

# کاربرد کامپیوتر 2

# Excel

(جزوه اول ۳۰٪ مطالب)

نگارش:

هوشمند عزیزی

مدرس دانشگاه فنی و حرفه ای کرمانشاه

قابل استفاده برای دانشجویان رشته های:

حسابداری، مدیریت، اقتصاد

زمستان ۸۵

## فصل اول :

گاهی لازم می شود داده های متنی مشابه را در چند سلول یا ستون وارد کنید برای صرفه جویی در وقت Excel داده را که می خواهید وارد کنید پیش بینی و پیشنهاد می کند (فقط برای ورودی های متنی نه عددی). مثلاً اگر در حال ساخت کاربرگی هستید که در آن شغل افراد متفاوت ثبت شده باشد به جای آنکه نام هر فرد را چندین بار وارد کنید کافی است حرف اول آن را وارد کرد و کلید (Enter) را فشار دهید.

### جلوگیری از تکرار داده در سلول :

فرض کنید سلول B3 حاوی متن PaPer Clips و سلول B4 حاوی متن Pencil است و شما می خواهید متن PaPer در سلول B5 وارد کنید. هنگام وارد کردن حروف این سلول Excel متن PaPer Clips را به شما پیشنهاد می کند برای اطمینان از اینکه سلول فقط حاوی داده های مورد نظر شما است سپس کلمه PaPer را به صورت کامل وارد کنید آنگاه کلید (Delete) در صفحه کلید فشار دهید بقیه متن ناپدید می شود.

### انتخاب سلول ها:

روی سلولی که می خواهید فعال شود کلیک کنید اطراف آن سلول ضخیم می شود حال روی سلول دیگر کلیک کنید.

**مثلاً :** B8 فعال شود توجه داشته باشید که دیگر حاشیه سلول B2 ضخیم نیست کلید Ctrl را در صفحه کلید را فشار داده و همزمان روی B3 کلیک کنید سلول فعال B3 است اما حالا B8 دارای یک زمینه آبی روشن است که نشان می دهد هر دو سلول انتخاب شده اند. **انتخاب کردن کل کاربرگ :** می توانید با فشار دادن کلید های Ctrl + a به صورت همزمان همه سلول های کاربرگ را انتخاب کنید (برای زمانی که بخواهیم قالب بندی یا قلم سلول ها همه به یک شکل باشد)

**نکته :** اگر بخواهید یک میدان را از سلول ها انتخاب کنید با کلیک کردن بر سلول سمت چپ بالای میدان به صورت مورب تا سلول سمت راست

پایین میدان یک میدان را مشخص کرده که به صورت زیر نمایش داده می شود .

A ۱۰ : A ۳

**نکته :** برای انتخاب یک میدان ناپیوسته با گرفتن ctrl و کلیک کردن به روی سلول ها میدان ناپیوسته به وجود می آید که بین آنها(؛) سیمی کالن

**سفارشی کردن منو ها و نوار های ابزار :**

۱- منو Tools را کلیک و گزینه Customize انتخاب کنید تا کادر محاوره‌های آن باز شود زبانه Option را کلیک کنید .

۲- گزینه های Personalized menus and Tool bars را انتخاب و نیز گزینه های قسمت Other را به دلخواه تیک بزنید و یا تیک آن را بردارید تا کارایی آن را ببینید .

**مثلاً :** در زبانه ی Option گزینه های زیر وجود دارد که به اختصار آنها را توضیح می دهیم.

**گزینه اول Large icons :**

اگر آن را تیک بزنید دکمه نوار ابزار با اندازه ای ۴ برابر معمول نمایش داده می شود و اگر گزینه List font names in their font انتخاب کنید نام قلم ها در منو باز شوند قلم که در نوار ابزار قالب بندی قرار دارد وارد می شود اگر گزینه who screen قرار دارد و یا tips on toolbars را کلیک کنیم آنگاه Excel بر چسب هر دکمه وقتی روی آن توقف می کنید نمایش می دهد .

**استفاده از پنجره کادر :**

اگر پنجره کادر در حال حاضر روی صفحه نمایش حاضر نیست از منوی view گزینه ی task pane را کلیک کنید برای باز کردن یک فایل جدید روی پسوند Create a New Work book کلیک کنید (پنجره کادر راههای بیشتری را برای انجام صحیح کارها بهره گیری از راهنمای برنامه ویافتن فایل ها در اختیار شما قرار می دهد )

**یافتن فایل ها :** منوی File را باز کنید گزینه Search تا پنجره کادر Basic Search باز شود سپس در قسمت Search text تمام یا بخشی از فایل مورد جستجو را وارد کنید سپس روی فلش کادر Search کلیک کنید ؛

سپس به روی علامت ( + ) در کنار آیکن my Computer کلیک کنید تا لیستی از محتویات کامپیوتر خود را ببینید حال گزینه ها را که می خواهید جستجو شوند (کلیک کنید) و هر کدام را که نمی خواهید جستجو شود بدون تیک باقی بگذارید بعد از مشخص کردن محدودی جستجو روی فلش رو به پایین کلیک کنید تا از لیست خارج شود .

روی فلش رو پایین کنار کادر Results Should be کلیک کنید بجز گزینه فایل های ( Excel ) تیک بقیه گزینه ها را بردارید روی فلش رو به پایین کلیک کنید تا از لیست خارج شود سپس دکمه go کلیک کنید تا جستجو آغاز شود چنانچه فایلی پیدا شود اگر روی آن دوباره کلیک کنید باز می شود .

#### استفاده از گزینه های جستجوی پیشرفته :

اگر مراحل فوق را انجام دادید و چیزی را نیافتید از گزینه های پیشرفته جستجوی فایل استفاده کنید برای انجام این کار روی پسوند Advanced search که در پایین پنجره کادر جستجوی فایل قرار داد کلیک کنید در لیست Property معیار جستجو را انتخاب کنید .

مثلاً : نام فایل یا تاریخ ایجاد سپس در قسمت Value هر اطلاعاتی را که از فایل دارید وارد کنید سپس د گمه ی Add را کلیک تا شرایطی را که تعیین کرده اید لحاظ شود سپس go را بزنید حال می توانید فایل های را که بر اساس معیار مورد نظر پیدا شده اند را ببینید .

## فصل دوم :

**مدیریت دفترها:** باید بدانید ذخیره کار و سهولت دسترسی به فایل های دفتر اهمیت زیادی دارد. باید به تناوب کارها را ذخیره کنید و برای سازماندهی و طبقه بندی اسناد خود وقت صرف کنید. استفاده از چند کار برگ در یک دفتر، امکان گسترده تری برای سازماندهی کردن، مدیریت و یکپارچه نمودن داده هایتان را فراهم می کند.

**مثلاً:** ممکن است از شما بخواهند پیش بینی فروش فصل اول سال راتهییه کنید همان طور که گفته شد بهتر است داده های سه ماه اول را به ترتیب در ۱ Sheet ; ۲ Sheet ; ۳ Sheet بریزید و در ۴ Sheet راداده های این سه ماه را جمع بندی کنید و در ۵ Sheet نمودار فروش این سه ماه را قرار دهید. می بینید که این دفتر بسیار مرتب است و اگر بعد از مدت ها هم به آن رجوع کنید به راحتی می فهمید محتویات آن چیست و منظور از تنظیم آن چه بوده است.

### مشاهده همزمان چند دفتر :

به جای جابجایی مداوم میان دفترها می توان همزمان چند دفتر را روی صفحه (Excel) ملاحظه کنید و در صورت لزوم اندازه پنجره آنها را تغییر دهید اگر در حال مقایسه ی چند دفتر هستید یا همزمان در حال کار کردن با چند دفتر هستید، این ویژگی کمک زیادی می کند. دفتری که نوار عنوان تیره تری دارد، فعال است برای این کار منوی Window را باز کنید و گزینه Arrange را انتخاب کنید تا کادر محاوره ای Arrange window باز شود (توجه کنید که باید بیش از یک دفتر در Excel باز شود)

۲- شیوه چیدن پنجره را انتخاب کنید (مثلا افقی) و سپس OK را بزنید در این صورت چند دفتر بصورت همزمان نمایش داده می شود.

### مقایسه دفترها :

گاهی لازم می شود که در دو کاربرد گ را مقایسه کنید، مثلا برای مشاهده ی شباهتها و تفاوتها ی فقط برای تایید داده ها. Excel به شما امکان می

دهد که دفترها را به آسانی مقایسه کنید به طوری که نیاز به جابجایی میان دو کاربرگ نباشد برای این کار روند زیر را انجام می دهیم .

۱- درحالی که دو دفتر باز است منوی Window را باز کرده و گزینه Compare side by side with را انتخاب کنید Excel پنجره ها ی دفتر را برای شما می چیند .

۲- اگر بیش از دو دفتر باز باشد. کادر محاوره ای Compare side by side باز می شود . روی نام فایلی که می خواهید با دفتر فعلی مقایسه کنید دوبار کلیک کنید.

۳- اگر در حال حاضر هر دو دفتر رانمی بینید ، دکمه Reset window position را در نوار ابزار Compare side by side کلیک کنید.

۴- بعد از اتمام کار مقایسه ، روی دکمه Close side by side از نوار ابزار کلیک کنید . هر سندی که در آخرین مرحله فعال بود به صورت تمام صفحه می آید.

### وارد کردن و پاک کردن کاربرگ ها :

گاهی اوقات تعداد سه کاربرگ در دفتر برای شما کافی نیست و شما نیاز دارید که کاربرگ های دیگری را اضافه کنید و گاهی حتی لازم است که کاربرگ های بلا استفاده را پاک کنید فقط موقع پاک کردن کاربرگ مطمئن شوید که دیگر نیازی به اطلاعات موجود در آن ندارید برای این کار روند زیر را طی می کنیم

روی زبانه ی کاربرگی که می خواهید در جلوی آن کاربرگ جدیدی اضافه کنید راست کلیک کنید و از منوی میان بر گزینه Insert تا کادر محاوره ای آن باز شود سپس روی نوعی کاربرگی که می خواهید وارد کنید دوباره کلیک کنید.

مثلاً : Work sheet یک کاربرگ جدید ظاهر خواهد شد برای پاک کردن یک کاربرگ روی زبانه کاربرگی که می خواهید پاک کنید راست کلیک کرده و از منوی میان بر Delete را انتخاب کنید کاربرگ و زبانه مرتبط به آن پاک می شود .

### تغییر نام کاربرگ ها :

گاهی نیاز است که نام هر کاربرگ با محتویات آن هم خوانی داشته باشد برای این کار روی زبانه ی آن کاربرگ مثلاً ۱ Sheet راست کلیک کرده و Rename را انتخاب کنید بلا فاصله نامی جدید و دلخواه را وارد و Enter را بزنید.

### **افزودن رنگ به زبانه های کاربرگ :**

روی زبانه ی برگه ای که می خواهید آن را رنگ آمیزی کنید راست کلیک و از منوی ظاهر شده Tab color را برگزیده سپس روی کادر محاوره ای For mat tab color باز می شود . روی رنگ دلخواه کلیک کرده و OK را بزنید .

### **جابجا کردن و کپی کردن کاربرگ ها :**

وقتی Excel کاربرگی جدید را وارد می کند همیشه آن را جلوی کار برگگی در حال حاضر فعال است قرار می دهد اما اگر در هنگام وارد کردن کاربرگ جدید کاربرگ مناسبی را انتخاب نکرده اید مشکلی نیست کافی است آن را انتقال دهید.

**برای این کار روند زیر را طی می کنیم :**  
روی زبانه ی کاربرگی که می خواهید آنرا جابجایا کپی کنید راست کلیک نموده ، از منوی میان برگزینه Move or copy انتخاب کنید تا کادر محاوره ای آن باز شود در کادر to book روی فلش کلیک کنید و دفتری i; می خواهید کاربرگ انتخابی به آن انتقال دهید ، انتخاب کنید.

در لیست Be for sheet نام کاربرگی را که می خواهید کاربرگ انتخابی در جلوی آن قرار گیرد انتخاب کنید Move To end انتخاب کنید تا کار برگ مورد نظر آخرین کاربرگ باشد. (برای جابجا کردن کاربرگ های یک دفتر، و با کشیدن ورها کردن این عمل انجام می شود.)

اگر می خواهید کاربرگ را کپی کنید گزینه Create a copy از کادر محاوره ای move or copy را تیک بزنید .

### **بزرگ نمایی کاربرگ :**

از طریق Zoom انجام می شود.

### رفتن به یک سلول خاص :

از منوی Edit، go to را انتخاب کنید تا کادر انتخاب شود و یا کلید میان بر Ctrl + G را بگیرید. سپس در Reference شناسه سلولی که می خواهید به سراغ آن بروید را وارد کنید سپس OK را بزنید.

### تثبیت کردن سطرها و ستون :

بعضی کاربرگها آن قدر بزرگ هستند که همه ی داده های آنرا نمی توان همزمان روی صفحه دید. اگر کاربرگ شما دارای ستون یا سطر باشد شما با پیمایش روی آنها فقط تعداد محدودی از آنها را می بینید. لذا اگر بخواهیم دو ستون یا فاصله زیاد را همزمان با هم ببینید. از تثبیت کردن استفاده می کنیم به شرح زیر عمل می کنیم :

۱- در سلول سمت راست و پایین قسمتی که می خواهید آن را تثبیت کنید (اگر سطر عنوان شما سطر یک ستون اصلی شما ستون A باشد باید ستون B از راست را کلیک کنید)

۲- در منوی میان بر باز شده Freeze panes کلیک کنید .

۳- با استفاده از کلیدهای جهت دار صفحه کلید در کاربرگ حرکت کنید. می بینید که سطر و ستونهایی را تثبیت کرده اید حذف نمی شود و شما را قادر می سازند که عنوان های مربوط به هر داده را همیشه ببینید. و برای خارج شدن از تثبیت کافی است از منو window گزینه unfreeze panes را برگزینید تا سطرها و ستونها از حالات تثبیت خارج شود.

### تقسیم بندی يك کاربرگ :

با تقسیم بندی کاربرگ می توانید به صورت مستقل هر یک از بخش های یک کاربرگ را پیمایش کنید. برای مشاهده بخش های مختلف یک کاربرگ و copy و paste کردن میان قسمت ها



مختلف یک کاربرگ مفید است برای این کاربرگ به صورت زیر عمل می کنیم .

۱- در سلول سمت راست وپایین قسمتی که می خواهید آن را جدا کنید کلیک کنید .

۲- منوی window را باز نموده وگزینه Split را انتخاب کنید تا نوارهای افقی و عمودی تقسیم شوند (در صورت نیاز می توانید آنها را کلیک کنید و به مکان دیگری انتقال دهید )

۳- در کاربرگ جابجا شوید. متوجه می شوید چه آسان می توانید همزمان دیگر بخشها ی کاربرگ را ببینید.

۴- منوی window را باز کرده وگزینه Remove split را انتخاب کنید تا نوارهای تقسیم کننده افقی و عمودی حذف شود.

### محافظت کردن و به اشتراک گذاشتن کاربرگ ها :

وقتی فایل های خود را با کاربران دیگر اشتراک می گذارید ویا به هر صورتی ممکن است که کاربران دیگر به فایل های شما دسترسی داشته باشند لذا برای محافظت از آن قدم اول ؛ می توانید دفترهای خود را با محدود کردن دسترسی به دفتر جلوگیری از ایجاد تغییر یک دفتر خاص حفظ کنید(هواستان باشد که اگر شما کلمه های عبور را فراموش کنید دیگر خود هم قادر به باز کردن آنها نیستید )

### برای جلوگیری این کار الگوریتم زیر را طی می کنیم :

۱- از منوی Tools گزینه Protection سپس از زیر منوی آن گزینه ی workbook Protect and share را انتخاب کنید تا کادر

Protect shared workbooks باز شود حال گزینه Sharing with trach changes را تیک بزنید بخش Password فعال می کند کلمه عبوری را در فیلد این قسمت وارد کنید و Enter را بزنید . از این پس هر کاربری برای این که بتواند محتویات این دفتر را ببیند باید کلمه عبور وارد کند. Excel برای اطمینان بیشتر، دو باره کلمه عبور را از شما می پرسد پس کلمه عبور را مجدداً در قسمت Confirm password وارد کنید چنانچه بخواهید Password را غیر فعال کنید

Tools راباز Protection را انتخاب کنید unprotect shared workbook بازشود کلمه عبور را درفیلد ، Password را وارد کنید و OK را بزنید پسفورد حذف شود.

## فصل سوم :

### ویرایش کاربرگ ها :

روش قدیمی بازی با قلم و کاغذ بسیار سخت طاقت فرسا است و در صورت اشتباه جبران آنها سخت بود اما اکنون می توان هرچه که می خواهی سلول اضافه و کم کنید غلط های املا را اصلاح کنید و آن را شکیل تر کنید علاوه بر آن می توانید ردگیری کنید که در چه زمانی این تغییرات ایجاد شده است. ( یک روش صحیح و آسان برای آندو کردن یک عمل استفاده از کلید میان بر `Ctrl + Z` برای ردو `Ctrl + W` می باشد .)

### اضافه کردن سلول :

گاهی اوقات متوجه می شوید که هنگام وارد کردن داده ها یک سلول را در یک سطر یا ستون جا انداخته اید برای پرهیز از وارد کردن مجدد همه داده ها یا کپی کردن و چسباندن آنها می توانید یک سلول بسازید .  
۱- در جایی از کاربرگ را که می خواهید در آن سلول وارد کنید ، کلیک کنید .

۲- از منوی `insert` گزینه `Cells` را انتخاب کنید تا کادر محاوره ای آن باز شود تعیین کنید که وقتی سلول جدید وارد شد برای بقیه سلولها چه اتفاقی می افتد مثلاً ؛ `Shift sells down` (بقیه سلول ها این ستون به یک ردیف پایین تر می رود ) `Ok` را بزنید سلولتان پدید می آید .

### حذف کردن سلول ها :

حال اگر در داخل سلولی عددی اضافه وارد گردید می توانید سلول را حذف کرد سلول یا سلولها را که می خواهید حذف نمایید را انتخاب نماید سپس از منوی `Edit` گزینه `Delete` را کلیک کنید تا کادر محاوره ای آن باز شود حالا باید تعیین کردن که وقتی سلولی حذف شد چه اتفاقی برای بقیه سلولها بیفتد یکی آن گزینه ها را انتخاب کنید و `OK` را بزنید . ( مثلاً `shift cells up` باعث می شود سلول ها به بالا حرکت کند.)

**[ خطای REF! # :** اگر سلولی را پاک کردید خطای REF! ظاهر شد این بدان معناست که سلول یا سلولهای راکه پاک کرده اید که حاوی داده های بوده اند که کاربرگ شما برای محاسبه یک فرمول به آنها نیاز داشته است برای حل این مشکل آن تغییر را undo ( آندو ) کنید].

### **وارد کردن و پاک کردن سطرها:**

سلولی را که می خواهید به بالای آن یک سطر وارد کنید کلیک کنید و از منوی Insert گزینه Rows را انتخاب کنید. یک سطر ایجاد می شود و برای پاک کردن آنها کافی است روی آن سطر راست کلیک کرده و گزینه Delete را انتخاب کنید .

### **اضافه کردن و کم کردن ستونها :**

درون سلولی که می خواهید سمت آن يك ستون اضافه کنید كليك کنید. سپس از منوی Insert گزینه Columns را انتخاب کنید. ستون شما ایجاد می شود و برای پاک کردن آنها کافی است روی آن ستون کلیک کرده و گزینه Delete را انتخاب کنید .

### **بریدن یا کپی کردن و چسباندن داده ها:**

برای این کار منوی Edit را باز کنید و گزینه Office Clip board توجه کنید که داده های کپی شده در Clip board دیده می شود .

مواردی دیگری در آنها دیده می شود روی آنها کلیک کنید تا چسبانده شوند و سپس آن را ببینید، اگر می خواهید همه موارد کپی شده موجود در Clip board پاک شوند روی دکمه ی Clear all کلیک کنید .

برای چسباندن همه موارد ذخیره شده در Clip board دکمه ی Paste all را بزنید. وقتی سلولهای را که حاوی فرمول هستند به کمک پنجره کار Clip board چسبانده می شود فقط مقادیر حاصل از محاسبه فرمول مستقلا چسبانده می شوند، اگر می خواهید فرمول را هم منتقل شوند از کلید های Ctrl + V انجام دهید.

### **معکوس کردن سطرها و ستون ها :**

اگر لازم باشد طرح کلی کاربرگ خود را تغییر دهید باید از یک نوع خاص از کپی به نام transpose استفاده کنید، برای این کار میدانی را

که می خواهید معکوس کنید انتخاب کنید. دکمه Copy را از نوار ابزار استاندارد کلیک کنید. روی اولین سلولی که می خواهید نقطه شروع میدان باشد کلیک کنید سپس منوی Edit را باز کرده و Paste special را انتخاب کنید تا کادر محاوره ای آن باز شود سپس گزینه ی Trans Pose را تیک بزنید سپس OK را بزنید میدان معکوس می شود.

**یافتن داده ها :** گاهی ممکن است لازم باشد اطلاعاتی خاص را در یک کار برگ بزرگ به سرعت مرور کنید به جای باز بینی همه سطر ها که احتمالاً خیلی وقت گیر است از گزینه ی Find استفاده می کنیم .

برای این کار از منوی Edit گزینه ی Find را انتخاب کنید تا کادر محاوره ای Find and Replace باز شود زبانه ی Find را فعال کنید در Find what داده ای که می خواهید بیابید وارد کنید . دکمه Find Next را کلیک کنید Excel اولین مورد از سفارش شما را پیدا می کند و سلول حاوی آن از تبدیل به سلول فعال می کند. روی Find all را کلیک کنید. تا تمام گزینه ها پیدا می شوند.

**جایگزین داده ها :** فرض کنید که املا ی نام یک شرکت را غلط نوشته اید یا مثلاً یکی از کارمندان که نام ورتبه کاری او در چند سلول آورده شده ارتقاء یافته است لذا Excel این قابلیت را دارد که نام قبلی را یافته و همزمان آن را تصحیح کند، برای این کار روند زیر را طی می کنیم :

۱- از منوی Edit دستور Replace را انتخاب کنید کادر محاوره ای Find and Replace باز می شود و زبانه ی Replace آن فعال است .

۲- در فیلد Find what داده های که می خواهید بیابید ، وارد کرده و کلید Tab را فشار دهید تا به فیلد ، Replace With برود حال داده ای را که می خواهید به جای داده ها قبلی در کار برگ وارد شود تایپ کنید .

۳- روی Replace all کلیک کنید تا همه موارد اصلاح شود اما اگر Replace خالی بزنید تنها يك مورد اصلاح می شود ، سپس آنرا ببینید .

### افزودن توضیح به سلول و مشاهده آن :

گاهی لازم است درباره بعضی از سلول ها توضیحی افزوده شود که هر موقع به آن سلول مراجعه کردیم توضیح آن سلول نمایان شود برای این کار روند زیر را طی می کنیم ؛

روی سلولی که می خواهید به آن توزیع اضافه کنید راست کلیک نماید سپس از منوی میان بر گزینه ی insert Comment را انتخاب کنید صفحه باز می شود متن دلخواه خود را وارد کنید حالا اگر در سلول دیگر کلیک کنید آن صفحه بسته می شود و یک مثلث قرمز رنگ در بالای آن سلول ایجاد می شود یعنی آن سلول دارای توضیح می باشد می توانید ترتیبی داد که هنگام کار برگ Excel به صورت خود کار توضیح را نشان دهد لذا کافی است که در آن سلول کلیک ؛ و کلیک راست و از منوی میان بر گزینه ی Show / Hide Comments را بر گزینید . حال برای از بین بردن این توزیع روی آن سلول کلیک راست و از منوی میان بر Delete Comment را انتخاب کنید .

**فرض کنید یک کار گروهی انجام می دهید که در آن همه اعضاء به دفتر دسترسی دارند برای اینکه مشخص باشد چه کسی چه تغییراتی را در دفتر ایجاد کرده است می توانید از امکانات ردیابی استفاده کنید :**

از منوی Tools گزینه ی Track Change و سپس Highlight Changes را انتخاب کنید ، تا کادر محاوره ای آن باز شود گزینه اول Track Changes while ..... را تیک بزنید تا گزینه ها Highlight Which Changes فعال شود OK را کلیک کنید. تا این گزینه ها پذیرفته شود و در اینجا Excel به شما یاد آوری می کند که دفتر ذخیره خواهد شد OK را کلیک کنید حالا دفتر به اشتراک گذاشته شده و "ردیابی تغییرات " فعال می شود .

حال تغییری را در سلول وارد کنید و Enter را فشار دهید گوشه چپ و بالای سلول دارای نشان ردیابی تغییر است .

حالا اگر بر روی آن سلول بروید نشان می دهد چه کسی چه زمانی چه تغییراتی وارد کرده است. برای غیر فعال کردن ردیابی از منوی Tools گزینه ی Track Change و سپس Hi light Changer را کلیک کنید تا کادر محاوره ای به همین نام باز شود تیک گزینه اول را بردارید و OK را بزنید .

### **پذیرفتن یا رد کردن تغییرات انجام شد :**

وقتی قرار شد کار برگ حاوی تغییرات ردیابی شده را نهایی کرد مثلاً چاپ کنید باید مشخص کنید کدام تغییرات را قبول و کدام یک را رد می کنید و تغییری را رد می کنید و مقدار قبلی سلول ذخیره می شود برای این

کارازمنوی Tools گزینه ی Track Changes و بعد Accept or Reject Changes را انتخاب کنید تا کادر محاوره ای آن باز شود Excel یاد آوری می کند که دفتر ذخیره خواهد شد ، OK را کلیک کنید تا گزینه ها پیش فرض When ,Who ,Where ( کی، چه کسی، کجا) تایید شود.

**Excel** : اولین سلول را در کار برگ می یابد اگر می خواهید با تغییر موافقت کند دکمه موافقت Accept را فشار دهید و نمی خواهید Reject را فشار دهید و اگر می خواهید همه را قبول کند Accept all و اگر می خواهید همه را رد کنید Reject all را بزنید وقتی تغییرات تمام شد Close را بزنید توجه کنید که نشان ردیابی در سلولهای که تغییر آنها پذیرفتند شده است ردیابی باقی خواهند ماند و آنها را که ردشان کردید دیگر نشانی ندارند .

**نکته** : هر کار برگ در Excel شامل ۲۵۶ ستون و ۶۵۵۳۶ ردیف می باشد وارد کردن مقدارهای عددی مثلاً ۳.۸ امکان پذیر نیست ؛ برای این کار ابتدا با صفحه کلید اول یک فاصله و بعد کسر مورد نظر را وارد کنید کسر به طور درست در کار برگ شما ثبت می شود . ( در غیر این صورت بصورت تاریخ نوشته می شود.)

## فصل چهارم :

### وارد کردن مقدارهای تاریخ:

مقدار تاریخ به یکی از حالات زیر در یک سلول کاربرگ ذخیره می شود ؛  
MM/DD/YY DD/MM/YY ، YY/MM/DD در صورتی که سال وارد نکنید. Excel سال جاری را به جای سال قرار می دهد  
ضمناً این را بدانید که رقم ۳۰ تا ۹۹ اگر وارد شود ۱۹ رابه اول آن وارد می کند اما اگر ۰۰ تا ۲۹ وارد شود ۲۰ رابه اول آن وارد می کند  
اگر خارج از این ها مورد نظر شماست باید سال مورد نظر را وارد کنید.

### وارد کردن ساعت :

H:MM:SS (به ترتیب از چپ به راست : ساعت : دقیقه : ثانیه ) و  
روبه روی آن Am ( صبح ) و Pm ( ظهر ) قرار دارد .

برای وارد کردن تاریخ جاری و زمان جاری از میان بر زیر استفاده کنید :  
فشردن دکمه ؛ + Ctrl برای وارد کردن تاریخ جاری و فشردن  
؛ + Ctrl + Shift برای وارد کردن ساعت است .

### چند Format :

#### Currency Style ( شیوه پولی ) :

با انتخاب این دکمه یک علامت \$ (دلار) در داخل سلول ظاهر می شود

#### % Percpnt style ( شیوه درصدی ) :

با انتخاب این دکمه یک علامت درصد در آخر آن اضافه می شود .

#### Comma Style ، ( شیوه کاما ) :

با زدن این دکمه اعداد سه رقم سه رقم جدا می کند .

#### increase decimal ( افزایش اعشار ) :

با انتخاب این دکمه تعداد ارقام اعشاری به میزان یک رقم افزایش پیدا می

کند

## **Decrease decimal ( کاهش اعشار ) :**

با انتخاب این دکمه تعداد ارقام اعشاری به میزان یک کاهش پیدا می کند

### **به کارگیری ، قالب گیری مالی :**

وقتی قالب گیری Currency (عرض) را اعمال می کند دورقم اعشاری و علامت دلار (\$) به سلولها اضافه می شود برای این کار بعد از انتخاب سلولهای که باید قالب بندی مالی شوند روی محل آن انتخاب شد راست کلیک کرد و Format Cells را انتخاب کنید کادر محاوره ای قالب بندی سلولها باز می شود آنگاه زبانه Number را فعال کنید سپس در لیست Category گزینه Currency را انتخاب و OK را بزنید .

**نکته :** گزینه های قالب بندی مالی به کمک فیلد Decimal Place و Symbol از لیست باز شونده (چند رقم اعشار) تعداد ارقام اعشار سلولها مشخص می شود برای انتخاب یک نماد مالی دیگر از لیست باز شونده Symbol انتخاب کنید .

### **به کار گیری قالب بندی تاریخ :**

وقتی شما Date را در Excel اعمال می کنید اعداد متوالی زمان و تاریخ به صورت مقدار یک تاریخ در می آیند که می توانید به صورت های گوناگون از آنها استفاده کنید و اگر می خواهید فقط زمان نمایش داده شود Time را انتخاب کنید و با انتخاب Custom می توان شکل و تاریخ دلخواه خود را انتخاب کنید .

برای این کار سلولهای را که قرار است قالب بندی شود انتخاب نموده روی آنها راست کلیک کنید Format cells باز می شود و در زبانه Number و در لیست Category گزینه Date را برگزینید و OK را بزنید .

### **به کار گیری قالب بندی متن :**

برای این کار محاوره ای Format Cells را باز کنید و از زبانه Number از لیست Category گزینه Text را برگزینید و OK را بزنید دیگر با اعداد نیز مانند حروف برخورد می کند . (اعداد همیشه



در سمت راست چیده می شوند ولی اعداد متکی به متن در سمت چپ چیده می شوند.)

### ادغام دو سلول :

سلولهای که می خواهید ادغام شوند را انتخاب کنید در نوار ابزار Format گزینه ی Merge and Center را کلیک کنید .

**نکته :** سلولهای که قبلاً ادغام کرده اید و حالا می خواهید از هم مجزا کنید از منوی Format گزینه ی Cells را انتخاب در زبانه ی Alignment را کلیک کنید. (به معنی هم تراز) و تیک گزینه Merge Cells را بردارید .

**نکته :** اگر در بالای سطر که می خواهید عملیات ادغام را انجام دهید هیچ سطر خالی وجود ندارد سطری را که می خواهید به بالای آن یک سطر دیگر اضافه شود را انتخاب و از insert گزینه Row را انتخاب کنید .

### تغییر چینش افقی داده ها :

پیش فرض Excel اعداد را راست چین و حروف را چپ چین می نماید؛ شما می توانید بنا به نیازتان آن را تغییر دهید از منوی Format گزینه های زیر این اعمال را انجام می دهد  
Align left (چپ چین) Align right (راست چین) Align Center (وسط چین) اگر گزینه های بیشتری برای چینش نیاز دارید.  
اگر نسبت به نوار ابزار Format گزینه ی Cells را انتخاب نمود و از کادر محاوره ای ظاهر شد زبانه ی Alignment را کلیک کنید گزینه های مورد نظر شما در لیست باز شونده Horizontal ( عمودی ) قرار دارد .  
تغییر چینش عمودی داده ها در Vertical انجام می شود .

### تغییر زوایه ی قرار گیری متن در سلول :

گاهاً نیاز دارید که سر سطر یا ستونها متنی را برای جلب توجه با یک زوایه خاص وارد کنید برای این کار بعد از انتخاب آن قسمت ها روی آنها راست کلیک نموده و گزینه ی Format Cells و سپس زبانه ی

Alignment را کلیک کرده و زوایه دلخواه را در کادر Degrees در قسمت Orientation وارد نماید OK را بزنید .

**نکته :** گاهی نیاز است متن داخل یک سلول کامل دیده شود برای این کار سلولهای که می خواهید متن آنها کاملاً دیده شود را انتخاب کنید سپس کلیک راست Format Cells را کلیک کنید Alignment را فعال و در قسمت Text Control گزینه Wrap Cells را انتخاب کنید .

**نکته :** برای تغییر حاشیه سلولهای که می خواهید تغییر حاشیه دهید را انتخاب کنید سپس روی فلش Borders در نوار ابزار کلیک کنید و با توجه به شکلی را که نشان می دهد و یکی را با توجه به انتخابتان انتخاب کنید.

**نکته :** چنانچه قبلاً حاشیه زده اید می خواهید آن را بردارید همان گزینه را انتخاب و NO Borders را انتخاب کنید .

### **حذف قالب بندی ها :**

سلولهای که می خواهید قالب بندی آنها حذف شود را انتخاب کنید از منوی Edit گزینه ی Clear سپس Format را انتخاب نماید داده های سلول باقی می ماند اما قالب بندی آنها پاک می شود. و به حلت پیش فرض بر می گردد.

اگر از منوی Edit گزینه ی Clear سپس Contents را انتخاب کنید قالب بندی باقی می ماند داده ها متن پاک می شود. اما اگر All را بزنید همه محتویات و قالب بندی سلول پاک می شود.

### **پنهان سازی سطرها :**

روش خوبی است برای اینکه داده های که اکنون لازم ندارید از نظر پنهان کنید وقتی کار برگ را چاپ می کنید اجزاء مخفی چاپ نمی شود و برای این کار سطرهای را که می خواهید پنهان کنید انتخاب و از منوی Format , Row سپس Hide را انتخاب کنید ( برای اینکه بدانید سطر تان مخفی شده به شماره سطر ها توجه کنید پرش پیدا می کند)؛ برای برگرداندن سطر مخفی شد سطر بالا و پایین آن سطر را انتخاب

راست کلیک و Unhide را انتخاب کنید این عمل برای ستون هانیز برقرار است اما جای Column , Row را انتخاب کنید

### پنهان کردن یک کار برگ :

روی زبانه ی کار برگ کلیک کنید منوی Format را باز، گزینه ی Sheet انتخاب و سپس Hide را انتخاب کنید تا آن پنهان شود و اگر می خواهید آن آشکار کنید از منوی Format گزینه Sheet انتخاب و سپس Unhide را انتخاب کنید کادر محاوره ای باز می شود صفحه مورد نظرتان را انتخاب و OK را بزنید .

استفاده از Auto Format : در این قسمت می توانیم کار برگ خود به صورت بسیار کار آمد و حرفه ای قالب بندی کنید، اما رسیدن به این سطح زمان بر است لذا شما می توانید از قالب بندی های از قبل آماده استفاده کنید

۱- برای این کار سلول های راکه می خواهید Auto Format بر آنها اعمال نماید انتخاب کنید .

۲- از منوی Format ، Auto Format را انتخاب تا کادر محاوره ای آن باز شود.

۳- در میان قالب بندی های خودکار موجود بگردید و روی قالب بندی دلخواه کلیک کنید Auto Format اعمال می شود .

### ایجاد و اعمال یک طرح قالب بندی :

وقتی قالب بندی را انجام داده اید اگر بخواهید از Excel خارج شوید برنامه به شما یاد آوری می شود که در الگوی کلی خود تغییر ایجاد کرده اید اگر می خواهید آن را ذخیره کنید YES و در غیر این صورت NO ؛ برای این کار ابتدا قالب بندی تان را اعمال کنید و سپس آنرا انتخاب و از منوی Format گزینه Style را انتخاب کنید سپس نامی را در قسمت Style Name با توجه به قالب بندی تان نامی را انتخاب کنید و OK را بزنید .

حال سلول و یا سلولهای را که می خواهید طرح جدید بر آنها اعمال شود انتخاب کنید منوی Format باز Style را انتخاب سپس در قسمت Style Name را باز و نام طرحی را که قبلاً ذخیره کرده اید را انتخاب OK را بزنید طرح بر سلولهای شما اعمال می شود.

## به کار گیری قالب بندی شرطی :

گاهی می خواهید که قالب بندی یک سلول به داده های آن بستگی داده باشد ؛ برای این کار از قالب بندی شرطی استفاده می کنیم که شرایطی را مشخص می کند که تحت آن شرایط سلول به صورت خاصی نمایش داده شود و در غیر این صورت روال طبیعی خود را طی می کند .

مثلاً می توانید یک قالب بندی شرطی تهیه کنید به طوریکه اگر فروش ماه خاصی بالاتر از ۴۰۰۰ دلار باشد داده های سلول قرمز رنگ و توپر باشد. برای این کار روند زیر را طی می کنیم ؛

۱- ابتدا سلولهای که می خواهید بر آنها قالب بندی شرطی اعمال کنید انتخاب نموده و از منوی Format گزینه Conditional Formatting انتخاب کنید .

۲- در کادر محاوره ای بازشونده به لیست بازشونده توجه کنید اولی راهمان Sales Header باقی بگذارید ( گزینه دیگر آن Formulas که در مبحث فرمول ها کاربرد دارد ) .

۳- دومین شرط را وارد کنید ، ( عددی را که باید داده ی سلولها کوچک تر یا بزرگ تر یا ..... باشد را انتخاب کنید ) حال دکمه Format را فشار و حالت دلخواه خط و رنگتان را انتخاب کنید و سپس دکمه OK را بزنید و باز هم OK را بزنید .

## فصل پنجم :

### کار با فرمول ها و توابع

فرمول های Excel با استفاده از مقادیر موجود در خانه های دفتر کار، محاسبه ی خاصی را انجام داده و مقدار عددی به دست آمده را در خانه ی مورد نظر کاربر به نمایش در می آورند. همچنین بیش از ۲۵۰ تابع پیش ساخته در Excel وجود دارد .

### یافتن همه توابع :

در نوار ابزار روی فلش دکمه Auto Sum کلیک کنید و از لیستی که ظاهر می شود گزینه More Functions را انتخاب نمایید در فیلد Search For Functions شرحی از کاری که برای انجام آن به یک تابع احتیاج دارید را بنویسید و کلید Enter را فشار دهید و یا GO را بزنید در لیست Select a Functions تابعی را انتخاب کنید تا توضیحی از آن نحوه ویرایش آن در پایین پنجره دیده شود سپس OK را فشار دهید اما گاهی پیش می آید که تابع مورد نظر شما در قسمت Select a Function قرار ندارد به قسمت OR Select a Category رفته و روی فلش و سپس دکمه کلیک All را انتخاب کنید. تا تمام توابع به شما داده شود .

چند تابع را به اختصار توضیح می دهیم.

(۱) sum = جمع کردن

(۲) AVERAGE = میانگین

(۳) MAX = یافتن بزرگترین مقدار در يك ميدان

(۴) COUNT = شمارش تعداد سلول های يك ميدان

(۵) MIN = یافتن بزرگترین مقدار در يك ميدان

۶).....بقیه را آزمایش کنید.  
(برای استفاده از فرمول ها باید میدانی از سلول ها را در نظر بگیریم.)

معرفی بر توابع در حسابداری:

توابع مالی :

تابع DB برای محاسبه ی هزینه استهلاک در یک دوره معین به روش نزولی :

(تعداد ماههای سال اول ، تعداد دوره ، عمر مفید ، ارزش اسقاطی ، ارزش دارایی) = DB  
در صورتی که تعداد متغیر ماههای سال اول مشخص نشود پیش فرض آن ۱۲ خواهد بود.

تابع محاسبه هزینه استهلاک نزولی مضاعف :

(عامل ، تعداد دوره ، عمر مفید ، ارزش اسقاطی ، ارزش دارایی) = DDB  
عامل نرخ تنزل است ، در صورتیکه مشخص نشود پیش فرض آن ۲ است

مثلاً : قیمت یک دارایی به مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰ ریال را با ارزش اسقاطی ۱۴۰۰۰۰ ریال با عمر مفید ۵ سال برای یک دوره ۵ ساله با استفاده از ارزش نزولی مضاعف محاسبه کنید .

$$=DDB(1000000, 140000, 5, 1)=400000$$

$$=DDB(1000000, 140000, 5, 2)=240000$$

$$=DDB(1000000, 140000, 5, 3)=144000$$

$$=DDB(1000000, 140000, 5, 4)=76000$$

$$=DDB(1000000, 140000, 5, 5)=0$$

تابع محاسبه ارزش آتی (آینده) یک سرمایه : تابع FV

(نوع پرداختها ، ارزش فعلی جاری ، مقدار پرداخت هر دوره ، تعداد دوره های پرداخت ، نرخ) = FV  
ارزش فعلی جاری ؛ در صورتی که مشخص نشود پیش فرض آن صفر (۰) است .

نوع پرداخت ها ؛ اگر پرداخت در اول دوره باشد باید تعداد (۱) مشخص شود و اگر پرداخت در انتهای دوره باشد مقدار آن صفر (۰) است ، در صورتی که هیچ عددی وارد نکنید پیش فرض آن صفر (۰) است .

**مثال ۱ :** ارزش افزوده ی مبلغ ۱۰۰۰۰ ریال با نرخ های ۵٪، ۸٪، ۱۰٪، ۱۲٪، ۱۵٪، به ترتیب به دورهای ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵ سال چه قدر است .

$$\begin{aligned}
 &= FV ( 0/05, 5, 10000 ) = 55256.31 \\
 &= FV ( 0/08, 10, 10000 ) = 144865.6 \\
 &= FV ( 0/10, 15, 10000 ) = 317724.8 \\
 &= FV ( 0/12, 20, 10000 ) = 720524.4 \\
 &= FV ( 0/15, 25, 10000 ) = 2127930
 \end{aligned}$$

**مثال ۲ :** در صورتی که در پایان هر سال مبلغ ۲۵۰۰۰ ریال در یک پروژه به مدت ۵ سال سرمایه گذاری شود در حالی که نرخ بهره ۸٪ در پایان ۵ سال چه قدر باید دریافت کنیم .

$$= FV ( 0/08, 5, 25000 ) = 14666.02$$

**محاسبه بهره وام یا سرمایه گذاری در مدت معین : تابع IPMT**  
 = IPMT ( نوع پرداخت ، ارزش آتی ، ارزش فعلی ، تعداد کل دوره های پرداخت ، دوره و نرخ )

**دوره :** دوره خاص محاسبه میزان بهره است و مقدار آن بین اولین دوره تا آخرین دوره پرداخت است .

**ارزش آتی :** ارزش آتی که مشخص نشود پیش فرض (۰) لحاظ می شود  
**نوع پرداخت :** زمان پرداخت را بیان می کند (۰) به مفهوم پرداخت آخر دوره و (۱) به مفهوم پرداخت اول دوره است ، در صورت عدم تعیین پیش فرض (۰) لحاظ می شود .

**مثال :** بهره وامی به مبلغ ۶۰۰۰۰۰۰ ریال با نرخ ۷٪ با بازپرداخت ۲۴۰ دوره (۲۰ سال) را برای دوره های حاصل ۱، ۵، ۱۵۰، ۲۴۰ محاسبه کنید .

$$= IPMT ( 7 \% 12, 1, 240, 6000000 ) = 35000.00$$

...

**تابع محاسباتی نرخ داخلی سرمایه گذاری : تابع IRR**

( مبالغ انتظار بازگشت ، تخمین سرمایه گذاری ) = IRR

مقدار تخمین سرمایه گذاری اولیه باید منفی لحاظ شود اگر حدس و تخمین مشخص نشود پیش فرض ۱۰٪ لحاظ می شود .

**مثال :** برای سرمایه گذاری در پروژه آلفا تخمین سرمایه گذاری ۱۵۰۰۰۰۰ ریال است و اگر انتظار بازگشت از سرمایه در ۵ سال آینده به ترتیب در سال اول ، ۵۰۰۰۰۰ ریال و در سال دوم ، ۵۵۰۰۰۰ ریال و در سال سوم ، ۴۵۰۰۰۰ ریال و در سال چهارم ، ۴۰۰۰۰۰ ریال و در سال پنجم ، ۴۵۰۰۰۰ ریال باشد نرخ بازگشت برای سال چهارم و پنجم چقدر است .

$$= \text{IRR} ( 1500000 , 400000 ) = \% 11$$

$$= \text{IRR} ( 1500000 , 450000 ) = \% 18$$

**تابع محاسبه کارکرد سرمایه :**  
**MIRR به صورت قاعده زیر می باشد**

$$= \text{MIRR} ( \text{نرخ مجدد سرمایه گذاری ، نرخ سرمایه در گردش ، سرمایه گذاری ، سودهای سرمایه گذاری} )$$

**مثال :** در پروژه ای مبلغ ، ۱۲۰۰۰۰۰۰ ریال سرمایه گذاری شده است در صورتی نرخ سرمایه گذاری ۱۰٪ باشد سود حاصل از عملکرد این پروژه در دوره اول ، ۲۰۰۰۰۰۰ ریال در دوره دوم ، ۳۰۰۰۰۰۰ ریال در دوره سوم ، ۳۵۰۰۰۰۰ ریال در دوره چهارم ، ۴۰۰۰۰۰۰ ریال و در دوره پنجم ، ۴۵۰۰۰۰۰ ریال است. سود حاصل این پروژه مجدداً در سرمایه گذاری شرکت داده شده است .

اگر نرخ حاصل از سود ۱۲٪ باشد نرخ کارکرد داخلی این پروژه چه قدر است ؟

**نکته :** مبلغ اول سرمایه سرمایه گذاری و سودهای حاصل آن در زیر هم نوشته می شود .

**نکته :** مبلغ اول سرمایه گذاری باید منفی لحاظ شود .

$$= \text{MIRR} ( \% 12 , \% 10 , \text{محدوده سرمایه گذاری و سودهای حاصل از آن} ) = \% 11.56$$

نرخ کارکرد داخلی پس از ۵ سال برابر ۱۱/۵۶ در صد است.

**تابع محاسبه تعداد دوره های سرمایه ای :**



( نوع پرداختها، ارزش آتی، ارزش فعلی، تعداد پرداخت هر دوره، نرخ بهره )  $= NPER$   
 ارزش آتی : در صورتی که مشخص نشود پیش فرض صفر (۰) لحاظ می شود

نوع پرداخت : اختصاص عدد (۱) نشان از پرداخت ابتدای دوره و عدد صفر (۰) آخر دوره است و عدم تعیین پیش فرض صفر (۰) را لحاظ می شود

**مثال :** چه مدت طول می کشد که یک مبلغ ۱۰۰۰۰ ریالی با نرخ ۱۸٪ به مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰ برسد در صورتی که موازنه فعلی صفر باشد.

$$=Nper (0.18, 100000, 1000000) = 17.7896$$

**تابع محاسبه ارزش فعلی خالص سرمایه گذاری :**

$$= NPV \text{ (مبالغ درآمدها، نرخ)}$$

**مثال :** در یک پروژه در صورتی که ۱۲۰۰۰۰ تومان سرمایه گذاری شود درآمدهای حاصل از این پروژه در پایان سالهای اول، دوم، سوم و چهارم به ترتیب ۴۰۰۰۰، ۵۰۰۰۰، ۶۰۰۰۰ و ۵۰۰۰۰ خواهد بود. در صورتی که سرمایه گذاری ها دارای حداقل بازده ۱۰٪ سرمایه گذاری در این پروژه توصیه می شود یا نه؟

$$= NPV (0.10, 40000, 60000, 50000) = 106910.5$$

**نتیجه :** چون  $NPV = 106910.5$  بدست آمده از مقدار سرمایه گذاری اولیه بیشتر است بنابراین توصیه می شود.

**تابع محاسبه اقساط وام :**

$$= PMT \text{ (نوع پرداخت، ارزش آتی، ارزش فعلی، تعداد پرداخت دوره، نرخ)}$$

ارزش آتی : اگر مشخص نشود پیش فرض صفر (۰) لحاظ می شود  
 نوع پرداخت : زمان پرداخت را نشان می دهد عدد صفر (۰) به معنی پرداختهای در آخر دوره و عدد (۱) به معنی پرداختهای در اول دوره است.  
 و عدم تعیین پیش فرض صفر (۰) است

در صورتی که اقساط ماهانه و نرخ متناوب و مرکب باشد باید نرخ بر عدد (۱۲) تقسیم و تعداد در عدد (۱۲) ضرب شود .  
**نکته:** در PMT دلیل اینکه عدد منفی می شود این است که عدد بدهی محسوب می شود.

**مثال:** وامی به مبلغ ۶۰۰۰۰۰۰ ریال با نرخ ۷٪ مدت ۲۰ ساله از بانک دریافت شده است ؛ قسط دوره ای و ماهانه آنرا بیابید.

$$\begin{aligned} \text{پرداخت دوره ای} &= \text{PMT} (7\%, 20, 6000000) = 566357.55 \\ \text{پرداخت ماهانه} &= \text{PMT}(7\% \cdot 12, 20 \cdot 12, 6000000) = 46517.94 \end{aligned}$$

**تابع محاسبه ارزش فعلی سرمایه :**

$$\text{PV} = \text{نوع پرداخت، ارزش آتی، پرداخت ثابت هر دوره، تعداد کل دوره، نرخ}$$

ارزش آتی: اگر لحاظ نشود صفر (۰) است  
 نوع پرداخت: زمان پرداخت را نشان می دهد صفر (۰) پرداخت آخر دوره و یک (۱) پرداخت اول دوره ، در صورتی که پرداخت اقساط ماهانه و نرخ متناوب و مرکب باشند نرخ بر عدد (۱۲) تقسیم و تعداد دوره در عدد (۱۲) ضرب می شود .

**مثال :** ارزش فعلی یک سرمایه ۱۰۰۰ ریالی با نرخ بهره ۱۸٪ در ۱۰ سال آینده چقدر خواهد بود ؟ به عبارت دیگر برای دریافت ۱۰۰۰ ریال در پایان هر سال به مدت ۱۰ سال با نرخ بهره ۱۸٪ چه مقدار باید در بانک به ودیعه بگذاریم ؟

$$\text{PV} = \text{PV} (0.18, 10, 1000) = 4494.086$$

**تابع محاسبه نرخ بهره :**

$$\text{RATE} = \text{نرخ حدسی، نوع پرداخت، ارزش آتی، ارزش فعلی، پرداخت ثابت در هر دوره، تعداد دوره های پرداخت}$$

ارزش آتی: در صورت عدم تعیین صفر (۰) منظور می شود  
 نوع پرداخت: صفر (۰) آخر دوره است و (۱) اول دوره است

نرخ حدسی : نرخى است كه براى نرخ بهره حدس و تخمين زده مى شود.

مثال: نرخ بهره براى ارزش فعلى پول به مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰ ريال براى رسيدن به ارزش آتى به مبلغ ۱۰۰۰۰۰۰۰ ريال در طول مدت ۱۰ سال چقدر است؟

$$= \text{RATE} ( 10, 1000000, 10000000 ) = 0.258$$

تابع محاسبه هزینه استهلاك به روش مستقيم :

$$= \text{SLN} ( \text{ارزش دارايى} , \text{ارزش اسقاطى} , \text{عمر مفيد} )$$

مثال : هزینه استهلاك يك دارايى به قيمت ۱۰۰۰۰۰۰۰ ريال به ارزش اسقاطى ۲۰۰۰۰۰ ريال و طول عمر ۱۰ سال به روش مستقيم چقدر است؟

$$= \text{SLN} ( 10000000, 200000, 10 ) = 98000$$

تابع محاسبه هزینه استهلاك به روش سنوات :

$$= \text{SYD} ( \text{تعداد دوره} , \text{عمر مفيد} , \text{ارزش اسقاطى} , \text{ارزش دارايى} )$$

مثال : هزینه يك دارايى به قيمت ۱۰۰۰۰۰۰۰ به ارزش اسقاطى ۲۰۰۰۰۰ ريال و طول عمر ۱۰ سال براى ۵ دوره به روش جمع سنوات چقدر مى شود؟

$$= \text{SYD} ( 10000000, 200000, 10, 1 ) = 178181.8 \text{ دوره اول}$$

$$= \text{SYD} ( 10000000, 200000, 10, 2 ) = 160363.6 \text{ دوره دوم}$$

$$= \text{SYD} ( 10000000, 200000, 10, 3 ) = 142545.5 \text{ دوره سوم}$$

$$= \text{SYD} ( 10000000, 200000, 10, 4 ) = 124727.3 \text{ دوره چهارم}$$

$$= \text{SYD} ( 10000000, 200000, 10, 5 ) = 106909.1 \text{ دوره پنجم}$$

تابع محاسبه دوره خاص هزینه استهلاك به روش نزولى :

$$= \text{VDB} ( \text{مقدار منطقى} , \text{عامل} , \text{زمان شروع محاسبه} , \text{عمر مفيد} , \text{ارزش اسقاطى} , \text{ارزش دارايى} )$$

زمان شروع محاسبه : زمان شروع محاسبه استهلاك است.

زمان خاتمه محاسبه : زمان خاتمه محاسبه هزینه استهلاک است .  
 عامل : نرخ تنزل است. در صورتی که مشخص نشود پیش فرض آن (۲)  
 یعنی محاسبه مضاعف است .  
 مقدار منطقی : مقدار منطقی استهلاک را مشخص می کند .

**مثال:** دارایی با قیمت ۱۰۰۰۰۰۰۰ با ارزش اسقاطی ۱۴۰۰۰۰۰ ریال با  
 عمر مفید ۱۰ سال (۱۲۰ ماه) مطلوب است محاسبه :

الف) هزینه استهلاک ماه اول

$$= \text{VDB} (10000000, 1400000, 120, 0, 1) = 16666.67$$

ب) هزینه استهلاک ماه دهم تا بیستم

$$= \text{VDB} (10000000, 1400000, 20, 10, 120) = 130772.29$$

ج) هزینه استهلاک ماه یک صدوده تا یک صدو بیست

$$= \text{VDB} (10000000, 1400000, 110, 120, 120) = 17428.64$$

**نکته :** اگر در یک فرمول علاوه بر جمع اعمال دیگر مانند (-، ÷، ×،  
 ،....) وجود دارد دیگر از طریق فرمولهای استاندارد نمی توان پیش رفت  
 لذا باید آنرا در قسمت  $f_x$  وارد کرد.

### کپی کردن یک فرمول :

**نکته :** وقتی کار برگ خود را تهیه می کنید ممکن است بخواهید از  
 گروهی از داده ها یا فرمولها و در بیش از یک سلول استفاده کنید با استفاده  
 از دستور کپی می توانید یک بار داده ها و فرمولهای اولیه را ایجاد کنید  
 و بعد آنها را در سلولهای دیگر قرار دهید.

نکته: بجای استفاده از کادر محاوره ای Function Arguments می  
 توانید برای ویرایش فرمول ها از F2 استفاده کنید.

**مثلاً ؛ فرض کنید می خواهید متوسط فروش ماهیانه چندین شعبه  
 فروشگاه را محاسبه کنید :**

برای یکی از شعبه ها فرمول را بنویسید و بعد آن را برای شعبه های  
 دیگر کپی کنید برای این کار روی سلول حاوی تابعی که می خواهید کپی  
 کنید کلیک کنید سپس در نوار ابزار استاندارد روی دکمه کپی کلیک کنید  
 یک خط چین سلول کپی شده را در بر می گیرد سپس روی سلول  
 یا سلولهای که می خواهید فرمولها را در آن بچسبانید کلیک کنید دکمه

Enter را فشار دهید تا فرمول در هر یک از سلولهای انتخاب شده وارد گردد.

### تخصیص نام یک سلول یا میدان :

سلول یا میدانی را که می خواهید نام گذاری کنید انتخاب نمایید. سپس از منوی Insert گزینه name و بعد Define را انتخاب کنید تا کادر محاوره ای Define name باز شود این کادر مختصات میدان را نشان داده و نامی را پیشنهاد می کند اگر نخواستید خود نامی وارد کنید و OK را بزنید Excel میدان را نامگذاری کرد و سپس نام آن در محل درج شناسه ظاهر می گردد. حال هر موقع بخواهید به آن میدان بروید از منوی Edit گزینه Go to را انتخاب و نام میدان را در لیست کلیک و OK را بزنید، حال از این نام میدانها می توانید در فرمولها یتان استفاده کنید.

### پاک کردن نام میدان :

برای پاک کردن نام از منوی Insert وزیر منوی name گزینه Define را انتخاب در کادر محاوره ای Define name میدانی را که می خواهید نامش را پاک کنید انتخاب و Delete را بزنید و سپس OK .

استفاده از انواع توابع در کاربرگهای متفاوت : می توانید سلولهای کاربرگهای دیگر را در فرمولهای خود به عنوان متغیر بپذیرد .

مثلاً : فرض کنید در کاربرگ ؛ اول هزینه های سالیانه دو سال پیش، و در کاربرگ دوم هزینه های سالیانه سال گذشته ، و در کاربرگ سوم هزینه های سالیانه سال جاری درج شده باشد و می خواهید در کاربرگ چهارم مجموع این هزینه ها را حساب کنید در کاربرگ چهارم فرمولتان را نوشته و هر سلولی را که می خواهید فراخوانی کنید بنویسید ولی قبل از آن ! Sheet را فراموش نکنید .

مثال:  $= \text{Sum} (\text{Sheet}^1! A^2 + \text{Sheet}^2! B^4)$

### انجام آزمونهای منطقی با IF :

گام اول ؛ آزمونهای منطقی کاربردهای زیادی دارند چون داده هایی را می یابند که دارای شرط خاص هستند؛ نمره قبولی یا مردودی ، حقوقهای

رده بالا ورده پایین و.... کاربردهای ساده این توابع می باشند. درون سلولی که می خواهید نتیجه تابع در آن وارد شود کلیک کنید.

گام دوم؛ از مطالبی که قبلاً گفته شد وگزینه IF را انتخاب کنید و سپس در فیلد Logical test شرطی را وارد کنید که تعیین کنید که نمره بیش از ۱۶ هست یا نه این شرط بررسی می کند که آیا محتوای سلول بیش از ۱۶ هست یا نه.

گام سوم؛ در فیلد Value if true مثلاً عبارت Pas و در فیلد Value if false عنوان فایل را وارد کنید و سپس OK.

**نکته:** اگر بیش از یک شرط دارید بهتر است که آنرا در قسمت فرمول تایپ کنید. (شاید مهمترین قسمت IF های تو در تو می باشد آنرا بخوبی کار کنید.)

IF(.....;.....;IF(.....;.....;IF(.....;.....;IF(.....;.....;.....)))

مثلاً:

IF (B۳ > ۸۹ , "A" , if( B۳ > ۷۹ , "B" , if( B۳ > ۶۹ , C , F)))

دستور فوق به صورت IF های تو در تو اگر نمره ها بین ۹۰ تا ۱۰۰ باشند A و ۸۰ تا ۹۰ B و ۷۰ تا ۸۰ C و بقیه را F کسب می کند.

### کپی کردن یک آزمون منطقی :

اگر می خواهید در یک مجموعه از نمره های دانشجویان ممتاز را بشناسید و یا بخواهید عبارتهای ممتاز و غیر ممتاز را در جلوی هر یک از نمره ها ببینید باید به تعداد نمره ها سلول نتیجه درست کنید. کافی است تابع را در سلول نتیجه اولی وارد کرده و سپس مکان نما را به گوشه پایین سمت راست سلول ببرید تا در صورت علامت + سیاه درآید آنگاه تا آنجا که نمره ها ادامه دارد پایین ببرید. پس از آنکه موس را رها کنید آزمون برای همه انجام شده است.

### جمع کردن مقادیر یک میدان با شرط تعیین شده Sumif :

توضیح ممکن است لازم باشد روی برخی میدانها و یا سلولهای مشخص که دارای ویژگی خاص هستند عملیاتی انجام دهید مثلاً می خواهید فروش ماهیانه همه شعبه هایی از شرکت را که در استان اصفهان هستند جمع

کنید یا مثلاً مجموع نمره های دانشجویان ممتاز را با هم مقایسه کنید یعنی هم می خواهید یک سری داده را جمع کنید و هم می خواهید داده های جمع شده یک ویژگی خاص داشته باشد در این موارد از Sumif استفاده می کنیم

**نکته :** گام اول؛ Sumif را همچون قبل انتخاب کنید وقتی پنجره Sumif باز شد در قسمت Range میدان را که قرار است محتوای توسط تابع بررسی شود را وارد کنید. (همچنین می توانید مستقیماً سلولها را روی کار برگ انتخاب کنید) در فیلد Criteria معیاری را که می خواهید در میدان بررسی شود را وارد کنید .

گام دوم؛ در فیلد Sum – Range میدانی را که منطبق با محدوده انتخاب شده در قسمت Range است را وارد کنید. سپس دکمه OK را بزنید .  
Excel با توجه به معیار شما میدان را جمع می کند و حاصل را در سلول نتیجه قرار می دهد .

### خطاها :

**توضیح :** هرگاه بعضی از نکات را رعایت نکرده باشیم Excel با نشان دادن علامت خطا شما را از این امر آگاه می کند. خطای ##### را در یک سلول دیدید متوجه می شوید که پهنای سلول برای نشان دادن محتوی داده های آن کافی نیست. برای برطرف کردن خطا عرض ستون را افزایش دهید .

### رفع خطای !/0 Div # :

وقتی در فرمولهای یا داده های شما خطا باشد مثلاً اگر در سلولی این خطا نمایش داده شود به این معنا است که در فرمول موجود در آن سلول عدد بر صفر یا یک سلول خالی تقسیم شده است برای رفع این مشکل اگر در آن سلول Delete کنید فرمول حذف می شود.

### خطای ؟ Name # :

این بدان معنا است که در آن سلول فرمولی وجود دارد که علامت آن درست تایپ نشده است و اگر املاي آن را درست کنید مشکل شما رفع می شود.

### خطای ! Valve # :

این خط‌زمانی است که فرمول حاوی داده‌های غیر عددی است. یعنی نمی‌توان از آن سلول در محاسبات استفاده کرد.

### **شناخت خطای # REF :**

اگر در سلول نتیجه خطای # REF! را نشان دهد بدان معنا است که فرمول حاوی ارجاع به یک سلول است که وجود ندارد. اغلب این خطا وقتی رو می‌دهد که شما یک سلول ارجاع شده را پاک کنید برای فرار از این مشکل undo بزنید.

**نکته :** اگر در نوار ابزارتان آیکونی می‌خواهید که وجود ندارد در کنار منوی ابزار کلیک راست و گزینه Customize را بزنید پنجره‌ای باز می‌شود می‌توانید در قسمت Toolbars هر کدام از گزینه‌ها را تیک بزنید نوار آن ظاهر می‌شود و اگر روی Commands کلیک کنید در قسمت چپ هر گزینه‌ای را که کلیک کنید پنجره‌ای باز می‌شود، هر کدام از آیکون‌های را که می‌خواهید روی آیکون آن کلیک چپ، بگیری و بکشید و در نوار ابزار رها کنید.

### **ایجاد یک نمودار :**

تفسیر داده‌های عددی جدول همیشه آسان نیست اگر بتوانید داده‌های جدول را به صورت یک نمودار درآورید نکات بسیاری فقط با یک نگاه کردن به نمودار قابل فهم است.

### **برای این کار به شکل زیر عمل می‌کنیم :**

سلول‌هایی را که می‌خواهید نمودار بر مبنای داده‌های آنها رسم شود را انتخاب کنید سپس در نوار ابزار استاندارد روی دکمه Chart Wizard کلیک کنید. اولین صفحه Wizard بازمی‌شود از بخش Chart type نوع نمودار و در قسمت Chart sub-type یکی از حالت‌ها را انتخاب کنید و سپس Next را بزنید تا بسته به اینکه می‌خواهید چگونه اطلاعات نمودار دیده شوند در نمودار Chart title نامی را برای نمودار وارد کنید و در پنجره بعدی مقداری را برای محور X ها انتخاب و Next را بزنید.

گام بعدی گزینه As new sheet را انتخاب کنید تا نمودار در یک کاربرگ جدید ثبت شود باید نام آن برگه را نیز وارد کنید می‌توانید



گزینه As abject in را برگزینید تا نمودار به عنوان جزئی از کاربرگهای موجود نمایش داده شود دکمه Finish و تمام .

### تغییر نوع نمودار :

روی نقطه ای خالی از نمودار راست کلیک کرده و از منوی ظاهر شده گزینه Chart Type را انتخاب نمایید و در یک نوع جدید را انتخاب و OK را بزنید.

### تغییر منبع نمودار :

**توضیح :** بعضی مواقع لازم است پس از رسم نمودار اطلاعات دیگر را به آن اضافه کنید. لذا باید داده های نمودار تان را تغذیه کنید. برای اینکار در قسمت خالی از نمودار راست کلیک کنید و از منوی میان برگزینه Source data را انتخاب نمائید سپس با استفاده از ماوس میدان داده جدید را محدوده این میدان جدید را به صورت خودکار در کادر محاوره ای Data Range وارد می شود و OK کنید.

برای قالب بندی کردن و طرحهای گرافیکی روی نمودار کلید راست و از گزینه .... Format plot Area استفاده کنید.

یک تراز حقوقی ر ابنویسید (اطلاعات را از مدرس بگیرید).

### پرداختی :

الف) پایه حقوق

ب) حق جذب :

ج) حق مسئولیت

د) سختی کار :

ه) عائله مندی :

و) حق مسکن :

ز) کمک هزینه اولاد :

ح) بدی آب هوا

ط) اضافه کاری :

### کسورات :

الف) بیمه :

ب) بازنشستگی :

ج) صندوق ذخیره :

د) وام :

ه) بیمه مکمل :

## (و) مالیات: خالص پرداختی :

وارد کردن داده های کاربرگ با استفاده از یک فرم :  
برای این کار عنوان ستونهایی که می خواهید در فرم باشد را انتخاب کنید  
پس از منوی data گزینه form را انتخاب کنید .

برای وارد کردن داده ها به کمک اعتبار آنها :  
گاه هنگام وارد کردن داده ها احتمال دارد با یک خطای سهوی مقدار داده  
ها را افزایش یا کاهش پیدا کند برای جلوگیری از اینگونه خطاها به شکل  
زیر عمل می کنیم :  
از منوی data گزینه validation را انتخاب تا کادر آن باز شود روی  
فلش دکمه allow کلیک نموده و گزینه whole numbers را انتخاب  
کنید .

در قسمت data به ترتیب این گزینه ها وجود دارد (بین -نابین -برابریا  
-نابرابریا-بزرگتر از-کوچکتر از -بزرگتر یا مساوی-کوچکتر یا مساوی  
و در قسمت min کوچکترین در max بزرگترین داده را بنویسید.)  
فیلتر کردن رکوردهای لیست داده : گاهی در یک شرکت از شما سوال  
می شود که در کاربرگ مثلاً ۳۰۰۰۰ نفری دانشجویان دانشگاه آزاد  
اسلامی افراد متولد قصر شیرین را وارد کنید برای این کار از منوی  
data از زیر منوی filter گزینه auto filter را انتخاب کنید کار هر  
ستون فلشها ظاهر می شود اگر روی هر فلش کلیک کنید چند گزینه وارد  
می شود :

گزینه اول یعنی تا به ۱۰ یعنی ۱۰ مقدار اول را جدا کند

گزینه دوم :all همه رکوردها را جدا می کند و custom اختیاری است  
و در غیر اینصورت هر کدام از گزینه های بعدی را انتخاب کنید لیستی  
را از آن نوع برایتان جدا می کند و اگر کارتان تمام شد از منوی  
data گزینه filter و گزینه auto filter را انتخاب کنید .

نکته : اگر می خواهید فیلتر باشد اما همه داده ها هم معلوم باشند all  
را انتخاب کنید

### **تنظیم محدوده چاپ :**

در وضعیت پیش نمایش چاپ از منوی file زیر منوی print area سپس گزینه set print area را انتخاب کنید. تا محدوده چاپ به عنوان بخشی از کاربرگ ذخیره شود (البته قبل از آن باید محدوده را مشخص کرده باشیم (سیاه کرده) در این حالت فقط سلولهای محدود چاپ می شود).

### **تنظیم حاشیه های صفحه :**

در وضعیت پیش نمایش چاپ، اگر صفحه های را که دارید که داده های آن محدوده قابل چاپ بیرون افتاده است روی دکمه margins کلیک کنید excel. خطوط حاشیه پیش نمایش چاپ را فعال می کند page up یا page down را فشار دهید تا صفحه ای که قرار است همه داده های آن در محدوده چاپ قرار گیرند نمایش داده شود. حال می توانید خطوط حاشیه را تغییر دهید.

### **چاپ کردن خطوط مشبک و عنوانهای سطر و ستون :**

کاربرگ خود را در وضعیت پیش نمایش قرار دهید اگر هیچ خط مشبک یا عنوان سطر و ستونها دیده نمی شود روی دکمه setup کلیک کنید زبانه sheet را فعال نموده و در قسمت print گزینه های Gridlines و همچنین row and column headings را تیک بزنید و ok.

### **افزودن سربرگ یا پابرگ :**

سربرگها و پابرگها در بالا یا پائین صفحات چاپ شده excel دیده خواهد شد و نام فایل و تاریخ و زمان چاپ کاربرگ و نام کاربرگ نشان می دهند شما می توانید آنها را به سفارش خود ایجاد کنید.

برای این کار از منوی view گزینه header and footer را انتخاب کنید تا کادر محاوره ای page setup باز شود و زبانه header / footer نمایش داده می شود در فلش کادر header کلیک نموده و در میان گزینه های سربرگ بگردید و گزینه دلخواه را انتخاب کنید و این کار را در footer نیز انجام دهید و ok را بزنید.

**نکته:** سربرگ، پابرگ سفارشی می تواند با کلیک دکمه custom header یا custom footer در کادر محاوره ای page setup سربرگ و پابرگ خاص خودتان را ایجاد کنید.

**پرینت کردن :** از منوی فایل گزینه print را انتخاب تا کادر محاوره ای آن باز شود. printer name کلیک نموده و چاپگر خود را انتخاب کنید. سپس در قسمت printer range گزینه all را بزنید همه را چاپ می کند. اما اگر pages....to... را بزنید باید از کجا تا کجا را مشخص کنید و تعداد کپی هر صفحه را در قسمت number of copies می زنیم که چند صفحه برای چاپ نیاز است. اگر می خواهید صفحات چاپ شده تلفیق شوند گزینه collate را تیک بزنید.

در قسمت printer what یکی از موارد selection (فقط سلولهای انتخاب شده) active sheet(s) (برگه های فعال) Entire work book (همه کاربرگها) را کلیک کنید. اگر می خواهید قبل از چاپ یکبار دیگر مشاهده کنید دکمه preview را بزنید در غیراین صورت ok.

### **کپی کردن و پیوند دادن به اسناد office:**

سلولهایی را که می خواهید به مثلاً word پیوند دهید انتخاب کنید و کپی کنید و به word رفته و در آنجا کلیک راست و paste کنید (تا اینجا عمل چسباندن انجام گرفته اما به هم مرتبط نیستند یعنی اگر تغییر در excel داده شود آن تغییر را در word لحاظ نمی شود برای رفع این مشکل) حال از منوی edit گزینه paste special انتخاب نمائید تا کادر محاوره ای آن باز شود سپس گزینه paste link را فعال نموده و روی عبارت excel work sheet object micro soft کلیک کرده و ok را بزنید. حال می توانید کپی قبلتان را cut کنید.

### **افزودن پیوند یک سند به یک کاربرگ :**

ممکن است بخواهید به دلایل مختلف در گزارش خود به سایر اسناد ارجاع دهید. بهتر است هرگاه در گزارش خود از سندی نام می برید ، آن را به شکل يك پیوند در آورید تا خواننده بتواند با يك كلیك به ارجاعات گزارش دست یابد. به ویژه هرگاه در متن خود از يك نمودار یا شکل نام بردید، حتما این کار را انجام دهید.

سلولی را که می خواهید در آن پیوند به یک سند قرار دهید انتخاب کنید سپس کلیک راست و گزینه hyper link را کلیک کنید تا کادر محاوره ای آن باز شود. در قسمت link to گزینه اول را انتخاب کنید و در قسمت look in سندی را که می خواهید به آن بچسبانید پیدا کرده و ok را بزنید.

## بنام خدا نحوه صدور احكام حقوقي:

برقراري حقوق و مزايای مستمر حقوق بگيران بر اساس احكام حقوقي است كه توسط كار گزینی صادر مي گردد. لذا در این بخش به طور مختصر به احكام حقوقي مشمولین قانون نظام هماهنگ پرداخت كاركنان دولت مصوب ۱۳۷۰/۶/۱۳ ونحوه محاسبه برخي از عوامل آن مورد بررسی قرار مي دهيم. بر اساس ماده يك قانون مشمولین بر اساس مدرک تحصیلی و تجربه قابل قبول در ۲۰ گروه قرار مي گیرند. هر گروه دارای يك عدد مبنا مي باشد. جدول ماده يك قانون نظام هماهنگ پرداخت كاركنان دولت مصوب ۱۳۷۰/۶/۱۳

گروه	عدد مبنا	گروه	عدد مبنا
۱	۴۰۰	۱۱	۱۰۲۰
۲	۴۵۰	۱۲	۱۰۹۰
۳	۵۰۰	۱۳	۱۱۶۰
۴	۵۶۰	۱۴	۱۲۳۰
۵	۶۲۰	۱۵	۱۳۰۰
۶	۶۸۰	۱۶	۱۳۷۰
۷	۷۴۰	۱۷	۱۴۴۰
۸	۸۱۰	۱۸	۱۵۱۰
۹	۸۸۰	۱۹	۱۵۸۰
۱۰	۹۵۰	۲۰	۱۶۵۰

جهت محاسبه احكام حقوقي علاوه بر جدول فوق به ضریب افزایش سالیانه نیز نیاز مي باشد.

### جدول

سال	ضریب	سال	ضریب
۱۳۷۰	۱۰۰	۱۳۷۷	۱۸۰
۱۳۷۱ تا ۱۳۷۴	۱۲۰	۱۳۷۸	۲۰۰
*****	*****	۱۳۷۹	۲۳۰
۱۳۷۵	۱۴۰	۱۳۸۰	۲۶۰
۱۳۷۶	۱۶۰	۱۳۸۱	۲۹۰

بر اساس دو جدول فوق صدور حکم حقوق افراد امکان پذیر مي گردد. از حاصل ضرب عدد مبنا و ضریب افزایش سالانه حقوق مبنا بدست مي آید.

(۱)

مثلا آقاي علي احمد پور در تاريخ ۱۳۸۱/۱/۱ با مدرک لیسانس (گروه ۸) به استخدام آموزش و پرورش در آمده است. مطلوب است حقوق مبناي نامبرده. در نمونه صفحه قبل حقوق مبنا اولین بند ردیف ۲۰ می باشد و سایر بندها با توجه به این بند به شرح ذیل قابل محاسبه است:

حقوق و فوق العاده ها	نحوه محاسبه
حقوق مبنا حقوق مبنا	ضریب افزایش سالانه * عدد مبنا
مثال	$۸۱۰ * ۲۹۰ = ۲۳۴۹۰۰$
افزایش سنواتي	افزایش سنواتي سال قبل + ضریب افزایش سنواتي (@) * (فوق العاده شغل + حقوق مبنا)
مثال	$(۳۰۵۳۷۰ + ۲۳۴۹۰۰) * ۰۰۴ + ۱۲۳۵۰۰ = ۱۴۵۱۱۰۸$ افزایش سنواتي سال جاري با فرض این که افزایش سنواتي سال قبل برابر ۱۲۳۵۰۰ ریال بوده و ضریب افزایش نیز ۰۰۴ باشد
ب. فوق العاده شغل	در صد فوق العاده شغل * حقوق مبنا
مثال	فوق العاده شغل بر مبناي ۱۳۰٪ $۲۳۴۹۰۰ * ۰۱۳۰ = ۳۰۵۳۷۰$
پ. فوق العاده سختي کار	در صد فوق العاده سختي کار * حقوق مبنا
مثال	فوق العاده سختي کار بر مبناي ۱۵٪ $۲۳۴۹۰۰ * ۰۱۵ = ۳۵۲۳۵$
ت. بدی آب و هوا	در صد فوق العاده بدی آب و هوا * حقوق مبنا
مثال	$۲۳۴۹۰۰ * ۰۰۵ = ۱۱۷۴۵$
ث. محرومیت از تسهیلات زندگی	در صد فوق العاده محرومیت از تسهیلات زندگی * حقوق مبنا
مثال	$۲۳۴۹۰۰ * ۰۱۰ = ۲۳۴۹۰$
ج. کمک هزینه عائله مندی	۷۰٪ * ضریب افزایش سالانه * حداقل عدد مبنا
مثال	$۴۰۰ * ۲۹۰ * ۰۰۷ = ۸۱۲۰۰$
چ. کمک هزینه اولاد	۱۴٪ * تعداد فرزند * ضریب افزایش سالانه * حداقل عدد مبنا
مثال	حق اولاد بابت سه فرزند $۴۰۰ * ۲۹۰ * ۰۱۴ * ۳ = ۴۸۷۲۰$
ح. فوق العاده جذب	در صد فوق العاده جذب * (فوق العاده شغل + حقوق مبنا)
مثال	$(۳۰۵۳۷۰ + ۲۳۴۹۰۰) * ۰۰۶۵ = ۳۵۱۱۷۶$

@=ضریب افزایش سنواتی بر اساس امتیاز ارزشیابی سالانه تعیین می گردد. نمره ارزشیابی نیز با توجه به عوامل عملکردی و فرایندی و رفتاری (حداکثر ۳۰ امتیاز) تخصیص می یابد.

ضریب افزایش سنواتی به شرح زیر می باشد.

۱. امتیاز کمتر از ۲۵ (تا ۲۴/۹۹) معادل ۳٪

۲. امتیاز کمتر از ۲۵ تا ۲۶/۹۹ معادل ۳٪

۳. امتیاز کمتر از ۲۷ به بالا معادل ۳٪

اکنون تمرین زیر را انجام دهید.

تمرین: عوامل حقوقی کارمندی را مشخص کنید که در ۱۳۸۰/۱۲/۲۹ دارای گروه ۱۰ و با فوق العاده شغل ۱۴٪ و افزایش سنواتی ۱۳۲۰۰۰ و نمره ارزشیابی ۲۹ و فوق العاده جذب ۶۰٪ و دارای دو فرزند است. (سایر فوق العاده ها را ۱۰٪ فرض کنید.

برای اضافه کار بصورت زیر عمل می کنیم.

A = (فوق العاده جذب + فوق العاده سختی کار + فوق العاده شغل + افزایش سنواتی + حقوق مبنا)

اکنون داریم:

یک ساعت تنوری = A/۶۰

یک ساعت عملی = A/۷۵

یک ساعت اداری = A/۵۰

که ساعات اضافه کار در نرخ اضافه کار ضرب شده و مالیات را از آن کم می کنیم.

ضمناً: در کل فیش حقوقی مالیات ۱۰٪ منظور می گردد.

حکم حقوقی

۱. نام دستگاه: وزارت آموزش و پرورش		۲. شماره مستخدم:	شماره پرسنل:
۳. نام:		۴. نام خانوادگی:	۵. نام پدر:
۶. شماره شناسنامه و محل صدور:			
۷. محل تولد:		۸. تاریخ تولد:	۹. بالاترین مدرک تحصیلی: رشته تحصیلی:
۱۰. پست سازمانی:			
۱۱. رشته:		رشته: طبقه	
۱۲. گروه:		۱۳. سنوات خدمت:	۱۴. واحد سازمانی:
۱۵. محل خدمت:		منطقه: استان:	
۱۶. وضعیت تاهل و عائله مندی:		تعداد فرزندان:	
۱۷. ضریب افزایش سنواتی:			
۱۸. نوع حکم:		۲۰. حقوق و فوق العاده ها	
۱۹. شرح حکم:		الف. حقوق مبنا ریال افزایش سنواتی ریال حقوق: ریال ب. فوق العاده شغل ریال پ. فوق العاده سختی کار ریال ت. بدی آب و هوا ریال ث. محرومیت از تسهیلات زندگی ریال ج. کمک هزینه عائله مندی ریال چ. کمک هزینه اولاد ریال ح. فوق العاده جذب ریال خ. ریال د. ریال ذ. ریال ر.: سایر ریال جمع : ریال	
۲۱. حقوق و فوق العاده ها جمعاً به مبلغ پس از کسور از فصل: ماده:		ریال قابل پرداخت است.	
۲۲. تاریخ اجرای حکم:		۲۳. تاریخ صدور حکم: شماره حکم:	
۲۴. نام خانوادگی مقام مسئول..... عنوان پست سازمانی		رئیس اداره آموزش و پرورش..... نسخه	

جهت ارائه در Excel در درس کاربرد کامپیوتر در حسابداری