



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)  
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...  
برای دانشجویان

- (۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- (۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- (۳) معرفی روش های مقاله و پایان نامه نویسی و ارائه پکیج های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش ها، کنفرانس ها و نمایشگاه های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن های تخصصی و...
- (۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- (۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- (۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت های مطرح
- (۲۳) .....



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

WWW.GhadamYar.com

# آموزش نرم افزار

## Excel2010



تألیف:

مهندس شاهین شاکری

مهندس ندا مفاخری



## فهرست

### فصل اول: کار با محیط Excel

- کاربرد صفحه گسترده و انواع آن
- محیط Excel و اجرای نرم افزار
- اصطلاحات Excel
- کارپوشه Workbook
- کاربرگ Worksheet
- سطر Row
- ستون Column
- سلول Cell
- آدرس سلول Cell Reference
- آشنایی با Ribbon
- کلیدهای میان‌بُر در محیط کار
- نوارابزار Mini Toolbar
- منوی Right click
- نوار فرمول (Formula Bar)
- نوار انتخاب کاربرگ‌ها (Worksheet Tabs)
- آشنایی و استفاده از Help
- خروج از Excel
- تغییر نام کاربرگ
- حذف کاربرگ
- انتخاب کاربرگ‌ها
- افزودن کاربرگ جدید
- کپی یا انتقال کاربرگ‌ها
- تنظیم تعداد کاربرگ‌های اولیه در کارپوشه (Excel options>Include this many sheets)
- ذخیره کردن کارپوشه
- آشنایی با پسوند فایل‌ها در Excel
- بازکردن کارپوشه
- ایجاد الگو (Template)
- بستن کارپوشه

### فصل چهارم: ویرایش کاربرگ

- انتخاب سلول‌ها
- حذف سلول‌ها، سطرها، ستون‌ها
- ویرایش محتوای سلول
- لغو آخرین فرمان (Undo)
- اجرای مجدد آخرین فرمان (Redo)
- نسخه‌برداری از محتوای سلول‌ها
- استفاده از ابزارهای موجود در نوار Ribbon و کلیدهای میان‌بر
- استفاده از ماوس (به علت تکراری بودن حذف شده است)
- کپی سلول‌های دارای فرمول
- انتقال محتوای سلول‌ها
- استفاده از ابزارهای موجود در Ribbon و کلیدهای میان‌بر (یادآوری)
- استفاده از Mouse
- اضافه کردن سطر، ستون، سلول
- پنهان و آشکار کردن سطرها، ستون‌ها و کاربرگ‌ها
- تغییر عرض ستون‌ها
- تغییر عرض پیش فرض ستون‌ها
- انواع داده‌ها (درج داده‌های متنی، عددی، تاریخ، زمان، ساعت)
- درج داده‌های فرمول
- ایجاد یادداشت متنی برای سلول‌ها
- پرکردن خودکار سلول‌ها
- (Pick From Drop-downList) (Series) (Auto Fill)
- ایجاد یک کارپوشه جدید
- جابه‌جایی بین کاربرگ‌ها

### فصل سوم: کار با کارپوشه و کاربرگ

- تغییر ارتفاع سطرها

## فصل پنجم: قالب‌بندی سلول‌ها

- ساختار تابع و خروجی تابع و نام تابع
- آرگومان (Argument)
- ارجاع (Reference)
- ارجاع به سبک A1
- ارجاع نسبی (Relative Reference)
- ارجاع مطلق (Absolute Reference)
- ارجاع ترکیبی (Mixed Reference)
- درج توابع Insert Function
- استفاده از توابع Round, Count, Max, Min, Average, Sum, Autosum

- قالب‌بندی فونت سلول‌ها (Font)

- ترازبندی محتوای سلول‌ها (Alignment)

- قالب‌بندی اعداد (Number)

- ابزار Format Painter

- استفاده از سبک‌ها (Styles) برای قالب‌بندی سلول‌ها

- کادربندی سلول‌ها (Border)

- رنگ‌بندی سلول‌ها

## فصل ششم: مدیریت کارپوشه

## فصل هشتم: کار با توابع شرطی و پیشرفته

- تابع‌های Pmt, Int, Sum if, Count if, Or, And, If
- آشنایی با خطا در توابع

## فصل نهم: نمودار Chart

- مفاهیم اولیه نمودار
- ایجاد نمودار
- انواع نمودارها و کاربرد هریک از آن‌ها
- کپی و انتقال نمودار
- تغییر اندازه نمودار
- حذف نمودار
- نحوه قالب‌بندی و ویرایش عناصر نمودار
- تغییر زاویه مشاهده نمودار سه‌بعدی

## فصل دهم: لیست‌ها

- کاربرد لیست‌ها
- به‌کارگیری لیست‌ها
- ایجاد فرم ورود اطلاعات
- مرتب‌کردن اطلاعات

- مشاهده هم‌زمان کاربرگ‌ها در پنجره‌های مختلف

- مرتب‌کردن پنجره‌ها (Arrange Window)

- غیر قابل حرکت ساختن قسمتی از پنجره (Freeze Panse)

- تقسیم پنجره به چند تکه (Split)

- مخفی کردن و آشکار کردن پنجره

- مشاهده نظیر به نظیر دو پنجره (View Side By Side)

- ذخیره فضای کاری پنجره‌ها (Save Work Space)

- سوییچ کردن (حرکت کردن) بین چند کارپوشه باز (Switch

Windows)

- ارتباط بین کاربرگ‌ها

- ایجاد کارپوشه اشتراکی

- ردیابی تغییرات انجام‌شده در کارپوشه‌های اشتراکی

- حفاظت از کارپوشه (یادآوری)

- حفاظت از کاربرگ (Protect Worksheet)

- حفاظت از پوشه (Protect Workbook)

- نمای محافظت‌شده یا Protected View

## فصل هفتم: کار با توابع و فرمول‌نویسی

- آشنایی با فرمول و ساختار فرمول

- تابع (Function)



## فصل یازدهم: چاپ و پیش‌نمایش چاپ

### (Print Preview, Print)

- چاپ اطلاعات
- تنظیمات نمای Page Break
- تنظیمات چاپ
- استفاده از ابزارهای سربرگ Page Layout
- آشنایی با استفاده از پنجره Page Setup

- کار با Sort (یادآوری)
- کار با Auto Filter
- کار با Subtotal
- کار با Validation

## فصل اول: شروع کار با Access

اکسل یکی از برنامه های مهم و پرکاربرد از مجموعه برنامه های بسته نرم افزاری آفیس (Office) محصول شرکت مایکروسافت. توسط این برنامه که فراتر از یک برنامه صفحه گسترده عمل می کند، کاربردهای گوناگونی در حوزه های مختلف از حسابداری گرفته تا انبار داری و مدیریت امور دفتری و اداری، را می تواند در اختیار شما قرار دهد.

### فصل اول: کار با محیط Excel

در این فصل شما با کاربرد صفحه گسترده و انواع آن، محیط Excel و اجرای نرم افزار، اصطلاحات Excel، Worksheet، Workbook، سطر، ستون، سلول، آدرس سلول، همچنین آشنایی با Ribbon، کلیدهای میان بُر در محیط کار، نوار ابزار، نوار فرمول (Formula Bar)، (Worksheet Tabs)، آشنایی و استفاده از Help و نهایتاً خروج از Excel آشنا خواهید شد.

### کاربرد صفحه گسترده و انواع آن

صفحه گسترده (spread sheet) یک صفحه جدول بندی شده است که هر خانه، سل یا سلول (Cell) از این صفحه دارای مختصات منحصر به فردی می باشد و هر فایل آن از چندین صفحه جدول بندی شده تشکیل شده است.

انواع برنامه هایی که از صفحه گسترده استفاده می کنند عبارتند از:

۱- کواتروپرو (Quatropro)

۲- لوتوس (lotus)

۳- اکسل (Excel)

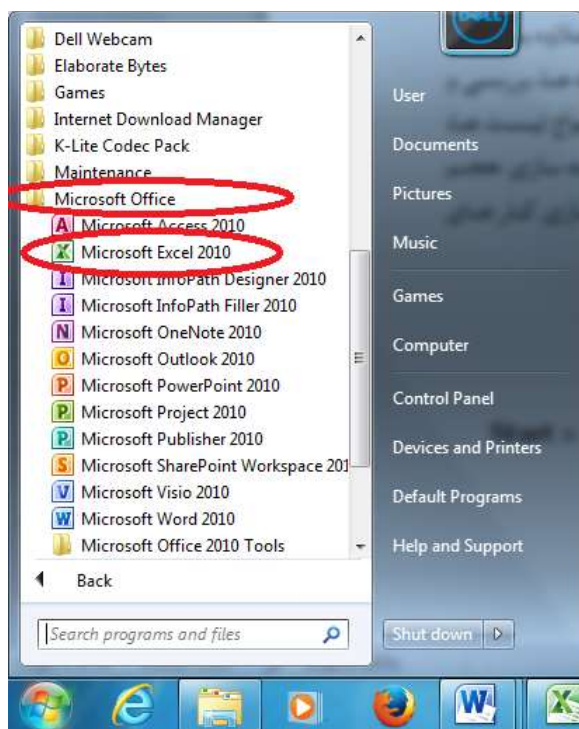
۴- Ms Project

صفحه گسترده کاربردهای گوناگونی در پیش بینی های تجاری با استفاده از داده های موجود، خود کار کردن کارهای مالی و حسابداری و همچنین مدیریت طلبهای مالی از این جمله هستند. در این میان کاربرد اکسل به واسطه تنوع کارایی آن چیزی فراتر از یک برنامه صفحه گسترده است. چرا که علاوه بر انجام محاسبات عددی در محاسبات غیر عددی هم برنامه ای توانمند محسوب می شود. توانمندی هایی چون ایجاد بودجه ها، بررسی و تحلیل نتایج، انجام هر گونه تحلیل مالی، ایجاد انواع نمودار ها، استفاده بهینه از طرح بندی سطری و ستونی برای انواع لیست ها، امکان دسترسی به دیگر داده ها و دریافت داده ها از هر نوع منبع داده ای، ایجاد داشبوردهای گرافیکی توسط خلاصه سازی حجم بزرگی از اطلاعات تجاری در یک قالب ساده تر و کوچکتر، ایجاد تصاویر گرافیکی و دیاگرام ها و همچنین خودکارسازی کار های پیچیده تنها با یک کلیک ساده توسط برنامه نویسی به زبان ماکرو (Macro).

### محیط Excel و اجرای نرم افزار

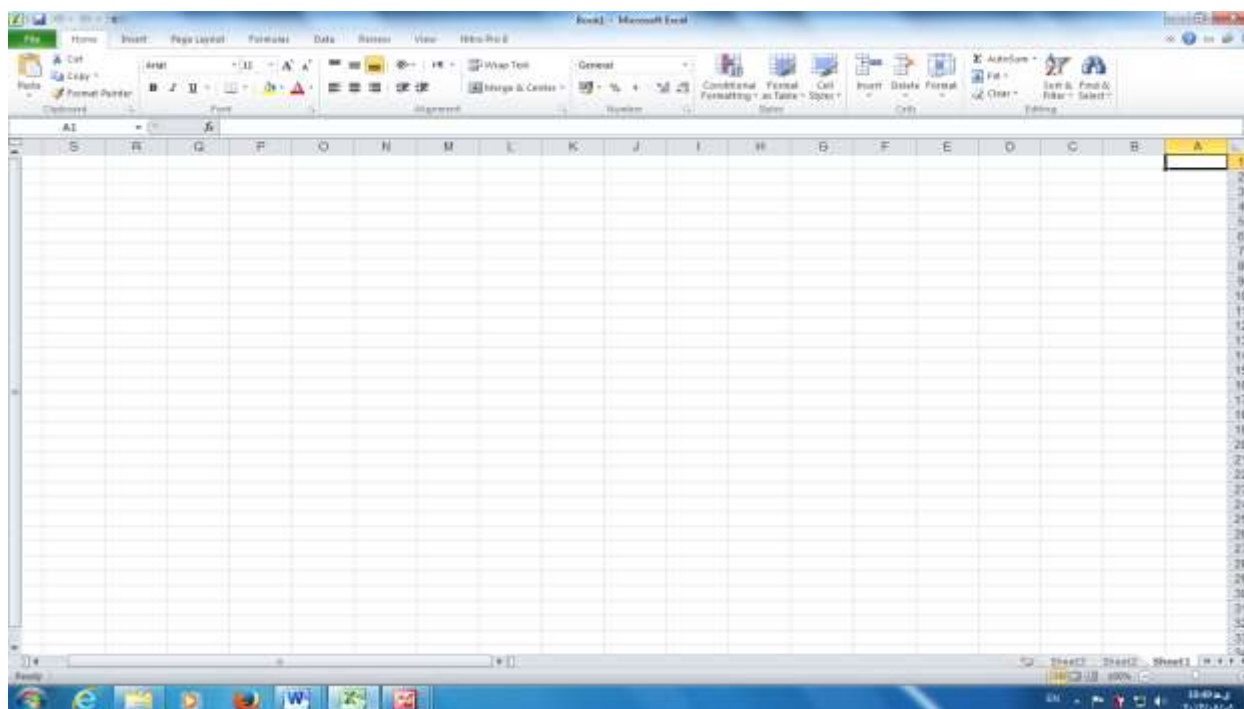
برای اجرای برنامه ی **Excel** ، کافی است از مسیر، زیر روی آیکن مربوط به برنامه کلیک کنید .

2010 Start » All Programs » Microsoft Office » Microsoft Excel

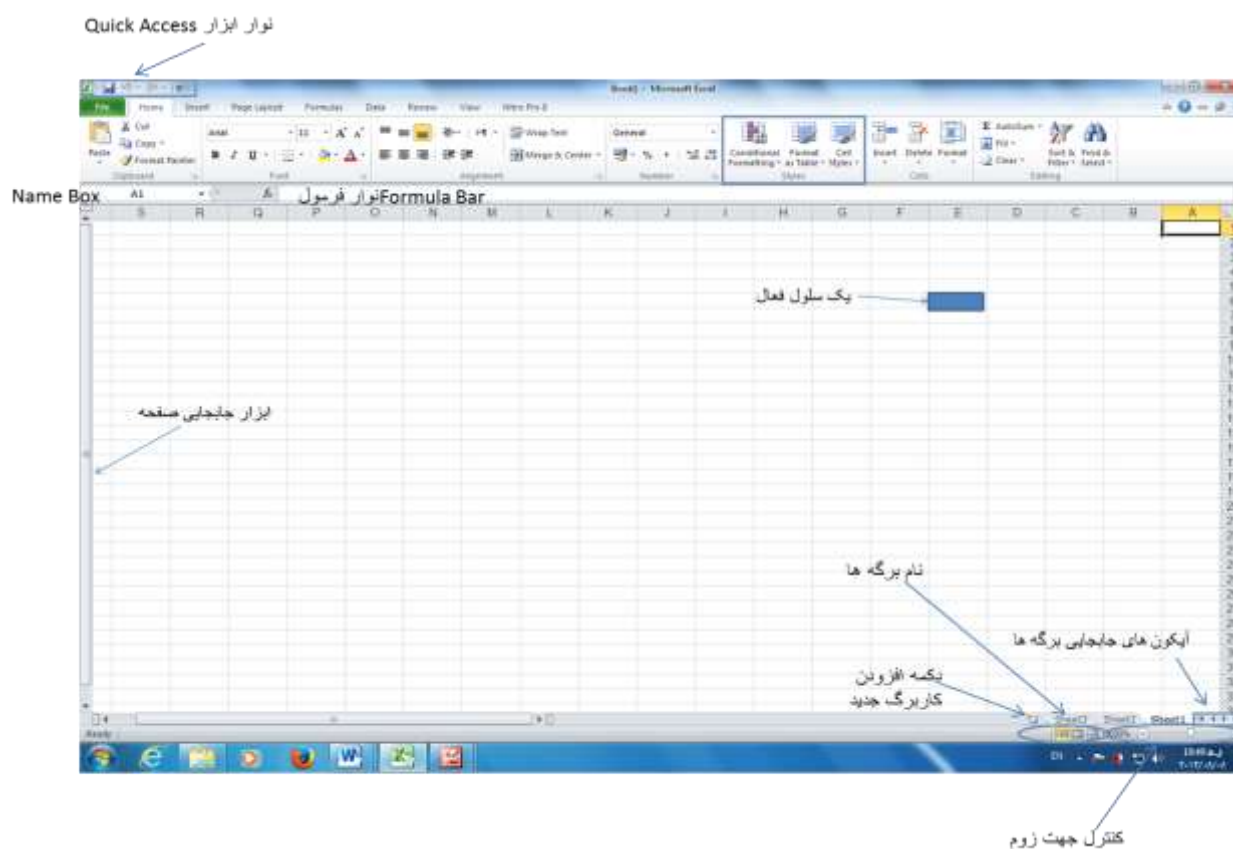


با کلیک روی آیکن Excel برنامه شروع به اجرا می کند.

اگر روی گزینه Excel کلیک کنید، برنامه Excel از روی دیسک سخت شما در حافظه کامپیوتر بارگذاری می شود. اکنون صفحه کامپیوتر شما به شکل زیر خواهد بود.



## اصطلاحات Excel





## کارپوشه Workbook

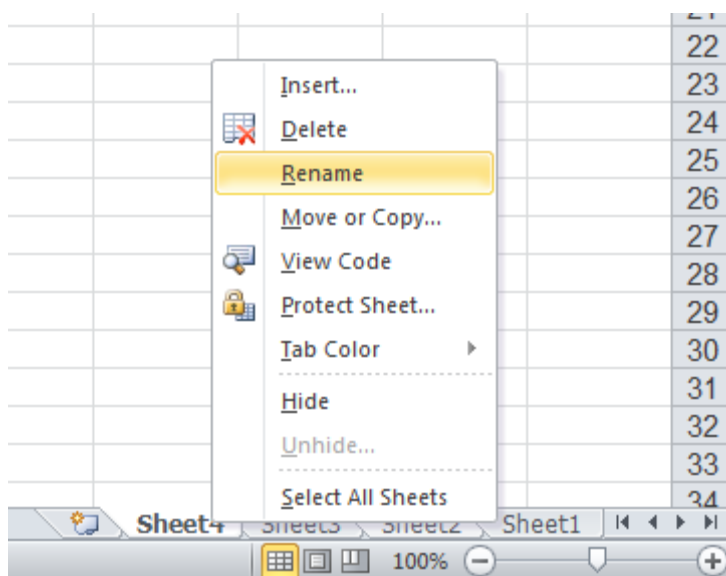
کارپوشه یا Workbook جایی است که عملیاتی که در اکسل انجام می دهید در آن دیده می شود. کارپوشه ها می تواند از ۱ تا ۲۵۵ برگه را شامل شود. اطلاعاتی که وارد می کنید در این کاربرگ ها ذخیره می شود.

## کاربرگ Worksheet

در کارپوشه یک یا چند کاربرگ یا Worksheet دیده می شود. هر کاربرگ شامل یکسری سطر و ستون است که در اکسل به عنوان یک صفحه دیده می شود. کاربرگ ها را می توانید در پایین صفحه ببینید.



وقتی یک فایل جدید در برنامه اکسل را باز می کنید بطور پیش فرض سه کاربرگ به نام های Sheet1، Sheet2 و Sheet3 باز می شود. شما می توانید نام کار برگ ها را تغییر دهید. برای این کار روی کار برگ کلیک راست کرده و گزینه Rename را انتخاب کنید. پس از درج نام مورد نظر توسط دکمه Enter نام مورد نظر خود را تایید کنید.

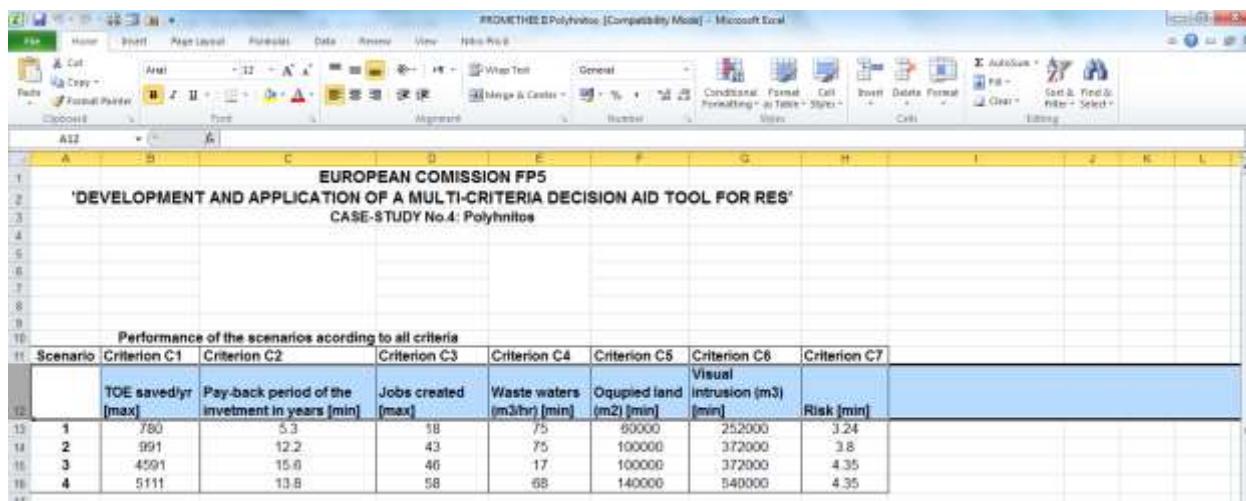


با کلیک روی هر Sheet می توانید کاربرگ مربوطه را باز کنید. برای افزودن کاربرگ جدید روی علامت کاربرگ جدید که در کنار آخرین sheet قرار دارد کلیک کنید.

## سطر Row

به هر ردیف از خانه های یک کاربرگ را یک سطر می گویند که با یک عدد در ابتدای سطر نام گذاری شده است.

برای مثال ردیف ۱۲ در این کاربرگه با رنگ آبی مشخص شده است:



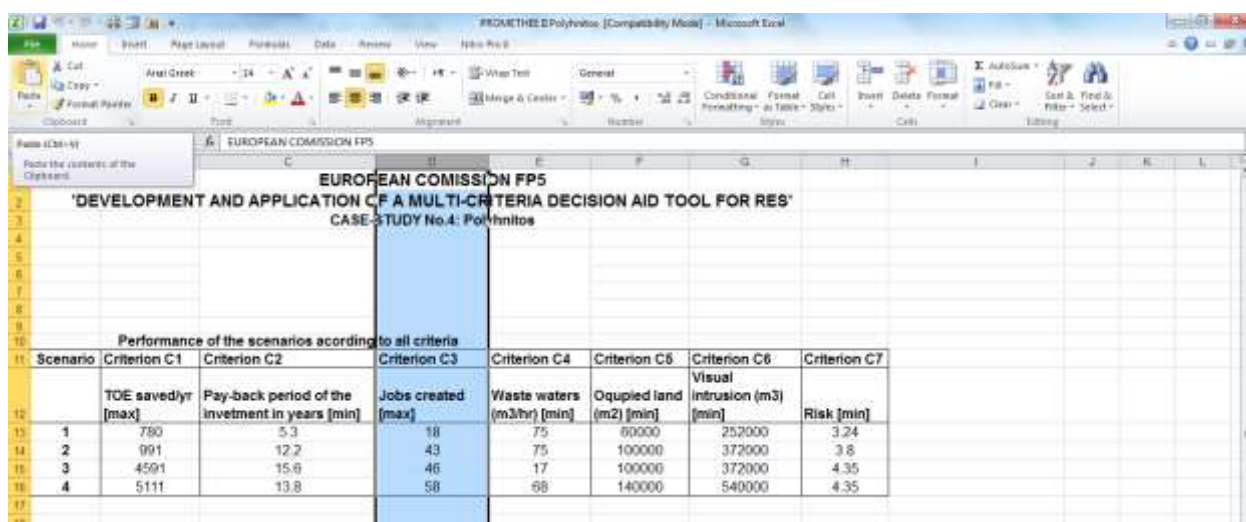
Performance of the scenarios according to all criteria

Scenario	Criterion C1	Criterion C2	Criterion C3	Criterion C4	Criterion C5	Criterion C6	Criterion C7
	TOE saved/yr (max)	Pay-back period of the investment in years (min)	Jobs created (max)	Waste waters (m3/yr) (min)	Occupied land (m2) (min)	Visual intrusion (m3) (min)	Risk (min)
1	780	5.3	18	75	80000	252000	3.24
2	991	12.2	43	75	100000	372000	3.8
3	4591	15.6	46	17	100000	372000	4.35
4	5111	13.8	58	68	140000	540000	4.35

## ستون Column

به هر ستون از خانه های هر کاربرگه یک ستون یا Col می گویند که با حروف الفبای انگلیسی نام گذاری شده است.

برای مثال ستون D در شکل را که با رنگ آبی نمایش داده شده را می توانید مشاهده کنید.

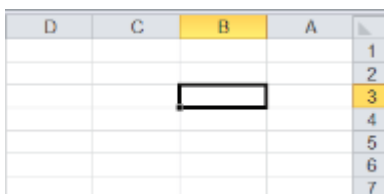


Performance of the scenarios according to all criteria

Scenario	Criterion C1	Criterion C2	Criterion C3	Criterion C4	Criterion C5	Criterion C6	Criterion C7
	TOE saved/yr (max)	Pay-back period of the investment in years (min)	Jobs created (max)	Waste waters (m3/yr) (min)	Occupied land (m2) (min)	Visual intrusion (m3) (min)	Risk (min)
1	780	5.3	18	75	80000	252000	3.24
2	991	12.2	43	75	100000	372000	3.8
3	4591	15.6	46	17	100000	372000	4.35
4	5111	13.8	58	68	140000	540000	4.35

## سلول Cell

به هر کدام از خانه های اکسل یک سلول می گویند. مقادیر، فرمول ها یا متن در یک سلول قرار می گیرند هنگامی که یک سلول را انتخاب می کنید دور سلول یک کادر ضخیم مشاهده می کنید که سلول انتخاب شده را از سایر سلول ها متمایز می کند. برای فعال کردن هر سلول می توانید روی آن کلیک کنید.



## آدرس سلول Cell Reference

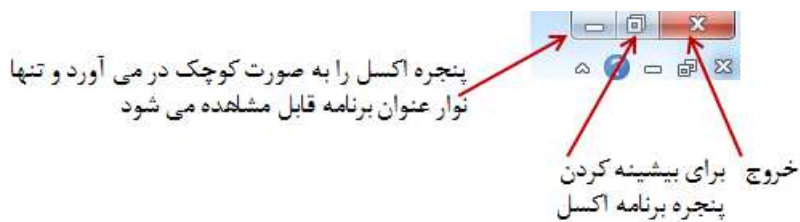
در یک کاربرگ اکسل خانه های مجزایی را مشاهده می کنید که از محل برخورد هر سطر به یک ستون یک سلول ایجاد می شود. به همین علت هر سلول دارای یک آدرس منحصر به فرد است که با حروف انگلیسی (برای ستون ها) و اعداد (برای سطرها) به کار می رود. در کادری که در سمت چپ بالای جدول مشاهده می کنید آدرس مختصات سلولی را که انتخاب کرده اید قابل رویت می باشد.



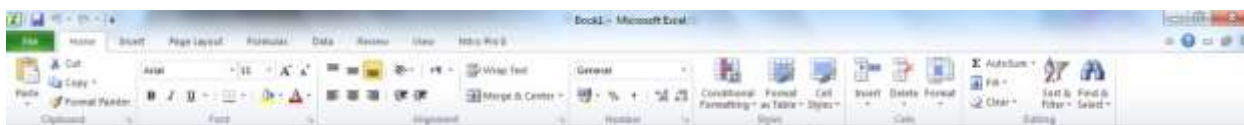
## آشنایی با Ribbon

در آفیس ۲۰۱۰ امکان سفارشی سازی ریبون برای شما وجود دارد. در هر زبانه از ریبون چند گروه ریبونی مشاهده می کنید که فرمان هایی از یک دسته را در بر دارند.

در سمت راست بالای برنامه اکسل دکمه های مربوط به بستن، Restore، Minimize و Maximize قرار دارند.



روی زبانه Home فرمان های مربوط به فرمت بندی، تغییر اندازه فونت، انتخاب نوع فونت، ویرایش کاربرگ، رنگ فونت و رنگ زمینه را همچنین می توانید مشاهده کنید.



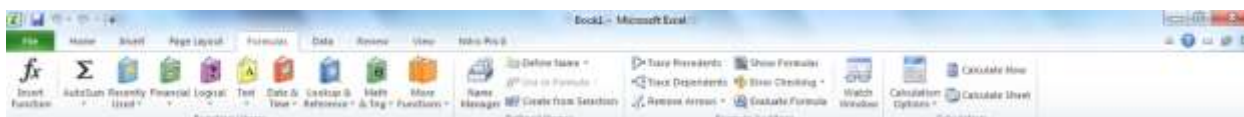
از طریق زبانه Insert می توانید برای درج جدول، انتخاب اشکال، درج نمودار سازمانی و اشکال آماده، انواع نمودار ها، همچنین انتخاب انواع متن ها و فرمول ها استفاده کنید.



Page Layout: مربوط به بعضی تنظیمات مربوط به چاپ می باشد. ضمناً برای تغییر جهت کاربرگ می توانید از این منو استفاده کنید.



Formulas: در این برگه برای اضافه کردن فرمول، نام یک سلول یا محدوده، دسترسی به ابزارهای ویرایشی، و یا کنترل چگونگی محاسبات اکسل می توانید استفاده کنید



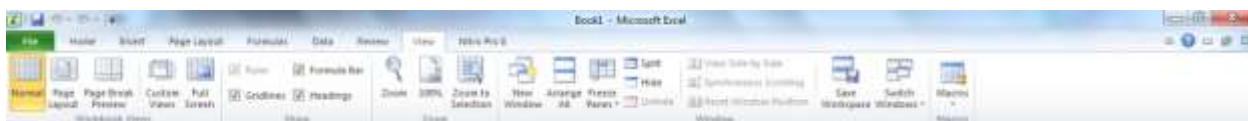
Data: فرمان های مربوط به داده های خارجی، مرتب سازی و فیلتر کردن و همچنین ابزارهای مربوط به داده ها و گروه بندی و خارج کردن از گروه بندی و ایجاد Subtotal در این ریبون قرار دارند.



**Review:** ابزار های مربوط به کنترل هجای حروف، ترجمه کلمات، افزودن توضیحات و تغییرات مربوط به محافظت از صفحات ایجاد کارپوشه های اشتراکی و محافظت از کارپوشه های مشترک را مشاهده می کنید.



**View:** جهت کنترل روش های مختلف دیدن صفحات اکسل، ابزار مربوط به بزرگنمایی و همچنین ابزار Macro از این منو استفاده کنید.



هنگامی که با Office 2010 کار می کنید به ازای کار کردن با هریک از منو ها و ابزار های موجود در آن یکسری ریبون های فرعی جهت کمک به تغییرات بیشتر را مشاهده می کنید.

## کلیدهای میان بُر در محیط کار

برای کنترل زبانه های ریبون توسط دکمه های کیبورد ابتدا یک بار کلید Alt را فشار دهید سپس با دکمه های چپ و راست روی زبانه ها حرکت کنید و بعد از رسیدن به زبانه دلخواه دکمه Enter را انتخاب کنید.

کارایی

کلید میانبر

جابجا شدن بین کارپوشه های فعال در دسکتاپ

Ctrl+Tab یا Ctrl+F6

بستن پنجره اکسل

Ctrl+F4 یا Ctrl+W

فعال کردن صفحه قبلی اکسل

Ctrl+PgUp

فعال کردن صفحه بعدی در اکسل

Ctrl+Pgdown

افزودن کاربرگ جدید در برنامه اکسل

Shift+F11



برای انتخاب سطر جاری

shift + spacebar

برای انتخاب ستون جاری

Ctrl + Spacebar

برای انتخاب کاربرگ جاری کافی

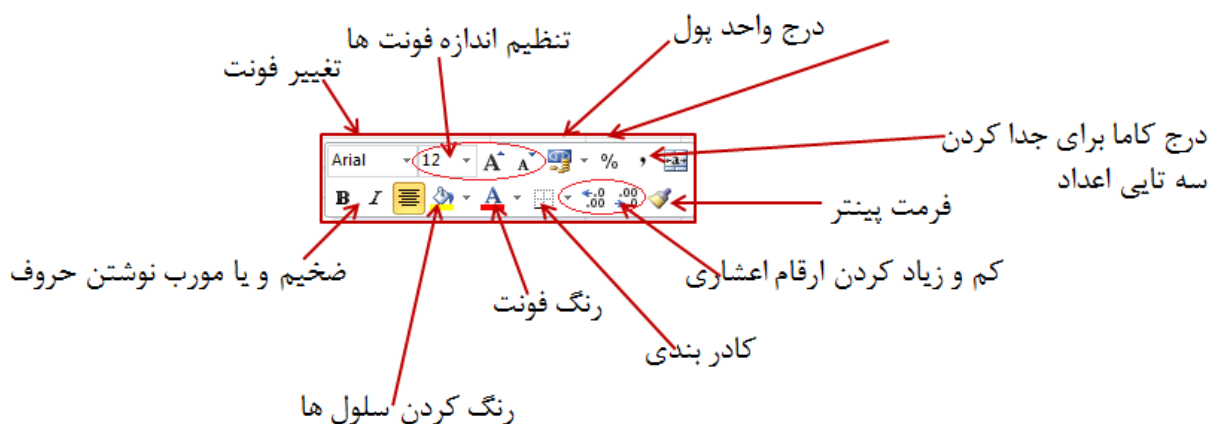
Ctrl + shift + spacebar و Ctrl + A

## Office Button –

نخستین دکمه که در گوشه سمت چپ و بالای سند اکسل ۲۰۰۷ دیده می شد، 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 قبلا 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. در اکسل ۲۰۱۰ دیگر این گزینه وجود ندارد.

## نوار ابزار Mini Toolbar

هنگامی که روی یک سلول کلیک راست می کنید یک نوار ابزار کوچک به نام Mini Toolbar را مشاهده می کنید که برای دسترسی سریع تر هنگام کار کردن با اکسل است و در بردارنده پرکاربردترین ابزار های زبانه Home می باشد. هدف از طراحی آن ایجاد دسترسی سریع تر برای کاربر هنگام کار کردن با ماوس است.

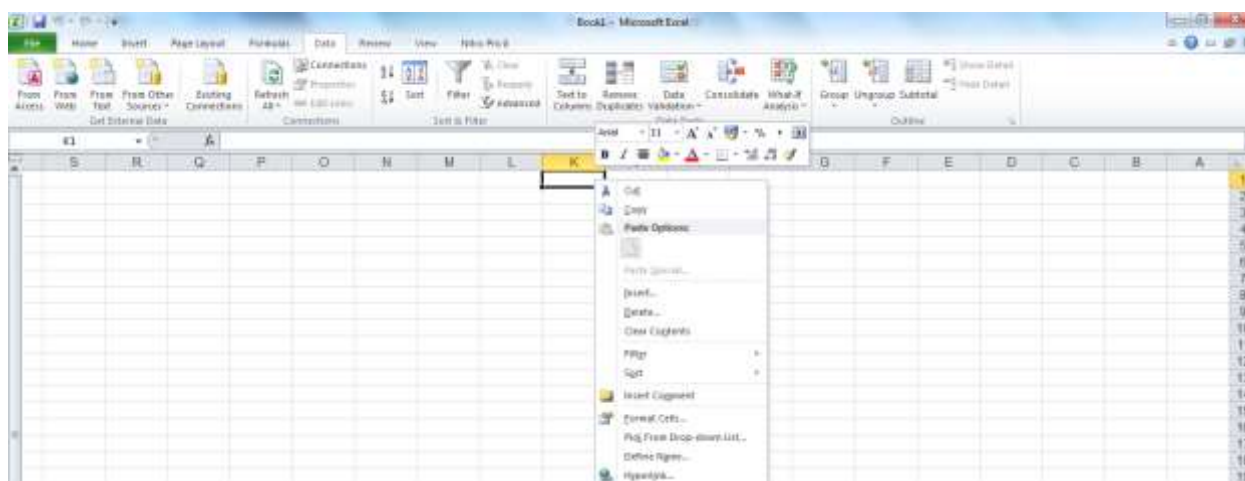


ابزار هایی که در این منو وجود دارند شامل ابزار های مربوط به تغییر فونت، تنظیم اندازه فونت ها، درج واحد پول، درج درصد برای داده های درصدی، درج کاما برای جدا کردن سه تایی اعداد همچنین ابزار مربوط به تغییر فونت از لحاظ ضخیم

و یا مورب نوشتن حروف، ابزار مربوط به رنگ کردن سلول ها، ابزار مربوط به تغییر رنگ فونت، ابزار مربوط به کادر بندی و کم و زیاد کردن ارقام اعشاری برای تنظیم دقت محاسبات و همچنین فرمت پینتر که ابزار سریع و ساده ای برای کپی کردن فرمت های اضافه شده در سلول های دیگر را در اختیار شما قرار می دهد.

### منوی Right click

در منوی ریبون می توانید فرمان های پر کاربرد را مشاهده کنید ولی برای افزودن ویژگی های مورد نظر از طریق منوهای میانبر که با کلیک راست روی صفحه فعال می شود می توانید تغییرات مورد نظر را اعمال کنید.



ابزار هایی که در منوی راست کلیک در اختیار شما قرار می گیرد شامل:

فرمان کپی و انتقال و چسباندن، ابزار مربوط به وارد کردن یا Insert، امکان حذف، حذف محتوای سلول ها یا Clear Content، ابزار های مربوط به فیلتر کردن و مرتب کردن همچنین برای درج یادداشت های متنی نیز می توانید از منوی راست کلیک استفاده کنید.

یکی از ابزار های پر کاربردی که در منوی راست کلیک وجود دارد ابزار Format Cell می باشد که بره راحتی از طریق این منو در دسترس قرار دارد.

همچنین امکان Pick-From-Drop down list و امکان درج نام و درج پیوند ها در این منو قابل مشاهده و دسترس می باشند.

## نوار فرمول (Formula Bar)

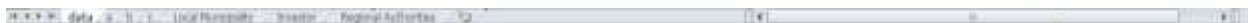
نوار فرمول جایی است که فرمول ها در آن درج می شود و یا هنگام ورود داده ها می توانید پس از کلیک کردن روی سلولی که قرار است ورود اطلاعات انجام دهید به نوار فرمول رفته و داده ها، مقادیر و متن مورد نظر را در این قسمت درج کنید.

همچنین از این قسمت برای ویرایش متن هایی که در سلول ها درج شده است نیز می توانید استفاده کنید.



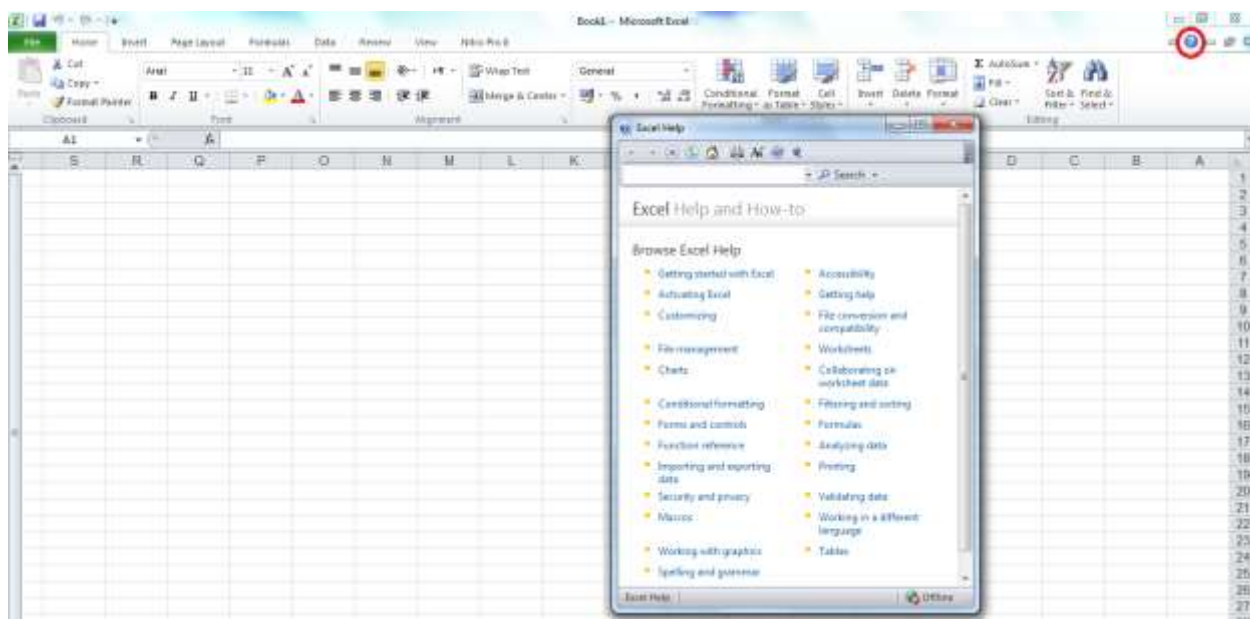
## نوار انتخاب کاربرگ ها (Worksheet Tabs)

منظور از Worksheet Tabs همان نوار خاکستری رنگ پایین کاپوشه در فایل اکسل می باشد، که کارپوشه های موجود در یک کاربرگ اکسل را نمایش می دهد. و از طریق آن می توان به کارپوشه های هر کاربرگ دسترسی پیدا کرد، کارپوشه جدید ایجاد کرد و تغییرات و تنظیمات لازم روی کارپوشه را اعمال کرد.



## آشنایی و استفاده از Help

هنگامی که با هریک از برنامه های Office کار می کنید برای استفاده از نکاتی که در هنگام کار با آن مواجه می شوید و پاسخ دادن به سوالاتی که جواب آن را نمی دانید می توانید از طریق منوی Help با انتخاب گزینه ای که به شکل علامت سوال می باشد به این منو دسترسی پیدا کنید. به این ترتیب یک پنجره حاوی اطلاعات مربوط به تکنیک های کار با اکسل برای شما باز می شود همچنین بصورت محاوره ای و از طریق جستجوی سوال مورد نظر خود در قسمت مربوطه می توانید از امکانات این منو استفاده کنید.



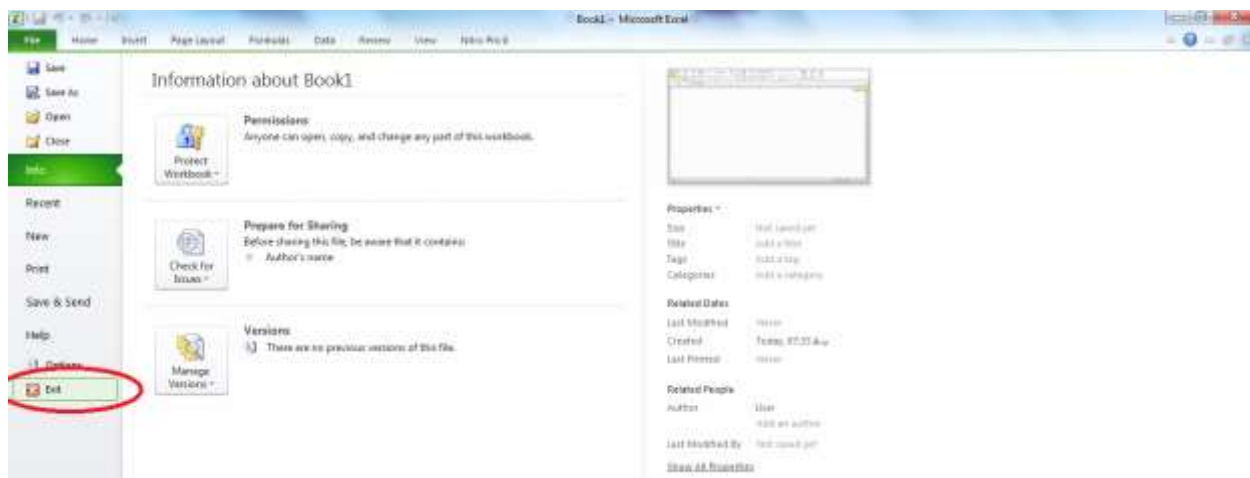
## خروج از Excel

برای خروج از برنامه اکسل می توانید با انتخاب گزینه خروج که در گوشه سمت راست بالای صفحه مشاهده می کنید از برنامه خارج شوید.



دکمه خروج

در زبانه File بروید و گزینه Exit را انتخاب کنید و یا از طریق کلید میانبر Alt+F4 یا Ctrl+W این کار را انجام دهید.



## فصل دوم: کار با انواع داده‌ها در EXCEL

در این فصل شما با انواع داده‌ها (درج داده‌های متنی، عددی، تاریخ، زمان، ساعت)، درج داده‌های فرمول، ایجاد یادداشت متنی برای سلول‌ها، پرکردن خودکار سلول‌ها، (Auto Fill)، (Series) و (Pick From Drop-downList) آشنا می شوید.

### انواع داده‌ها (درج داده‌های متنی، عددی، تاریخ، زمان، ساعت)

در هر کاربرگ در یک کاپوشه اکسل می توانید بیش از هفده بیلیون سلول را جای دهید. انواع داده هایی که می توانید در یک سلول درج کنید در سه نوع اصلی مقادیر عددی، متنی و یا فرمول قرار دارد.

علاوه بر اینکه انواع نمودار، دیاگرام، تصویر، آیکن و دیگر اشیاء را نیز می توانید در آن درج کنید. البته این اشیاء در سلول قرار نمی گیرند.

اگر می خواهید مقادیری مانند مقادیر فروش، تعداد کارمندان، وزن های اتمی، نمرات آزمون، و هر مقداری که از جنس عدد می باشد را در اکسل وارد کنید جزء مقادیر عددی یا Numeric Value محسوب می شود. بیشترین دقت در اعداد اکسل تا ۱۵ رقم می باشد بنابراین اگر تعداد ارقام یک عدد بیش از ۱۵ کاراکتر باشد اکسل بطور خود کار آن عدد را گرد کرده و بجای بقیه ارقام صفر می گذارد که البته این مقدار گرد کردن تاثیر محسوسی در صحت محاسبات نخواهد داشت.

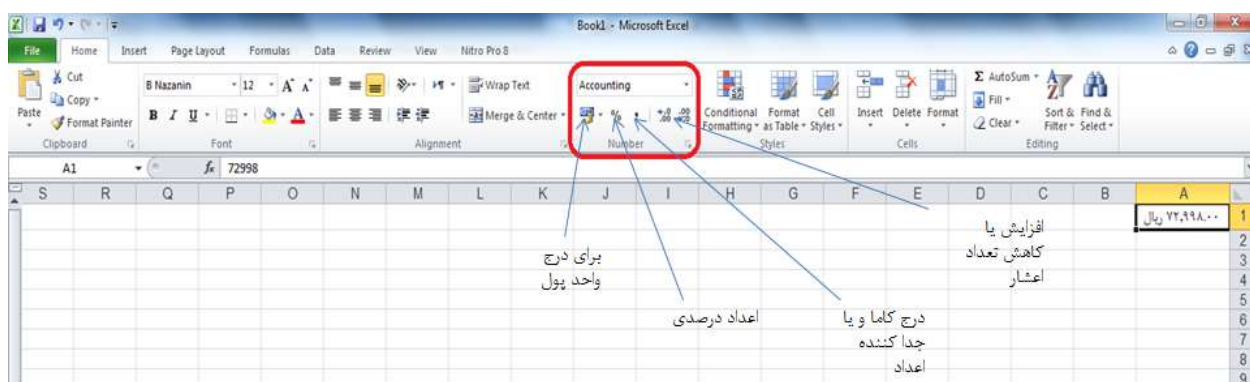
اگر مجبور به درج عددی بیش از ۱۵ کاراکتر هستید و درعین حال می خواهید از رند شدن توسط اکسل جلوگیری کنید می بایست فرمت عدد مورد نظر را بصورت متن تغییر دهید.

برای درج اعداد در اکسل ابتدا روی سلول مورد نظر کلیک کنید و مقدار را در آن تایپ کنید و سپس کلید Enter را انتخاب کنید و یا با دکمه های جهت کیبورد به سلول بعدی

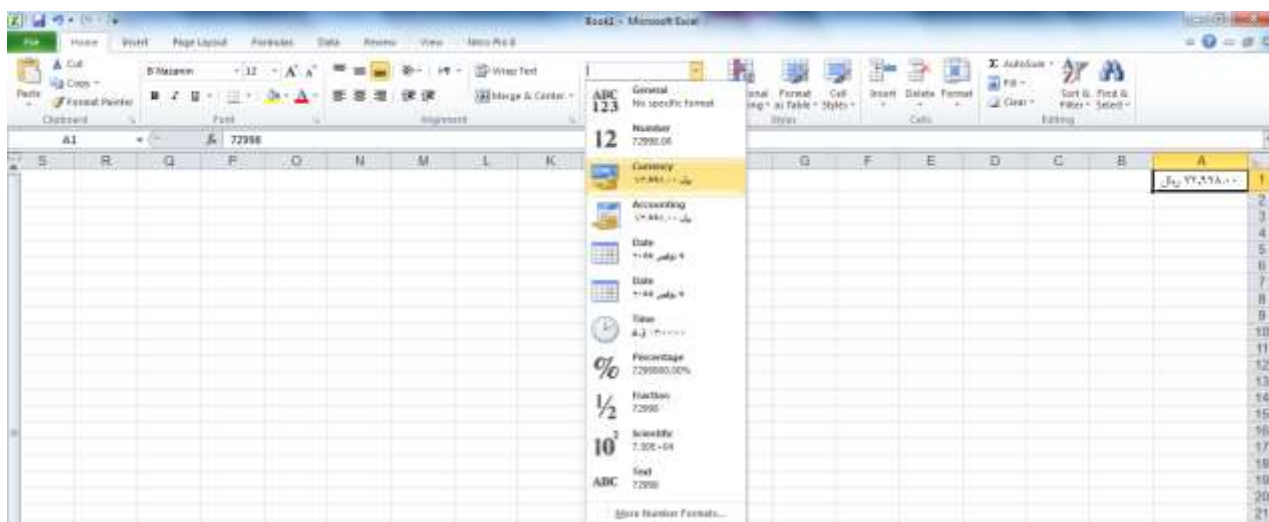




بروید هنگام درج مقادیر عددی می توانید از نماد های اعشاری، پولی و درصدی استفاده نمایید و یا با قرار دادن عدد مورد نظر در پرانتز آنرا با نماد منفی به اکسل معرفی کنید.

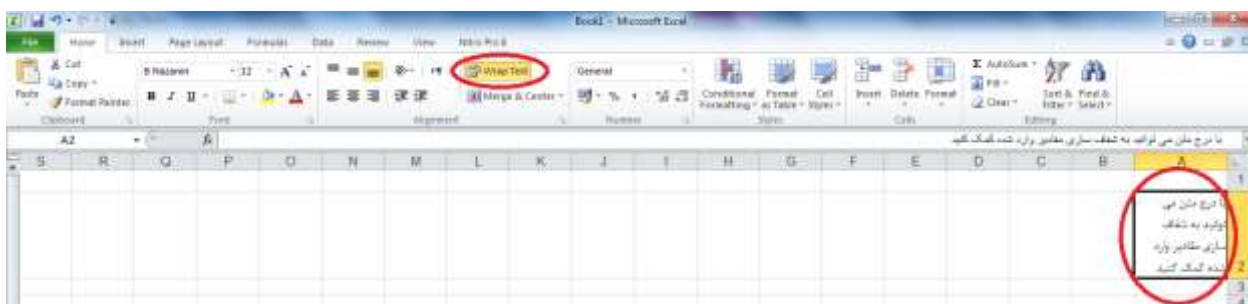


برای درج واحدهای پولی دیگر به زبانه Home قسمت Number بروید و روی زبانه مثلثی این قسمت کلیک کنید و گزینه Currency را انتخاب کنید به این ترتیب یک کادر محاوره ای باز می شود و می توانید واحد پولی مورد نظر را در این پنجره پیدا کنید.

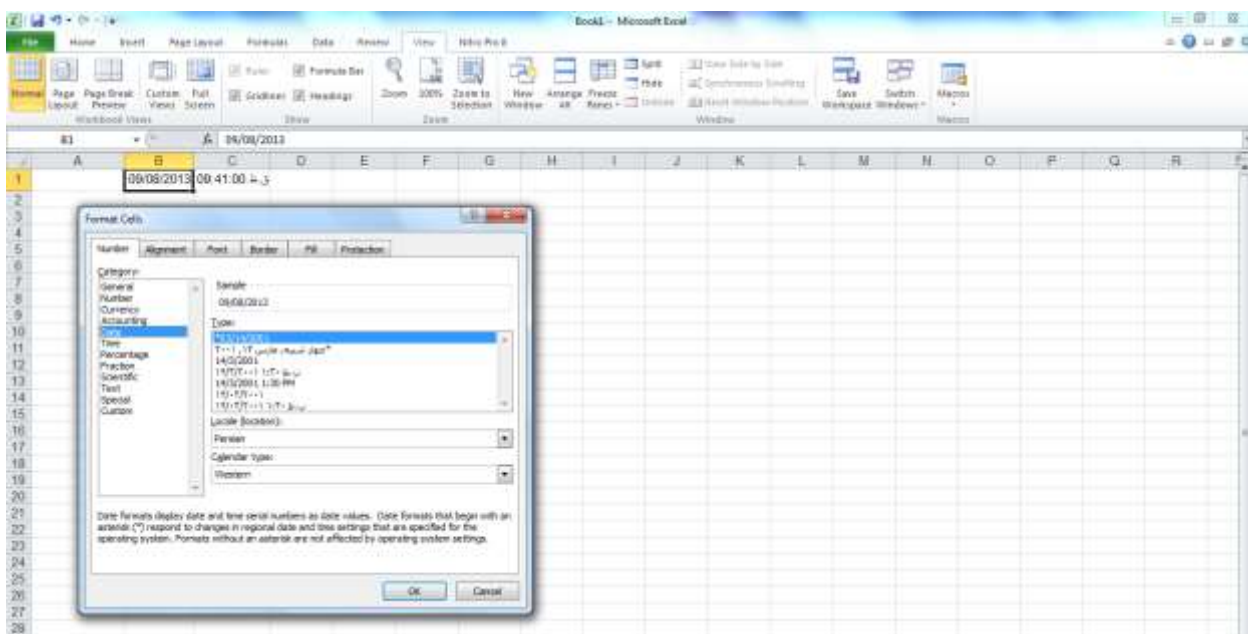


نوع دوم مقادیر، متن ها هستند متن ها برچسب مقادیر، نام ستون یا معرفی کاربرگ را به عهده دارد و با درج متن می توانید به شفاف سازی مقادیر وارد شده کمک کنید. هر سلول متنی حدود ۳۲۰۰۰ کاراکتر را می تواند در بر داشته باشد. ولی امکان نمایش درست همه آنها وجود ندارد. سلول A2 را انتخاب کنید و یک جمله داخل آن تایپ کنید. اگر جمله شما طولانی باشد می توانید متن را ویرایش کنید تا کوتاه تر شود و یا پهنای ستون را با کشیدن بردار سمت راست سرستون

آن افزایش دهید همچنین می توانید با انتخاب گزینه Wrap text در قسمت Alignment در زبانه Home قرار دارد متن سلول را به خط زیرین خود انتقال دهید.



برای وارد نمودن تاریخ و زمان در کاربرد تاریخ را با همان فرمت وارد کنید. برای تغییر فرمت مورد نظر روی سلول رایت کلیک کرده و گزینه Format Cell را انتخاب کنید و از بین فرمت های موجود گزینه مناسب را انتخاب کنید.



برای درج زمان در اکسل فقط کافی است که زمان مورد نظر را با فرمتی که برای اکسل قابل تشخیص است در اکسل وارد کنید. و با هم از طریق گزینه Format Cell تغییرات مورد نظر را اعمال کنید.

همچنین برای درج انواع تاریخ و یا زمان ها از فرمول نویسی نیز می توانید استفاده کنید.

## درج داده‌های فرمول

با درج فرمول‌ها در صفحه گسترده اکسل می‌توانید به انجام محاسبات پردازید. فرمول‌ها می‌تواند عبارات ساده ریاضی یا حتی توابع پیچیده ریاضی باشد.

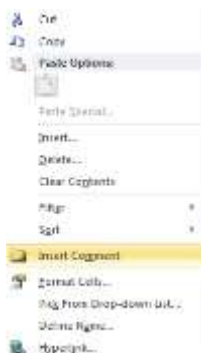
## ایجاد یادداشت متنی برای سلول‌ها

یکی از روش‌های سودمند در مستند سازی گزارش‌ها، توضیح در مورد مقادیر یا توصیف روش کارکرد فرمول‌ها، افزودن یادداشت متنی یا Comment برای سلول‌هاست. به چند روش می‌توانید برای سلول‌ها یادداشت متنی ایجاد کنید:

۱- استفاده از زبانه Review، به قسمت Comments رفته گزینه New Comment را انتخاب کنید.



۲- روی سلولی که قرار است برای آن یادداشت بگذارید کلیک راست کنید و گزینه Insert Comment را انتخاب کنید.



۳- استفاده از کلید میانبر Shift+F2

از هر یک از روش‌های فوق که برای افزودن یادداشت متنی استفاده کنید، یک کادر متنی در اختیار شما قرار می‌گیرد که می‌توانید توضیحات دلخواه را در آن تایپ کنید.

پس از درج توضیحات، چنانچه روی سلول دیگری کلیک کنید یادداشت متنی پنهان می‌شود، ولی یک علامت مثلث قرمز رنگ در گوشه بالای سلول مشاهده می‌کنید که نشان‌دهنده اینست که این سلول دارای توضیحات می‌باشد. اگر با ماوس، بدون کلیک روی هر سلولی که این علامت در بالای آن قرار دارد حرکت کنید، یادداشت‌ها را می‌توانید مشاهده کنید.

اگر لازم است یادداشت متنی که برای یک سلول درج شده است همواره نمایان باشد، پس از کلیک راست روی سلول مورد نظر می توانید گزینه Show/Hide Comments استفاده کنید. برای برگشت به حالت پنهان نیز می توانید از همین مسیر استفاده کنید. لازم به ذکر است که انتخاب این گزینه از طریق مسیر Review\Comments\Show All Comments نیز قابل دسترس می باشد.

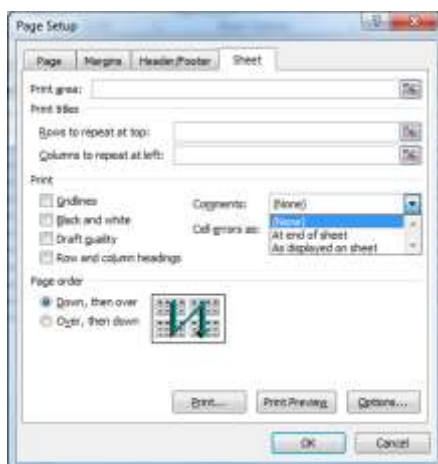
برای حذف کامنت می توانید از طریق Review\Comments\Delete یادداشت های درج شده را حذف نمایید.

چنانچه مایل باشید شکل ظاهری کامنت ها را دستکاری کنید با کلیک راست روی سلول مربوطه و انتخاب گزینه Edit Comment می توانید متن آن را انتخاب و با استفاده از فرمان هایی که در قسمت Font و Alignment در زبانه Home وجود دارد این کار را انجام دهید. همچنین از طریق کلیک راست روی سلول و انتخاب گزینه Format Comment برای تغییر رنگ، افکت ها، افزودن اشکال گرافیکی و غیره تغییرات لازم را اعمال کنید.

برای خواندن همه کامنت هایی که درون یک کاربرگ وجود دارد می توانید به زبانه Review در قسمت Comments رفته و گزینه Next را انتخاب کنید و برای خواندن یادداشت های متنی بعدی با انتخاب همین گزینه می توانید یادداشت ها را مرور کنید و برای برگشتن به یادداشت های متنی قبلی از گزینه Preview استفاده کنید.

شما حتی می توانید یادداشت های متنی را که به سلول ها اضافه کرده اید را چاپ کنید، برای اینکار لازم است اقدامات زیر را انجام دهید:

- ۱- از طریق مسیر Page Layout\Page setup روی لانچر پایین صفحه کلیک کنید
- ۲- در پنجره محاوره ای که برای شما باز می شود به قسمت Sheet بروید
- ۳- در کادر مربوط به Comments گزینه At End Of Sheet یا As Display on Sheet را انتخاب کنید. و با انتخاب گزینه OK آنرا تایید کنید.



برای انتخاب سریع سلول های دارای کامنت می توانید از این مسیر زیر رفته و سپس گزینه Comments را انتخاب و با دکمه OK آنرا تایید کنید:

Home\Editing\Find& Select\Go to

### پُر کردن خودکار سلول ها

اگر بخواهید متن ثابتی را در چند سلول وارد کنید می توانید از Autocomplete استفاده کنید. برنامه اکسل می تواند کلماتی را که قبلا در آن درج شده را در حافظه خود نگه دارد، به این ترتیب با وارد کردن چند حرف نخست یک واژه در سلول مورد نظر، تکمیل ادامه حروف را خود اکسل انجام می دهد. یکی از ویژگی های Autocomplete این است که نسبت به بزرگی و کوچکی و فونت لغات حساس است. چنانچه هنگام تایپ یک لغت که قبلا با حروف کوچک نوشته شده، شما حروف نخست را بصورت حروف بزرگ تایپ کنید، پس از انتخاب Enter لغت مورد نظر را با فونت و سایز صحیحی که قبلا در حافظه اکسل بوده مشاهده می کنید.

چنانچه کلماتی که قبلا وارد کرده اید دارای حروف نخست مشابهی هستند و با تایپ کردن چند حرف اول نتوانستید از این ابزار استفاده کنید می توانید از طریق کلیک راست و انتخاب Pick from Drop-Down List از بین لغاتی که نمایان می شود کلمه ای که املای مشابهی با لغت شما دارد را انتخاب کنید.

✓ نکته ای که در استفاده از امکان Autocomplete وجود دارد اینست که حافظه لغات اکسل فقط برای لغات همجوار فعال است. بنابراین در ستونی که قرار است از امکان Autocomplete استفاده کنید، نباید سلول خالی وجود داشته باشد.



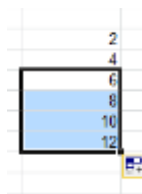
Pay-back period of the investment in years [min]		
Performance of the scenarios according to all criteria		
Criterion C1	Criterion C2	Criterion C3
TOE saved/yr [max]	Pay-back period of the investment in years [min]	Jobs created [max]
780	5.3	18
991	12.2	43
4591	15.6	46
5111	13.8	58

### (Pick From Drop-downList) (Series) (Auto Fill)

استفاده از ابزار Auto Fill برای ورود داده ها در اکسل:

برای اینکار ابتدا لازم است حداقل دو آیت از سری مقادیر دنباله دار در سلول های اکسل درج شده باشد. سپس دستگیره AutoFill را که بصورت مربع کوچک در پایین سلول نمایان است را به سمت پایین بکشید. به این ترتیب دنباله مقادیر بطور خودکار بوسیله اکسل ایجاد می شوند.

دقت کنید که اگر تنها یک عدد را وارد کرده باشید فقط همان عدد در سلول های بعدی درج می شود و سری اعدادی که در اکسل بصورت AutoFill پر می شود فرمت خود را حفظ می کند. در مثال زیر ابتدا عدد ۲ و سپس عدد ۴ درج شده است بنابراین پس از استفاده از ابزار AutoFill اکسل همین فرمت را حفظ کرده و در سلول های بعدی فقط اعداد زوج را درج کرده است.



برای دسترسی به بخش تنظیمات AutoFill روی مربع گوشه پایین کادر کلیک کنید. همانطور که می بینید گزینه Fill Series تیک خورده است.

اگر عمل Auto Fill را توسط کلیک راست انجام دهید یک منو برای شما باز می شود که با انتخاب گزینه Series می توانید به یک پنجره محاوره ای دسترسی پیدا کنید که از طریق آن می توانید تنظیمات بیشتری را هنگام درج خودکار اطلاعات انجام دهید.



همچنین از Auto Fill می توانید برای پاک کردن محتویات سلول ها نیز استفاده کنید. برای اینکار مربع پایین سلول را با ماوس روی خود سلول بکشید.

کاربرد گزینه Pick From Drop-down List :

از این گزینه برای وارد کردن اقلام تکراری استفاده می شود. هنگام ورود داده ها در سلول مورد نظر چنانچه بر روی آن کلیک راست کنید و سپس گزینه Pick From Drop-down List را انتخاب کنید، 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.

## فصل سوم: کار با کارپوشه و کاربرگ

در این فصل شما با نحوه ایجاد یک کارپوشه جدید، جابه جایی بین کاربرگ ها، تغییر نام کاربرگ، حذف کاربرگ، انتخاب کاربرگ ها، افزودن کاربرگ جدید، کپی یا انتقال کاربرگ ها، تنظیم تعداد کاربرگ های اولیه در کارپوشه (Excel options>Include this many sheets)، ذخیره کردن کارپوشه، آشنایی با پسوند فایل ها در Excel، بازکردن کارپوشه، ایجاد الگو (Template) و بستن کارپوشه آشنا می شوید.

## ایجاد یک کارپوشه جدید

وقتی برنامه اکسل را باز می کنید برای نمایش یک کارپوشه خالی می توانید از کلید های میانبر Ctrl+N استفاده کنید و یا از مسیر File\New\Blank Workbook\Create یک کارپوشه جدید ایجاد کنید. به این ترتیب یک کارپوشه خالی به نام Book1 برای شما نمایان می شود و بصورت پیش فرض سه کاربرگ با نام های Sheet1، Sheet2 و Sheet3 در اختیار شما قرار می گیرد.

اگر می خواهید هر روز روی یک کارپوشه ثابت کار کنید می توانید فایل های کارپوشه هایی که در پوشه XLStart قرار دارد را به محض اجرای اکسل باز کنید. برای اینکار می بایست ابتدا وارد منوی File شده و به قسمت Option بروید و وارد قسمت Trust Center بشوید. گزینه Trust Center Setting را انتخاب کرده و در پنجره ای که باز می شود به قسمت Trusted Location شده و در فهرست محل های تایید شده به دنبال مسیری بگردید که به شکل User Startup می باشد. مسیر مورد نظر به این صورت خواهد بود:

C:\Users\username\AppData\Roaming\Microsoft\Excel\XLSTART\

## جابه جایی بین کاربرگ ها

می توانید توسط ماوس کاربرگ مورد نظر را انتخاب کنید و یا از کلیدهای میانبر زیر استفاده کنید:

Sheet بعدی : Ctrl + Page Down

Sheet قبلی : Ctrl + Page Up

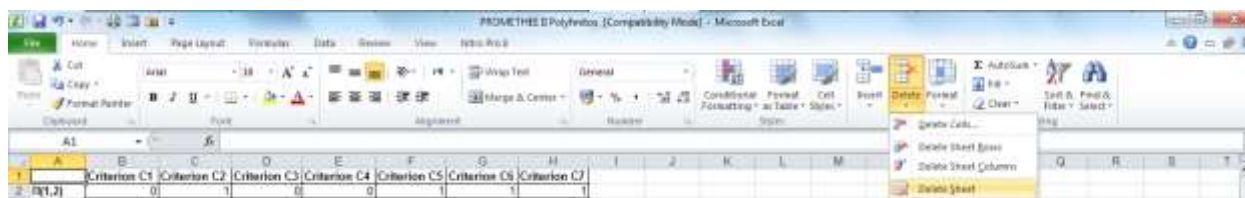
## تغییر نام کاربرگ

هنگامی که یک فایل اکسل را انتخاب می کنید در حالت پیش فرض نامی که به هر یک از کاربرگ ها اختصاص داده شده است با عنوان Sheet1، Sheet2 و Sheet3 لحاظ شده است. برای تغییر نام کاربرگ می توانید با کلیک راست کردن روی کاربرگ و انتخاب گزینه Rename نام مورد نظر خود را درج کنید. ضمن اینکه برای راحت تر دیده شدن کاربرگ ها می توانید رنگ کار برگ ها را هم از طریق منویی که توسط راست کلیک در اختیار شما قرار می گیرد و با استفاده از گزینه Tab Color تغییر دهید.

## حذف کاربرگ

برای حذف کاربرگ می توانید از یکی از راه های زیر اقدام کنید:

۱- به زبانه Home قسمت Cells بروید و روی زبانه مثلثی پایین گزینه Delete کلیک کنید و در لیستی که باز شده است گزینه Delete Sheet را انتخاب کنید. اگر کاربرگی که قرار است حذف شود خالی باشد بلافاصله پس از انتخاب این گزینه حذف می شود ولی چنانچه داده ای در آن منظور شده باشد ابتدا اکسل از شما می پرسد که آیا مطمئن هستید که می خواهید حذف کنید؟ و چنانچه جواب مثبت را انتخاب کنید، کاربرگ مورد نظر حذف خواهد شد.



۲- روی نام برگه، در پایین کارپوشه کلیک راست کرده و گزینه Delete را انتخاب کنید.



۳- اگر بطور همزمان بخواهید چند کاربرگ را حذف کنید می توانید دکمه Ctrl را نگه دارید و کاربرگ هایی که قرار است حذف شوند را انتخاب کنید، سپس توسط یکی از روش های بالا و یا انتخاب دکمه Delete در کیبورد، کاربرگ ها را حذف کنید.

## انتخاب کاربرگ ها

برای انتخاب یک کاربرگ می توانید توسط ماوس روی کاربرگ مورد نظر کلیک کنید تا کاربرگ مورد نظر انتخاب شود. در صورتی که لازم است چند کاربرگ را انتخاب کنید ابتدا کلید Ctrl را نگه دارید سپس با ماوس روی کاربرگ هایی که قرار است انتخاب شوند کلیک کنید. همچنین با انتخاب همزمان کلید Shift و کلیک کردن با ماوس هم می توانید چند

کاربرگ را بطور همزمان انتخاب کنید. بعد از انتخاب کاربرگ ها توسط کلیک راست می توانید تغییرات بیشتری را اعمال کنید.

### افزودن کاربرگ جدید

گاهی اوقات لازم است هریک از گزارش های اکسل در یک کاربرگ جدید درج شود. برای افزودن کاربرگ جدید به کارپوشه اکسل می توانید از روش های زیر استفاده کنید:

۱- روی نام یکی از برگه هایی که در نوار خاکستری رنگ پایین کاربرگ وجود دارد، کلیک راست کنید و از روی منویی که باز می شود گزینه Insert را انتخاب کنید



یک پنجره محاوره ای به نام Insert باز می شود که باید به زبانه General رفته و گزینه Worksheet را انتخاب کنید و با انتخاب OK آن را تایید کنید



۲- کلیک کردن روی آیکن Insert Worksheet است که به عنوان آخرین Sheet در کارپوشه نمایان است.

۳- استفاده از کلید میانبر Shift+F11.



## کپی یا انتقال کاربرگ‌ها

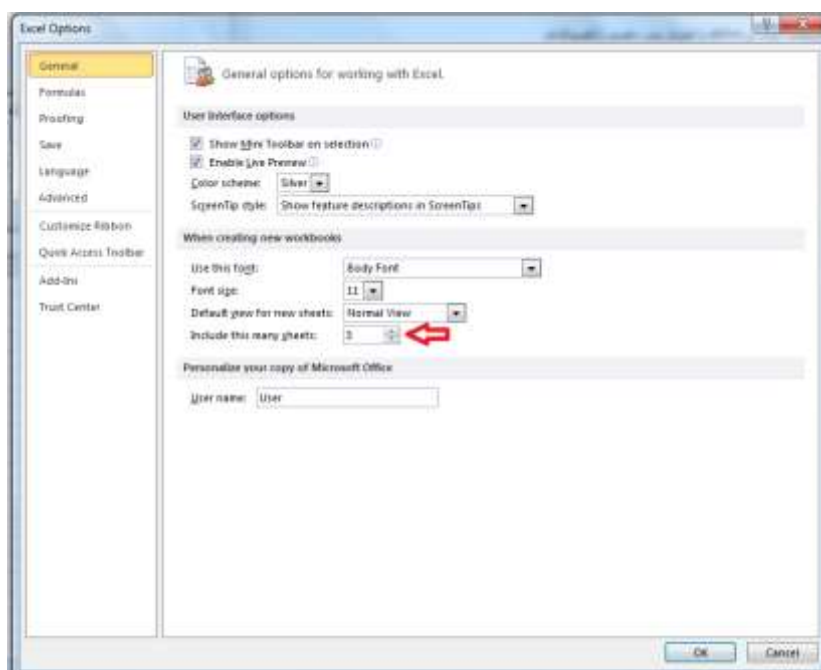
روی کاربرگی که قرار است فرمان Move or Copy اجرا شود کلیک راست کنید و این فرمان را اجرا کنید. یک پنجره محاوره‌ای باز می‌شود که در آن می‌توانید محل دقیق کاربرگ را مشخص کنید (اینکه قبل و بعد از این کاربرگ کدام یک از کاربرگ‌ها قرار بگیرند). همچنین تعیین می‌کنید که آیا در همین کاربرگ جابجای صورت بگیرد یا کاربرگ مورد نظر به یک کارپوشه جدید منتقل شود.



## تنظیم تعداد کاربرگ‌های اولیه در کارپوشه (Excel options&gt;Include this many sheets)

از این گزینه می‌توان تعداد sheet‌های که در قسمت پایین برنامه اکسل نمایش داده می‌شود را کم و زیاد کرد.

برای درج تنظیمات مربوط به زیاد و کم کردن کاربرگ‌های اکسل ابتدا از زبانه File به قسمت Option رفته و در قسمت General توسط زبانه‌های مثلثی کنار گزینه Include this many sheets تعداد کاربرگ‌هایی را که تمایل دارید پس از هر بار باز کردن فایل اکسل مشاهده کنید، با انتخاب گزینه OK انتخاب شما تایید می‌شود.



## ذخیره کردن کارپوشه

برای نگه داری از اطلاعات کارپوشه لازم است آنرا در کامپیوتر ذخیره کنید. از چند روش می توانید برای ذخیره کردن فایل اکسل و کارپوشه استفاده کنید:

۱- انتخاب گزینه Save که در نوار ابزار دسترسی سریع قرار دارد. هنگامی که برای اولین بار این گزینه را انتخاب می کنید پنجره محاوره ای Save As برای شما باز می شود، و شما می توانید پس از درج نام مناسب، کارپوشه را در کامپیوتر ذخیره کنید.

۲- به زبانه File رفته و گزینه Save As را انتخاب کنید، در پنجره ای که باز می شود نام مناسب و مسیر ذخیره را تعیین کنید و گزینه Save را انتخاب کنید تا فایل شما ذخیره شود.

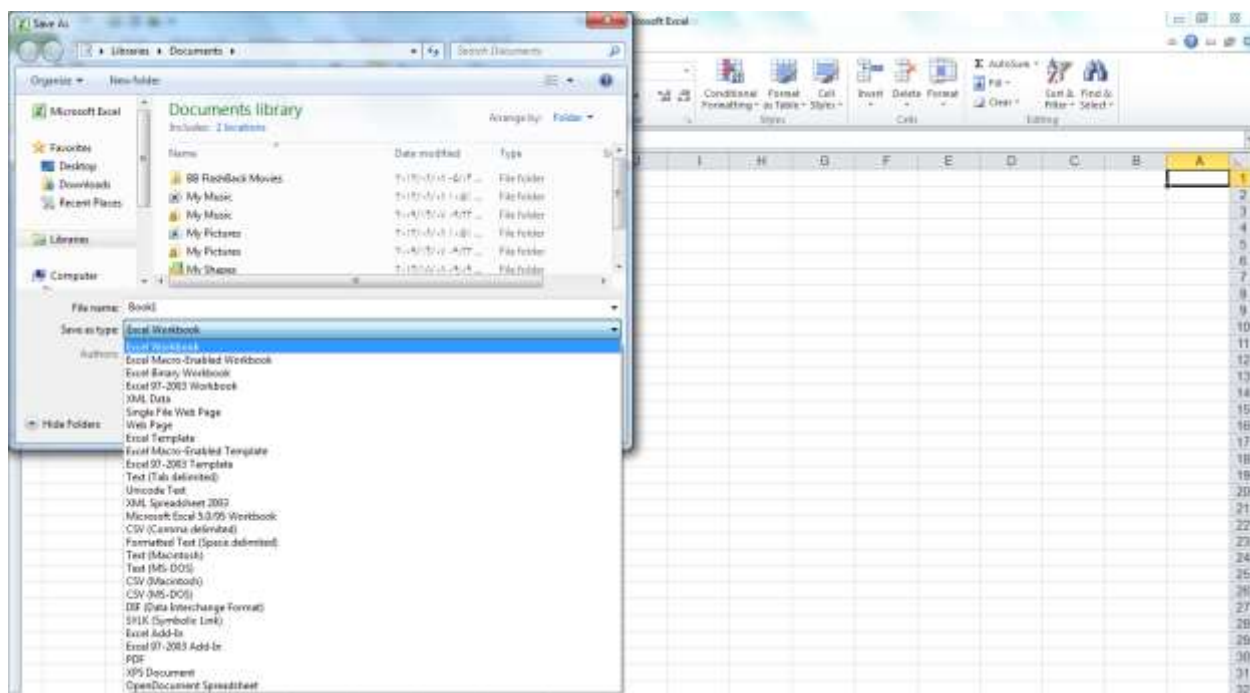
۳- استفاده از کلید میانبر Ctrl+S



## آشنایی با پسوند فایل ها در Excel

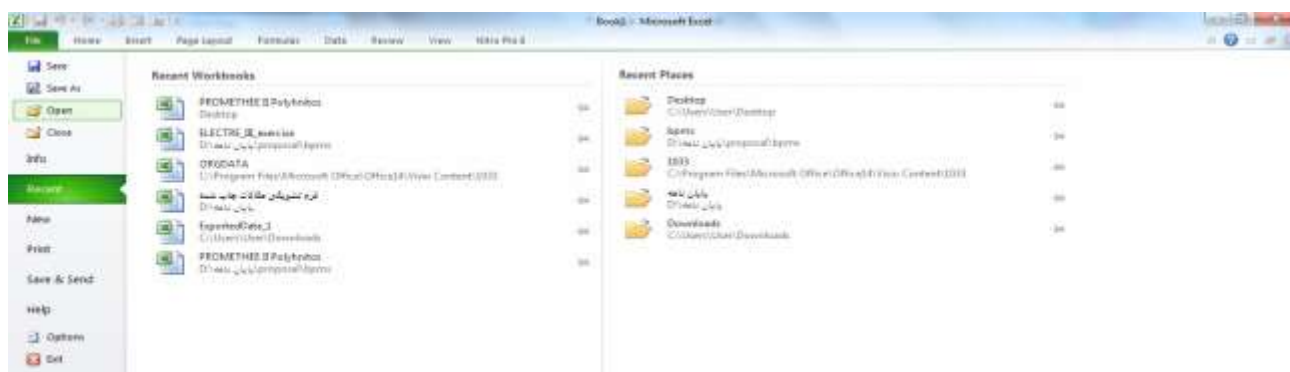
فایل های اکسل با پسوند xls. ذخیره می شوند. در اکسل نیز مانند سایر نرم افزار های ماکروسافت آفیس، همواره نسخه های بالاتر می توانند نسخه های پایین تر را پشتیبانی کنند بنابراین بهتر است فایل های اکسل خود را بخ جای اینکه با فرمت Excel97-2003 یا 2007 ذخیره کنید با فرمت Excel Workbook ذخیره کنید. اگر بخواهید یک فایل اکسل را با پسوند دیگری ذخیره کنید، مثلاً برای تبدیل اکسل به Pdf می توانید در قسمت Save As روی مثلث پایین گزینه Save as Type کلیک کنید و گزینه PDF را انتخاب کنید. زمانی که در اکسل از ماکرو استفاده شده است و می خواهید برنامه

هایی که در اکسل با ماکرو نوشته اید فعال باشد فایل اکسل را با فرمت Excel Macro-Enabled ذخیره کنید. برای استفاده از اکسل به عنوان یک فایل تحت وب می توانید فرمت single File Web Page و یا Web Page استفاده کنید. فرمت های ذخیره سازی دیگری هم در قسمت Save as Type در اختیار شما قرار دارد که بر طبق نیاز خود می توانید از آنها استفاده نمایید.



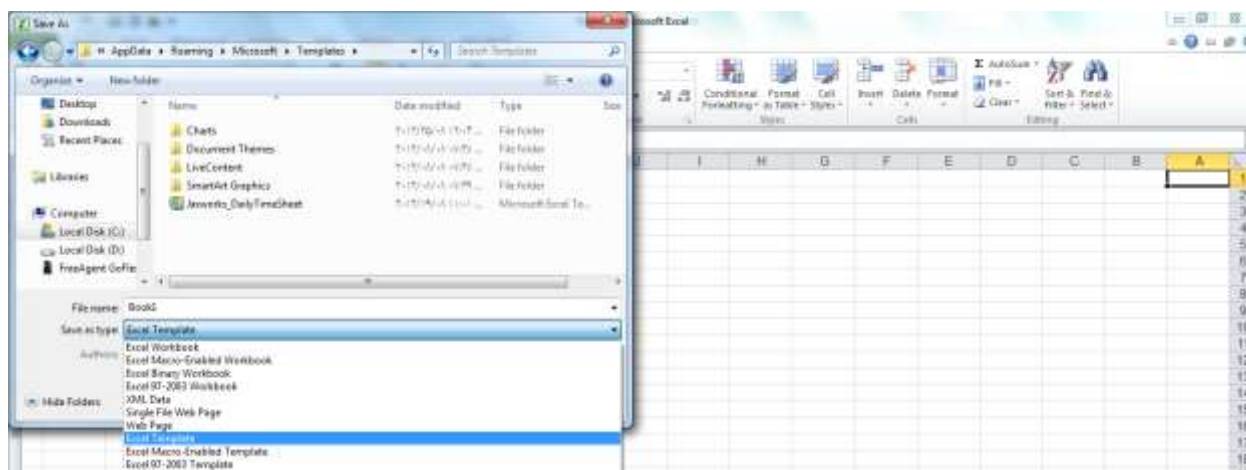
## باز کردن کارپوشه

هر بار که برنامه اکسل را باز کنید یک کارپوشه جدید برای شما نمایان می شود. به منظور ایجاد یک کارپوشه جدید می توانید از طریق زبانه File گزینه Open را انتخاب کنید انتخاب نمایید. و یا از کلید میانبر Ctrl+N برای باز کردن فایل جدید و کلید میانبر Ctrl+O برای باز کردن فایل های ذخیره شده قبلی استفاده کنید. همچنین مسیر File\Recent آخرین فایل های اکسلی که با آن کار کرده اید را برای شما نشان می دهد.



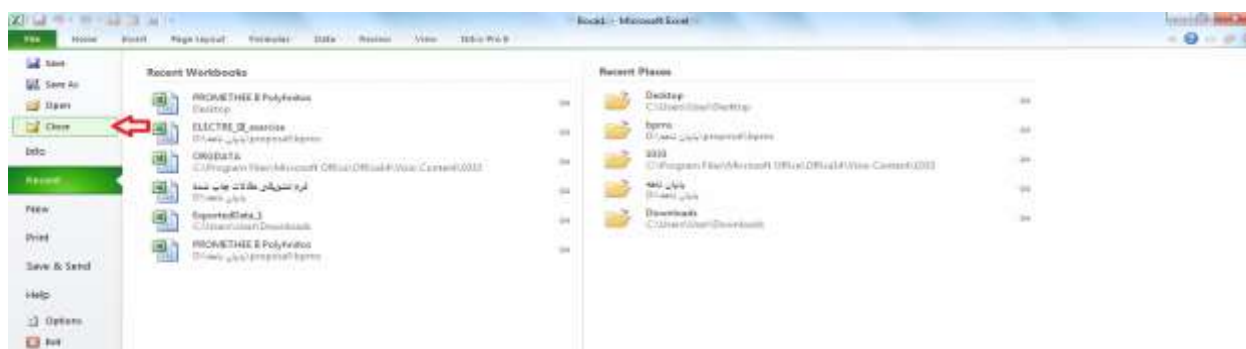
## ایجاد الگو (Template)

با استفاده از قابلیت الگو (Template) می توانید در کارپوشه ای که با آن کار می کنید، پیش فرض ها و تنظیماتی که همواره لازم است را اعمال کنید به این ترتیب هر زمان که یک کارپوشه جدید در اکسل باز می کنید، می توانید از این الگو استفاده کنید و از تغییرات ذخیره شده قبلی استفاده کنید برای اینکار، بعد از اعمال تنظیمات موردنظر از طریق مسیر File\Save As به قسمت Save as Type رفته و گزینه Excel Template را انتخاب کنید.



## بستن کارپوشه

برای بستن برنامه اکسل روی زبانه فایل در سمت چپ بالای صفحه کلیک کنید، و سپس فرمان Close را اجرا نمایید.



هنگامی می توانید روی آیکن Close (در بالای سمت راست پنجره) کلیک کنید.

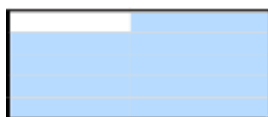


## فصل چهارم: ویرایش کاربرگ

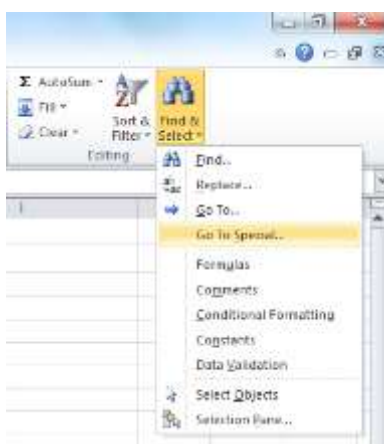
در این فصل شما با چگونگی انتخاب سلول‌ها، حذف سلول‌ها، سطرها، ستون‌ها، ویرایش محتوای سلول، لغو آخرین فرمان (Undo)، اجرای مجدد آخرین فرمان (Redo)، نسخه‌برداری از محتوای سلول‌ها، استفاده از استفاده از ماوس، کپی سلول‌های دارای فرمول، انتقال محتوای سلول‌ها، اضافه کردن سطر، ستون، سلول پنهان و آشکار کردن سطرها، ستون‌ها و کاربرگ‌ها، تغییر عرض ستون‌ها، تغییر عرض، پیش فرض ستون‌ها و همچنین تغییر ارتفاع سطرها آشنا می‌شوید.

### انتخاب سلول‌ها

برای انتخاب سلول روی آن کلیک کنید. برای انتخاب محدوده ای از سلول‌ها می‌توانید روی اولین سلول ناحیه کلیک کنید سپس بدون رها کردن ماوس به آخرین سلول ناحیه مورد نظر بروید.



هنگامی که می‌خواهید فقط سلول‌هایی که حاوی فرمول هستند را ویرایش کنید، یا سلول‌هایی که حاوی متن، خطا، عدد و غیره هستند. برای انتخاب این سلول‌ها می‌توانید از طریق زبانه Home قسمت Editing رفته و روی گزینه Find & Select کلیک کنید و از لیستی که باز شده است گزینه Go To Special را انتخاب کنید.



یک پنجره به نام Go to Special باز می شود. سلول مورد نظر خود را می توانید از طریق انتخاب گزینه های موجود پیدا کنید.



برای مثال اگر گزینه Comments را انتخاب کنید تمامی سلول هایی که دارای سلول کامنت دار هستند به شما نشان داده می شود. اگر گزینه Formulas را انتخاب کنید تمامی سلول هایی که حاوی فرمول هستند برای شما نشان داده می شود ضمن اینکه می توانید با انتخاب نوع نتیجه ، خروجی را نیز محدود به اعداد، متن ، مقادیر منطقی یا خطاها کرده باشید. یک راه دیگر برای انتخاب سلول ها استفاده از امکان Find می باشد که از طریق زبانه Home قسمت Editing قابل دسترس می باشد همچنین توسط کلید میانبر Ctrl + F نیز می توانید به آن دسترسی داشته باشید.

### حذف سلول ها، سطر ها، ستون ها

برای حذف داده های درون سلول می توانید:

- ✓ روی سلول مورد نظر کلیک کنید و سپس کلید Delete یا Spacebar را انتخاب کنید.
- ✓ برای حذف سطر ها و ستون ها ، پس از انتخاب سطر ، ستون یا محدوده انتخابی می توانید کلیک راست کرده و از زیر منوی Delete گزینه Table Rows یا Table Columns را انتخاب کنید.
- ✓ از زبانه Home به قست Edit رفته و گزینه Clear را انتخاب کنید.
- ✓ روی قسمت مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Clear Content را انتخاب کنید.



## ویرایش محتوای سلول

برای ویرایش بخشی از اطلاعاتی که وارد کرده اید می توانید روی سلول مورد نظر دوبار کلیک کنید و یا پس از کلیک کردن روی سلول مورد نظر به قسمت Formula bar رفته و متن یا اطلاعات مورد نظر را ویرایش کنید.

راه دیگر اینست که سلول مورد نظر را کلیک کنید و دکمه ی f2 را کلیک کنید و آنوقت محتوای آنرا ویرایش کنید.

اگر بخواهید محتوای جدیدی در سلول انتخابی بنویسید می توانید ابتدا روی سلول مورد نظر کلیک کنید و دکمه ی Del را کلیک کنید تا محتویات آن پاک شود و شما بتواند محتویات جدید را بنویسد. البته حتی اگر شما دکمه ی del را هم نزنید محتوای جدیدی که تایپ کنید جایگزین محتوای قبلی خواهد شد.

## لغو آخرین فرمان (Undo)

در سمت راست بالای پنجره برنامه آیکن ابزارهای پر کاربرد (Save, Undo, Redo) مشاهده می شود. برای لغو آخرین فرمانی که در اکسل انجام داده اید می توانید از فرمان Undo استفاده کنید و یا از کلید میانبر Ctrl+Z استفاده کنید.



## اجرای مجدد آخرین فرمان (Redo)

با اجرای این فرمان می توانید فرمان Undo را برگردانید برای اینکار می توانید به قسمت نوار عنوان رفته و آیکن مربوطه را انتخاب کنید و یا از کلید میانبر Ctrl+Y استفاده نمایید

## نسخه برداری از محتوای سلولها

برای کپی کردن یک سلول ، یک ناحیه، سطر و یا ستون مورد نظر ابتدا از طریق یکی از روشهای زیر فرمان Copy را اجرا کنید:

✓ استفاده از آیکون کپی

✓ استفاده از فرمان Copy که در منوی Clipboard در زبانه Home قرار دارد

✓ راست کلیک بر روی موضوع و انتخاب گزینه Copy

✓ فشردن همزمان کلیدهای Ctrl + C

سپس در قسمتی که قرار است اطلاعات کپی شود کلیک کنید و با یکی از روشهای زیر فرمان Paste را اجرا کنید:

✓ استفاده از آیکون Paste که در منوی Clipboard در زبانه Home قرار دارد

✓ راست کلیک بر روی موضوع و انتخاب گزینه Paste

✓ فشردن همزمان کلیدهای Ctrl+V

در اکسل همچنین برای ایجاد کپی از یک مکان در مکان دیگر می توانید از روش Drag & Drop نیز استفاده کنید.

می بایست نشانگر ماوس را تا آخرین سلول جایی که علامت "+" را می بینید برده باشید.

### کپی سلولهای دارای فرمول

فرمولها می توانند آدرس سلولها را به یکدیگر مرتبط کنند. بنابراین اگر در سلولهای مرجع تغییری بوجود بیاید در سلول

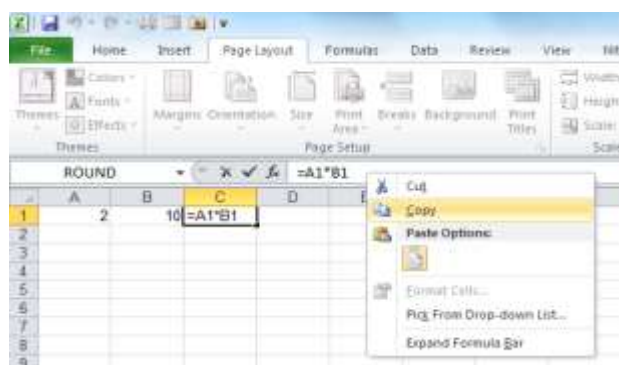
حاوی نتیجه، نیز تغییر ایجاد خواهد شد. کپی کردن سلولهای حاوی فرمول با کپی کردن محتوای سلولهای عددی و

حروفی متفاوت است. تغییرات فرمول در عمل کپی به اندازه مقدار حرکتی است که از مبدأ تا مقصد کپی داشته ایم. برای

اینکه از تغییرات ناخواسته ای که بر اثر تغییر آدرس بوجود می آید جلوگیری کنید بهتر است هنگام کپی یک فرمول به

قسمت Formula Bar رفته کل فرمول درج شده را انتخاب کنید و بعد از کلیک راست کردن فرمان Copy را انتخاب

کنید، سپس یکبار دیگر کلید Enter را بزنید تا محتوای سلول مورد نظر از حالت انتخاب خارج شود.



سپس به سلولی که قرار است فرمول به آنجا منتقل شود رفته و فرمان Paste را اجرا نمایید.

## انتقال محتوای سلول‌ها

کپی کردن یک سلول یا یک ناحیه، با انتقال یک سلول یا محدوده متفاوت است، هنگامی که یک محدوده را کپی می‌کنید محدوده مبدا دست نخورده و بدون تاثیر باقی می‌ماند و اطلاعاتی که به محدوده مقصد منتقل می‌شود فرمت بندی، یادداشت‌ها و هر آنچه متعلق به محدوده مبدا بوده را با خود حفظ می‌کنند، ولی وقتی محدوده‌ای را انتقال می‌دهید اطلاعات و محتویات از ناحیه مبدا حذف می‌شوند.

انتقال محتوای سلول‌ها را به چند طریق می‌توانید انجام دهید:

- ✓ محتوای سلول را در یک سلول دیگر کپی کنید.
- ✓ کپی کردن یک سلول در محدوده‌ای سلول‌ها.
- ✓ محدوده‌ای از سلول‌ها را در محدوده‌ای دیگر کپی کنید. (لازم است محدوده مبدا و مقصد با هم برابر باشند)

## استفاده از ابزارهای موجود در Ribbon و کلیدهای میان‌بر

همانطور که مشاهده کردید در بسیاری از فرمانها و دستورانی که می‌خواهیم انجام دهیم راههای مختلفی وجود دارد. معمولا یکی از راهها استفاده از گزینه‌های موجود در تب‌های مختلف ریبون‌هاست و یک راه استفاده از کلیدهای میان‌بر. انتخاب روش کاملا به عهده‌ی شخص استفاده‌کننده است و در تمام بخش‌های درس سعی شده است به راههای مختلف اشاره شود تا شما بر حسب سلیقه‌ی خود از کلیدهای میان‌بر یا ابزارهای موجود در ریبون بر حسب مورد استفاده بفرمایید.

## استفاده از Mouse

با استفاده از ماوس می‌توانید سلول یا سلول‌های مورد نظر را مشخص و انتخاب نمایید. بعد از تعیین سلولهای مورد نظر چنانچه نشانگر ماوس را روی نقطه‌ای از سلول و در جایی که علامت ماوس تبدیل به فلش پیکان می‌شود نگه دارید و سپس کلیک چپ کنید می‌توانید کل کادر را به همان جهت نقل مکان دهید.

چنانچه روی یکی از سلول ها کلیک راست کنید یک پنجره برای شما باز می شود که از طریق آن می توانید، فرمان های مربوط به انتقال، کپی و Paste را انجام دهید. هنگامی که محتوای یک سلول را کپی می کنید و یا فرمان Cut را اجرا می کنید هنگام اجرای فرمان Paste از یکی از روش های زیر می توانید استفاده کنید:

✓ استفاده از یکی از گزینه های Paste که به شما پیشنهاد شده است

✓ استفاده از Paste Special که با کلیک کردن روی تنظیمات بیشتری را در هنگام Paste اجرا کنید.

استفاده از فرمان Insert برای اضافه کردن یک سلول به سمت چپ یا سمت راست سلول مورد نظر و همچنین اضافه کردن سطر یا ستونی همجوار سلول مورد نظر می باشد.



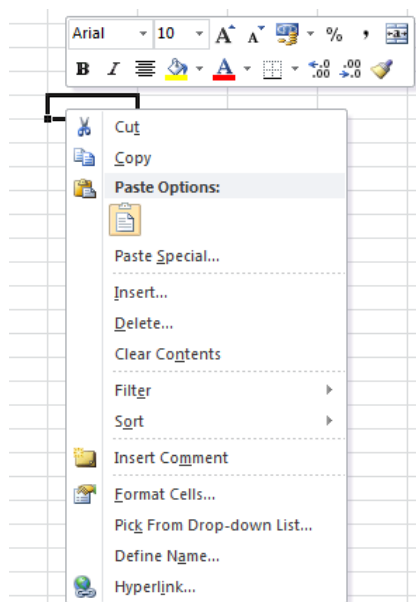
استفاده از فرمان Delete برای حذف کردن یک سلول و یا حذف کردن سطر یا ستونی همجوار سلول مورد نظر می باشد.

برای حذف کردن محتوا و یا داده های وارد شده در یک سلول ، ردیف یا ستون می توانید از گزینه Clear Content استفاده کنید.

استفاده از ابزار Filter : می توانید براساس محتوای یک سلول، رنگ، فونت و غیره اطلاعاتی را در اکسل فیلتر کنید.

مرتب کردن Sort : محتوای سلول، ستون و ردیف ها را براساس گزینه های مختلفی که در قسمت Sort قرار دارد مرتب کنید.

همچنین برای افزودن یادداشت متنی، تغییر قالب بندی سلول ها، تعریف نام و همچنین درج پیوند از طریق منویی که در کلیک راست وجود دارد استفاده کنید.



اگر بخواهید چند سلول، ردیف یا ستون را که همجوار نیستند را انتخاب کنید می توانید هنگام انتخاب سلول ها با ماوس کلید Ctrl را نیز نگه دارید.

برای بزرگنمایی در کاربرگ های اکسل می توانید روی سلولی که قرار است بزرگنمایی را انجام دهید کلیک کنید سپس توسط چرخ ماوس ، نمای آن منطقه را بزرگتر یا کوچکتر نمایید.

## اضافه کردن سطر، ستون، سلول

برای اضافه کردن سطرهای (ستون های) جدید در اکسل می توانید از روش های زیر کمک بگیرید:

✓ روی شماره ردیفی (ستونی) که می خواهید در آنجا ردیف (ستون) دیگری اضافه کنید کلیک راست کنید و از منویی که باز می شود گزینه Insert را انتخاب کنید.

✓ با ماوس به ردیفی (ستونی) که قرار است ردیف (ستون) جدید اضافه شود رفته و از زبانه Home قسمت Cell گزینه Insert و سپس گزینه Insert Sheet Rows (Columns) را انتخاب کنید.

نکته : اگر چند ردیف را انتخاب کرده باشید اکسل به همان اندازه ردیف جدید اضافه می کند و همچنین ردیف های جدید در زیر ردیف های قبلی قرار می گیرند.

نکته : پس از اضافه کردن ردیف های جدید آدرس ها را در صورت نیاز دوباره اصلاح کنید.

## پنهان و آشکار کردن سطرها، ستون‌ها و کاربرگ‌ها

گاهی اوقات می‌خواهید اطلاعاتی که در یک سطر یا ستون قرار دارد قابل مشاهده نباشد برای اینکار می‌توانید از روش پنهان سازی استفاده کنید.

برای اینکار می‌توانید روی سر تیتیر ردیف یا ستونی‌هایی که قرار است پنهان شوند کلیک راست کنید تا کل ستون یا ردیف مورد نظر انتخاب شود، سپس در منویی که باز می‌شود گزینه Hide را انتخاب کنید.

یک راه دیگر اینست که دوباره روی سر تیتیر ردیف یا ستون مورد نظر کلیک راست کنید و سپس با استفاده از زبانه Home قسمت Cells و انتخاب آیکن Format و سپس انتخاب گزینه Hide & Unhide ستون یا ردیف مورد نظر را پنهان کنید.

یک روش دیگر هم وجود دارد که با استفاده از ماوس می‌توانید عرض ستون‌ها یا ردیف‌ها را طوری تنظیم کنید که دیگر قابل رویت نباشند.

همچنین می‌توانید کاربرگ‌هایی که قرار نیست آشکار باشند را نیز پنهان کنید برای این کار روی کار برگ مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Hide را انتخاب کنید. برای اینکه کاربرگ مورد نظر را از حالت پنهان خارج کنید باید روی یکی از کاربرگ‌های دیگر کلیک راست کرده و گزینه Unhide را انتخاب کنید، به این ترتیب یک پنجره باز می‌شود که در آن نام کاربرگی که قرار است از حالت پنهان خارج شود را از شمای پرسی، پس از انتخاب کاربرگ مورد نظر برای تایید گزینه OK را انتخاب کنید.



برای مورد آشکار سازی ردیف‌ها یا ستون‌های پنهان شده می‌بایست روی سر تیتیر ردیف یا ستون‌های همجوار یکبار کلیک راست کنید و سپس گزینه Unhide را انتخاب کنید. روش دیگر استفاده از مسیر ریونی می‌باشد :

Home\Cells\Format\Unhide Columns می‌باشد.

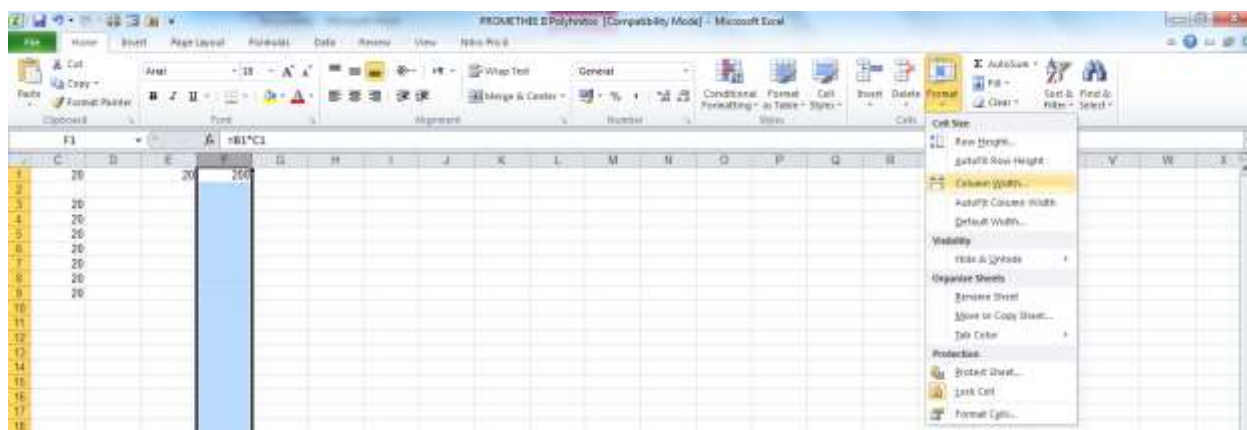


## تغییر عرض ستون‌ها

پهنای پیش فرض برای پهنای سلول‌ها برابر ۶۴ پیکسل است به همین دلیل هنگامی که در یک سلول اطلاعاتی وارد می‌شود که بیش از این مقدار است علامت ##### مشاهده می‌شود. برای تغییر پهنای ستون‌ها به چند روش می‌توانید اقدام کنید:

✓ دوبار کلیک روی لبه سمت راست سر ستون، پهنای سلول‌ها هم اندازه با بزرگترین سلول موجود در آن ستون بزرگ می‌شوند.

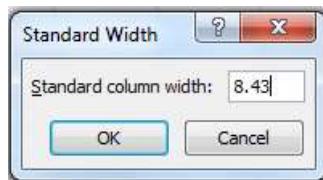
✓ سلول‌هایی که قرار است پهنای آنها تغییر کند را انتخاب کنید سپس از طریق مسیر Home\Cell\Format\Column Width می‌توانید پهنای مورد نظر را در پنجره محاوره‌ای که باز شده است وارد کنید.



✓ استفاده از گزینه AutoFit Column Width که در همان منوی Format قرار دارد. تفاوت این گزینه با قبلی در این است که بجای انتخاب کل ستون‌هایی که قرار است تغییر پهنای آنها داشته باشند تنها انتخاب یک سلول از سلول‌های آن ستون کافی است تا پهنای تمام سلول‌های آن ستون بر پایه‌ی پهن‌ترین مقدار اندازه شوند.

## تغییر عرض پیش فرض ستون‌ها

همانطور که قبلاً هم اشاره شد مقدار پیش فرض برای پهنای سلول‌ها برابر ۶۴ پیکسل می‌باشد؛ اما پهنای ستون‌ها در برنامه اکسل با یک واحد اندازه‌گیری به نام Fixed Pitch Font نیز اندازه‌گیری می‌شود که مقدار آن برای هر کدام از سلول‌های اکسل در حالت پیش فرض برابر ۸/۴۳ واحد می‌باشد. چنانچه بخواهید مقدار پیش فرض را تغییر دهید می‌توانید از طریق مسیر Home\Cell\Format\Default Width این مقدار را تغییر دهید و مقدار پیش فرض جدید را در پنجره‌ای که باز می‌شود وارد کرده و برای تایید دکمه OK را انتخاب کنید.

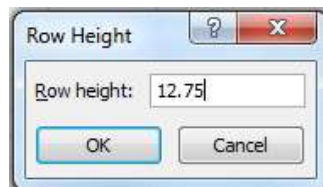


همچنین برای ارتفاع سطر ها نیز یک مقدار پیش فرض به اندازه ۷۲ پوینت که برابر با ۱ اینچ در نظر گرفته شده است و با واحد اندازه گیری Point که از واحد های استاندارد کارهای چاپی می باشد استفاده می شود. البته ارتفاع پیش فرض ردیف ها می تواند برحسب ارتفاع فونتی که استفاده می کنید تغییر کند.

### تغییر ارتفاع سطر ها

✓ روش اول تغییر ارتفاع ردیف ها با استفاده از ماوس از طریق درگ کردن

✓ از طریق مسیر Home\Cell\Format\Row Height و وارد کردن مقدار مورد نظر در پنجره ای که باز می شود.



✓ دابل کلیک روی ردیف پایینی

✓ استفاده از AutoFit Row Height که از طریق مسیر Home\Cell\Format\ AutoFit Row Height قابل

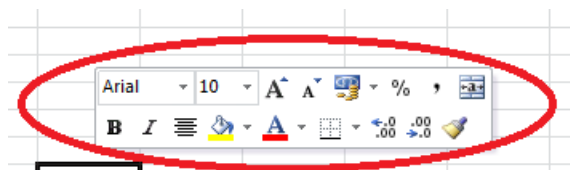
دسترس می باشد.

## فصل پنجم: قالب‌بندی سلول‌ها

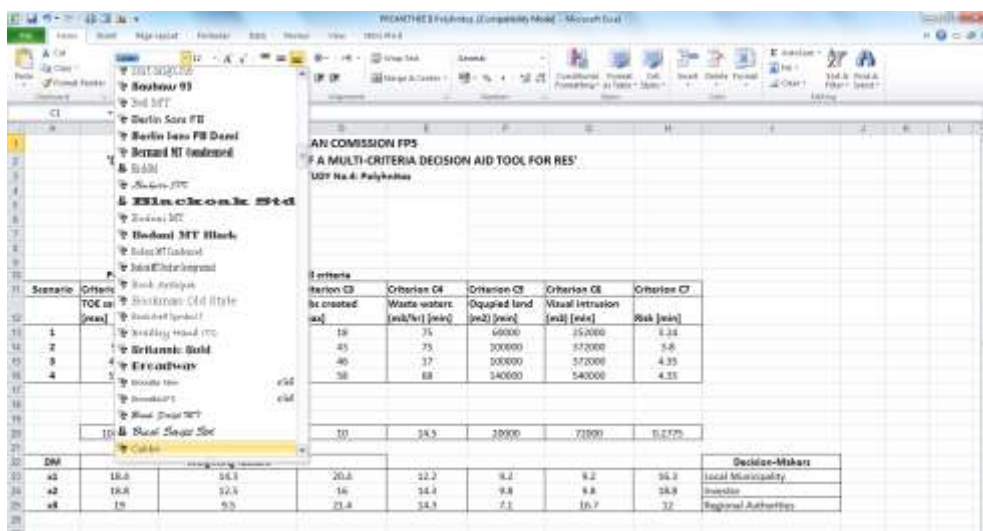
در این فصل شما با قالب‌بندی فونت سلول‌ها (Font)، ترازبندی محتوای سلول‌ها (Alignment)، قالب‌بندی اعداد (Number)، ابزار Format Painter، استفاده از سبک‌ها (Styles) برای قالب‌بندی سلول‌ها

### قالب‌بندی فونت سلول‌ها (Font)

برای استفاده از ابزارهای مربوط به تنظیمات فونت می‌توانید به زبانه Home و قسمت Font بروید و یا هنگام کلیک راست روی صفحه از طریق منویی کوچکی که در اختیار شما قرار می‌گیرد به ابزارهای فونت دسترسی سریع داشته باشید

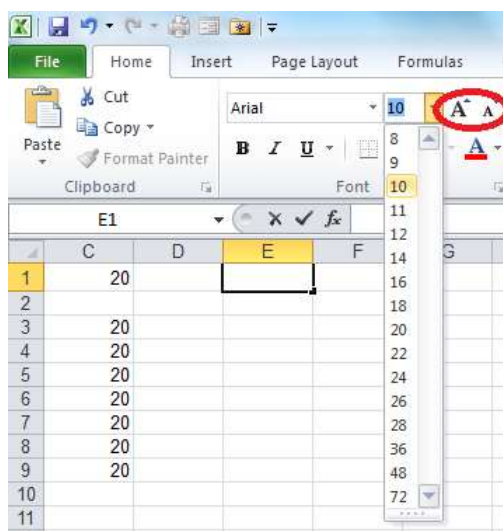


معمولا بهتر است هنگام تدوین یک گزارش کار از فونت‌های استاندارد استفاده کنید. برای انتخاب نوع فونت می‌توانید به قسمت فونت رفته و روی زبانه مثلی مربوط به انتخاب فونت کلیک کنید و از لیستی که در اختیار شما قرار می‌گیرد نوع فونت را انتخاب کنید.

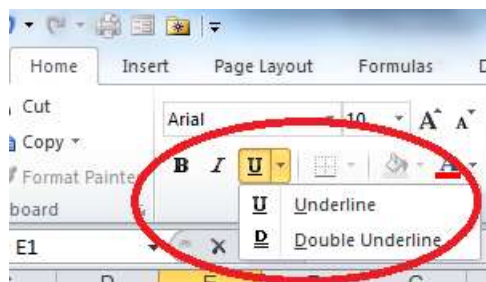


فونت Calibri برای متن های انگلیسی می تواند به عنوان فونت استاندارد مورد استفاده قرار بگیرد ضمن اینکه جزء فونت های مدرن نیز محسوب می شود.

برای تغییر اندازه فونت ها می توانید در قسمت فونت هم از طریق زبانه مثلی که کنار قسمت مربوط به اندازه فونت ها می باشد از بین اندازه های موجود یکی را انتخاب کنید و یا از طریق گزینه کنار آن که بصورت حرف A نوشته شده است برای تغییر اندازه های جزئی استفاده کنید.



برای تغییر استایل فونت از قبیل زیر خط دار، ضخیم (Bold) یا مورب (Italic) می توانید پس از انتخاب متن مورد نظر در قسمت فونت روی آیکن مربوطه کلیک کنید و یا از کلید های میانبر زیر استفاده کنید:



**Bold:** Ctrl+B

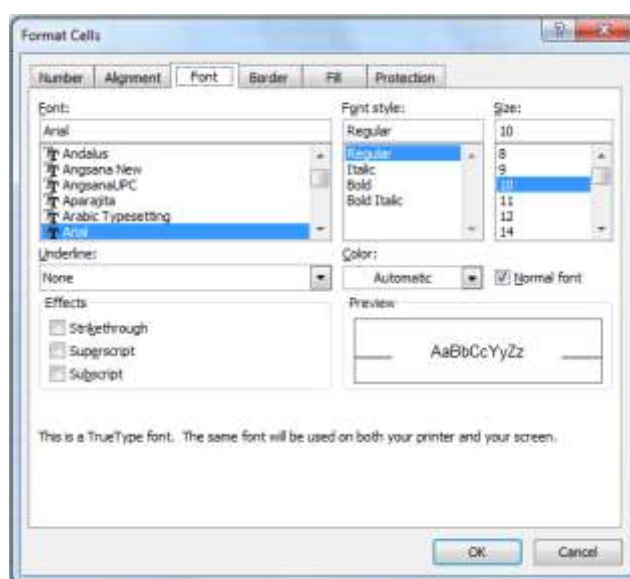
**Italic:** Ctrl+I

**زیر خط دار کردن:** Ctrl+U

**انداختن خط:** Ctrl+5

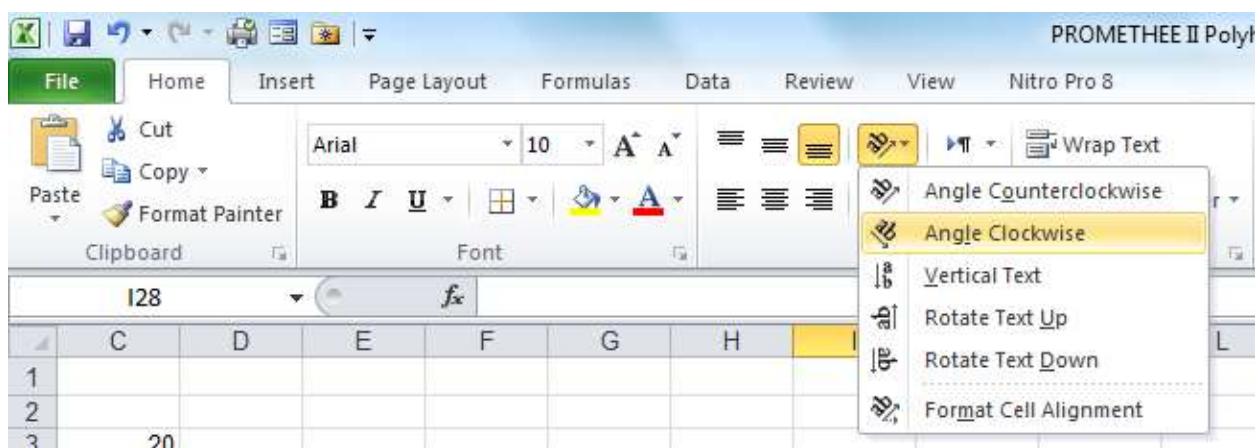
یادداشت

همچنین تنظیمات مربوط به فونت از طریق کلیک راست روی سلول مورد نظر و انتخاب آیکن Format Cell نیز قابل دسترس می باشد. به این ترتیب یک پنجره به نام Format Cell باز می شود، اگر به زبانه Font بروید می توانید تنظیماتی از قبیل نوع فونت، استیل فونت و سایز همچنین زیر خط دار بودن و رنگ را اعمال کنید و با انتخاب دکمه OK تغییرات را تایید کنید.



### ترازبندی محتوای سلولها (Alignment)

برای تراز بندی داده های سلول می توانید به مسیر Home\Alignment بروید و داده های سلول ها را بصورت چپ چین، وسط چین و راست چین مرتب کنید. همچنین در قسمت Alignment می توانید داده های سلول را بصورت افقی، عمودی و مورب نیز تراز بندی کنید.

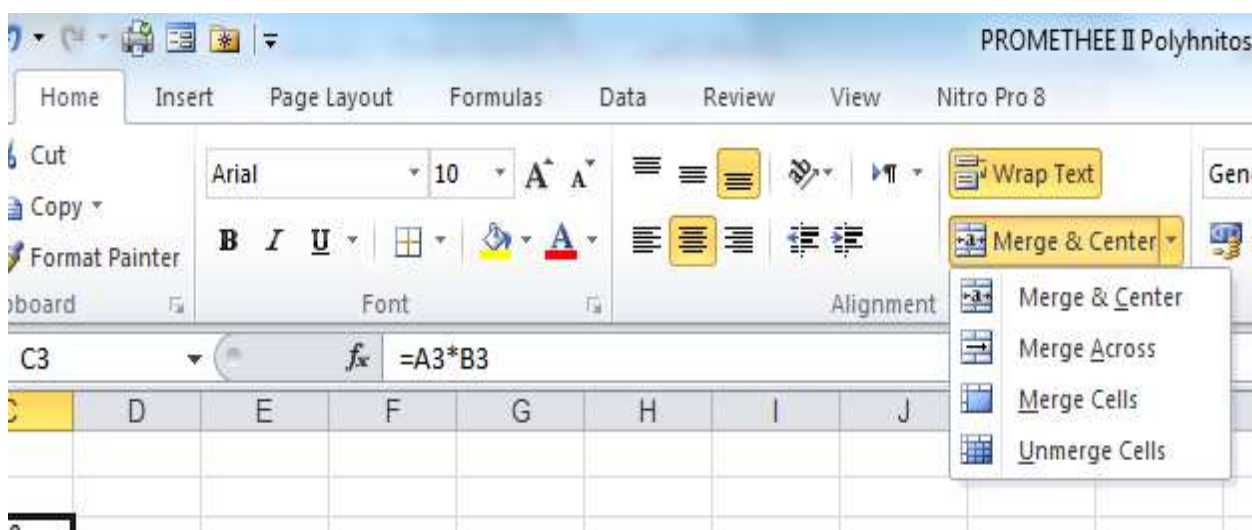


در این منو می توانید جایگاه داده ها را از این نظر که در کجای سلول قرار بگیرند ، بالا، وسط یا پایین سلول باشند را نیز تعیین کنید.

از زبانه مثلی که کنار نشانگر گیتار قرار دارد می توانید راست به چپ و یا چپ به راست نوشته شدن مطالب را نیز تغییر دهید.



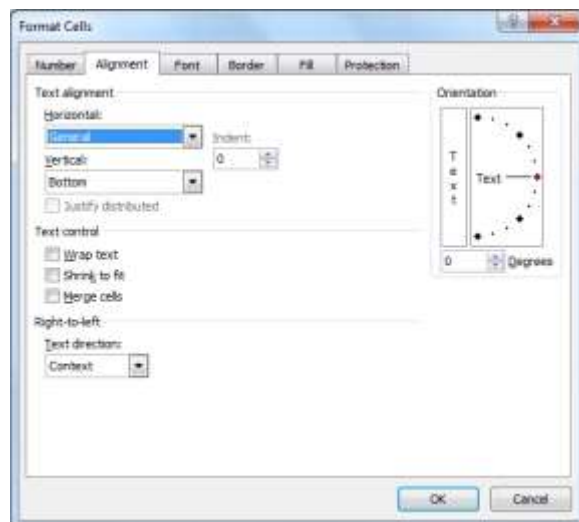
Merge&Center برای ادغام و وسط چین کردن داده های داخل سلول می باشد.



اگر بخواهید تراز بندی را از طریق منوی راست کلیک و انتخاب گزینه Format Cell انجام دهید گزینه هایی که برای تراز بندی محتویات سلول ها دارید بصورت زیر می باشد:



- General:** این گزینه که حالت عمومی و پیش فرض تراز بندی می باشد اعداد را بصورت چپ چین، متن ها را بصورت راست چین و مقادیر منطقی و خطا ها را بصورت وسط چین تراز می کند.
- Left:** محتویات سلول ها را بصورت چپ چین مرتب می کند و چنانچه محتوای سلول طولانی باشد و در سلول سمت چپی هم جایی وجود نداشته باشد معمولا باقی نوشتار نمایان نخواهد بود ولی از طریق نوار فرمول قابل رویت و ویرایش می باشد.
- Right:** داده های سلول بصورت راست چین مرتب می شود و توضیحات مثل بالا می باشد.
- Center:** متن بصورت وسط چین مرتب می شود.
- Fill:** محتویات سلول را به اندازه عرض سلول طوری تنظیم می کند تا کل سلول توسط همان اطلاعات یا داده ها پر شود دهد.
- Justify:** اطلاعات و محتوای سلول را طوری تنظیم می کند که همه نوشته ها به اندازه پهنای سلول کشیده شود
- Center across Selection:** معمولا برای وسط چین کردن دقیق متن هایی که در سرستون ها نوشته می شود استفاده می شود.
- Distributed:** فاصله بین حروف را طوری زیاد می کند که کل اطلاعات درج شده در سلول پهنای سلول را اشغال کند حتی می تواند پهنای سلول را طوری زیاد کند که کل متن در آن جای داده شود.



## قالب بندی اعداد (Number)

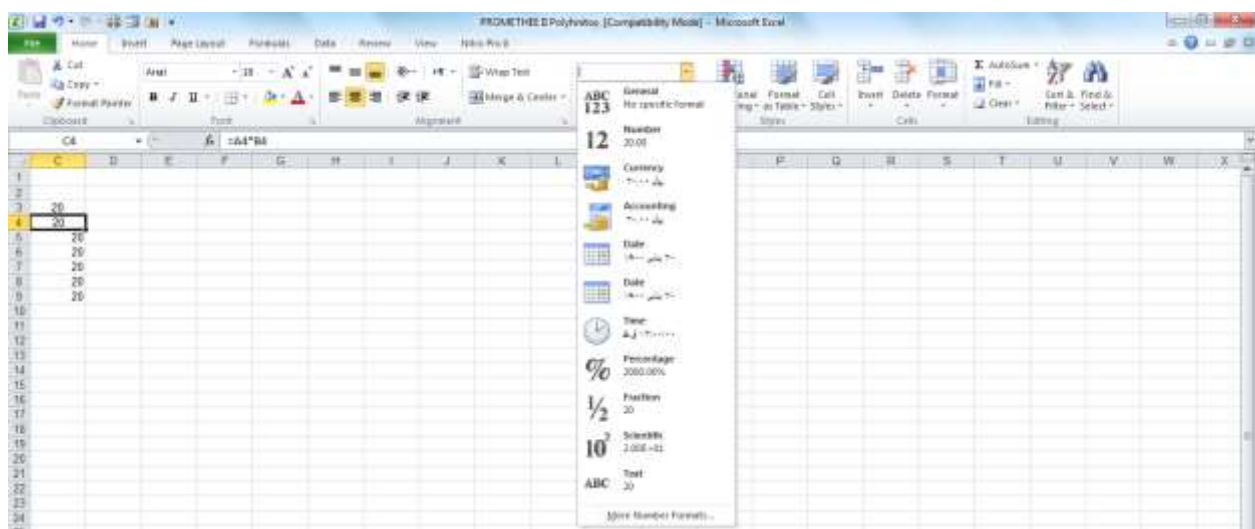
از چندین طریق می توانید به منوی مربوط به قالب بندی اعداد دسترسی پیدا کنید:

✓ از طریق مسیر Home\Number

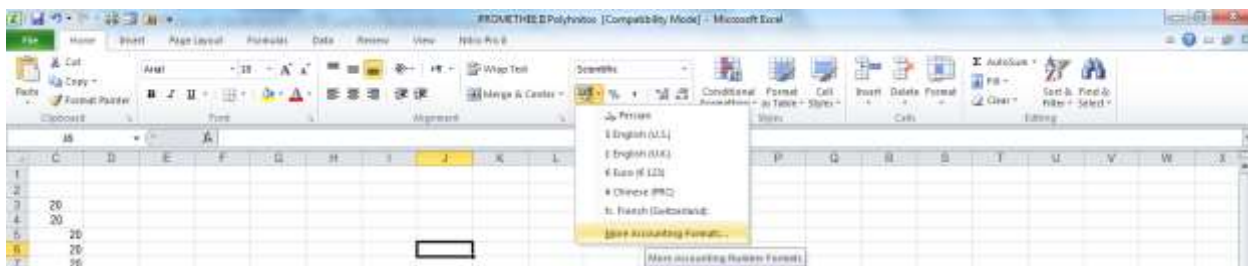
✓ کلیک راست روی صفحه اکسل و انتخاب گزینه Format Cell و رفتن به زبانه Number

✓ منوی دسترسی سریع که هنگام کلیک راست روی صفحه نمایان می شود.

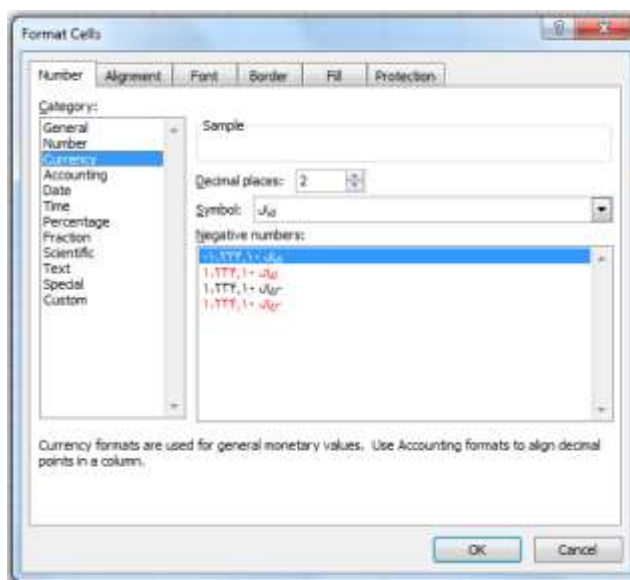
هنگامی که عددی را در یکی از سلول های اکسل وارد می کنید میبایست نوع عدد یا ارزش آن عدد را نیز تعیین کرده باشید. اینکه عدد درج شده از نوع واحد پول است، طلا، تاریخ، زمان، درصد، متن و یا جزء اعداد علمی است می تواند در نتیجه محاسبات اکسل نقش داشته باشد.



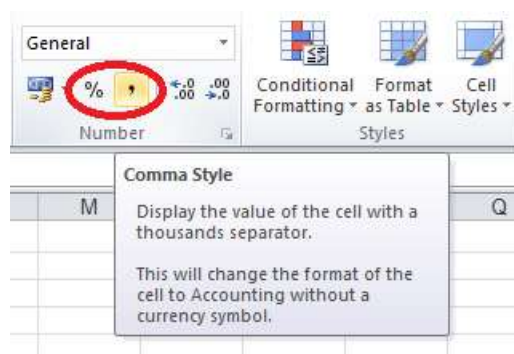
برای تعیین واحد پولی که قرار است محاسبه شود روی مثلث کنار گزینه Currency کلیک کنید و از لیست کشویی که باز شده است واحد پولی مورد نظر را انتخاب کنید. اگر واحد پولی که قرار است طبق آن محاسبه را انجام دهید در بین گزینه های موجود وجود ندارد می توانید با انتخاب More Accounting Format واحد مورد نظر را پیدا کرده و در این قسمت درج کنید.



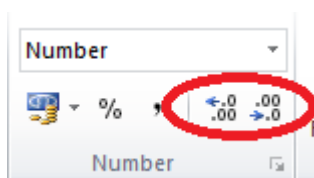
یا از طریق کلیک راست در صفحه اکسل و انتخاب Format Cell به زبانه Number رفته و تغییرات مورد نظر را اعمال کنید.



اگر اعداد شما از نوع درصدی می باشد همچنین می توانید از طریق آیکنی که در قسمت Number وجود دارد نیز نوع داده هایتان را مشخص کنید. از طریق گزینه کاما می توانید اعداد را بصورت سه تایی از هم جدا کنید.



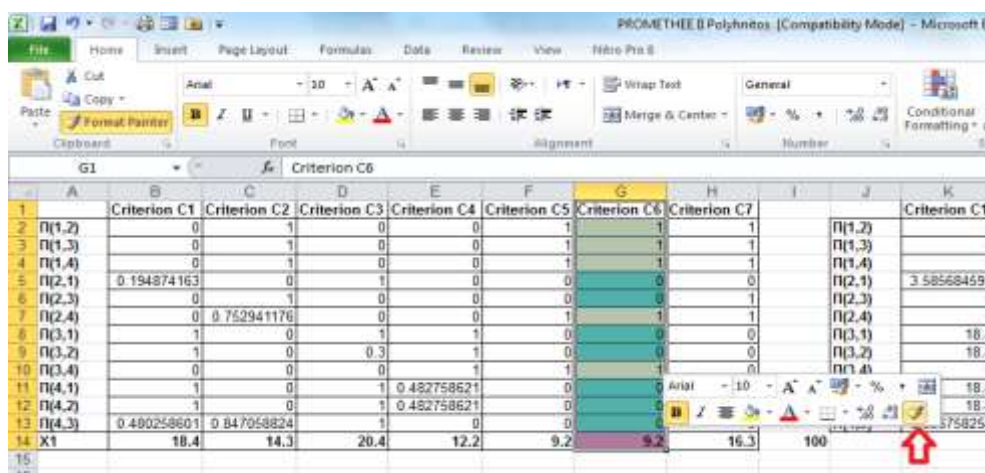
گزینه دیگری که در قسمت Number وجود دارد، امکان درج ارقام اعشاری و یا حذف ارقام اعشاری می باشد. قاعدتا هنگام محاسبات اگر به دقت بیشتری نیاز است می توانید توان محاسبات را تا چند رقم اعشار بالا ببرید. اگر در جدول داده های اعشاری داشته باشید ولی گزینه درج ارقام اعشاری فعال نباشد و یا تعداد ارقام اعشاری که تعیین شده کمتر از تعداد ارقام اعشاری داده شما باشد هنگام نمایش، عدد مورد نظر توسط اکسل بصورت گرد شده نمایان می شود.



تعیین تعداد ارقام اعشار رابطه مستقیمی با میزان حساسیتی که در صحت نتیجه باید باشد وجود دارد.

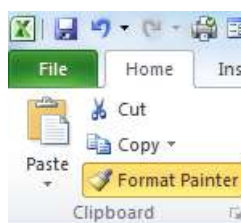
## ابزار Format Painter

هنگامی که شما تنظیماتی از قبیل رنگ فون، سایز، ترازبندی و غیره را در یک سلول، ستون یا ردیف اعمال می کنید با استفاده از ابزار Format Painter می توانید بدون هیچ دردسر و در سریع ترین زمان ممکن کلیه این تغییرات اعمال شده را تنها با انتخاب این گزینه که بصورت شکلی شبیه جارو می باشد به هر سلول، ردیف یا ستونی که مورد نظرتان است منتقل کنید.



روش کار به این شکل است که ابتدا روی ناحیه ای که تغییرات مورد نظرتان را اعمال کرده اید کلیک کنید، سپس روی علامت جارو را انتخاب کنید و سپس در ناحیه مقصد کلیک کنید. به این ترتیب خیلی سریع تمامی تنظیمات به ناحیه جدید منتقل می شود.

برای دسترسی به این ابزار همچنین می توانید از طریق زبانه Home به قسمت Clipboard رفته و آیکن Format Painter را انتخاب کنید.



## استفاده از سبک‌ها (Styles) برای قالب‌بندی سلول‌ها

در اکسل می توانید برای قالب بندی سلول ها از سبک های مختلفی استفاده کنید. برای استفاد از این ابزار به زبانه Home قسمت Style بروید. در این قسمت سه دسته از قالب بندی ها را مشاهده می کنید.

✓ قالب بندی های مربوط به فرمت های مشروط

✓ قالب بندی جدول ها

✓ قالب بندی های سلول ها

قالب بندی فرمت های مشروط یا Conditional Formating اگر روی زبانه مثلثی پایین این آیکن کلیک کنید یک لیست کشویی شامل موارد زیر در اختیار شما قرار می گیرد:

✓ Highlight Cells Rules: از طریق این گزینه و منویی که در اختیار شما قرار می دهد می توانید برای هایلایت

کردن قسمتهایی از جدول بر طبق قوانین و Rules های موجود اقدام کنید و همچنین از طریق گزینه More

Rules می توانید قوانین جدیدی بسازید.



✓ Top/Bottom Rules: قوانین این منو براساس به این صورت است که بیشترین ها یا کمترین ها را در یک جدول هایلایت می کند.



✓ Data Bars: قسمت هایی از جدول را بصورت رنگی نمایش می دهد.

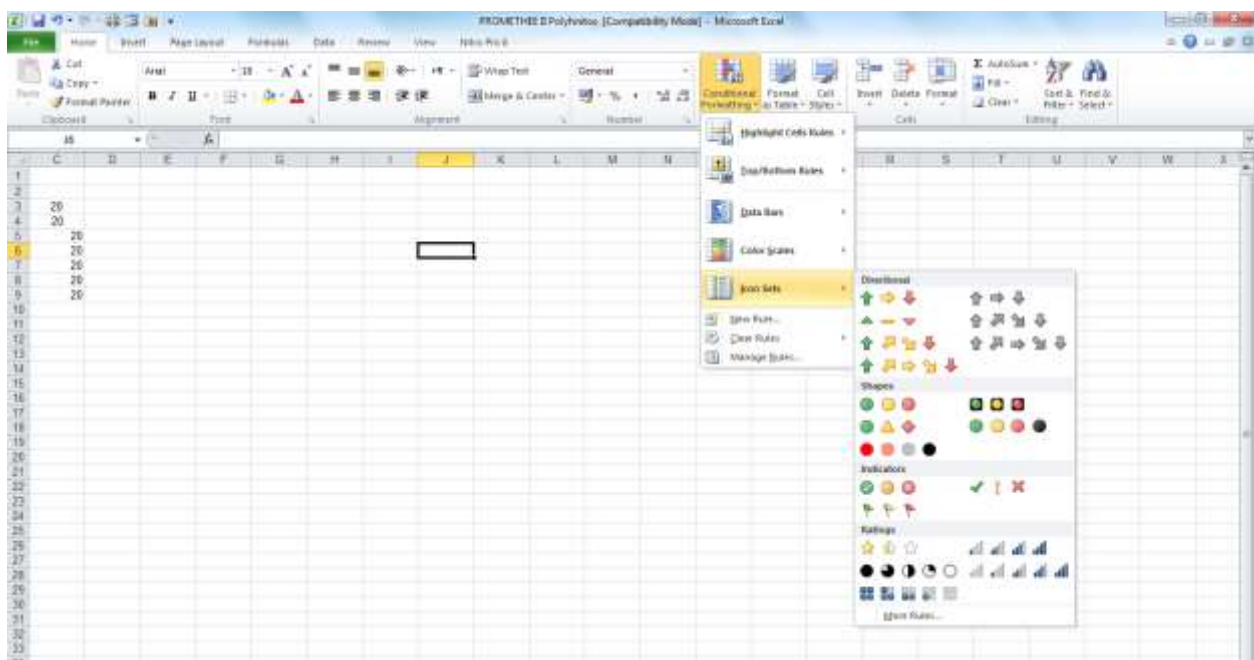


✓ Color Scale: مقادیر داخل جدول را برحسب مقدار ، اطلاعات یا داده ها رنگ بندی میکند

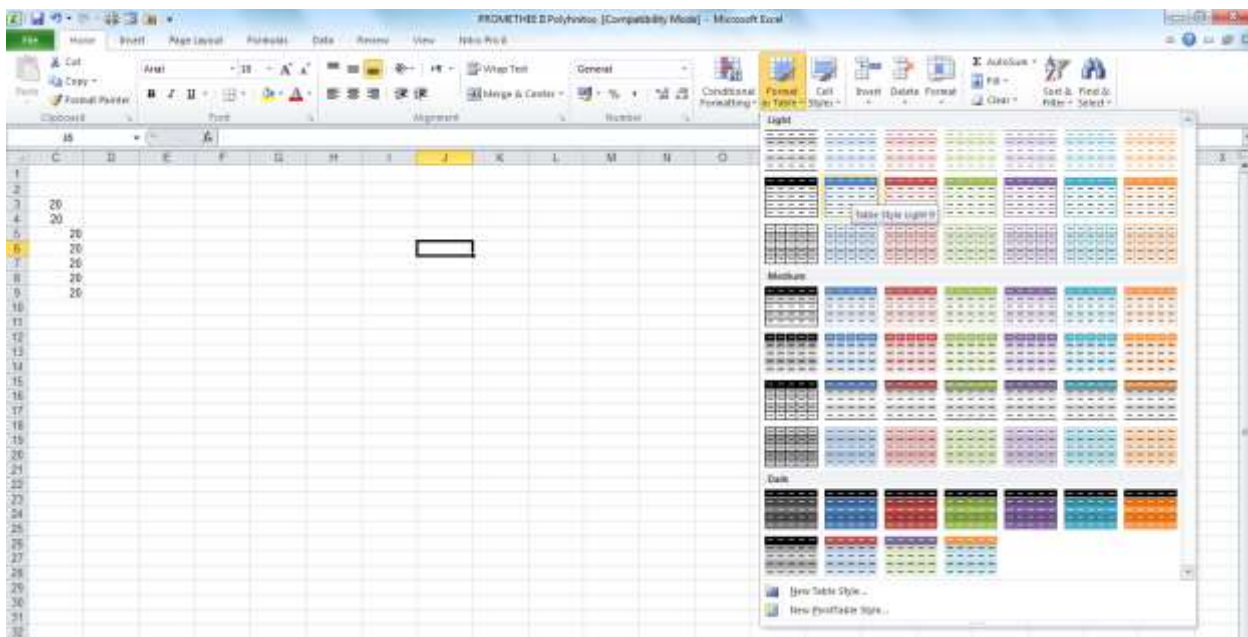




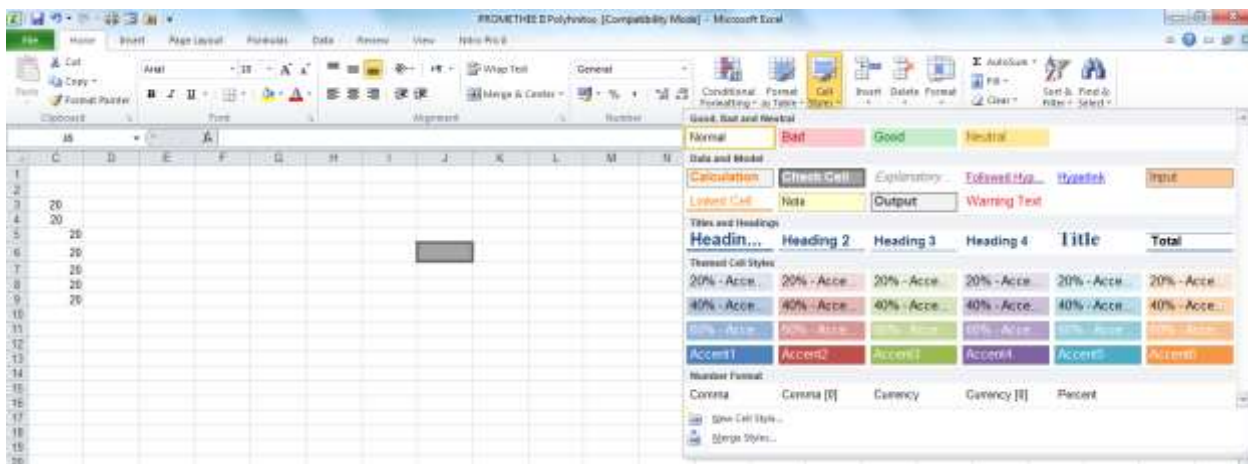
✓ Icon sets: برای هر کدام از آیکن ها تنظیماتی را اعمال می کند که از طریق لیست کشویی که در این منو قرار دارد قابل دسترس هستند.



قالب بندی های مربوط به جداول Format as Table: همان فرمت بندی هایی است که برای جداول در اکسل وجود دارد. در قسمت مربوط به جداول و لیست ها نیز بطور کامل در مورد این قالب بندی ها توضیح داده شده است.



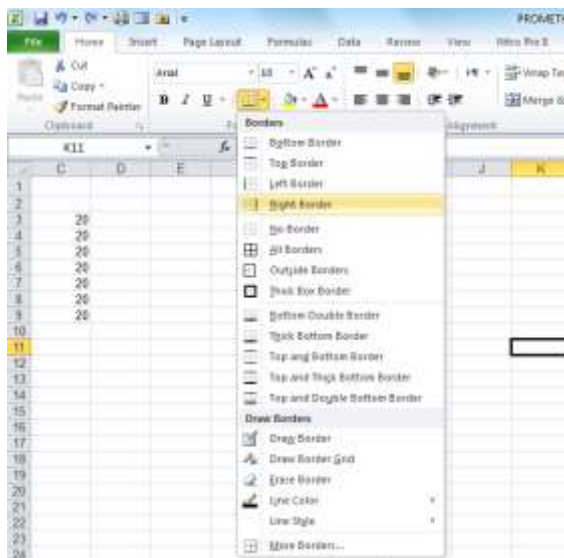
قالب بندی سلول ها یا Cell Style : از طریق لیست کشویی که این منو در اختیار شما قرار می دهد می توانید انواع قالب بندی ها را برای سلول های کاربرگ در نظر بگیرید.



همچنین از طریق گزینه New Cell Style می توانید قالب بندی دلخواه خود را ساخته و در سلول های مورد نظر خود استفاده کنید.

## کادربندی سلول‌ها (Border)

در منوی Home در قسمت Font می‌توانید از طریق آیکن مربوط به کادر، برای جداول کادر تعریف کنید. دسترسی به انواع کادر ها همچنین از طریق منوی دسترسی سریع که به هنگام راست کلیک فعال می‌شود نیز قرار دارد.



همچنین در این منو ابزار مربوط به کشیدن انواع کادر ها از طریق قلم با انتخاب گزینه Draw Border در اختیار شما قرار می‌گیرد و در صورت نیاز می‌توانید از ابزار Erase Border نیز برای پاک کردن تمام یا قسمتی از کادر جدول استفاده کنید.

منوی Line Color برای تغییر رنگ خط های دور کادر شما می‌باشد.

منوی Line Style انواع مختلفی از خط ها را به شما ارائه می‌دهد.

More Borders اگر می‌خواهید تغییرات بیشتری را در کادربندی سلول اعمال کنید روی این گزینه کلیک کنید تا منوی مربوط به Format Cell فعال شود.

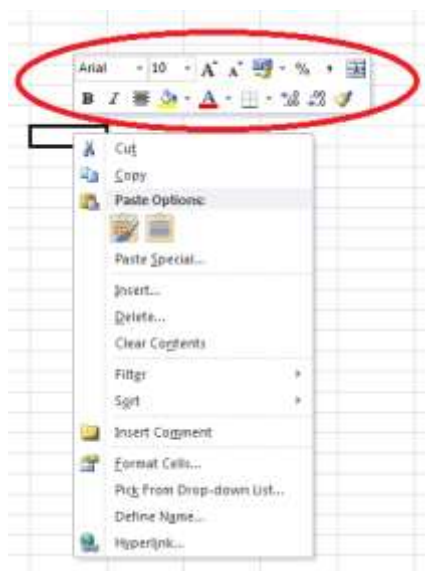


## رنگ بندی سلول‌ها

برای تغییراتی مانند رنگ فونت و رنگ سلول می‌توانید در منوی Home قسمت Font پس از کلیک کردن روی سلول و انتخاب محتویات سلول از این دو گزینه استفاده کنید.



و یا از طریق منوی دسترسی سریع که به هنگام راست کلیک در سلول فعال می‌شود، این تغییرات را اعمال کنید.



همچنین تغییرات مربوط به رنگ را می‌توانید از طریق کلیک راست و انتخاب گزینه Format در زبانه Font که در پنجره Format Cell قرار دارد انجام دهید.

## فصل ششم: مدیریت کار پوشه

در این فصل شما یاد می گیرید که چطور کاربرگ ها را بطور همزمان در پنجره های مختلف مشاهده کنید، همچنین با مرتب کردن پنجره ها، غیر قابل حرکت ساختن یا Split، Freeze Panes، مخفی و آشکار کردن پنجره، مشاهده نظیر به نظیر دو پنجره، ذخیره فضای کاری پنجره ها، حرکت بین چند کارپوشه باز، ارتباط بین کاربرگ ها، ایجاد کارپوشه اشتراکی، ردیابی تغییرات انجام شده و درنهایت با نحوه حفاظت از کارپوشه ها و کاربرگ ها آشنا می شوید.

### مشاهده همزمان کاربرگ ها در پنجره های مختلف

هنگامی که با اکسل کار می کنید می توانید برای مشاهده سلولی که در یک پنجره یا حتی یک کاربرگ دیگر وجود دارد می توانید بیش از یک صفحه از همان کارپوشه یا کارپوشه های دیگر را بطور همزمان مشاهده کنید. برای اینکار از مسیر Views\Windows گزینه New Window را انتخاب کنید.

The screenshot shows the Excel 2010 interface with multiple windows open. The active window displays a spreadsheet titled 'EUROPEAN COMMISSION FPS DEVELOPMENT AND APPLICATION OF A MULTI-CRITERIA DECISION CASE STUDY No.4: Polythinos'. The spreadsheet contains a table with the following data:

Scenario	Criterion C1	Criterion C2	Criterion C3	Criterion C4	Criterion C5	Criterion C6	Criterion C7
TDE saved/yr (tons)	780	5.5	68	75	60000	200000	3.24
Pay back period of the investment in years (min)	661	12.2	43	79	100000	370000	3.8
	4591	15.6	40	17	100000	370000	4.35
	5111	13.0	50	68	140000	540000	4.35
Threshold values							
	1082.75	2.75	93	54.5	20000	72000	0.2775

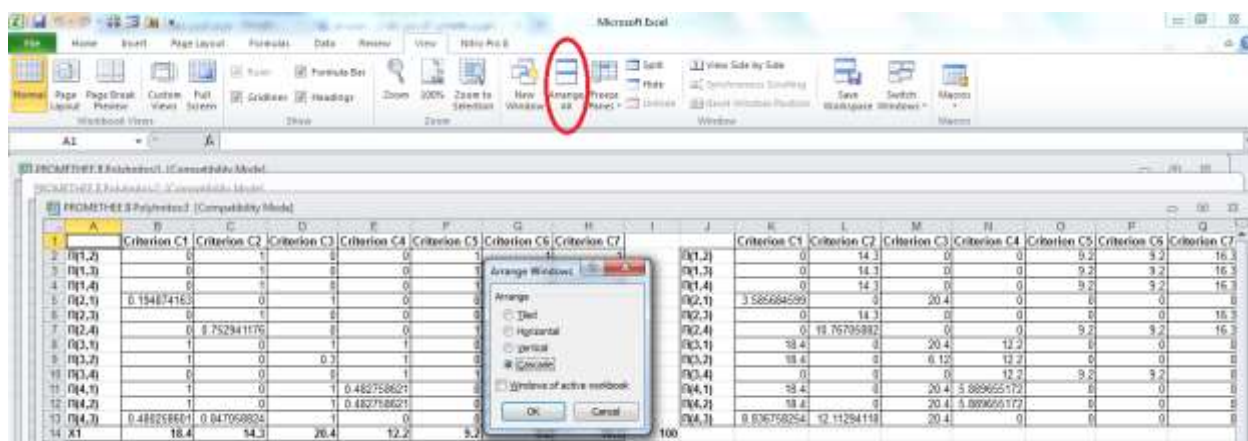


نکته ۱: دقت داشت باشید پنجره ای که قرار است باز شود در حالت ماکزیمایز نباشد در غیر اینصورت با انتخاب دکمه Restore آن را از حالت بیشینه خارج کنید.

نکته ۲: هنگامی که یک پنجره جدید از این طریق برای شما باز می شود اکسل بطور خود کار آنرا شماره گذاری می کند. به همین علت اگر تغییری در یکی از کاربرگ های نمایش یافته ایجاد کنید در همه نماهای آن کاربرگ نیز این تغییر اعمال می شود.

### مرتب کردن پنجره ها (Arrange Window)

از طریق آیکن Arrange All در قسمت Windows از زبانه Views قرار دارد ، شما می توانید پنجره های فعال را بطور دلخواه مرتب کنید. با کلیک کردن روی این آیکن یک پنجره باز می شود و به شما این امکان را می دهد تا نوع مرتب سازی را برحسب عنوان، بصورت عمودی، افقی یا آبشاری تعیین کنید.



### غیر قابل حرکت ساختن قسمتی از پنجره (Freeze panes)

هنگامی که در حال ورود اطلاعات در داخل یک جدول هستید با طولانی شدن جدول، دیگر قادر به مشاهده سر ستون ها و یا ردیفها و عنوان ها نخواهید بود. اما با استفاده از ابزار Freeze panes، عناوین سر ستون و سر ردیف ها همواره در جلوی چشمتان خواهد بود و دیگر نیازی به استفاد از اسکرول برای اطمینان از صحت درج اطلاعات در ستون یا ردیف موردنظر نیست.



برای اینکار از مسیر Views\Windows روی مثلث کنار گزینه Freeze Panes کلیک کنید و از داخل لیست کشویی که برای شما باز می شود نوع بی حرکت سازی را انتخاب کنید، اینکه سطر و ستون اول فریز شود، تنها سطر فریز شود و یا تنظیم فریز به یک ستون اختصاص یابد.



ابتدا سطر یا ستونی که قرار است فریز شود را انتخاب کرده و سپس گزینه مورد نظر را انتخاب کنید به این ترتیب هرچقدر هم که به قسمت های پایین لیست بروید باز هم سر تیتراها را می توانید مشاهده کنید.

برای مثال در این لیست با آنکه در ردیف ۳۸ ام لیست هستیم ولی همچنان سر تیترا جدول که در ردیف ۱ قرار داشته را می توانیم مشاهده کنیم.

	Title	Reports_To	Department	Telephone	E-mail	Office_Number	Master_Shape
38	Process Development Lab	William Wong	R&D	425-707-9792	sunli@contoso.com	465 Position	
39	Product Development Lab	William Wong	R&D	425-707-9791	stefan@contoso.com	467 Position	
40	Production Administration	William Wong	R&D	425-707-9794	kathw@contoso.com	469 Position	
41	Pre-market Reporting	Rob Carter	R&D	425-707-9793	brad@contoso.com	518 Position	
42	Post-market Reporting	Rob Carter	R&D	425-707-9791	claud@contoso.com	517 Position	
43	Data Entry Supervisor	Rob Carter	R&D	425-707-9796	jow@contoso.com	443 Position	
44	Drug Safety Director	Ashley Larson	R&D	425-707-9790	ral@contoso.com	522 Manager	
45	Clinical Development Director	Ashley Larson	R&D	425-707-9794	stephan@contoso.com	523 Manager	
46	Research Lab Director	Ashley Larson	Research	425-707-9791	david@contoso.com	468 Manager	
47	Senior Researcher	David Jaffe	Research	425-707-9795	joshua@contoso.com	471 Position	
48	Researcher	David Jaffe	Research	425-707-9790	toby@contoso.com	473 Position	
49	Researcher	Toby Nixon	Research	425-707-9797	marg@contoso.com	475 Position	
50	Researcher	David Jaffe	Research	425-707-9791	wendy@contoso.com	477 Position	
51	Research Planning	David Jaffe	Research	425-707-9794	geoff@contoso.com	479 Position	
52	Senior Researcher	David Jaffe	Research	425-707-9796	helge@contoso.com	481 Position	

## تقسیم پنجره به چند تکه (Split)

با استفاده از تقسیم پنجره به چند تکه می توانید از مشاهده صفحه های اضافی در کاربرگ جلوگیری کنید و کاربرگ را به چند بخش مجزا تفکیک کنید. برای این کار از مسیر Views\Windows گزینه Split را انتخاب کنید. به این ترتیب کاربرگ از نقطه ای که ماوس روی آن بوده یا سلولی که انتخاب کرده اید به چند بخش مجزا شکسته می شود، اگر در سلول A1 باشید کاربرگ شما تنها به دو قسمت شکافته می شود ولی اگر در نواحی دیگری قرار داشت مثلاً در وسط صفحه کاربرگ شما به چهار ناحیه تقسیم میشود. اگر لازم است که قسمتی که با آن کار می کنید بزرگتر از این مقدار باشد می توانید با درگ کردن توسط ماوس ناحیه مورد نظر را بزرگتر کنید.

Name	Title	Reports To	Department	Telephone	E-mail	Office Number	Master/Supervisor
Joel Goldberg	President & CEO		Office of the President	425-127-8796	jgold@contoso.com	554	Executive
Susan Park	Executive Assistant	Joel Goldberg	Office of the President	425-127-8796	susan@contoso.com	555	Assistant
Lucia Jennings	CFO	Joel Goldberg	Finance	425-127-8794	lucja@contoso.com	558	Manager
Chris Hector	COO	Joel Goldberg	Operations	425-127-8793	chris@contoso.com	525	Manager
Robert Orsini	Marketing Strategy	Carmen White	Marketing	425-127-8793	rob@contoso.com	414	Position
Jan Kim	Sales Solutions	Amy Jones	Marketing	425-127-8787	jank@contoso.com	417	Position
Jan Michelski	Advertising	Amy Jones	Marketing	425-127-8796	jank@contoso.com	419	Consultant
Deanna Meyer	Product Management	Amy Jones	Marketing	425-127-8799	deanna@contoso.com	421	Position
Amy Jones	Director of Marketing	Carmen White	Marketing	425-127-8791	amy@contoso.com	423	Manager
Heather Mitchell	Physician Outreach	Amy Jones	Marketing	425-127-8793	heather@contoso.com	526	Position
Jodie Lenehan	Business Development	Thom McCard	Marketing	425-127-8796	jodie@contoso.com	528	Position
Tao Orenan	Customer Outreach	Amy Jones	Marketing	425-127-8791	tao@contoso.com	528	Position
Carmen White	VP Sales	Thom McCard	Sales	425-127-8792	cwhite@contoso.com	422	Manager
Paul Stone	Area Sales	Carmen White	Sales	425-127-8791	paul@contoso.com	402	Position
Jan Gassler	SA Sales	Carmen White	Sales	425-127-8796	jgass@contoso.com	403	Position
Michael Patton	SA Sales	Carmen White	Sales	425-127-8792	michael@contoso.com	404	Position
Alice Richardson	Europe Sales	Carmen White	Sales	425-127-8796	alice@contoso.com	405	Position
Tom Bergman	Executive Assistant	Thom McCard	Sales	425-127-8796	tom@contoso.com	547	Assistant
Thom McCard	Senior VP Sales & Marketing	Joel Goldberg	Sales	425-127-8796	thom@contoso.com	548	Manager
Suzanne Nagata	Phase IV Tools	Stephanie Hooper	R&D	425-127-8798	suzanne@contoso.com	416	Position
Deanna Meyer	Data Entry Supervisor	Stephanie Hooper	R&D	425-127-8792	deanna@contoso.com	425	Position
Joel Lipp	Phase II Tools	Stephanie Hooper	R&D	425-127-8796	joe@contoso.com	427	Position
Cynthia Randall	Phase I Tools	Stephanie Hooper	R&D	425-127-8796	cynthia@contoso.com	428	Position
Jonathan Huang	Phase I Tools	Heimat Homing	R&D	425-127-8794	jhuang@contoso.com	429	Position
Deanna Smith	Technician	Heimat Homing	R&D	425-127-8796	deanna@contoso.com	430	Position
How Adams	Product Support	Bob Carni	R&D	425-127-8793	how@contoso.com	426	Position
Jan Pat	Database Management	Heimat Homing	R&D	425-127-8798	jpat@contoso.com	451	Position
Jan Ols	IS Manager	Heimat Homing	R&D	425-127-8791	jan@contoso.com	452	Position
Humayra Bissani	VP Regulatory Affairs	Heimat Homing	R&D	425-127-8799	humayra@contoso.com	453	Position
Heimat Homing	VP New Drug Development	Ashley Larson	R&D	425-127-8793	heimat@contoso.com	452	Manager
David Pines	Manufacturing Strategy	William Wang	R&D	425-127-8793	david@contoso.com	453	Position
Carol Hays	Quality Assurance	William Wang	R&D	425-127-8792	carol@contoso.com	454	Position

برای خارج شدن از حالت Split می توانید دوباره از همین مسیر رفته و روی آیکن Split کلیک کنید و یا روی ناحیه های شکسته شده دوبار با ماوس کلیک کنید.

## مخفی کردن و آشکار کردن پنجره

وقتی در یک کاربرگ اکسل کار می کنید می توانید کل محتویات آن کاربرگ به همراه کارپوشه ها را بطور یکجا پنهان کنید. برای اینکار به زبانه Views قسمت Windows رفته و روی آیکن Hide کلیک کنید. همانطور که مشاهده می کنید کل کاربرگ پنهان خواهد شد.



برای برگرداندن این تنظیم به حالت قبل روی گزینه Unhide کلیک کنید تا بتوانید دوباره پنجره کاربرگ را مشاهده کنید.

### مشاهده نظیر به نظیر دو پنجره (View Side By Side)

مشاهده نظیر به نظیر دو پنجره این امکان را به شما می دهد تا دو کاربرگ را که در پنجره های مختلف وجود دارند باهم مقایسه کنید.

نکته ۱: برای مشاهده نظیر به نظیر حتما دقت کنید که صفحه کاربرگ شما در حالت Maximize نباشد.

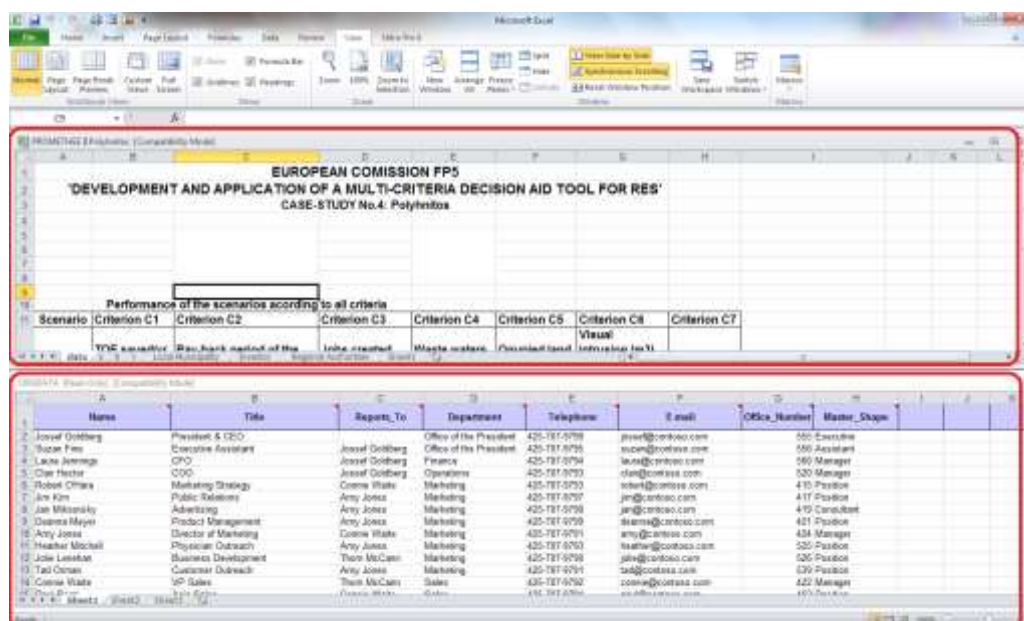
نکته ۲: اکسل نمی تواند دو کاربرگی که شما قرار است مشاهده نظیر به نظیر را روی آن انجام دهید را از هم تشخیص دهد.

نکته ۳: از ابزار View Side By Side فقط می توانید در مقایسات دستی استفاده کنید.

برای استفاده از مشاهده نظیر به نظیر یا View Side By Side می توانید از مسیر ریونی View\Windows\New windows را انتخاب کنید تا یک پنجره جدید برای کاپوشه فعال ایجاد شود و سپس پنجره مورد نظر را فعال کنید.



سپس از مسیر View\Windows\View side by side تا بتوانید دو پنجره را در کنار هم مشاهده کنید.



اگر گزینه Synchronous Scrolling را انتخاب کرده باشید هنگام کار با دکمه های Scroll در هر دو پنجره و بطور همزمان فرمان اسکرول اجرا می شود

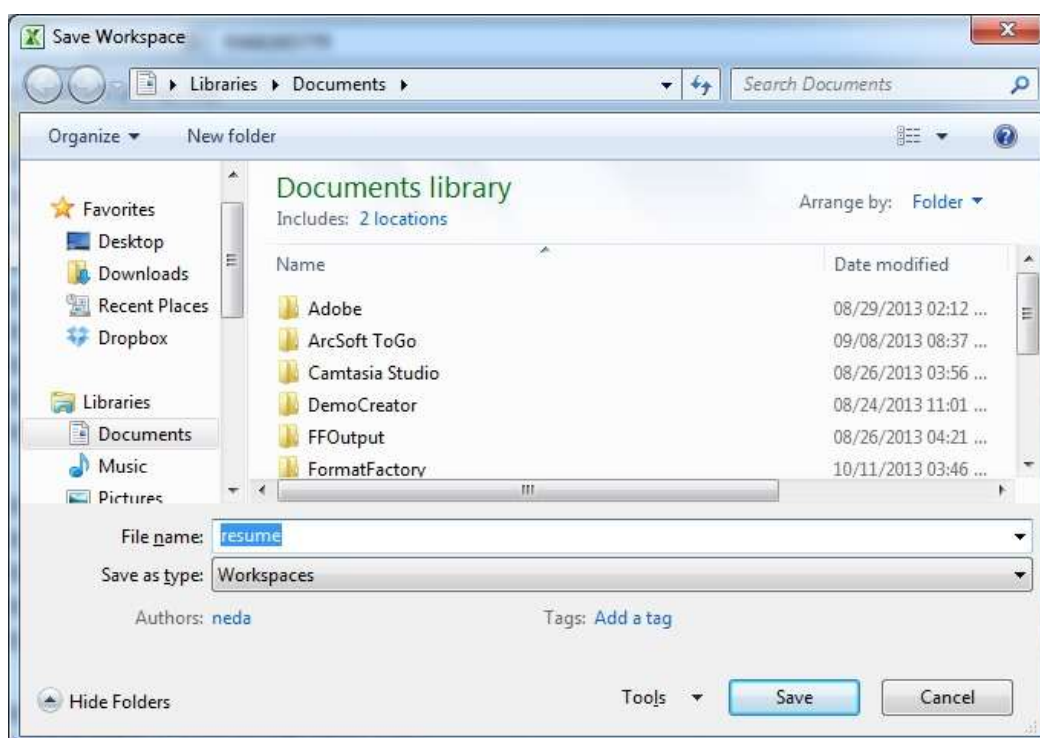
## ذخیره فضای کاری پنجره ها (Save Work Space)

برنامه ی اکسل به شما اجازه می دهد اگر پنجره ها را مطابق میل خود تنظیم کرده اید آن شکل نمایش را با اسمی دلخواه ذخیره کنید تا هر وقت خواستید از آن نحوه ی نمایش استفاده کنید.

برای اینکار ابتدا پنجره ها و فضای کار را مطابق میل خود تنظیم کنید سپس ، از سربرگ view گزینه ی Save work space را انتخاب کنید در پنجره ی که ظاهر می شود نام دلخواه خود را درج کنید .



1 saveworkspace



2 saveworkspace



## سوئیچ کردن (حرکت کردن) بین چند کارپوشه باز (Switch Windows)

برای حرکت بین چند کارپوشه باز می توانید از یکی از روش های زیر اقدام کنید:

✓ استفاده از مسیر Views Windows\Switch Windows و انتخاب پنجره مورد نظر.



✓ کلیک روی نوار Taskbar در ویندوز و انتخاب کاربرگ مورد نظر. برای فعال کردن این قسمت می توانید به قسمت Excel Option بروید و در قسمت Advanced گزینه مربوط به show all windows in the taskbar را فعال کنید.

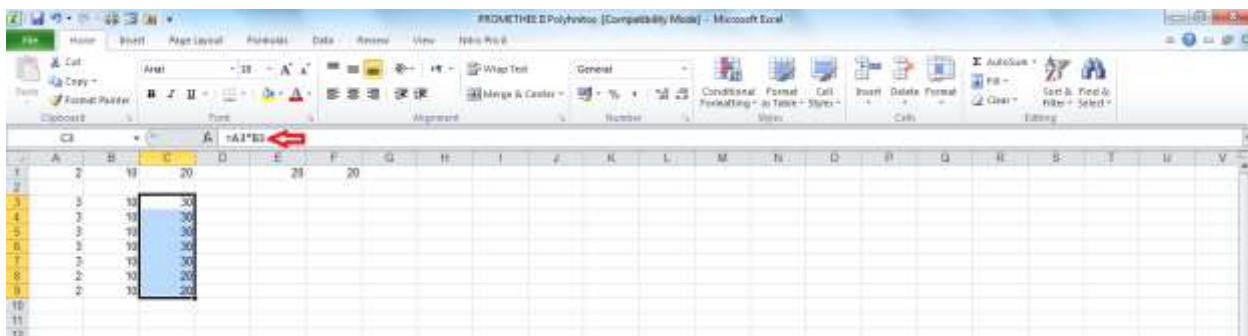


✓ از کلید های میانبر Ctrl+F6، Ctrl+Tab استفاده کنید.

## ارتباط بین کاربرگ ها

یکی از امکاناتی که برنامه اکسل در اختیار شما قرار داده است امکان ارتباط بین کاربرگ ها می باشد بطوریکه اعمال تغییر در مقادیر سول های یک کاربرگ در سایر کاربرگ های مرتبط با آن نیز اعمال شود.

برای ایاد چنین ارتباطی، ابتدا کاربرگی را که حاوی اطلاعات است را فعال کرده و به عنوان کاربرگ مبدا در نظر بگیرید. سپس سلول یا سلول هایی که می خواهید با کاربرگ مقصد مرتبط کنید را انتخاب کرده و آنها را Copy کنید. در مثال زیر ستون C حاصل ضرب ستون A در ستون B تعریف شده است.



اکنون کاربرگ مقصد را فعال کنید (فرقی ندارد که کاربرگی که به عنوان مقصد انتخاب می کنید یک کاربرگ در همین کارپوشه یعنی یکی از Sheet های همین پوشه است یا یک کاربرگ در یک کارپوشه دیگر است).

روی سلول هایی که در کاربرگ دوم به عنوان سلول مقصد در نظر گرفته می شود را کلیک راست کرده و از منویی که باز می شود فرمان Paste را انتخاب کنید. اکنون از بین نمادهای فرمان Paste روی نمادی که به عنوان Paste Link ظاهر شده است کلیک کنید.

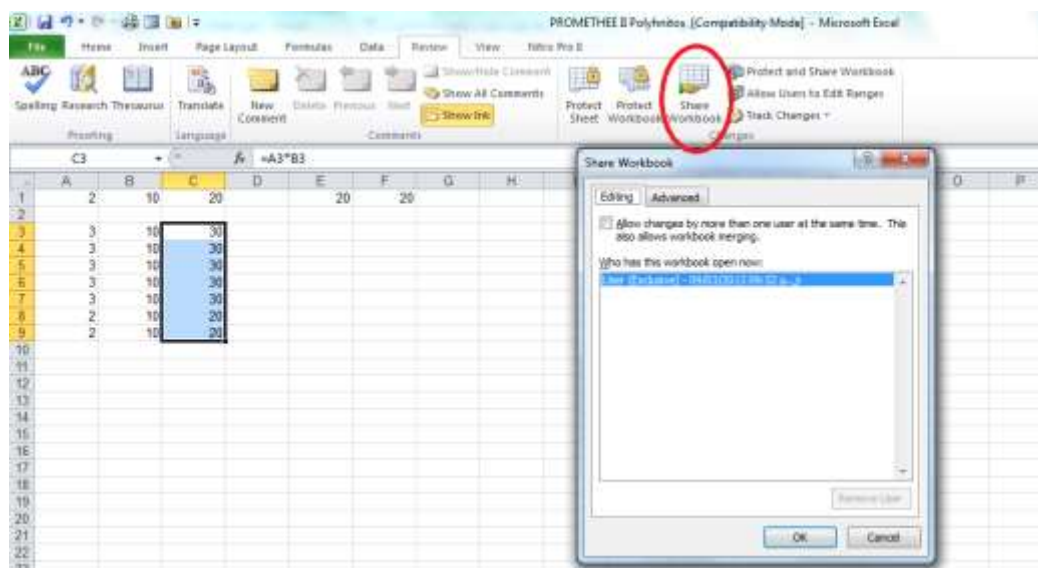


اکنون پیوندی میان دو کاربرگ برقرار شده است به طوری که هرگاه در کاربرگ مبدا داده های سلول های مرتبط را تغییر دهید، این تغییرات بلافاصله در سلول های متناظر در کاربرگ مقصد نیز اعمال می شود. برای مثال اگر در کاربرگ مقصد داده های ستون A را یک رقم افزایش دهید، علاوه بر اینکه حاصلضرب مورد نظر در ستون C که در کاربرگ مبدأ است تغییر می کنید ستون P در کاربرگ مقصد نیز تغییر می کند.

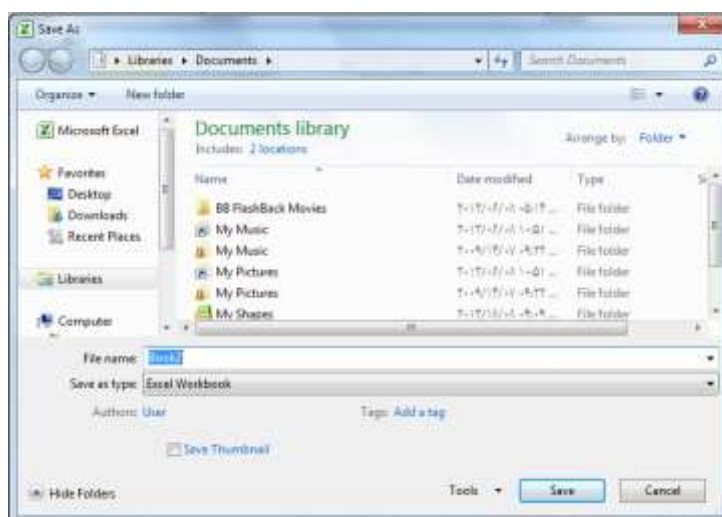


## ایجاد کارپوشه اشتراکی

ایجاد کارپوشه اشتراکی امکان ایجاد تغییر در یک کاربرگ را بطور همزمان به چند کاربر می دهد. برای اینکار به زبانه Review در قسمت Changes رفته و روی آیکن Share workbook کلیک کنید تا پنجره مربوط به این گزینه برای شما باز شود. کنار گزینه Allow Changes... تیک بزنید و سپس گزینه تایید را انتخاب کنید.



به این ترتیب پنجره محاوره ای Save as برای شما باز می شود که می بایست در آن نام کارپوشه و همچنین مکانی که قرار است همه به آنجا دسترسی داشته باشند را تعیین کنید.



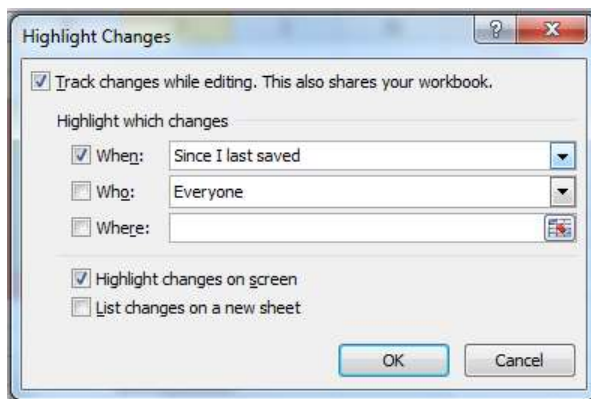
اکنون بطور همزمان چندین کاربر می توانند به این کاربرگ دسترسی داشته باشند و تغییرات را اعمال کنند.

## ردیابی تغییرات انجام شده در کار پوشه های اشتراکی

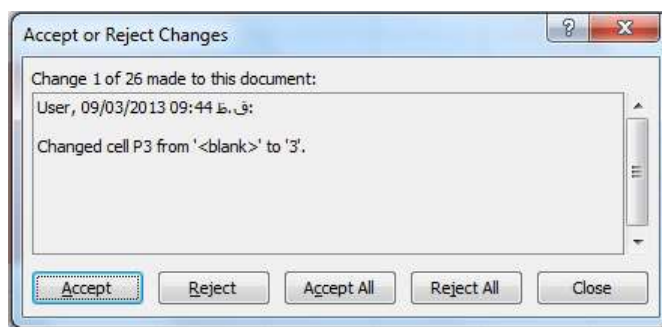
شما می توانید تغییرات انجام شده در کاپوشه های اشتراکی را ردیابی کنید. برای اینکار در زبانه Reviews به قسمت Changes بروید و روی زبانه مثلثی کنار آیکن Track Changes کلیک کنید. یک لیست برای شما نمایان می شود. اگر گزینه اول یعنی Highlight Changes را انتخاب کنید، کلیه تغییراتی که روی این فایل پس از آخرین ذخیره سازی انجام گرفته برای شما هایلایت می شود.



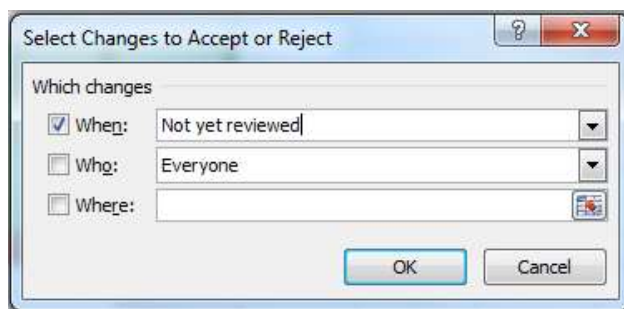
همچنین یک پنجره محاوره ای برای شما باز می شود که در مورد زمان، شخص و مکان تغییرات سوال می پرسد. با فعال کردن گزینه Highlight Changes on Screen و گزینه List Changes on a new Sheet می توانید تعیین کنید که اکسل تغییرات صورت گرفته را بصورت هایلایت نشان دهد و یا بصورت یک جدول در یک کاربرگ جدید به شما نشان دهد.



اگر در زبانه Reviews \ Changes روی زبانه مثلثی کنار آیکن Track Changes کلیک کنید و گزینه دوم یعنی Accept/Rejected Changes را انتخاب کنید. یک پنجره باز می شود که کلیه تغییرات اعمال شده را بصورت جداگانه نشان می دهد.

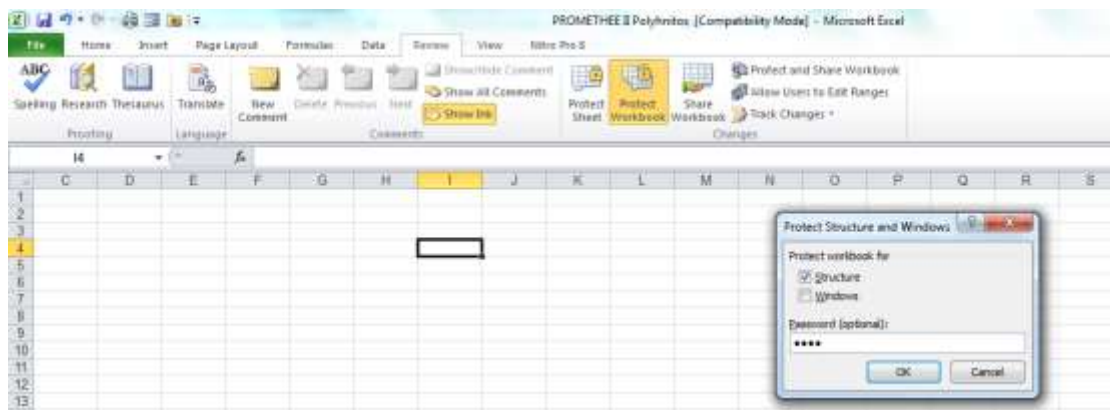


در صورت انتخاب گزینه Accept تغییرات اعمال می شود و با انتخاب گزینه Reject تغییر اعمال شده باز گردانده می شود. بعد از مشاهده نظیر به نظیر تمام تغییرات اعمال شده و تایید و یا عدم تایید تمامی آنها یک پنجره دیگر باز می شود که در آن شما می توانید تغییراتی که قرار است مورد تایید یا رد واقع شود را از شخص، زمان و مکان مورد نظر مشاهده کنید.



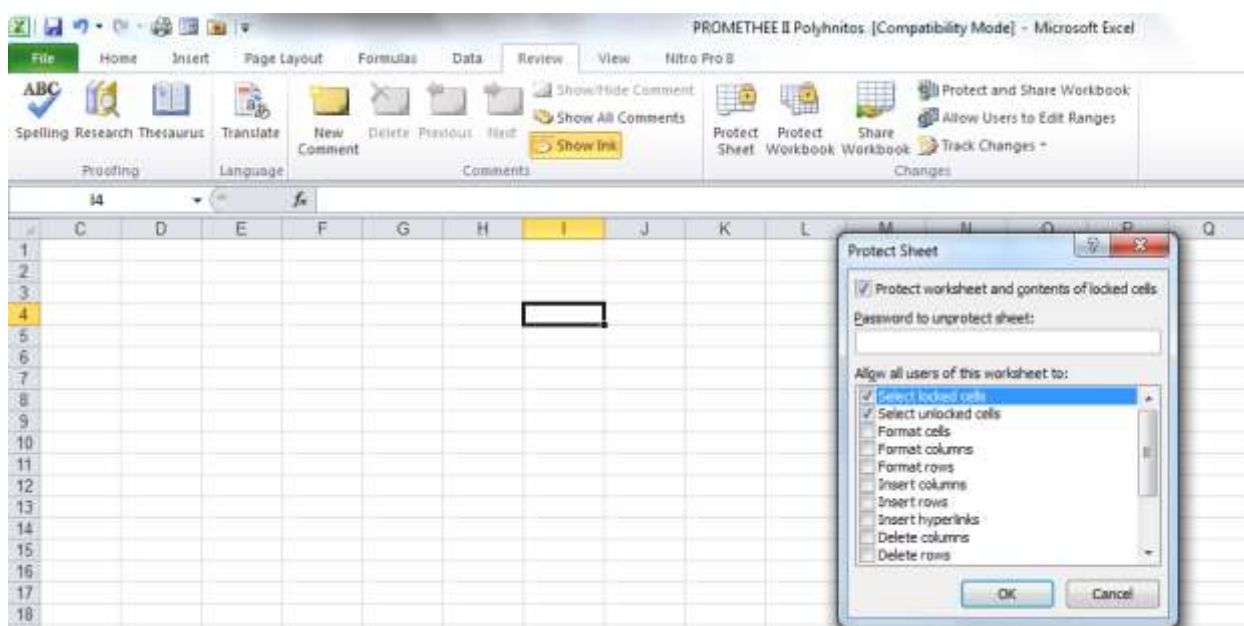
### حفاظت از کاربرگ (Protect Worksheet)

حفاظت از کاربرگ به مفهوم جلوگیری از دسترسی افرادی بجز کاربران اصلی به اطلاعات موجود در کاربرگ می باشد. همچنین از این روش می توانید سطح دسترسی کاربر جهت اعمال تغییر و درج اطلاعات را تعیین کنید. از طریق مسیر Review\Changes روی آیکن Protect Workbook کلیک کنید تا پنجره مربوط به Protect Structure And Windows باز شود در این قسمت نوع محافظت را کاربرگ را به همراه یک پسوردی که تنها در اختیار کاربران مورد تایید شما قرار می گیرد وارد کنید و سپس دکمه OK را برای تایید انتخاب کنید.



## حفاظت از پوشه (Protect Workbook)

برای حفاظت از پوشه ها ضمن اینکه می توانید برای هر پوشه بطور جداگانه رمز ورود تعیین کنید، همچنین می توانید سطح دسترسی کاربر را نیز برای درج اطلاعات و اعمال تغییرات تعیین کنید. از طریق مسیر Review\Changes\Protect Sheet کلیک کنید تا پنجره مربوط به Protect Sheet باز شود. در این پنجره در قسمت Allow all users of this worksheet to تعیین کنید.



## نمای محافظت شده یا Protected View

این ویژگی در اکسل ۲۰۱۰ اضافه شده و برای محافظت از فایل‌ها در برابر Malware ها می‌باشد. و می‌تواند از فایل‌های اکسل در برابر بررسی و دست‌کاری و درج کدهای مخرب و ویروس‌ها توسط هکرها جلوگیری کند. قابلیت نمای Protect View هنگامی که یک فایل در محیط محافظت شده باز می‌شود می‌تواند از حمله هکرها جلوگیری کند.

نمای محافظت شده یا Protected View در موارد زیر فعال می‌شود:

- ✓ فایل‌هایی که از اینترنت دانلود شده باشد
- ✓ فایل‌هایی که از جاهای مشکوک از نظر امنیت باز شده باشند.
- ✓ باز کردن فایل‌هایی که در Outlook 2010 پیوست می‌شوند
- ✓ فایل‌هایی که دارای امضای دیجیتالی انقضای شده هستند.
- ✓ فایل‌هایی که بلوکه شده توسط File Block Policy هستند.

هنگامی که یک فایل را دانلود می‌کنید می‌توانید در قسمت نوار ابزار عبارت مربوط به Protected View را مشاهده کنید. چنانچه از سالم بودن و امنیت فایل مطمئن هستید با کلیک کردن روی گزینه Enable Editing می‌توانید اطلاعات موجود در فایل را ویرایش کنید. اگر فایل مورد نظر حاوی کدهایی باشد که توسط برنامه ماکرو نوشته شده باشند پیغامی دریافت می‌کنید به عنوان Security Warning. Macros have been disabled اگر از بی‌ضرر بودن ماکروها اطمینان دارید روی Enables Content کلیک کنید.

## فصل هفتم: کار با توابع و فرمول نویسی

در این فصل شما با فرمول و ساختار فرمول، تابع (Function)، ساختار تابع و خروجی تابع و نام تابع، آرگومان (Argument)، ارجاع (Reference)، ارجاع به سبک A1، ارجاع نسبی (Relative Reference)، ارجاع مطلق (Absolute Reference)، ارجاع ترکیبی (Mixed Reference)، درج توابع Insert Function، و همچنین استفاده از توابعی مانند Round, Count, Max, Min, Average, Sum, Autosum آشنا می شوید.

## آشنایی با فرمول و ساختار فرمول

فرمول های کدهایی هستند که در یک سلول وارد می شوند و می توانند محاسبات مورد نظر شما را انجام دهند. ساختار فرمول ها شامل یکسری عملگر بعلاوه توابع درون کاربرگ ها ست که برای کار با اعداد و متن ها استفاده می شوند. اعداد و نوشته های بکار رفته در فرمول ها می تواند در سلول های دیگری نوشته شده باشد و مزیت آن اینست که چنانچه تغییری در آن ایجاد کنید نیاز به تغییر فرمول نوشته شده نیست.

عناصر فرمول ها می تواند شامل موارد زیر باشد:

✓ عملگر های ریاضی

✓ محدوده های نام دار یا آرگومان ها

✓ مقادیر عددی یا متنی

✓ توابع اکسل

فرض کنید می خواهید در ستون S حاصلضرب دو ستون U و T را حساب کنیم. برای اینکار روی سلول S3 کلیک کرده ، سپس در قسمت Formula Bar فرمول زیر را در آن تایپ کنید:

=T3\*U3

سپس کلید Enter را فشار دهید و نتیجه محاسبه را مشاهده کنید.





برای اینکه این حاصلضرب تمامی مقادیری که در ستون T و U وجود دارد را در ستون S داشته باشید می توانید سلول S3 را کپی کنید و سایر سلول های ستون S را انتخاب کرده و دکمه Enter را بزنید و یا فرمان Paste را اجرا کنید.

- ✓ از علامت \* به عنوان عملگر ضرب استفاده می شود.
  - ✓ از علامت - برای تفریق استفاده می شود.
  - ✓ از علامت / برای تقسیم استفاده می شود.
  - ✓ از علامت + برای جمع استفاده می شود.
  - ✓ از علامت ^ برای توان استفاده می شود.
  - ✓ از علامت های < = > برای قیاس منطقی استفاده می شود.
- عملگر ها جزئی از فرمول های هستند. اکسل در محاسبات مقادیر در فرمول ها از قوانین که در الویت بندی عملگر ها که در برنامه نویسی حاکم است تبعیت می کند. الویت اکسل در محاسبه ای که روی عملگرهای فرمول انجام می دهد بشرح زیر است:

به ترتیب: توان، ضرب، تقسیم، جمع، تفریق، &، مساوی ، کوچکتر و بزرگتر می باشد.

## تابع (Function)

تعریف تابع:

تابع امکان محاسباتی از قبیل جمع، میانگین، ضرب و تقسیم و .... را برای شما فراهم می کند. اگر شما بخواهید بر روی محدوده ای از اعداد محاسباتی انجام دهید می توانید از توابع استفاده کنید. در واقع توابع نوعی فرمول هستند که می تواند عملیات مشکلی که عمل گر ها به تنهایی نمی توانند محاسبه کنند، انجام می دهند و در واقع قدرت فرمول ها را می توانند افزایش دهند. در اکسل ۲۰۱۰ امکان محاسبه پنج تابع آماری که با توزیع آماری Chi Square سرو کار دارند نیز اضافه شده است.

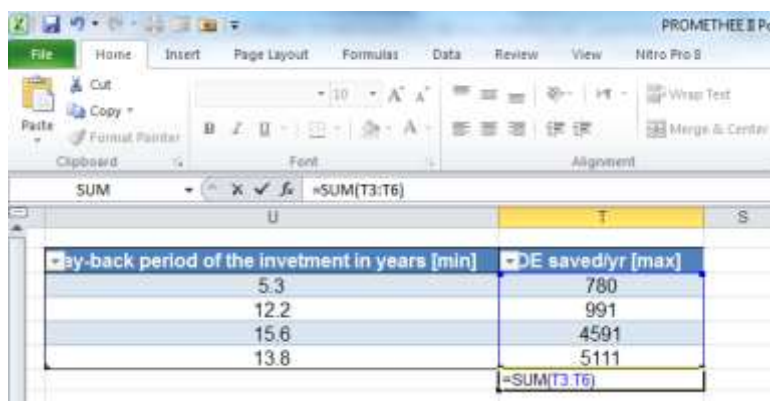
فرض کنید قرار است مجموع اعدادی که در سلول های ستون T قرار دارد را بدست آورید. یک راه این است که در سلولی که قرار است جمع کل وارد شود این فرمول را تایپ کنید:

$$=T3+T4+T5+T6$$

اما زمانی که تعداد سلول های موجود در یک ستون زیاد است نوشتن چنین فرمولی علاوه بر زمان بر بودن احتمال خطای زیادی هم در بر دارد. در این مواقع می توانید از توابع کمک بگیرید. برای اینکار بجای نوشتن فرمول فوق می توانید فرمول زیر را درج کنید و سپس دکمه Enter را انتخاب کنید:

$$=SUM(T3:T6)$$

به این ترتیب اکسل مقادیر موجود در سلولهای T3 تا T6 را با هم جمع می کند و حاصلجمع آن را در سلولی که مشخص کرده اید نمایش می دهد.

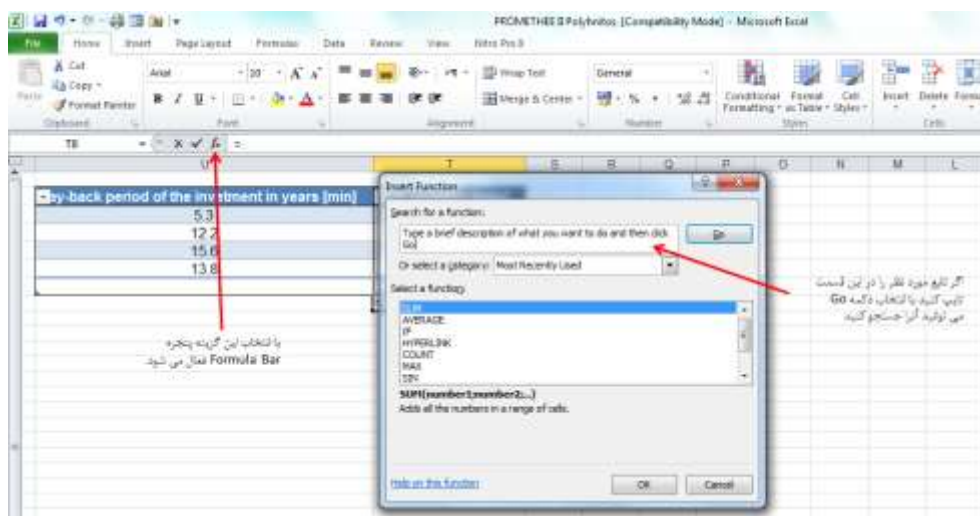


همانگونه که مشاهده می کنید هنگام استفاده از این تابع به محض انتخاب محدوده مورد نظر (T3:T6) توسط یک کادر آبی رنگ مشخص می شود.

یک راه دیگر برای نوشتن فرمول و استفاده از توابع این است که بعد از انتخاب سلولی که قرار است حاصل تابع در آن درج شود به قسمت Formula Bar رفته و تابع مورد نظر را وارد کنید یعنی عبارت =SUM را بنویسید، سپس با کمک ماوس محدوده ای که قرار است این تابع در آنجا عملیاتی انجام دهد را انتخاب کنید و سپس کلید Enter را بزنید. (لازم است خودتان اولین پرانتز را بعد از انتخاب عملگر تایپ کنید)

یک روش دیگر انتخاب پنجره فرمول ها از طریق مسیر Formulas\Insert Function می باشد.

و راه دیگر برای استفاده از توابع، نوشتن Formula Bar است.



در اکسل بیش از ۴۰۰ نوع تابع وجود دارد که در قسمت Select a Category دسته بندی شده اند. با انتخاب گزینه All تمام این توابع قابل مشاهده هستند. می توانید توابع بیشتر و تخصصی را از تامین کننده های شخص ثالث یا Third-Party Suppliers خریداری کنید یا به کمک VBA توابع سفارشی را بسازید. نمونه هایی از توابع متداول در اکسل عبارتند از :

عملکرد	نام تابع
معکوس کسینوس عدد را باز می گرداند	ACOS
ایجاد مرجع سلول بعنوان متن، با داشتن شماره های ردیف و ستون مشخص شده.	ACOSH
بررسی می کند که آیا همه نشاوندها صحیح است، و صحیح را باز می گرداند در صورتی که همه نشاوندها صحیح باشد. تعداد ناحیه ها را در مرجع باز می گرداند. ناحیه محدوده ای است از سلولهای همجوار یا سلول منفرد.	ADDRESS
معکوس سینوس عدد را باز می گرداند.	ASIN
معکوس تانژانت عدد را باز می گرداند	ATAN2
میانگین ترا کنش مطلق مختصات داده ها را از میانه آنها باز می گرداند. نشاوندها	AVEDEV

می توانند عدد، نام، آرایه، یا مرجعهایی که شامل عدد هستند باشند.	AVERAGE
میانگین حسابی را در ناحیه انتخابی بدست می آورد.	BAHTTEXT
عدد را به متن تبدیل می کند	BETADIST
جمع تابع چگالی احتمالات بتا را باز می گرداند.	BETAINV
بر عکس جمع تابع چگالی را بدست می آورد.	BINOMDIST
اصطلاح منحصر به فرد احتمالات توزیع دو جمله ای را باز می گرداند.	COLUMN
اعداد ستون مرجع را باز می گرداند.	COUNTA
تعداد سلولهای تهی را در محدوده ی مشخص شده سلولها می شمارد.	COUNTIF
تعداد سلولها را در محدوده ی مطابق وضعیت داده شده می شمارد.	DATE
عددی را که معرف تاریخ و زمان می باشد را تبدیل می کند.	DATEVALUE
تاریخ به فرم متن را به عددی تبدیل می کند که معرف تاریخ است.	DAVERAGE
از مقادیر درون یک ستون در یک لیست یا پایگاه داده میانگین می گیرد، این میانگین منطبق با شرایطی است که شما مشخص می نمایید.	DEGREES
رادیان ها را به درجه تبدیل می کند.	EVEN
گرد کردن عدد مثبت به بالا و عدد منفی به پایین به نزدیکترین عدد زوج.	FACT
محاسبه فاکتوریل $n!$	IF
بررسی می کند که آیا شرط انجام گرفته است.	ISERR
بررسی می کند که آیا مقدار خطا است یا خیر.	LOG
بازگرداندن لگاریتم عدد به پایه ای که شما مشخص نموده اید.	MAX
بزرگترین مقدار را در دسته مقدار ها باز می گرداند. مقدار های منطقی و متن را نادیده نمی گیرد.	MIN
کوچکترین مقدار را در دسته های مقدار، باز می گرداند، مقدار های منطقی و متن را نادیده نمی گیرد.	SIGN
علامت عدد را باز می گرداند. ۱ اگر عدد مثبت است، ۰ اگر عدد صفر است، -۱ اگر عدد منفی است.	

## ساختار تابع و خروجی تابع و نام تابع

هر تابع دارای یک نام و تعدادی آرگومان می باشد و به یک سلول برای درج نتیجه منسوب می شود:

(...؛ آرگومان ۲؛ آرگومان ۱) نام تابع

در Excel توابع براساس کاربریشان گروه بندی شده اند. این گروه ها عبارتند از:

- ✓ توابع مالی (Financial)
- ✓ توابع تاریخ و ساعت (Data & Time)
- ✓ توابع ریاضی و مثلثاتی (Mat & Trig)
- ✓ توابع آماری (Statistical)
- ✓ توابع جستجو و مرجع (Lookup & Reference)
- ✓ توابع پایگاه داده (Database)
- ✓ توابع متنی (Text)
- ✓ توابع منطقی (Logical)
- ✓ توابع اطلاعاتی (Information)
- ✓ توابع مهندسی (Engineering)

## آرگومان (Argument)

اگر در مثال های قبل دقت کرده باشید هنگام کار با تمام توابع، از پرانتز ها استفاده شده است. اطلاعات درون پرانتزها، ترتیبی از آرگومان هاست. همچنین آنچه توابع را از هم متمایز می کند نحوه استفاد از آرگومان هاست. نحوه استفاده از آرگومان بستگی به عملیاتی دارد که قرار است انجام شود. توابع می توانند بدون آرگومان باشند مانند تابع NOW که برای بازگرداندن تاریخ و زمان جاری استفاده می شود. تک آرگومانی، دارای تعداد ثابتی آرگومان، تعداد نامشخصی آرگومان و یا آرگومان های اختیاری باشد. برای توابعی که بیش از یک آرگومان دارند توسط کاما آرگومان ها را از هم جدا می کنند. آرگومان ها می توانند مقادیر ثابت و یا آدرس یک محدوده باشند.

## ارجاع (Reference)

معمولا وقتی از فرمول ها یا توابع اکسل استفاده می کنید لازم است به یک سلول و یا محدوده ای سلول ارجاع داده شود. به همین علت اگر مقدار یک سلول تغییر کند نتیجه فرمولی که به آن سلول ارجاع داده شده نیز تغییر می کند. در حالی که اگر در یک فرمول بجای اینکه به یک سلول ارجاع داد شود مقدار عددی آن سلول وارد شده باشد، با تغییر آن مجبور به تغییر فرمول و جایگزین کردن مقدار عددی جدید هستید.

انواع ارجاع عبارتند از :

## انواع ارجاع در اکسل ۲۰۱۰

چه اتفاقی می افتد بعد از کپی کردن فرمول		نوع ارجاع
Relative	=A1	Both the column letter A and the row number 1 can change.
Absolute	=\$A\$1	The column letter A and the row number 1 do not change.
Mixed	=\$A1	The column letter A does not change. The row number 1 can change.
Mixed	=A\$1	The column letter A can change. The row number 1 does not change.

## ارجاع به سبک A1

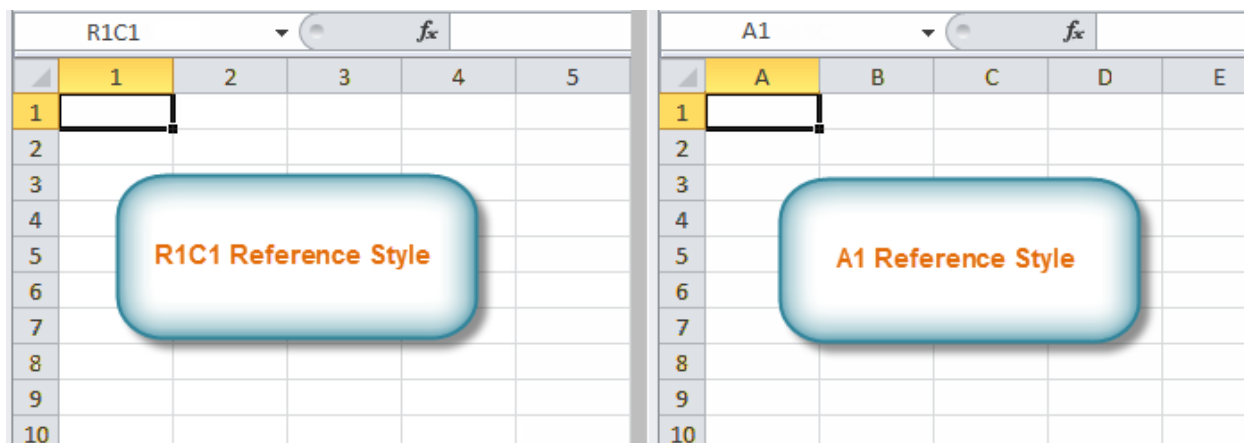
در برنامه ی اکسل شما یک صفحه گسترده در پیش رو دارید که شامل سطرها و ستونهای مختلف است. برای شناسایی و کار با هر کدام از خانه های این صفحه گسترده شما می توانید از ترکیب نام سطر و ستون استفاده کنید .

اگر سطر و ستون با اعداد نام گذاری شده باشند شما به طور مثال برای نامیدن اولین خانه باید بگویید (R1C1) یعنی خانه ای که در سطر اول ستون اول واقع شده است . به این سبک نامگذاری و ارجاع دادن به خانه می گویند : R1C1 reference style

حال اگر ستونها با حروف انگلیسی نامگذاری شده باشند نام خانه ی اول می شود : (A1) که به این سبک ارجاع یا نامگذاری خانه ها می گویند : A1 reference style



از آنجایی که اکثر افراد با ارجاع به سبک A1 راحتتر هستند . معمولا اکثر افراد از این روش استفاده میکنند و پیشفرض برنامه هم همین است .



## 1 A1style

### ارجاع نسبی (Relative Reference)

زمانی که شما از روش ارجاع نسبی استفاده می کنید، ردیف و ستونی که قبلا به آن ارجاع داده بودید می تواند تغییر کرده، اصلاح شده و به ردیف و ستون جاری ارجاع پیدا کند. حالت پیش فرض اکسل همین گزینه است. برای مثال : در سلول S3 فرمول زیر را وارد کنید، سپس دکمه Enter را انتخاب کنید:  $\text{=Sum}(T3;U3)$

اکنون روی سلول S3 کلیک راست کرده و گزینه Copy را انتخاب نمایید، سپس به سلول S4 رفته و دکمه Enter و یا فرمان Paste را اجرا نمایید. ارجاعات درج شده در سلول S3 ضمن اینکه به سلول S4 منتقل شده همچنین ارجاعات مربوطه بطور خودکار اصلاح شده و نتیجه حاصل از فرمول با توجه به سلول T4 و U4 محاسبه شده است. اگر دوبار در سلول S4 کلیک راست کنید تا فرمول برای شما نمایان شود، چیزی که مشاهده می کنید به این صورت است:

$\text{=Sum}(T4;U4)$

ay-back period of the invetment in years [min]	DE saved/yr [max]	Total
5.3	780	785.3
12.2	991	1003.2
15.6	4591	4606.6
13.8	5111	5124.8

## ارجاع مطلق (Absolute Reference)

ارجاع مطلق یا مستقل زمانی است که شما می خواهید ضمن کپی کردن یک فرمول به سلول دیگر رفرنس های ردیفی و یا ستونی تغییر نکند. به این منظور باید دو نشان دلار \$ در ابتدا و انتهای آرگومان درج شود:

=Sum(\$T\$3;\$U\$3)

این بار با کپی کردن این فرمول در سلول های ستون R ارجاعات تغییر نخواهد کرد و دقیقا همان فرمولی که در سلول R3 درج شده است بدون تغییر به سلول های دیگر منتقل می شود.

ay-back period of the invetment in years [min]	DE saved/yr [max]	Total	
5.3	780	785.3	785.3
12.2	991	1003.2	785.3
15.6	4591	4606.6	785.3
13.8	5111	5124.8	785.3

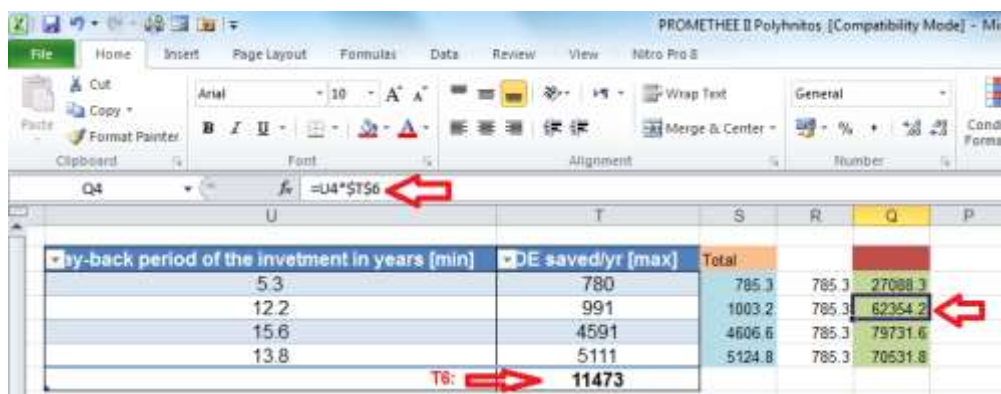
## ارجاع ترکیبی (Mixed Reference)

در این حالت ترکیبی از دو حالت قبلی را می توانید داشته باشید. یعنی هم ارجاعات مستقل و هم ارجاعات وابسته را همزمان استفاده می کنید. برای مثال در سلول Q3 فرمول زیر را تایپ کنید:

$$=U3*\$T\$6$$

که منظور از T6 حاصلجمع سلول های ستون T می باشد.

اکنون این فرمول را در سایر سلول های ستون Q کپی کنید، همانطور که مشاهده می کنید ارجاعات مربوط به ستون U از سلولی به سلول دیگر تغییر کرده اما ارجاعاتی که به سلول T6 داده اید در تمام سلول ها ثابت باقی مانده.



کلید میانبر برای تغییر و انتخاب نوع رفرنس چند بار فشار دادن کلید F4 می باشد. برای مثال اگر عبارت =U3 را در قسمت نوار ابزار تایپ کنید با فشار دادن کلید F4 حالت های مختلف رفرنس دهی برای شما نمایان می شود.

اگر مایل باشید به یکی از سلول های بیرون از کاربرگ رفرنس دهی کنید می بایست از در قسمت نوار ابزار این عبارت درج شود:

SheetName!CellAddress

بایستی نام کاربرگ مورد نظر را قبل از آدرس سلول مورد نظر درج کنید و بین آنها از علامت تعجب استفاده کنید.

اگر به کارپوشه دیگری بخواهید رفرنس بدهید می بایست به صورت ذیل نام کارپوشه را قبل از آدرس سلول درج کنید:

= [WorkbookName] SheetName!CellAddress

## درج توابع Insert Function

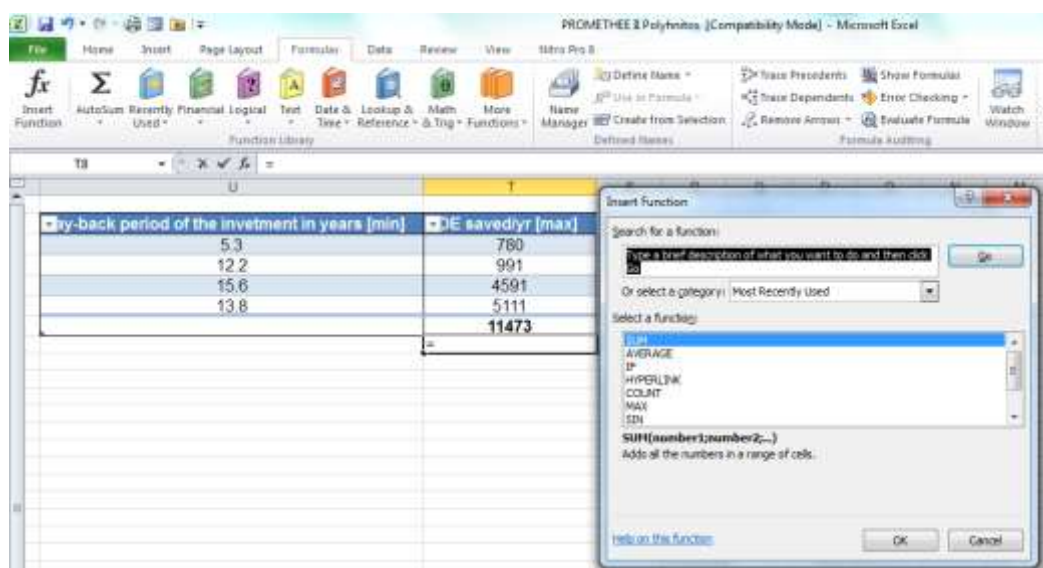
برای درج توابع در اکسل از یکی از روش های زیر می توانید استفاده کنید:

- ✓ انتخاب آیکن  $\Sigma$  از روی نوار ابزار (Formula Bar)
- ✓ از طریق مسیر Formulas\Function Library\Insert Function
- ✓ درج = و انتخاب توابع از روی کادر Name Box در نوار فرمول
- ✓ انتخاب همزمان کلید Shift+F3

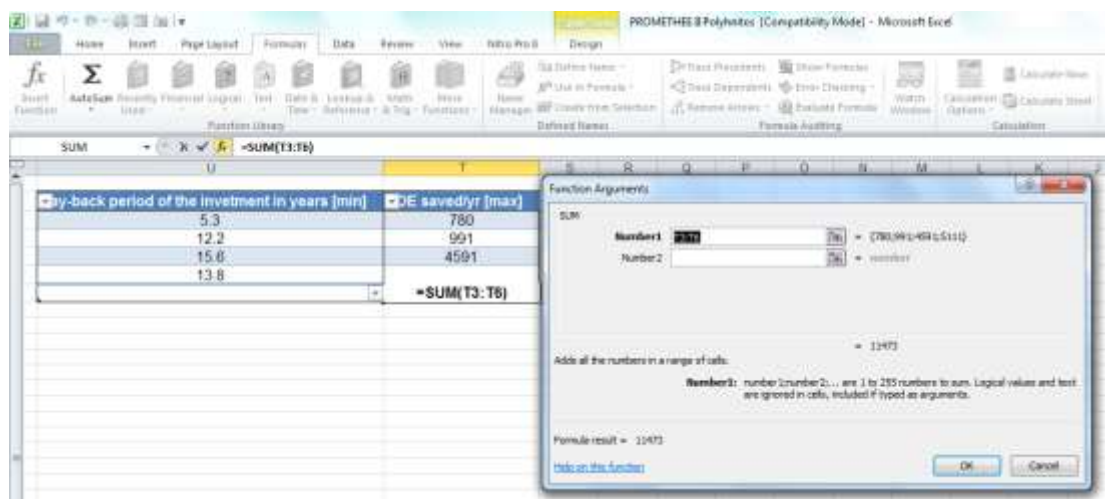
## استفاده از توابع Round, Count, Max, Min, Average, Sum, Autosum

تابع جمع SUM:

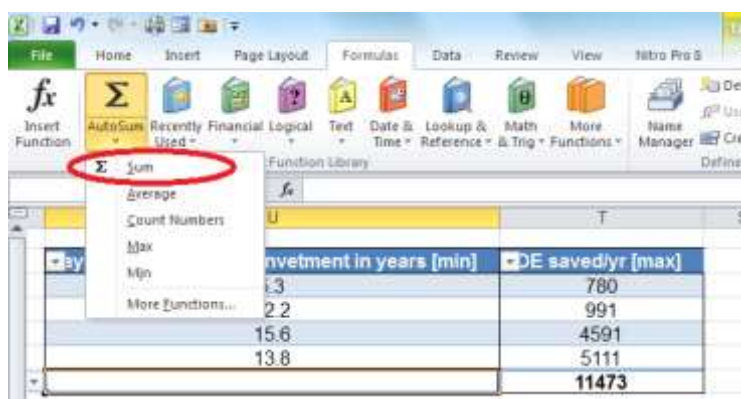
اگر بخواهید مجموع ارقام ستون U را محاسبه کنید: ابتدا در خانه ای که قرار است حاصلجمع نمایان شود کلیک کرده سپس به قسمت Formula Bar رفته و روی دکمه Function کلیک کنید تا پنجره مربوط به توابع فعال شود، در این کادر تابع SUM را پیدا کنید. و سپس توسط گزینه OK تایید کنید.



در سلول حاصلجمع عبارت =SUM(T3:T6) مشاهده می شود و پنجره مربوط به Function Arguments نمایان می شود و می توانید محدوده مورد نظر را اصلاح کنید. با تایید این کادر توسط دکمه OK عدد حاصلجمع در سلول مربوطه نمایش داده می شود.

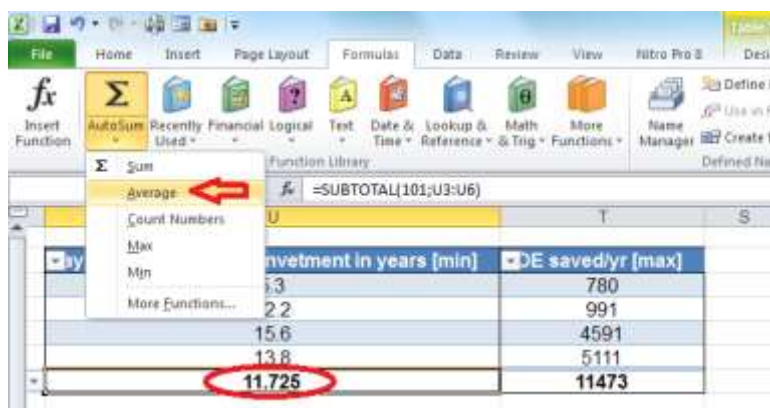


برای استفاد از تابع Auto Sum در زبانه Formulas به قسمت Function Library رفته و روی آیکن Auto Sum کلیک کنید، اکسل بطور سریع و خودکار حاصلجمع محدوده مورد نظر را محاسبه و نمایش می دهد.



تابع میانگین Average:

از طریق مسیر Formulas\Function Library روی فلش مثلثی کنار آیکن Auto Sum کلیک کنید تا منوی کشویی برای شما نمایان شود، گزینه Average را انتخاب کنید. به این ترتیب در سلولی که از قبل انتخاب کرده اید تا حاصل میانگین مقادیر ستون مورد نظر در آن نمایان شود می توانید میانگین مقادیر داده ها را مشاهده کنید.



توابع بیشینه Max و کمینه Min:

اگر بخواهید بیشترین و یا کمترین مقدار داده در بین مقادیر یک ستون و یا یک ردیف را محاسبه کنید، ابتدا سلولی که قرار است حاصل در آنجا نمایان شود را انتخاب کنید سپس از طریق مسیر Formulas\Function Library روی فلش مثلی کنار آیکن Auto Sum کلیک کنید تا منوی کشویی برای شما نمایان شود و گزینه Max را برای محاسبه بیشینه و گزینه Min را برای نمایش کمینه اعداد مورد نظر انتخاب کنید.

و یا در قسمت Formula Bar کلیک کرده و دستور  $\text{Max}(U3:U6)$  را تایپ کنید و برای محاسبه مقدار کمینه در ستون U دستور  $\text{Min}(U3:U6)$  را تایپ کنید. به این ترتیب برنامه اکسل بیشترین و یا کمترین مقدار داده ها را از بین سلول های U3 تا U6 پیدا کرده و در سلول مورد نظر نمایش می دهد.

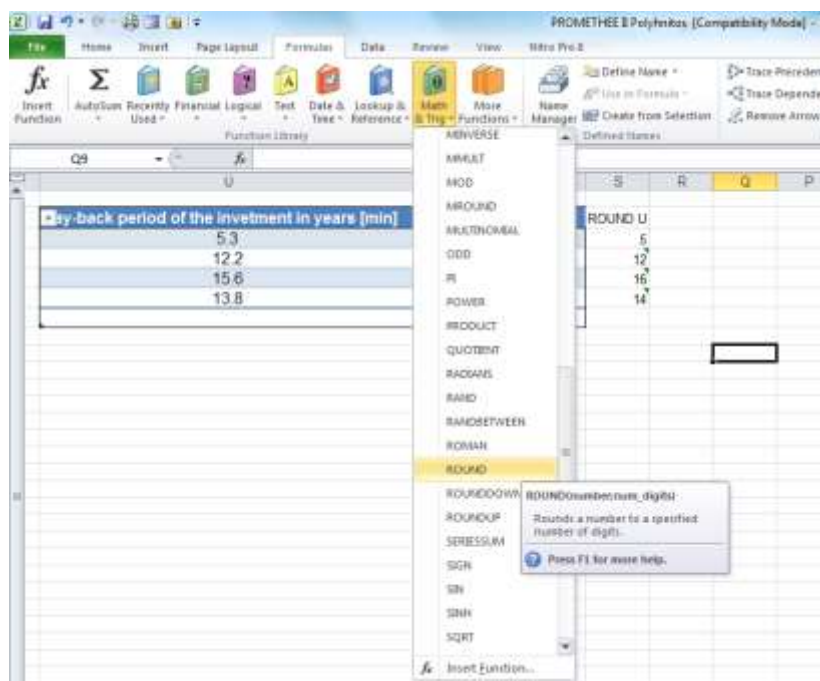
تابع شمارش Count:

این تابع تعداد خانه های حاوی اعداد را می شمارد. برای فعال کردن آن باید سلولی که قرار است حاصل شمارش در آن نمایان شود را انتخاب کنید و از طریق مسیر Formulas\Function Library روی فلش مثلی کنار آیکن Auto Sum کلیک کنید تا منوی کشویی برای شما نمایان شود و گزینه Count Number را انتخاب کنید به این ترتیب تعداد اعدادی که در ستون های منتخب شما وجود دارد را برای شما می شمارد در مثال قبلی ۴ عدد در سلول های ستون U وجود دارد (5.3, 12.2, 15.6, 13.8) و اکسل عدد ۴ را نمایش می دهد.

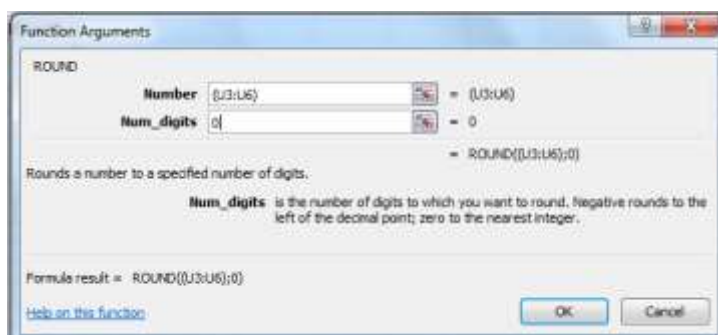


## تابع گرد کردن Round:

این تابع می تواند داده ها را تا مقدار مشخصی گرد کند. برای اینکار ابتدا سلول هایی که قرار است حاصل در آنجا نمایش داده شود را انتخاب کنید سپس از طریق مسیر Formulas\Function Library روی آیکن Math & Tricks کلیک کنید تا لیست کشویی مربوط به این آیتم نمایان شود، روی گزینه ROUND کلیک کنید



پنجره محاوره ای مربوط به Function Argument نمایان می شود. در قسمت Number ستون یا ردیف مرجع را وارد کنید.



در قسمت Num\_digits مقداری که قرار است گرد شود در اینجا تا صفر رقم اعشار قرار است گرد شود به همین دلیل عدد صفر درج شده است. با انتخاب گزینه OK و تایید کاربرگ شما در ستون S که قرار بوده این مقادیر را درج کند به شکل زیر خواهد بود:

PROMETHEE II Polyhédros: [Co

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Nitro Pro 5

Cut Copy Paste Format Painter Clipboard Font Alignment General

Font: Arial, 10, Change the font face.

pay-back period of the investment in years [min]	DE saved/yr [max]	ROUND U
5.3	780	5
12.2	991	12
15.6	4591	16
13.8	5111	14
	11473	

↑

## فصل هشتم: کار با توابع شرطی و پیشرفته

در این فصل شما می توانید با نحوه کار با توابع **Pmt, Int, Sum if, Count if, Or, And, If** و شناسایی خطاها آشنا شوید.

### تابع های **Pmt, Int, Sum if, Count if, Or, And, If**

استفاد از تابع های شرطی یا **IF**: تابع های شرطی امکان بررسی و تصمیم گیری را بر اساس یک معیار فراهم می آورند.

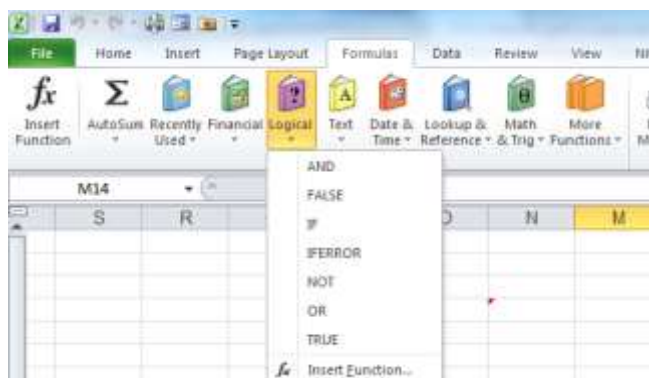
انواع توابع شرطی شامل :

**IF (LOGICAL – TEST )**

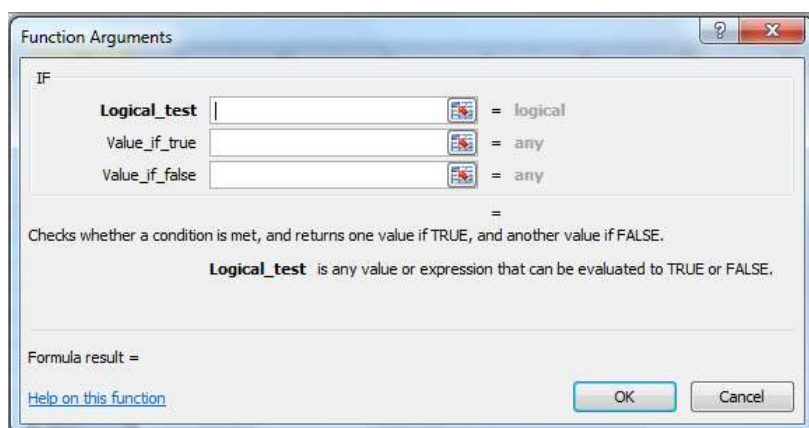
**IF (Action – If – True )**

**IF (ACTION – IF – FALSE )**

برای دسترسی به تابع **IF** می توانید در قسمت نوار فرمول روی گزینه **fx** کلیک کنید و یا در زبانه **Formulas** روی قسمت **Logical** یا **Insert Function** کلیک کنید. و از لیست کشویی موجود گزینه **IF** را انتخاب کنید.



تابع **IF** دارای سه آرگومان است ؛ یکی آرگومان مربوط به **Logical – Test** که در صورت احراز شرایط مقادیر دو آرگومان دیگر اجرا می شود. دومین آرگومان **Value – if – true** که شرایطی را بررسی می کند که در ناحیه مورد نظر شرط درست برقرار باشد. و سومین آرگومان **Value – if – false** شرایطی را بررسی می کند که در ناحیه مورد نظر شرط برقرار نباشد.



آشنایی با And: هنگامی که در فرمولی از And استفاده می شود اکسل به دنبال سلول هایی می گردد که از تمامی شرایط تعیین شده پیروی می کند.

استفاده از OR: هنگامی که در فرمولی از And استفاده می شود اکسل به دنبال سلول هایی می گردد حداقل از یکی از شرایط تعیین شده پیروی می کند.

آشنایی با تابع COUNTIF: سلول های موجود در یک محدوده را که با یک معیار مطابقت داشته باشد را نشان می دهد. معمولا در فرمول های شمارشی که تک مقیاسی هستند بکار می رود و اصولا دارای دو آرگومان است: یکی آرگومان مربوط به بازه (Range) و دیگری معیار یا Criteria را مشخص می کند.

دستور این تابع به این صورت است: =COUNTIF(range;criteria) :

منظور از Range: یک یا چند سلول است که قرار است تعداد آنها را بواسطه یک معیار شمارش شود.

منظور از معیار یا Criteria: ممکن است عدد، عبارت و یا متنی باشد که مشخص می کند کدام سلول ها قرار است شمارش شوند.

مثال هایی از فرمول های COUNTIF:

نمونه فرمول      کارایی

در محدوده انتخاب شده تمام سلول هایی که دارای مقدار ۲۳      =COUNTIF(Range;23)

هستند را شمارش می کند

تعداد سلول هایی که در محدوده انتخاب شده مقدار آنها کوچکتر      =COUNTIF(Range;"<10")

از ۱۰ می باشد را شمارش می کند

تعداد سلول هایی که در محدوده انتخاب شده مقداری برابر با      =COUNTIF(Range;P3)

مقدار درج شده در سلول P3 را دارند.

تعداد سلول هایی که در محدوده انتخاب شده دارای اطلاعات      =COUNTIF(Range;"\*")

متنی هستن را شمارش می کند.

تعداد سلول هایی که در محدوده انتخاب شده دارای چهار      =COUNTIF(Range;"????")

کاراکتر هستند را شمارش می کند.

تعداد سلول هایی که در محدوده انتخاب شده دارای مقدار خطایی      =COUNTIF(Range;"#NUM!")

در محاسبه عددی هستند را شمارش می کند

آشنایی با تابع SUMIF: این تابع معروف به جمع های شرطی می باشد و زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که لازم است اگر مقادیر درون یک آرگومان از یک یا چند شرط پیروی کنند عمل جمع صورت پذیرد. این تابع دارای سه آرگومان می باشد.

Range: محدوده است که در بردانده مقادیری است که تعیین کننده عمل جمع می باشد

Criteria: معیاری است که مشخص می کند آیا در سلول مورد نظر باید عمل جمع انجام شود یا خیر

Sum – Range: محدوده است که سلول هایی که قرار است عمل جمع در آنها انجام شود در آن نوشته می شوند.

استفاده از تابع INT: این تابع عملیات رند کردن یک عدد را به نزدیکترین عدد طبیعی انجام می دهد.

برای مثال:

$\text{INT}(12.25)$  = حاصل عدد 12 می باشد.

$\text{INT}(-75.45)$  = حاصل عدد (-۷۶) می باشد.

آشنایی با تابع PMT در اکسل: کاربرد این تابع در محاسبه میزان قسط دوره ای وام با فرض ثابت بودن مقادیر اقساط و ثابت بودن نرخ سود می باشد. آرگومان های این تابع عبارتند از :

**Rate:** این تابع نرخ سود دوره ای یک وام را با دادن تعداد اقساط ، میزان هر قسط و مقدار وام بدست می آورد و بصورت  $\text{RATE}(\text{nper};\text{pmt};\text{pv};\text{fv};\text{type};\text{guess})$  نوشته می شود.

**NPER:** تعداد اقساط یک وام با معلوم بودن مقدار وام، نرخ سود و مبلغ هر قسط بدست می آید و بصورت  $\text{NPER}(\text{rate};\text{pmt};\text{pv};\text{fv};\text{type})$  نوشته می شود.

**PV:** مقدار وام یا ارزش کنونی وام است که منظور از ارزش کنونی یک وام حاصل نرخ بهره، تعداد اقساط و مقدار اقساط می باشد و بصورت  $\text{PV}(\text{rate};\text{nper};\text{pmt};\text{fv};\text{type})$  نوشته می شود.



## - آشنایی با خطا در توابع

گاهی اوقات هنگام محاسبات و فرمول هایی که در اکسل نوشته می شود ممکن است اشتباهاتی رخ دهد. بعضی از خطاهای متداول بشرح زیر می باشد.

# # # # # : یعنی امکان نمایش محتوای خانه وجود ندارد ، زیرا ستون بسیار باریک است. می توانید کمی اندازه سلول را افزایش دهید.

#!REF: - نشان می دهد که یکی از مرجع های خانه ها اشتباه است. این خطا معمولا زمانی رخ می دهد که شما خانه هایی که در یک فرمول نقش دارند را پاک کنید.

?Name # : برنامه اکسل قادر به تشخیص فرمول های نوشته شده نمی باشد.

!DIV / 0 # : دهنگامی که عددی بر صفر تقسیم شود. اگر در فرمول هایی که نوشته اید جایی مخرج یک کسر صفر شده باشد این خطا نمایش داده می شود.

!NUM # : وقتی اکسل در محاسبه ی عددی مشکل پیدا کند (مثلاً بدلیل بزرگ بودن آن ) نمایش داده می شود.

!N/A # : این خطا زمانی نمایش داده می شود که تابع شما در اجرا به مشکلی بر بخورد یا اطلاعات غلط در آن باشد.

!NULL # : این خطا زمانی رخ می دهد که یک محدوده ی مشترک از دو ناحیه تعیین شده باشد ولی آن دو ناحیه خانه هایی مشترک نداشته باشند. عملگر خانه های مشترک عملگر فاصله (space) می باشد.

در اکسل سه تابع وجود دارد که در تعیین خطاهایی که در سلول رخ داده است به شما کمک می کند.

✓ ISERROR: اگر سلول دارای مقدار خطایی باشد True را باز می گرداند. مقادیری همچون #N/A،

#!VALUE!، #REF!، #DIV/0!، #NUM!، #NAME? یا #NULL!

✓ ISERR: اگر سلول دارای مقدار خطایی جز #N/A باشد، نتیجه TRUE را می دهد.

✓ ISNA: اگر سلول دارای مقدار خطای #N/A باشد، نتیجه TRUE را می دهد.

این سه تابع را می توان برای شمارش مقادیر خطای درون یک بازه، در یک فرمول آرایه ای بکار برد.

اگر بخواهید نوع خاصی از خطا را بشمارید می توانید از تابع COUNTIF استفاده کنید.

چنانچه بخواهید به طور موقت از یک یا چند خطا چشم پوشی کنید، بهتر است از گزینه Ignore Error استفاده کنید. برای اینکار باید به هنگام مواجه شدن با اعلام خطای اکسل روی گزینه مربوط به اعلام خطا کلیک کرده و از منوی به نمایش درآمده این گزینه را انتخاب کنید. در این شرایط از خطای مشاهده شده در سلول مورد نظر چشم پوشی می شود و تغییری در نمایش آن سلول رخ نمی دهد.

اگر اطلاعاتی که در اکسل وارد کرده اید به نحوی بوده است که تمامی سلول هایتان از نظر اکسل با خطا مواجه شده است ولی می خواهید به طور کامل این قابلیت را غیر فعال کنید، می توانید از بخش تنظیمات اکسل اینکار را انجام دهید. برای انجام این کار باید از منوی File به بخش Options بروید و بعد از میان گزینه های موجود در سمت چپ Formulas را انتخاب کنید. پس از انتخاب گزینه فوق باید در سمت راست به بخش Error Checking مراجعه کنید و با غیر فعال کردن علامت چک مارک کنار عبارت Enable background error checking این قابلیت را برای همیشه غیر فعال کنید.

اگر اطلاعاتی که در اکسل وارد کرده اید با یکی از شرایط بروز خطا در اکسل مطابقت داشت ولی بخواهید اکسل این شرایط را نادیده بگیرد، اما در موارد دیگر خطایابی همچنان فعال باشد تا جلوی خطاهای احتمالی شما گرفته شود، می توانید قوانین خطایابی در نرم افزار را تغییر دهید. برای اعمال تغییر در این قوانین نیز باید مانند مرحله قبل به تنظیمات بخش Formulas بروید. پس از آن بخش Error Checking Rules را پیدا کنید. در این بخش، گزینه های مختلفی وجود دارد شامل تشخیص خطا در حالت های مختلف را بیان کرده است. گزینه مورد نظر را انتخاب کرده و سپس توسط دکمه OK آنرا تایید کنید.

## فصل نهم: نمودار Chart

در این فصل شما می توانید با نحوه کشیدن نمودار ها ، انواع نمودار ، اندازه ها و انواع قالب بندی و تنظیمات مربوط به نمودار آشنا شوید.

### مفاهیم اولیه نمودار

توسط نمودار می توانید نمایش ویژه و ملموس تری برای نمایش اعداد ارائه دهید. هنگامی که می خواهید دو یا چند مفهوم را با یکدیگر مقایسه کنید، هنگام نمایش تغییرات بر حسب زمان، مقایسات نسبی، روابط بین داده ها، مقایسه انواع روند ها و پراکندگی ها می توانید با رسم نمودار مطلب مورد نظر را بیان کنید. برای درج نمودار در یک صفحه اکسل به زبانه Insert قسمت Charts بروید و یکی از نمودار ها را انتخاب نمایید.



نمودار ها اشکال گرافیکی است که اکسل برای داده های شما می سازد. به زبان ساده نمودار یک دستگاه مختصاتی است با دو محور مقادیر که شامل دوسری از داده ها می باشد و که اکسل برای درج داده ها استفاده می کند. نمودار های اکسل با تغییر داده ها تغییر می کند و بطور خودکار به روز می شود. ضمن اینکه پس از ساخت نمودار می توانید برحسب نیاز قالب بندی نمودار را تغییر دهید.

### ایجاد نمودار

برای رسم نمودار ابتدا مناسب بودن داده هایی که برای آنها قصد کشیدن نمودار را دارید ، بررسی کنید. سپس توسط ماوس بازه داده هایی که قرار است در نمودار رسم شوند را انتخاب کنید. برای مثال در اینجا ستون Pay-back period of the investment in years [min] به همراه ستون Risk [min] به عنوان بازه داده ها انتخاب شده است.

Microsoft Excel - PROMETHEE Polytechnic [Compatibility Mode]

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help

Clipboard Font Paragraph Styles Cells Alignment Background Images Tables Charts

HT2 Risk [min]

'DEVELOPMENT AND APPLICATION OF A MULTI-CRITERIA DECISION AID TOOL FOR RES'  
CASE-STUDY No.4: Polytechnic

Performance of the scenarios according to all criteria

Scenario	Criterion C1	Criterion C2	Criterion C3	Criterion C4	Criterion C5	Criterion C6	Criterion C7
	TOE saved/yr [max]	Pay-back period of the investment in years [min]	Jobs created [max]	Waste waters (m3/hr) [min]	Occupied land (m2) [min]	Visual intrusion (m3) [min]	Risk [min]
1	780	5.3	18	75	60000	252000	3.24
2	991	12.2	43	75	100000	372000	3.8
3	4591	15.6	46	17	100000	372000	4.35
4	5111	13.8	58	68	140000	540000	4.35

Threshold values

	Criterion C1	Criterion C2	Criterion C3	Criterion C4	Criterion C5	Criterion C6	Criterion C7
	1082.75	2.125	10	14.5	20000	72000	0.2775

DM Weighting factors

DM	Criterion C1	Criterion C2	Criterion C3	Criterion C4	Criterion C5	Criterion C6	Criterion C7
x1	18.4	14.3	20.4	12.2	9.2	9.2	16.3
x2	18.8	12.5	16	14.3	9.8	9.8	18.8
x3	19	9.5	21.4	14.3	7.1	16.7	12

Decision-Makers

Local Municipality
Investor
Regional Authorities

Ready

اکنون به مسیر ریونی Insert/Chart رفته و یکی از انواع نمودار را که فکر می کنید برای گزارش شما مناسب است را انتخاب کنید. اگر روی زبانه مثلی پایین هر کدام از نمودار ها کلیک کنید، می توانید از لیستی که در اختیار شما قرار می گیرد یک نمودار را انتخاب کنید.

Microsoft Excel - PROMETHEE Polytechnic [Compatibility Mode]

File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Help

Clipboard Font Paragraph Styles Cells Alignment Background Images Tables Charts

HT2 Risk [min]

'DEVELOPMENT AND APPLICATION OF A MULTI-CRITERIA DECISION AID TOOL FOR RES'  
CASE-STUDY No.4: Polytechnic

Performance of the scenarios according to all criteria

Scenario	Criterion C1	Criterion C2	Criterion C3	Criterion C4	Criterion C5	Criterion C6	Criterion C7
	TOE saved/yr [max]	Pay-back period of the investment in years [min]	Jobs created [max]	Waste waters (m3/hr) [min]	Occupied land (m2) [min]	Visual intrusion (m3) [min]	Risk [min]
1	780	5.3	18	75	60000	252000	3.24
2	991	12.2	43	75	100000	372000	3.8
3	4591	15.6	46	17	100000	372000	4.35
4	5111	13.8	58	68	140000	540000	4.35

Threshold values

	Criterion C1	Criterion C2	Criterion C3	Criterion C4	Criterion C5	Criterion C6	Criterion C7
	1082.75	2.125	10	14.5	20000	72000	0.2775

DM Weighting factors

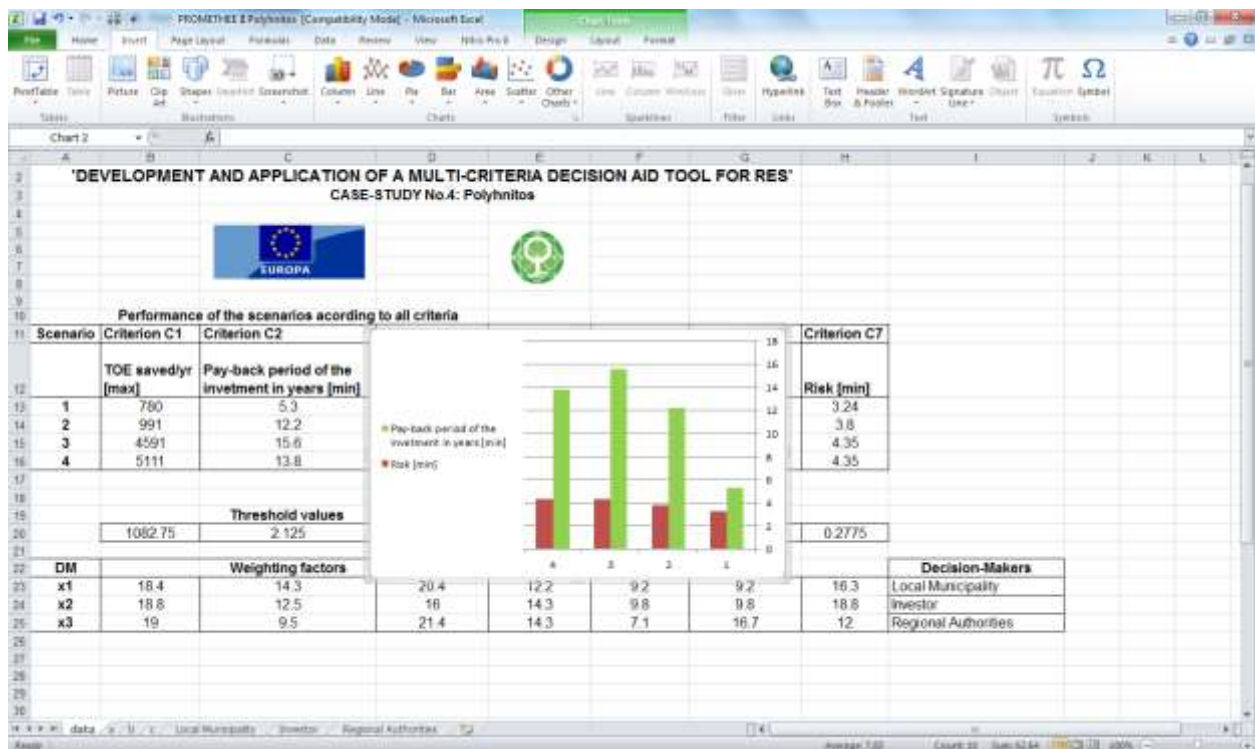
DM	Criterion C1	Criterion C2	Criterion C3	Criterion C4	Criterion C5	Criterion C6	Criterion C7
x1	18.4	14.3	20.4	12.2	9.2	9.2	16.3
x2	18.8	12.5	16	14.3	9.8	9.8	18.8
x3	19	9.5	21.4	14.3	7.1	16.7	12

Decision-Makers

Local Municipality
Investor
Regional Authorities

Ready

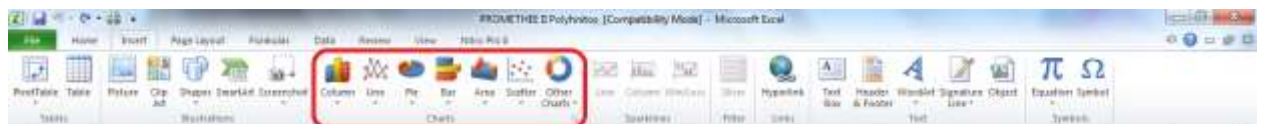
برنامه اکسل بطور خودکار نمودار را روی صفحه کاربرگ برای شما نشان می دهد.



یک راه ساده تر برای رسم نمودار این است که پس از تعیین داده های مورد کلیدهای میانبر Alt+F1 را انتخاب کنید.

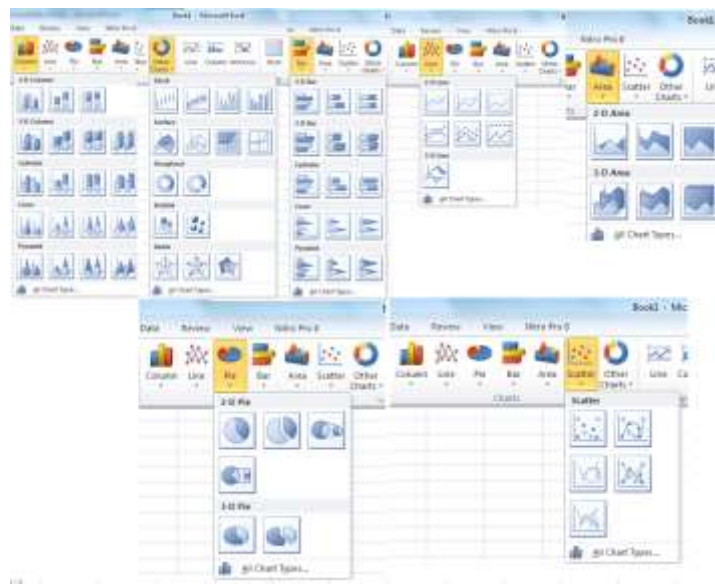
## انواع نمودارها و کاربرد هریک از آنها

برای تغییر دادن نوع نمودار اعم از اینکه خوشه باشد یا عنکبوتی، استوک، میله ای، خطی، نقطه ای، فضایی و یا پراکنده باشد، شما می توانید از طریق زبانه Insert/Charts نوع نمودار را انتخاب کنید.

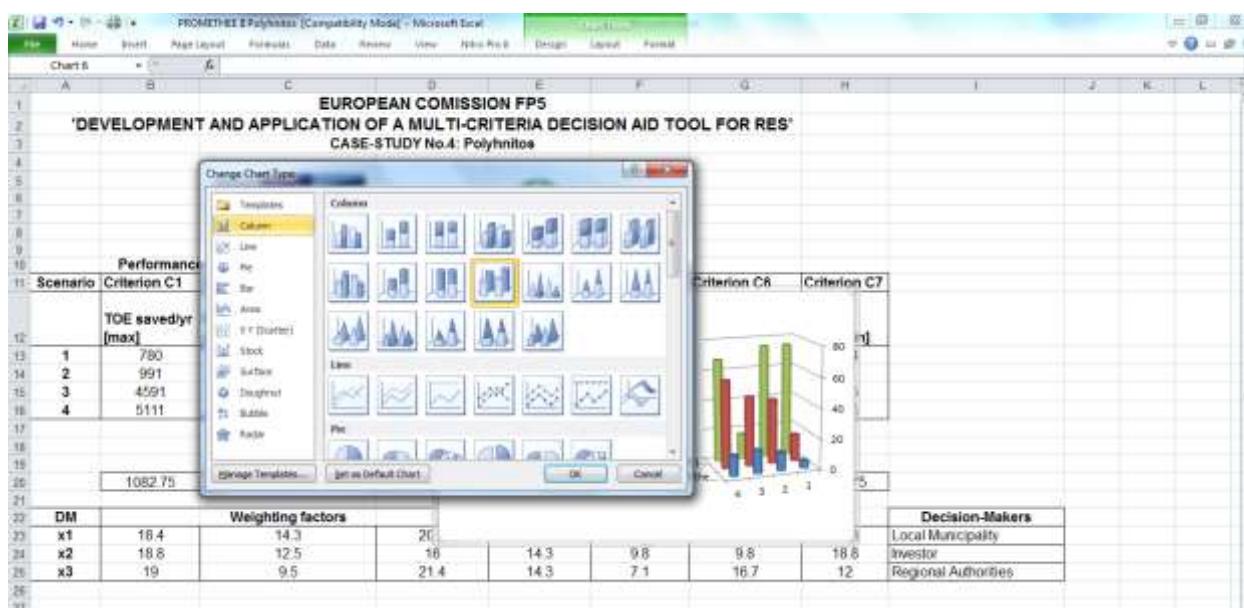


انواع نمودارهایی که در اکسل ۲۰۱۰ می توانید استفاده کنید:





همچنین پس از رسم نمودار از طریق زبانه جانبی که برای تنظیمات مربوط به نمودار فعال شده است، گزینه Change Type که در قسمت Design قرار دارد را انتخاب کنید و نمودار مناسب را انتخاب نمایید.

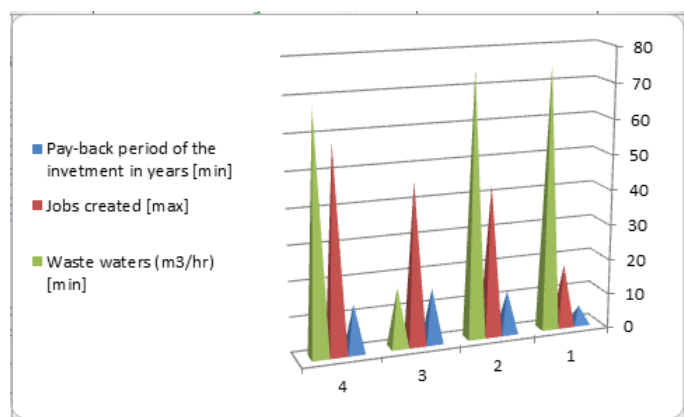
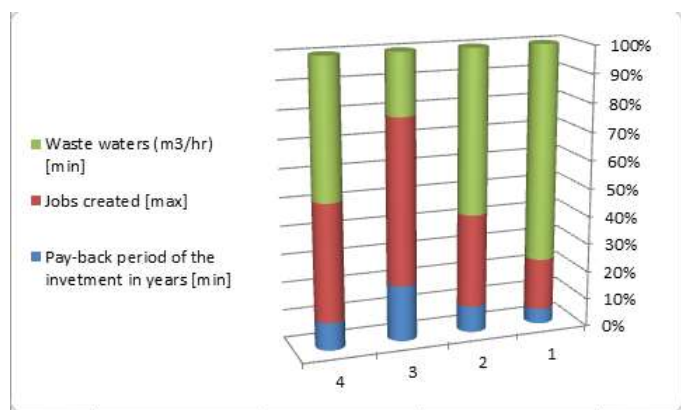
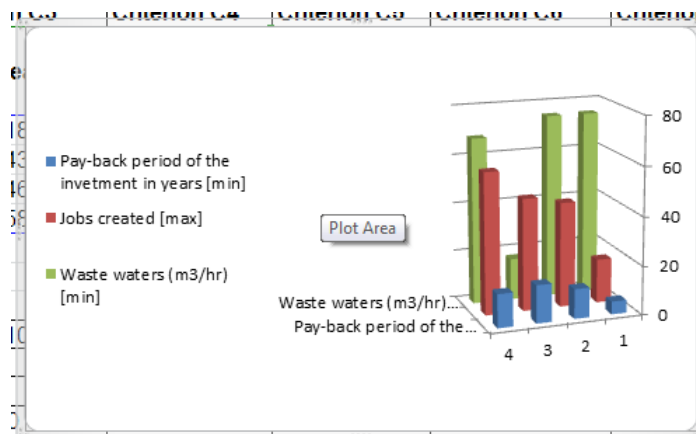


نمودار میله ای:

هنگامی که داده ها یا متغیرهای گسسته یا طبقه بندی شده استفاده می کنید، می توانید از نمودار میله ای برای نشان دادن داده ها استفاده کنید. یکی از کاربردهای نمودارهای میله ای برای تحلیل پرسش نامه ها می باشد.



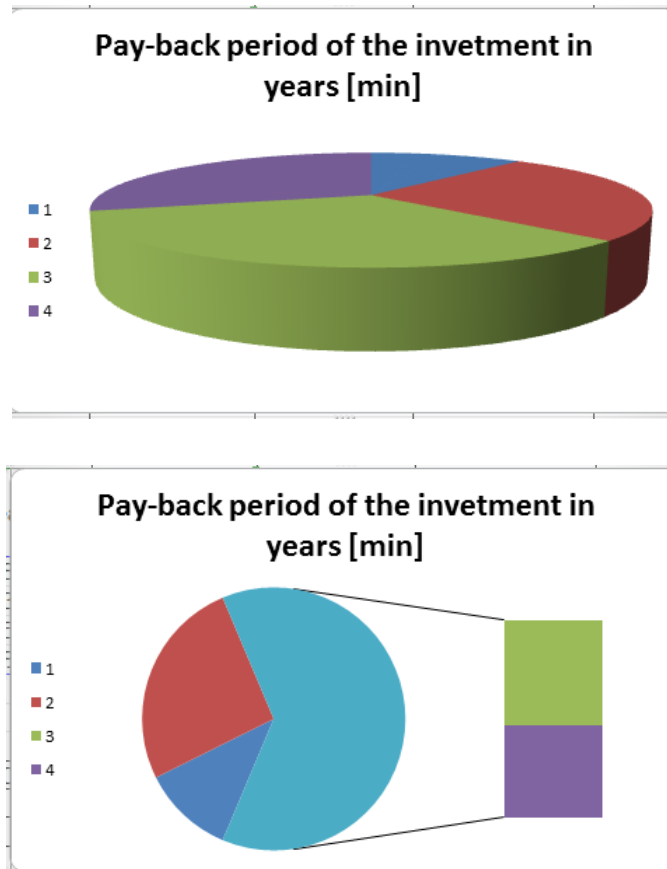
در ذیل نمونه هایی از نمودار های میله ای را می توانید مشاهده کنید.



نمودار دایره ای:

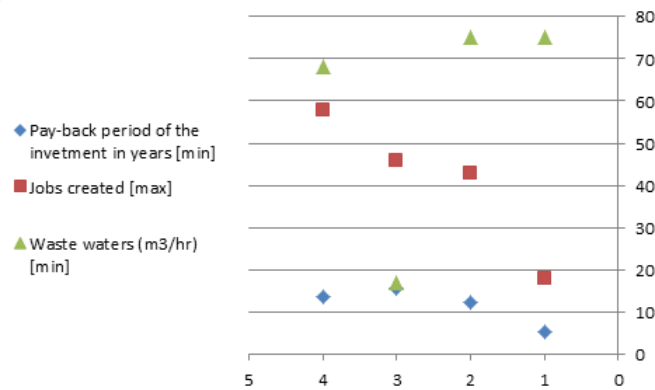
از نمودار دایره ای برای داده های گسسته و پیوسته می توانید استفاده کنید. این نمودار برای نشان دادن نسبت بین اجزاء و یک کل بکار میرود. هنگامی که یک موضوع به چند بخش تفکیک شده باشد، از نمودار دایره ای می توانید استفاده کنید.

برای مثال شرکتی که می خواهد درآمد خود را در بخش های مختلف سرمایه گذاری کرده، میزان سهمی که به هر بخش اختصاص داده را می تواند توسط نمودار دایره ای نشان دهد .



نمودار پراکنش:

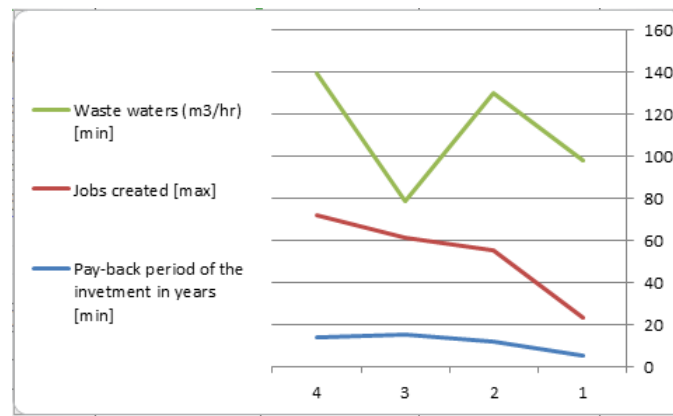
در مواقعی که تعداد زیادی داده های دسته بندی نشده برای دو متغیر داشته باشید و بخواهید آن دو را نسبت به هم مقایسه کنید یا زمانی که می خواهید پراکندگی داده هایی که دارای دو صفت هستند را نشان دهید و یا برای مقایسه فراوانی، از نمودار پراکنش می توانید استفاده کنید. برای مثال مقایسه سطح درآمد اقشار مختلف و یا مقایسه میزان بارندگی در مناطق مختلف از نمودار پراکنش استفاده می شود.

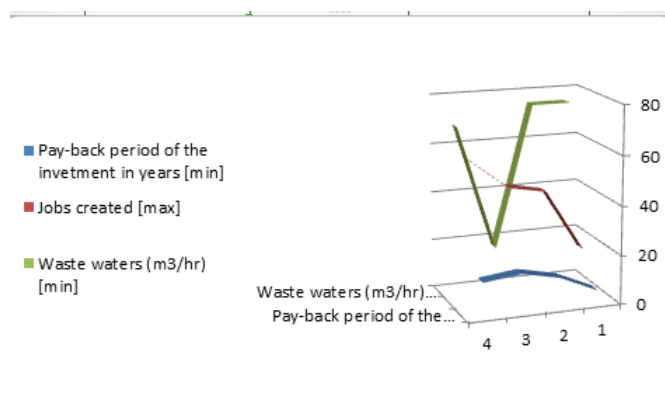


نمودار خطی:

این نمودار پرکاربردترین نوع نمودار در اکسل است و شبیه نمودار پراکندگی است با این تفاوت که چند گروه دارای دو صفت در محور عمودی و افقی نشان داده می‌شوند و نقاط مربوط به یک گروه با یک خط به هم وصل می‌شوند. این نوع نمودار برای تاکید بر روند و تغییرات مقادیر در طول زمان به کار می‌رود. هنگام انتخاب داده‌ها توجه داشته باشید که تنها ستون مربوط به متغیر وابسته را انتخاب کنید و نام ستون‌ها را انتخاب نکنید. برنامه به طور خودکار ستون مربوط به متغیر مستقل را روی محور افقی و ستون مربوط به متغیر وابسته را روی محور عمودی نشان خواهد داد.

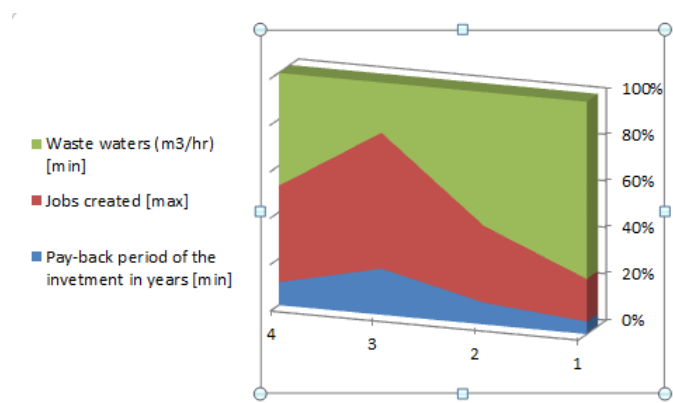
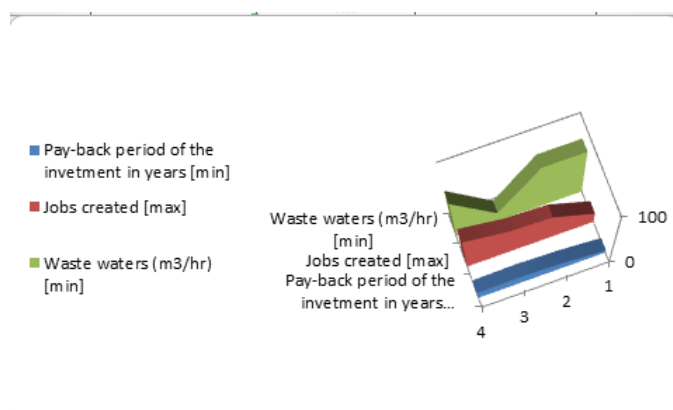
انواع نمودارهای خطی که در اکسل می‌توانید از آن استفاده کنید:





نمودار های ناحیه ای یا محیطی :

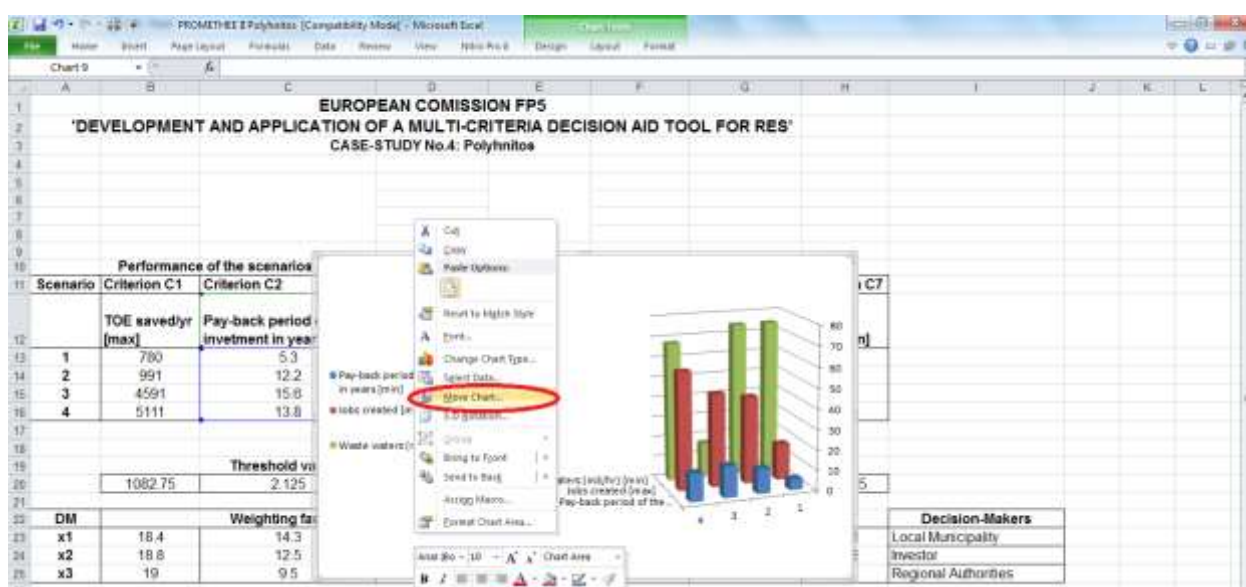
همانند نمودار های خطی هستند با این تفاوت که ناحیه زیر خطوط هم رنگی شده اند.



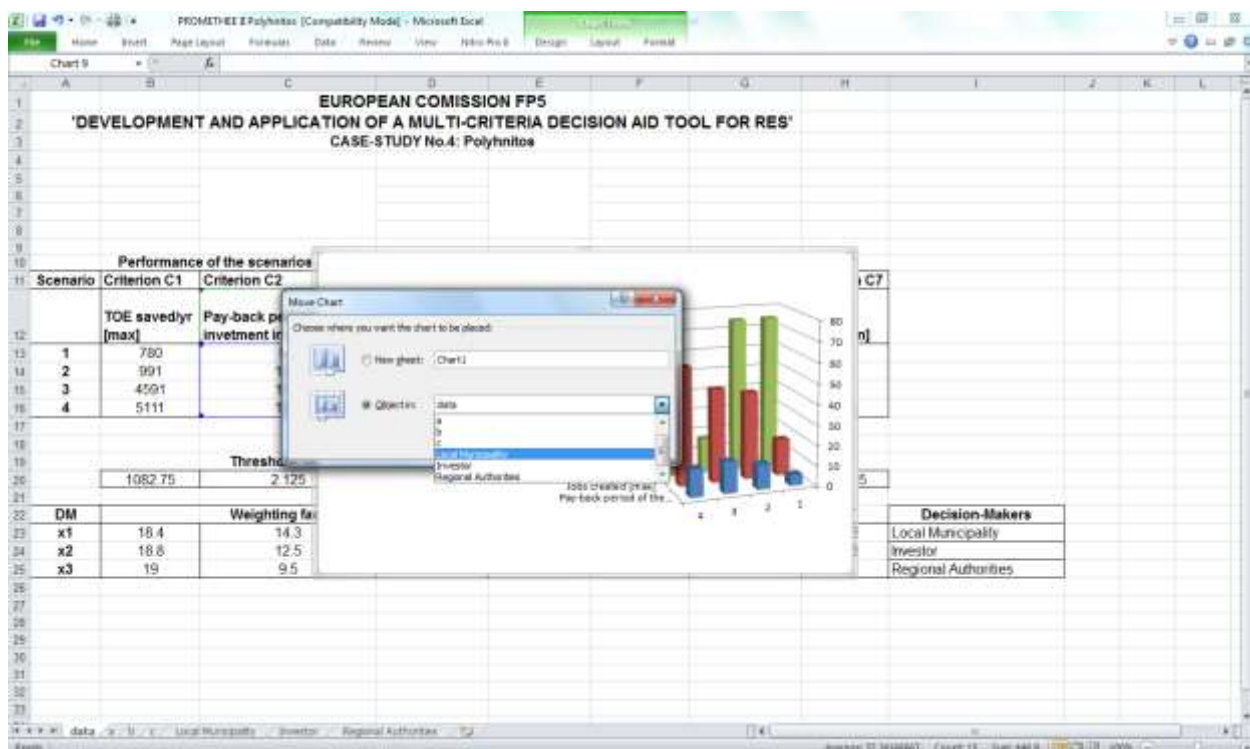
## کپی و انتقال نمودار

برای اینکه یک نسخه دیگری از نمودار داشته باشید توسط فرمان کپی و Paste اینکار را انجام دهید. برای اینکار روی نمودار کلیک راست کرده و گزینه کپی را انتخاب کنید، سپس در محلی که قرار است کپی شود یک نمونه از نمودار را توسط فرمان Paste ذخیره کنید. کلید های میانبر برای کپی Ctrl+C و برای Paste کلید های Ctrl+V می باشد. همچنین می توانید روی صفحه با ماوس کلیک کنید تا نمودار انتخاب شود سپس با درگ کردن نمودار را به محل مورد نظر انتقال دهید. برای جابجا کردن نمودار به محل دیگر می توانید از فرمان Cut و Paste و یا کلیدهای میانبر Ctrl+X و Ctrl+V استفاده کنید.

برای جابجا کردن نمودار به یک کاربرگ دیگر ضمن اینکه از همین فرمان ها می توانید استفاده کنید همچنین می توانید روی نمودار کلیک راست کنید و در کادری که باز شده است گزینه Move Chart را انتخاب کنید.



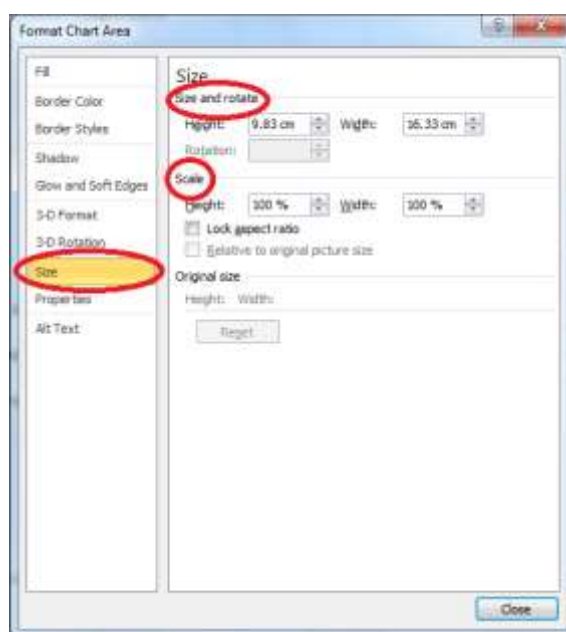
سپس در کادر محاوره ای باز شده، چنانچه قصد دارید زبانه جدیدی ایجاد کرده و نمودار را به آن کاربرگ منقل کنید، گزینه New Sheet را انتخاب نمایید و نام کاربرگ جدید را وارد کنید و چنانچه قصد دارید نمودار را به یکی از کاربرگ های موجود انتقال دهید در زبانه مثلثی کنار گزینه Move In کاربرگ موردنظر را از بین کاربرگ های موجود انتخاب کنید.



همچنین از طریق مسیر **Chart Tool\Design\Location\Move Chart** نیز میتوانید نمودار را به کاربرگ جدید و یا کاربرگ های موجود انتقال دهید.

## – تغییر اندازه نمودار

برای تغییر دادن اندازه نمودار می توانید روی نمودار کلیک راست کرده و گزینه **Format Chart Area** را انتخاب نمایید. روی پنجره باز می شود ، برای تغییر اندازه ها به قسمت **Size** رفته چنانچه قصد دارید اندازه هارا با توجه مقیاس سانتی متر تغییر دهید، در قسمت مربوط به **Size and Rotate** های موردنظر را وارد کنید.





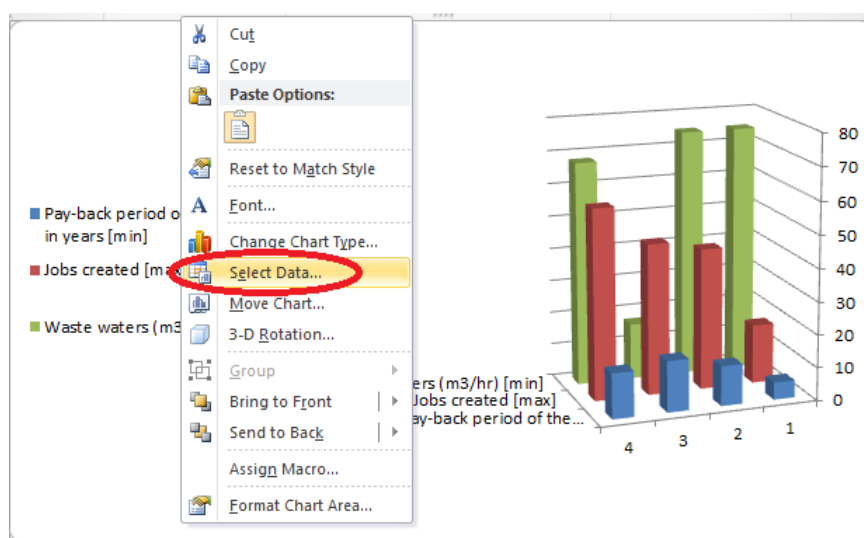
اگر قصد دارید کل نمودار را به یک نسبت کوچک یا بزرگ کنید در قسمت Scale اندازه مورد نظر را به درصد وارد کنید. و برای برگشتن به اندازه قبلی می توانید در قسمت Original Size گزینه Reset را انتخاب نمایید.

## حذف نمودار

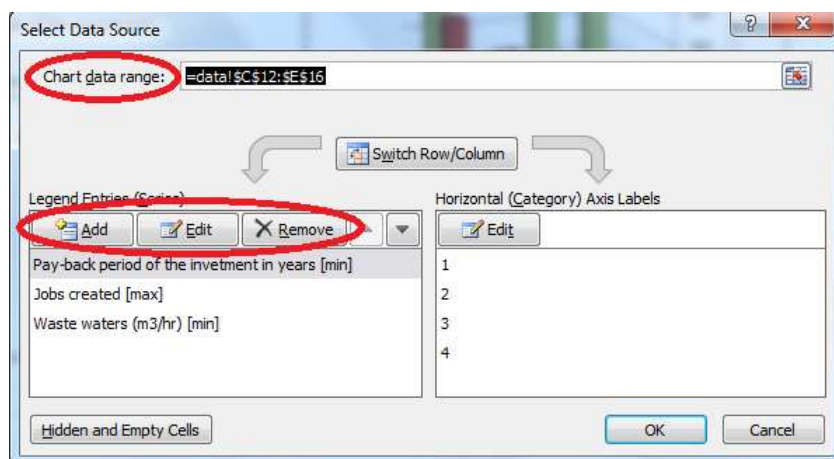
سریع ترین راه برای حذف نمودار این است که روی نموداری که قصد دارید حذف شود کلیک کرده و گزینه Delete را توسط کیبورد انتخاب کنید و یا پس از راست کلیک کردن روی نمودار گزینه Delete را انتخاب نمایید.

ولی چنانچه قصد دارید که تنها بعضی از عناصر داخل نمودار را حذف کنید می توانید یکی از راههای زیر را انتخاب کنید:

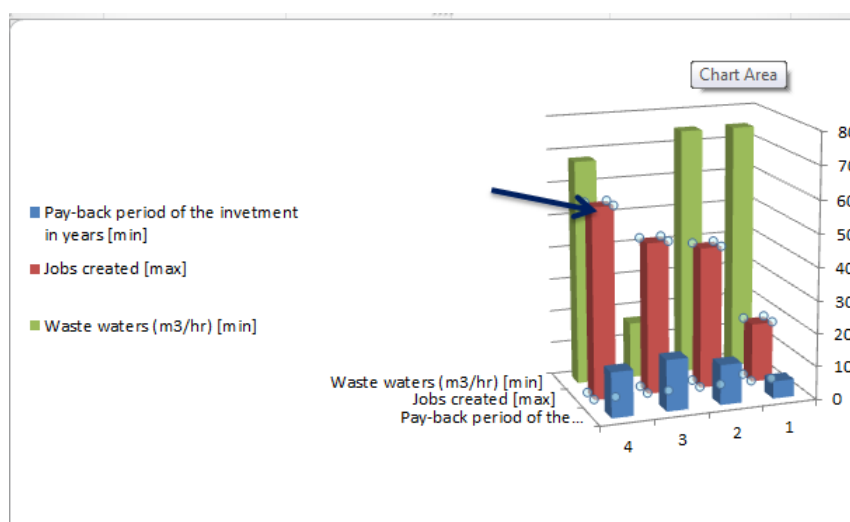
۱- روی نمودار راست کلیک کرده و گزینه Select Data را انتخاب کنید.



سپس در کادر محاوره ای که باز می شود، یا از طریق گزینه Chart Data Range ناحیه مورد نظر را تغییر داده یا حذف نمایید و یا از طریق گزینه Remove منطقه مورد نظر را حذف کنید همچنین جهت اضافه کردن ناحیه جدید یا ویرایش ناحیه های قبلی از گزینه های Add و Remove می توانید استفاده کنید.



روی قسمتی از نمودار که قصد حذف کردن آن را دارید کلیک کنید و سپس دکمه Delete را انتخاب کنید.

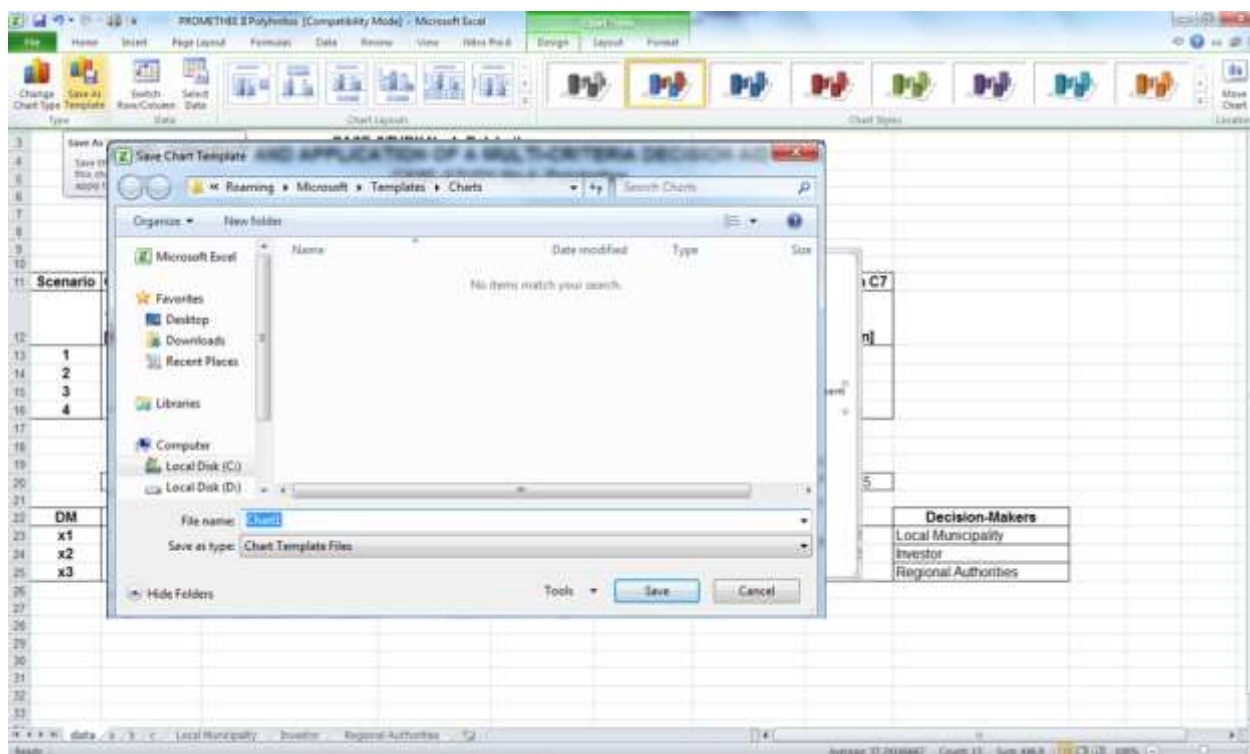


### نحوه قالب بندی و ویرایش عناصر نمودار

در نمودار هایی که توسط اکسل رسم می کنید می توانید روی تمام عناصر نمودار کار کنید و قالب بندی آنها را تغییر دهید. ساده ترین راه برای اعمال تغییرات روی عناصر نمودار اجرای فرمان راست کلیک و انتخاب گزینه Format Data می باشد. همچنین از طریق منوی جانبی که پس از رسم نمودار در اختیار شما قرار می گیرد می توانید انواع تغییرات را اعمال کنید.

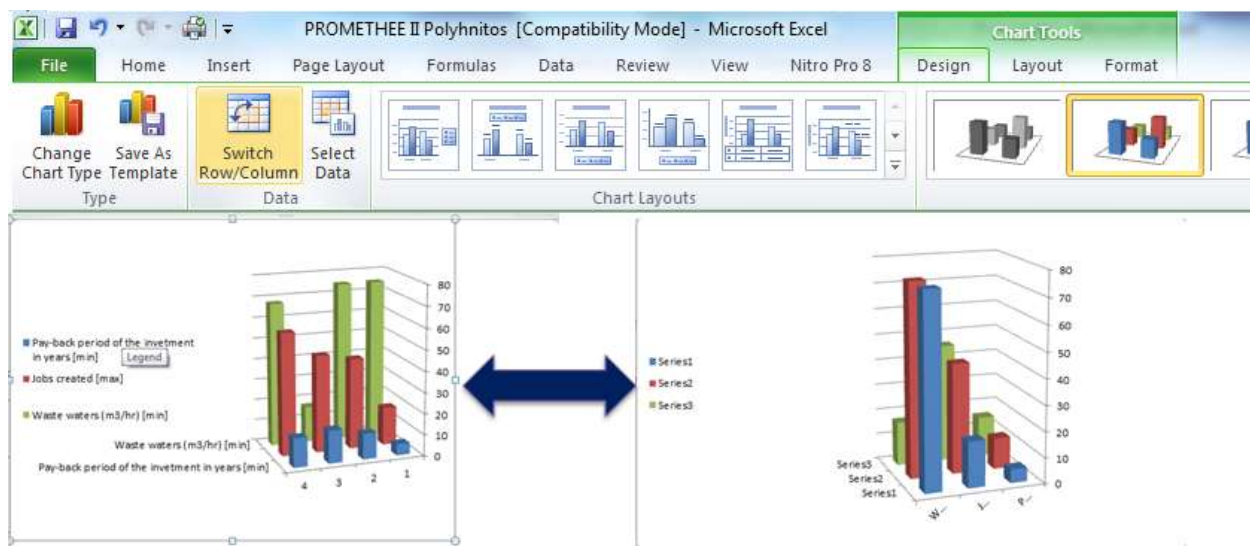
ذخیره کردن نمودار در یک فایل جدا گانه:

گاهی اوقات لازم است فقط خود نمودار در جای دیگری ذخیره شود. برای اینکار به مسیر Chart Tools\ Design\Save Template As انتخاب کنید و از طریق پنجره باز شده نمودار مورد نظر را ذخیره کنید



تغییر جای سطر و ستون:

برای تغییر جای سطر ها و ستون های از طریق مسیر Chart Tools\ Design و انتخاب گزینه Switch Row & Column اینکار را انجام دهید.

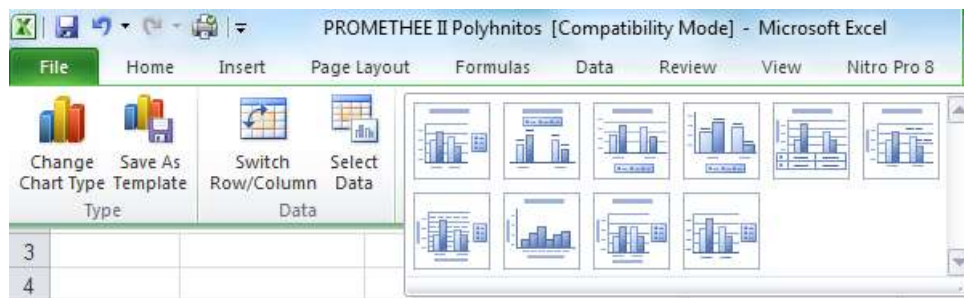


برای انتخاب و ویرایش داده ها از مسیر Chart Tools\ Design با انتخاب گزینه Select Data می توانید داده ها را ویرایش، اضافه و یا حذف نمایید.



## Chart Layout

تنظیمات مربوط به نحوه نمایش مطالبی که قرار است در نمودار نشان داده شود، از جمله اینکه نام نمودار در کجا نمایش داده شود، مقادیر و نام داده ها به چه صورت نمایش شود. برای اینکار به مسیر Chart Tools\ Design\Chart Layout رفته و روی زبانه مثلثی این قسمت کلیک کنید و از طریق لیست کشویی که در اختیار شما قرار گرفته نحوه نمایش را انتخاب کنید.



با حذف برچسب مربوط به داده هایی که تمایل به نشان دادن آن ندارید از طریق مسیر Chart Tools\ Layout\ Labels\ Data Labels\ None

## انواع قالب های نمودار (Chart Style) :

برای تغییر انواع قالب های نمودار از مسیر Chart Tool\Design\Chart Style با کلیک روی زبانه مثلثی که کنار این قسمت وجود دارد می توانید از روی لیست طرحی که مناسب نمودار شماست را انتخاب کنید.



### برچسب ها:

برای درج عنوان جدول، درج مقادیر هریک از نمودار ها، درج نام هر یک از نمودار ها و نحوه چیدمان نام ها و برچسب های داده ها از مسیر Chart Tool\Layout\Labels تغییرات موردنظر خود را می توانید انجام دهید.



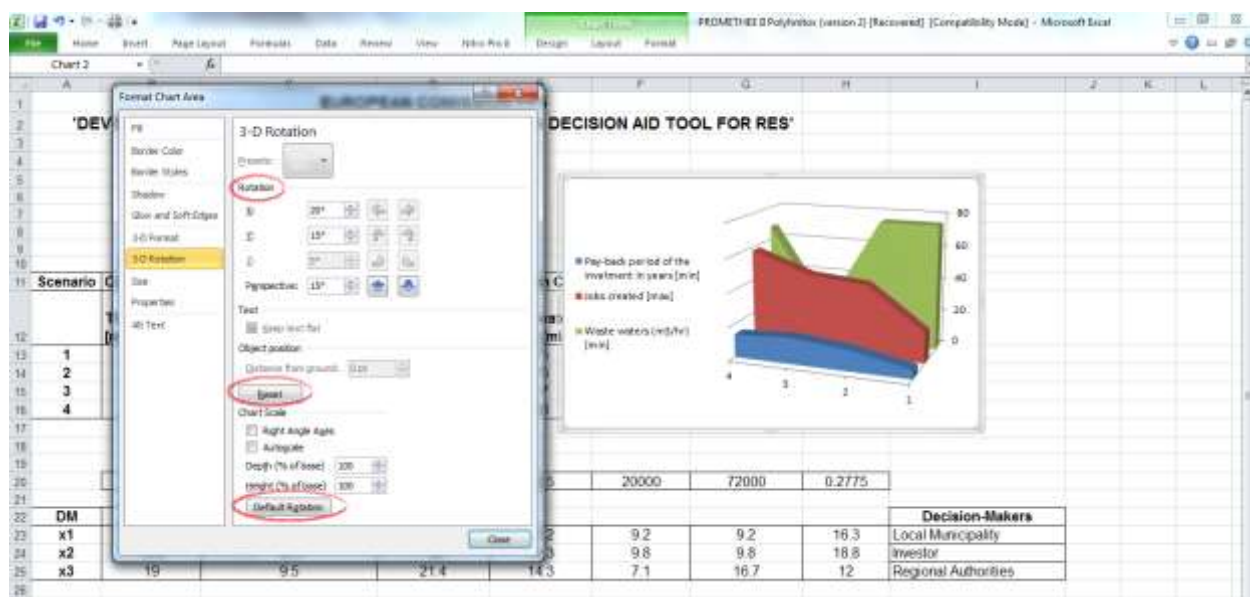
همچنین برای اعمال تغییرات مربوط به زمینه نمودار و چرخش نمودار به قسمت Background بروید.

## تغییر زاویه مشاهده نمودار سه‌بعدی

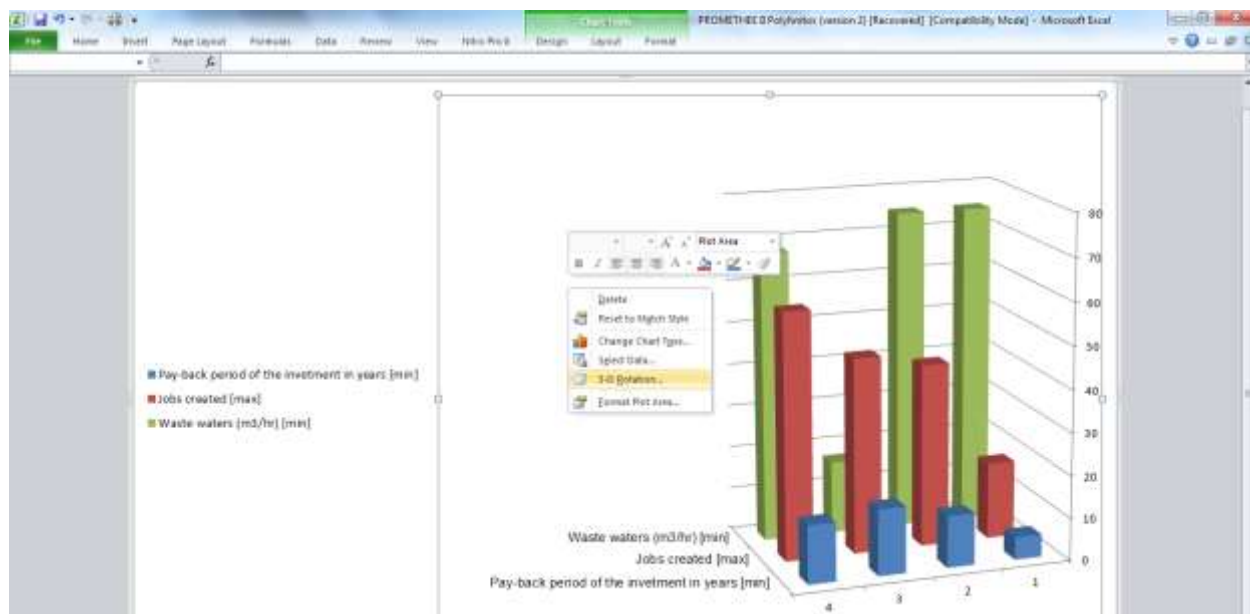
با چرخاندن نمودار می توانید نمای بهتری از نمودار در اختیار بیننده قرار دهید. برای اینکار از چند طریق می توانید چرخش لازم را در نمودار ایجاد کنید :

۱- از طریق مسیر Chart Tool\Layout\ Background گزینه 3 – D Rotation را انتخاب کنید. در کادر محاوره ای که باز می شود میزان زاویه چرخش مورد نظر را اعمال کنید. از طریق گزینه می توانید Reset تغییرات اعمال شده را به حالت قبل برگردانید و از طریق گزینه Default Rotation می توانید به تنظیمات پیش فرض برگردید.





۲- روش دیگر برای تنظیمات مربوط به چرخش نمودار کلیک راست کردن روی صفحه نمودار و انتخاب گزینه - 3 D Rotation می باشد



۳- روش دیگر انتخاب گزینه 3 - D Rotation از طریق مسیر Chart Tool\Format\ 3 - D Rotation می باشد.





## فصل دهم: لیست‌ها

در این فصل شما با نحوه ایجاد لیست‌ها و به کار گیری جداول آشنا می شوید، کار کردن با فرم ورود اطلاعات و مرتب کردن اطلاعات، همچنین فرمان های Sort، Auto Filter، Subtotal، Validation را فرا می گیرید.

### کاربرد لیست‌ها

منظور از لیست یا جدول محدوده ای مستطیل شکل از داده هایی است که در هر یک از سلول های خود جا داده است. ردیف اول در هر جدول، مربوط به عنوان ستون ها یا همان سرستون ها اختصاص دارد و معرف داده هایی است که در آن ستون وارد شده است.

به عنوان نمونه هایی از کاربرد لیست ها می توان به موارد زیر اشاره داشت:

- ۱- دسته بندی داده ها: یکی از کاربردهای جدول دسته بندی داده ها می باشد که اینکار می تواند در رفع خطاها کمک کند
- ۲- عملیات ریاضی: زمانی که یک جدول در اکسل ایجاد می کنید اکسل، هوشمندانه تر می توانید عملیات مورد نظر شما را بر روی محدوده معین شده انجام دهد.
- ۳- تحلیل داده ها
- ۴- تهیه انواع گزارش: یکی از امکانات کاربردی اکسل تهیه جدول های pivot یا محور است که می توان با استفاده از آنها به نحوی کارآمد از داده های موجود در سازمان گزارش تهیه نمود. اکسل می تواند این داده ها را از منابع مختلفی جمع آوری نماید. در Excel 2010 در ریبون Data می توانید لیستی از این منابع را مشاهده فرمایید. به عنوان مثال می توانید داده هایی را از Access، SQL Server، Analysis Service، XML و یا حتی فایل های متنی وارد این نرم افزار نمایید.

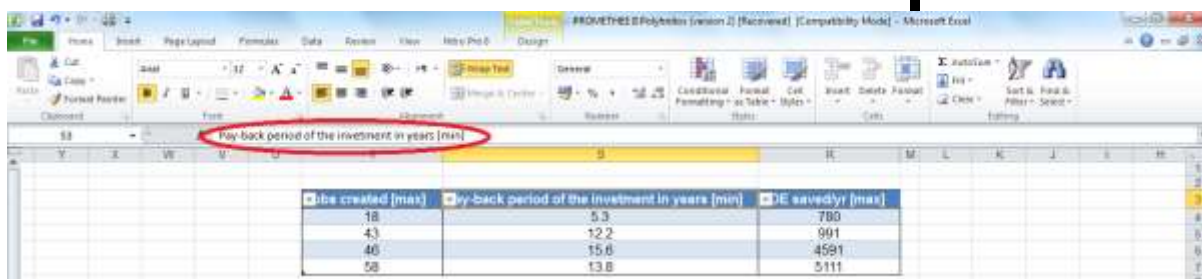
## به کارگیری لیست‌ها

منظور از لیست، جدولی است که حاوی اطلاعات یا مجموعه‌ای از داده‌ها می‌باشد. یکی از ویژگی‌های اکسل، ایجاد و مدیریت لیست‌ها است. معمولاً به مجموعه داده‌های وارد شده به هر سطر جدول "رکورد" و به مجموع داده‌های وارد شده در ستون‌های آن "فیلد" می‌گویند. برای اینکه اکسل مجموعه داده‌هایی که وارد می‌کنید را بصورت یک جدول در نظر بگیرد لازم است نکاتی را رعایت کنید:

- ۱- سطر اول حاوی عنوان جدول یا سرستون باشد و داده‌هایی که در زیر هر عنوان بصورت ستونی وارد می‌شود حاوی اطلاعاتی برای توصیف این سرستون می‌باشد.
- ۲- هیچ سطر خالی بین داده‌ها وجود نداشته باشد.
- ۳- یک یا چند سلول را از درون محدوده انتخاب کنید و از طریق مسیر Insert\Tables\Table و یا کلید میانبر Ctrl+T را انتخاب کنید تا پنجره محاوره‌ای مربوط به ایجاد جدول باز شود. اکنون اگر محدوده‌ای که انتخاب کرده‌اید درست است که گزینه OK را انتخاب کنید در غیر اینصورت محدوده را اصلاح کرده سپس گزینه OK را انتخاب کنید.



- ۴- پس از انتخاب محدوده نوبت به معرفی سرستون‌هاست روی هر ستون کلیک کنید و در قسمت Formula bar نام مربوطه را درج کنید.

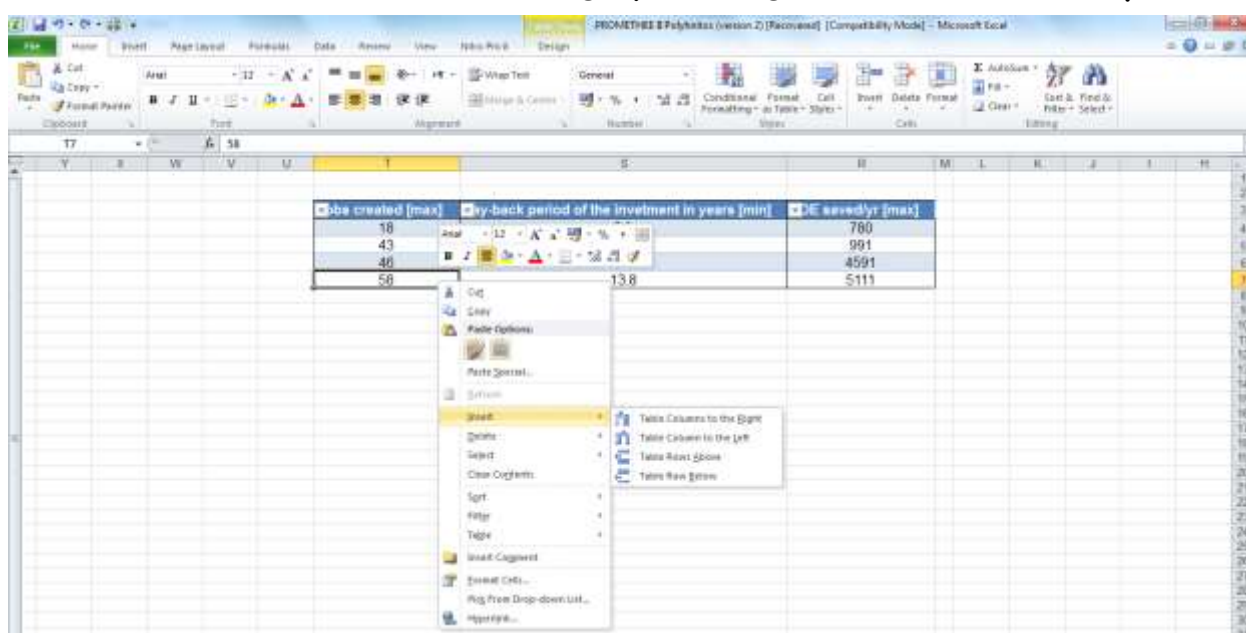


- ۵- اکنون داده‌های مورد نظر را در هر ستون وارد کنید. برای انتخاب داده‌ها و یا سلول‌های داخل جدول همانند محدوده معمولی داخل سلول مورد نظر یک بار کلیک کنید. وقتی که در داخل یک جدول کار می‌کنید کلید Tab شما را به سلول سمت راست می‌برد.

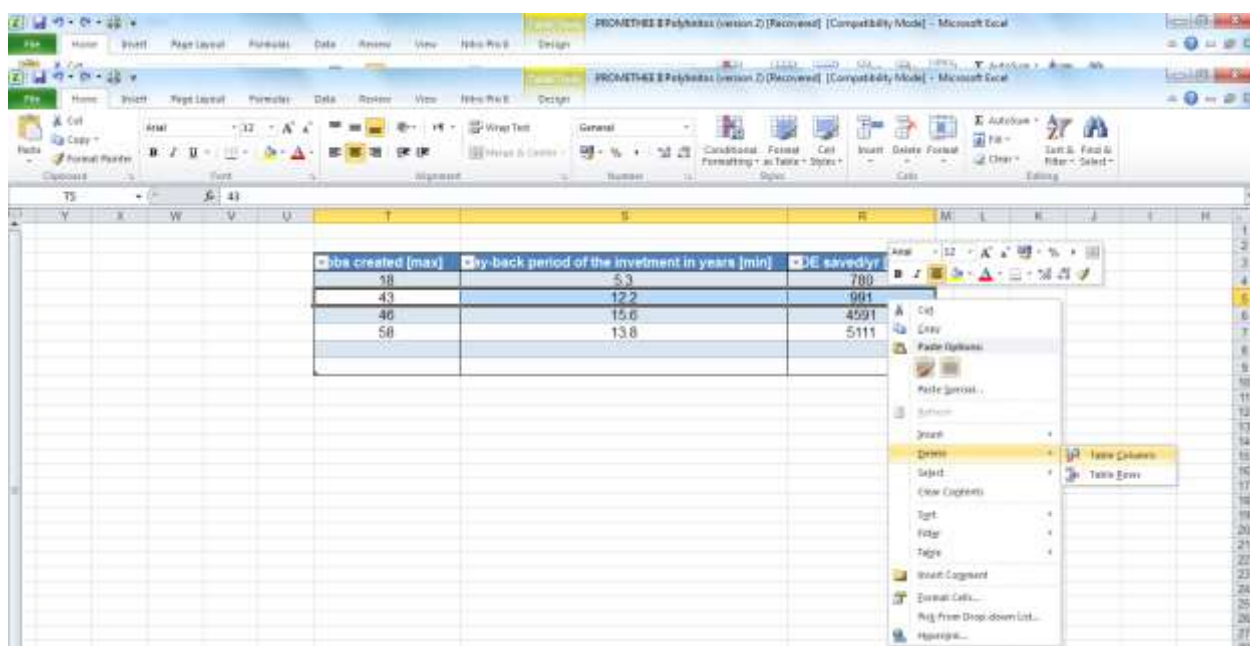
برای انتخاب کامل یک ستون می توانید روی یکی از سلول های آن ستون کلیک کرده و سپس کلید Ctrl+Spacebar را انتخاب کنید.

برای انتخاب کل یک ردیف می توانید در یکی از سلول های ردیف مورد نظر کلیک کرده سپس کلید های Shift+Spacebar را انتخاب کنید.

برای انتخاب کل جدول می توانید روی یکی از سلول های جدول کلیک کرده و سپس کلید Ctrl+A را فشار دهید. برای افزودن یک ردیف یا یک ستون جدید به جدول می توانید در محل مورد نظر کلیک راست کنید و گزینه Insert را انتخاب کنید، به این ترتیب یک لیست در اختیار شما قرار می گیرد که می توانید با انتخاب هر یک از گزینه ها برای افزودن ستون به چپ یا ستون به راست و همچنین ردیف به پایین و ردیف به بالا از آن استفاده کنید.



همچنین برای افزودن ردیف جدید به آخرین ردیف موجود در جدول می توانید چند بار کلید Tab را پشت سرهم انتخاب کنید بطور خودکار یک ردیف دیگر به جدول شما اضافه می گردد. پس برای حذف ردیف یا ستون می توانید محدوده مورد نظر را انتخاب کرده و روی جدول کلیک راست کنید و از گزینه Delete را انتخاب کرده و سپس در لیستی که باز می شود گزینه Tables Row یا Tables Column را انتخاب نمایید.



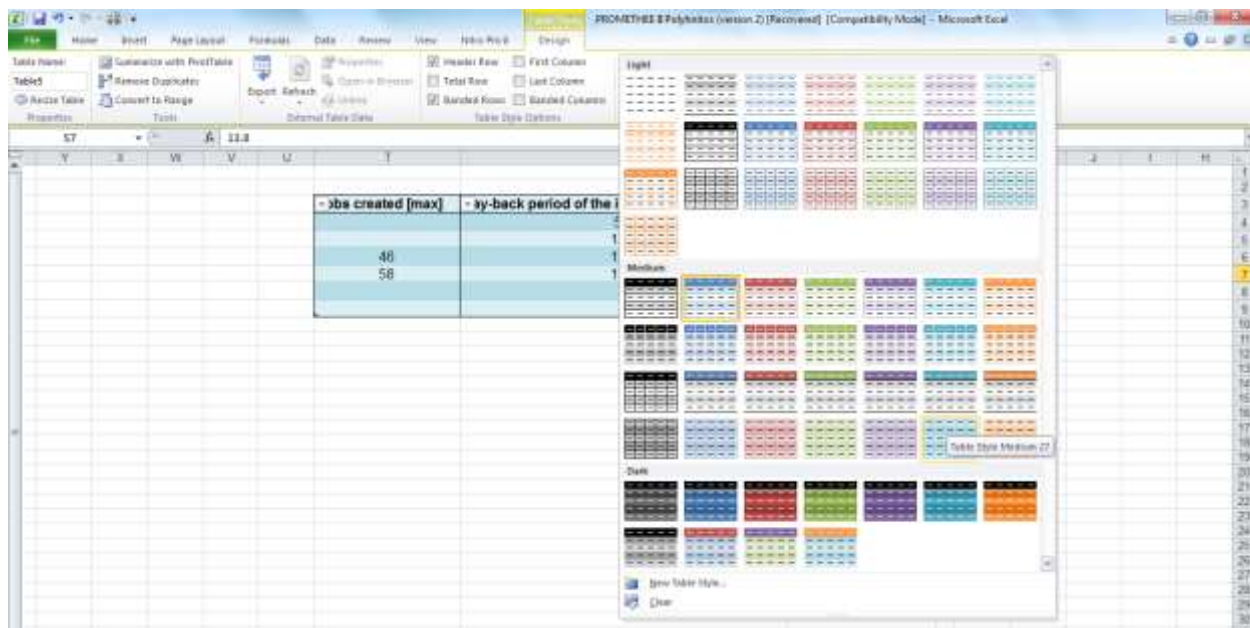
برای حذف مقادیر داخل یک سطر یا یک ستون فقط کافی است که کلید Delete را توسط کیبورد فشار دهید. اگر قرار است یک مقادیر داخل یک ردیف یا یک ستون را اصلاح کنید می توانید پس از انتخاب آن ردیف یا ستون دکمه Spacebar را انتخاب کنید به این ترتیب داده ای که در اولین سلول محدوده انتخاب شده وجود داشت پاک می شود و شما می توانید مقدار جدید را وارد نمایید یا داده قبلی را اصلاح کنید سپس با فشار دادن دکمه tab بطور خودکار به سلول بعدی رفته و تغییرات مورد نظر را می توانید در سلول بعدی نیز اعمال نمایید.

برای جابجا کردن جدول می توانید از روش درگ کردن استفاده کنید، پس از انتخاب جدول توسط ماوس آنرا به محل مورد نظر و یا کاربرگ دیگری منتقل نمایید. همچنین از کلید های میانبر زیر می توانید استفاده کنید:

- ۱- برای انتخاب کل جدول ابتدا کلید Ctrl+A را انتخاب کنید.
- ۲- کلید Ctrl+X را انتخاب یا فرمان Cut را اجرا کنید.
- ۳- به محلی که قرار است جدول آنجا منتقل شود رفته و کلید Ctrl+V را انتخاب کنید (اجرای فرمان Paste).

برای ایجاد تنظیمات بیشتر در جدول می توانید به منوی جانبی Tables Tool\Design رفته و تغییرات بیشتری را اعمال نمایید.

برای تغییر دادن شکل نمودار از طریق مسیر Tables Tool\Design\Tables Style می توانید روی مثلث گوشه پایین این قسمت کلیک کنید و از لیست کشویی که باز می شود قالب نمودار را تغییر دهید.



برای اعمال نمایش قسمت هایی مانند ردیف سرستون، ردیف پایانی، نمایش مرز ردیف ها، نمایش اولین و آخرین ستون می توانید

به قسمت Tables Tool\Design\Table Style Options رفته و قسمت مربوطه را فعال کنید.



برای انتقال داده ها از محیط های دیگر به داخل جدول می توانید از Tables Tool\Design\External Table Data روی گزینه Export کلیک کنید و داده های مورد نظر خود را از برنامه Visio یا Share point به این جدول منتقل کنید.



	TOE saved/yr (max)	Pay-back period of the investment in years (min)	Jobs created (max)	Waste waters (m3/yr) (min)	Occupied land (m2) (min)	Visual intrusion (m3) (min)	Risk
1	780	5.3	18	75	60000	252000	
2	991	12.2	43	75	100000	372000	
3	4591	15.8	48	17	100000	372000	
4	5111	13.8	58	68	140000	540000	

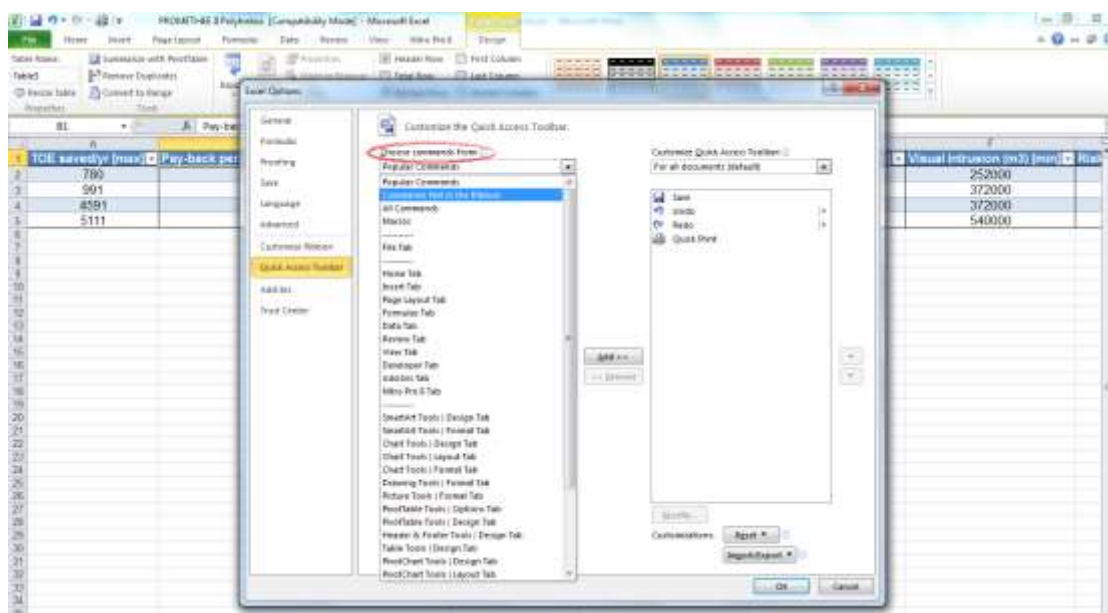
## ایجاد فرم ورود اطلاعات

در برنامه اکسل به منظور ساده تر کردن ورود داده ها در جدول می توانید فرم مخصوص ورود اطلاعات تهیه کنید. برای اینکار روی قسمت Quick Access کلیک راست کنید و گزینه Customize Quick Access Toolbar را فعال کنید.



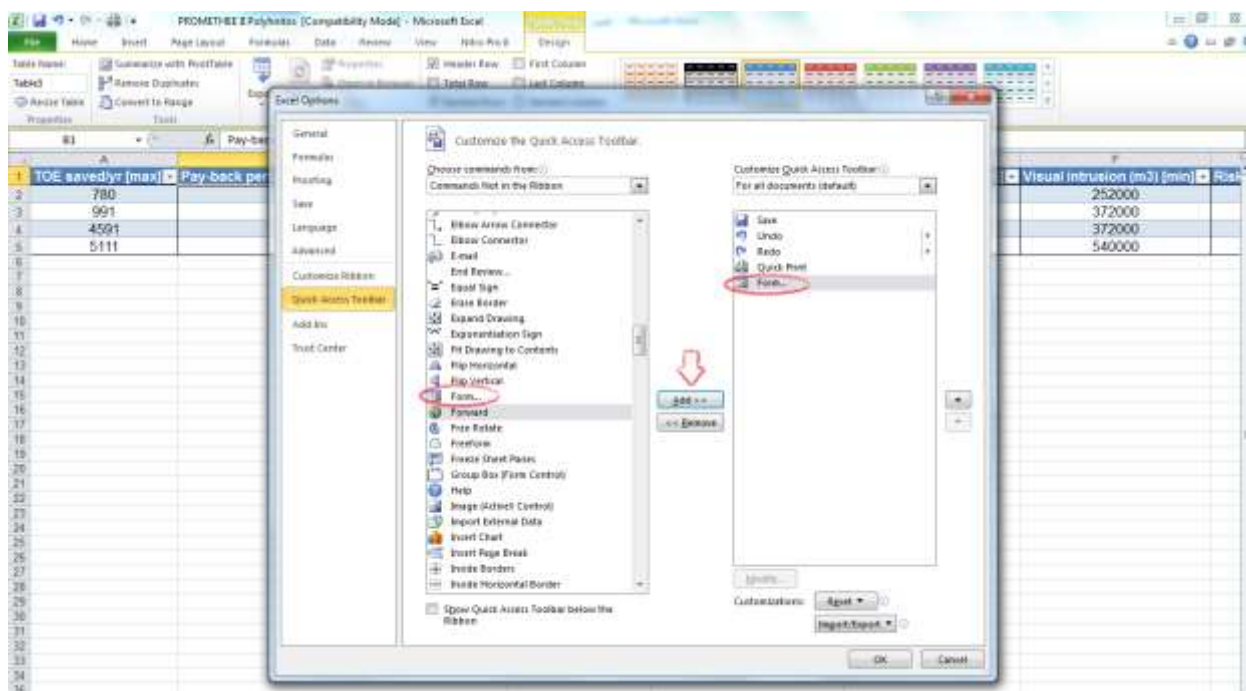
یک پنجره محاوره ای که باز می شود که باید گزینه More commands را انتخاب کنید.

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





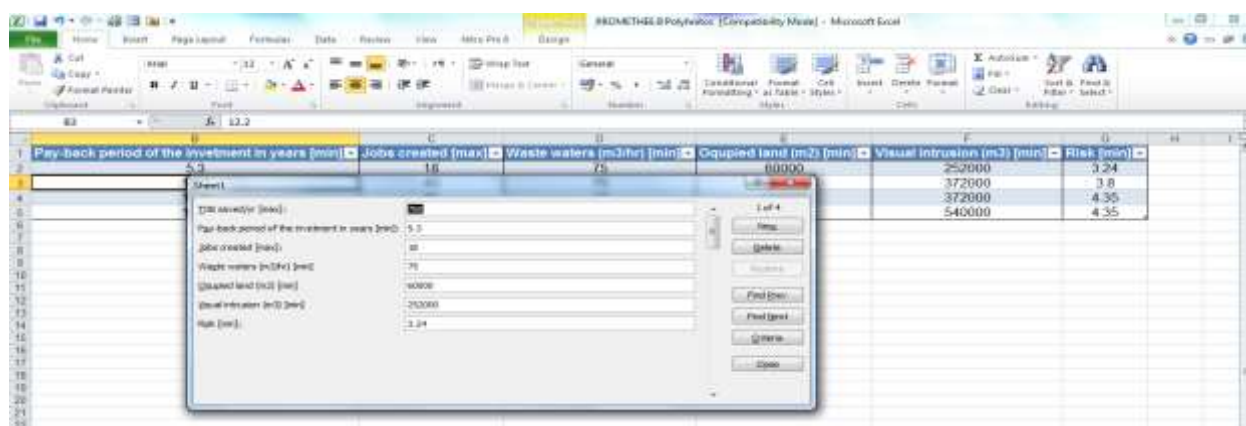
از لیست باز شده، گزینه Form را انتخاب کرده و روی دکمه Add کلیک کنید .



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



چنانچه روی هر کدام از خانه های جدول کلیک کرده و سپس گزینه Form را از نوار ابزار انتخاب کنید می توانید به ازای هر کدام از سر ستون های جدول، یک فرم به صورت زیر مشاهده کنید و اطلاعات رکورد را به راحتی در آن وارد کنید.

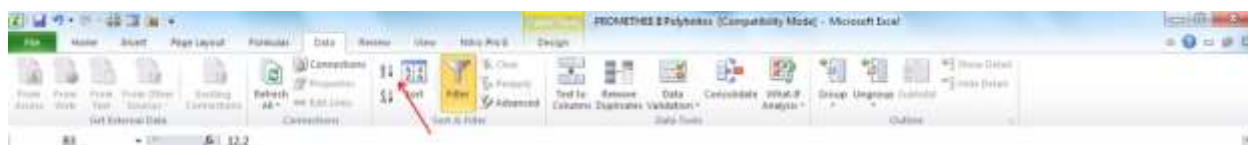


در این فرم گزینه New برای ایجاد یک رکورد جدید، گزینه Delete برای حذف رکورد فعلی، گزینه Find Prev برای نمایش رکورد قبلی، گزینه Find Next برای نمایش رکورد بعدی، گزینه Criteria برای مرور رکوردهای خاص و گزینه Close برای بستن فرم ورود اطلاعات استفاده می شود.

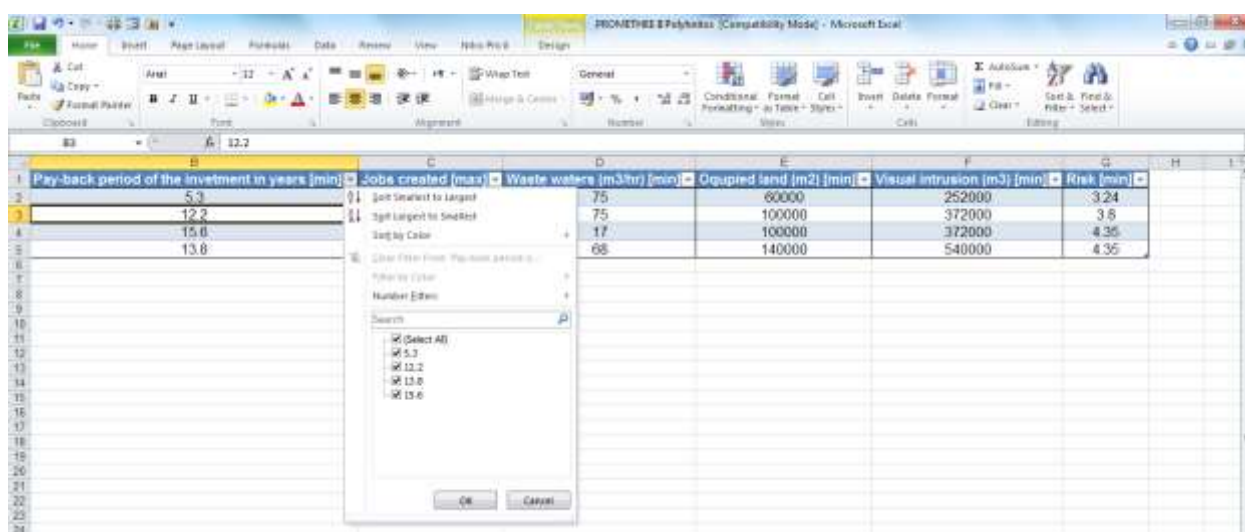
همچنین می توانید از روی آیکن مثلثی که کنار سرستون هر یک از ردیف های جدول قرار دارد به این منو دسترسی پیدا کنید.

### مرتب کردن اطلاعات

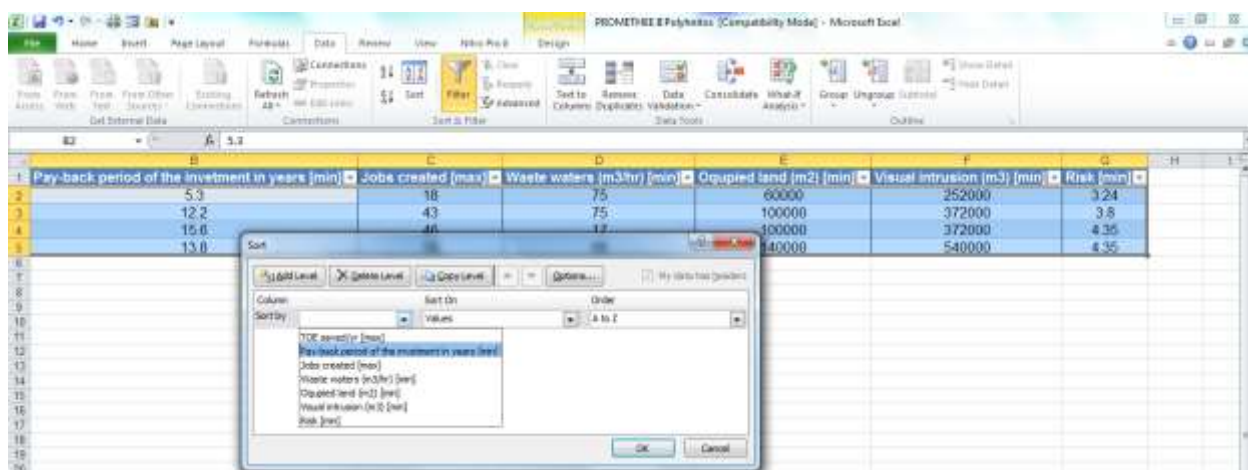
در اکسل می توانید داده های داخل جدول را بر حسب هر یک از فیلدهای مربوط به ستون ها مرتب کنید. این مرتب سازی می تواند براساس حروف الفبا یا براساس نوع فیلد باشد. برای مرتب کردن این لیست بر اساس حروف الفبا، ابتدا یکی از سلول های این ستون را انتخاب کرده و سپس زبانه Data و در بخش Sort & Filter روی دکمه Sort A to Z کلیک می کنیم.



از آنجا که اکسل به خوبی ساختار لیست را تشخیص می دهد، رکوردهای آن را براساس حروف الفبا از «الف» تا «ی» (A to Z) مرتب می کند.



اگر جدول مورد نظر را به شکلی نیاز دارید که لازم است لیست آن بر اساس دو ستون مرتب شود یکی از سلول های لیست را انتخاب کرده و از زبانه Data گروه Sort & Filter روی دکمه Sort کلیک می کنیم تا کادر Sort باز شود .

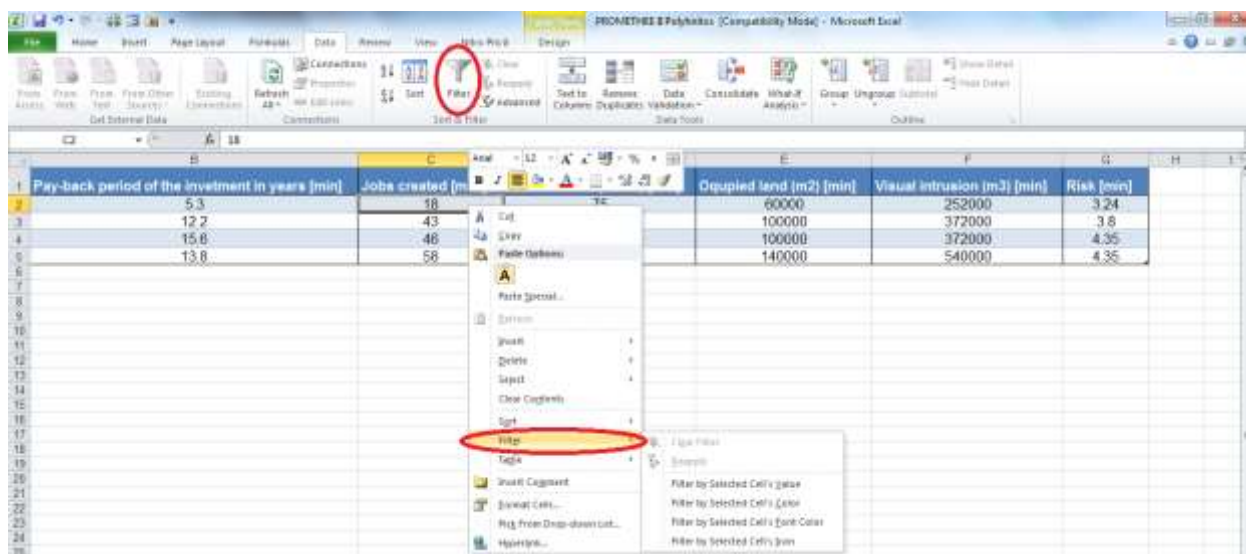


در تصویر فوق بخش Sort by ستونی است که مرتب سازی براساس داده های آن انجام می شود. بخش Values نیز به عنوان مبنای مرتب سازی (مقدار سلول، رنگ سلول و...) در نظر گرفته می شود و از بخش Order نیز برای صعودی یا نزولی بودن مرتب سازی استفاده می شود. برای تعیین ستون دوم که باید مبنای مرتب سازی قرار گیرد، روی دکمه Add Level کلیک کنید. 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 دیگری که برای مرتب سازی مد نظر شماست را انتخاب کنید. در پایان روی دکمه OK کلیک کنید.

### کار با Auto Filter

توسط گزینه Filtering فقط ردیف ها و داده هایی از جدول که شما تعیین می کنید نمایان می شود و ردیف های دیگر، پنهان می شوند. برای فیلتر کردن اطلاعات یکی از سلول های لیست را انتخاب کرده و از زبانه Data بخش Sort & Filter روی دکمه Filter کلیک کنید. با کلیک در کادر انتخاب گزینه Select All انتخاب قبلی لغو شده و می توانید گزینه ای را که مدنظر شماست را وارد کرده و تایید کنید. با تیک زدن چند مقدار یک ستون می توان اطلاعات آنها را در

جدول نمایش داد. همچنین برای فیلتر کردن از روش کلیک راست روی ناحیه مورد نظر و انتخاب گزینه Filter نیز می توانید اطلاعات مورد نظر را فیلتر کنید.

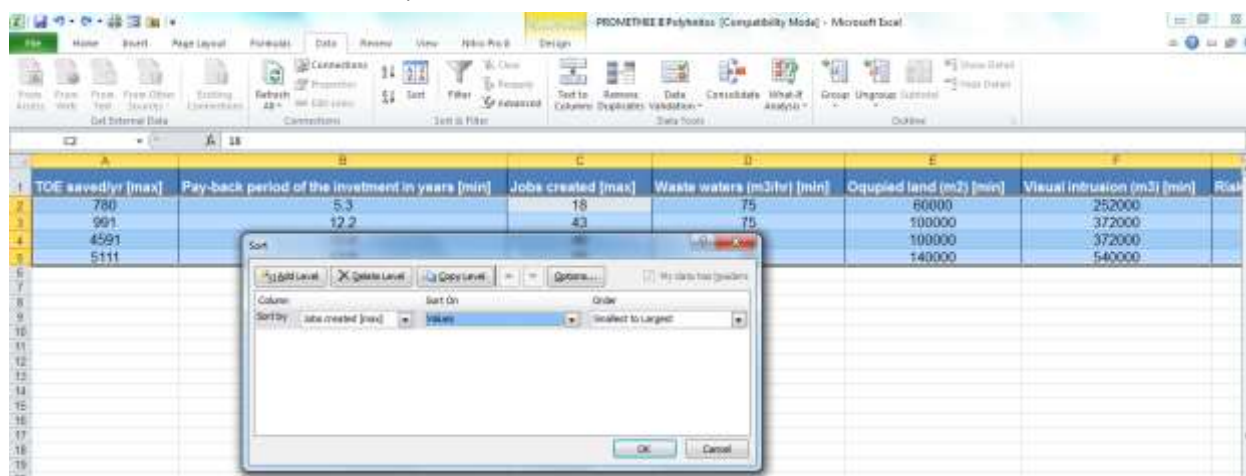


## کار با Subtotal

می خواهیم بدانیم در یک سازمانی متوسط نرخ بازگشت سرمایه چقدر بوده است؟

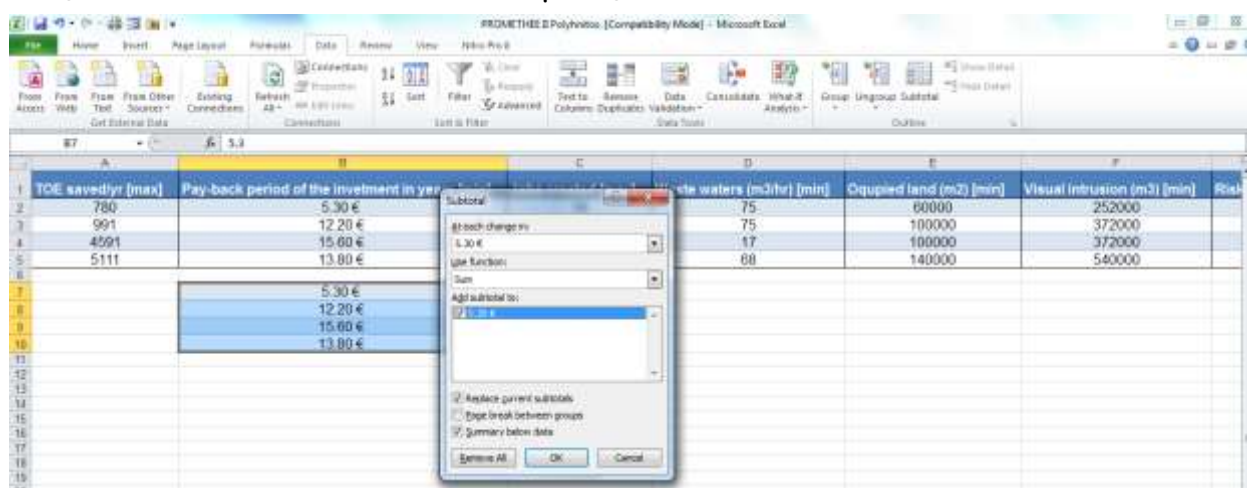
قطعا با filter و sort به نتیجه دلخواه خواهید رسید ولی راه حل ساده تری هم وجود دارد..و آن استفاده از ابزار Subtotal است که در منوی Data قسمت Outline قرار دارد.

۱- ابتدا ستون مورد نظر را برحسب داده های این سرستون Sort می کنیم.





۲- از مسیر data\subtotal بر روی Subtotal کلیک می کنیم و مانند تصویر زیر گزینه ها را فعال می کنیم



۳- در قسمت اول یعنی At each change in همان ستونی که sort کرده ایم را انتخاب می کنیم. در قسمت دوم یعنی Use function عملیات مورد نظر مانند (جمع زدن، شمردن، ماکزیمم و...) را انتخاب می کنیم. در قسمت سوم یعنی Add subtotal to ستونی که عملیات بر روی آن صورت می گیرد را انتخاب می کنیم.

## کار با Validation

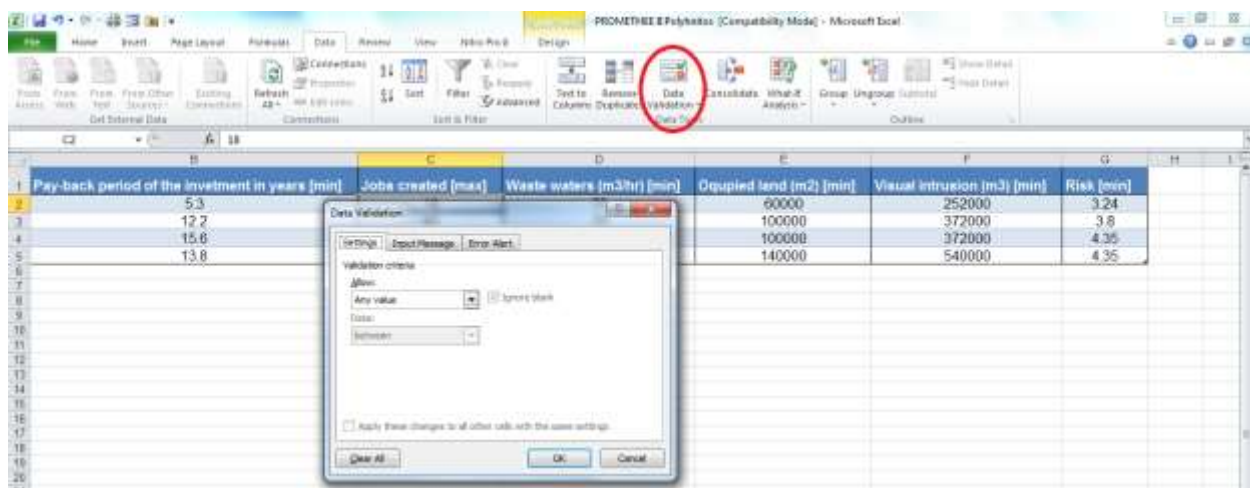
اکسل قادر است که اعتبار یا درستی داده ها را در هنگام وارد کردن آنها، کنترل کند.

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



در کادر Data Validation می توانید شرایط مجاز ورود داده ها، پیغام های ورودی و پیغام های خطا را تعریف کنید.

برای تعریف شرایط مجاز از مسیر Data\Validation را انتخاب کنید تا یک کادر محاوره ای برای شما باز شود سپس روی زبانه مثلی کنار گزینه Allow کلیک کنید و از لیستی از شرایط مختلف که برای شما ارائه شده گزینه مورد نظر را انتخاب کنید.



در این پنجره، از گزینه Any Value برای دریافت بدون قید و شرط تمام داده ها، از گزینه Whole Number برای دریافت اعداد، از گزینه Decimal برای دریافت اعداد اعشاری، از گزینه List برای دریافت اقلام نامبرده، از گزینه Date برای دریافت تاریخ، از گزینه Time برای دریافت ساعت، از گزینه Text length برای دریافت متن با تعداد کاراکترهای مشروط و از گزینه Custom نیز برای دریافت محتوای برابر با فرمول استفاده 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.



## فصل یازدهم: چاپ و پیش‌نمایش چاپ (Print Preview, Print)

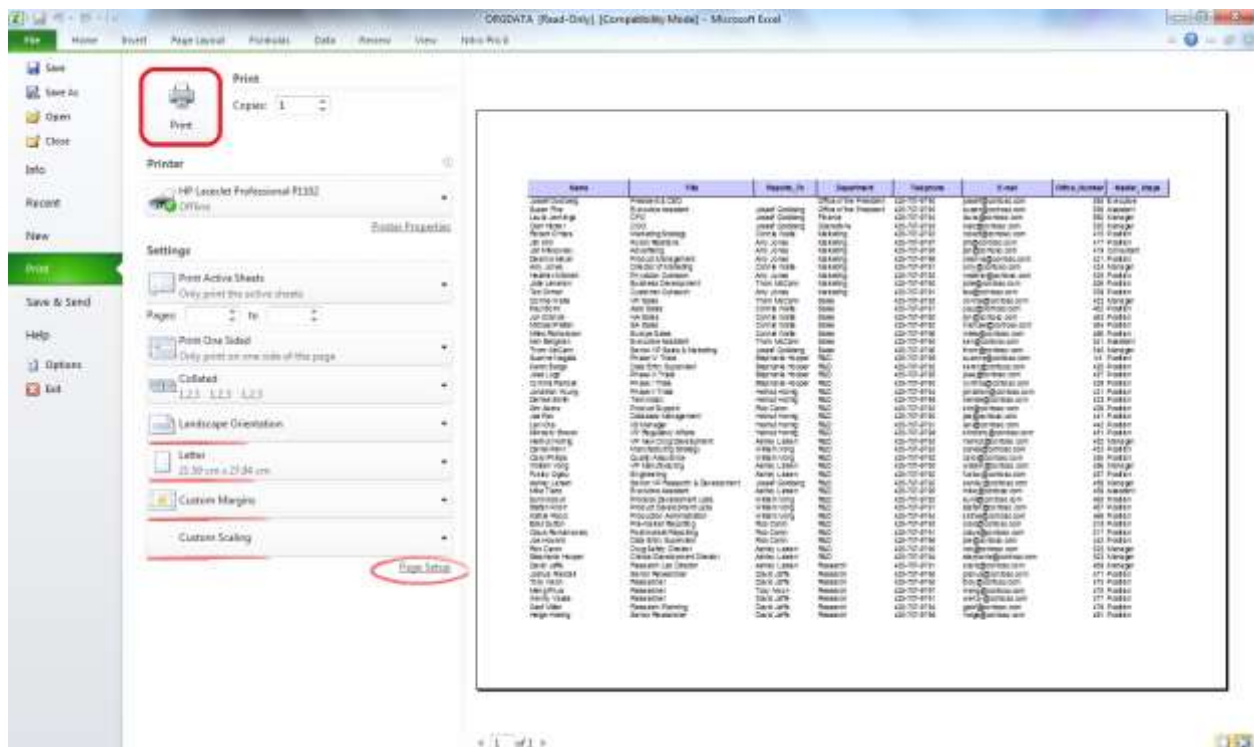
در این فصل شما با نحوه چاپ اطلاعات و تنظیمات مربوط به صفحه و تعیین محدوده چاپ آشنا می‌شوید همچنین تنظیمات چاپ، استفاده از ابزارهای سربرگ و استفاده از پنجره Page Setup را یاد خواهید گرفت

### چاپ اطلاعات

به منظور چاپ کردن یک محدوده خاص می‌توانید با ماوس محدوده مورد نظر را انتخاب کنید، به زبانه Page Layout رفته و آیکن Print Area را انتخاب کنید.

	Title	Telephone	Email	Office Number	Master Shape
1	President & CEO	Office of the President	425-797-9790	joseph@contoso.com	555 Executive
2	Executive Assistant	Jessie Goldberg	Office of the President	425-797-9790	555 Assistant
3	CEO	Jessie Goldberg	Finance	425-797-9790	555 Manager
4	COO	Jessie Goldberg	Operations	425-797-9790	555 Manager
5	Marketing Strategy	Connie White	Marketing	425-797-9790	415 Position
6	Public Relations	Amy Jones	Marketing	425-797-9790	417 Position
7	Advertising	Amy Jones	Marketing	425-797-9790	419 Consultant
8	Product Management	Amy Jones	Marketing	425-797-9790	421 Position
9	Director of Marketing	Connie White	Marketing	425-797-9790	424 Manager
10	Physician Outreach	Amy Jones	Marketing	425-797-9790	525 Position
11	Business Development	Thom McCann	Marketing	425-797-9790	526 Position
12	Customer Outreach	Amy Jones	Marketing	425-797-9790	539 Position
13	VP Sales	Thom McCann	Sales	425-797-9790	422 Manager
14	Asia Sales	Connie White	Sales	425-797-9790	462 Position
15	NA Sales	Connie White	Sales	425-797-9790	457 Position
16	SA Sales	Connie White	Sales	425-797-9790	455 Position
17	Europe Sales	Connie White	Sales	425-797-9790	456 Position
18	Executive Assistant	Thom McCann	Sales	425-797-9790	541 Assistant
19	Senior VP Sales & Marketing	Jessie Goldberg	Sales	425-797-9790	540 Manager
20	Phase IV Trials	Stephanie Hooper	R&D	425-797-9790	411 Position
21	Data Entry Supervisor	Stephanie Hooper	R&D	425-797-9790	427 Position
22	Phase III Trials	Stephanie Hooper	R&D	425-797-9790	427 Position
23	Phase I Trials	Stephanie Hooper	R&D	425-797-9790	429 Position
24	Phase II Trials	Helmut Hornig	R&D	425-797-9790	431 Position
25	Technician	Helmut Hornig	R&D	425-797-9790	433 Position
26	Product Support	Rob Cannon	R&D	425-797-9790	439 Position
27	Database Management	Helmut Hornig	R&D	425-797-9790	441 Position
28	IS Manager	Helmut Hornig	R&D	425-797-9790	442 Position
29	VP Regulatory Affairs	Helmut Hornig	R&D	425-797-9790	451 Position
30	VP New Drug Development	Ashley Larsen	R&D	425-797-9790	452 Manager
31	Manufacturing Strategy	William Wong	R&D	425-797-9790	453 Position
32	Quality Assurance	William Wong	R&D	425-797-9790	455 Position
33	VP Manufacturing	Ashley Larsen	R&D	425-797-9790	456 Manager
34	Engineering	Ashley Larsen	R&D	425-797-9790	457 Position
35	Senior VP Research & Development	Jessie Goldberg	R&D	425-797-9790	458 Manager
36	Executive Assistant	Ashley Larsen	R&D	425-797-9790	459 Assistant
37	Process Development Labs	William Wong	R&D	425-797-9790	465 Position
38	Product Development Labs	William Wong	R&D	425-797-9790	467 Position

به منظور چاپ اطلاعات موجود در صفحات اکسل به زبانه File قسمت Print رفته پس از انتخاب تنظیمات مورد نیاز از جمله اندازه صفحه، نوع چاپگر، تعداد کپی‌های مورد نظر و انتخاب محدوده چاپ، گزینه پرینت که در سمت راست بالای صفحه قرار دارد را انتخاب کنید تا صفحه مربوطه به دستگاه چاپگر منتقل شود.



اگر لازم است که یک کپی از کاربرگ را بطور سریع چاپ کنید می توانید از گزینه Quick Print استفاده کنید. برای این کار ابتدا به زبانه File قسمت Print رفته و روی دکمه پرینت کلیک کنید و یا روی خود صفحه کاربرگ کلیک کرده و با انتخاب دکمه های Ctrl+P و سپس انتخاب گزینه پرینت کاربرگ مورد نظر را چاپ کنید.

همچنین می توانید روی زبانه مثالی بالای صفحه که مربوط به گزینه Quick Access می باشد کلیک کنید به این ترتیب یک پنجره محاوره ای باز می شود که شما با انتخاب گزینه مربوط به Quick Print می توانید این آیتم را در قسمت مربوط به Quick Access فعال کنید.



اکنون گزینه مربوط به چاپ در قسمت Quick Access نمایان شده است و از این به بعد تنها با یک کلیک روی این گزینه می توانید اطلاعات کاربرگ را با تنظیمات پیش فرض چاپ کنید.



هنگام چاپ کاربرگ تنها ناحیه هایی که دارای مقدار هستند چاپ می شوند و سلول های خالی چاپ نخواهند شد. برای مشاهده ناحیه فعال می توانید قبل از اجرای دستور چاپ کلید Ctrl+End را فشار دهید تا آخرین سلول فعال در کاربرگ را مشاهده کنید.

در گوشه سمت چپ پایین صفحه اکسل نمای صفحه را می توانید مشاهده کنید. که سه حالت را در بردارد شامل نمای نرمال که همان نمای پیش فرض کاربرگ ها می باشد، نمای Page Layout که صفحه های کاربرگ را بصورت منفرد نشان می دهد، و نمای Page Break که امکان تنظیم دستی صفحات قابل چاپ را می دهد.

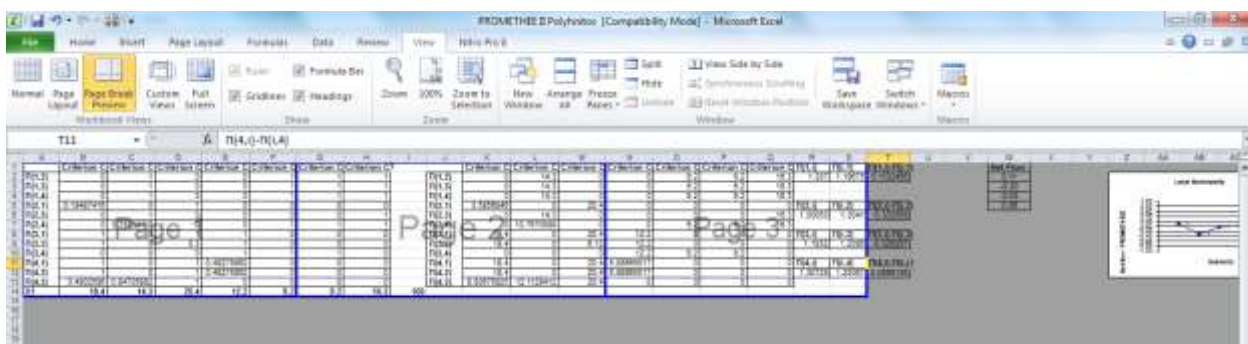


همچنین در زبانه Views قسمت Workbook Views می توانید این گزینه ها را مشاهده کنید و تغییرات لازم را اعمال کنید.



## تنظیمات نمای Page Break

هنگامی که نمای Page Break را انتخاب می کنید محدوده ای که خود اکسل بطور پیش فرض انتخاب کرده است برای شما نمایان می شود. اما گاهی اوقات شاید بخواهید گزارش ها بصورت دلخواه شما چاپ شود مثلا لازم باشد یک محدوده بطور عمودی یا افقی به صفحه اضافه شود و محدوده چاپ تغییر کند. در این صورت اشاره گر ماوس را به سلولی که می خواهید صفحه شما از مرز آن سلول بزرگتر یا کوچکتر شود برده و محدوده را تغییر دهید.



به این ترتیب با درگ کردن ماوس به نقطه مورد نظر، محدوده اکسل بصورت خودکار تغییر می کند. همانطور که در شکل مشاهده می کنید قسمت هایی که چاپ نخواهد شد بصورت خاکستری دیده می شوند.

همانطور که مشاهده می کنید شماره صفحه ها در پس زمینه صفحات قابل رویت هستند همچنین شما می توانید با اعمال تنظیمات ترتیب الویت چاپ را برای صفحات تغییر دهید.

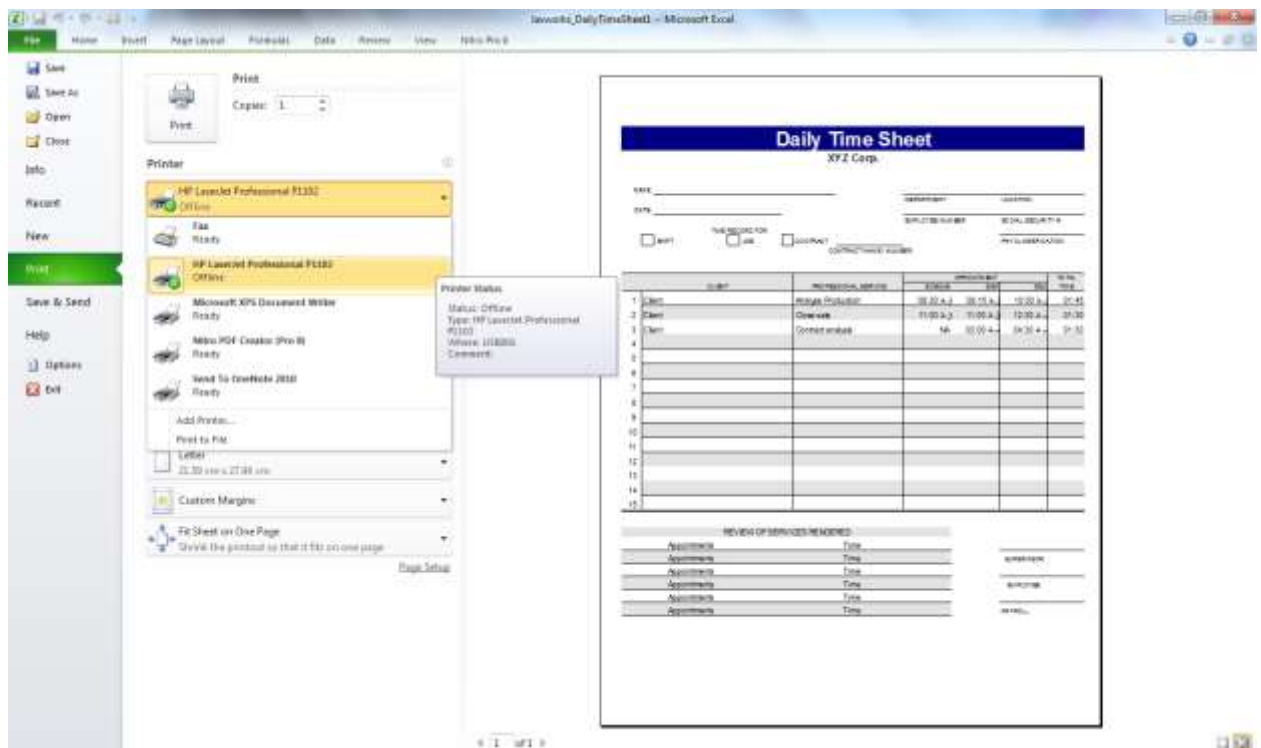
به منظور حذف Page Break هایی که اعمال کرده اید می توانید به زبانه Page Layout در قسمت Page Setup رفته و آیکن Breaks را انتخاب و سپس گزینه Remove Page Breaks را انتخاب کنید و برای حذف تمام Page Break های اعمال شده گزینه Reset All Page Breaks را انتخاب نمایید.



## تنظیمات چاپ

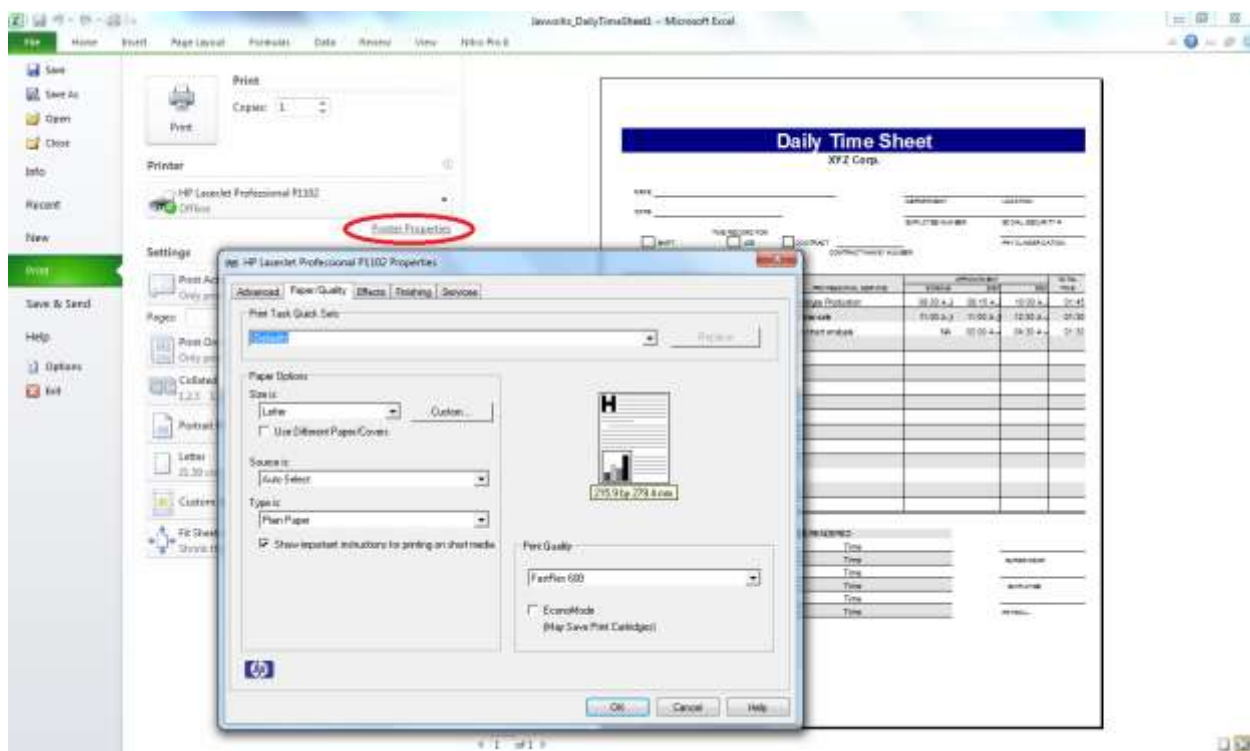
ابتدا آنچه را می خواهید چاپ کنید را انتخاب کنید. از طریق هریک از فرمان هایی که قبلا برای اجرای چاپ گفته شد فرمان چاپ را انتخاب کنید برای مثال اگر فرمان Print را از روی زبانه فایل انتخاب کنید می توانید تنظیمات مربوط به چاپ را انجام دهید. چنانچه از چندین چاپ گر استفاده می کنید به قسمت Printer بروید و روی زبانه مثلی کنار این قسمت کلیک کنید از روی منویی که باز شده است پرینت مورد نظر خود را انتخاب کنید.

✓ گاهی اوقات برای اینکه خروجی فایل شما در نرم افزار دیگری مانند Pdf. انجام شود می توانید گزینه Print to Pdf را انتخاب کنید همچنین اگر دستگاه فاکس دارید برای ارسال فاکس می توانید با انتخاب گزینه فاکس فایل مورد نظر را به دستگاه فاکس منتقل کنید.



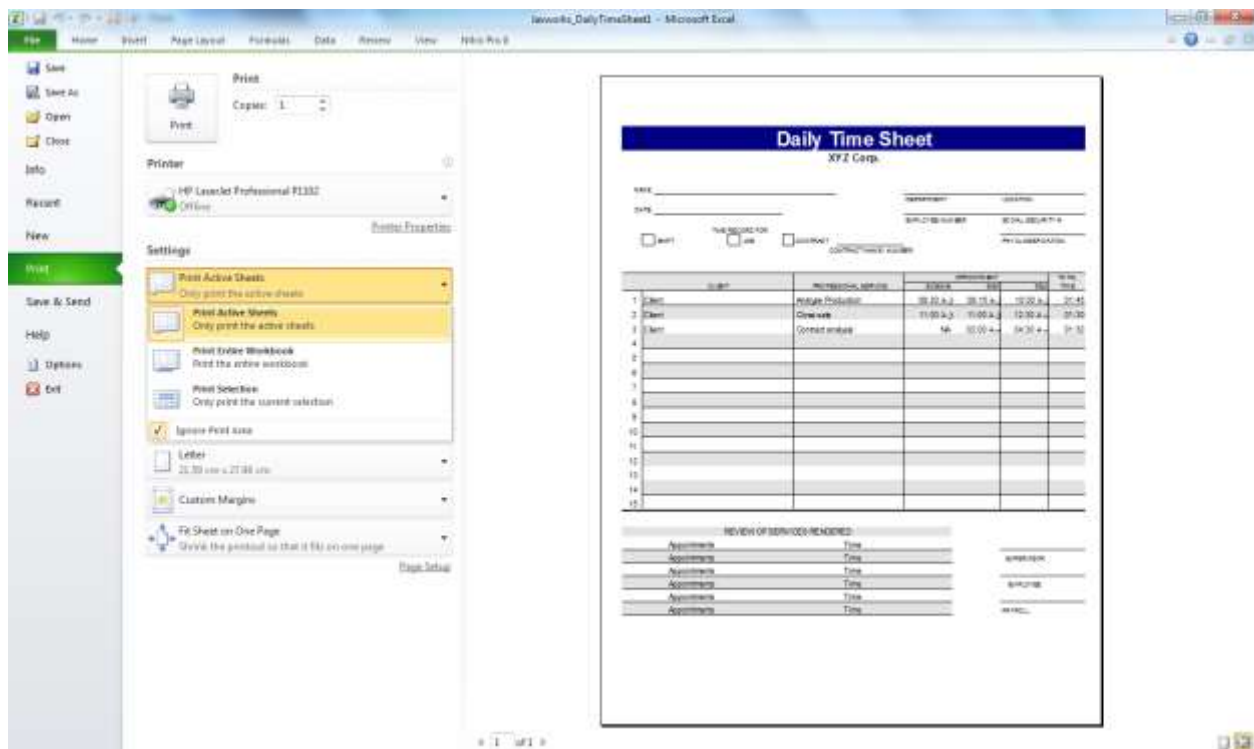
با انتخاب گزینه Printer Properties علاوه بر اینکه امکان اعمال تغییرات بیشتری به شما داده می شود همچنین می توانید تغییرات مورد نظر خود را ذخیره کنید و در موارد بعدی از آن استفاده کنید و انجام عملیات چاپ را سریع تر انجام دهید.



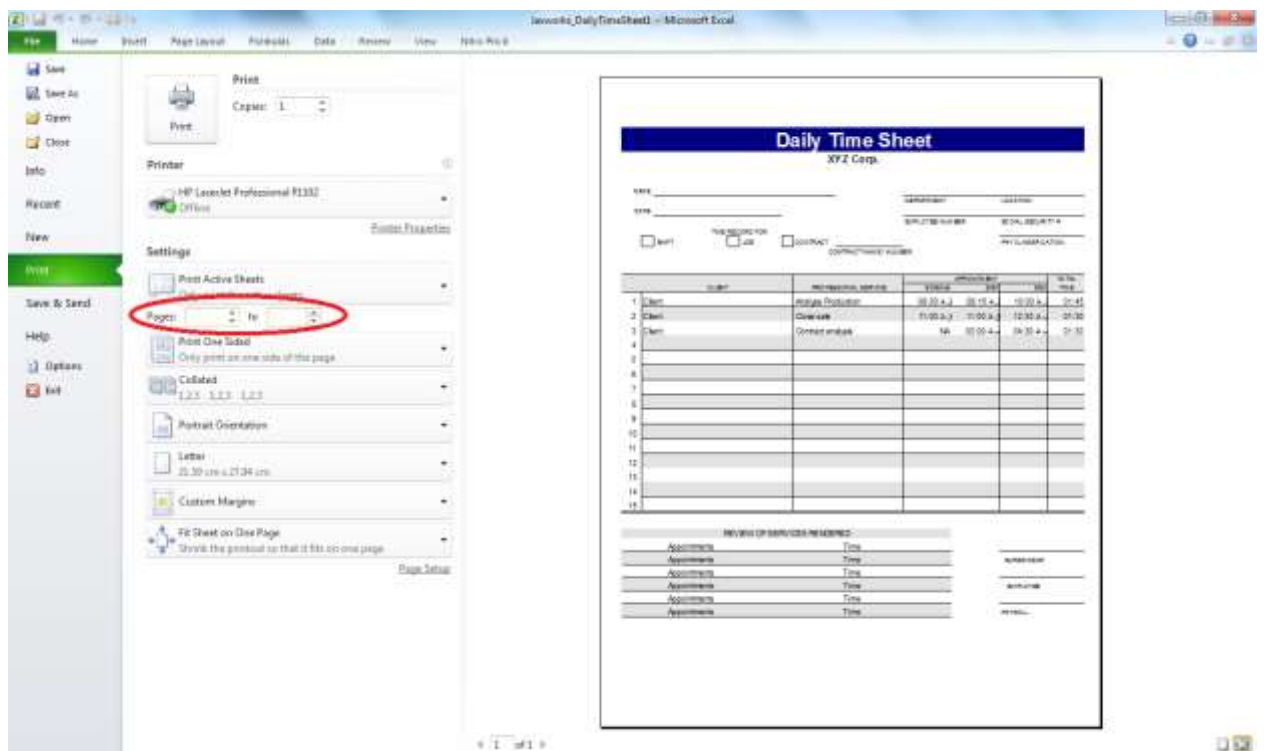


برای تنظیمات مربوط به آنچه که باید چاپ شود روی زبانه مثلی قسمت Setting کلیک کنید و از روی منوی باز شده گزینه مورد نظر خود را انتخاب کنید. حالت پیش فرض روی گزینه Print Active Sheet تنظیم شده و با انتخاب این گزینه کاربرگی که هم اکنون فعال است چاپ خواهد شد. با انتخاب گزینه Print Entire Workbook می توانید از کل کارپوشه به همراه نمودارها و دیگر عناصر درون کاربرگ ها نسخه چاپی تهیه کنید. با انتخاب گزینه Selection قسمتی از متن که بوسیله ماوس آنرا انتخاب کرده اید چاپ خواهد شد.

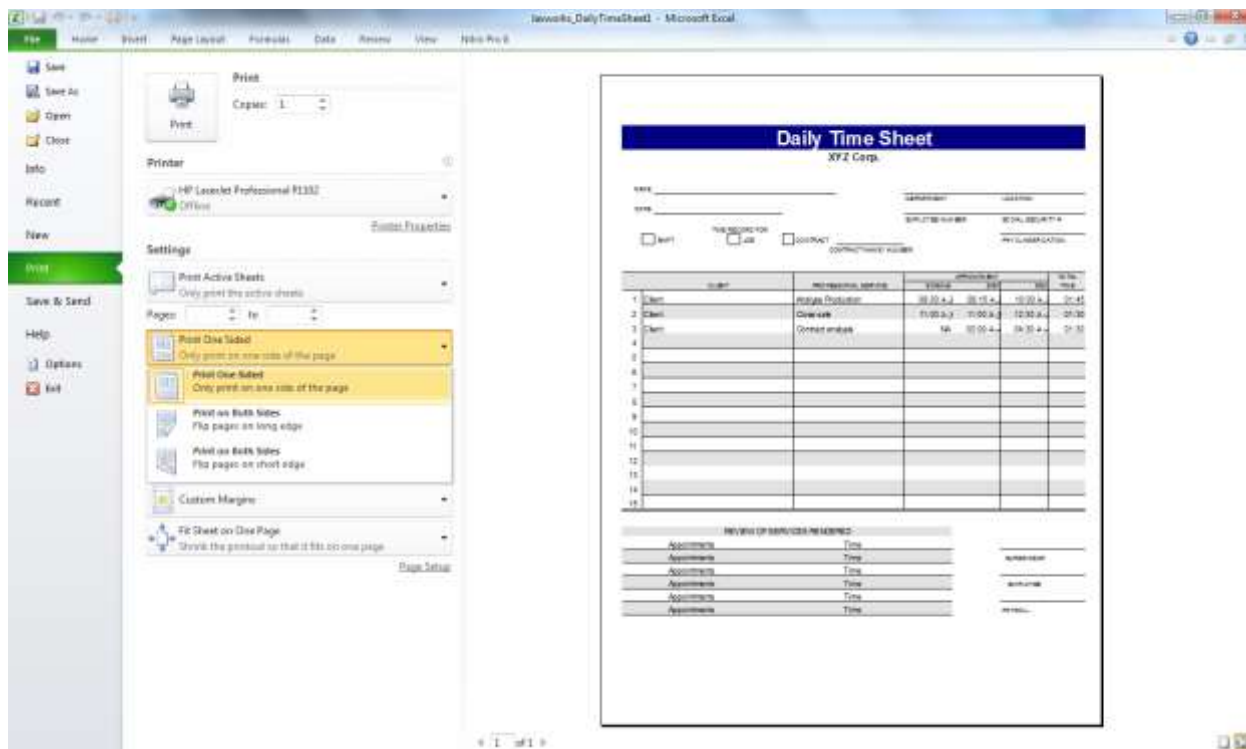




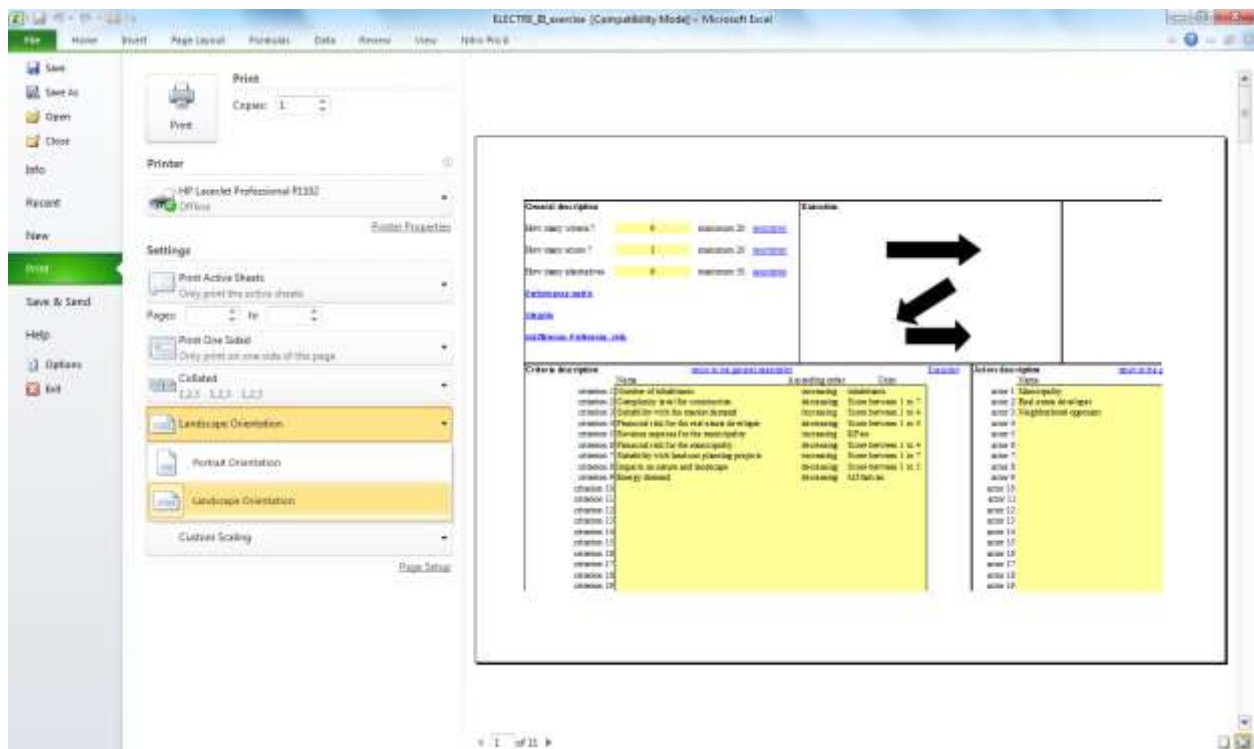
اگر می خواهید تنها از قسمت از گزارش که مد نظر شماست کپی بگیرید در قسمت Pages شماره صفحاتی که باید چاپ شوند را وارد کنید.



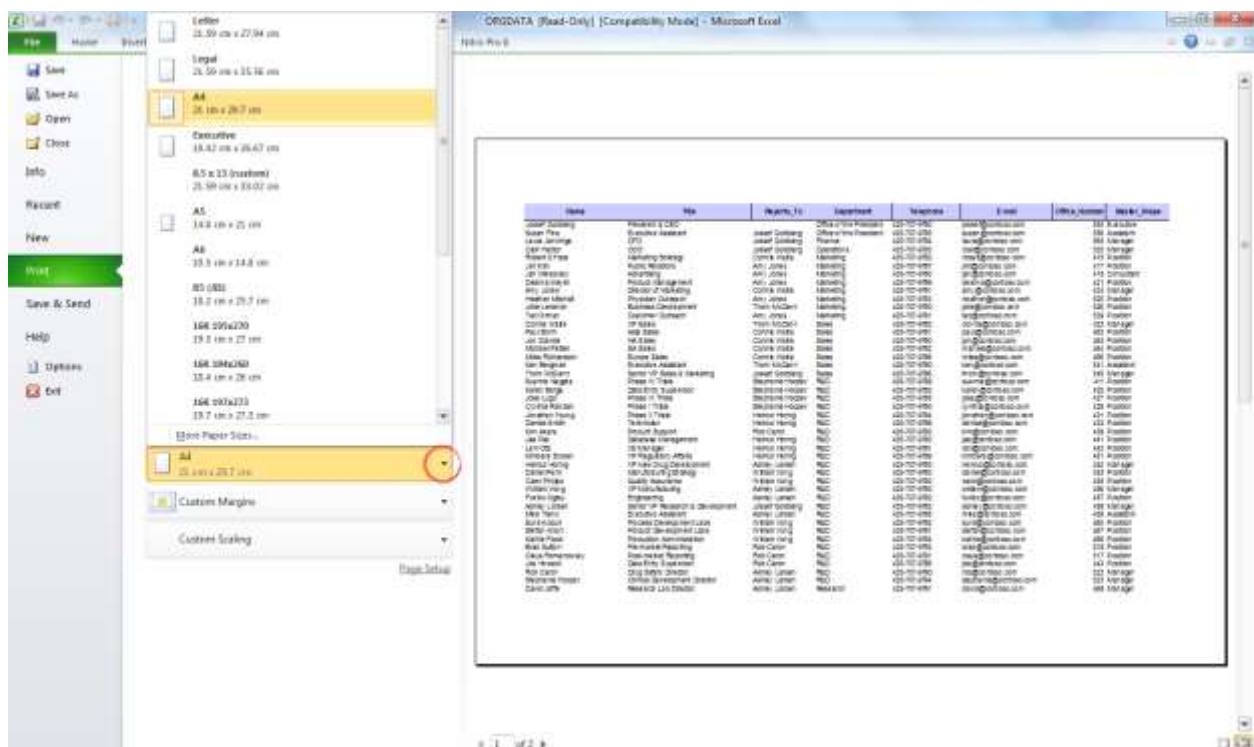
با انتخاب گزینه Print One sided گزارش های شما بصورت یکرو روی صفحات چاپ می شوند ولی اگر تمایل دارید روی هردو طرف برگه چاپ انجام شود روی زبانه مثلثی کلیک کنید و گزینه Print On Both side را انتخاب کنید.



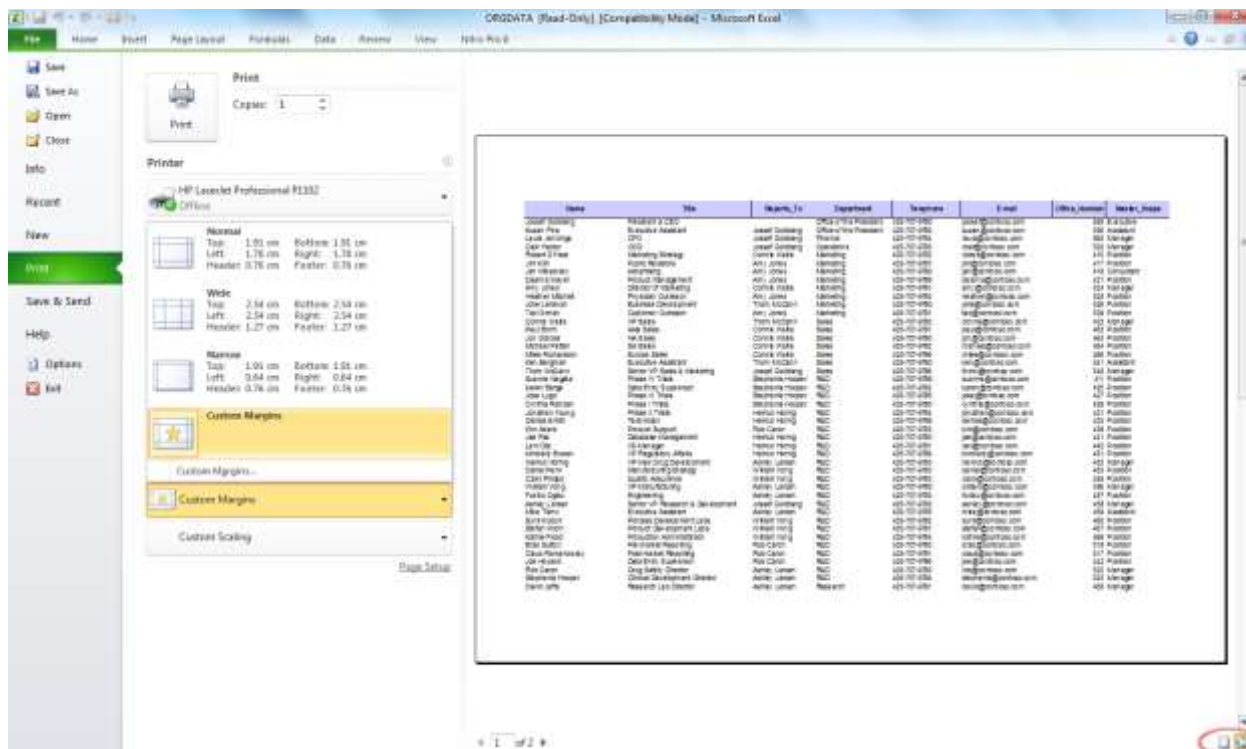
گاهی برای زیبا تر شدن گزارش چاپی لازم است جهت صفحه از افقی به عمودی یا بالعکس تغییر کند به قسمت Landscape Orientation رفته و گزینه دلخواه خود را انتخاب کنید.



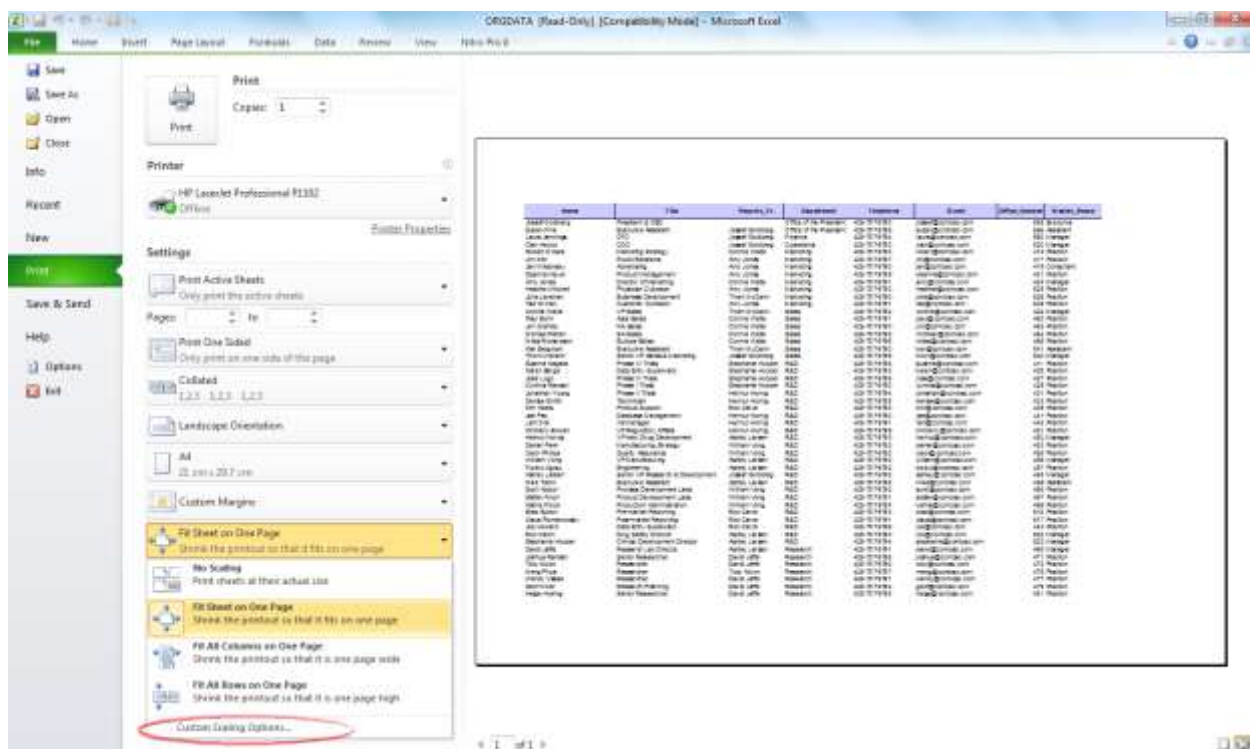
می توانید با کلیک کردن روی زبانه مثلثی قسمت مربوط به انتخاب اندازه کاغذ نسبت به تعیین اندازه کاغذ اقدام کنید.



برای تنظیم اندازه حاشیه های گزارش روی زبانه مثلی مربوط به قسمت Custom Margins کلیک کنید و اندازه دلخواه را تنظیم کنید و یا به توسط دکمه های میانبر که در گوشه سمت راست پایین صفحه قرار دارد این تنظیمات را انجام دهید.

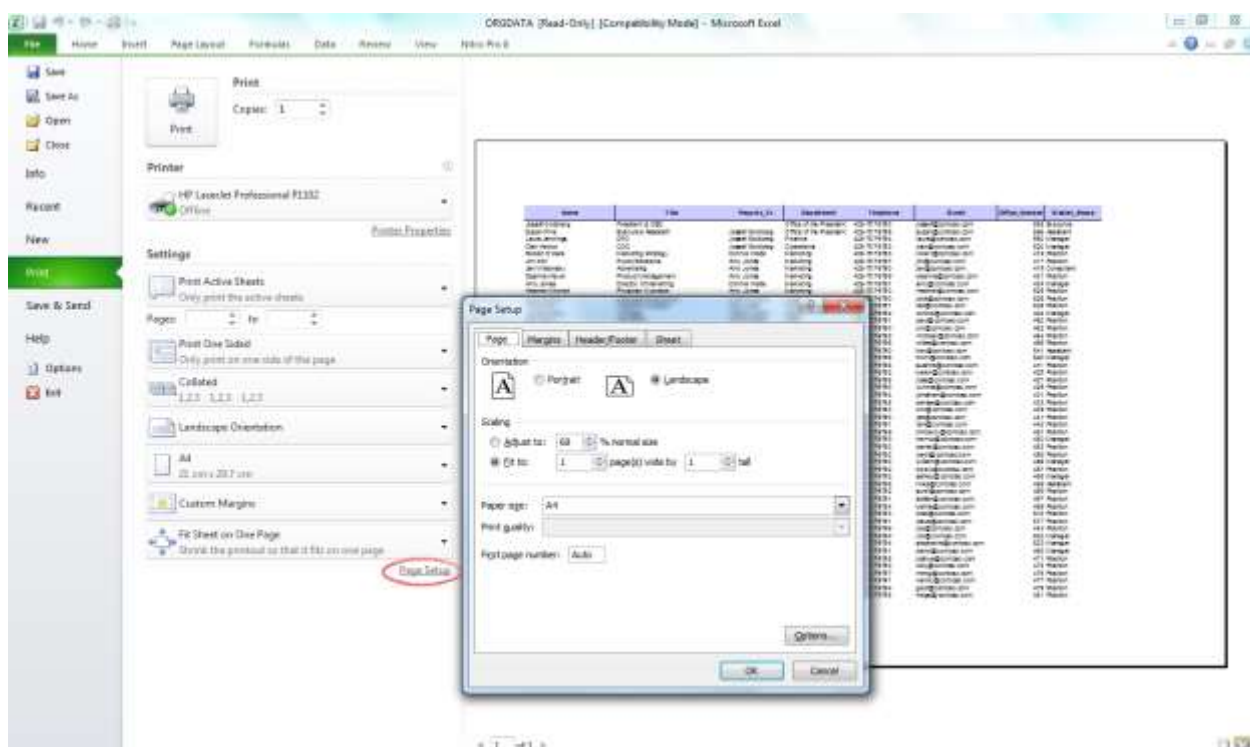


از طریق گزینه Custom Scaling می توانید مقیاس ها را تنظیم کنید.



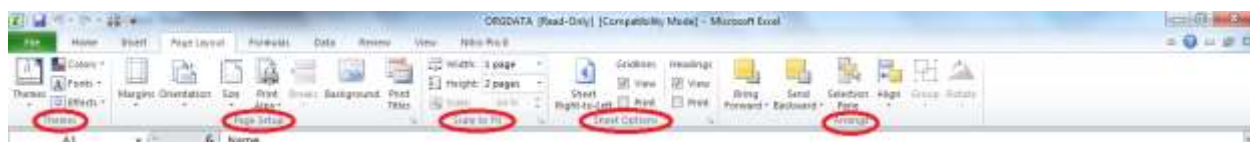
برای تنظیمات بیشتر گزینه Page Setup را انتخاب کنید تا از طریق پنجره محاوره ای که برای شما باز می شود تنظیمات بیشتری را انجام دهید.





## استفاده از ابزارهای سربرگ Page Layout

در زبانه Page Layout شما تقریباً به تمامی فرمان های پرکاربرد اکسل دسترسی دارید. در زبانه Page Layout می توانید برای تنظیمات مربوط به تم، تنظیمات صفحه، اندازه، Sheet Option، (در مواردی که می خواهید صفحه کاربرگ راست به چپ و یا چپ به راست باشد) و Arrange استفاده کنید.



## آشنایی با استفاده از پنجره Page Setup

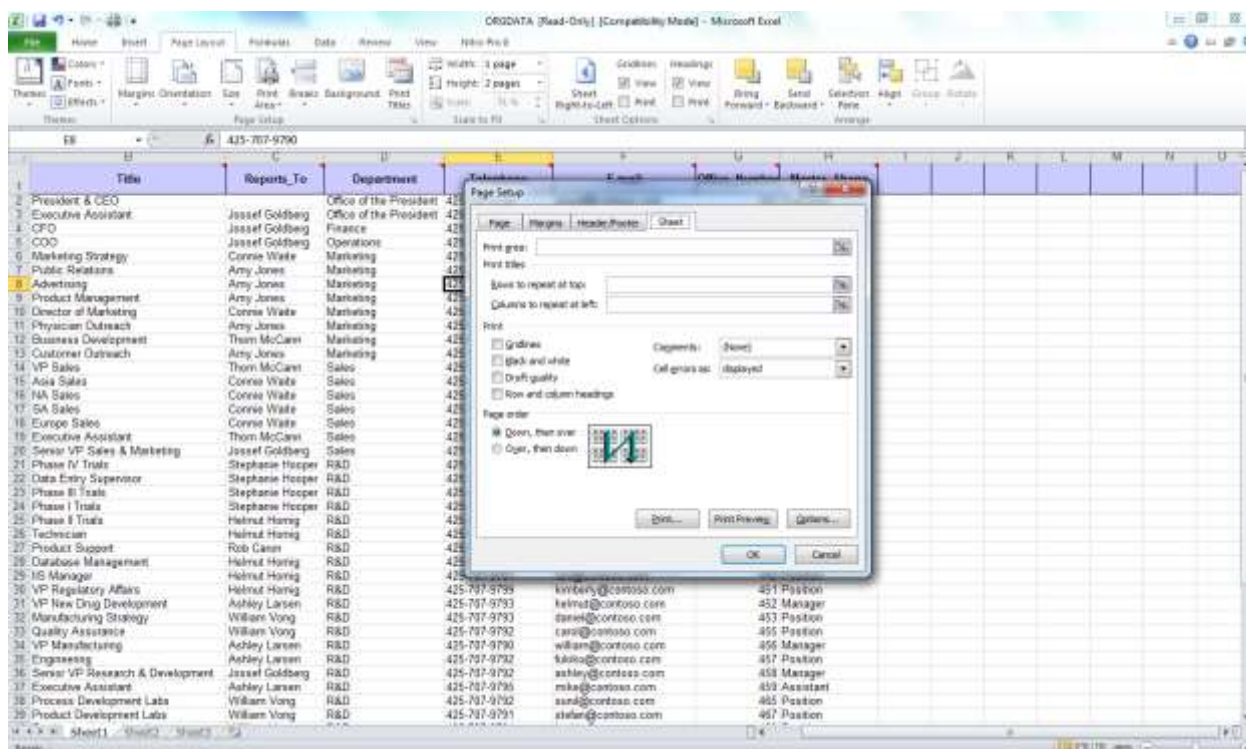
هنگامی که می خواهید یک گزارش را چاپ کنید می توانید تنظیمات دلخواه خود را نیز اعمال کنید. در زبانه page Layout به قسمت Page Setup بروید و تنظیمات را انجام دهید.



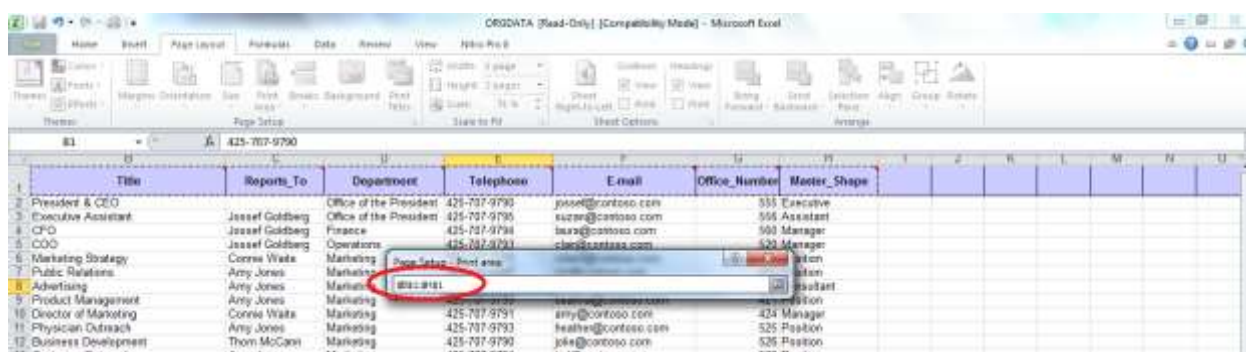


اگر می خواهید هنگام چاپ عنوان گزارش در هر صفحه چاپ شود در روی گزینه Print Titles کلیک کنید به این ترتیب یک کادر محاوره ای به نام Page Setup باز می شود.

به زبانه sheet بروید و آدرس ردیف یا ستونی که می خواهید به عنوان موضوع Title چاپ شود را درج کنید.

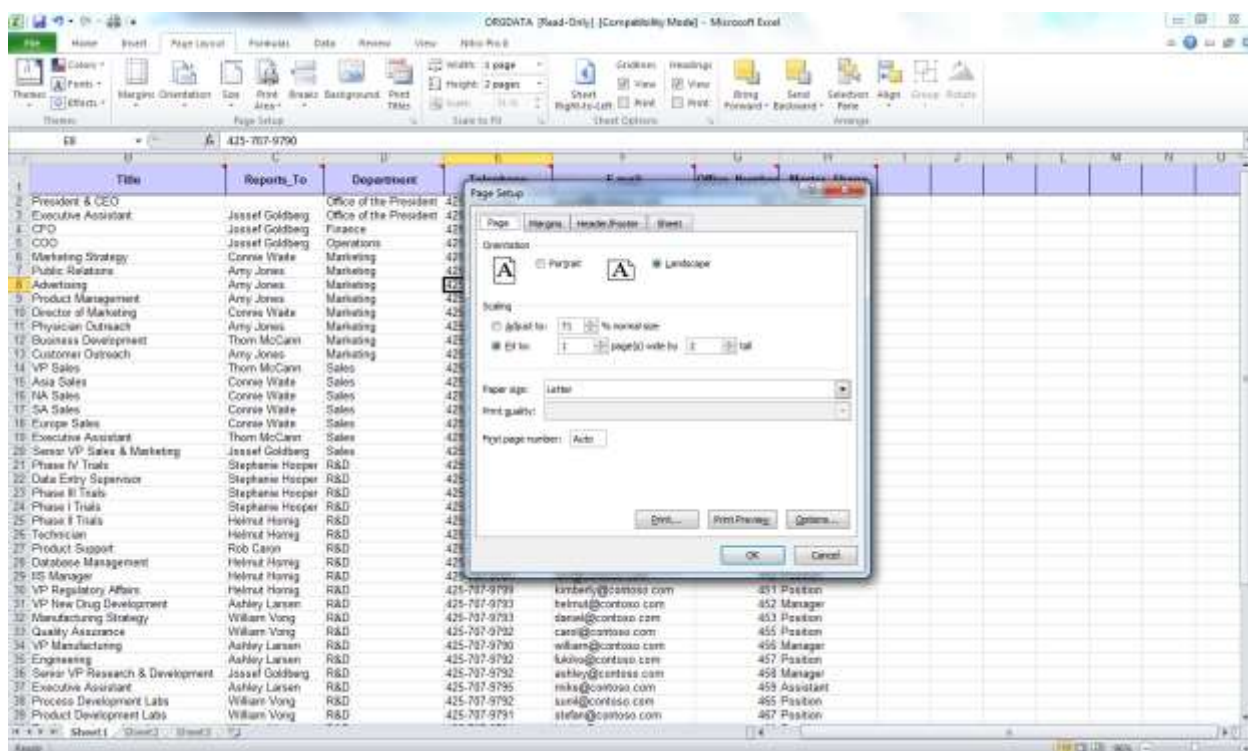


و یا گزینه مربعی شکل کنار هر ردیف را انتخاب کنید به این ترتیب اکسل به شما این امکان را می دهد که به صفحه گزارش رفته و با ماوس قسمتی را که قصد دارید به عنوان موضوع در گزارش چاپ شود را بطور دستی انتخاب کنید.

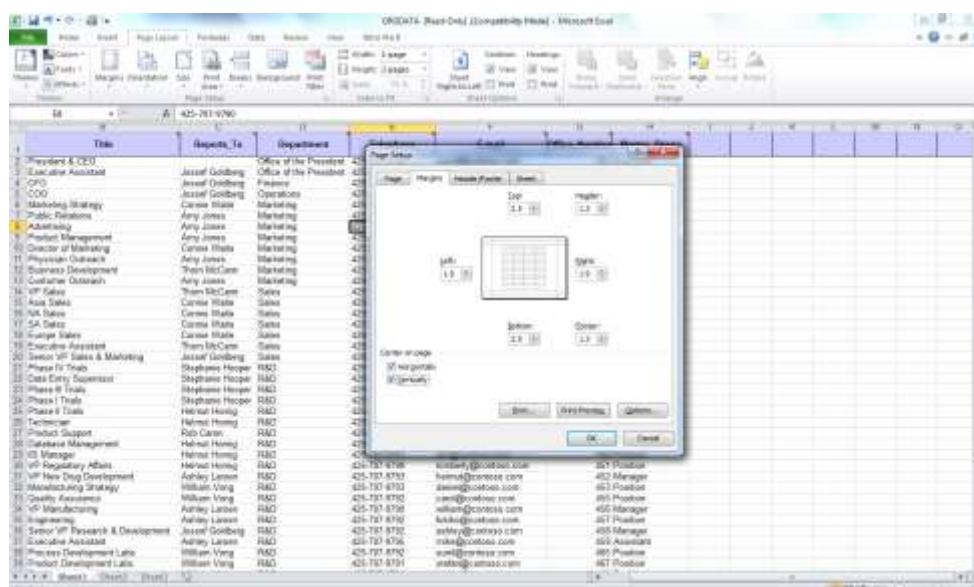


در قسمت Page Order می توانید ترتیب چاپ را برای چاپ گر تعیین کنید

در زبانه page می توانید عمودی یا افقی بودن محتویات گزارش (Landscape و portrait)، مقیاس ها و همچنین نوع کاغذ و کیفیت چاپ را تنظیم کنید.



از طریق زبانه Margins می توانید فاصله متن قابل چاپ را از اطراف، بالا و پایین تنظیم کنید و همچنین با انتخاب گزینه های قسمت Center On Page تنظیمات مربوط به افقی و عمودی بودن متن را انجام دهید با انتخاب دکمه OK تنظیمات شما اعمال می شود.



برای انتخاب سرصفحه و پاصفحه برای گزارش به زبانه Header/Footer بروید و متن مورد نظر را درج کنید و یا با انتخاب آیکن Custom Header و Custom Footer تنظیمات بیشتری را اعمال کنید.

