort & Filter روی دکمه Customize sort کلیک می کنیم تا کادر Sort باز شود. در تصویر فوق بخش Sort by ستونی 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 ستون مبنای مرتب سازی را مشخص می کنیم. در این منو به دلیل تشخیص لیست توسط اکسل، عناوین ستون ها دیده می شود گزینه «رشته تحصیلی» را از منوی باز شده انتخاب می کنیم. برای تعیین ستون دوم که باید مبنای مرتب سازی قرار گیرد، روی دکمه Add Level کلیک می کنیم. ردیف جدیدی با عنوان Then by به کادر Sort اضافه می شود. بار دیگر منوی Column را از ردیف Then by باز کرده و این بار گزینه «نام خانوادگی» را انتخاب می کنیم. در پایان روی دکمه OK کلیک می کنیم. نتیجه مرتب سازی براساس دو ستون «رشته تحصیلی» و «نام خانوادگی» خواهد شد.



### 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 Sort & Filter بر روی دکمه Filter کلیک کنید. اگر روی فلش پایین رفته 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 رکورد هایی 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 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 ارقام نامبرده، از گزینه Date برای دریافت تاریخ، از گزینه Time برای دریافت ساعت، از گزینه Text length برای دریافت متن با تعداد کاراکترهای مشخص 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.

### 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 بر روی 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 نیستی 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 Layout و از بخش Page Setup 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 کفایت که مسیری که در بالا توضیح داده شد را طی کرده و از منوی Print Area گزینه Clear Print Area را انتخاب کنید.

#### جدا کردن صفحات به استفاده از امکان Page Break

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

نرم افزار اکسل به صورت خودکار اطلاعات برگه ها را بر طبق ابعاد کاغذ تعیین شده و صفحه بندی می کند 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 می شود. فرض کنید لیستی داریم که ممکن است کل اطلاعات آن به راحتی در یک صفحه چاپ شود اما می خواهیم آنها را در دو صفحه مجزا چاپ کنیم به طوری که در وضعیت نمایش آن تغییری حاصل نشود این کار را با مثالی توضیح می دهیم. فرض کنید لیست زیر را که در آن مشخصات گروهی از لپ تاپ ها درج شده، در دو صفحه چاپ کنی به طوری که از ستون Name تا ستون Hard در یک صفحه و ستون های دیگر در صفحه دوم چاپ شود 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 Page Setup 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 Breaks گزینه Remove Page Break را انتخاب می کنیم. گزینه Reset All Page Breaks کلیه Page Break 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 Setup Page 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 Page Setup روی دکمه Orientation کلیک کنید. گزینه Portrait کاغذ را عمودی و گزینه Landscape آن را افقی می کند.

### چاپ عناوین و خطوط راهنما

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. 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 Print Titles 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 تیتل 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 تیتل چاپ تعیین کرده ایم و هنگام چاپ برگه مشاهده می کنیم که این سطر در بالای لیست همه صفحات چاپ می شود.

### خطوط راهنما

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 Sheet Options گزینه Print از قسمت Gridlines 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 Page Setup گزینه Size 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 Print Preview کلیک کنید.

### چاپ برگه

برای چاپ برگه، همان مسیر پیش نمایش را رفته و این بار به جای انتخاب گزینه Print Preview، گزینه Print را انتخاب کنید. در این صورت کادری مانند کادر زیر باز می شود. در بخش Print range انتخاب گزینه All باعث می شود که تمام صفحات چاپ شود. اما با انتخاب بخش Page(s) می توانید صفحات مورد نظر را با شماره مشخص کنید. برای اینکار شماره اولین صفحه را در From و شماره 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 گسترده 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.