

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

روش درج فرمول در سلول ها

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

- پس از وارد کردن کاراکتر مساوی در سلول مورد نظر، می توان از نوار فرمول، یکی از فرمول های پیش فرض اکسل را انتخاب کرد. پس از درج فرمول، نرم افزار اکسل، فرمول وارد شده را محاسبه کرده و در پایان نتیجه را در همان سلول نمایش می دهد

هر فرمول ممکن است دارای اجزایی همچون مقادیر ثابت، آدرس سلول ها، عملگرها و توابع باشد. مقادیر ثابت مقداری هستند که ثابت بوده و تغییر نمی کنند. این مقادیر می توانند عددی یا متنی باشند در فرمول نویسی باید مقادیر ثابت متنی را بین دو علامت " قرار دهیم. در این صورت محاسبه ای روی این مقادیر انجام نمی شود

آدرس سلول ها

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

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

عملگرها

به طور کلی عملگرها به چهار گروه تقسیم می شوند

- عملگرهای محاسباتی:** عملگرهای محاسباتی، عملگرهایی هستند که از آنها برای محاسبات عددی استفاده می شود. این عملگرها عبارتند از + و - و * و / و % و ^ که به ترتیب و از راست به چپ برای محاسبه جمع، تفریق، ضرب، تقسیم، درصد و توان به کار می روند.
- عملگرهای مقایسه ای:** از عملگرهای مقایسه ای برای مقایسه مقادیر استفاده می شود این عملگرها عبارتند از =، <، >، <=، >= و <>. این عملگرها به ترتیب و از راست به چپ مساوی، بزرگ تر، بزرگ تر مساوی، کوچک تر، کوچک تر مساوی و نامساوی بودن دو عدد را مقایسه می کند نتیجه حاصل از عملیات این عملگرها می تواند مثبت (درست) یا منفی (نادرست) باشد. **به طور مثال** نتیجه حاصل از عملیات ۴=۵ یک نتیجه «نادرست» است چرا که عدد ۵ مساوی با عدد ۴ نیست.
- عملگرهای رشته ای:** از این عملگر برای چسباندن دو رشته به هم استفاده می شود استفاده از عملگر & در سلول ها، برای اتصال یا الحاق داده های متنی است. **به طور مثال** اگر مقدار سلول "B3" "سلام" باشد و سلول "C3" "جهان"، می توانیم در سلول D3 عبارت B3&C3 را به عنوان فرمول یعنی پس از تساوی وارد کنیم تا در این سلول عبارت "سلام جهان" درج شود.
- عملگرهای آدرس:** از عملگرهای آدرس برای تعیین محدوده آدرس استفاده می شود این عملگرها عبارتند از : و . ; از عملگر نخست برای معرفی محدوده متوالی سلول ها و از عملگر دوم برای معرفی محدوده نامتوالی سلول ها استفاده می شود. **به طور مثال** نتیجه عبارت A1:A10 سلول های A1 تا A10 است اما برای اشاره به سلول های خاص از عبارت A1:A5;A7 استفاده می شود.

توابع

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

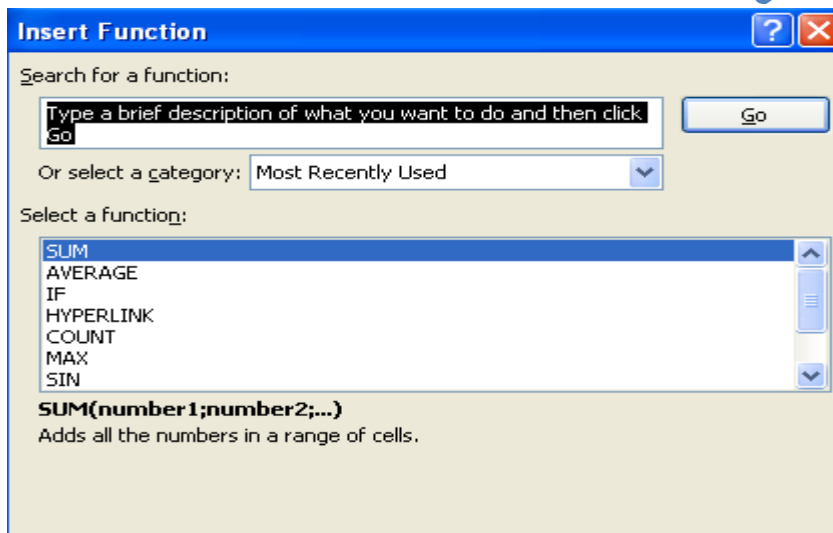
برای استفاده از توابع موجود در اکسل، باید ابتدا سلول مورد نظر را انتخاب کنید و پس از وارد کردن علامت = نام تابع را انتخاب کرده و ورودی های آن را تعیین کنید ورودی های هر تابع ممکن است مقادیر ثابت، آدرس سلول و یا محدوده ای از سلول ها باشد. توابع در نرم افزار اکسل بر اساس کاربردهایشان گروه بندی شده اند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

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

ساختار توابع: هر تابع دارای یک نام و معمولاً تعدادی ورودی است پس از درج تابع، اگر بر روی کلید Enter کلیک کنید، نتیجه تابع به شما نشان داده می شود.

روش درج فرمول با استفاده از Function Wizard: اکسل فرمول های زیادی دارد و همانطور که پیشتر اشاره شد، هر تابع نیاز به «ورودی هایی» برای محاسبه دارد. با استفاده از امکان Function Wizard می توانید از تمام توابع اکسل استفاده کنید و نتیجه محاسبات را در سلول مورد نظر مشاهده کنید برای این کار از روی نوار فرمول، بر روی fx کلیک کنید تا کادر Insert Function باز شود.

توضیح کادر Insert Function



در بخش Search for a function می توانید نام تابع مورد نظرتان را تایپ کنید در بخش Or select a category می توانید یکی از بخش های موجود را انتخاب کنید این بخش ها توابع اکسل را دسته بندی کرده است. مثلاً اگر بخش Financial را انتخاب کنید، توابع مالی در کادر Select a function نشان داده خواهند شد. با انتخاب گزینه All همه توابع اکسل و با انتخاب گزینه Most Recently used نیز توابعی که اخیراً استفاده کرده اید نشان داده می شوند اکنون در بخش Search for a function می توانید نام تابع مورد نظرتان را تایپ کنید و از بخش Select a function آن را انتخاب کنید.

حال فرض کنید می خواهیم در کادر Insert Function تابع جمع را درج کنیم. همانطور که در مثال درج فرمول از طریق وارد کردن علامت = نیز گفتیم، این تابع با نام SUM شناخته می شود. پس از انتخاب تابع SUM بر روی دکمه OK کلیک می کنیم. در پنجره جدید که Function Arguments نام دارد، باید ورودی های تابع را وارد کنیم در این مثال سه عدد ۱۲ و ۱۰ و ۸ را وارد می کنیم. اکنون با کلیک بر روی OK نتیجه این تابع که عدد ۳۰ است در سلول انتخاب شده نمایش داده می شود.

معرفی و کاربرد برخی از توابع اکسل:

تابع SUM

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

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

ورودی های این تابع یک مقدار عددی است از این تابع می توان مجموع مقادیر موجود در سلول های مجاور یا غیر مجاور را محاسبه کرد.

مثال برای سلول های مجاور:

SUM (A1:B3)

مثال برای سلول های غیر مجاور:

SUM (A1,A3,B2)

تابع Average

از این تابع برای محاسبه میانگین چند عدد استفاده می شود، ورودی های این تابع مقادیر عددی است. ساختار این تابع به صورت زیر است:

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

تابع MAX

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

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

تابع MIN

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

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

تابع Count

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

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

تابع ROUND

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

ROUND (Number,Num_digits)

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

تابع INT

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

INT (Number)

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

تابع IF

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

IF (Logical_test,Value_if_true,Value_if_false)

ورودی های این تابع به این صورت است:

- Logical_test: شرط مورد نظر
- Value_if_true: مقدار سلول در صورت برقرار بودن شرط
- Value_if_false: مقدار سلول در صورت برقرار نبودن شرط

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

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

A1=18

B1=IF(A1>=10; «قبول»; «مردود»);

تابع COUNTIF

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

COUNTIF (Range,Criteria)

در ساختار فوق، Range به معنای دامنه ارزیابی و Criteria به معنای شرط مورد نظر است. در این تابع سلول های موجود در دامنه ارزیابی با شرط مورد نظر ارزیابی شده و در صورتی که حایز شرط باشند، شمردن می شوند.

تابع PMT

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

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

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

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

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

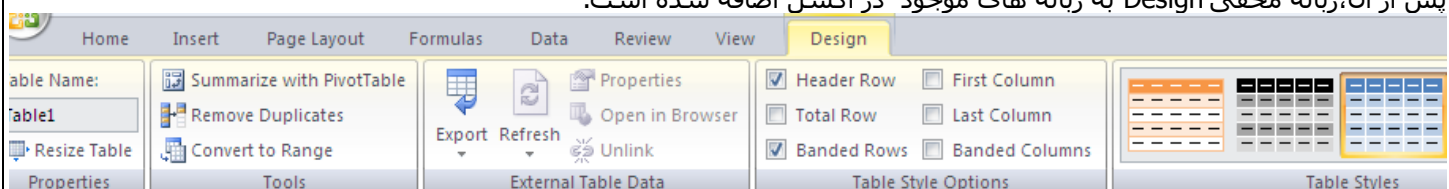
نکته: در قسمت Rate بهره ۱۳ درصد سالانه به بهره ماهانه تبدیل شده است. (برای اینکار ۱۳٪ را بر عدد ۱۲ تقسیم کرده ایم). همچنین در قسمت Nper تعداد کل اقساط وام برابر با ۱۰ سال ضرب در ۱۲ ماه است.

درج کردن ها در اکسل

قرار دادن اطلاعات در جدول

از آنجا که یک صفحه گسترده به طور کلی خود یک جدول است، شاید درج جدول در یک صفحه گسترده چندان جالب به نظر نرسد. اما گاهی لازم است بخش هایی از صفحه گسترده را با جدول هایی تفکیک کنید این جدول ها را می توان رنگ بندی کرد تا نمایش اطلاعات به شیوه راحت تری باشد. برای درج یک جدول ابتدا باید ستون هایی که می خواهید آنها را در جدول درج کنید را انتخاب کنید سپس از زبانه Insert گزینه Table را کلیک کنید در این صورت پنجره ای باز می شود که سوال «Where is the data for your table» به معنای «داده های شما برای جدول کجاست؟» از شما پرسیده می شود. در همین پنجره سلول ها که انتخاب کرده اید، نوشته شده است. با کلیک بر روی دکمه OK جدول شما ایجاد می شود.

پس از آن، زبانه مخفی Design به زبانه های موجود در اکسل اضافه شده است.



گزینه های این زبانه برای ویرایش جدول درج شده به کار می رود مثلاً از گزینه های بخش Table Styles برای تفکیک رنگی سلول ها و از گزینه های بخش Table Styles Option برای متمایز کردن سلول های داخلی با یکدیگر استفاده می شود.

درج تصویر و اشکال گرافیکی

برای درج تصویر در یک سند اکسل از زبانه Insert بر روی گزینه Picture کلیک کنید. در این صورت پنجره ای باز می شود که می توانید تصویر مورد نظران را از حافظه کامپیوتر انتخاب و با کلیک بر روی دکمه OK آن را در سند درج کنید. همچنین برای درج اشکال گرافیکی، از زبانه Insert، بر روی گزینه Shape کلیک کرده و سپس یکی از اشکال موجود را انتخاب کنید.

درج نمادها در اکسل

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

وارد کردن اطلاعات خارجی به برگه ها

اکسل می تواند داده هایی را از منابع نرم افزاری گوناگون و یا صفحات وب و پرونده های متنی در برگه ها فعال کند برای وارد کردن اطلاعات از منابع خارجی، از گزینه های بخش Get External Data از زبانه Data استفاده می کنیم. فرض کنید می خواهیم یک فایل متنی را که در حافظه کامپیوتر ذخیره شده، در برگه اکسل وارد کنیم برای این کار از گزینه From Text استفاده می کنیم.

وارد کردن یک فایل متنی در اکسل، در سه مرحله انجام می شود. در این مراحل می توان تنظیماتی را پیش از درج اطلاعات انجام داد. پس از انتخاب فایل متنی مورد نظر بر روی گزینه Import کلیک می کنیم. در پنجره فوق که مرحله اول وارد کردن فایل های متنی قلمداد می شود، داده ها را کنترل می کنیم و با کلیک بر روی گزینه Next، وارد مرحله دوم می شویم.

Text Import Wizard - Step 1 of 3

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

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

Original data type

Choose the file type that best describes your data:

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

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

Data preview

10	20	30	40	50	60	70
نیالان آ ناوچ						
25 روي رهش	1388	11:56				
http://javanonline.ir/vdcwe8o.jh8fxi9bbj.html						

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

با کلیک بر روی گزینه Next وارد مرحله سوم می شویم. در این مرحله می توانیم هر ستون را انتخاب کرده و نوع داده های آن را مشخص کنیم. پس از پایان کار، بر روی دکمه Finish کلیک کنید. در این صورت پنجره محاوره ای Import Data باز می شود که آدرس سلولی که قرار است اولین داده را در خود جای دهد در آن نشان داده می شود. با کلیک بر روی دکمه OK اطلاعات متنی در اکسل درج می شود اما پیش از آن می توانید آدرس نخستین سلول را تغییر دهید.

Column data format

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

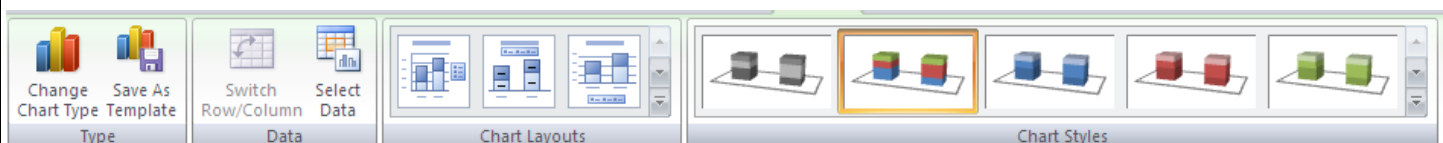
کار با نمودار

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

درج نمودار

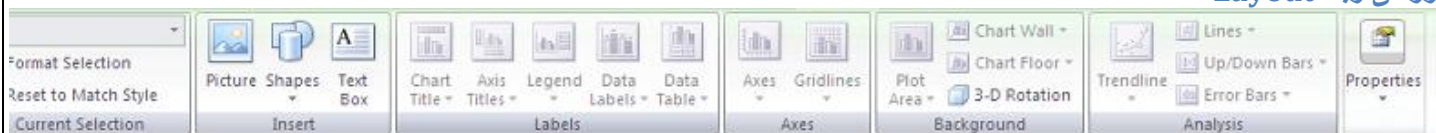
برای درج نمودار ابتدا باید اطلاعات آن را در سلول ها وارد کنیم برای اینکار ابتدا داده ها را در صفحه گسترده وارد کرده و آنها را انتخاب می کنیم سپس از زبانه Insert و از بخش Chart، نمودار مورد نظرمان را انتخاب می کنیم. همانطور که می دانید، در ریاضی می توان برای داده ها نمودارهایی از قبیل میله ای، دایره ای، خطی، ستونی و.. درج کرد. اکسل نیز این نمودارها را پشتیبانی می کند بعد از درج نمودار، سه زبانه به زبانه های اکسل اضافه می شوند این زبانه ها عبارتند از: Design و Layout و Format.

بررسی گزینه های زبانه Design



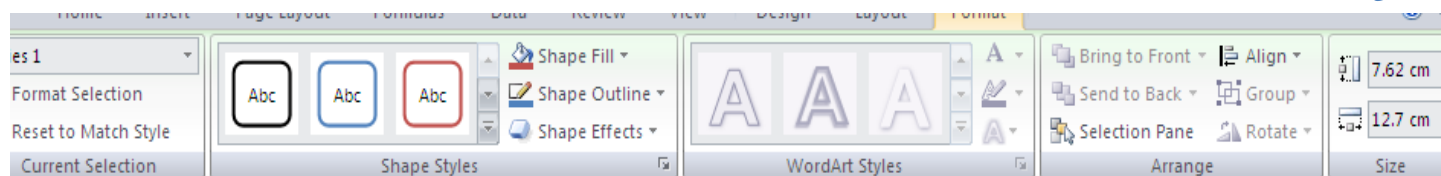
- گزینه Change Chart Type برای تغییر نمودار درج شده به کار می رود
- گزینه Save as Templates نمودار درج شده را در پوشه ای به نام Templates ذخیره می کند تا در صورتی که دفعات بعدی مجدداً به این نمودار احتیاج پیدا کردید، از آن استفاده کنید
- گزینه Switch Row/Columns جای سطرها و ستون های نمودار را با یکدیگر عوض می کند
- با استفاده از گزینه Select Data می توان اطلاعات مندرج در ستون ها را انتخاب، حذف و اضافه کرد همچنین با استفاده از دکمه Remove می توان ستون های موجود را پاک کرد.
- گزینه Chart Layout ساختار نمودار درج شده را تغییر می دهد به معنای اینکه محل عنوان نمودار، شکل ستون ها، محل قرارگیری داده ها و.. به شکل های مختلفی تغییر پیدا می کند که بسته به سلیقه، می توان یک نمونه از آنها را انتخاب کرد
- گزینه Chart Style رنگ و ظاهر نمودار را تغییر می دهد و تغییری در ساختار آن نمی دهد

بررسی زیانه Layout



- با کلیک بر روی گزینه Format Selection، پنجره ای باز می شود که با استفاده از آن می توان ساختار نمودار را به شکل دلخواه نمایش داد. در پنجره باز شده، گزینه های Fill و Border Color و Border Style و Shadow و ۳ Format وجود دارند که برای تغییرات در رنگ و شکل نمودار به کار می روند.
- گزینه Reset to Match style نیز زمانی به کار می رود که در گزینه قبلی (Format Selection) تغییراتی بر روی نمودار اعمال کرده باشید اما در نهایت از تغییرات انجام داده شده پشیمان شوید. در این صورت، این گزینه نمودار را به حالت اولیه باز می گرداند.
- گزینه Text Box امکان درج متن بر روی نمودار را می دهد. با کلیک بر روی این گزینه می توانید با ماوس، یک چارگوش بر روی نمودار رسم کنید و پس از آن، عبارت مورد نظرتان را درون آن بنویسید. باید توجه داشته باشید که پس از درج عبارت، شکل چارگوش از بین می رود و فقط متن نوشته شده شما باقی خواهد ماند.
- هر نمودار رسم شده در اکسل به طور پیش فرض دارای یک عنوان است که بالای آن نمایش داده می شود اگر می خواهید این عنوان را از نمودار حذف کنید و یا وضعیت نمایش آن را تغییر دهید، بر روی گزینه Chart Title کلیک کنید. در این صورت کادر کوچکی زیر آن باز می شود. گزینه None برای عدم نمایش عنوان، گزینه Centered Overlay Title برای نمایش عنوان به صورت شناور بر روی نمودار و گزینه Above Chart نیز برای نمایش عنوان در بالای نمودار به کار می رود حالت پیش فرض نرم افزار، گزینه Above Chart است.
- برای نمایش درجه بندی محورهای نمودار از گزینه Gridlines از بخش Axes استفاده می شود. نمودارهای رسم شده ممکن است به طور پیش فرض دارای Gridlines باشند. برای اینکه درجه های نمودار را بردارید، کفایت که از گزینه Gridlines و از بخش Primary Horizontal Gridlines گزینه None را انتخاب کنید. گزینه های Major Gridlines و Minor Gridlines به ترتیب برای نمایش خطوطی که نماینگر درجه بندی با محور بزرگ و نمایش خطوطی که نماینگر درجه بندی با محور کوچک هستند به کار می روند.
- قالب بندی محورهای نمودار، شامل نمایش یا عدم نمایش برچسب داده ها و مقادیر و یا چگونگی نمایش آنهاست. برای این منظور پس از انتخاب نمودار، در زیانه Layout گروه Axes بر روی گزینه Axes کلیک کنید. تنظیمات دو محور افقی و عمودی به صورت جدا در گزینه های این منو دیده می شود در بخش Primary Horizontal Axis گزینه None برای عدم نمایش محور افقی، گزینه Show Left to Right Axis برای نمایش محور افقی از چپ به راست، گزینه Show Axis Without labeling برای نمایش محور افقی بدون برچسب متنی و گزینه Show Right to Left Axis نیز برای نمایش محور افقی از راست به چپ به کار می رود.

بررسی گزینه های زیانه Format



- بخش Shape Style برای تغییر رنگ درون و شکل نمودار به کار می رود با استفاده از گزینه های Shape و Shape fill و Outline و Shape Effect نیز می توان به ترتیب: رنگ نمودار را تغییر داد؛ خط دور نمودار را پررنگ تر کرد و یا تغییر رنگ داد؛ به نمودار «سایه» اعمال کرد.
- بخش Word Art Style: با استفاده از این بخش می توان نوشته های روی نمودار را به صورت «هنری» تغییر داد. این گزینه بیشتر برای حروف انگلیسی کاربرد دارد اگرچه بر روی حروف فارسی هم تغییرات را اعمال می کند اما به نظر می رسد برای زیباتر کردن حروف انگلیسی این حروف «هنری» ایجاد شده است.
- در بخش Size نیز می توان اندازه نمودار را تغییر داد.
- با کلیک بر روی گزینه Format Selection، پنجره ای باز می شود که با استفاده از آن می توان ساختار نمودار را به شکل دلخواه نمایش داد. در پنجره باز شده، گزینه های Fill و Border Color و Border Style و Shadow و ۳ Format وجود دارند که برای تغییرات در رنگ و شکل نمودار به کار می روند گزینه Reset to Match style نمودار را به حالت اولیه باز می گرداند.
- بخش Arrange نیز برای مرتب کردن نمودار نسبت به فرم اکسل و دیگر اشکال به کار می رود. گزینه Rotate باعث چرخش نمودار میشود.