

به نام خدا

## کاربر ICDL

این کتاب حاصل زحمات کارآموزان دوره های کاربر icdl سالهای ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ آموزشگاه بوعلی واقع در استان همدان-شهرستان کبودراهنگ می باشد.

ویراستارهای نهایی:

خانم‌ها: مسجدی، نوروزی، شفیعی و عمادی اعظم

آقایان: ذکوری

آدرس: کبودراهنگ-خیابان دستغیب-طبقه دوم ساختمان سلطانی

۰۹۱۸۵۴۶۳۱۵۰-۰۸۱۳۵۲۲۱۵۴۸ مهندس الوندی

## درسنامه فصل اول

### تعریف کامپیوتر

در زبان انگلیسی به دستگاه خود کاری که محاسبات ریاضی را انجام می دهد ((کامپیوتر)) گفته می شود؛ بر پایه ی ((واژه نامه ریشه یابی *Barnhart Concise*)) واژه ی کامپیوتر در سال ۱۶۴۶ به زبان انگلیسی وارد گردید؛ که به معنی ((شخصی که محاسبه می کند)) می باشد و سپس در سال ۱۸۹۷ به ماشین های محاسبه مکانیکی گفته می شد.

در واقع کامپیوتر یا رایانه ابزاری است که بر روی آنچه به آن می دهد (و اصطلاحاً به آن ورودی گفته می شود.) عملیاتی انجام می دهد که به آن پردازش می گویند و نتیجه مطلوب را به دست می دهد که خروجی نامیده می شود.

از اجزای اصلی کامپیوتر می توان به قطعات الکترونیکی ؛ الکترومکانیکی ؛ نوری ؛ پردازنده ؛ و حافظه اشاره نمود که با سرعت بالا عملیات ریاضی و منطقی را روی داده ها انجام داده و نتایج مورد نظر را به شکل خروجی ارائه می دهد.

### تعریف سیستم

سیستم کلیتی است که حداقل دو جزء داشته باشد. به صورتی که هر یک از آنها بتواند بر روی عملکرد یا خصوصیات کل سیستم داشته باشد و هیچ زیر گروهی از آنها نتواند اثر مستقلی بر روی سیستم (کل) بگذرد. پس به طور خلاصه می توان گفت که سیستم کلیتی است که نتوان آن را به اجزای مستقل یا زیر گروه های مستقلی از اجزا تقسیم کرد و در کل برای رسیدن به هدفی مشترک سازماندهی و هماهنگ شده اند.

### سیستم کامپیوتری

سیستم کامپیوتر نوعی سیستم است که در آن داده های اولیه وارد بخش ورودی شده و پس از پردازش توسط سیستم؛ حاصل پردازش داده ها ؛ که اطلاعات نامیده می شوند در بخش آخر اعلام می شود.

در واقع کامپیوتر سیستمی است (ماشینی است که دارای سه بخش بوده و توسط برنامه کنترل شود. یعنی برنامه ای که در حافظه قرار داده می شود ؛ و به آن نرم افزار می گوئیم ؛ در داخل پردازنده اجرا شده و نتیجه را در خروجی نمایش دهد یعنی برنامه ای که در حافظه قرار داده می شود ؛ و به آن نرم افزار می گوئیم ؛ در داخل پردازنده اجرا شده و نتیجه را در خروجی نمایش دهد ؛ البته کامپیوتر ممکن است دارای ورودی باشد ؛ یا احیاناً ورودی نداشته باشد.) مثلاً سیستمی را تصور کنید که عملیاتی را بر اساس برنامه ریزی داخلی خود انجام داده و فرمانی را صادر کند .

بنابر این هر سیستمی را که در این تعریف بگنجد ؛ کامپیوتر خواهیم دانست ؛ هر چند مردم آن را کامپیوتر ندانند. با تعریف فوق ممکن است یک دستگاه صنعتی و یا حتی یک عروسک را که در این چارچوب بگنجد ؛ کامپیوتر بنامیم .

وهر سیستمی که با این تعریف سازگار نباشد؛ آن را به عنوان کامپیوتر به رسمیت نخواهیم شناخت؛ هر چند مردم آن را کامپیوتر بدانند! مثلاً خیلی از مردم در اصطلاحات روزمره خودشان ساعت‌های دیجیتالی که در بازار موجود است؛ در این تعریف کامپیوتر نمی‌گنجد؛ زیرا برنامه‌ای در حافظه آن قرار داده نمی‌شود که توسط پردازنده کنترل و اجرا شود.

### **داده (Data)**

به اعداد؛ حروف و علائم که به جهت درک و فهم مشترک از انسان‌ها یا رایانه سرچشمه می‌گیرند داده می‌گویند. داده‌ها معمولاً از سوی انسان‌ها بصورت حروف؛ اعداد؛ علائم و در رایانه به صورت نمادهایی (همان رمزهای صفر و یک) قراردادی ارائه می‌شوند.

### **پردازش (Process)**

پس از دریافت داده‌ها توسط کامپیوتر عملیات خاصی مطابق دستورالعمل ارائه شده به کامپیوتر بر روی داده‌ها انجام می‌گیرد تا نتایج مورد نظر به دست آید. به این فعالیت‌ها و عملیات‌ها که بر روی داده انجام و منجر به پیدایش نتایج می‌شود پردازش داده‌ها گفته می‌شود.

### **اطلاعات (Information)**

به داده‌های پردازش شده که نتیجه کار کامپیوتر است؛ اطلاعات گویند. برای مثال وقتی که می‌خواهیم پاسخ عبارت  $4*6$  را بدست آورید؛ اعداد ۴ و ۶ در حکم داده و عمل ضرب در حکم پردازش است و حاصل ضرب که ۲۴ می‌باشد اطلاعات محسوب می‌شود.

### **دانش (Knowledge)**

((دانش)) مخلوط سیالی از تجربیات؛ ارزش‌ها؛ اطلاعات موجود نظام یافته است که چارچوبی برای ارزشیابی و بهره‌گیری از تجربیات و اطلاعات جدید به دست می‌دهد.

### **سخت افزار (Hardware)**

سخت افزار؛ شامل اجزای فیزیکی کامپیوتر است و وظایف محول شده به کامپیوتر مانند ورود؛ پردازش؛ ذخیره و ارائه اطلاعات را انجام می‌دهد. مشخصه قسمت سخت افزار؛ قابل لمس یا مشاهده بودن آن است؛ از این رو هر جزئی از کامپیوتر که دیده می‌شود؛ جزو سخت افزار به حساب می‌آید.

### **نرم افزار (Software)**

نرم افزار بخشی از یارانه است که در بر گیرنده داده‌ها یا دستورهای کامپیوتر است (برخلاف سخت افزار که اجزای تشکیل دهنده کامپیوتر را می‌سازد). در دانش رایانه و مهندسی نرم افزار تمام اطلاعات فراوری شده به وسیله سیستم کامپیوتر؛ برنامه‌ها و داده‌ها را نرم افزار می‌نامند .

## فن آوری اطلاعات (IT)

فناوری اطلاعات به معنی و مفهوم بسیار ساده یعنی علم استفاده از یک سری ابزار که این ابزار همان پردازش؛ نگهداری؛ جمع آوری؛ ذخیره؛ توزیع؛ انتقال؛ امنیت است که بر روی اطلاعات اعمال می‌شود. این تعریف برای کسانی که بخواهند با فناوری اطلاعات IT آشنا شوند؛ تعریفی مناسب و کاملاً ساده و شفاف است. در تعریف دیگری که به نظر می‌رسد کاملتر و دقیقتر باشد فناوری اطلاعات به کلیه فناوری‌هایی اشاره می‌کند که در شش حوزه جمع آوری؛ پردازش؛ حفاظت؛ انتقال و نمایش اطلاعات کاربر داشته و اثر گذار هستند.

## آشنایی با انواع کامپیوتر بر اساس قدرت پردازش و کاربرد آن

### ۱- رایانه‌ها (Super Computer)

این نوع از کامپیوترها جزء کالاهای استراتژیک جهان می‌باشند و توسط چند شرکت محدود طراحی و ساخته می‌شوند و از امکانات؛ توانایی و قدرت پردازش بسیار بالایی برخوردارند و در امور فضایی و دفاعی و پروژه‌های بزرگ علمی و تحقیقاتی استفاده می‌شود و بدلیل تکنولوژی و قیمت بسیار بالا در انحصار چند کشور انگشت شمار می‌باشند. از جمله مراکزی که از این نوع کامپیوتر استفاده می‌کنند. می‌توان به سازمان فضایی آمریکا اشاره کرد. کامپیوترهای CRAY2 / CRAY1 / CRAY3 نمونه‌ای از این نوع کامپیوترها می‌باشد.

### ۲- رایانه‌های بزرگ (Mainframe Computers)

در گذشته‌های نه چندان دور Mainframe رایانه‌های بسیار حجیمی بودند. این کامپیوترها دارای تعداد زیادی ترمینال (صفحه کلید و مانیتور) بودند که به طور همزمان Mainframe وصل می‌شدند. Mainframe در واقع پردازنده و حافظه‌ی همه ترمینال‌ها محسوب می‌شد. Mainframe های امروزی که معمولاً Enterprise server نامیده می‌شوند به ترمینال‌ها وصل نمی‌شوند؛ اندازه آن‌ها کوچک شده و نقش یک سرور (Server) را بازی می‌کند. سرور در محیط شبکه؛ به کامپیوتری اطلاق می‌شود که به دیگر کامپیوترها سرویس می‌دهد. Mainframe ها اغلب در شرکت‌های بزرگ تجاری ها اغلب در شرکت‌های بزرگ تجاری؛ بانک‌ها؛ ادارات و دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### ۳- رایانه‌های کوچک (Minicomputers)

*Minicomputers* نامی است که امروزه کمتر کاربرد دارد؛ در گذشته از این کامپیوترها نیز مانند *Mainframe* استفاده می شد. *Minicomputer* نسبت به *Mainframe* دارای قدرت؛ اندازه و تعداد ترمینالهای کمتری می باشد. امروزه رایانه های کوچک به عنوان یه سرور (*Server*) عمل می کنند و عضوی از شبکه کامپیوتری به حساب می آیند *IBM AS/400* نمونه ای از *Minicomputers* می باشد. رایانه های کوچک در بسیاری از مراکز تجاری؛ دانشگاهی و دولتی که حجم اطلاعات مورد پردازش آنها در حد متوسط است بکار می روند.

#### ۴- ریز رایانه ها (*Microcomputers*)

میکرو کامپیوترها یا ریز رایانه ها؛ رایانه هایی هستند که در مقیاس کوچک تری نسبت به یارانه های قبلی ساخته شده اند. این رایانه ها نسبت به رایانه های قبلی کم قدرت تر و پر مصرف ترین کامپیوترها می باشند. با پیشرفت تکنولوژی؛ قدرت میکرو کامپیوترها به قدرت کامپیوترهای بزرگ نزدیک می شوند. میکرو کامپیوترها همان رایانه های شخصی (*Personal computer*) می باشند.

#### انواع کامپیوترهای شخصی؛ کاربرد و کاربران آنها

##### ۱- کامپیوتر رومیزی (*Desktop*)

نوعی از پیسی ها که قابلیت حمل ندارند و همیشه روی میز کار شما جا خوش کرده اند. دسکتاپها معمولاً قدرت پردازش و فضای ذخیره سازی بیشتری از پیسی ها دارند و قیمت کمتری نیز به شما تحمیل می کنند.

##### ۲- کامپیوتر کیفی (*Notebook-Laptop*)

لپتاپها یا نوتبوکها نوعی از کامپیوتر هستند که قابلیت حمل دارند و مجموعه تمام قطعات مانند: صفحه نمایش؛ کیبورد؛ باتری و ترکیب را در بر دارند. نوتبوکها نوعی از کامپیوترهای بسیار سبک با قابلیت حمل آسان هستند که از لپتاپها کوچکتراند. معمولاً رنج قیمتی زیر ۵۰۰ دلار دارند و برای مصارف مانند اینترنت و مصارف ساده پردازشی مناسباند. معمولاً درایو اپتیکال ندارند و قدرت پردازشی نسبتاً پایینی دارند.

##### ۳- کامپیوتر دستی (*Palmtop*)

این کامپیوترها از کامپیوترهای کیفی کوچکتر بوده و اندازه آن به شکلی است که می توان با یک دست آن را نگه داشت و با دست دیگر با آن کار کرد. تفاوت اصلی این کامپیوترها با کامپیوترهای کیفی منبع تغذیه ی آنهاست. کامپیوترهای دستی معمولاً با باتری قلمی کوچک کار می کنند ولی از لحاظ امکانات از کامپیوترهای کیفی ضعیف تر هستند. این نوع

کامپیوترها درایو دیسک ندارند و جای آن دارای *PCMCIA* می‌باشند که قابلیت اتصال به درایو دیسک ؛ حافظه ؛ مودم و سایر وسایل را دارند .

#### ۴- همکار دیجیتال شخصی (PDA)

این نوع از کامپیوترها که از حافظه‌های فلش بجای هارد استفاده می‌کنند ؛ به اندازه ای کوچک و قابل حمل اند که در جیب شما جا می‌شوند . این کامپیوترها معمولاً کیبورد ندارند اما کم و بیش کیبورددار آن‌ها نیز تولید می‌شود . اساس اطلاعات *PDA* ها صفحات تاج اسکرین قابل لمس است . کاربر می‌تواند با استفاده از صفحه‌ی کیبورد مجازی اطلاعات را وارد کند . *PDA* را می‌توان زیر مجموعه دسته‌ای کلی‌تر به نام *handheld* ها ابزارهای دیجیتالی قابل حمل دانست . سیستم عامل متداول آن‌ها: *Windows mobile/CE Android IOS* است که به نوع ویندوزی آن پاکت *PPC* نیز گفته می‌شود .

#### ساختار عمومی یک (Desktop PC)

سیستم رایانه رومیزی از اجزای متفاوتی تشکیل شده که طبق تعریف سیستم بصورت هماهنگ با هم برای رسیدن به یک هدف مشترک کار می‌کنند . از جمله‌ی این اجزا می‌توان به کیس (*Case*) ؛ صفحه کلید (*Keyboard*) ؛ صفحه نمایش (*Monitor*) ؛ ماوس (*Mouse*) ؛ و دستگاه‌های جانبی (*Devices Peripheral*) مانند *CD ROM* اشاره نمود .

#### اجزای اصلی یک سیستم کامپیوتر

۱- پردازشگر مرکزی یا ریز پردازنده (*CPU*) : در کامپیوتر واحد پردازش ؛ سی پی یو یا واحد پردازنده مرکزی نام دارد که گاهی به آن مغز سیستم نیز می‌گویند . این بخش از کامپیوتر دارای مدارهای الکترونیکی ویژه‌ای است که کار اصلی پردازش داده‌ها را انجام می‌دهد . سی پی یو بر اساس دستوراتی که دریافت می‌کند عملیات لازم را بر روی داده‌ها انجام می‌دهد ؛ همچنین روند پردازش داده‌ها و مسیر جریان آن‌ها را در سیستم دریافت می‌کند ؛ به عبارت دیگر مسئولیت هدایت داده‌ها هنگام ورود به سیستم ؛ قرار گرفتن در حافظه و بازیابی آن‌ها را در هنگام نیاز بر عهده دارد .

۲- حافظه (*Memory*): حافظه قادر به دریافت ؛ نگهداری و ارسال داده‌هاست و انواع گوناگونی دارد اصطلاح اصلی (حافظه اولیه) به حافظه‌ای گفته می‌شود که داده‌ها و دستورالعمل‌ها را برای دسترسی سریع سی پی یو نگهداری می‌کند تا توسط آن پردازش شوند ؛ زیرا ساختار داخلی این حافظه به گونه‌ای است که سرعت دریافت و ارسال داده‌ها آن بسیار زیاد است و می‌تواند داده‌ها را با سرعت بسیار زیاد دریافت و ارسال کند . بعضی از حافظه‌های اصلی مانند رم قادر به نگهداری اطلاعات به صورت دائمی نیستند و با خاموش شدن کامپیوتر اطلاعات خود را از دست می‌دهد .

۳- واحد ورودی (*Input unit*): وظیفه ی دریافت اطلاعات واحد حافظه برای نگهداری داده دستورات عملی ها و نتایج را به عهده دارد. تمامی قطعاتی که در این بخش قرار می گیرند به عنوان وارد کننده اطلاعات به کامپیوتر محسوب شده و هر یک به نحوی اطلاعات را در اختیار واحد سیستم قرار می دهند.

۴- واحد خروجی (*Output unit*): اطلاعات متنوع پردازش شده توسط واحد سیستم برای ارائه به واحد خروجی ارسال می شوند. در این بخش اطلاعات به طرق مختلف ظاهر می شود. دستگاه های ذخیره سازی به طور کلی شامل دو دسته؛ دستگاه های ذخیره سازی ثابت (*Removable on*) و دستگاه های ذخیره سازی قابل جابجایی (*Movable*) می باشند.

## تعریف دستگاه ورودی

این دستگاه ها وظیفه ورود داده ها به کامپیوتر را به عهده دارند که جزو قطعات سخت افزاری محسوب می شوند. در واقع داده ها از طریق واحد ورودی وارد حافظه اصلی (*Main Memory*) می شوند. این داده ها ممکن است برای پردازش به واحد پردازش مرکزی (*CPU*) فرستاده شوند و یا برای پردازش های آتی در حافظه جانبی ذخیره گردند.

### انواع دستگاه های ورودی عبارتند از:

الف) دستگاه های ورودی غیر مستقیم از آن جایی که زبان کامپیوتر زبان باینری می باشد تمامی علائم و حروفی که قرار است به کامپیوتر داده شود تا روی آن پردازش لازم صورت گرفته و نتیجه مورد نظر را به عنوان خروجی به ما نشان دهد باید ابتدا به این زبان تبدیل شده و سپس وارد مرحله ی پردازش شوند که این کار از طریق دستگاه های ورودی غیر مستقیم نظیر صفحه کلید و اسکنر انجام می شود.

ب) دیسک های نوری هارد دیسک و فلاپی: دیسک های نوری نوعی دیسک تخت با روکش پلاستیکی است که اطلاعات به وسیله ی لیزر و با ایجاد حفره های بسیار کوچک در شیارهای حلزونی مارپیچی دقیقاً مانند اثر سوزن بر روی شیارهای سطح صفحه گرامافون روی آن ذخیره می شوند. از آن جایی که زبان کامپیوتر زبان باینری می باشد؛ این اطلاعات به صورت ارقام دودویی (باینری) بر روی دیسک کد شده و با لیزری ضعیف تر و یک چشم الکترونیکی (فوتوسل) در دیسک گردان های نوری قابل خواندن می باشند. می توان گفت دیسک سخت یا (*Hard Disk Drive*) بزرگترین حافظه ی جانبی موجود در کامپیوتر می باشد؛ که بیشتر داده ها از جمله سیستم عامل (*Operating System*)؛ فایل ها؛ برنامه ها؛ و... روی حافظه جانبی دیسک سخت قرار می گیرند. هارد دیسک ها معمولاً به اندازه یک کتابچه با اندازه ای بین ۳؛۵ تا ۶ اینچ هستند. دیسک نرم وسیله ای برای ذخیره اطلاعات است که مشکل از یک صفحه (دیسک) مدور نازک از جنس پلاستیک منعطف

با پوششی از مواد فرومانیتیک (قابلیت آهن ربایی) می باشد که توسط یک پوسته مربع یا مستطیل شکل از پلاستیک محافظت می شود. تمامی اطلاعات روی این سه نوع حافظه به صورت باینری بوده و در قسمت RAM قرار می گیرند .

حال در ادامه به توضیح دستگاه های ورودی که به ترتیب در زیر آورده شده است می پردازیم :

- صفحه کلید (Keyboard)
- ماوس (Mouse)
- گوی مسیریاب (Trackball)
- اسکنر (Scanner)
- لوح لمسی (Touch pad)
- قلم نوری (Light pen)
- جوی استیک (Joystick)
- دوربین دیجیتال (Digital camera)
- Web camera
- میکروفون (Microphone)

### انواع صفحه کلید (Keyboard) و نواحی آن:

به طور کلی صفحه کلید یک دستگاه ماشین تحریر است که با استفاده از یک آرایش از دکمه ها با کلیدها که به عنوان اهرم مکانیکی با سوئیچ الکترونیکی محسوب می شوند داده های نوشتاری با دستورالعملها را وارد سیستم می کند . بر روی کلیدهای صفحه کلید حروف به صورت حکاکی شده یا چاپ شده می باشد . که با هر بار فشار بر روی یک کلید نماد مربوط به آن ظاهر شده و یا دستور مربوطه اجرا می شود . برای تولید برخی از نمادها و دستورات نیاز به فشار همزمان چند کلید می باشد. از مهم ترین دستگاه های ورودی یک سیستم کامپیوتری صفحه کلید می باشد که از طریق آن می توان اطلاعات زیادی را وارد کامپیوتر نمود . در تمامی دستگاه های تایپ و صفحه کلیدها آرایش استاندارد و مخصوصی برای صفحه کلید وجود دارد که از الگوی خاصی پیروی می کند .

۱- کلیدهای حروف الفبا : کلیدخا میانی و سمت چپ حرف الفبا و علائم نقطه گذاری نوشته شده است که با دستورالعمل مربوط به خود می توان حروف را به بزرگ و کوچک وارد نمود.

۲- کلیدهای اعدادی : در قسمت فوقانی کلیدهای الفبایی کلیدهای اعداد نوشته شده است که هر کدام از آنها علاوه بر عدد مربوط به خود برای زدن نماد خاصی مثل علامت تعجب ؛ درصد و.... به همراه کلیدهای دیگر استفاده می شود .



۳- کلید *Shift* : از این کلید برای راحتی و قابل دسترس بودن در دو طرف کلیدهای الفبایی تعبیه شده است. فشار همزمان این کلید با کلیدهای الفبایی باعث تایپ حروف بزرگ و فشار همزمان آن با کلیدهای عددی باعث تایپ نمادهای مربوط به هر کدام از اعداد می‌باشد .

۴- کلید *Caps lock* : این کلید سمت چپ کلیدهای الفبایی قرار دارد و معمولاً دارای چراغ کوچکی است که در صورت فعال بودن روشن می‌شود . فعال بودن این کلید باعث می‌شود حروف لاتین به شکل بزرگ تایپ می‌شوند .

۵- کلید *Spacebar* : طولانی‌ترین کلید در قسمت پایین صفحه کلید می‌باشد که هر با فشار دادن آن باعث ایجاد یک فاصله بین حروف می‌شود .

۶- کلید *Back space* : این کلید در قسمت بالا ؛ سمت راست حروف الفبا قرار دارد که هر با فشار آن مکان نما را به اندازه‌ی یک حرف به سمت چپ برمی‌گرداند و اگر حرفی تایپ شده باشد آن را پاک می‌کند .

۷- کلید *Delete* : این کلید در سمت راست کلید الفبایی جزو یکی از شش خانه بالایی کلیدهای جهت نما می‌باشد و هر بار فشار دادن آن منجر به پاک کردن یک حرف در جلوی مکان نما می‌شود .

۸- کلید *Enter* : از مهم‌ترین و کارآمدترین کلیدهای صفحه کلید است که فشار آن هم نشان دهنده پایان دستور به سیستم می‌شود و هم برای رفتن به سطر بعدی در هر قسمت از تایپ از آن استفاده می‌شود .

۹- کلید *Tab : Tab* مخفف واژه‌ای *Tabular* یا جدولی نام کلیدی در صفحه کلید است که برای انتقال مکان نما متنی به نقطه توقف بعدی مورد استفاده قرار می‌گیرد . در نرم افزارهای متفاوت این کلید دارای کاربردهای گوناگونی است . در متن‌هایی که تایپ می‌شود هر بار فشار این کلید باعث می‌شود مکان نما چندین ستون به جلو رفته و یا فشار همزمان آن با کلید *Shift* مکان نما به همان تعداد ستون بر می‌گردد .

۱۰- کلید *Ctrl* : این کلید هم برای راحتی و قابل دسترس بودن سریع تر در دو طرف کلیدهای الفبایی قرار دارد و فشار آن به صورت همزمان با یک سری کلیدهای مخصوص دستورات مربوطه را اجرا می‌نماید . مثلاً در اکثر برنامه‌ها فشار همزمان کلید کنترل (*Ctrl*) و کلید *p* دستورات پرینت را اجرا می‌کند .

۱۱- کلید *Alt : Alt* ؛ این کلید کوچک که در سطر آخر کیبورد در میان کلید ویندوز و *Space* قرار گرفته است را چندان دست کم نگیرید ! چون کلید بسیار کار آمد و با استفاده‌ای برای حرفه‌ای هاست . چرا که قابلیت اجرای بسیاری

از دستورالعمل‌ها رادر نرم افزارهای مختلف دارا می باشد. این کلید نیز هم در سمت راست و هم در سمت چپ قسمت پایین قرار دارد.

۱۲- کلید *Esc*: کلید اسکیپ یا *Esc* یا گریز یک قطع کننده و متوقف کننده می باشد که به کامپیوتر می گوید ادامه ندهد و کار را همین جا متوقف کند و یا از این برنامه در حال اجرا خارج شود.

۱۳- کلیدهای تابعی (*Function Keys*): این کلیدها از *F1*؛ *F2*؛ *F3* تا *F12* در بالاترین قسمت کیبورد قرار گرفته و قابلیت برنامه ریزی دارند. در واقع بیشتر برای کسانی که با کامپیوتر زیاد کار می کنند برای افزایش سرعت عمل و دقت بالا؛ اهمیت زیادی دارند. برای مثال کسانی که زیاد با ماکروسافت آفیس مثل نرم افزارهای *WORD* و پاورپوینت *PowerPoint* کار می کنند. افرادی که تعمیرات ویندوزی انجام می دهند؛ افرادی که زیاد در اینترنت می چرخند و جستجو می کنند. از این کلیدها با توجه به شناخت کاملشان برای سریع تر انجام دادن کارها می توانند استفاده کنند.

۱۴- کلیدهای جهت نما یا کلیدهای مکان نما (*Arrow Keys*): این دسته از کلیدها شامل چهار کلید با فلش‌هایی در چهار جهت می باشد که معمولاً در بخش پایینی صفحه کلید به شکل حرف *T* معکوس قرار گرفته اند. این کلیدها علاوه بر جابجایی مکان نما متن؛ برای حرکت در میان لیستی از آیتم‌ها؛ انجام بازی‌های رایانه ای و ... نیز قابل استفاده است.

۱۵- کلید (*Pint Screen*): اگر کاربر بخواهد از محیط ویندوز یا محیط یک نرم افزار عکس گرفته و آن را در جای دیگری از حافظه ذخیره نماید با توجه به دستورات خاص خودش می تواند از این کلید استفاده نماید.

۱۶- کلید (*Pause/break*): به نوعی باعث توقف موقت نرم افزار می شود البته باید برنامه نویس آن را به صورت پیش فرض تعریف نماید. فشردن همزمان این کلید با کلید کنترل یعنی *ctrl + break* اجرای عملیات را قطع می کند.

۱۷- کلید *Pgup*: این کلید جزو شش کلید دستوری بالای کلیدهای مکان نما می باشد که برای حرکت صفحه تصویر در نرم افزار گرافیکی یا متنی به اندازه‌ی یک صفحه به سمت بالا قابل استفاده است.

۱۸- کلید *Pgdn*: این کلید نیز در زیر کلید *Pgup* قرار گرفته و دقیقاً برعکس آن عمل می کند و تصویر را به سمت پایین حرکت می دهد.

۱۹- کلید *Insert*: این کلید در بالای کلید *Delete* قرار گرفته و در صورت فعال بودن مشخص می کند که آیا کاراکترها جذبدی که تایپ می شود روی متون قبلی نوشته شود و یا آن‌ها را کنار زده و لابلای آن‌ها درج گردد.

یعنی هر آنچه تایپ شود در محل مکان نما نوشته شده و متن قبلی به سمت راست می‌رود. در صورت غیر فعال بودن آن متن جدیدی که تایپ می‌شود روی متن قبلی در سمت راست بازنویسی خواهد شد.

۲۰- کلید *Home*: با فشار دادن این کلید مکان‌نما به اول سطر تایپ شده می‌رود.

۲۱- کلید *End*: با فشار دادن این کلید مکان‌نما به انتهای سطر تایپ شده می‌رود.

۲۲- کلید *Windows*: در بیشتر صفحه کلیدها دو عدد از این کلید در سمت چپ و راست کلید *Space bar* قرار گرفته است. فشردن این کلید منوی *Start* را باز می‌نماید. این کلید برای بهره‌گیری از امکان *Short Cut* ویندوز بسیار مهم است. مثلاً فشردن این کلید همزمان با کلید *D* به سرعت تمام کادرهای باز را به پایین آورده و صفحه دسکتاپ ویندوز نمایان می‌شود و با زدن دوباره آن‌ها مجدداً باز می‌شوند.

۲۳- کلید *Application*: این کلید در سمت راست کلید ویندوز قرار دارد و علامتی مانند نوشته‌هایی روی کاغذ و یک اشاره گر ماوس روی آن حک شده است که همان عملیات راست کلیک روی ماوس رو انجام می‌دهد.

۲۴- کلیدهای ماشین حسابی: این کلیدها به ترتیب از ۰ تا ۹ در قسمت سمت راست صفحه کلید قرار دارد و برای دسترسی آسان بخصوص برای کارهای مانند کارهای بانک‌داری و حسابداری تعبیه شده‌اند.

## آشنایی با ماوس ( Mouse ) و انواع آن

ماوس جزو تجهیزات ورودی رایانه محسوب می‌شود. حدود ۲۴ سال است که کاربران رایانه از ماوس استفاده می‌کنند و امروزه ماوس جایگاه ویژه‌ای در دنیای رایانه دارد؛ زیرا که با کمک این وسیله استفاده از سیستم رایانه به راحتی انجام می‌شود. این وسیله ۲ دکمه دارد و اتصال آن به رایانه از طریق کابل *USB* انجام می‌شود البته دکمه‌ی سوم یا وسط در بعضی ماوس‌ها وجود دارد که اسکروول نامیده می‌شود که در هنگام گردش در وب باعث راحتی و کاهش حرکت دست می‌گردد. ماوس می‌تواند کلیک کند؛ بچرخد؛ تشخیص دهد و اطلاعات مورد نیاز را برای رایانه ارسال کند. در نهایت کامپیوتر با استفاده از داده‌های دریافتی می‌فهمد که نشانگر روی صفحه را در چه جهتی و به چه مقدار باید جابجا کند. قابل ذکر است امروزه بعضی از ماوس‌ها بدون سیم و به شکل نوری کار می‌کنند اما این نور از طریق یک دیود منتشر کننده نور به شکل *LED* تولید می‌شود.

## گوی مسیریاب ( Trackball )

*Trackball* یا *Rollerball* جزو سخت‌افزارهای ورودی می‌باشند که تفاوت آن با مسیریاب ماوس تویی است که در قسمت فوقانی آن قرار داده شده است و توسط دست قابل حرکت دادن می‌باشد. این وسیله به دلیل راحت کردن کار بیشتر برای افرادی که کارهای گرافیکی انجام می‌دهند کاربرد دارد و یا زمانی که فضای میز کار محدود است به علت اینکه پایه‌ی این نوع ماوس ثابت می‌باشد وسیله‌ی بسیار مناسبی است.

### اسکنر (Scanner)

پویشر یک دستگاه ورودی است که می‌تواند اسناد، تصاویر و اشکال گرافیکی را به حافظه رایانه وارد نماید. عملکرد این دستگاه شبیه دستگاه فتوکپی می‌باشد و با استفاده از تابش نورو بازتاب آن می‌تواند تصویری از طرح یا عکس روی کاغذ ایجاد نماید. هر نوع تصویری به این دستگاه داده شود ابتدا به زبان باینری تبدیل شده و سپس وارد سیستم می‌شود. اگر تصویر داده شده به صورت متن باشد از طریق نرم افزارهای *OCR (Optical Character Recognition)* آن را به متن تبدیل کرده و تغییرات لازم را انجام می‌دهد. به طور کلی کیفیت دستگاه‌های اسکنر بر اساس تعداد نقاط قابل اسکن در یک اینچ مربع (*Don't Per Inch: DPI*) تعداد رنگ‌های قابل تشخیص؛ تعداد صفحاتی که در دقیقه اسکن می‌کند و ابعاد قابل اسکن در صفحات مشخص می‌شود و به طور کلی به دو دسته اسکنرهای دستی و رومیزی تقسیم‌بندی می‌شوند.

### لوح لمسی (Touchpad)

لوح لمس یا *Touchpad* صفحه‌ای می‌باشد که نسبت به تماس انگشتان حساس بوده و بنابراین حرکت انگشتان دست بر روی آن حرکت اشاره‌گر روی صفحه‌ی نمایش را ایجاد می‌کند. این نوع لوح‌های لمسی در تمامی کامپیوترهای کیفی و همچنین برخی از انواع صفحه‌کلیدهای رومیزی به کار برده شده است.

### قلم نوری (Light Pen)

قلم نوری؛ ابزار شبیه قلم و حساس به نور است که با اشاره به سطح صفحه نمایش؛ این قابلیت را دارد که کدهایی را به رایانه انتقال داده و با لمس یک نقطه از صفحه موضوعی را مانند یک فایل انتخاب نموده و آن را به اجرا درآورد. این نوع حسگرها انجام امور گرافیکی را بسیار ساده کرده اما متأسفانه یکی از معایبی که دارد این است که در طولانی مدت باعث ایجاد خستگی می‌شود. این نوع قلم‌ها در برخی از گوشی‌های همراه نیز استفاده می‌شود.

### دسته بازی (Joystick)

دسته بازی یکی از انواع ورودی‌ها می‌باشد که شامل چند دکمه و یک دسته می‌باشد. بیشترین کاربرد را برای انواع بازی و شبیه‌سازی‌های پرواز دارد. در واقع این وسیله از طریق اهرم عمومی یا همان دسته‌اش حرکت اشیاء روی صفحه را کنترل می‌نماید. برای وصل نمودن این دستگاه به کامپیوتر باید از کابل مناسب استفاده نمایید.

### دوربین دیجیتال (Digital camera)

به وسیله‌ی این دوربین‌ها ثبت لحظات و وقایع با کیفیت بالا و بسیار زیبا امکان‌پذیر شده و فیلم‌ها و عکس‌های گرفته شده بر روی کارت حافظه (*Memory card*) ذخیره می‌شود. استفاده از این دوربین‌ها امروزه بسیار بیشتر از گذشته شیوع پیدا کرده و مدام هم بر کارایی و کاربرد انواع آن افزوده می‌شود. این دوربین‌ها دارای دو نوع زوم می‌باشند که شامل زوم اپتیکال و زوم دیجیتال می‌باشند. در واقع زوم اپتیکال همان زومی است که در دوربین‌های عکاسی تعبیه شده است و از طریق تغییر در فاصله کانونی لنز اتفاق می‌افتد؛ در حالی که زوم دیجیتال بسیار متفاوت است و دارای یک بزرگ‌نمایی جعلی می‌باشد که به صورت نرم‌افزار در دوربین عمل می‌کند. در نهایت این دوربین‌ها را می‌توان از طریق کابل *USB* به کامپیوتر وصل نموده و اطلاعات آن را منتقل نمود. از این نظر می‌توان آن‌ها را مانند یک *Webcam* دانست. البته این دو تفاوت‌هایی نیز دارند که در زیر به آن‌ها اشاره شده است: *Webcam* ها تنها از طریق کامپیوترها قابل استفاده‌اند در حالی که دوربین‌های دیجیتال را می‌توان به صورت مستقیم نیز استفاده نمود. عکس و فیلم‌های گرفته شده از طریق دوربین‌های دیجیتال بسیار با کیفیت‌تر از *Webcam* ها می‌باشد. *Webcam* ها دستگاه‌هایی‌اند که به طور مستقل حافظه نداشته و باید از حافظه کامپیوتر استفاده کنند اما دوربین‌های دیجیتالی دارای کارت حافظه می‌باشد. *Webcam* ها فاقد صفحه نمایش *LCD* بوده و بنابر این امکان مشاهده فیلم و عکس همزمان با زمان ضبط آن‌ها را ندارند ولی دوربین‌های دیجیتالی دارای باتری به‌عنوان منبع تغذیه می‌باشد که شارژ ده و تا مدت زمان مشخصی بدون نیاز به اتصال به کامپیوتر مانند *Web cam* قابلیت استفاده دارد.

### آشنایی با *Webcam* و انواع آن

وب‌کم‌ها دوربین‌های کوچکی می‌باشند که معمولاً در لپ‌تاب‌ها و کامپیوترها به منظور ارتباط تصویری بین کاربران قابل استفاده می‌باشند. وب‌کم‌ها دارای انواع گوناگونی می‌باشند که بیشتر برای برقراری ارتباط تصویری کاربرد دارند. امکانات این دوربین‌های کوچک محدود است. البته از هر دوربین استفاده‌های متعددی می‌شود که بستگی به امکانات دوربین و نرم‌افزاری که از آن استفاده می‌شود؛ متفاوت است. از کاربردهای دیگر وب‌کم‌ها می‌توان به انتقال فیلم یا عکس به کامپیوتر؛ گفتگوهای اینترنتی؛ کنفرانس از راه دور و چشم الکترونیکی برای مانیتور کردن؛ منزل زمانی که در منزل نیستید؛ اشاره نمود.

## آشنایی با *Microphone*

میکروفون دستگاه یا حسگری است که صدا را به جریان الکتریسیته تبدیل می کند. میکروفون به شکل محاوره‌ای مایک نامیده می‌باشد (*Malik*) وسیله‌ای است که صوت را به الکتریسیته و نیز حسگری است که صوت را به سیگنال‌های الکتریکی تبدیل می کند. نخستین میکروفون در سال ۱۸۷۶؛ امیل بلاینر اختراع شد که به عنوان فرستنده‌ی صدا در تلفن‌ها به کار برده شد. میکروفون‌ها کاربردهای زیادی در تلفن؛ ضبط صوت؛ سیستم‌های کارائوکه؛ سمعک؛ ساخت فیلم وانیمیشن؛ مهندسی صوت؛ تلفن‌های رادیویی خصوصی (همانند واکی تاکی اما در مسافت‌های بیشتر)؛ بلندگوهای دستی؛ ساخت برنامه‌های رادیویی و تلوزیونی؛ ضبط صدا در رایانه‌ها؛ سیستم‌های تشخیص گفتار؛ *VoIP* و نیز کاربردهای غیر صوتی خارج از محدوده شنوایی انسان (( از ۲۰ تا ۲۰۰۰۰ کیلو هرتز)) مانند بررسی فراصوت و سیستم‌های عیب‌یابی دارند. در رایانه‌ها از میکروفون برای صحبت با شخص دیگری در شبکه؛ برای ضبط صدا؛ صداگذاری بر روی فیلم و... استفاده می‌شود. همچنین در نرم‌افزارهای *Word* که نرم‌افزار *Speech Recognition* باشد؛ می‌توان کلمات را به صورت صوتی با میکروفون گفته و سیستم آن را تایپ نماید.

## انواع دستگاه‌های خروجی

پس از آن که داده‌های مورد نظر از طریق نرم افزارها و سخت افزارهای ورودی از طریق کاربر وارد سیستم شدند و مورد پردازش مناسب قرار گرفتند حال باید نتایج مورد نظر طوری که قابل فهم انسان باشد و نه به زبان باینری مورد نمایش کاربر قرار گیرد تا بتواند از آن‌ها بهره بگیرد. بنابراین نیاز به یک سری دستگاه‌های خروجی می‌باشد که در زیر به شرح آن‌ها می‌پردازیم.

- *Monitor*
- *Screen*
- *Printer*
- *Plotter*
- *Speaker*
- *Touch Screen*
- *Smart Board*

## آشنایی با *Monitor* و انواع آن

نمایشگرها از مهم‌ترین عناصر سخت افزاری و خروجی‌های یک رایانه محسوب می‌شود. همه کاربران برای آن که بتوانند نتایج اطلاعات پردازش شده را ببینند نیاز به یک صفحه نمایش دارند به منظور استفاده از رایانه‌های شخصی اولین نمایشگرها که تنها قابلیت نشان دادن متن‌ها را داشتند در سال ۱۹۷۰ تولید شدند. از آن زمان تاکنون

نمایشگرها در مدل‌های بسیار متفاوتی با استفاده از فناوری‌های پیشرفته و به روز تولید شده اند. امروزه دو نوع آن یعنی CRT (Cathod ray tube) یا لامپ کاتدی و صفحه نمایش LCD (Liquid crystal display) بیشترین استفاده را در میان کاربران دارا می باشد.

۱- مانیتور CRT: این نمایشگرها دارای دو نوع فناوری لامپ تصویر می باشند. از فناوری Shadow mask در نمایشگرهای قدیمی آن و از فناوری Aperture grille که باعث شفافیت و وضوح تصویر بیشتر می شود در نمایشگرهای امروزی استفاده شده است. در این نوع از نمایشگرها پرتوهای با فرکانس بالا از لامپ کاتدی پرتاب شده و با برخورد با صفحه نمایش در روی یک نقطه یا پیکسل روی نمایشگر روشنایی ایجاد نموده و یک میدان مغناطیسی پیرامون این پرتو ایجاد می کند که باعث انتقال سریع آن به نقاط دلخواه روی صفحه و در نتیجه نمایش یک تصویر می شود.

#### الف: مزایا

این نمایشگرها قابلیت نشان دادن رنگ ها را به صورت واقعی دارد و بنا بر این برای گرافیک ها بسیار مناسب می باشد. با توجه به کارایی مناسبی که دارند از قیمت یابینی برخوردار هستند. تصاویر از هر جهت صورت کامل مشخص است زیرا زاویه دید آنها کامل می باشد.

#### ب: معایب

از نظر میزان مصرف انرژی در حد بالایی هستند. فضای زیادی نسبت به دیگر نمایشگرها اشغال می نمایند. از نظر وزنی سنگین وزن میباشند. دارایه تشعشعات مضر اشعه X می باشند.

۲. مانیتور ICD: از فناوری کریستال مایع در نمایشگرهای ICD استفاده شده است. این مواد به طور فیزیکی دارای خاصیت های جامد و مایع می باشند. این موارد می توانند با توجه به ولتاژ اعمال شده موقعیت خود را تغییر دهند. در این نمایشگرها صفحه آن چه باعث خاموش و روشن شدن پیکسل ها می شود تقاطع نقاط  $x$  و  $y$  در روی محور مختصات ادرس دهی شده می باشد. در این نمایشگر ها یک سیستم نوردهی در پس زمینه موجود است تا کمک کند نور ایجاد شده از دو صفحه دو قطبی که اختلاف درجه آنها از یک دیگر ۹۰ می باشد عبور نماید. چرا که در حالت عادی از بین این دو صفحه عبور نخواهند کرد. امروزه این نوع نمایشگر ها چه در کامپیوترهای کیفی و چه در کامپیوتر های رومیزی بسیار پر کار برد میباشند. مشخصات این نمایشگرها بصورت زیر میباشند:

#### الف: مزایا

دارای صفحه کاملا تخت می باشند. دارای اندازه های متفاوت از کوچک به بزرگ می باشند. از نظر حجمی و وزنی فضای کمتری را نیاز دارند. دارای شفافیت و وضوح بسیار بیشتری هستند. تشعشعات مضر تولید نمی کنند.

### **ب: معایب**

قابلیت نشان دادن رنگ مشکی به طور کامل را ندارند. مانند نمایشگر CRT رنگ ها را به صورت طبیعی و واقعی نمایش نمی دهد. تصویر در همه جهات کاملا مشخص نیست چون زاویه دید کاملی ندارند. به لحاظ قیمت از نمایشگر ها CRT هزینه بر تر هستند.

### **آشنایی با SCREEN و انواع آن**

از انواع دیگر صفحه نمایش که میتوان به عنوان یک خروجی مناسب برای نمایش داده ها از آن ها استفاده نمود می توان به صفحه نمایش پلاسما LED اشاره نمود.

1. صفحه نمایش پلاسما مانده نمایشگرهای LCD می باشند که زمان زیادی از تولید آن ها در تکنولوژی نمی گذرد. در این نمایشگر ها بر اساس ریز حباب هایی از گازهای رادیون و گزنون عمل اشکار سازی انجام می شود. با تحریک الکتریکی این حباب ها فوتون نوری آزاد می شود که البته قابل دیدن نیست. زمانی که این حباب ها به ذرات فسفری یا دیگر آشکار سازی ها برخورد میکند نور مری تولید می شود. امروزه این نمایشگر ها به سرعت در حال پیشرفت هستند شاید محدودیت های آن نیز به زودی رفع گردد.

### **الف: مزایا**

با اینکه همه ی مزایای نمایشگر LCD را دارد اما هزینه آن کمتر است. در اندازه های بسیار بزرگ می توان تولید شود. رنگها به صورت واقعی نمایش داده میشوند. دارای زاویه دید کاملی میباشد.

### **ب: معایب**

در اندازه کوچک ساخته نمی شود. محافظت آن از طریق شیشه است که به راحتی قابل شکستن است.

### **۲. نمایشگر های LCD**

به دیود های نوری با جنس مواد آلی مانند کربن LCD می گویند. به دلیل مزایایی که دارد مانند صفحه نمایش نازک تر شفاف تر و سریع تر نور بیشتر نسبت به نمایشگر LCD مصرف برق یابین تر و ارزان تر بود ان در تولید های انبوه در حال جایگزین شدن با LCD می باشد. این نمایشگرها معمولا در اندازه های بزرگ ساخته شده و در میدین شهر ها و جاده ها و... برای نمایش تصویر های ثابت یا متحرک قابل استفاده است.



## الف: مزایا

با این که همه ی مزایای LCD رادارا می باشد دارای قیمت پایین تری است. رنگها را بصورت شفاف و واقعی نشان می دهد. دارای زاویه ی دید کاملی از همه جهات می باشد. قابلیت تولید در اندازه های بسیار بزرگ دارا می باشد.

## ب: معایب

به راحتی قابل شکستن است چرا که به وسیله شیشه محافظت می شود. تنها در اندازه های بزرگ قابل تولید است.

## آشنایی با PRINTER و انواع آن

از رایج ترین سخت افزارهای خروجی چاپگر میباشند که قابلیت چاپ اطلاعات خروجی را دارد. صرف نظر از نوع استفاده کاربران در مقاطع زمانی خاصی برای چاپ اطلاعات خروجی به این دستگاه نیاز دارند. چاپگرها دارای انواع گونا گونی می باشند که متداول ترین آن ها جوهر افشان لیزری تک رنگ می باشد که هر کدام دارای طراحی منحصر به فرد بوده و برای اهداف و کاربرد های خاصی طراحی شده اند.

از نظر مکانیزم چاپگرها شامل دو دسته زیر میشوند:

### چاپگر ضربه ای

اصول کار این چاپ گر ها براساس ضربه است که روی نوار رنگی آغشته به جوهر است به نام ریبون زده میشود در اثر این ضربات با نظمی مشخص یک شکل روی کاغذ ایجاد می شود. از انواع چاپگرهای ضربه ای می توان به چاپگر ماتریس نقطه ای اشاره نمود.

### چاپگر غیر ضربه ای

به نوعی چاپگر گفته میشود که از طریق عملیات مکانیکی یا همان ضربه ای عمل نمیکند بنا براین صدای کمتری هنگام کار ایجاد نموده و چون با تکنولوژی پیشرفته تری ساخته شده است نیاز به صرف هزینه بیشتری می باشد. عملکرد این نوع چاپگر ها بیشتر بر اساس جوهر افشانی حرارت یا لیزر می باشد که از انواع آن می توان به چاپگر های لیزری و جوهر افشان اشاره نمود.

### ۱. چاپگر جوهر افشان (Inkjet-printer)

در این چاپ گر ها تعدادی مخازن جوهر تعبیه شده است و به این صورت عمل می کند که جوهر با فشار از روزنه های کنار هم خارج شده و بر روی کاغذ از هم پاشیده میشود و شکل مورد نظر را روی کاغذ به وجود می آورد. این چاپ گرها دارای کیفیت بالایی برخوردار هستند و سرو صدایی ندارند. برای کار های نقاشی و گرافیکی بسیار مناسب و پر کاربرد هستند.

نگهداری از این چاپگر ها نیاز به دقت بالا دارد و باید توجه دشت که روزه های کوچک آن عمل پاشیدن را انجام میدهند باید خشک شوند و هر چند یک بار یک تصویر یا متن کوچک باید از طریق آن حتما چاپ شوند. نام مخزن جوهر این چاپگر ها کاتریج میباشد که چهار مخزن برای چهار رنگ خاص فیروزه ای (cyan) بنفش (magenta) زرد (yellow) مشکی (black) دارد که ترکیب این رنگ ها CMYK همه ی رنگ های مورد نیاز را به وجود می آورد. همچنین این چاپ گر ها داری سرعت بالایی برخوردار هستند و هزینه ی بیشتری برای چاپ هر صفحه دارند.

## ۲. چاپی لیزری (LANSEK PRINTER)

چاپ لیزری چاپ گری هست که از پر تو های لیزر برای نشان دادن جوهر روی کاغذ استفاده می کند. این چاپگر ها به دو دسته کلی سیاه سفید و رنگی تقسیم بندی میشوند. که معمولا چاپگرهای سیاه سفید برای چاپ متن و چاپگرهای رنگی برای چاپ عکس کار برد دارد البته قابل ذکر است هزینه شارژ مجدد و یا تعویض کارتریج در چاپگرهای لیزری رنگی بالاست. طریقه عملکرد این چاپ گر ها مانند دستگاه های فتوکپی می باشد. به طوری که در ابتدای نور لیزر که با سرعت خاموش و روشن می شود به آن انرژی داده و بر اساس میزان انرژی داده شده پودر رنگ یا مایع رنگی روی کاغذ قرار گرفته و تصویر نهایی را ایجاد میکند.

از مشخصات این نوع چاپ گر ها میتوان به موارد زیر اشاره نمود :

سرعت بالا به معنای زیاد بودن تعداد صفحات چاپ شده در یک دقیقه می باشد. هزینه بالاتر نسبت چاپگر جوهر افشان و متعاقبا کیفیت بالاتر.

## پلاتر (PLOTTER) و انواع آن

پلاتر ها به عنوان یکی از سخت افزارهای خروجی شناخته می شوند. این دستگاه به دلیل توانایی در رسم خط دایره و سایر اشکال بیشتر برای تهیه ترسیم فنی معماری و تصویر های برداری کاربرد دارد. از آن جایی که چاپگرهایی دیگر حداکثر ابعادی که میتوانند چاپ کنند A3 می باشد و در کارهای نقشه کشی ابعاد بزرگ تری نیاز است نیاز به پلاتر ها برای چاپ های با اعداد بزرگ پیدا میکنند. از پلاتر ها برای چاپ متن ها استفاده نمی شود چرا که طبق اصول کاری خود باید برای چاپ هر کاراکتر را به صورت منفرد ترسیم نماید که بسیار وقت گیر می باشد. در این صورت دستگاه برای رسم شکل های مورد نظر از قلم یا بار الکتریسیته ساکن استفاده میشود. به طور کلی به دو دسته رسام های قلمی و رسام های الکتریسیته ساکن تقسیم بندی می شوند. در رسام های قلمی از یک یا چند قلم رنگی برای ایجاد خطوط استفاده می شود. در رسام های استفاده از پودر جوهر شکل ترسیم میکند و برای فیکس کردن آن را حرارت میدهند. رسام ها از نظر عمل کرد شامل سه دسته مسطح استوانه ای و غلتکی می باشند.

الف) **رسام های مسطح:** در این نوع رسام ها در حالی که کاغذ به صورت ثابت میباشد قلم آن در جهت محور  $x$  و  $y$  حرکت داده شده و تصویر را رسم میکند.

ب) **رسام های استوانه ای:** این دارای یک محفظه ی استوانه ای است که کاغذ در آن قرار میگیرد که در آن قلم در یک جهت برداری حرکت داده شده و استوانه ای متصل به کاغذ در جهت دیگر حرکت داده می شود تا رسم تصویر انجام شود.

ج) **رسام های غلتکی:** این نوع ترکیبی از دو نوع مسطح و استوانه ای هستند. به همین دلیل قلم در یک جهت محور حرکت داده شده و کاغذ توسط غلتک های کوچک به جلو و عقب میرود.

### آشنایی با *speaker* و انواع آن

اسپیکر یا بلند گو یکی از وسایل خروجی رایانه ای محسوب می شود که صدا های پرورنده های صوتی موجود در رایانه را پخش کرده و ما به عنوان کاربر میتوانیم آن را بشنویم. امروزه بلند گوهای گوناگونی در بازار عرضه میشود که بسته به میزان کیفیت و اندازه متفاوت است. نحوه اتصال بلند گو به رایانه از طریق کابل صورت میگیرد. همچنین یک کابل دیگر دارد که باید به پریز برق متصل شود چرا که بلند گو ها از منبع تغذیه جدا گانه استفاده می کنند و تنها سیگنال های صوتی را از رایانه شما دریافت کرده و پخش می کنند. برای تولید صدا با کیفیت بالا هر بلند گو باید شامل سه جزء بلند گو برای صداهای بم با صفحه بزرگ، صداهای با فرا کانس متوسط با صفحه متوسط و صدای زیر با صفحه کوچک باشد.

### کار با دستگاه های ورودی اخروجی:

در میان صفحات نمایشگر برخی از صفحات هستند که قابلیت اجرای برنامه یا دستور العمل را دارند اما داده متنی یا عددی به صورت مستقیم نمی توان به آن ها وارد نموده که شامل دو نوع *Touch screen* و *Smart board* هستند.

### آشنایی با انواع *touch screen*

سه نوع تکنولوژی در صفحات نمایشی تاچ اسکرین به کار برده شده است که در زیر به شرح آن ها می پردازیم: مقاومتی: این روش ساخت که با نام صفحات فشاری نیز شناخته می شوند گستره ترین نوع صفحات لمسی هستند که از تکنولوژی ساخت ساده تر و در نتیجه ارزان تری نسبت به رقبا برخوردار بوده و بیش از همه در نمونه های مبتنی بر ویندوز موبایل دیده میشود. در این نوع فلز هادی و پنل مقاومتی به کار گرفته شده که هنگام لمس با تغییر مقاومت نقطه لمس و کنترل کننده محل تماس تشخیص داده می شود.

سطح موجی (*surface wave*): در این نوع با گذاشتن امواج آلتراسونیک از روی صفحه لمسی در هنگام لمس صفحه مقدار موج جذب شده و محل لمس مشخص می شود.

خازنی: در این گونه صفحه نمایش ها که حیات دباره خود را مدیون سوپر استار فوق محبوبی چون *apple iPhone* می دانند از تکنولوژی پیشرفته تر و در نتیجه کاملاً گرانتری در قیاس با روش قبلی استفاده شده است که بر این اساس نشان آنها را تنها در نمونه های گران قیمت بازار میتوان پیدا کرد. در مجموع تا کنون دو روش مختلف در ساخت این فناوری ارائه شده است که شامل انواع *multi touch* و نمونه های فاقد آن میباشد که از میان آنها محبوب ترین موارد حاضر در دسته اول شامل *apple iPhone* و *iPod touch* بوده و از مدل های ساده این فناوری نیز میتوان اشاره کرد. به طور کلی در این نوع از ماده ای که قابلیت نگهداری شارژ الکتریکی را دارد استفاده میشود. با لمس شدن پنل مقداری از شارژ به سمت نقطه تماس می آید و با تشخیص این تغییر از طریق الکترونیکی محل تماس مشخص می گردد. به طور کلی شبکه ای از سنسورها برای تشخیص محل لمس در این نوع صفحه نمایش به کار برده شده اند.

### آشنایی با *smart board* و انواع آن

نام دیگر این دستگاه وایت برد هوشمند می باشد که جزو ابزارهای بسیار کارآمد کمک آموزشی به حساب می آید. این سیستم به کاربر امکانات آموزشی منحصر به فردی را می دهد. سیستم پیشرفته با قابلیت های ویژه نرم افزار خود به همراه خاصیت سخت افزاری حساسیت به تماس دست موجبات افزایش چشمگیر سطح کیفی آموزش و سمینارها را فراهم نموده است. زمانیکه تصویر کامپیوتر به واسطه یک دستگاه ویدئو پروژکتور بر روی این برد منعکس میشود کاربر می تواند در کنار وایت برد و بدون نیاز به حضور در کنار کامپیوتر جلسه خود را برگزار نموده و از امکانات برد استفاده مطلوب نماید. این دستگاه دارای قلم نوری رنگی می باشد که می توان روی صفحه آن به راحتی ترسیم نمود.

### حافظه و مخازن ذخیره سازی

هر برنامه ای که بخواهیم اجرا شود ابتدا باید در حافظه اصلی قرار گیرد و سپس *CPU* اجرا شده و در نهایت اطلاعات تولید شده مجدداً به حافظه اصلی فرستاده شود. برای نگهداری دائم اطلاعات تولید شده این اطلاعات روی حافظه جانبی ذخیره می کنند تا بتوان بعدها از آن استفاده نمود. مبانی کار کامپیوترها اعداد دودویی است یعنی جهت پردازش کنترل و ذخیره سازی اطلاعات از سیستم عددی باینری {۰ و ۱} استفاده می کنند. علت استفاده از سیستم باینری {۰ و ۱} در کامپیوتر این است که به کار گیری و پیاده سازی تجهیزات الکترونیکی و مکانیکی برای کار با دو رقم بسیار اسانتر از ده رقم (دهدهی یا دسیمال) است. واحد های اندازه گیری حافظه: بیت (*bit*): به کوچکترین واحد اندازه گیری حافظه که میتوان صفر یک باشد بیت گفته می شود. بیت (*bit*): به کوچکترین قسمت قابل حمل ادرس دهی حافظه بیت گفته میشود. کلمه (*word*): هر کلمه بزرگترین واحدی است که ریز پردازنده می تواند در هر عملیات پردازش کند. کیلو بایت (*KB*): به ۲۱۰ بایت یک کیلو بایت می گویند که برابر با ۱۰۲۴ بایت می باشد تقریباً ۱۰۰۰ بایت در نظر گرفته می شود. مگابایت (*MB*): به ۲۱۰ کیلو بایت یک مگا بایت گفته می شود که برابر با ۱۰۴۸۵۷۶ بایت است. گیگابایت (*GB*): مثل یک حافظه جانبی.

ترابایت {TB}: اطلاعات موجود در یک سایت کامپیوتری . اگر بایت {EB} اطلاعات موجود در اینترنت . کاراکتر {Character}:

به هر یک از حروف ارقام و علائم قابل نمایش در کامپیوتر یک کاراکتر گفته می‌شود . یک کاراکتر یک بایت از حافظه را اشغال میکند .

معمولا تعداد کاراکتر های کامپیوتر ۲۵۶ کاراکتر می‌باشد . {۱۲۸ کاراکتر اول اسکی استاندارد و به ۱۲۸ کاراکتر بعدی اسکی توسعه یافته برای تعریف حروف زبانهای دیگر میگویند} . Unicode استاندارد کدبندی جدیدی است که برای هر کاراکتر ۲ بایت استفاده می‌شود.

### فایل (file):

تمامی اطلاعات و برنامه های موجود در کامپیوتر صرف نظر از نوع یا محتوای آنها در فایل نگهداری میشوند .

### دایرکتوری یا پوشه (Directory/Folder)

دایرکتوری یا پوشه محلی برای دسته بندی ونگه داری فایلها و پوشه های می باشد. هر پوشه میتواند شامل چندین پوشه دیگر و چندین فایل باشد. دایرکتوری یا پوشه ای که در بالا ترین سطح دیسک قرار دارد دایره کتوری یا پوشه ریشه نامیده می شود . از انواع مختلف دستگاه های ذخیره سازی می توان به موارد زیر اشاره نمود که در ادامه به شرح آن می پردازیم :

DVDROM.۴

CDROM.۳

۲. دیسک سخت

۱. فلاپی دیسک

۵. Data cartridge Flash Memory.۶

### آشنایی با Floppy disk و انواع آن

این دیسک دایره ای شک برای حفاظت بیشتر داخل یک پوشش پلاستیکی مستحکم قرار میگیرد فلاپی دیسک یا دیسک نوعی فضای ذخیره سازی است که از یک دیسک مغناطیسی بسیار نازک تشکیل شده است .

رایج ترین ابزار ذخیره سازی برای انتقال فایل ها در دهه ی ۱۹۷۰ تا ابتدای قرن ۲۱ این نوع دیسکت ها بودند اما امروزه کمتر رایانه ای را میتوان یافت که مجهز به درایو فلاپی دیسک باشد. در نوار ابزار اکثر نرم افزارها همچنان از تصویر فلاپی دیسک به عنوان آیکون ذخیره سازی استفاده میگردد که نشان دهنده اهمیت این نوع حافظه ذخیره سازی در این تاریخچه رایانه است . به این نوع دیسک ها دیسک های مغناطیسی نیز گفته میشود زیرا برای ذخیره ی داده های صفر و یک از یک میدان

مغناطیسی برخوردار است. این نوع حافظه قابل حمل بوده و دارای اندازه قطر استاندارد  $\frac{1}{2}$  اینچ با ظرفیت معمولاً 1/24 مگابایت است البته نوع 2/88 مگابایتی آن نیز تولید شده که کاربرد زیادی ندارد.

### آشنایی با *Hard Disk* انواع آنها

بزرگترین حافظه جانبی موجود در کامپیوتر دیسک سخت میباشد. به طوری که تقریباً همه داده ها از سیستم عامل، فایل ها، برنامه ها و ... روی حافظه جانبی دیسک سخت ذخیره می شوند. اندازه هارد دیسک ها بین ۳،۵ تا ۶ اینچ تقریباً برابر یک کتابچه می باشد. وظیفه آن حفظ دائمی داده ها تا زمانی که حذف نشود می باشد که شرایط نیز روی آن اثر دارد. هارد دیسک ها دارای چند صفحه گرد از جنس الیازالمینیوم یا سرامیک می باشد و سرعت دست رسی به اطلاعات در آن نسبت به فلاپی دیسک ها بسیار بالا می باشد.

نکاتی که در مورد هارد دیسک باید رعایت نمود عبارت اند از:

۱. در هنگام استفاده از این نوع حافظه حتماً مطمئن شوید که کاملاً محکم بسته شده است زیرا باید بصورت ثابت و بدون تکان خوردن باشد.
۲. زمانی که کامپیوتر چراغ ها مربوط به هارد روشن می باشد نشان دهنده این است که هدهای هارد در حال چرخیدن می باشند و دستگاه در حال خواندن یا نوشتن داده هاست بنابراین به هیچ وجه نباید کامپیوتر تکان بخورد.
۳. در هارد دیسک ها از فرمت پی در پی استفاده نمود.

### آشنایی با *CD ROM*

دیسکهای فشرده از یک صفحه فلزی بسیار نازک تشکیل شده اند که به وسیله یک لایه پلاستیکی شفاف پوشیده شده است. به این دیسک ها دیسک نوری نیز گفته میشود. اطلاعات توسط اشعه لیزر روی این لایه نوشته میشوند به طور کلی اطلاعات این دیسکها فقط خواندنی است و به وسیله دیسک گردان مخصوص (*CD-Writer*) فقط برای یک بار قابل نوشتن است. امروزه درایوهای *CD-ROM* یا انواع درایوهای دیگر به انوان یک وسیله استاندارد بر روی تمام رایانه ها نصب می شوند. از مزیت های دیسک فشرده میتوان به قیمت مناسب ظرفیت نسبتاً بالا حمل نقل آسان و سرعت مناسب اشاره نمود. برای آن که بتوان آنها را به حافظه قابل نوشتن نیز تبدیل نمود باید از نوع سی دی های *Rewritable* استفاده نمود. برای خواندن اطلاعات سی دی ها نیاز به درایو سی دی می باشد.

### آشنایی با *DVD*

*DVD* ها در ابتدا فقط با نام دیسک تصویری دیجیتال نامیده شد ولی اکنون با عنوان دیسک چند منظوره یا فقط *DVD* نامیده می شوند. *DVD* ها به صورت چند کاربردی هستند طوری که شامل فرمت های دیسک های نوری فقط خواندنی که کاربردی های قابل ضبط و قابل باز نویسی می باشند یکی از برتری ها *DVD* نسبت به حافظه های سی دی این است که سخت افزار های مربوط به دی وی دی اطلاعات سی دی ها و *CD-ROM* های صوتی را نیز میتواند پخش نماید. از نظر ظاهری کاملاً شبیه به سی دی می باشد اما از نظر ظرفیتی ظرفیت آنها از  $4/7$  GB به بالا می باشد. دی وی دی ها فقط با قابلیت نوشتاری به شکل *DVD+R* و دی وی دی های با قابلیت نوشتاری و دوباره پاک کردن به شکل *DVD+RW* نوشته می شوند. در هنگام استفاده از سی دی ها یا دی وی دی ها باید دقت کنید برچسب آنها جدا نشده و روی آنها خش ایجاد نشود.

آشنایی با *Data Cartridge* و انواع آن نوعی از نوار های پشتیبانی هستند که با ظرفیت های مختلف بین  $70$  GB تا  $70$  GB موجود می باشد. برای تهیه ی نسخه پشتیبان کاربرد دارد. ظرفیت آن بسیار بالا می باشد که در حالت فشرده حجمی برابر  $6/1$  TB و در حالت غیر فشرده  $800$  GB می باشد. با توجه به کیفیت و ظرفیت بالا از قیمت بسیار مناسبی برخوردار است بنابر این برای ذخیره ی اطلاعات حجیم در سایت های کامپیوتر و یا ایستگاه های کاری بسیار پر کاربرد است. از مزایای دیگر آن به امر طولانی آن اشاره نمود.

### آشنایی با FLASH MEMORY

امروزه استفاده از فلش مموری ها جزو اساسی ترین بخش های نگهداری و حمل اطلاعات شده است. انتقال اطلاعات با استفاده از فلش مموری ها به هر مکانی بسیار آسان گشته است. فلش مموری ها با استفاده از پورت *USB* به کامپیوتر و وسایل الکترونیکی متصل می شوند و اطلاعات رد و بدل می کنند.

نوع *USB* فقط یکی از مدل های موجود برای حافظه های فلش بوده و دور بینهای دیجیتال و گوشیهای موبایل نیز از کارت های حافظه فلش بهره مند شده اند واژه *Cool disk* که برخی برای اشاره به حافظه های فلش به کار می برند. در واقع نام تجاری یکی از اولین حافظه های فلش بود که وارد بازار ایران شد و شهرت خوبی یافت اما اکنون در بازار وجود ندارد پس سعی کنید از عبارت حافظه فلش *USB* برای این محصولات استفاده کنید. ظرفیت آنها در اندازه های مختلف با ظرفیت های بالا ساخته می شوند.

### آشنایی با قالب بندی دیسک

امروزه بالا رفتن فضای هارد دیسک هایی که برای کامپیوتر ها خریداری می شود پارتیشن بندی را امری تقریباً ضروری کرده است چرا که چند دیسک کوچک بهتر از یک دیسک بزرگ اطلاعات را نگهداری می کنند. پارتیشن بندی به بیانی ساده به معنای تقسیم کردن فضای هارد دیسک به دو یا چند قسمت به طوری که هر یک از این قسمت ها از دید ویندوز همانند یک هارد دیسک مستقل عمل می کنند. امروزه بسیاری از کامپیوتر ها هارد دیسکی با ظرفیت بالا مجهزند اما از این فضا به

نحو مناسب استفاده نمی‌شود. معمولاً اطلاعات خود شما فایل‌ها و برنامه‌های ویندوز در کنار هم روی درایو C می‌نشینند و اگر اتفاقی برای سیستم بیفتد همه چیز با هم از بین می‌رود. اما با تقسیم بندی هارد به دو یا چند تکه در واقع دو یا چند درایو مستقل از هم دارید که خراب شدن یکی هیچ تاثیری روی اطلاعات بقیه درایو‌ها نمی‌گذارد. بدین ترتیب می‌توانید فایل‌های اطلاعاتی خود را به طور کامل حفظ نمایید.

## نرم افزار و انواع آن

اجرای تمامی برنامه‌ها و نیازهای کاربر از طریق سخت افزار امکان ندارد و باید از نرم افزارها که به عبارتی زبان کامپیوتر محسوب می‌شوند نیز استفاده گردد. در واقع نرم افزار بخشی از یک کامپیوتر است که داده‌ها و دستورهای مورد نیاز کامپیوتر را در خود دارد. تعریف نرم افزار از نظر علم مهندسی نرم افزار تمام اطلاعات فراوری شده به وسیله سیستم کامپیوتر، برنامه‌ها و داده‌ها می‌باشد. نرم افزارها را میتوان مجموعه‌ای از برنامه‌های رایانه‌ای، رویه‌ها و مستندات دانست که به راحتی کارهای مختلف را در یک سیستم انجام می‌دهند.

نرم افزارها را می‌توان از نظر نوع کار بردی که دارند در سه گروه کلی زیر تقسیم بندی نمود:

۱. نرم افزار سیستم (system soft wares)

۲. نرم افزار کاربردی (Application soft wares)

۳. زبانهای برنامه نویسی (Programming)

## نرم افزار های کاربردی و انواع آن

این نوع نرم افزارها بیشتر برای اجرای گروهی از توابع هماهنگ، وظایف یا فعالیت‌هایی برای منفعت کاربر کاربرد دارند. از انواع نرم افزارهای کاربردی می‌توان به واژه پردازها، صفحات گسترده، مرورگرهای وب، مدیا پلیرها و شبیه سازهای پرواز اشاره نمود.

## نرم افزار سیستمی و انواع آن

این نوع نرم افزارها به کارکرد سیستم رایانه یا کاربردهای سطح پایین رایانه مرتبط می‌شوند. این نوع نرم افزارها بیشتر به ساختار فیزیکی سخت افزار رایانه وابسته هستند. برای نوشتن این نرم افزارها بیشتر از زبان اسمبلی یا برنامه نویسی C استفاده می‌شود و به طور مستقیم به سخت افزارها وابسته اند که به طور مستقیم با کاربر در ارتباط نیستند.

## سیستم عامل و انواع آن



در یک جمله می‌توان سیستم عامل یا *Operating system (os)* را مجموعه‌ای از برنامه‌ها دانست که باعث راه اندازی و استفاده از کامپیوتر می‌شوند.

سیستم عامل مهم ترین نرم افزار کامپیوتر محسوب میشود که بعد از روشن نمودن کامپیوتر اولین نرم افزار قابل مشاهده و قبل از خاموش کردن آن آخرین افزار قابل مشاهده میباشد. در واقع سیستم عامل با مدیریت و کنترل منبع سخت افزاری باعث استفاده بهینه و هدفمند از کامپیوتر می‌شود کنترل کاربر بر کامپیوتر توسط امکانات سیستم عامل است.

### آشنایی با *GUI (Graphical User Interface)*

*GUI* نوعی واسطه کاربری به حساب می‌آید که ایجاد برقراری ارتباط از طریق نمادهای گرافیکی و نشانگرهای بصری با دستگاه‌های الکترونیکی را بسیار آسان می‌نماید. امروزه علاوه بر رایانه‌ها در گوشی‌های هوشمند تبلت پخش کننده‌های موسیقی کتاب خوانهای الکترونیکی و... نیز از این واسطه کاربری استفاده می‌شود. رایج ترین اجرایی که در *GUI* ها وجود دارند عبارتست از: پنجره‌ها، آیکن‌ها، منوها و نشانگر. این چهار المان به اختصار با عنوان *WIMP* شناخته می‌شوند برای استفاده از این واسطه از ابزار ماوس استفاده می‌شود.

### زبانهای برنامه نویسی

به ساختارهای زبانی دستور مداری در رایانه‌ها که به وسیله‌ی آنها میتوانیم الگوریتم را به وسیله‌ی ساختارهای دستوری متفاوت برای اجرای رایانه توصیف کرد زبان برنامه نویسی گفته می‌شود با استفاده از زبانهای برنامه نویسی امکان نوشتن برنامه جهت تولید نرم افزارهای جدید به وجود خواهد آمد. هر زبان برنامه نویسی خود دارای یک محیط نرم افزاری است که متن برنامه اجرا همگردانی و رفع اشکال در آن قرار می‌گیرد. همچنین هر زبان برنامه نویسی دارای مجموعه‌ای از قواعد نحوی و معنایی برای تعریف یک برنامه می‌باشد. امروزه زبانهای برنامه نویسی متعددی وجود دارند که مدیران پروژها بر حسب نیاز نرم افزار و امکاناتی که خود نیاز دارند می‌توانند برای توسعه نرم افزار انتخاب کنند.

### انواع زبانهای برنامه نویسی :

- زبانهای برنامه نویسی رویه ای (*Procedural Programming Languages*): یک زبان برنامه نویسی انعطاف پذیر پویا و شی گراست.
- زبانهای برنامه نویسی ساخت یافته (*Structured Programming*): طبق این نوع زبانها برنامه نویسی انجام یک روال مشخص ابتدا به مراحل کوچکتر تقسیم شده و عملکرد نهایی مد نظر روی آن پیاده می‌شود.

- زبان های برنامه نویسی شی گرا (*object oriented programming Languages*): در این نوع زبان برنامه نویسی برنامه نویس به جای اینکه مجبور به استفاده از کدنویسی های طولانی باشد از نماد ها یا همان *object* هایی با مشخصه های خاص و کاری که یک شی خاص انجام می دهد استفاده می نماید .

سایر مدل های برنامه نویسی

## چگونگی تولید سیستم کامپیوتری (نرم افزاری)

برای ساخت هر برنامه کامپیوتری نیاز است یک سری مراحل با دقت و به ترتیب انجام پذیرد تا نتیجه نهایی مطلوب واقع شده و بر اساس ایده ای که برنامه بر پایی ان می خواهد نوشته شود نیاز کاربر را بر طرف نماید . به دلیل اهمیت این موضوع به ترتیب این مراحل را در زیر توضیح میدهم :

- آنالیز: در این مرحله جزئی ایده مورد نظر باید بررسی شده و مشخص نماییم از ساخت برنامه خود چه هدفی داریم .
- طراحی: در این مرحله برنامه مورد نظر برای ساخت دقیق تر و کار آمد تر باید به جزء های کوچک تری تقسیم شده تا بتوان بصورت تخصصی روی هر جزء کار نمود که اصطلاحا به هر جزء یک واحد یا *Unit* گفته می شود .
- برنامه نویسی : در این مرحله برنامه نویس با توجه به نوع زبان برنامه نویسی که می خواهد از ان استفاده نماید کدهای مربوط به اجرای هر یونیت را می نویسد .
- آزمایش : از ان جایی که کد نویسی یک امر طولانی و پیچیده است و نیاز به دقت بالایی دارد امکان ایجاد خطا یا باگ (*bug*) در مرحله کد نویسی وجود دارد که منجر به عدم اجرای درست برنامه می شود . به همین منظور در این مرحله برنامه نوشته شده باید توسط یک گروه متخصص مورد آزمایش قرار گیرد .
- پیاده سازی : پس از آزمایش برنامه توسط گروه متخصص و مشخص شدن این که عملکرد برنامه بطور صحیح بوده است برنامه نصب و پیاده سازی خواهد شد .
- پشتیبانی : این امکان وجود دارد که پس از مدتی نرم افزار نوشته شده در حین اجرا دچار مشکلاتی بشود به همین منظور باید پشتیبانی شده و یا عبارت دیگر کد های نوشته شده اصلاح گردند .

## شبکه و انواع آن

به مجموعه ای از کامپیوتر های مستقل متصل به یکدیگر یک شبکه می گویند . اتصال کامپیوتر ها معمولا از طریق یک رسانه فیزیکی مانند کابل فیبر نوری ماهواره ها و .... انجام می پذیرد . این شرایط لازم برای ایجاد یک شبکه است . اما شرط

کافی برای تشکیل یک شبکه ی کامپیوتری ارتباط و تبادل بین داده ها می باشد . این داده ها می تواند از نوع *Email* و... باشد

## انواع شبکه (WAN LAN)

تقسیم بندی شبکه ها به لحاظ فاصله و وسعت شامل دو گروه *LAN* و *WAN* می باشند . به شبکه ای که ارتباط بین دستگاه های موجود آن تقریبا در فواصل کوتاه باشد *LAN* گفته می شود . از انواع موارد مصرف آن می توان به ساختمان اداری یک مدرسه یک خانه و یا حتی چند *LAN* ساختمان کنار هم اشاره نمود . همچنین یک ساختمان در آن واحد می تواند دارای چند شبکه باشد . صاحبان این شبکه معمولا یک شخص یا سازمان می باشد و کنترل و مدیریت آنها نیز توسط همین شخص یا سازمان صورت می گیرد .

به شبکه ای که ارتباط بین دستگاه های موجود آن تقریبا در فواصل دور باشد *WAN* گفته می شود . بزرگترین *WAN* موجود شبکه اینترنت می باشد . *WAN* ها از مجموعه ای از *LAN* های متصل به هم که در مناطق متفاوت جغرافیایی پراکنده تشکیل شده است . ارتباط بین *LAN* را وسیله ای به نام روتر *Router* برقرار می کند .

یک *WAN* شبکه ای است که ارتباط مابین دستگاه های موجود در فواصل طولانی را برقرار می نماید . بیشتر شبکه های *WAN* دارای مالکیت واحد نیستند و معمولا دارای مالکیت و مدیریت گروهی و پراکنده می باشند .

## شبکه های اینترنت و اکسترانت

به همه شبکه های اختصاصی که کلیه و پرو تکل ها و *Application* ها و استانداردهای *Internet* در آنها رعایت شده و مرتبط با سازمانها و ارگانها می باشد شبکه های اینترنتی می گویند . از انواع شبکه های اینترنتی می توان به شبکه های علمی کشور، دانشگاه ها، موزه ها، سینما ها، سازمان بنادر و .... اشاره نمود . این نوع شبکه هیچ گونه ارتباط مستقیمی به شبکه *Internet* نداشته و با استفاده از *Extranet* ها به یکدیگر مرتبط می شوند .

به شبکه هایی که نقطه یا مرکز برقراری ارتباطات بین شبکه های اختصاصی گسترده *Intranet* ها می باشند شبکه *Extranet* گفته می شود . *Extranet* دارای حداقل یک مسیر یاب اصلی به نام *Core Router* می باشند . این نوع شبکه حتی برای افراد که خارج از محیط شبکه هستند به شرط دارا بودن مجوز قابل استفاده می باشد و به همین دلیل بیشتر اشتراک گذاشتن اطلاعات بین شرکت های تجاری همکار کاربرد دارد .

## انواع شبکه از نظر توپولوژی :

تعریف توپولوژی: به نحوه قرار گرفتن و اتصال رایانه ها و اجزاء شبکه به یکدیگر و به عبارت دیگر طرح ساختار فیزیکی شبکه توپولوژی شبکه می گویند. اولین گام برای نصب و راه اندازی شبکه مشخص کردن توپولوژی می باشد. انتخاب نوع توپولوژی به موارد زیادی وابسته است که از مهم ترین آنها می توان به نوع کابل به کاربر رفته در شبکه امکان توسعه و گسترش اندازه و وسعت هزینه و راه اندازی امنیت شبکه و عملی بودن آن در محیط مورد نظر اشاره نمود.

۱- توپولوژی خطی (BYS): از رایج ترین روش های شبکه های LAN این نوع توپولوژی می باشد. در این روش یک کابل به عنوان ستون فقرات اصلی در شبکه با نام (Backbone) استفاده می شود و تمام کامپیوترهای موجود در شبکه (سرویس دهنده، سرویس گیرنده) به آن متصل می گردند. از مزایای این روش می توان به کم بودن طول کابل مورد نیاز و در نتیجه کاهش هزینه، ساده بودن روش و توسعه آسان آن در آینده اشاره نمود.

## ۲- توپولوژی ستاره ای (STAR):

در این روش مدلی شبیه ستاره استفاده میشود در این مدل تمام کامپیوترهای موجود در شبکه به یک دستگاه خاص بانام هاب وصل میگردد از مزایای این روش میتوان به سادگی سرویس شبکه کنترل مرکزی و عیب یابی و روشهای ساده دست یابی اشیا ره نمود نیاز به کابل طولانی عدم امکان توسعه آسان و وابستگی به نقطه مرکزی از معایب این روش می باشد

۳- توپولوژی حلقوی (RING): در این روش همه ی کامپیوترها به شکل یک حلقه به هم متصل هستند و تمام کامپیوترهای موجود در شبکه (سرویس دهنده و سرویس گیرنده) به یک کابل که به صورت یک دایره بسته است متصل میگردد در این مدل هر گره (سیستم) به دو نقطه دو همسایه مجاور خود متصل است: اطلاعات از گره مجاور دریافت و به گره بعدی ارسال میشوند بنابراین این داده فقط در یک جهت حرکت کرده و از ایستگاهی به ایستگاه دیگر انتقال پیدا میکنند قطعه وصل کننده در این مدل (Multistation Access Unit) MAU نام دارد از مزایای این روش میتوان به کم بودن طول کابل و قابل استفاده برای فیبر نوری اشاره نمود از معایب آن این است که اشکال در این گره در کل شبکه اختلال ایجاد میکند بخاطر وابستگی بین گره هاب یابی مشکل است و معمولاً امکان تغییر در ساختار شبکه نیست

۴- توپولوژی ترکیبی (HYBRID): ترکیب سه روش فوق را توپولوژی ترکیبی میگویند بسته ب نوع نیاز هر سازمان هر دو روش فوق را می توان باهم ترکیب نموده و توپولوژی جدیدی بوجود آوریم مانند توپولوژی ستاره ای خطی (Star-Bus)

مفهوم انتقال اطلاعات: تبادل داده هادر شبکه و اینترنت با گسترش شبکه های کامپیوتری و اینترنت از اهمیت خاصی برخوردار است انتقال اطلاعات از روش های گوناگونی پیروی می کند که هر کدام دارای مزایا و معایبی می باشد انتقال اطلاعات بدون این که به داده های ما آسبی وارد شود بسیار حائز اهمیت بوده و گاه به یک چالش بین متخصصین تبدیل شده است آشنایی با خط مشی های انتقال اطلاعات به ما کمک می کند تا داده های خود را امن تر و سریع تر به مقصد مورد نظر خود برسانیم انتقال اطلاعات بین فرستنده و گیرنده با توجه به محیط کاررفته شامل سه گروه یک طرفه (Simplex) دو طرفه ناقص یا همزمان (Half-Duplex) و دو طرفه کامل یا همزمان (Full-Duplex) می شوند متغیر در زمان یا مکان که قابل اندازه گیری باشد راسیگنال نامیده می شود مثلاً سرعت کمیته و آنالوگ می باشد سیگنال: هر کمیته

به طور ساده می گوئیم به عنوان مثال: اطلاعات یا امواج منتقل شده بین دو مکان است که به صورت تابعی از زمان می باشد **نویز یا پارازیت:** نویزی که از چالش ها در هنگام راه اندازی و بعد نصب شبکه می باشد در واقع یک عامل مخرب سیگنال است که باعث تغییر شکل سیگنال در نتیجه تخریب اطلاعات و ایجاد اختلال می گردد از مهمترین عامل بوجود آمدن نویز می توان به حرارت القا و هم شنوایی اشاره نمود پهنای باند: به تفاوت بین بالاترین و پایین ترین محدوده فرکانس در سیگنالها پهنای باند گفته می شود واحد پهنای باند در علم الکترونیک هر ترمی باشد در ارتباط شبکه ای به حداکثر میزان انتقال اطلاعات که در یک زمان خاص روی رسانه ارتباطی منتقل می شود پهنای باند گفته میشود و واحد آبت در ثانیه می باشد

### دنیای الکترونیک (Electronic World)

رایانه ها همگی دارای حافظه و قابل برنامه ریزی هستند و عملیات ریاضی و محاسباتی نقشه کشی ساخت بازی رابادقت و سرعت بالا می توان انجام داد هر چند این عملیات را انسان به صورت دستی نیز می تواند انجام دهد ولی بخاطر همان کمبود دقت و نیاز به صرف زمان بسیار بیشتر نسبت به کامپیوتر کاربران ترجیح میدهند با استفاده از کامپیوتر و سخت افزارها و نرم افزارهای مربوط به آن این کار را انجام دهند از مزایای این سیستم های کامپیوتری میتوان به قابل اطمینان بودن توانایی ذخیره سازی انجام صدها میلیون عملیات محاسباتی در یک ثانیه اشاره نمود رایانه مغز متفکر نیست بنابراین تنها زمانی در آن اشتباه اتفاق می افتد که دستورات وارد شده اشتباه باشد همچنین رایانه ها برای ذخیره حجم عظیمی از اطلاعات نیاز به صرف حجم کمی از حافظه خود دارند و در کوتاه ترین زمان ممکن میتوان به این اطلاعات از قبل ذخیره شده دسترسی داشت توصیه می شود کارهایی نظیر کارهای زیر حتماً با کامپیوتر انجام شود. کارهای تکراری: در انجام کارهای تکراری مثل حسابرسی های طولانی مدت به دلیل تکرار و ایجاد سردی و خستگی در فرد امکان بروز اشتباه در فرد بسیار زیاد است پس بهتر است بات رایانه انجام پذیرد. محاسبات ریاضی: به لحاظ دقت و سرعت بالایی که در انجام عملیات ریاضی دارند برای انجام کلیه عملیات ریاضی بسیار مناسب هستند. موقعیت های خطرناک: در علوم پیشرفته که نیاز به تحت نظر بودن محیط های رادیو اکتیو و یا مکان های

آلوده می باشد این کار برای انسان بسیار خطرناک و حتی میتواند کشنده باشد اما به راحتی از طریق ربات های کامپیوتری قابل اجرامی باشد

– آشنایی با: Email یکی از پرکاربردترین ابزار ارتباطی که سال هاست مورد استفاده اشخاص قرار گرفته ایمیل می باشد که سهولت ارسال ایمیل با ارسال نامه از طریق پستی غیر قابل مقایسه است. از نظر لغوی Email مرکب از دو واژه E که اول کلمه Electronic (الکترونیک) و mail به معنای پست تشکیل یافته که ترکیب آن به معنای پست الکترونیک می باشد. از لحاظ لغت – آشنایی با E-Commerce: تجارت الکترونیک به صورت متفاوتی تعریف شده است. به زبان ساده میتوان آن را به صورت "انجام مبادلات تجاری در یک قالب الکترونیکی" تعریف نمود. کمیسیون اروپایی در سال ۱۹۹۷ آن را به شکل زیر تعریف نمود: "تجارت الکترونیکی مبتنی بر پردازش و انتقال اتکترونیکی داده ها شامل متن صدا و تصویر میباشد. تجارت الکترونیکی فعالیت های گوناگونی از قبیل مبادله الکترونیکی سهام برنامه الکترونیکی طرهای تجارتی طراحی و مهندسی مشترک منع یابی خرید های دولتی بازاریابی مستقیم و خدمات بعد از فروش را دربر میگیرد.

### امنیت اطلاعات و حفظ آن

هر روز اخبار جدیدی در مورد حملات و تهدیدات کامپیوتری در رسانه های مختلف انتشار می یابد این تهدیدات شامل انواع هک و نفوذ در سیستم ویا ویروسهای جدید های کامپیوتری میباشد انتشار این گونه اخبار باعث شیوع اضطراب و نگرانی در بین کاربران می شود که بصورت مستمر از کامپیوتر بهره می گیرند و یا اطلاعات ارزشمند بر روی کامپیوترهای خود دارند. تنها مشکل اطلاعات مهم و محرمانه در رایانه تان این است که بفهمید چطور می توان امنیت آن را حفظ کنید. یک از مهم ترین راه های ایجاد امنیت مشخص کردن کلمات عبور خاص بعنوان رمزبازی دسترسی به کامپیوتر یا فایل یا گروهی از فایل ها می باشد. تهیه نسخه پشتیبان: در صورت داشتن اطلاعات مهم بر روی رایانه بهتر است به طور مرتب از آن پشتیبان بگیرید بسیاری از سیستم های عامل برنامه های داخلی برای پشتیبانی اطلاعات دارند که از اطلاعاتتان به طور روزانه پشتیبان می گیرد. برای گرفتن پشتیبان باید یک ابزار ایمن انتخاب نماید. بهترین انتخاب می تواند یک حافظه خروجی با رابط فایروایر باشد. فایروایر ایمن تر از USB است اما همه رایانه ها فایروایر را پشتیبانی نمی کنند. این ابزار خارجی را در محلی ایمن مثلا یک کمد یا کشوی قفل دار نگهداری کنید

**روشهای رمز گذاری:** رمز گذاری یکی از مهم ترین مباحث در امنیت شبکه و رایانه می باشد. رمزنگاری دانشی است که به بررسی و شناخت اصول و روش های انتقال یا ذخیره اطلاعات به صورت امن (حتی اگر مسیر انتقال اطلاعات و کانال های ارتباطی یا محل ذخیره اطلاعات ناامن باشند) می پردازد. بهتر است برای انتخاب رمزی مناسب از ترکیب لغات بی معنی و با طول حداقل ۷ الی ۸ کارا کتر استفاده نمایید. پیگیری از سرقت اطلاعات: برای پیشگیری از سرقت اطلاعات با ارزش خود باید توجه داشت که رمز عبور خود را بیشتر از پنج کارا کتر و بصورت کاملا تصادفی انتخاب نمایید. همچنین به هیچ وجه در برابر چشمان دیگران آن را بیان نکنید و یا یادداشت نکنید.

ویروس های کامپیوتری و مقابله با آنها تعریف ویروس: ویروس به عنوان یک بدافزار شناخته شده است که معمولاً بدون اطلاع کاربر اجرا شده و تلاش می کند خودش را در یک کد اجرایی دیگر کپی کند. و وقتی توانست این کار را انجام دهد کد جدید یک کد آلوده است. کد آلوده وقتی اجرا شود به نوبه خود کد دیگری را می تواند آلوده کند. این عمل تولید مثل یا کپی سازی از خود بر روی یک کد اجرایی موجود ویژگی کلیدی در تعریف یک ویروس است.

## انواع ویروس

از نمونه های بسیار متفاوت ویروس می توان به موارد زیر اشاره نمود:

**Trojan**: تروجان یا اسب تراوا برنامه مخربی می باشد که به صورت یک نرم افزار جالب به نظر می رسد. برعکس ویروس ها تروجان ها قابلیت تکثیر ندارند ولی به اندازه ویروس ها مخرب هستند. یکی از انواع تروجان ها برنامه ای است که ادعا می کند کامپیوتر شما را از شر ویروس ها نجات می دهد ام در حقیقت کاری که انجام می دهد این است که ویروس ها را با سیستم شما آشنا و به آنها معرفی می کند.

**Worm**: کرم های کامپیوتری (Computer Worms) گروهی از بدافزارها هستند که از شبکه های کامپیوتری برای فرستادن کپی هایی هز خودشان برای دیگران (کامپیوتر ها شبکه های دیگر) استفاده می کنند. آنها از نقص های سیستم عامل و نرم افزار های موجود بر روی کامپیوتر برای نفوذ به آن استفاده می کنند و کارایی سیستم را دچار اختلال می نمایند.

**Time bombs**: این ویروس در ابتدا فعال نمی شود و تا تاریخ یا زمان یا پرودی از زمان خاص صبر کرده و بعد در زمان طراحی شده خود ناگهان فعال می شود.

**Logic bombs**: بمب منطقی قطعه ای کد است که با درج در یک سیستم نرم افزاری قادر است آن را تبدیل به یک نرم افزار مخرب نماید.

این بد افزار با اجرای نرم افزاری که در آن قرار گرفته است شروع به کار می کند. تفاوت آن با بمب زمانی در آن است که علاوه بر زمان خاص در هنگام یک عملیات خاص سیستمی شروع به فعالیت می کند.

**Micro Virus**: ماکرو ها تکه های کوچک هستند که با یک زبان برنامه نویسی نوشته می شوند یک زبانی که توانایی و امکانات کافی برای نوشتن یک ویروس را دارا است.

## ویروس یاب ها و نحوه عملکرد آنها

دردنیای شبکه ای امروز لزوم داشتن یک نرم افزار ضد ویروس قدرتمند که کامپیوتر ما را از انواع ویروس ها - کرم ها - بمب های منتقی و به طور کلی کدهای مخرب مصون بدارد. بیش از هر زمان دیگری احساس می شود.

روشهای بسیار زیادی برای مقابله با ویروس ها وجود دارد که هرروزه به آنها اضافه می شود دز زیر به توضیح ساده ترین این روشها می پردازیم: آنتی ویروس: آنتی ویروسها نرم افزارهایی هستند که برای جلوگیری از ویروس ها به اطلاعات رایانه ای طراحی شده اند منتها از آنجایی که هرروزه ویروسهای جدید ابداع می شود آنتی ویروس شما باید همیشه بروز باشد. فقط خواندنی کردن دیسک: این روش مربوط به زمانی است که برای حفظ بیشتر اطلاعات از فلاپی دیسک ها استفاده می کردند

که توصیه می شود پس از ذخیره اطلاعات شکاف محافظت در مقابل نوشتن آن باز شود تا اینکه فلاپی به حافظه فقط خواندنی تبدیل شود. استفاده از کلمه عبور: یکی از ابزار های ساده برای حفظ اطلاعات مهم خود روی کامپیوتر ایجاد کلمه عبور برای راه اندازی برنامه ها می باشد.

## دیوار آتش (Fire Wall):

هر روزه اخبار جدیدی در مورد حملات و تهدیدات کامپیوتری در رسانه های مختلف انتشار میابد. این تهدیدات شامل انواع هک و نفوذ در سیستم و یا ویروس های جدید کامپیوتری می باشد. انتشار این گونه اخبار باعث شیوع اضطراب و نگرانی در بین کاربران می شود که به صورت مستمر از کامپیوتر بهره می گیرند و یا اطلاعاتی ارزشمند بر روی کامپیوتر های خود کارند. اوضاع امنیت در فضای سایبر روز به روز در حال بدتر شدن است. اگر یک زمانی هکر ها برای شهرت و قیافه گرفتن به سراغ سایت های مشهور می رفتند و آنها را ولو برای چند لحظه هک می کردند امروز با قضیه متفاوتی مواجه هستیم. هدف هکر های امروزی را فقط می توان در یک چیز خلاصه کرد: پول و به همین دلیل است که آنها خیلی بی سرو صدا و با تبحر کار های خویش را پیش می برند. نا گفته نماند که تبهکاران سایبری از این اشفته بازار سود خوبی هم به جیب می زنند. بر اساس گزارشی منتشر شده در یک دوره زمانی ده ساله صنعت بدفزار سالانه ۱۰ الی ۱۳ میلیارد دلار رشد داشته است. برنامه دیوار آتش یک حفاظ یک دیوار مجازی بین سیستم کامپیوتری و دنیای بیرون ایجاد میکند. این محصول هم به صورت نرم افزاری و هم به صورت سخت افزاری ارائه می شود و برای محافظت کامپیوتر های شخصی و نیز شبکه ها به کار می رود. کاری که حفاظ می کند این است که داده های غیر مجاز یا داده هایی که به صورت بالقوه خطر ناک می باشند را فیلتر کرده و سایر اطلاعات را انتقال می دهد. علاوه بر این حفاظ در شرایطی که کامپیوتر به اینترنت وصل است مانع دسترسی افراد غیر مجاز به کامپیوتر می شود. بنابراین توصیه می شود دیواره آتش سیستم حتما فعال باشد.

## قانون حق کپی رایت (Copy right)

نسخه برداری یا دانلود غیر مجاز نرم افزار شکلی از سرقت است. این عمل هم غیر مدنی و هم غیر اخلاقی است. تولید کنندگان توسعه دهندگان می توانند حقوق خود را از استفاده کنندگان غیر مجاز مطالبه نمایند. به حفاظت قانونی از آثار چاپ شده و چاپ نشده ادبی علمی و هنری حق کپی رایت می گویند. هر اثر چنانچه دارای ماهیت قابل درک باشد یعنی دیده شنیده یا لمس شوند شامل این قانون می شوند در واقع این قانون به خالق اثر این اجازه را می دهد که از حقوق انحصاری تکثیر اقتباس در شیوه بیان نو (مانند به فیلم تبدیل کردن یک رمان) پخش و نمایش عمومی اثر استفاده کند. انحصاری نیز به این معنا می باشد که تنها خالق اثر نه کسی که به نحوی به اثر دسترسی دارد می تواند از این حقوق استفاده کند. در بیشتر حوزه های قضایی حق نشر از آغاز پدید آمدن یک اثر به آن تعلق می گیرد و نیازی به ثبت اثر نیست. بیشتر نرم افزار های مورد استفاده در کامپیوتر ها تحت حمایت این قانون هستند و کپی برداری از آنها غیر مجاز است چنانچه مراجع قانونی به کپی برداری از این برنامه ها پی ببرند پیگرد قانونی صورت می گیرد.



## عوامل موثر در استفاده صحیح از کامپیوتر

از آنجایی که امروزه کاربرد کامپیوتر (رایانه) در زندگی بشر بسیار زیاد می باشد و تعداد زیادی از افراد ساعت های متمادی باین وسیله الکترونیکی کار می کنند به همین دلیل شناخت عوامل موثر در محیط کار با رایانه از اهمیت زیادی برخوردار است . وجود شرایط نامناسب در محیط کاری عدم توجه به به موارد ایمنی هنگام کار با رایانه و استفاده بیش از حد از این ابزار ممکن است در بلندمدت سبب بروز بیماریها و ناهنجاری ها شود.

• **موقعیت مناسب Monitor:** صفحه نمایش باید قابل تنظیم باشد به طوری که چشمها هم سطح با بالاتای صفحه نمایش قرار گیرند. استفاده از فیلتر یا صفحه نمایش های ضد اشعه (مانند LCD) به منظور کاهش اثر تشعشعات توصیه می گردد. بهتر است فاصله چشم ها تا صفحه حداقل 50cm باشد کاربر بیش از ده تا پانزده دقیقه به صفحه نمایش خیره نشود و زاویه چشم با وسط صفحه نمایش حدود 20 درجه تنظیم گردد تا گردن کاملاً صاف و سر به سمت بالا یا پایین خم نشود.

• **تنظیم صندلی:** از آنجایی که ممکن است کاربر با توجه به کاری که با رایانه انجام می دهد نیاز باشد ساعت ها روی صندلی بنشیند باید صندلی رایانه راحت و ارتفاع آن قابل تنظیم باشد همچنین دارای پشتی مناسب برای کمر و گردن باشد و صندلی بتواند براحتی بچرخد.

• **Keyboard:** صفحه کلید باید در محل مناسبی قرار گیرد. استفاده از صفحه کلیدهایی توصیه میشود که قسمت زیردستی داشته و فشار کمتری به مچ دست وارد می نمایند. فاصله صندلی و میز باید طوری تنظیم شود که دست ها به صورت قائم روی صفحه کلید قرار گیرند.

• **Mouse:** ماوس باید در وضعیتی قرار بگیرد که برای حرکت فضای کافی داشته باشد. استفاده از Mouse pad: از Mouse pad مناسب به منظور حرکت راحت و روان ماوس استفاده شود. روش صحیح استفاده ماوس از آسیب دیدن مچ دست جلوگیری می کند.

## درسنامه فصل دوم

### ویندوز ۷ (windows 7)

هفتمین نسخه سیستم عامل از مجموعه ماکروسافت ویندوز ۷ نام دارد که در تاریخ ۲۲ اکتبر سال ۲۰۰۹ به بازار عرضه شد. ویندوز ۷ برای استفاده در کامپیوترهای شخصی شامل انواع خانگی و اداری تولید شده است. این سیستم عامل هفتمین نسل از سیستم عامل های ویندوز می باشد و به همین دلیل نام آن را ویندوز ۷ گذاشته اند.

از ویژگی های این نسخه که بیشتر مورد توجه است می توان به پشتیبانی از قابلیت چند لمسی، طراحی دوباره ی نوار وظیفه و یک سیستم شبکه خانگی به نام گروه خانگی نام برد. همچنین به نقل از مسئولان مایکروسافت، ویندوز ۷ نسخه ارتقاء یافته و بهینه شده ویندوز ویستا می باشد.

### امکانات جدید ویندوز ۷

ویندوز ۷ شامل یکسری ویژگیهای جدید می باشد که برخی از آنها عبارتند از:

استفاده از ویژگیهای aero (پنجره ها به صورت نیمه شفاف بوده و اشیاء زیر آنها قابل مشاهده می باشند).

طراحی دوباره ماشین حساب با پشتیبانی از قابلیت چند خطی و امکانات تبدیل واحدها،

- توانایی پشتیبانی از پیکربندی سیستم های ضعیف،

- تغییرات عمده در میز کار ،

- تغییر نوار ابزار و نحوه چینش آیکن ها،

- تغییر معماری داخلی ویندوز ۷ (هسته جدید)

- توانایی شناسایی و نصب ۵۰ تا ۹۵ درصد از درایوها،

- سرعت و کیفیت بالاتر،

- قابلیت استفاده از صفحه نمایش لمسی،

- حداقل سخت افزارهای مورد نیاز،

## نسخه های ویندوز ۷

شرکت مایکروسافت سیستم عامل windows 7 را در ۶ ویرایش متفاوت توزیع کرده است اما تمام نسخه ها در دسترس مردم نمی باشند. برای مثال این نسخه ها فقط در کشورهای توسعه یافته یا شرکت های بزرگ ارائه می گردند. از بین نسخه های ویندوز ۷، home premium، professional، ultimate برای همه افراد قابل استفاده می باشند. نسخه های متفاوت ویندوز ۷ عبارتند از:

- **Windows 7 home premium (خانگی ویژه):** برای ساختن شبکه های خانگی و سهولت در به

اشتراک گذاشتن عکس، ویدئو و موسیقی مناسب است. هم چنین با آن می توان برنامه های تلویزیون را تماشا، ضبط، بازنگری و یا متوقف کرد. این نسخه دارای امکانات دیگری از قبیل: تهیه پشتیبان از فایل ها، پشتیبانی از سخت افزارهای ۳۲ و ۶۴ بیتی، استفاده از صفحه نمایش های لمسی و رابط کاربری AERO می باشد.

- **Windows 7 professional (خانگی حرفه ای):** شامل تمام قابلیت های ویندوز home premium

می باشد. همچنین امنیت و سرعت این سیستم عامل بسیار بالاست. نصب شبکه یا هرگونه وسیله جانبی مانند چاپگر روی آن فقط به اندازه چند کلیک وقت کاربر را می گیرد. از جذابیت های این سیستم عامل باید به تهیه نسخه پشتیبان به صورت خودکار اشاره کرد. در این نسخه همه نیازهای کاربران خانگی و تجاری در نظر گرفته شده است.

- **Windows 7 Ultimate (نهایی):** نسخه بسیار قدرتمند ویندوز ۷ به شمار می رود و علاوه بر سهولت استفاده از برنامه

های سرگرمی امنیت خوبی هم دارد. حفظ اطلاعات خود کامپیوتر یا آن هایی که روی کارت های حافظه، فلش و USB ها قرار دارند نیز تضمین شده است.

استفاده از تم ها و برنامه های نوار وظیفه طبق سلیقه شخصی کاربر، اتصال آسان به شبکه و کم کردن نور نمایشگر به صورت خودکار برای استفاده بهینه تر از باتری برای لب تاپ و کاهش زمان بارگذاری از جمله مشخصه های این سیستم هستند.

- **Windows 7 starter (شروع کننده):** این نسخه کم ترین امکانات و قابلیت ها را میان دیگر نسخه

ها دارد و فقط پردازنده ۳۲ بیت را پشتیبانی می کند . کاربر آن نمی تواند تم و پشت زمینه ی میزکار را تغییر دهد. استفاده آسان ، کارکرد سریع و مشکلات کم تر برای اتصال به اینترنت و شبکه از جمله مشخصه هایش هستند . Starter در واقع ادغامی از امکانات خوب و واکنش پذیری مناسب است. این نسخه همچنین قابلیت پشتیبانی و سازگاری با جدیدترین نرم افزارها و سخت افزارها را دارد.

- **Windows 7 Enterprise (سازمان):** برای استفاده از شرکت ها و سازمان های بزرگ طراحی شده

که علاوه بر تمام امکانات ویندوز ۷، دارای امکانات مدیریت متمرکز رایانه ها نیز می باشد.

- **Windows 7 Home Basic (خانگی ابتدایی):** این نسخه به طور خاص در بعضی از کشورها

(بازارهای نوظهور) ارائه می شود . قابلیت های آن از starter بیشتر اما از نسخه های دیگر کم تر می باشد. در این ویرایش سعی شده نیازهای کاربران خانگی و کاربران تجاری کوچک برطرف شود و در آن بسیاری از قابلیت های اصلی ویندوز ۷ گنجانده شده است .

امکانات سخت افزاری مورد نیاز

حداقل سخت افزارهای لازم برای راه اندازی ویندوز ۷ به شرح جدول زیر می باشد.

سیستم ۶۴ بیتی	سیستم ۳۲ بیتی	قطعه سخت افزاری
۱ گیگاهرتز (1GHz) یا بیشتر		ریز پردازنده (CPU)
۲ گیگابایت یا بیشتر	۱ گیگابایت یا بیشتر	حافظه اصلی (RAM)
سازگار با DirectX حافظه گرافیکی ۱۲۸ مگابایت		کارت گرافیک
۲۰ گیگابایت	۱۶ گیگابایت	فضای خالی دیسک سخت (hard disk)

## آشنایی با کلیدهای ماموس

**کلیک:** کلیک به یکبار فشردن کلیک سمت چپ ماوس (click) می گویند.

**راست کلیک:** به یکبار فشردن کلید سمت راست ماوس کلیک راست (Right Click) می گویند.

**دابل کلیک:** به دوبار فشردن پشت سرهم کلید سمت چپ ماوس دابل کلیک (Double Click) می گویند.

**کشیدن و رها کردن:** اگر کلید سمت چپ ماوس فشرده و بدون رها شدن کلید، موس به سمتی دیگر حرکت داده شود به

این عمل درگ (drag) و زمانی که کلید موس رها شود به این عمل رها کردن (drop) میگویند.

## راه اندازی رایانه

عملیات آمادگی رایانه برای شروع به کار و ظاهر شدن میز کار ویندوز را راه اندازی رایانه می گویند.

برای راه اندازی ویندوز مراحل زیر طی می شود:

دکمه power واقع بر روی کیس (Case) رایانه را فشار دهید، احتمالاً صدایی مبنی بر شروع راه اندازی و شروع کنترل اجرای

سخت افزاری شنیده می شود، سپس سیستم عامل از روی هاردیسک خوانده شده به حافظه بار (Load) می شود (البته روش های

دیگری از جمله بارگذاری از طریق شبکه و غیره نیز وجود دارد).

اگر چندسیستم عامل بر روی رایانه وجود داشته باشد، لیست آنها ظاهر شده و می توان هنگام بالا آمدن ویندوز، سیستم عامل مورد

نظر را با حرکت کلیدهای جهت نما و فشردن کلید Enter انتخاب نمود (هر رایانه هنگام راه اندازی فقط می تواند با یک سیستم

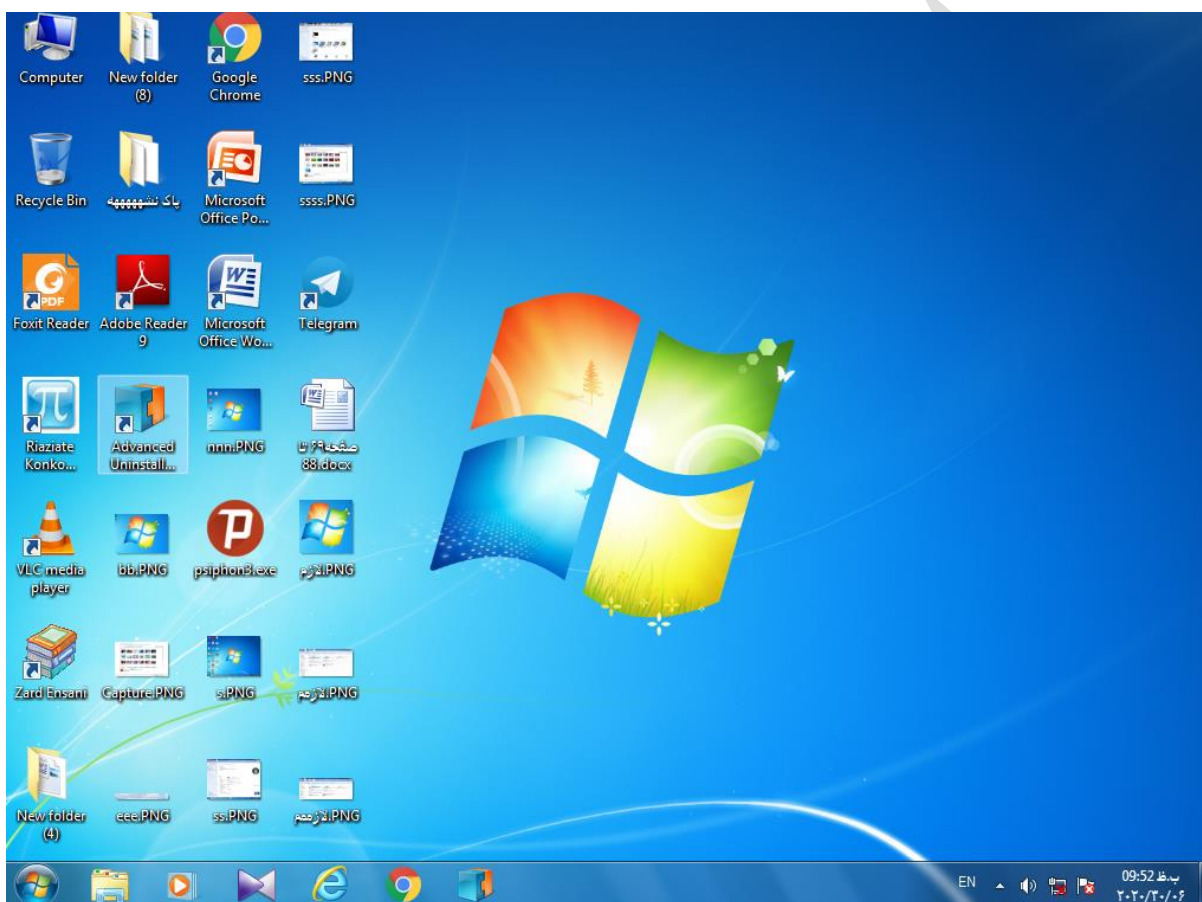
عامل راه اندازی شود). چنانچه ویندوز رمز گذاری شده باشد و یا بیش از یک کاربر داشته باشد، صفحه ورود به ویندوز (Log in)

نمایش داده می شود.

روی عکس یا کاربر مورد نظر کلیک نمایید (یا کلید Enter را فشار دهید).

در صورتی که کاربر دارای رمز عبور باشد باید رمز عبور را تایپ و سپس کلید enter را فشرده و یا بر روی علامت فلش کلیک نماید. در صورت صحت رمز وارد شده، محیط کار ویندوز ۷ مشابه شکل زیر نمایان شده و برای انجام کار آماده است.

**نکته:** جهت بالا بردن ضریب امنیت، رمز به صورت ستاره یا دایره وارد می شود.



## آشنایی با محیط کار ویندوز ۷

**میز کار (desktop):** صفحه یا ناحیه اصلی کار ویندوز است، که تمام صفحه نمایش را در بر می گیرد.

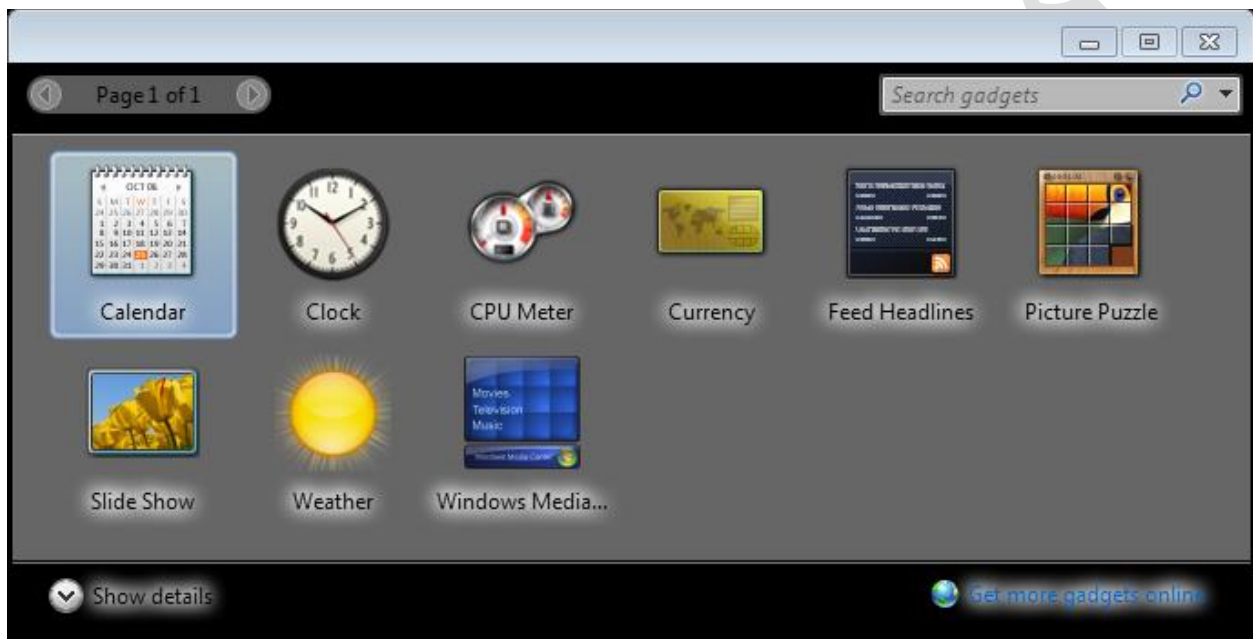
**نوار کار (task bar):** نوباری که در پایین میز کار قرار دارد و دکمه Start Button، ناحیه هشدار یا

اطلاع رسانی و آیکن برنامه های در حال اجرا بر روی آن دیده می شود.

**نشانگر ماوس (Mouse Pointer):** فلشی روی محیط کار که با حرکت و جابجا کردن ماوس جابجا شده و باعث حرکت سریع و انتخاب بخش ها و ابزارهای مختلف می شود.

**منو (Menu):** به لیستی از دستورات گفته می شود که با انتخاب بعضی از آیکن ها ، فایل ها، پوشه ها و یا اجزای ویندوز که بعد از انتخاب باز شده و یک سری دستور نمایان می شود که کاربر با حرکت کردن روی آن می تواند گزینه های مورد نظر را انتخاب و اجرا نماید .

**گجت ها ( gadgets ):** این برنامه که در ویندوز ۷ ارائه شده ، برای استفاده ی آسان از اطلاعات و ابزارها در میز کار می باشد. برای افزودن گجت به میز کار ، در ناحیه ای خالی از میز کار راست کلیک کرده و گزینه Gadgets را انتخاب نمایید. سپس در پنجره باز شده بر روی شکل مورد نظر دابل کلیک کنید تا به میز کار اضافه شود.



**آیکن (Icon):** تصویر کوچکی است که نشانگر عنصری در رایانه می باشد . هر آیکن نامی مربوط به خود دارد. این نام متناسب با کاربرد آن آیکن بوده و در زیر آن نمایش داده می شود. شکل آیکن ها نیز با توجه به محتوا و کاربرد آنها متفاوت می باشد.

### انواع و کاربرد ایکن های ویندوز

- **آیکن رایانه (Computer):** برنامه ای برای دسترسی به درایوها ، فایل ها و پوشه ها می باشد.
- **آیکن سطل بازیافت (Recycle Bin):** فایل ها و پوشه های ویندوز بعد از حذف شدن در این قسمت

نگهداری می شوند در ضمن امکان بر گرداندن موارد حذف شده از این پنجره وجود دارد.

• **آیکن درایور (Drive):** این آیکن برای نمایش انواع دیسک ها از قبیل: دیسک سخت، فلاپی، CD، DVD

، flash و ... استفاده می شود.

• **آیکن پرونده (File):** برنامه ها، اسناد، تصاویر و ... یا به عبارتی تمام اطلاعات موجود در رایانه در پرونده

ها نگهداری می شوند. آیکن فایل با توجه به نوع محتوا و کاربردها متفاوت می باشند.

• **آیکن پوشه (Folder):** پوشه محلی برای نگهداری و دسته بندی برنامه ها و فایل ها می باشد.

• **آیکن میانبر (Shortcut):** برای دسترسی سریع و آسان به برنامه ها، فایل ها، پوشه ها و ... از میانبرها

استفاده می شود. در گوشه پایین آیکن میانبرها علامت فلش قرار دارد.

### خاموش کردن رایانه

پس از اتمام کار با رایانه جهت خاموش نمودن و بستن برنامه ها بهترین راه خاموش کردن ایمن است. به همین منظور روی دکمه

شروع (Button Start) کلیک کرده و از منوی باز شده بنام منوی دکمه شروع، گزینه Shut Down را انتخاب نمایید. چنانچه بر

روی فلش کنار این گزینه کلیک کنید گزینه هایی به شرح جدول زیر ظاهر می شوند.



عملکرد	گزینه
بدون بستن برنامه های کاربر فعلی، امکان ورود	Switch User



کاربری دیگر به رایانه را فراهم می کند.	
برنامه های باز بسته شده و رایانه آماده ی ورود کاربری دیگری شود.	Log Off
رایانه قفل می شود تا هنگام ترک موقت رایانه، از ورود افراد غیر مجاز جلوگیری شود.	Lock
برنامه های در حال کار ویندوز را بسته و رایانه را از ابتدا دوباره راه اندازی می کند.	Restart
این گزینه برای صرفه جویی در مصرف برق بکار می رود و بدون بستن برنامه های در حال کار ویند رایانه را در حالت انتظار یا نیمه خاموش قرار میدهد و برای نوبت بعدی کار با رایانه، باید کلیدی را از صفحه کلید فشرده و یا موس را حرکت دهید تا برنامه ها را به power باید دکمه، sleep همان صورت که بوده نمایش دهد. گاهی برای خروج از حالت روی کیس فشرده شود.	Sleep
بر روی دیسک سخت ذخیره شده و رایانه RAM برنامه های در حال اجرا، از حافظه خاموش می شود و اگر کاربر بار دیگر سیستم را راه اندازی نماید برنامه ها در همان حالت قبلی در اختیار کاربر روی میز کار قرار می گیرند.	Hibernate

### بستن یک برنامه ی دارای مشکل

گاهی امکانات بستن یک برنامه ای به دلایلی میسر نمی شود و برنامه در حال اجرا هیچ واکنشی به عملیات کاربر نمی دهد. به این حالت قفل شدن فعالیت برنامه ها (Hangings) می گویند.

برای رفع این مشکل به صورت زیر عمل می کنید :

کلیدهای Ctrl+Alt+Delete را به طور همزمان از صفحه کلید فشار داده و سپس در پنجره باز شده گزینه ی Start Task

Manager را کلیک کنید.

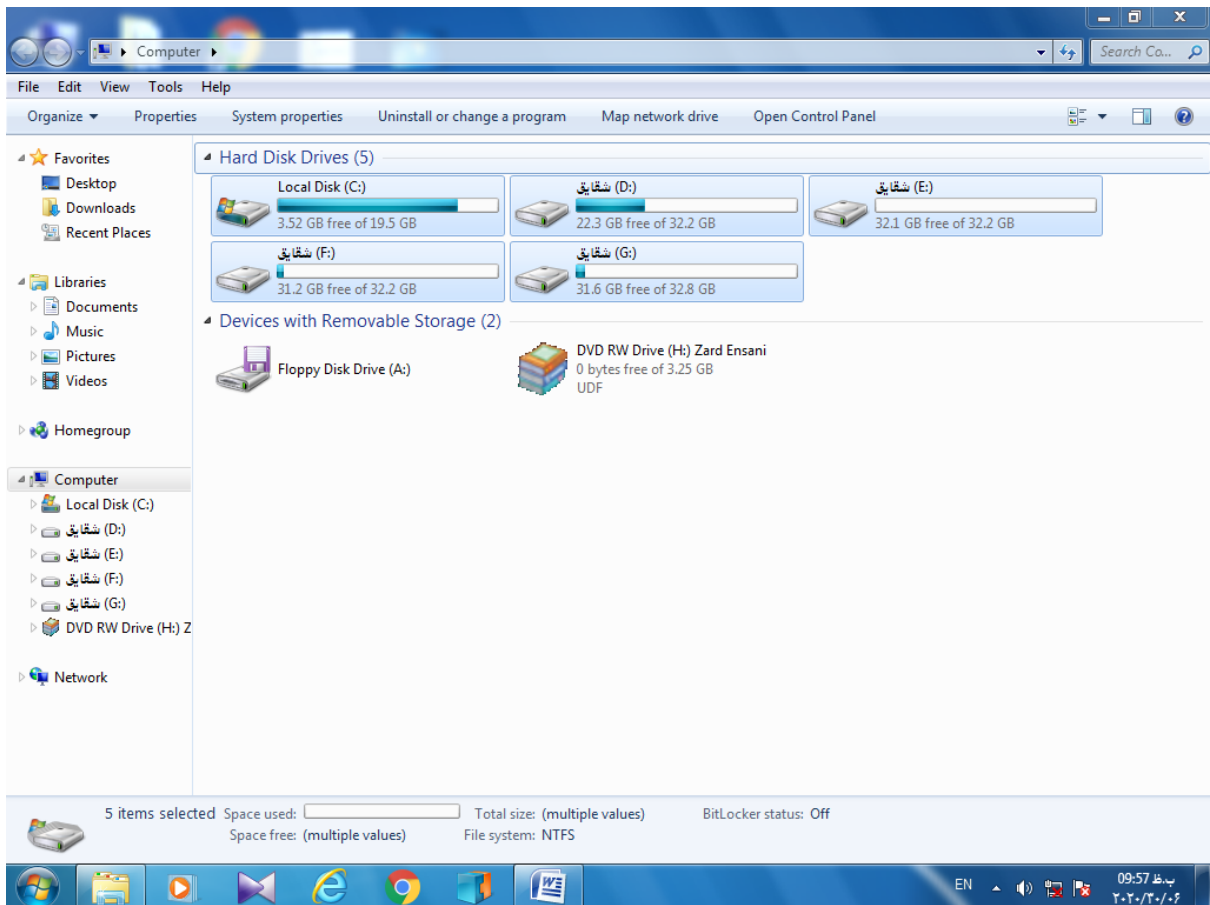
در پنجره Windows Task Manager برنامه مورد نظر را انتخاب کرده و دکمه End Task را کلیک کنید.

در کادر ظاهر شده گزینه Close The Program را برای بستن برنامه ی قفل شده کلیک نمایید .

**نکته :** به جای گزینه فوق از فشردن هم زمان کلیدهای Ctrl+Shift+Esc و یا راست کلیک در قسمتی خالی از نوار کار و انتخاب گزینه ی Start Task Manage نیز می توان استفاده کرد.

### آشنایی با پنجره

همان طور که از نام ویندوز مشخص است ، این سیستم عامل ، دنیای پنجره های تودرتو است و اساسی ترین مفهوم و کار ویندوز همین پنجره ها هستند . عکس، پوشه و یا نرم افزار باز شده ، در قالب یک پنجره نشان داده می شود . برای باز کردن پنجره بر روی آیکن آن دابل کلیک می کنید.



## اجزای پنجره

هر پنجره اجزای مختلفی دارد که بعضی از این اجزا، در اغلب پنجره ها وجود دارد. از جمله میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

### نوار عنوان (Title Bar):

نوار عنوان، نوار افقی و رنگی بالای هر پنجره که اولین نوار موجود در پنجره است و اغلب شامل نام برنامه، پوشه، پرونده و

آیکن آن برنامه میباشد. دکمه های کنترل پنجره نیز در نوار عنوان قرار دارد. با کلیک راست روی نوار عنوان گزینه های کنترل

پنجره، قابل دسترسی می باشد که عبارتند از:

گزینه Move: برای جابجایی پنجره

گزینه سایز Size: برای تغییر اندازه پنجره

گزینه Close: برای بستن پنجره

گزینه Maximize: برای بزرگ کردن پنجره

گزینه Minimize: برای کوچک کردن پنجره

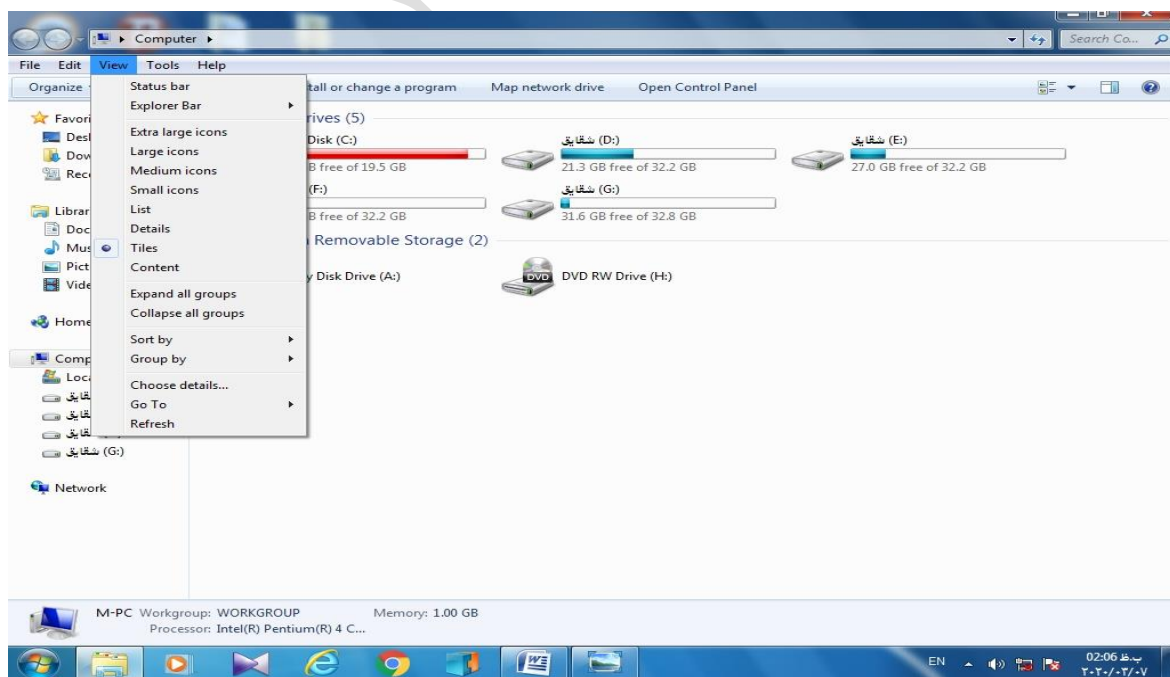
نکته: از کلید ترکیبی Alt+F4 نیز برای بستن پنجره، استفاده می شود .

## دکمه های کنترل پنجره

به دکمه های کوچک که در گوشه ی سمت راست نوار عنوان قرار دارند دکمه های کنترلی می گویند. این دکمه ها شامل دکمه ی Close (برای بستن پنجره) دکمه ی Maximize ( برای بزرگ کردن پنجره که بعد از استفاده ، تبدیل به دکمه Restore Down برای برگرداندن پنجره به حالت قبل می شود ) و دکمه ی Minimize ( برای کوچک کردن پنجره ) می باشد.

## نوار منو (menu bar):

نوار منو، نوار افقی که معمولاً بالای نوار ابزار قرار دارد و فرامینی برای کار با پنجره یا برنامه می باشد، اما به طور عادی مخفی است که با فشردن کلید ALT ظاهر می شود و با کلیک روی هر منو، زیر منوی مربوط به آن با می شود.

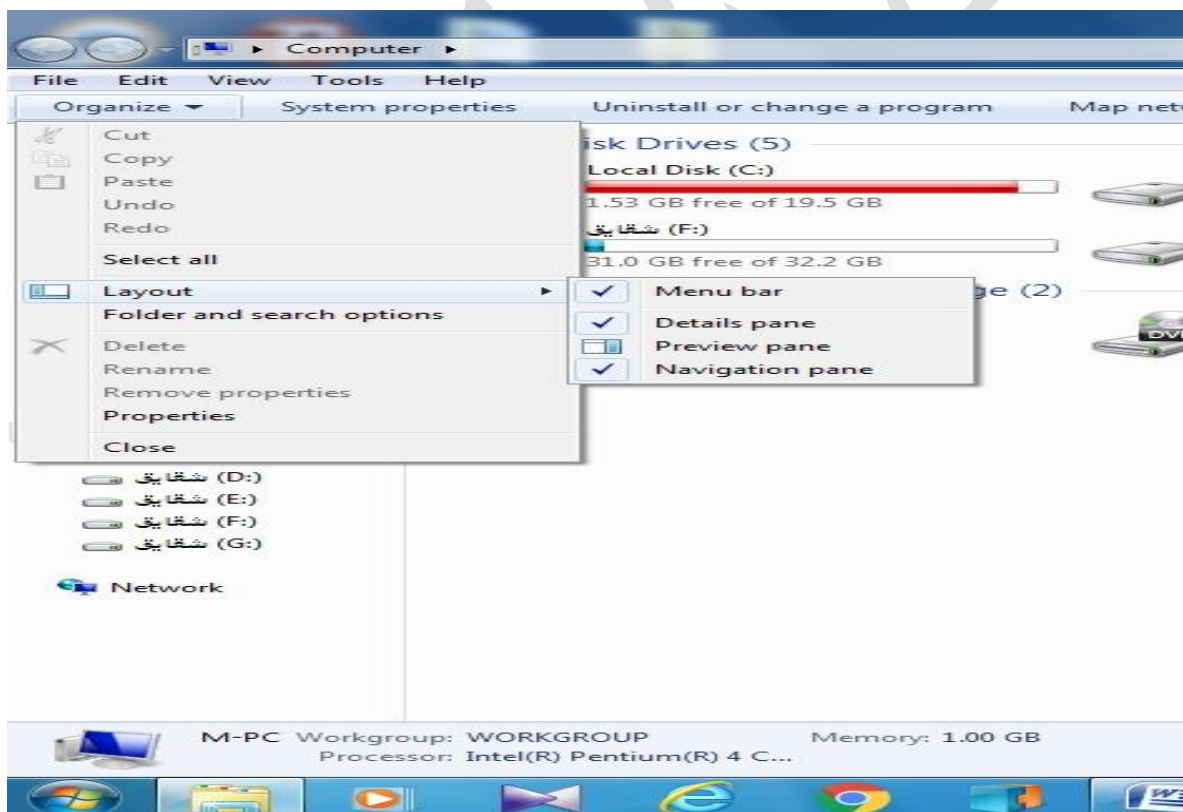


## منوی سازماندهی :

این گزینه خلاصه شده تمام گزینه های پرمصرف در نوار منو است، در ضمن از طریق منو layout و سپس گزینه menu bar می توانید نوار منو را برای همیشه ظاهر کنید .

و از طریق سه گزینه دیگر در این قسمت که به pane ختم می شوند می توانید به ترتیب قاب های زیر را ظاهر یا مخفی کنید:

- Details pane : قاب جزئیات
- Preview pane : قاب پیش نمایش فایل ها
- Navigation pane : قاب پیمایش



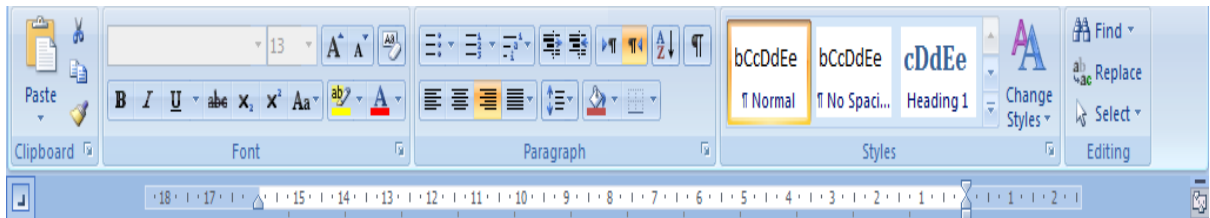
## ریبون (ribbon)

یکی دیگر از تغییراتی که در ویندوز ۷ مشاهده می کنید استفاده از ریبون به جای نوار ابزار می باشد . با استفاده از ریبون می توان به راحتی به دستورات و ابزارهای مورد نظر دسترسی پیدا کرد .

هر ریون از قسمت های زیر تشکیل شده است:

سربرگ (tap): هر ریون از تعدادی سربرگ تشکیل شده که نام هر سربرگ در بالای آن درج شده است.

گروه (group): بر روی هر سربرگ تعداد زیادی ابزار قرار دارد که این ابزارها در گروه های مرتبط دسته بندی شده است.



### نوار آدرس (address bar) :

در بالای پنجره های مربوط به پوشه ها و صفحات وب کادر سفید رنگی قرار دارد که مسیر طی شده برای رسیدن به برنامه با پوشه باز شده در این قسمت مشخص شده است با کلیک بر روی فلش کنار این نوار می توان لیست آدرس های استفاده شده قبلی را مشاهده و از آنها برای دسترسی سریع تر بهره برد.

### نوار وضعیت (status bar) :

در پایین ترین ناحیه موجود در پنجره نواری وجود دارد که وضعیت محتویات داخل آن پنجره را نمایش میدهد.

### نوار پیمایش (scroll bar) :

این نوار ممکن است به صورت افقی، عمودی و یا هر دو صورت مشاهده شود. در صورتی که محتویات داخل پنجره، از ابعاد استاندارد پیش فرض پنجره بزرگ تر می باشد، این نوار نمایش داده می شود. برای آزمایش این موضوع می توان با ماوس روی گوشه های پنجره اشاره کرد تا یک فلش دو سر مورب ظاهر شود، سپس با درگ کردن، اندازه پنجره را تغییر دهید تا این نوار به نمایش درآید.

### حرکت بین پنجره های باز (switch between open windows) :

زمانی که چند پنجره باز کرده باشید، فقط با یکی از پنجره ها می توان کار کرد. اگر بخواهید بین پنجره های باز حرکت کرده و یکی را انتخاب کنید، یکی از روش های زیر عمل نماید:

- کلید alt را پایین نگه داشته و همزمان کلید tap را فشار دهید تا پنجره باز نمایش داده شود سپس بر روی پنجره مورد نظر کلیدهای فوق را رها کنید تا پنجره باز شود.

- همان مراحل بالا را با کلیدهای tap انجام دهید. تفاوت این روش این است که پنجره ها به صورت سه

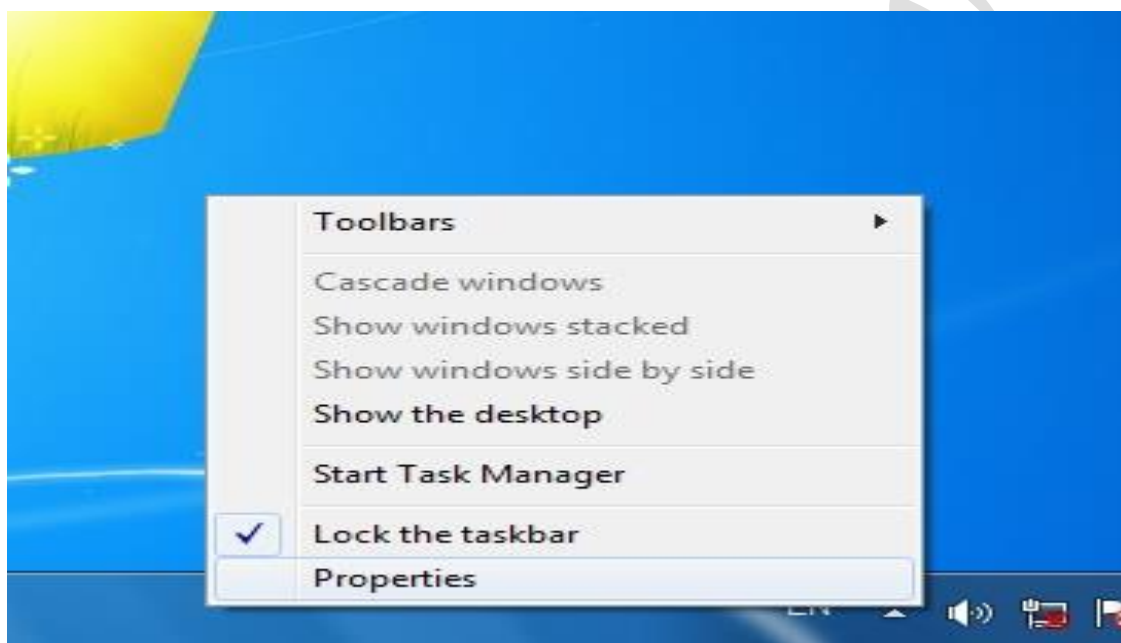


بعدی و بر روی هم نشان داده می شوند.

- فشردن همزمان کلیدهای alt و esc
- کلیک بر روی آیکن پنجره در نوار کار

## مرتب کردن پنجره ها

ابتدا پنجره های باز را بصورت restore (یعنی همگی روی desktop باز باشند) درآورد و سپس در قسمتی خالی از نوار کار ویندوز راست کلیک کنید. از منوی باز شده یکی از روش های مرتب سازی زیر را انتخاب نمایید:



Cascade windows: مرتب سازی پنجره ها به صورت آبشاری، در این روش نوار عنوان تمام پنجره ها قابل مشاهده و انتخاب می باشد. Show windows stacked: مرتب سازی پنجره ها بصورت افقی (پشته ای) و زیر هم، در این روش نوار عنوان و محتوای تمام پنجره ها قابل مشاهده می باشد.

Show windows side by side: مرتب سازی پنجره ها به صورت عمودی (مجاور هم) و کنار هم، در این روش نوار عنوان و محتوای تمام پنجره ها قابل مشاهده می باشد.

خارج ساختن پنجره ها از حالت مرتب شده در قسمت خالی از نوار کار ویندوز راست کلیک کرده و از منوی باز شده یکی از گزینه های زیر را با توجه به روش مرتب سازی پنجره ها انتخاب نمایید:

Undo cascade: خارج ساختن پنجره های مرتب شده به صورت آبشاری

Undo show stacked: خارج ساختن پنجره های مرتب شده به صورت افقی

Undo show side by side: خارج ساختن پنجره های مرتب شده به صورت عمودی

## کوچک کردن تمام پنجره های باز و نمایش میز کار

برای این کار از سه روش زیر می توانید استفاده کنید:

- **کلیک بر روی دکمه show desktop در نوار کار**

راست کلیک در قسمت خالی از نوار کار ویندوز و انتخاب گزینه show the desktop فشردن همزمان کلیدهای d و



**نکته:** برای نمایش مجدد پنجره های کوچک شده، دوباره بر روی دکمه show desktop کلیک یا کلیدهای



و d را فشار داده و یا گزینه ی show open windows را از منوی راست کلیک بر روی نوار کار انتخاب نمایید.

نگاه زیر چشمی (aero peek) پنجره ها اشاره گر موس را بر روی دکمه های show desktop در نوار کار ببرید. در این روش

بدون کوچک کردن پنجره ها می توان میز کار را مشاهده کرد.

## چسباندن پنجره به میز کار (snap)

برای باز شدن پنجره در کل میز کار (full screen)، نوار عنوان پنجره را به سمت بالای میز کار درگ کرده و سپس آن را رها کنید.

برای باز کردن پنجره در نصف صفحه میز کار (half screen)، نوار عنوان پنجره را به سمت راست یا چپ میز کار درگ کرده و سپس آن را رها کنید.

**نکته:** برای خارج نمودن پنجره از حالت snap کافی است نوار عنوان پنجره را به داخل میز کار درگ نمایید.

## کار با آیکن ها

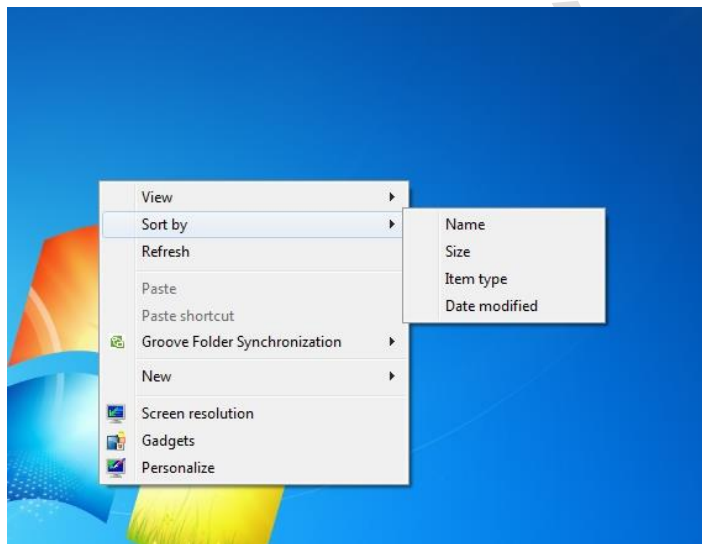
### انتخاب آیکن ها

برای انجام برخی کارها بر روی آیکن ها، ابتدا باید آیکن ها انتخاب شوند. روش انتخاب آیکن ها به شرح زیر می باشد:

- انتخاب یک آیکن: بر روی آیکن مورد نظر کلیک می کنید.



- انتخاب چند آیکون پراکنده : در حالی که کلید ctrl را پایین نگه داشته اید ،بر روی آیکن های مورد نظر کلیک می کنید.
  - انتخاب آیکن ها به صورت پیوسته (پشت سرهم): در حالی که کلید shift را پایین نگه داشته اید بر روی اولین و آخرین آیکن کلیک می کنید.
  - انتخاب تمام آیکن ها : کلیدهای ctrl و a را از صفحه کلید فشار می دهید.
- مرتب سازی آیکن های میز کار در محلی خالی از میز کار، راست کلیک می کنید.
- از منوی باز شده گزینه sort by را انتخاب کرده و سپس یکی از روش های مرتب سازی زیر را انتخاب نمایید .



**Name:** مرتب سازی بر اساس نام آیکن ها

**Size:** مرتب سازی بر اساس اندازه آیکن ها

**Item type:** مرتب سازی بر اساس نوع آیکن ها

**Date modified:** مرتب سازی بر اساس تاریخ

### ایجاد آیکن

نکته : برای مرتب سازی خودکار آیکن ها بعد از راست کلیک در نقطه خالی از میز کار گزینه view و سپس گزینه auto arrange icons را کلیک نمایید.

## تغییر نام آیکن

بر روی آیکن مورد نظر راست کلیک کرده و گزینه rename را انتخاب نمایید. بعد از تایپ نام جدید در نقطه بیرون از نام آیکن کلیک نمایید و یا بعد از انتخاب نام آیکن ، کلید f2 را برای تغییر نام از صفحه کلید فشار دهید.

## حذف آیکن

ابتدا آیکن یا آیکن های مورد نظر را انتخاب نموده و سپس به یکی از روش های زیر آن ها را حذف کنید:

- راست کلیک بر روی آیکن و انتخاب گزینه delete
- فشردن کلید delete از صفحه کلید
- درگ کردن آیکن به داخل سطل بازیافت

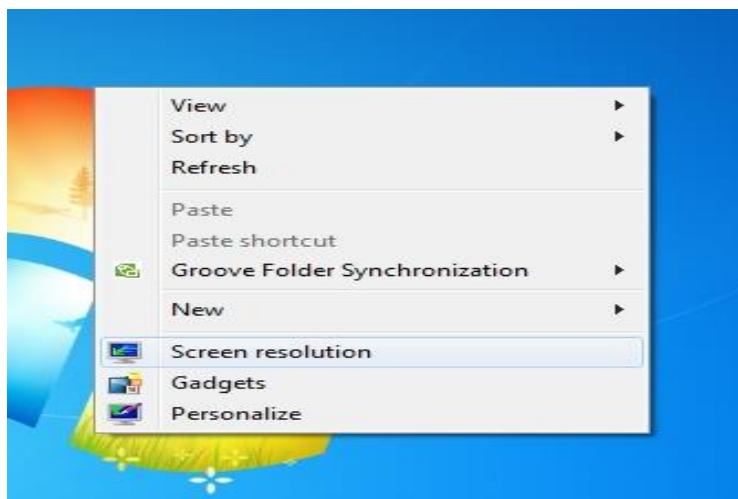
بعد انجام هر کدام از مراحل فوق ، کادری ظاهر شده و از شما درباره اطمینان از حذف سوال می کند.

برای تایید حذف آیکن ، دکمه yes را کلیک کنید.

**نکته :** برای حذف آیکن ، اگر کلید shift را پایین نگه دارید آیکن به صورت دائمی حذف خواهد شد و دیگر قابل بازگشت نمی باشد.

## تنظیمات میز کار

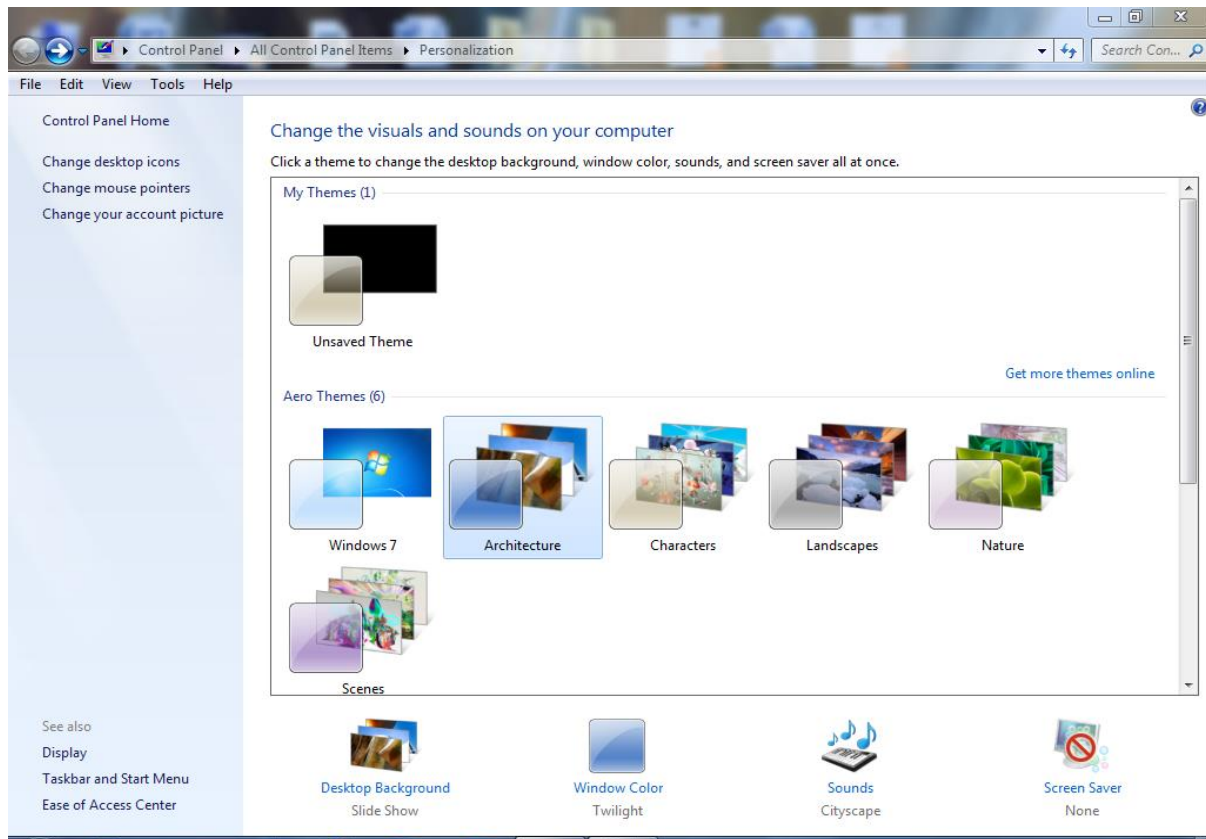
برای تنظیم میز کار، در محلی خالی از میز کار راست کلیک کرده و از منوی ظاهر شده، گزینه ی personalize را کلیک نموده و در پنجره ظاهر شده ، تنظیمات مورد نظر را انجام می دهید . در ادامه گزینه های این پنجره توضیح داده خواهد شد.



### تغییر پس زمینه میز کار (desktop background)

در محلی خالی از میز کار راست کلیک کرده و از منوی ظاهر شده، گزینه personalize را کلیک کنید. در پنجره ی باز شده گزینه ی desktop background و در پنجره بعد از کادر picture location نوع تصاویر مورد نظر را انتخاب کنید.

تصویر یا تصاویر مورد نظر را انتخاب کنید و در کادر picture position نحوه ی قرار گرفتن تصویر در میز کار را انتخاب کرده دکمه ی save change را کلیک نمایید.



گزینه های picture position عبارت اند از:

Fill: تصویر، تمام میز کار را می پوشاند.

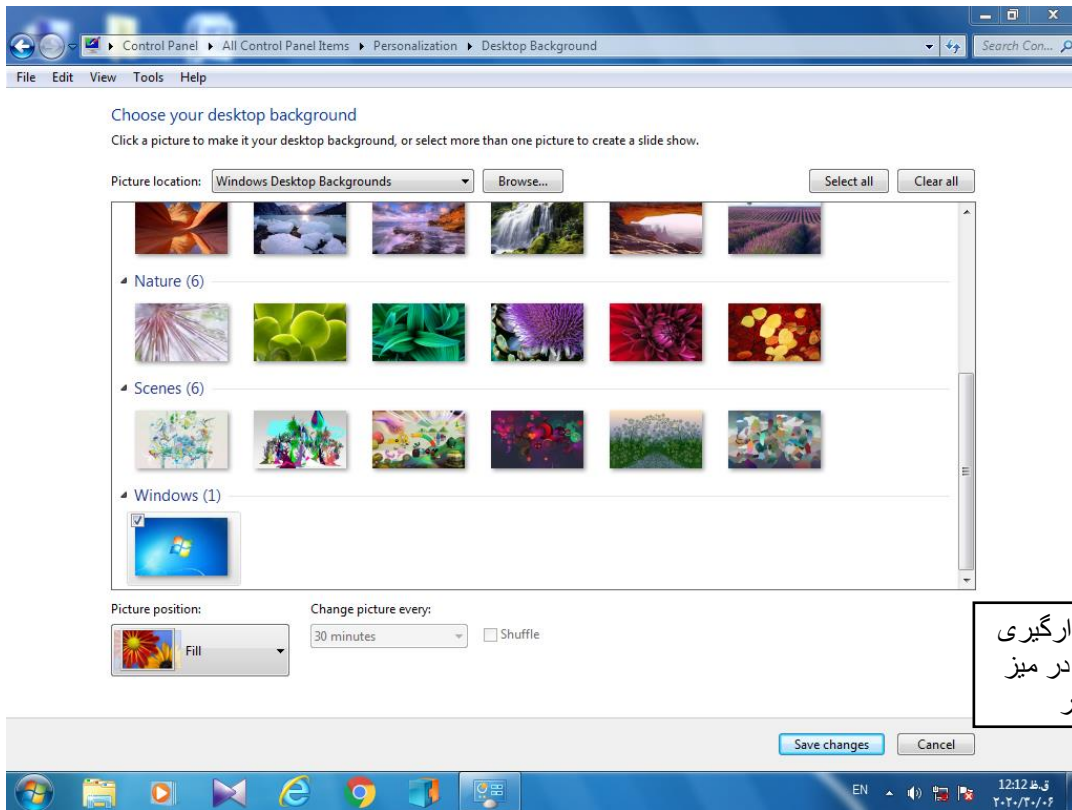
Fit: تصویر در اندازه واقعی در صفحه میز کار قرار می گیرد و ممکن است تمام میز کار را نپوشاند.

Stretch: طول و عرض تصویر به اندازه ای کشیده می شود تا تمام میز کار را بپوشاند.

Tile: میز کار از تصویر به صورت کاشی های ریز پر می شود.

Center: تصویر بدون تغییر در وسط میز کار قرار می گیرد.

**نکته:** اگر بخواهید تصویر دلخواهی را پس زمینه میز کار کنید کافی است بر روی تصویر راست کلیک کرده و گزینه set as desktop background را انتخاب نمایید.



تنظیم  
صفحه  
screen )  
محافظ  
نمایش  
این  
می دهد  
روش قرارگیری  
تصویر در میز  
کار

انتخاب نوع تصویر  
نمایش  
(saver  
صفحه  
به شما  
امکان را  
که در  
عدم  
از سیستم  
تصویری

تعیین زمان تغییر  
تصویر

برای محافظت از صفحه نمایش ، پخش شود . برای تغییر و تنظیم محافظ به صورت زیر عمل می کنید:

در محلی خالی از میز کار راست کلیک کرده و از منوی ظاهر شده ، گزینه personalize را کلیک کنید.

در پنجره باز شده گزینه ی screen saver و در پنجره بعد از کادر screen saver نوع محافظ را انتخاب کنید.

اگر بخواهید محافظ صفحه نداشته باشید از همین کادر گزینه ی none را انتخاب می کنید.

در صورت نیاز به تنظیمات بیشتر برای گزینه انتخاب شده ، دکمه setting را کلیک نمایید .

برای دیدن پیش نمایشی از محافظ صفحه نمایش ، دکمه preview را کلیک کنید.

در کادر wait ، مدت زمان انتظار پس از بیکار شدن سیستم تا اجرای محافظ صفحه نمایش را تعیین می کنید.

در صورت انتخاب گزینه ی on resume, display logon screen برای غیر فعال کردن محافظ نیاز به وارد کردن رمز عبور می باشید.

بعد از انجام دادن تنظیمات دکمه ی OK را کلیک کنید.

تغییر رنگ پنجره ها (windows color)

از این گزینه برای تغییر رنگ پنجره ها ،نوار کار و منوی شروع استفاده می شود . برای تغییر رنگ پنجره ها و ... به صورت زیر عمل می کنید:

در محلی خالی از میز کار راست کلیک کرده و از منوی ظاهر شده ، گزینه ی personalize را کلیک کنید.

در پنجره باز شده گزینه windows color و در پنجره بعد رنگ دلخواه را انتخاب کرده و سایر تنظیمات را به شرح زیر انجام دهید:

❖ Enable transparency: رنگ انتخابی برای پنجره ها نیمه شفاف باشد.

❖ Color intensity: شدت رنگ انتخابی را تنظیم می کند.

Saturation میزان پررنگ بودن یا کم رنگ بودن رنگ را تنظیم می کند.

❖ Brightness: برای تعیین درجه روشنایی رنگ می باشد.

در پایان دکمه save change را کلیک می کنید.

نمایش یا عدم نمایش آیکن های پیش فرض میز کار (desktop icon setting) در محلی خالی از میز کار راست کلیک کرده و از منوی ظاهر شده ، گزینه personalize را کلیک کنید . در پنجره باز شده گزینه change desktop icon را کلیک می کنید.

و سپس در پنجره ی desktop icon setting آیکن های مورد نظر برای نمایش انتخاب و یا برای عدم نمایش آن ها را از انتخاب خارج می کنید.

برای تغییر شکل آیکن ها بعد از انتخاب آیکن ، دکمه change icon را کلیک کرده و در پنجره change icon ، بعد از انتخاب تصویر دلخواه دکمه ok را کلیک می کنید.

### **نمایش یا عدم نمایش تمام آیکن های میز کار**

در محلی از میز کار راست کلیک کرده و از منوی view را کلیک گزینه ی desktop icon show را فعال یا غیر فعال می نمایم.

### **تنظیم صدا برای رویدادهای ویندوز (sound)**

برای تنظیم صدا رویدادهای مختلف ویندوز از قبیل باز و بستن پنجره ها ، انتخاب عناصر ، روشن و خاموش کردن رایانه و ... به صورت زیر عمل می کنید.

در محلی خالی از میز کار راست کلیک کرده و از منوی ظاهر شده گزینه personalize را کلیک می کنید.

**نکته :** برای تنظیم صدای بلند گوها بر روی آیکن صدا در نوار کار کلیک کرده و درگ دکمه ی لغزنده آن ، صدا کم یا زیاد می

کنیم. همچنین برای تنظیم صدای رویدادها و سایر برنامه های ویندوز بر روی عبارت mixer کلیک می کنید.

## تنظیم وضوح نمایش (screen resolution)

در محلی خالی از میز کار راست کلیک کرده و از منوی ظاهر شده گزینه ی screen resolution را کلیک کنید. در پنجره باز شده از کادر resolution وضوح مورد نظر را انتخاب و سپس دکمه ok را کلیک می کنیم.

## تنظیم تاریخ و ساعت رایانه (date and time)


به یکی از روش های زیر می توانید ساعت و تاریخ رایانه را تنظیم کنید:

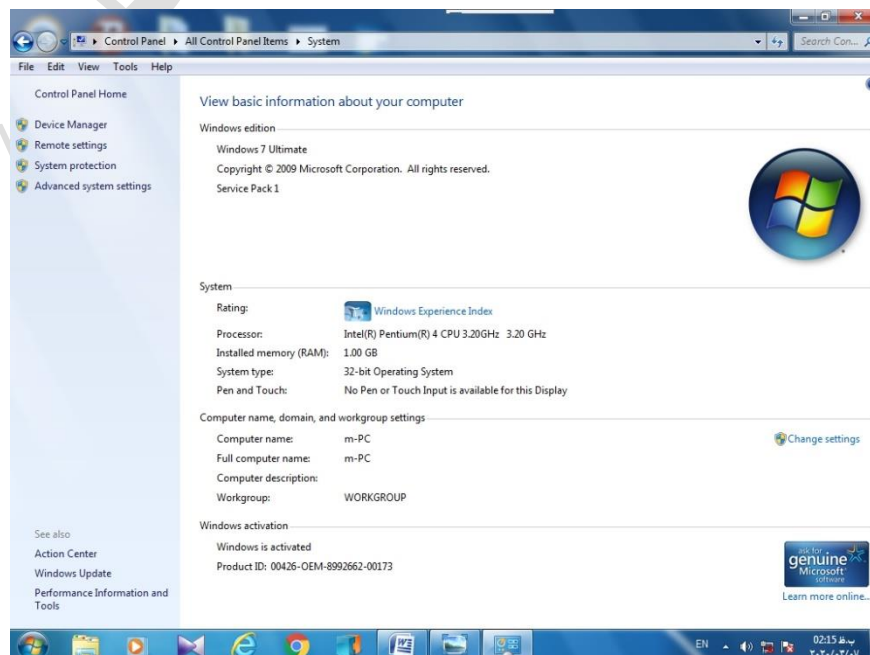
بر روی ساعت و تاریخ نوار کار راست کلیک کرده و گزینه ی adjust data/ time را انتخاب می کنید. از منوی شروع گزینه ی control panel را انتخاب کرده و سپس بر روی data and time دابل کلیک می کنیم. بعد از انجام یکی از مراحل فوق در پنجره باز شده سربرگ data and time را انتخاب کرده و دکمه ی change data and time را برای تنظیم ساعت و تاریخ کلیک می کنید. با کلیک بر روی علامت های مثلثی شکل کنار ساعت و تاریخ، آن ها را به دلخواه تنظیم می کنیم.

برای تنظیم ساعت محلی کشور بر اساس ساعت مبدا گرینویچ، بر روی دکمه change time zone کلیک کرده و در پنجره باز شده از کادر time zone، محل مورد نظر تان را انتخاب و بر روی دکمه ok کلیک می کنید.

## مشاهده اطلاعات سیستمی رایانه

برای مشاهده اطلاعات سیستمی از قبیل نام و نوع سیستم عامل، نوع و سرعت پردازنده، میزان حافظه سیستم و ... به یکی از روش های زیر عمل می کنید:

بر روی آیکن computer در میز کار یا  منوی شروع است کلیک کرده و گزینه properties را کلیک می کنید. با کلیدهای +pause/break به طور همزمان از صفحه کلید فشار می دهید.



## تنظیم و افزودن زبان به صفحه کلید (keyboard language)

### انتخاب زبان مورد نظر

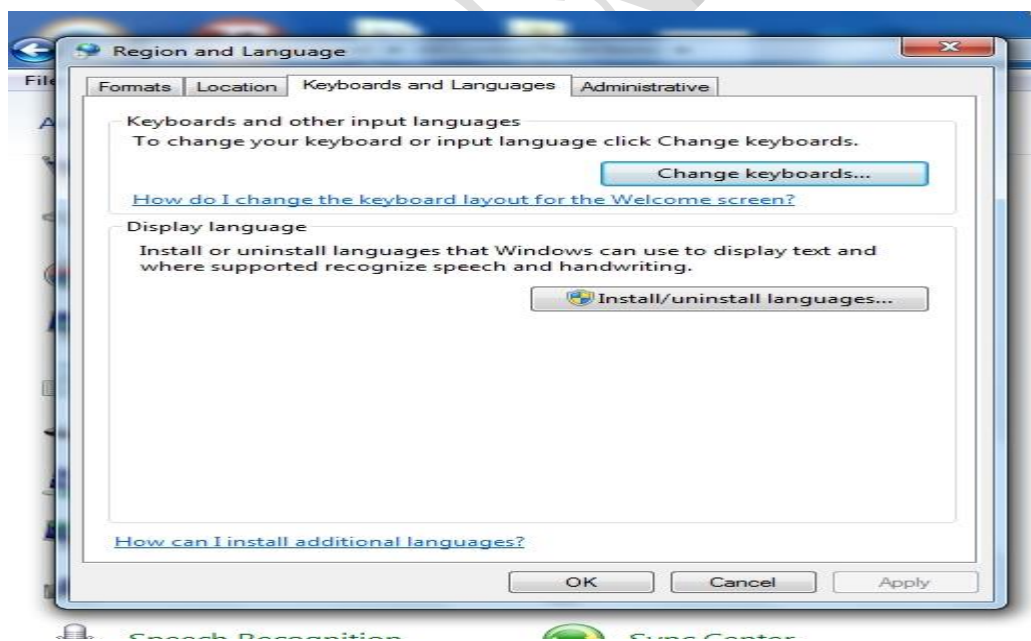
بر روی دکمه شروع (start) در نوار ابزار کلیک نموده و گزینه control panel را انتخاب نمایید. بر روی گزینه ی region and language کلیک نمایید. تا پنجره آن باز شود ، از کادر format می توانید زبان مورد نظرتان را انتخاب نمایید . در صورتی که زبان مورد نظر درون لیست موجود نبود مراحل زیر را انجام دهید:

### نصب زبان

در پنجره region and language بر روی سربرگ keyboard and language کلیک نموده و گزینه install/uninstall language را انتخاب نمایید.

Cd نصب ویندوز را درون cd-drive قرار داده و بر روی دکمه ی apply کلیک نمایید.

بعد از نصب زبان برای افزودن آن به صفحه کلید به صورت زیر عمل نمایید:



### افزودن زبان به صفحه کلید

در پنجره region and language بر روی سربرگ keyboard and language کلیک نموده و گزینه ی change keyboards را انتخاب نمایید.



بر روی دکمه add کلیک نموده و بعد از انتخاب زبان مورد نظر دکمه ی ok را کلیک نمایید.

### نصب و حذف نرم افزارها (install/uninstall)

برای استفاده از یک برنامه کاربردی باید ابتدا آن را نصب نمود که به این عمل نصب برنامه (install) می گویند.

برای نصب ابتدا CD نرم افزار را درون CD-drive قرار داده و سپس بر روی فایل (install , setup) نصب آن کلیک نمایید.

### حذف نرم افزارها)

برای حذف به یکی از روش های زیر عمل نمایید :

استفاده از control panel برای حذف برنامه نیز از منوی شروع (start) گزینه control panel را انتخاب نموده و سپس بر روی گزینه programs and features کلیک نمایید.

بر روی برنامه مورد نظر راست کلیک کرده و گزینه ی uninstall را انتخاب نمایید.

### استفاده از منوی شروع (start)

در منوی شروع بر روی پوشه ی برنامه مورد نظر کلیک نموده تا باز شود و سپس گزینه حذف که معمولاً *Uninstall* نام دارد را کلیک نمایید.

### عکس گرفتن از میز کار و پنجره ها

بعد از باز کردن پنجره مورد نظر کلید *print screen* را از صفحه کلید فشار دهید.

یک برنامه ویرایش تصاویر مانند *paint* را باز نموده و در داخل آن راست کلیک و گزینه *paste* را انتخاب نمایید.

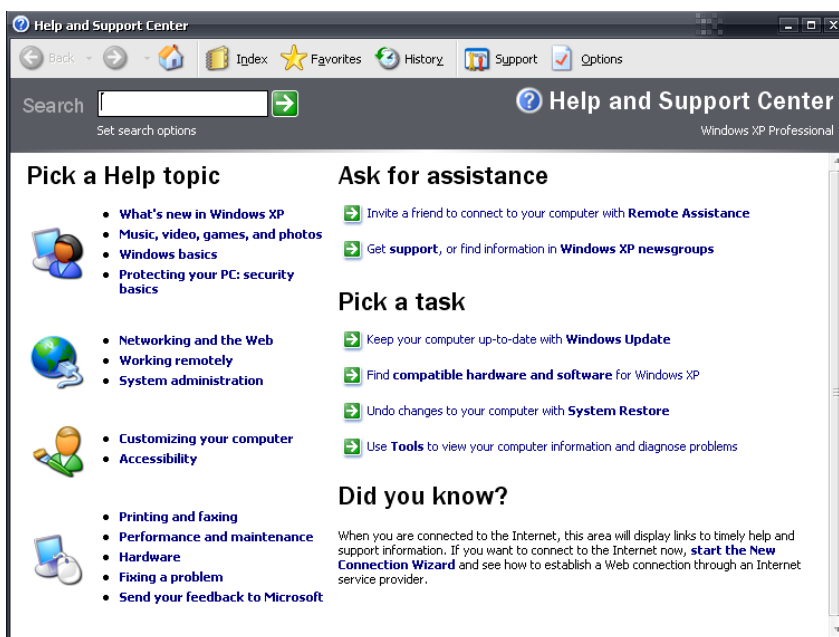
### آشنایی با راهنمای ویندوز ۷ و چگونگی به کار گیری *Help*

برای دریافت اطلاعات و یا اطلاع از راه حل یک مشکل خاص و پیچیده می توانید از سیستم راهنمای ویندوز استفاده نمایید و

چنانچه مطالب کمکی و راهنمای همراه نرم افزار ویندوز که روی سیستم شما نصب شده است نتواند شما را راهنمایی کند،

این سیستم به پایگاه اینترنتی متصل شده و اطلاعات لازم را در اختیار شما قرار می دهد.

برای استفاده از راهنمای ویندوز، دکمه شروع در نوار کار را کلیک کرده و گزینه *Help and Support* را از لیست گزینه های سمت راست منوی شروع انتخاب می کنید. و یا دکمه F<sub>1</sub> را فشار دهید تا پنجره *Windows Help and Support* باز شود.



عملکرد دکمه های این پنجره به شرح زیر می باشد:

دکمه *Help and support Home*: شما را به صفحه اصلی پنجره راهنمای ویندوز منتقل می کند.

دکمه *Print*: اطلاعات راهنما را چاپ می کند.

دکمه *Brows Help*: لیست موضوعات موجود در راهنما را به صورت دسته بندی (فهرست موضوعی) نمایش می دهد. با

کلیک بر روی موضوع مورد نظر، اطلاعات کمکی در مورد آن نمایش داده می شود.

دکمه *Learn about other support options*: سایر روش های راهنمایی را معرفی و ارائه می کند.

دکمه *Back*: موضوع مشاهده شده قبلی را نمایش می دهد.

دکمه *forward*: موضوع مشاهده شده بعدی را نمایش می دهد.

کادر *Search Help*: عبارت مورد نظر برای دریافت راهنمایی را در این کادر تایپ می کنید.

نکته: جستجو در *Help* به بزرگی و کوچکی حروف الفبا حساس نمی باشد. هم چنین می توانید از کلمات ربط و یا منطقی

*And.Or* و *Not* در جستجو استفاده نمایید. برای مثال:

*Home and network*

## مشاهده وسایل ذخیره سازی اطلاعات در ویندوز ۷

بر روی آیکن *Computer* در میز کار یا گزینه *Computer* در منوی شروع کلیک کنید تا دیسک ها و درایو های وسایل ذخیره سازی موجود در رایانه را مشاهده کنید.

### آشنایی با پرونده (File)

باتوجه به تعداد نرم افزار ها و ورودی های متفاوت داده ها و اطلاعات در رایانه، نگهداری و ذخیره آن ها نیز به اشکال مختلف می باشد، مانند تصاویر، فیلم، متن و ... که این اطلاعات مرتبط به هم را تحت عنوان یک فایل (*File*) یا پرونده با نام مشخص ذخیره می نماییم.

با کلیک راست روی فایل و انتخاب گزینه *Properties* پنجره خصوصیات فایل باز می شود.

در سربرگ *General* خصوصیات زیر نشان داده می شود:

❖ نام و آیکن فایل

❖ *Type of file*: نوع فایل

❖ *Location*: محل قرار گرفتن فایل

❖ *Size*: اندازه فایل

❖ *created*: تاریخ و ساعت ایجاد فایل

❖ *Modified*: تاریخ و ساعت آخرین دسترسی به فایل

❖ *Attributes*: صفات فایل که با برداشتن تیک در کنار هر یک می توانید آن را فعال یا غیر فعال کنید. برای

بستن پنجره دکمه *Ok* را کلیک کنید.

نکته: توجه داشته باشید که از کاراکترهای مجاز برای نام فایل و پوشه استفاده نمایید، زیرا که نام پوشه نمیتواند شامل کاراکتر

های "؟\*!<>" باشد. همچنین اسامی زیر توسط سیستم عامل ویندوز ۷ استفاده می شوند و استفاده از آنها جهت نام گذاری

فایل ها و پوشه ها مجاز نمی باشد:

*LPT1...LPT9-CON-NUL-PRN-COM1...COM9*

### پسوند فایل (*Extension File*)

پسوند یا انشعاب فایل که بعد از نام فایل و جداکننده (.) نوشته می شود مشخص کننده نوع فایل است و معمولاً سه حرفی است

و از روی آن می توان به نوع و محتویات فایل پی برد. اکثر برنامه ها هنگام ذخیره نمودن فایل پسوند مخصوصی را در نظر

می گیرند و یا در لیستی پیشنهاد می دهد. اگر ما پسوند نادرستی برای یک فایل در نظر بگیریم ممکن است آن فایل دیگر قابل

استفاده نباشد. برخی از پسوند های فایل ها به شرح زیر می باشد:

• پسوند فایل های اجرایی: *BAT* و *EXE* و *COM*

• پسوند فایل های متنی: *DOC*. *RTF*. *TXT*

- پسوند فایل های تصویری: *PNG. BMP. JPG. GIF*
- پسوند فایل های فیلم: *WMV. DAT. AVI*
- پسوند فایل های موزیک و صدا: *WAV. MP3. MP4*

### آشنایی با پوشه (Folder)

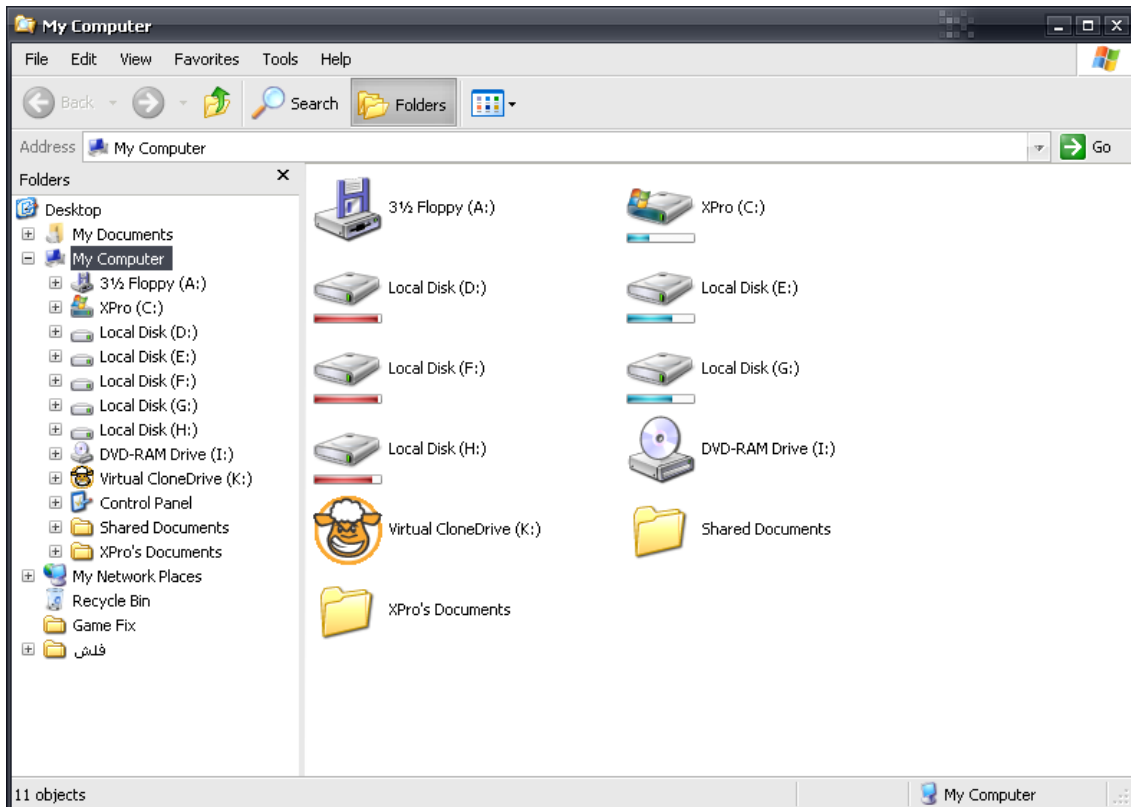
همان گونه که در محیط واقعی برای نگهداری اوراق مدارک و ... از پوشه استفاده می کنید، در رایانه نیز می توانید برای نگهداری، مرتب کردن و سازماندهی عناصر دلخواه از پوشه استفاده کنید. برای ایجاد یک پوشه ابتدا باید محل قرارگیری آن مشخص گردد. توجه داشته باشید که در پنجره های *My Computer*، *Recycle Bin* نمی توان پوشه ایجاد کرد. ظرفیت پوشه ها نامحدود است و تا جایی که دیسک فضای خالی داشته باشد می توان درون یک پوشه، فایل یا پوشه های دیگری را قرار داد. به پوشه های درون یک پوشه، زیر پوشه (*Subfolder*) می گویند. قواعد نام گذاری پوشه ها مانند فایل ها می باشد.

### آشنایی با مرورگر ویندوز (*Windows Explorer*)

از این برنامه برای مدیریت و سازماندهی فایل ها و پوشه ها استفاده می شود. در پنجره ی این برنامه درایوها، پوشه ها و فایل های موجود در رایانه مشاهده می شوند. به یکی از روش های زیر می توانید این برنامه را اجرا کنید:

از دکمه شروع، گزینه *All Programs* و سپس *Accessories* را کلیک کرده و گزینه *Windows Explorer* را انتخاب نمایید.

بر روی دکمه شروع، راست کلیک کرده و گزینه *Windows Explorer* را کلیک کنید. کلید های *start + E* را از صفحه کلید فشار دهید.



## آشنایی با اجزای پنجره مرورگر ویندوز (Windows Explorer)

نوار ابزار (*Toolbar*): با توجه به محتویات پنجره گزینه های نوار ابزار نیز تغییر می کند. برخی از این گزینه ها عبارتند از: دکمه پیش نمایش (*Preview*)، دکمه نمایش آیکن (*View*)، سازماندهی (*Organize*)، قاب پیش نمایش (*Preview pane*): محتویات فایل انتخاب شده را نمایش می دهد.

قاب جزئیات (*Detail Pane*): مشخصات و ویژگی های بیشتری از فایل ها یا پوشه های انتخاب شده را نمایش می دهد.

قاب پیمایش (*Navigation pane*): برای دسترسی به محتویات رایانه از قبیل درایوها، پوشه ها، شبکه و ... می باشد.

## نمایش یا عدم نمایش قابهای پنجره Windows Explorer

بر روی دکمه *Organize* از نوار ابزار کلیک کرده و گزینه *Layout* را انتخاب نمایید.

بر روی گزینه مربوط به قاب مورد نظر کلیک کنید. (علامت تیک در کنار گزینه ها به معنای فعال بودن آن ها میباشد)

## آشنایی با ساختار درختی اطلاعات در مرورگر ویندوز (Windows Explorer)

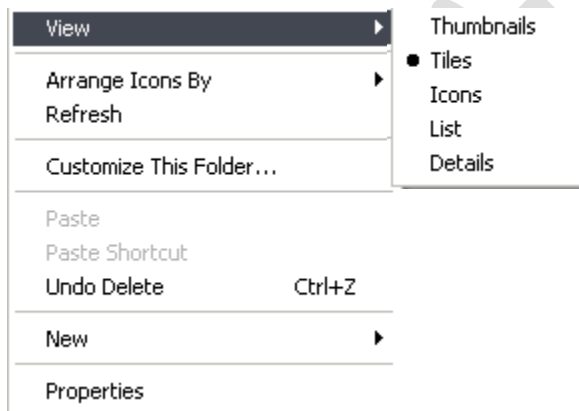
ساختار درختی یه ساختار سلسله مراتبی است که *Desktop* (میز کار) در بالاترین سطح قرار دارد. محتویات درون *Desktop* مثل *Computer*، در سطح دوم قرار دارند. در قاب پیمایش *Windows Explorer*، کنار درایوها و بعضی از پوشه ها علامت > دیده می شود که نشان دهنده وجود زیر پوشه در این پوشه ها است و قابل گسترش (*Expand*) می باشند. اگر روی علامت کلیک شود، پوشه باز شده و زیر پوشه های آن نمایش داده می شود. در صورتی که پوشه ای را انتخاب نمایید، محتویات آن در بخش سمت راست پنجره مرورگر قابل مشاهده می باشد. با باز شدن پوشه، علامت > به شکل (*Collapse*) تغییر می کند و با کلیک بر روی علامت (*Collapse*) زیر مجموعه های پوشه بسته می شود.

نکته: اندازه هر یک از قسمت های چپ و راست را می توان با توجه به نیاز تغییر داد. جهت تغییر، نوار مرزی بین دو بخش را با موس به سمت چپ یا راست کشیده تا هر یک از بخش های آن به اندازه دلخواه تغییر یابد.

### نحوه نمایش محتوای پنجره ها (View)

بر روی دکمه *View* در نوار ابزار کلیک کرده و یا در محلی خالی از داخل پنجره راست کلیک کرده و گزینه *View* را انتخاب نمایید.

گزینه های منوی *View* عبارتند از:



*Extra Large icons*: نمایش آیکن ها با اندازه

خیلی بزرگ

*Large icons*: نمایش آیکن ها با اندازه بزرگ

*Medium icons*: نمایش آیکن ها با اندازه متوسط

*Small icons*: نمایش آیکن ها با اندازه کوچک

*List*: نمایش آیکن ها به صورت پشت سر هم (لیست)

*Details*: نمایش آیکن ها با جزئیات بیشتر

*Tiles*: نمایش آیکن ها کنار هم

*Content*: نمایش آیکن ها

## فیلتر کردن محتوای پنجره ها (Filter)

چنانچه نحوه نمایش محتویات پنجره را *Details* انتخاب نمایید می توانید محتوای پنجره را براساس موردی خاص فیلتر نموده تا فقط فایل ها و پوشه های مشخص شده در فیلتر، را در پنجره مشاهده نمایید و سایر موارد نمایش داده نشوند. برای فیلتر کردن محتویات پنجره به صورت زیر عمل نمایید: ابتدا حالت نمایش محتویات پنجره را *Details* انتخاب نمایید.

محتویات پنجره به صورت ستون های *Name*، *Date Modified*، *Type*، *Size* نمایش داده می شوند.

بر روی فلش مشکی رنگ عنوان ستونی که می خواهیم محتویات پنجره را بر اساس آن فیلتر نموده کلیک کرده و فیلترهای مورد نظر را انتخاب نمایید.

برای برداشتن فیلتر اعمال شده کافی است بر روی علامت تیک فیلتر مورد نظر با ماوس کلیک نمایید.

## نمایش محتوای فایل ها (Open)

فایل های اجرایی: برای دیدن محتویات این فایل ها کافی است بر روی آن ها دابل کلیک کنیم.

فایل های غیر اجرایی: بر روی فایل راست کلیک کرده و گزینه *Open* را انتخاب نمایید.

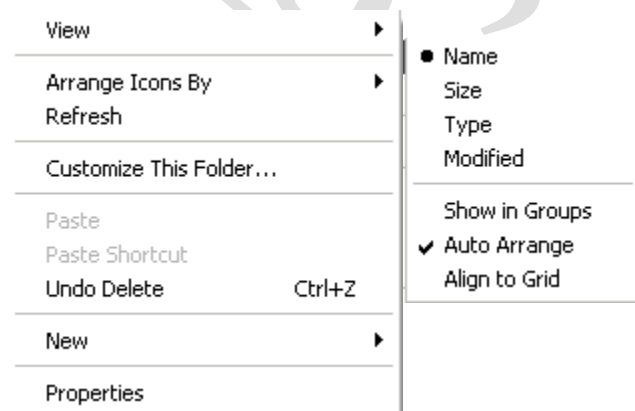
باز کردن فایل با برنامه دلخواه: بر روی فایل راست کلیک کرده و گزینه *Open With* و سپس زیر گزینه

*Choose Default Program* را انتخاب نمایید.

## مرتب کردن محتوای پنجره ها (Sort)

در محلی خالی از داخل پنجره راست کلیک کرده و گزینه *Sort by* را انتخاب نمایید.

از منوی ظاهر شده یکی از روش های مرتب سازی زیر را انتخاب نمایید.



*Name*: مرتب سازی به ترتیب نام

*Date modified*: مرتب سازی به ترتیب تاریخ

*Type*: مرتب سازی به ترتیب نوع

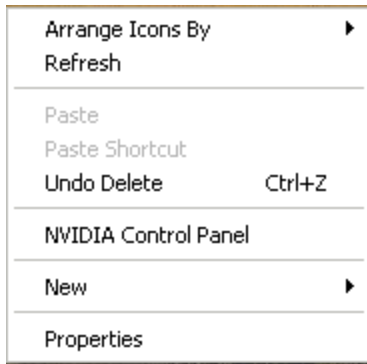
*Size*: مرتب سازی به ترتیب اندازه

*Ascending*: مرتب سازی صعودی

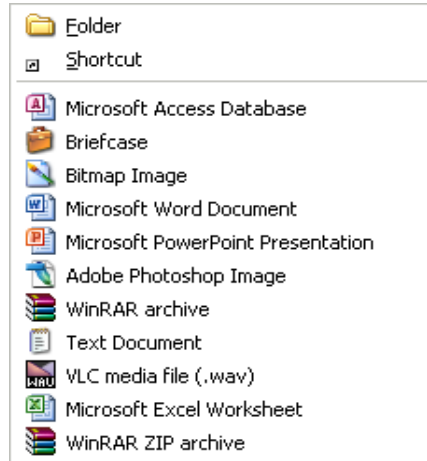
*Deseeding*: مرتب سازی نزولی



## آشنایی با نحوه ایجاد پوشه (Folder)



ناحیه ای خالی از  
نظر (میز کار، درایو  
راست نموده و  
گزینه *New*،  
کلیک نمایید تا  
سپس نام آن را  
*Enter* را فشار دهید.



جهت ایجاد پوشه، در  
محل مورد  
یا پوشه) کلیک  
پس از انتخاب  
گزینه *Folder* را  
پوشه ایجاد شود  
تایپ کرده و کلید

## آشنایی با نحوه ایجاد میانبر (Shortcut)

جهت دسترسی سریع به برنامه ها می توان میانبری از آن عنصر را در محل بیشترین ارجاع کاربر (مانند میز کار) قرار داد. در این صورت آیکن عنصر، در محل جدید به وجود می آید.

جهت ایجاد میانبر در میز کار، کافیت روی عنصر مورد نظر کلیک راست نموده و گزینه *Send to* و سپس *Desktop (create shortcut)* را انتخاب نمایید تا میانبری از آن عنصر در میز کار ایجاد شود. آیکنی که دارای یک فلش کوچک سفید رنگ در گوشه سمت چپ است، یک میانبر (*Shortcut*) است.

## نحوه انتخاب عناصر در یک پنجره (Select)

انتخاب کردن یک عنصر: با ماوس بر روی آن کلیک کنید.

انتخاب کردن چندین عنصر نزدیک هم: با ماوس بر روی عناصر مورد نظر درگ نمایید.

انتخاب کردن چندین عنصر مجاور هم: در حالی که کلید *Shift* را پایین نگه داشته اید بر روی اولین و آخرین عنصر کلیک نمایید.

## انتخاب عناصر غیر مجاور:

کلید *Ctrl* را پایین نگه داشته و روی عناصر مورد نظر کلیک نمایید.

انتخاب کلیه عناصر یک پنجره: از نوار ابزار دکمه *Organize* را کلیک نموده و گزینه *Select All* را انتخاب نمایید و یا کلید های *ctrl + A* از صفحه کلید فشار دهید.

### تغییر نام فایل، پوشه و میانبر (*Rename*)

بر روی نام آیکن مورد نظر کلیک راست نموده و از منوی ظاهر شده گزینه *Rename* را انتخاب نمایید و یا فایل یا پوشه را انتخاب نموده و کلید *F2* را از صفحه کلید فشار دهید. نام جدید را تایپ نموده و بیرون از آیکن کلیک نموده یا کلید *Enter* از صفحه کلید را فشار دهید.

نکته: در ویندوز ۷ امکان تغییر نام چند آیکن به صورت همزمان وجود دارد. برای این کار کافی است عناصر مورد نظر را انتخاب نموده و سپس به یکی از روش های ذکر شده در بالا نام آن ها را تغییر دهید.

### کپی کردن عناصر (*Copy*)

کپی کردن ناصر به چندین روش در ویندوز صورت می گیرد:

➤ کپی کردن به روش کشیدن و رها کردن (*Drag and Drop*)

عناصر مورد نظر را انتخاب و کلید *ctrl* را پایین نگه می دارید. سپس عناصر را به محل مورد نظر درگ کنید.

➤ کپی کردن با راست کلیک

عناصر مورد نظر را انتخاب و بر روی آن ها راست کلیک نموده و گزینه *Copy* را انتخاب نمایید. در محل مقصد، کلیک راست نموده و گزینه *Paste* را انتخاب نمایید.

کپی کردن با استفاده از صفحه کلید

عناصر مورد نظر را انتخاب و از صفحه کلید کلیدهای *Ctrl + C* را فشار دهید. در محل مقصد از صفحه کلید، کلیدهای *ctrl*

+ V

➤ کپی کردن با استفاده از نوار ابزار

عناصر مورد نظر را انتخاب و دکمه *Organize* را کلیک کرده و گزینه *Copy* را انتخاب نمایید. در محل مقصد نیز دکمه *Organize* را کلیک کرده و گزینه *Paste* را انتخاب نمایید.

## انتقال عناصر (Cut)

منتقل کردن عناصر به یکی از روش های زیر در ویندوز صورت می پذیرد:

+ انتقال دادن به روش کشیدن و رها کردن (*Drag and Drop*)

عناصر مورد نظر را انتخاب و سپس عناصر را به محل مورد نظر درگ کنید.

+ انتقال دادن با راست کلیک

عناصر مورد نظر را انتخاب و بر روی آن ها راست کلیک نموده و گزینه *Cut* را انتخاب نمایید. در محل مقصد، کلیک راست نموده و گزینه (*Paste*) را انتخاب نمایید.

+ انتقال دادن با استفاده از صفحه کلید

عناصر مورد نظر را انتخاب و از صفحه کلید، کلید های  $ctrl + X$  را فشار دهید. در محل مقصد، از صفحه کلید، کلید های  $Ctrl + v$  را فشار دهید.

+ انتقال دادن با استفاده از نوار ابزار

عناصر مورد نظر را انتخاب و دکمه *Organize* را کلیک کرده و گزینه *Cut* را انتخاب نمایید. در محل مقصد نیز دکمه *Organize* را کلیک کرده و گزینه *Paste* را انتخاب نمایید.

## حذف نمودن عناصر

هر عنصری که حذف می شود، به سطل بازیافت ویندوز (*Recycle Bin*) انتقال می یابد که به آن حذف منطقی می گویند. در صورت حذف کامل عناصر از هارد دیسک بدون انتقال به سطل بازیافت ویندوز، حذف فیزیکی صورت گرفته است. روش های حذف منطقی عناصر در ذیل آمده است:

+ حذف کردن با کلیک راست

بعد از انتخاب عناصر مورد نظر، بر روی آن ها کلیک راست نموده و گزینه *Delete* را انتخاب نمایید.

+ حذف کردن با استفاده از صفحه کلید

بعد از انتخاب عناصر مورد نظر، از صفحه کلید، کلید *Delete* را فشار دهید.

+ حذف کردن با استفاده از نوار ابزار

بعد از انتخاب عناصر مورد نظر از دکمه *Organize* گزینه *Delete* را کلیک نمایید.

حذف کردن به روش کشیدن و رها کردن (*Drag and Drop*)

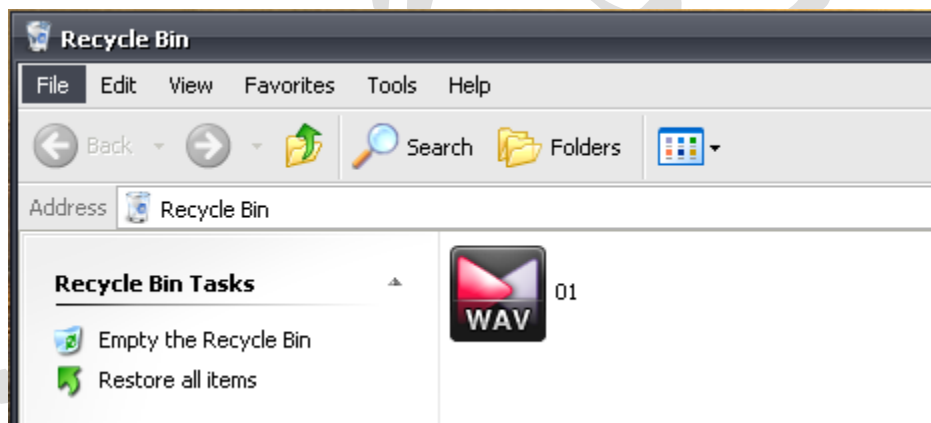
بعد از انتخاب عناصر مورد نظر آن ها را به درون سطل بازیافت (*Recycle Bin*) درگ نمایید.

نکته: اگر در هنگام حذف عنصر، کلید *Shift* را نیز پایین نگه دارید، عنصر پاک شده بدون انتقال به سطل بازیافت ویندوز، به طور کامل (حذف فیزیکی) از هارد دیسک حذف می شود و دیگر قابل بازیابی نیست.

## کار با سطل بازیافت (*Recycle Bin*)

### بازیابی اطلاعات حذف شده

بر روی آیکن *Recycle bin* در میز کار دابل کلیک نموده و سپس برای بازگرداندن هر یک از عناصر داخل این پنجره به مکان قبلی خود، بر روی عنصر مورد نظر کلیک راست نموده و گزینه *Restore* را انتخاب نمایید. برای بازگرداندن کلیه آیتم های موجود در سطل زباله، از نوار ابزار گزینه *Restore all items* را کلیک نمایید.

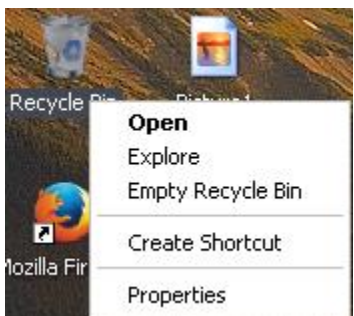


### خالی کردن سطل بازیافت

بر روی آیکن *Recycle Bin* راست کلیک نموده و سپس گزینه *Empty the Recycle Bin* را انتخاب نمایید.

بر روی آیکن *Recycle Bin* دابل کلیک نموده تا پنجره *Recycle Bin* باز شود و از نوار ابزار گزینه *Empty the Recycle Bin* را انتخاب نمایید.

بر روی آیکن *Recycle Bin* دابل کلیک نموده تا پنجره *Recycle Bin* باز شود و بعد از انتخاب عناصر از دکمه *Organize* گزینه *Delete* را کلیک کنید.



### مشاهده خصوصیات پوشه ها و فایل ها

بر روی عنصر مورد نظر راست کلیک نموده و گزینه *Properties* را انتخاب نمایید. و یا از نوار ابزار پنجره دکمه *Organize* را کلیک نموده و گزینه *Properties* را انتخاب نمایید.

در سربرگ *General* پنجره خصوصیات گزینه های زیر قابل مشاهده است:

### نام و آیکن پوشه

- *Location*: محل قرار گرفتن پوشه
- *Size*: اندازه پوشه
- *Contains*: تعداد فایل ها و پوشه های درون پوشه
- *Created*: تاریخ و ساعت ایجاد
- *Modified*: تاریخ و ساعت آخرین دسترسی به فایل
- *Attributes*: صفات عنصر که با برداشتن یا گذاشتن تیک در کنار هر یک، می توانید آن را فعال یا غیر فعال کنید. این خصوصیات *Read-Only*: به معنای فقط خواندنی کردن عنصر و *Hidden*: برای مخفی کردن عنصر می باشد.

### آشنایی با نحوه ایجاد فایل

در محلی خالی راست کلیک کرده و گزینه *New* سپس گزینه *Text Document* (برای ایجاد فایل متنی) و یا *bitmap* *Image* (برای ایجاد فایل تصویری) را کلیک نمایید.

نام دلخواه را برای فایل تایپ نمایید.

نکته: اندازه فایل جدید صفر بایت بوده و اگر بر روی آن دوبار کلیک نمایید، در برنامه کاربردی مربوطه، باز خواهد شد و شما می‌توانید آن را ویرایش نمایید.

## آشنایی با نرم افزار های ویرایش گر متن

ویرایش گر ها برنامه هایی هستند که جهت تایپ نامه، مجلات، مقالات، روزنامه و ... به کار می‌روند. این برنامه ها امکاناتی را جهت قالب بندی کلمات و پاراگراف ها و ... در اختیار کاربر قرار می‌دهند. نمونه هایی از این برنامه ها عبارتند از *Microsoft Word*، *Notepad* و *WordPad*.

همراه نصب ویندوز، یکسری نرم افزار های کاربردی مثل نرم افزار ویرایش گر *Notepad* نیز نصب می‌شوند. این نرم افزار ویرایش گر، محیطی ساده و ابتدایی جهت انجام کار های ویرایشی ساده، در اختیار کاربر قرار می‌دهد.

جهت اجرای این نرم افزار، بر روی دکمه شروع (start) کلیک کرده و از منوی *All Programs*، گزینه *Accessories* و سپس *Notepad* را انتخاب نمایید.

پنجره برنامه *Notepad*، دارای نوارهایی مثل نوار عنوان و نوار منو و نوار وضعیت، همانند سایر پنجره های ویندوز است.

## منوی File

این منو شامل زیر منو هایی به شرح زیر است:

- *New*: این گزینه جهت ایجاد یک فایل *Notepad* جدید استفاده می‌شود. همان طور که در مقابل این گزینه نوشته شده است، کلید های میانبر آن کلید ترکیبی *Ctrl + N* است.
- *Open*: این گزینه جهت باز کردن فایل متنی مورد نظر جهت ویرایش استفاده می‌شود. کلید میانبر این گزینه کلید ترکیبی *Ctrl + O* است.
- *Save*: این گزینه جهت ذخیره کردن فایل متنی استفاده می‌شود. با کلیک بر روی این گزینه، پنجره *Save As* در صورت نداشتن نام فایل باز می‌شود. در کادر مقابل عبارت *File Name* برای فایل نامی را تایپ نمایید، نوشتن پسوند نیازی نیست و مسیر ذخیره فایل را هم می‌توانید تعیین نمایید.
- *Save As*: این گزینه برای ذخیره فایل جاری با نام جدید و یا در محل جدید استفاده می‌شود.
- *Page Setup*: این گزینه برای تعیین ابعاد کاغذ، افقی یا عمودی بودن کاغذ و تنظیمات حاشیه ای (*margin*) صفحه استفاده می‌شود.

- *Print*: جهت چاپ سند جاری، این گزینه را انتخاب نمایید. (نحوه چتپ در ادامه توضیح داده خواهد شد)
- *Exit*: برای خروج از نرم افزار *Notepad*، این گزینه را انتخاب نمایید و یا دکمه *Close* را واقع در نوار عنوان کلیک نمایید.

نکته: فایل هایی که با نرم افزار *Notepad* ایجاد می شوند به طور پیش فرض با پسوند *txt* ذخیره می شوند.

## منوی Edit

جهت انجام عملیات مربوط به ویرایش متن مثل کپی، بریدن، حذف و ... از این منو استفاده می شود که شامل زیر منو های زیر است:

- *Undo*: با هر بار انتخاب این گزینه یا فشردن کلید های *Ctrl + Z*، عمل انجام شده لغو شده به حالت قبل بر می گردید.
  - *Cut*: برای بریدن و انتقال قسمتی از متن به محل دیگر، بعد از انتخاب متن مورد نظر، این گزینه را انتخاب نمایید و یا دکمه های *Ctrl + X* را فشار دهید تا متن وارد حافظه موقت (*Clipboard*) شود.
  - *Copy*: برای کپی قسمتی از متن به محل دیگر، بعد از انتخاب متن مورد، این گزینه را انتخاب نمایید و یا دکمه های *Ctrl + C* را فشار دهید تا متن وارد حافظه موقت (*Clipboard*) شود.
  - *Paste*: برای قرار دادن متن موجود در حافظه موقت، به محل جدید، از این گزینه یا کلید های *Ctrl + V* استفاده می شود.
  - *Delete*: برای حذف قسمت انتخاب شده از متن جاری کاربرد دارد.
  - *Find*: جهت جستجوی کلمه مورد نظر در فایل جاری، این گزینه را انتخاب و یا دکمه های *Ctrl + F* را فشار دهید.
- در پنجره باز شده جلوی عبارت *Find what*، لغت مورد جستجو را تایپ نموده و دکمه *Find* را کلیک نمایید. با انتخاب گزینه *Match case*، هنگام جستجو به بزرگی یا کوچکی حروف توجه می شود.
- *Find Next*: برای ادامه عمل جستجوی کلمه مورد نظر در فایل جاری از این گزینه یا دکمه *F3* استفاده می شود.
  - *Replace*: برای جایگزینی یک عبارت با عبارت دیگر، این گزینه را انتخاب نموده و یا کلید های *Ctrl + H* را فشار دهید. در پنجره باز شده، جلوی عبارت *Find what*، لغت مورد جستجو را تایپ نموده و جلوی عبارت *Replace with*، عبارتی را که بایستی با کلمه پیدا شده جایگزین شود را تایپ نمایید. دکمه *Replace* را کلیک

نمایید تا جایگزینی انجام شود. برای جایگزینی کلیه کلمات پیدا شده به صورت یکباره، دکمه *Replace All* را کلیک نمایید.

▪ *Select All*: جهت انتخاب کل محتوای فایل جاری از این گزینه استفاده می شود.

### منوی *Format*

*Font*: برای انتخاب نوع قلم، اندازه و سبک نوشتن متن، این گزینه را انتخاب نمایید.

### منوی *View*

*Status Bar*: برای ظاهر شدن نوار وضعیت در پایین پنجره، این گزینه را انتخاب نمایید تا کنار آن علامت تیک گذاشته شود.

### برنامه *WordPad*

جهت اجرای این نرم افزار، بر روی دکمه شروع (*start*) کلیک کرده و از منوی *All Programs*، گزینه *Accessories* و سپس *WordPad* را انتخاب نمایید.

پس از اجرای نرم افزار *WordPad* به طور خود کار یک سند خالی بدون نام ایجاد می شود. مهم ترین قسمت های این پنجره در چند گروه مرتبط به هم به نام ریبون قرار دارند. مجموعه ابزار های برنامه *WordPad* در دو سر برگ *View* و *Home* قرار دارند که برای استفاده از آن ها کافی است بر روی آن کلیک نمایید.

در سر برگ *Home*: مجموعه ابزار هایی جهت قالب بندی و تغییر ظاهر متن وجود دارد که عبارتند از:

- *Font*: تغییر و انتخاب شکل حروف، اعداد و علامت را در خود دارد.
- *Font Size*: تغییر اندازه قلم نوشته شده با انتخاب عدد مورد نظر
- *Bold*: تغییر حالت متن به توپر یا ضخیم (کلید میانبر *Ctrl + B*)
- *Italic*: تغییر حالت متن به صورت مورب (کلید میانبر *Ctrl + I*)
- *Underline*: تغییر حالت متن به زیر خط دار (کلید میانبر *Ctrl + U*)
- *Font Color*: تغییر رنگ متن
- *Align Left*: تراز کردن پاراگراف از سمت چپ (کلید میانبر *Ctrl + L*)
- *Align Right*: تراز کردن پاراگراف از سمت راست (کلید میانبر *Ctrl + R*)
- *Center*: تراز کردن پاراگراف از وسط (کلید میانبر *Ctrl + E*)



- *Justify*: تراز کردن پاراگراف از دو طرف (کلید میانبر Ctrl + J)
  - *Bullet*: برای نوشتن لیست هایی که نیاز به قرار دادن علامت در ابتدای هر خط می باشد.
- منوی WordPad شامل گزینه های زیر می باشد:

- *New*: ایجاد سند جدید (کلید میانبر Ctrl + N)
- *Open*: باز کردن سند (کلید میانبر Ctrl + O)
- *Save*: ذخیره سند (کلید میانبر Ctrl + S)
- *Save As*: ذخیره سند با نام و یا فرمت جدید (کلید میانبر F12)
- *Print*: چاپ سند (کلید میانبر Ctrl + P)
- *Page Setup*: تنظیمات کاغذ
- *Exit*: خروج از برنامه (کلید میانبر Alt + F4)

### پشتیبان (Backup)

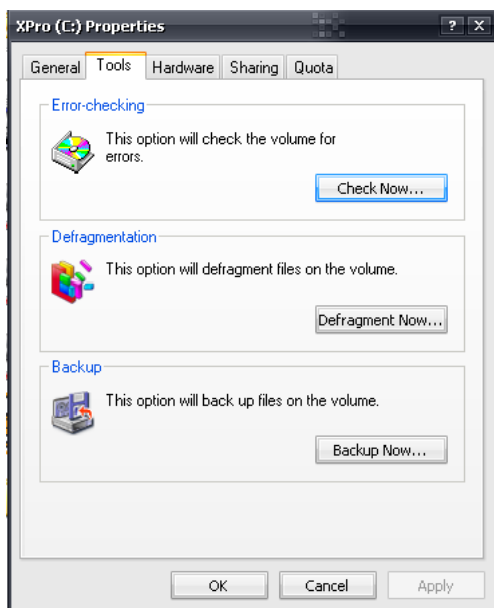
فایل *backup* یا پشتیبان یک کپی از فایل های رایانه شماست که در جایی (مانند cd,dvd و ...) ذخیره می شود. فایل های *Backup* گرفته شده به شما کمک می کنند تا در صورت از دست رفتن فایل هایی از رایانه که ممکن است به خاطر ویروس ها و یا اشتباهات فردی و حتی مشکلات نرم افزاری و سخت افزاری رخ داده باشد فایل های از دست رفته را احیا کنید.

هر وقت چند بار باید *Backup* گرفت؟

این زمان دقیقاً به نوع عملکرد و نحوه استفاده شما از رایانه بستگی دارد. در واقع اگر سرعت ایجاد فایل ها و اطلاعات جدید شما بالاست (مانند گالری های عکس) بهتر است فایل های پشتیبان (*backup*) را روزانه تهیه کنید اما اگر نحوه استفاده شما مانند یک کاربر خانگی است بهتر است یک *Backup* از ایده آل ترین وضعیت سیستم خود داشته باشید و البته تهیه پشتیبان به صورت ماهیانه نیز می تواند مفید باشد.

### طریقه تهیه نسخه پشتیبان از اطلاعات (Backup)

وارد آیکن *Computer* شده و بر روی درایو *C* کلیک راست نموده و گزینه *Properties* را انتخاب نمایید. بر روی دکمه بر روی سربرگ *Tools* کلیک نموده و سپس *Backup Now* کلیک نمایید. در پنجره باز شده بر روی *Set up Backup* کلیک نمایید.



در این مرحله ویندوز به جستجوی درایو مناسب برای تهیه پشتیبان می‌پردازد، شما نیز می‌توانید درایو مورد نظر خود را برای تهیه پشتیبان انتخاب نموده و دکمه *Next* را کلیک نمایید.

در این قسمت شما می‌توانید تعیین کنید که ویندوز خود انتخاب کند از چه قسمت‌هایی پشتیبان بگیرد (گزینه *let windows choose*) یا شما این کار را انجام دهید، بعد از انتخاب گزینه مورد نظر بر روی *Next* کلیک نمایید.

در این مرحله فایل و پوشه‌هایی را که می‌خواهید از آن‌ها پشتیبان بگیرد را انتخاب نموده و بر روی *Next* کلیک نمایید.

دکمه *Save Setting And Backup* را انتخاب نموده و در انتها بر روی دکمه *OK* کلیک نمایید.

### جستجو اطلاعات (Search)

جستجو در ویندوز هفت به دو شکل زیر صورت می‌گیرد:

جستجو در منوی شروع (*Start*): برای شما می‌توانید از کادر جستجوی قرار گرفته در پایین منوی *Start* جستجو فایل‌ها، پوشه‌ها، برنامه‌ها و ایمیل‌هایی که روی سیستم شما ذخیره شده است استفاده نمایید. برای این کار نام عنصر یا قسمتی از آن را در کادر تایپ نمایید.

جستجو توسط *Windows Explorer*: این روش به شما اجازه می‌دهد تا بتوانید تمام آیتم‌های موجود در درایو یا فولدر انتخاب شده را جستجو نمایید. برای این کار به یکی از دو روش زیر می‌توانید عمل کنید:

باز زدن دکمه *F3* در صفحه دسک تاپ و یا کلیدهای ترکیبی *Windows + F*، پنجره *Search* را باز کرده و با تایپ نمودن کلمه مورد نظر در کادر مربوطه عملیات جستجو را انجام دهید. برای جستجو در فولدر یا مکان خاصی می‌توانید به پوشه مورد نظر رفته و از طریق کادر جستجو قرار گرفته در بالا و سمت راست همان پنجره فایل‌های موجود در همان فولدر را جستجو نمایید.

### انواع جستجو

#### جستجو بر اساس نوع (Kind)

در کادر جستجو کلیک نموده و از گزینه *Kind* نوع فایل یا پوشه را انتخاب نمایید.

#### جستجو بر اساس تاریخ تغییر (Date Modified)

گزینه‌های در کادر جستجو کلیک نموده و از گزینه *Date Modified* تاریخ مورد نظر را انتخاب نمایید.

تاریخ به شرح زیر می‌باشند:

- *A long time ago*: مدت ها قبل
- *Earlier this year*: اوایل امسال
- *Earlier this month*: اوایل این ماه
- *Last week*: هفته قبل
- *Earlier this week*: اوایل این هفته
- *Yesterday*: دیروز

### جستجو بر اساس پسوند فایل ها (Type)

در کادر جستجو کلیک نموده و از گزینه *Type* پسوند مورد نظر را انتخاب نمایید.

### جستجو بر اساس اندازه (Size)

جستجو کلیک نموده و از گزینه *Size* اندازه مورد نظر را انتخاب نمایید.

گزینه های اندازه در کادر شرح زیر می باشند:

- *Empty*: خالی
- *Tiny*: خیلی کوچک
- *Small*: کوچک
- *Medium*: متوسط
- *Large*: بزرگ
- *Huge*: خیلی بزرگ
- *Gigantic*: بسیار بزرگ

### جستجو با استفاده از کاراکتر های جایگزینی (Wildcards)

به علامت ؟ و \* اصطلاحا کاراکتر های جایگزینی می گوئیم. در مواقعی که نام فایل ها و یا پوشه های مورد نظر را جهت نوشتن در کادر جستجو، کامل به یاد نمی آورید و یا از اطمینان برای نوشتن برخوردار نمی باشید، می توانید از این کاراکتر ها استفاده نمایید. این کاراکتر ها عبارتند از:

- علامت: (\*) نماینده چند حرف از نام عنصر مورد نظر است.

مانند جستجو برای کلیه فایل های متنی با اندازه متوسط در درایو C، برای این کار ابتدا به درایو C رفته و سپس کلید F3 صفحه کلید را می فشاریم. در کادر باز شده بالای صفحه ابتدا *\*.txt* را نوشته و سپس از گزینه *Size* که در زیر کادر قرار دارد سائز

*Medium* را انتخاب می کنیم.

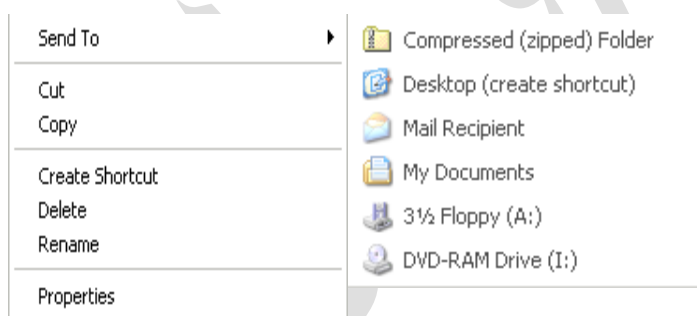
■ علامت: (؟) نماینده یک حرف از نام عنصر مورد نظر است.

نکته: علامت ؟ در ویندوز ۷ به عنوان کاراکتر جایگزین به تنهایی کاربرد ندارد مگر آن که در ابتدا عبارت از علامت (~) استفاده شود. مانند *~b????.jpg* به معنی جستجو برای یافتن فایل های چهار حرفی و کمتر که با حرف *b* شروع می شوند و پسوند آن ها *.jpg* می باشد.

### فشرده سازی فایل ها (File Compression)

فشرده سازی روشی برای کاهش حجم فایل به منظور نگهداری و یا جابه جایی ساده آن می باشد و هنگام استفاده می بایستی از حالت فشرده خارج و مجدداً به ظرفیت اصلی برگردد. به عمل فشرده سازی *Zip* و به عمل خارج نمودن از حالت فشرده همسازی *Unzip* گفته می شود که فایل های فشرده شده با پسوند *Zip* در ویندوز شناخته می شوند. نرم افزار های *Winrar* و *WinZip* از دیگر برنامه های فشرده سازی می باشند که برای استفاده بایستی روی سیستم عامل ویندوز نصب شوند، که امکان فشرده سازی را بر اساس قالب های دیگر در اختیار کاربر می گذارند. معمولاً بعد از انجام عمل فشرده سازی تا حدود 50% از حجم فایل فشرده شده کاسته می شود.

### روش فشرده سازی فایل ها توسط ویندوز (Compression)



ابتدا فایل های مورد نظر را انتخاب نموده و بر روی آن راست کلیک نمایید. گزینه *Send to* را انتخاب و از منوی باز شده گزینه *Compressed(zipped)folder* را کلیک نمایید تا عمل فشرده سازی انجام شود. در پایان فایل با نام پوشه اصلی در همان مسیر پوشه اصلی ایجاد می گردد که شما می توانید در صورت تمایل نام آن را تغییر دهید.

### باز کردن فایل های فشرده (Extract)

بعد از ایجاد فایل فشرده اگر بر روی آن کلیک راست نموده و گزینه *Properties* را انتخاب نمایید، خواهید دید که ظرفیت آن کمتر شده است و برای نگهداری و کپی روی فلش و ... فضای کمتری اشغال می نماید. این فایل یا فولدر برای استفاده

بایستی دوباره به ظرفیت اولش برگردد. برای این منظور اگر فولدر فشرده‌ای داشته باشیم و روی آن دابل کلیک نماییم، فایل های درون آن نمایش داده می شوند، ولی برای خروج کامل از حالت فشرده به صورت زیر عمل نمایید:

بر روی فایل فشرده راست کلیک نموده و گزینه *Extract All* را انتخاب نمایید.

در پنجره ظاهر شده مسیری را که می خواهید فایل یا فولدر فشرده در آن جا باز شده را وارد و سپس بر روی دکمه *Extract* کلیک نمایید.

نکته: علامت دار بودن گزینه *show extracted file when complete* در پایان پوشه حاوی فایل های باز شده دیده می شود.

## آشنایی با ویروس ها رایانه‌ای و اثرات آن

همانطور که قبلا در رابطه با ویروس ها و اثرات مخرب آن ها صحبت شد، به هر حال امکان دارد این برنامه های مخرب و کوچک وارد سیستم رایانه یا شبکه شده عملکرد سیستم را دچار نقض و مشکل نماید. یکی از وظایف کاربران جلوگیری از ورود و پیشگیری از آن و در صورت ورود به سیستم از کار انداختن و از بین بردن آن ها می باشد. به همین منظور بایستی با استفاده از نرم افزار های ضد ویروس از ورود و انتشار ویروس در سیستم رایانه جلوگیری نمود.

## آشنایی با یکی از ضد ویروس های مشهور

### نرم افزار ضد ویروس NOD32

یکی از برنامه های ویروس یاب که امروزه طرفداران بسیاری دارد برنامه ضد ویروس Nod32 محصول شرکت ESET است و چنانچه بر روی سیستم نصب و همواره بروز گردد می تواند در شناسایی و از بین بردن ویروس ها کمک شایانی انجام دهد. در صفحه اصلی نرم افزار در قسمت سمت چپ کاربرد گزینه ها به شرح زیر می باشد:

- *Home*: توضیحاتی در مورد نوع نصب آنتی ویروس و نوع محصول
- *Computer Scan*: برای ویروس یابی دیسک ها
- *Update*: به شکل دستی و اینترنتی (به روز رسانی آنتی ویروس)
- *Setup*: برای کنترل و تنظیم ماژول های امنیتی از جمله (محافظت بی درنگ از سیستم، محافظت از فایل های اسناد، مسدود کردن درایو های جانبی، ضد سرقت و...)
- *Tools*: دسترسی به ابزار های جانبی بسته امنیتی آنتی ویروس از جمله (گزارش های مربوط به بدافزارهای کشف شده، زمانبندی برای اسکن و بروزرسانی، استفاده از یک دیسک نجات و...)
- *Help and Support*: راهنمایی در مورد استفاده مناسب از نرم افزار

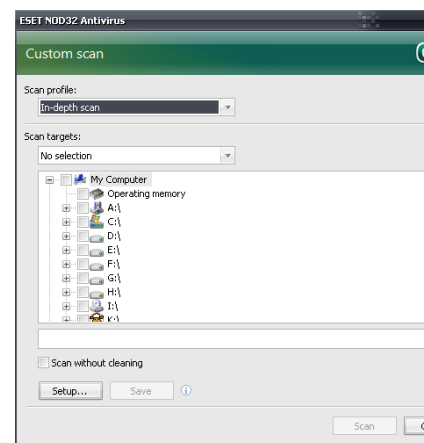
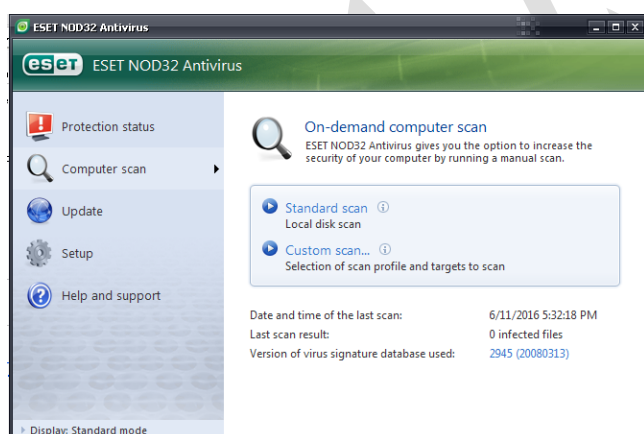
## روش اسکن نمودن درایوها

در بخش *Computer Scan* از دو گزینه زیر می توان استفاده نمود:

*Smart Scan*: این روش اسکن با استفاده از بهترین تنظیمات انجام می شود و نیازی نیست که کاربران دانش فنی در زمینه پیکربندی آنتی ویروس داشته باشند. تنها بخش های بحرانی سیستم مانند (استارت آپ سیستم و یا حافظه موقت) که احتمال وجود آلودگی یا هر نوع تهدیدی در آن ها بیشتر است مورد بررسی قرار می گیرد.

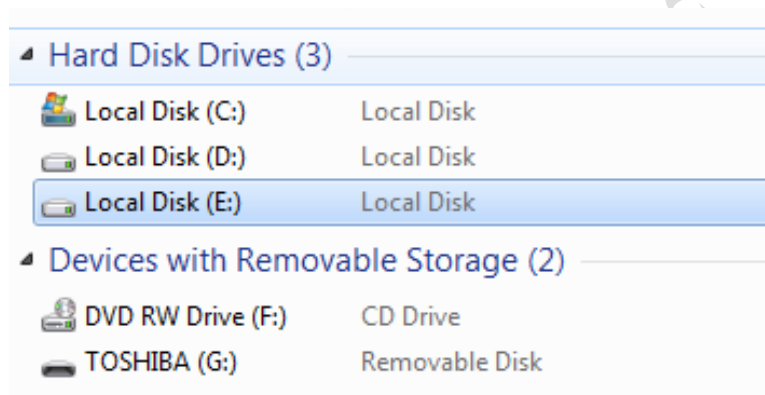
*Custom Scan*: در صورتی که بخواهید به صورت سفارشی شده اسکن های خود را انجام دهید، می توانید از این گزینه استفاده کنید، به عنوان مثال می توانید یک یا چند درایو خاص، بوت سکتور، حافظه

سیستم و ... را اسکن نمایید.



روشی دیگر برای ویروس یابی دیسک درایوها (هارد دیسک، فل، فلاپی و ...):

بر روی درایو مورد نظر راست کلیک نموده از منوی میانبر *Advanced Options*، گزینه *Clean File* را انتخاب نمایید.



در صورت وجود ویروس کادر پیامی ظاهر می شود برای حذف ویروس ها بر روی دکمه *Clean* و برای حذف فایل ویروسی دکمه *Delete* را کلیک نمایید

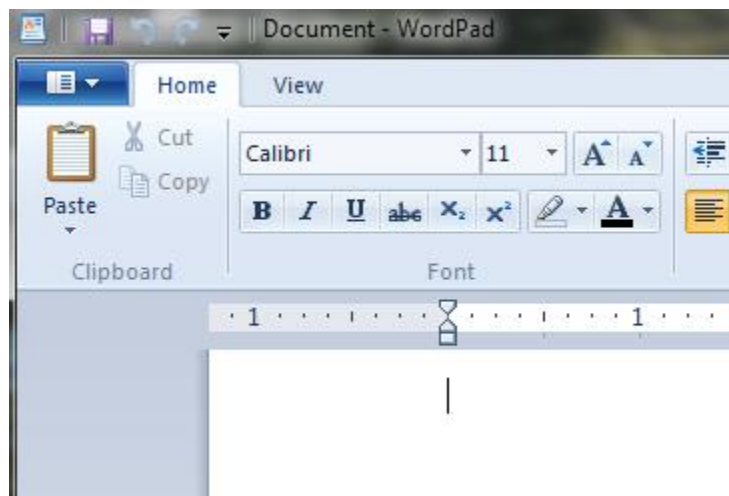
**به روز رسانی برنامه ضد ویروس (Update)**

در پنجره اصلی برنامه بر روی گزینه *Update* کلیک و سپس گزینه *update Virus Signature Database* را از سمت راست پنجره کلیک نمایید



برنامه آنتی ویروس بانک اطلاعاتی خود در مورد ویروس ها را به روز رسانی می نماید تا همان گونه که ویروس ها روز به روز ایجاد و منتشر می شوند نرم افزار نیز توان مقابله با آنها را داشته باشد

نکته: چنانچه آیکن برنامه ضد ویروس بارنگ قرمز نمایان شود نشانه ی به روز نبودن آن میباشد.



## مراحل چاپ برنامه های کاربردی

برای چاپ یک فایل ابتدا لازم است تا چاپگری به سیستم متصل شده و نرم افزار شناسایی آن نصب شود. سپس متن را ویرایش کرده تا برای چاپ آماده شود مراحل زیر چگونگی چاپ یک فایل در برنامه *word pad* را نشان می دهد در سایر نرم افزارها به روش مشابه از منوی فایل گزینه *Print* عمل می کنیم فایلی را که مایل به چاپ محتوای آن هستید باز نمایید از منوی *WordPad* گزینه *Print* و سپس زیر گزینه *Print* را کلیک نمایید و یا کلید های *ctrl + p* را فشار دهید تا پنجره *print* باز شود در قسمت *select Printer* نوع چاپگر را انتخاب نمایید.

در قسمت *page Range* محدوده چاپ مشخص میشود که گزینه های این قسمت به شرح زیر میباشند:

گزینه *All*: کل محتوای فایل چاپ میشود

گزینه *Selection*: قسمت انتخاب شده از متن چاپ میشود

گزینه *Current Page*: صفحه جاری چاپ میشود

گزینه *pages*: صفحه جاری چاپ میشود

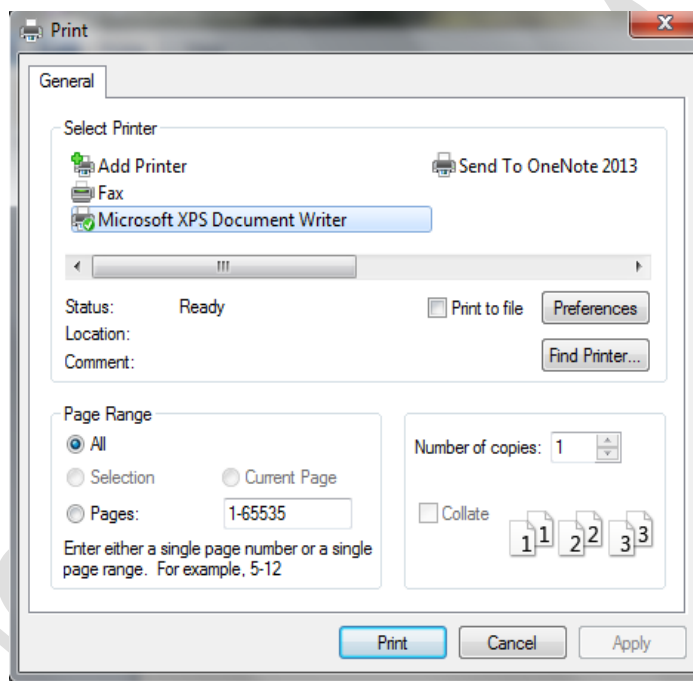
جلوی عبارت *Number of copies* تعداد کپی از هر صفحه ای که چاپ میشود را تعیین می شود



از دکمه *Preference* جهت تنظیمات خصوصیات چاپگر مثل افقی یا عمودی قرار گرفتن کاغذ و... استفاده می شود در آخر برای انجام عمل چاپ دکمه *Print* را کلیک نمایید.

نکته: در منوی *WordPad* بعد از انتخاب گزینه ی *Print* زیر گزینه *Quick Print* برای چاپ فایل بدون انجام تنظیمات میباشد. واز گزینه *Print Preview* برای دیدن پیش نمایشی از چاپ قایل استفاده میشود

نکته: در برنامه *Notepad* برای چاپ از منوی *File* گزینه ی *Print* و یا کلید های *CTRL+P* استفاده میشود وبقیه مراحل مطابق توضیحات ارائه شده در بالا میباشد.



## نصب چاپگر جدید

برای نصب و راه اندازی چاپگر در ویندوز ۷ به صورت زیر عمل نمایید:

از دکمه ی شروع (*Start*) گزینه *Devices and Printers* را کلیک نمایید .

در پایین پنجره ی باز شده چاپگر های نصب شده مشاهده میگردد.

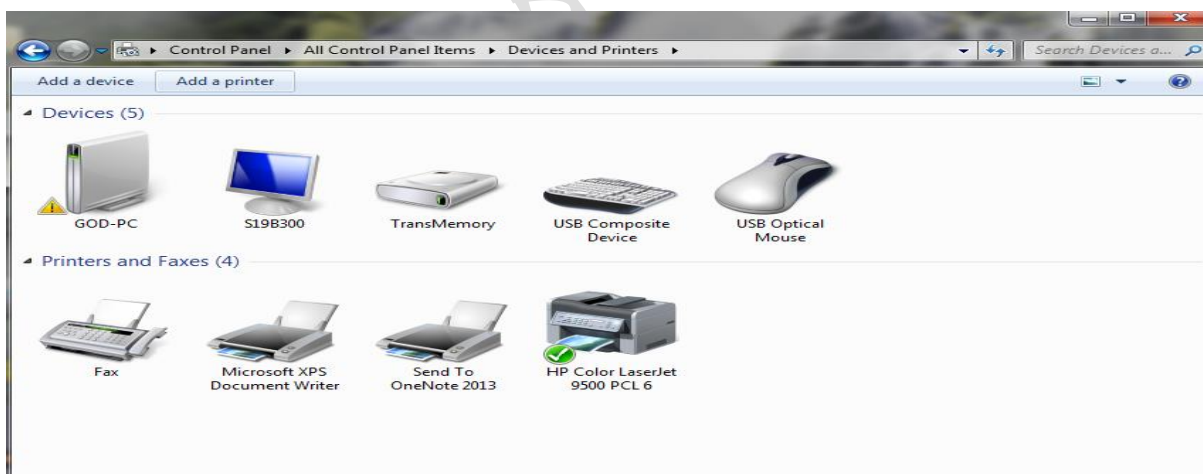
در نوار ابزار گزینه *Add a printer* را کلیک نموده تا پنجره *Add printer* ظاهر شود برای نصب چاپگر محلی (چاپگری که مستقیم به رایانه متصل است) گزینه *Add a Local printer* را انتخاب و دکمه *Next* را کلیک نمایید در این قسمت در گاهی را که به چاپگر متصل است معمولاً درگاه *USB* را انتخاب و دکمه *Next* را کلیک نمایید.

فهرستی از چاپگرهای موجود در سیستم عامل ویندوز در این پنجره نمایش داده میشود. چاپگر مورد نظر را انتخاب و دکمه *Next* را کلیک نمایید. در صورتی که نام چاپگر مورد نظران در این لیست نبود با گذاشتن فلاپی یا *CD* حاوی درایور چاپگرتان بر روی دکمه *Have Disk* برای معرفی چاپگر به سیستم کلیک نمایید

در بقیه پنجره های ظاهر شده دکمه *Next* را کلیک نموده و در انتها دکمه *Finish* را کلیک نمایید.

### نصب چاپگر پیش فرض (Default Printer)

در صورت اتصال کامپیوتر به شبکه ممکن است چاپگرهای دیگری نیز از طریق شبکه در دسترس باشند بنابر این بهتر است چاپگری را که بیشتر از آن استفاده میکنید به عنوان چاپگر پیش فرض (*Default Printer*) تعیین نمایید برای تعیین یک چاپگر به عنوان چاپگر پیش فرض مراحل زیر را طی نمایید



از دکمه شروع *Start* گزینه *Devices and Printer* را کلیک نمایید روی آیکن چاپگر دلخواه راست کلیک نموده و گزینه *set as default printer* را انتخاب نمایید

### حذف چاپگر نصب شده

برای حذف چاپگر از لیست چاپگر ها مراحل زیر را دنبال نمایید:

از دکمه شروع *start* گزینه *Devices and printer* را کلیک نمایید روی آیکن چاپگر دلخواه راست کلیک نموده و گزینه *Remove Devices* را انتخاب نمایید کنترل و نظارت بر عملیات چاپ پس از آنکه فایلی را توسط فرمان *print* به چاپگر ارسال نمودید این فایل به داخل صف چاپ منتقل میشود صف چاپ میتواند تعدادی از فایل ها را که باید برای تهیه نسخه چاپی به چاپگر ارسال شوند را در خود ذخیره کند زمان مورد نیاز برای چاپ یک فایل به اندازه ان فایل و تعداد فایل هایی که قبل از چاپ به چاپگر ارسال شده اند بستگی دارد جهت مشاهده پیشرفت عملیات چاپ مراحل زیر را دنبال نمایید

از ناحیه تذکر نوار کاربر روی آیکن چاپگر کلیک نمایید تا پنجره ی کنترل چاپ باز شود برای توقف موقت چاپ یک سند در حال چاپ ابتدا آن را از لیست پنجره فوق انتخاب و سپس از منوی *Document* گزینه *Pause* را کلیک نمایید.

برای حذف یک یا چند سند که در حال انتظار برای چاپ هستند آنها را از لیست انتخاب نموده و سپس از منوی *Document* دستور *Cancel* را کلیک نمایید. برای حذف کلیه ی سند های درانتظار چاپ ودر حال چاپ گزینه *Cancel All Document* را از منوی *print* انتخاب نمایید.

**شبکه اینترنت (Internet):**

اینترنت مجموعه‌ای از شبکه‌ها و پل‌های ارتباطی (Gateway) در سرتاسر جهان است که در آن برای برقراری ارتباط با یکدیگر از مجموعه پروتکل‌های ارتباطی TCP/IP (internet control protocol/Internet protocol) استفاده می‌شود. در قلب اینترنت یک ستون فقرات (Backbone) وجود دارد که بخشی از ساختار شبکه است که بخش‌های مختلف شبکه را با فراهم سازی مسیر مناسب برای مبادله‌ی اطلاعات میان زیر شبکه‌ها به هم متصل می‌کند. سر منشا اینترنت شبکه غیر متمرکزی به نام ARPANET بود که در سال ۱۹۶۹ برای سهولت بخشیدن به ارتباطات در صورت تهاجم هسته‌ای توسط وزارت دفاع آمریکا ایجاد شد.

**وب جهان گستر (World Wide Web):**

وب جهان گستر یا به اختصار WWW عمده ترین محیط خدماتی اینترنت است که امکاناتی برای دستیابی به داده‌ها اطلاعات پرونده‌ها و دانش را در اختیار کاربران قرار می‌دهد. هر صفحه وب می‌تواند ترکیبی از صدا، فیلم، متن، تصویر و غیره باشد. صفحات وب با یکدیگر می‌توانند در ارتباط باشند این ارتباط از طریق فوق پیوند (Hyperlink) صورت می‌گیرد.

**تفاوت اینترنت و وب جهان گستر:**

اغلب وب جهان گستر را که به صورت خلاصه به وب نیز مشهور است به اشتباه مساوی یا مترادف یا اینترنت با اینترنت می‌دانند. در صورتی که وب جهان گستر یک رابط فوق متن برای دستیابی متقابل به اسناد و داده‌های موجود در اینترنت است بنابراین وب تنها بخش بزرگی از اینترنت است و این دو واژه با یکدیگر مترادف نیستند.

**فوق پیوند:**

فوق پیوند (Hyperlink) روشی برای برقراری ارتباط بین صفحات وب است. نمایش فوق پیوند در صفحات وب گاهی به صورت متنی است که زیرخط دار شده و رنگ آن تغییر کرده یا یک تصویر گرافیکی است که با کلیک روی آن یک فایل دریافت یا یک فایل صوتی یا تصویری اجرا شود

*Make a Tax-deductible Contribution*

*Make a purchase through ICDL' S Online Bookstore*

*Make a purchase through ICDL' S List of Recommended books*

*Search the internet using Good search.com It's powered by yahoo!  
So you get great search results and each  
Time you search Good search makes a  
Donation to ICDL*

*Shop online using iGive.com or  
Goodshop.com*

*Buy toner and ink for your printers at  
Toner For Autism and choose ICDL as your  
Preferred cause.*

*Support or start an event Train4Autism  
And choose ICDL as your preferred charity*

نمونه هایی از فوق پیوند در صفحه وب

**:URL**

هر منبع اینترنتی دارای آدرس منحصر به فردی است که به آن URL(Uniform Resource Locator) می گویند.  
این منبع می تواند یک صفحه ی وب و یا یک پرونده باشد. URL از بخش های زیر تشکیل شده است:

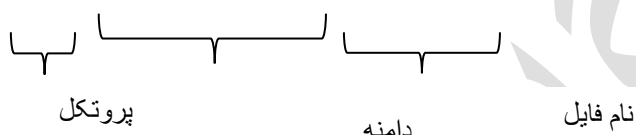
در ابتدا هر *URL* پروتکل (به مجموعه قوانین نرم افزاری که رعایت آن باعث بهره‌برداری از امکانات سخت افزاری شبکه می‌شود پروتکل گویند). مورد استفاده‌ی آن مشخص می‌شود. این پروتکل به صورت پیش فرض *http* در نظر گرفته می‌شود. به این معنا که اگر پروتکل مورد استفاده را در *URL* ذکر نکنید مرورگر آن را *http* در نظر می‌گیرد.

آدرس اینترنتی رایانه یا فایل سروری که صفحه وب مورد نظر شما در آن ذخیره شده و به عنوان دامنه صفحه وب در نظر گرفته می‌شود که به تفصیل در ادامه توضیح داده شده است.

شماره پورت از قسمت های اختیاری *URL* است و از آنجایی که اکثر فایل سرور ها در پورت شماره ی هشتاد قرار دارند این قسمت اختیاری است و در صورت عدم ذکر شماره برای آن عدد هشتاد در نظر گرفته می‌شود.

قسمتی اختیاری از *URL* نام پرونده یا صفحه ی وب ذخیره شده در سرور است. اگر پرونده در یک شاخه یا زیر شاخه از سرور قرار داشته باشد مسیر و نام پرونده نمایش داده می‌شود. اگر در *URL* صفحه مورد نظر نام پرونده مشخص نشده باشد پرونده ی پیش فرضی که مرورگر وب به جستجوی آن می‌پردازد و بارگذاری می‌کند *index.html* خواهد بود. برای مثال در آدرس وب زیر اجزای آن مشخص می‌شود:

<http://www.msn.com.uk/homepage.as>



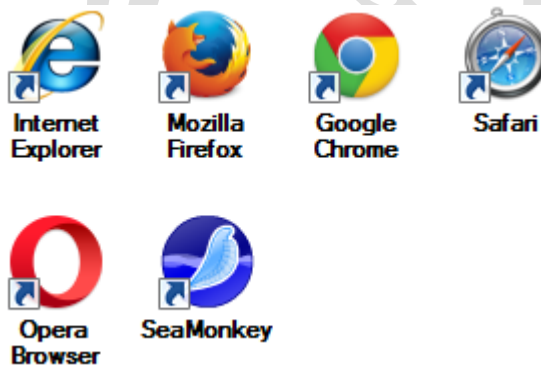
- *Edu*: مخفف واژه ی *Education* به معنی آموختن دانش می‌باشد و برای مقاصد تعلیمی چون پایگاه های آموزشی به کار می‌رود.
  - *Gov*: اختصار واژه *Government* به معنی دولت می‌باشد و این پسوند مربوط به نهاد های دولتی می‌باشد.
  - *Mil*: این پسوند مربوط به سایت های نظامی می‌باشد
  - *IR*: دامنه ی *ir* یک دامنه ی ملی است و توسط مرکز تحقیقات فیزیک نظری به تایید و ثبت نهایی می‌رسد. برای مثال *ac.ir* این پسوند مخصوص تمامی سازمان ها و مراکز تحقیقاتی آموزشی دانشگاهی، مدارس و کلیه اشخاص حقوقی که از وزارت علوم تحقیقات و فن آوری وزارت آموزش و پرورش و وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی معجز دارند می‌باشد.
- پسوند کشوری یا محلی یا سی تی ال دی برای مثال *uk* که برای کشور انگلستان می‌باشد لازم به ذکر است که پسوند کشوری ایران *ir* است.

## آشنایی با ISP:

*Internet Service Porovider* با نام اختصاری *ISP* به عنوان فراهم کننده ی سرویس اینترنت معروف است. این سرویس دهنده ها به صورت شرکت های واسط و فراهم کننده ی سرویس ابتدا پهنای باند مشخصی را به صورت اجاره ای یا ماهواره ای تهیه می کنند و با فراهم کردن بستر مخابراتی مناسب آن را در اختیار کاربران خود قرار می دهند. این سرویس به صورت حجمی یا ساعتی و با قیمت های متفاوتی ارائه می گردد.

## نرم افزار های مرورگر وب:

نرم افزار های مرورگر وب امکان نمایش صفحات وب و حرکت بین آن ها را از طریق فوق پیوندها در اختیار شما می گذارند. از معروف ترین نرم افزارهای مرورگر وب می توان به نرم افزار *Internet Explorer* محصول شرکت *Microsoft* نرم افزار *Firefox* محصول شرکت *Mozilla* و نرم افزار *Netscape Navigator* محصول شرکت *Netscape* اشاره کرد.



## آشنایی با مرورگر *Internet Explorer*:

مرورگر *Internet Explorer* یا به اختصار *IE*، مرورگر رایگان صفحات وب است که به همراه سیستم عامل ویندوز ارائه می شود. این نرم افزار همانند نرم افزار های دیگر دارای نسخه های متفاوتی است.

## اجرای مرورگر *IE*:

اجرای مرورگر *IE* به روش های زیر امکان پذیر است:

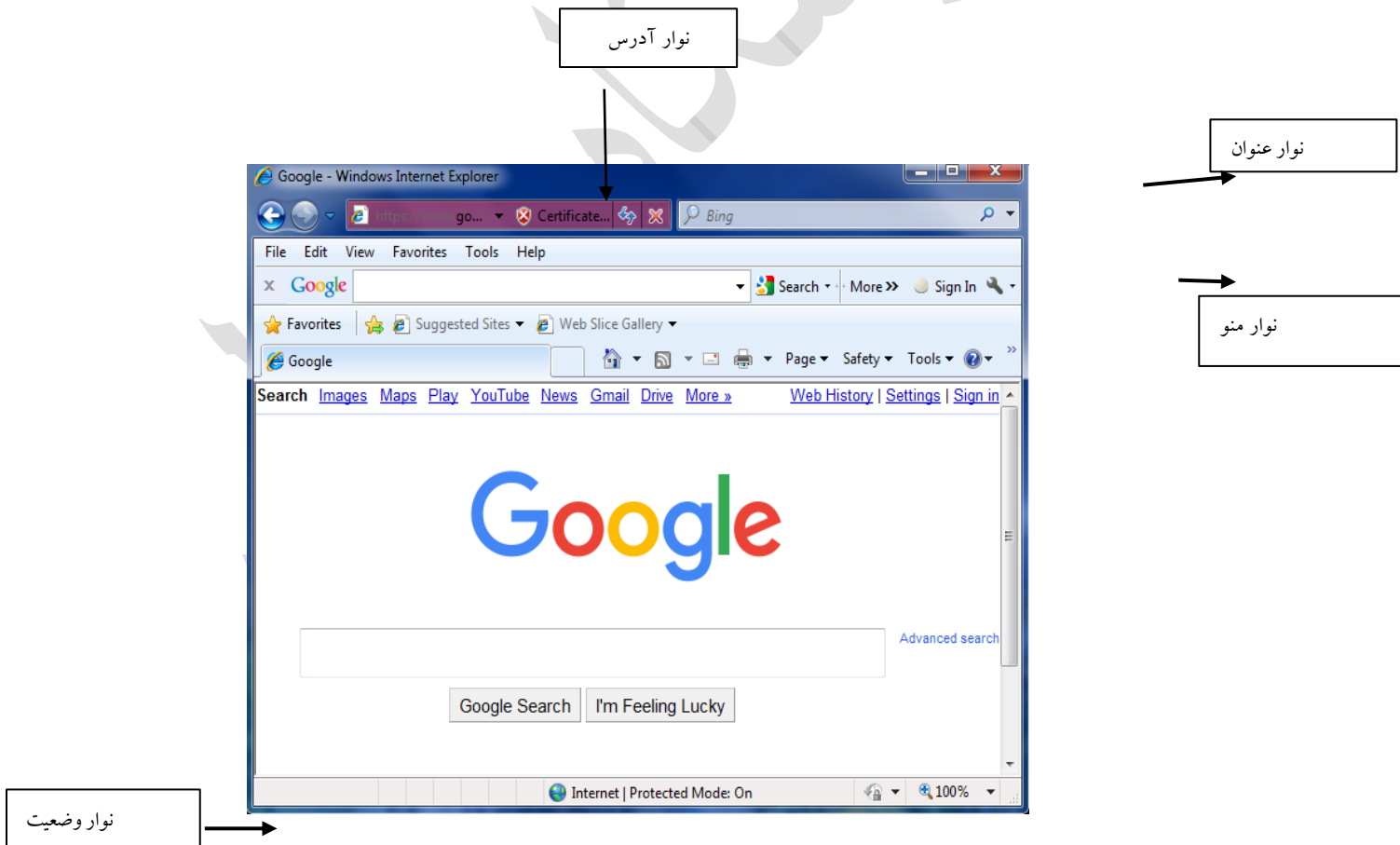
## روش اول:

روی دکمه *start* کلیک کنید.  
در منوی باز شده روی گزینه *Internet Explorer* کلیک کنید.


روی آیکن در میز کار ویندوز دوبار کلیک کنید



آشنایی با پنجره‌ی مرورگر *Internet Explorer*:






**نوار عنوان ( Title bar ):** به نوار بالای صفحه IE گفته می شود. در سمت چپ نوار عنوان نام صفحه ی وب بارگذاری شده به همراه عبارت *Windows Internet Explorer* نوشته شده است. برای بستن برنامه IE روی دکمه  در نوار عنوان کلیک کنید.

**نوار منو (Menu bar):** شامل منوهای *File* (پرونده) *Edit* (ویرایش) *View* (نمایش) *Favorites* (مورد علاقه) *Tools* (علاقه) و *Help* (راهنما) است.

**نوار آدرس (Address bar):** قسمتی است که آدرس صفحات وب درخواستی در آن وارد و پس از فشار دادن دکمه ی *Enter* از صفحه کلید صفحه ی وب مورد نظر بارگذاری می شود.

**نوار جستجو (Search bar):** برای تسهیل عملیات پیدا کردن صفحات وب اطلاعات و غیره است. برای این منظور عبارت مورد نظر خود را در کادر جستجو وارد و روی دکمه ی  کلیک کنید و یا دکمه ی *Enter* را در صفحه کلید فشار دهید.

**از دیگر ابزار های پر کاربرد مرورگر IE می توان به موارد زیر اشاره کرد:**

- **دکمه ی Back:** آخرین صفحه ای را که قبل از صفحه ی جاری نمایش داده شده است را باز می کند.
- **دکمه ی Forward:** صفحه ای را که قبل از کلیک روی دکمه ی *Back* در همان پنجره وجود داشته نشان می دهد. توجه کنید که فقط زمانی دکمه ی *Forward* فعال می شود که قبل از آن از دکمه ی *Back* استفاده کرده باشید.
- **دکمه ی Stop:** بارگیری صفحه ی وب جاری را متوقف می کند.
- **دکمه ی Refresh:** صفحه ی وب جاری را دوباره بارگذاری می کند.
- **دکمه ی Add to Favorites:** با کلیک روی آن صفحه ی وب در حال نمایش در گروه لیست صفحات وب مورد علاقه ی شما قرار می گیرد.
- **دکمه ی Favorites:** صفحات وب برگزیده ی شما را نشان می دهد.
- **دکمه ی Home:** صفحه ای را که به عنوان *Home Page* انتخاب کرده اید نشان می دهد.
- **دکمه ی Feed:** پیوندهای خبری موجود در صفحه ی وب جاری را نشان می دهد.
- **دکمه ی Mail:** با نرم افزار *E-mail* شما که به طور معمول نرم افزار *Microsoft Outlook* است پیوند دارد.

- **دکمه‌ی Print:** صفحه‌ی وب جاری را چاپ می‌کند.
- **دکمه‌ی Help:** با کلیک روی آن راهنمای مرورگر IE باز می‌شود.
- **پنجره‌ی نمایش صفحه‌ی وب:** اطلاعات و تصاویر صفحه‌ی بارگذاری شده را نشان می‌دهد و اگر بیش از یک صفحه باشد با نوار پیمایش (Scroll bar) کنار پنجره می‌توان صفحات دیگر را مشاهده کرد.
- **نوار وضعیت (Status bar):** در پایین‌ترین قسمت پنجره‌ی IE قرار دارد که در حالت‌های مختلف متن‌های مختلف را نشان می‌دهد هنگامی که شما ماوس خود را روی یک پیوند می‌برید می‌توانید آدرس پیوند را در این قسمت مشاهده کنید.

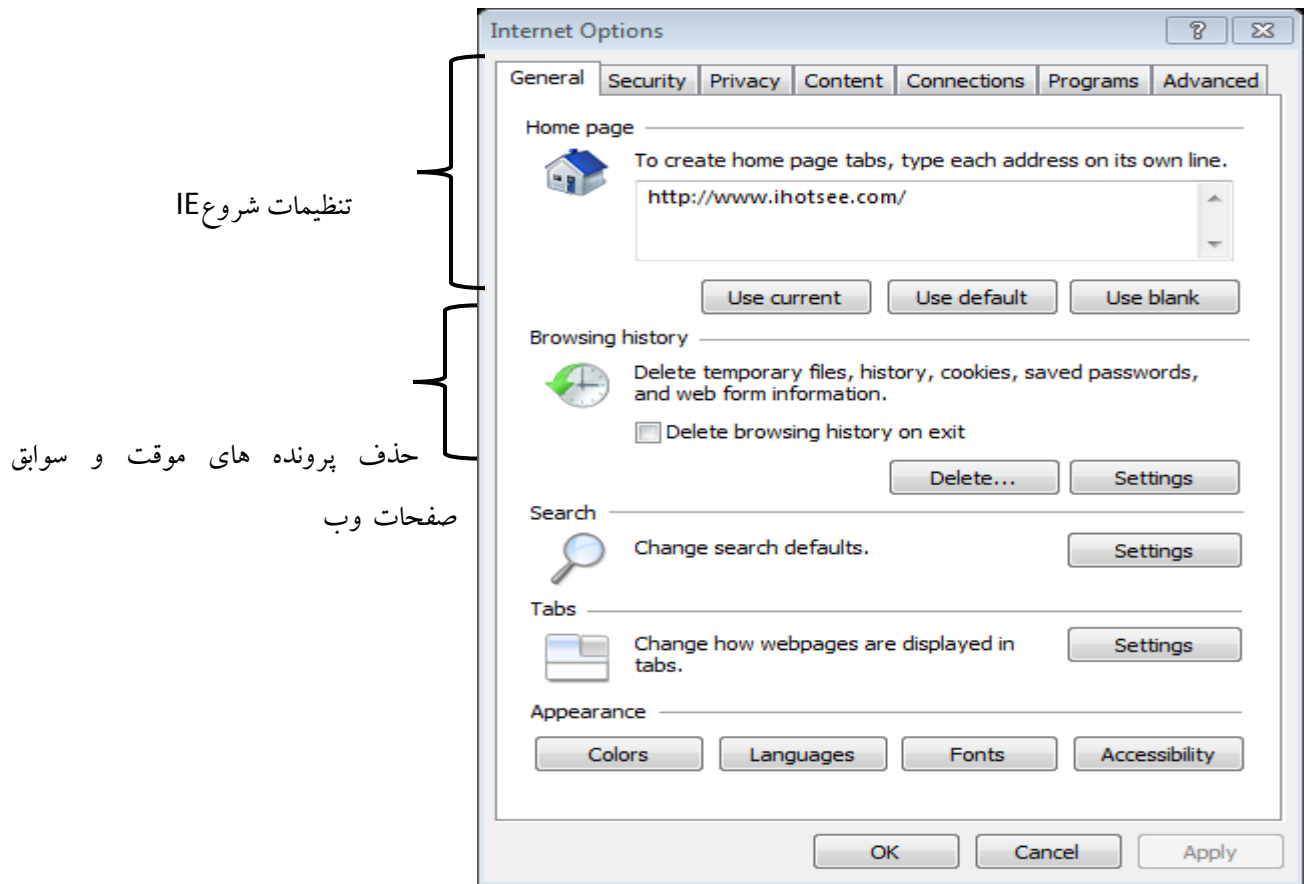
### استفاده از IE:

برای مراجعه به یک صفحه‌ی وب باید آدرس آن یا در اصطلاح URL صفحه‌ی مورد نظر را در نوار آدرس وارد کنید. لازم به ذکر است که در هنگام وارد کردن URL نیازی به تایپ `http://` نیست زیرا مرورگر این قسمت از آدرس را به صورت خودکار پس از فشار دادن کلید `Enter` به آدرس صفحه‌ی وب اضافه می‌کند.

### تنظیمات صفحه‌ی شروع مرورگر IE:

صفحه‌ی شروع (Home page) صفحه‌ای است که در هنگام باز کردن پنجره‌ی IE به طور خودکار بارگذاری می‌شود. برای تغییر صفحه‌ی شروع مرورگر IE مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- از منوی `Tools` گزینه‌ی `Internet Options` را انتخاب کنید.
- ۲- سربرگ `General` را از پنجره‌ی `Internet Options` انتخاب کنید.
- ۳- در قسمت `Home page` اگر روی دکمه‌ی `Use Current` کلیک کنید صفحه‌ی وبی را که در حال حاضر در آن هستید به عنوان صفحه‌ی شروع برگزیده می‌شود. اگر گزینه‌ی `Use Default` را انتخاب کنید صفحه‌ی وب شرکت مایکروسافت به عنوان صفحه‌ی شروع برگزیده می‌شود. اگر گزینه‌ی `Use Blank` را انتخاب کنید مرورگر IE در شروع کار به صفحه‌ی وب خاصی متصل نمی‌شود (صفحه‌ای خالی را به عنوان صفحه‌ی شروع در نظر می‌گیرد) و منتظر می‌ماند تا آدرس صفحه‌ی وب مورد نظر خود را تایپ کنید و اگر در کادر آدرس URL ای را وارد کنید صفحه‌ی وب مربوط به آن URL به عنوان صفحه‌ی شروع برگزیده می‌شود.



۴- برای اعمال هر یک از این تغییرات و بستن پنجره *Internet Options* بر روی گزینه *Ok* کلیک کنید.

### حذف پرونده های موقت و سوابق صفحات وب مشاهده شده:

جهت افزایش سرعت مراجعات بعدی به صفحات وب مرورگر *IE* صفحات وب مشاهده شده را در پوشه‌ی مخصوصی به نام *Temporary Internet Files* نگهداری می‌کند که خود باعث می‌شود صفحات وب مشاهده شده بعدها بدون بارگذاری از اینترنت و به صورت محلی (برون خط) نیز مشاهده شوند. برای حذف این پرونده‌ها *Cooki* های مربوط و پوشه‌ی *History* مراحل زیر را انجام دهید:

۱- از منوی *Tools* گزینه‌ی *Internet Options* را انتخاب کنید.

۲- سربرگ *General* را از پنجره‌ی *Internet Options* انتخاب کنید.

۳- گزینه‌ی *Delete browsing history on exit* را انتخاب کنید.

۴- روی گزینه‌ی *Delete* کلیک کنید.

۵- در پنجره‌ی *Delete browsing history* گزینه‌هایی را که می‌خواهید حذف شوند انتخاب کنید.



۶- روی گزینه‌ی *Delete* کلیک کنید.

### لیست صفحات وب مورد علاقه:

برنامه‌ی *Internet Explorer* این امکان را به شما می‌دهد که صفحات وب مورد علاقه خود را ثبت کنید و در مواقع نیاز به راحتی به آن دسترسی داشته باشید.


برای افزودن یک صفحه‌ی وب به لیست صفحات وب مورد علاقه خود مراحل زیر را انجام دهید:


۱- آدرس *URL* صفحه‌ی وب مورد نظر را در نوار آدرس وارد کنید و کلید *Enter* از صفحه کلید را فشار دهید تا صفحه‌ی وب مورد نظر بارگذاری شود.

۲ - از منوی Favorites گزینه Add to favorites را کلیک کنید.

## استفاده از راهنما (Help):

اگر در هنگام کار با مرورگر IE طریقه‌ی انجام یک کار را نمی‌دانید یا در انجام عملیاتی دچار مشکل شده‌اید می‌توانید از سیستم Help موجود در مرورگر برای یافتن پاسخ خود استفاده کنید. برای استفاده از راهنما به صورت زیر عمل نمایید:

۱ - دکمه‌ی F1 را از صفحه‌ی کلید فشار دهید یا دکمه‌ی  را از گوشه‌ی بالا سمت راست نوار ابزار انتخاب کنید تا پنجره‌ی Windows Help and Support باز شود.

۲ - عبارت مورد نظر را در کادر جستجو تایپ کنید و دکمه‌ی  یا کلید Enter را از صفحه‌ی کلید فشار دهید تا لیستی از موارد یافت شده‌ی مرتبط با موضوع جستجو نمایش داده شود.



همچنین می‌توانید موضوع مورد نظر خود را از طریق لیست موضوعی نیز پیدا کنید.

## موتور جستجو:

شبکه‌ی جهانی وب با بیش از میلیاردها صفحه‌ی وب که هر روز در حال افزایش است حجم زیادی از اطلاعات را در خود نگه می‌دارد. از این رو هنگامی که شما بخواهید اطلاعات خاصی را در آن پیدا کنید کار بسیار سختی را در پیش رو دارید. برای حل این مشکل متخصصان علوم رایانه تصمیم به ایجاد موتورهای جستجو در اینترنت گرفتند. موتورهای جستجو بیش تر صفحات وب را مورد کاوش و کلمات و عبارات های کلیدی آنها را درون بانک اطلاعاتی عظیم خود قرار می‌دهند هنگامی که شما کلمه یا عبارتی را در موتورهای جستجو وارد می‌کنید آنها تلاش می‌کنند تا تمام صفحات وبی را که شامل آن کلمه یا عبارت است به صورت هوشمندانه پیدا کرده و به شما نشان دهند موتورهای جستجو از لحاظ ظاهری شبیه به صفحات وب هستند همچنین لازم به ذکر است که موتورهای جستجویی به نام موتورهای جستجوی زبان طبیعی وجود دارد که به جای وارد کردن کلمه یا عبارت می‌توان سوالات را مستقیماً در آن وارد کرد و پاسخ های یافت شده برای آن پرسش را مشاهده کرد که برای مثال می‌توان به سایت Ask اشاره کرد.

در دنیای امروز هر روز صفحات وب جدیدی تولید می‌شود و اطلاعات صفحات وب بروزرسانی می‌شوند از این رو موتورهای جستجو باید بانک های اطلاعاتی خود را بروزرسانی کنند که این در شبکه‌ی جهانی وب صورت می‌گیرد شما با

جستجو در این موتورها می‌توانید اطلاعات جدید را نیز در اختیار داشته باشید البته لازم به ذکر است نمی‌توان ادعا کرد که یک موتور جستجو تمام صفحات وب را در بانک اطلاعاتی خود دارد زیرا که هر روز میلیون‌ها صفحه‌ی وب ایجاد و یا بروزرسانی می‌شود. موتور جستجو اغلب این امکان را فراهم می‌کند تا بتوانید صفحه‌ی وب شرکت یا صفحه‌ی وب شخصی خود را به آن معرفی کنید تا در آینده اگر کسی در موضوعات مربوط به صفحه‌ی وب شما جستجویی انجام داد موتور جستجو صفحه‌ی وب شما را به عنوان یکی از خروجی‌های خود معرفی کند.

موتورهای جستجوی فراوانی در شبکه‌ی جهانی وب وجود دارد که هر کدام از آن‌ها مزایای خاص خود را دارند و از مشهورترین آن‌ها عبارتند از:

<http://www.google.com>  
<http://www.altavista.com>  
<http://www.yahoo.com>  
<http://www.askjeeves>  
<http://www.excite.com>  
<http://www.alltheweb.com>  
<http://www.hotbot.com>  
<http://www.inktomi.com>  
<http://www.lycos.com>

پیدا کردن اطلاعات موردنظر توسط موتورهای جستجو:

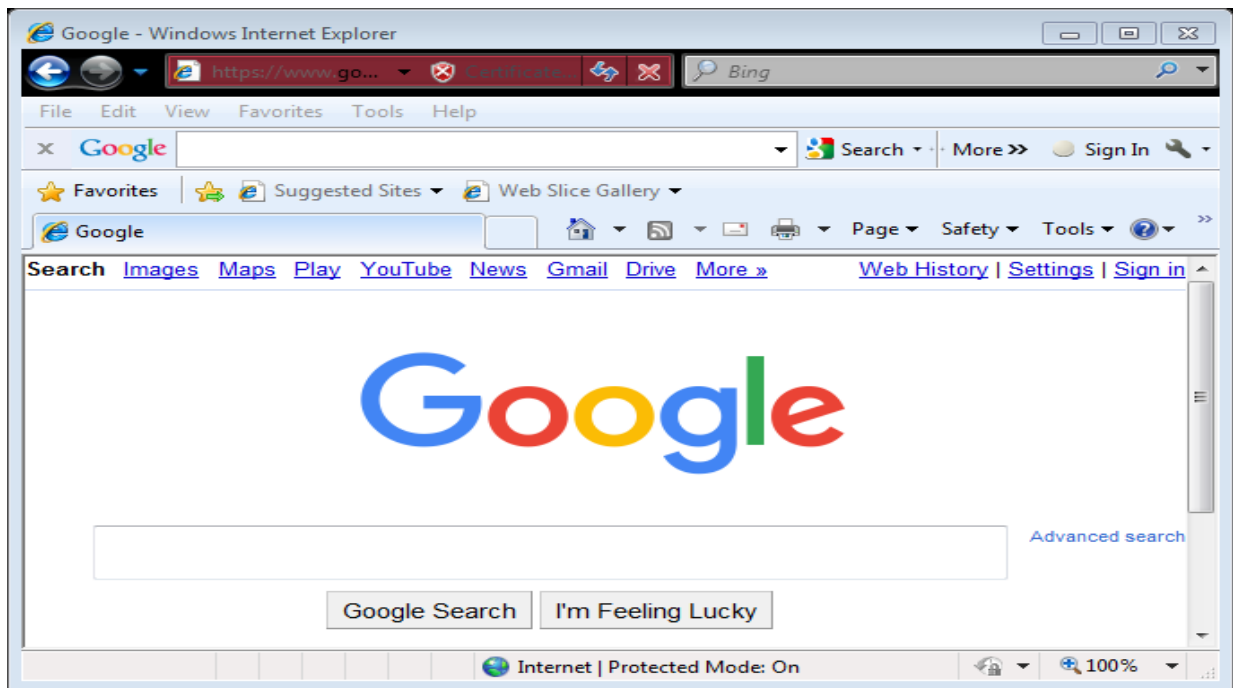
برای پیدا کردن اطلاعات مورد نظر می‌توان از موتورهای جستجو استفاده کرد. باید توجه کنید که هر یک از موتورهای جستجو بانک‌های اطلاعاتی متفاوتی دارند زیرا هر یک از آنها صفحات وب خاصی را در بانک اطلاعاتی خود ذخیره کرده‌اند در نتیجه ممکن جستجوی یک عبارت خاص در هر یک از موتورهای جستجو نتایج متفاوتی داشته باشد. به علاوه شما باید توجه کنید که هر موتور جستجو مزایای خاص خود را دارد و بنابر موضوع مورد نظر خود باید به سراغ موتور جستجوی مناسب آن موضوع بروید. برای مثال اگر بخواهید کتابی را جستجو کنید می‌توانید به صفحه‌ی وب *Amazon* به آدرس <http://www.Amazon.com> مراجعه کنید.

حال جستجو در موتور جستجو را آغاز می‌کنیم موتور جستجوی *Google* را به عنوان یکی از معروف‌ترین موتورهای جستجو انتخاب می‌کنیم. برای انجام جستجو مراحل زیر را انجام دهید:

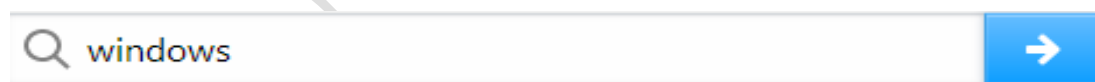
۱. مرورگر *IE* را اجرا کنید. توجه کنید که به اینترنت متصل باشید.

۲. در نوار آدرس موتور جستجوی *Google* را وارد کنید.

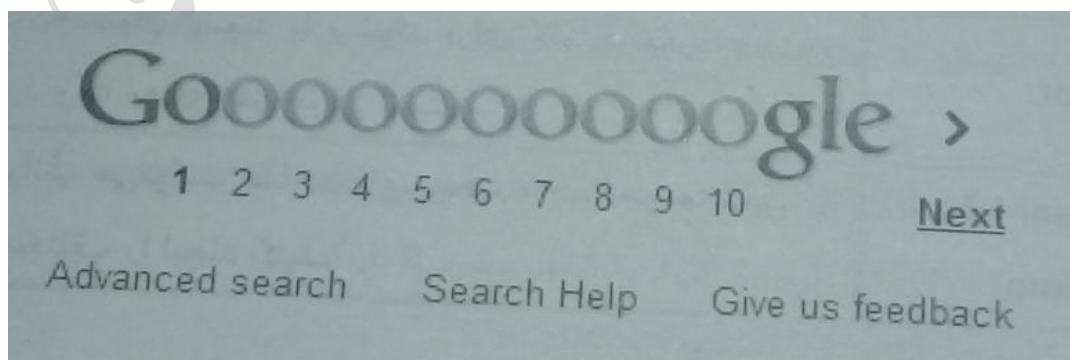
۳. کلید *Enter* از صفحه کلید فشار دهید.



عبارت یا کلمه مورد نظر خود را به زبان انگلیسی فارسی یا هر زبان دیگر جهت جستجو در کادر متنی وارد کنید  
کلید *ENTER* از صفحه کلید را فشار یا روی گزینه *Google search* کلیک کنید.



حال نتایج یافت شده توسط این موتور جستجو را مشاهده می کنید.  
به علت زیاد بودن صفحات پیدا شده ممکن است نتایج در چند صفحه ی مختلف نشان داده شود. در این حالت برای مشاهده ی دیگر نتایج می توانید صفحات نتایج دیگری را انتخاب و نتایج موجود در آن را مشاهده کنید.



اگر بخواهید هر یک از نتایج یافت شده را انتخاب کنید کافی است روی فوق پیوند مربوط به آن کلیک کنید.

### استفاده از عملگر منطقی:

همواره باید به این نکته توجه کنید که اگر می خواهید نتایج جستجوی به مقصود نزدیک تر باشد باید از علامت های مناسبی جهت جستجو استفاده کرد. برای مثال اگر می خواهید مطلبی آموزشی در مورد ویندوز پیدا کنید با جستجوی عبارت ((windows)) در مورد همه ی ویندوزها به شما اطلاعاتی داده می شود و اگر از عبارت (( windows 7)) برای جستجو استفاده کنید مطالب مربوط به ویندوز 7 در اختیار شما قرار می گیرد و با استفاده از عبارت (( windows 7 training)) استفاده کنید مطالب مربوط به آموزش ویندوز 7 به شما نشان داده خواهد شد. وارد کردن عبارت مناسب در دریافت اطلاعات مناسب به شما کمک می کند. در این زمینه عملگرهایی وجود دارد که به طور معمول در اغلب موتورهای جستجو قابل استفاده است و در نتیجه می توان جواب دقیق تری از موتورهای جستجو دریافت کرد. چندی از این عملگرها به شرح زیر است:

### استفاده از عملگرهای منطقی:

نمونه	کاربرد	عملگر
<i>Cat And Dog</i>	اگر بخواهید مطالب مربوط به چند کلمه یا عبارت خاص را پیدا کنید می توانید از این عملگر استفاده کنید.	AND
<i>Cat + Dog</i>	این عملگر به عنوان پیشوندی برای کلمات جستجو به کار می رود و صفحاتی را پیدا می کند که حتما حاوی این کلمات باشند.	+
<i>Persian Or Iran</i>	اگر از عملگر OR استفاده کنید صفحاتی را پیدا می کنید که حاوی هر یک از کلمات مورد جستجو است.	OR
<i>Link:http://ac.ir</i>	جستجوی همه صفحاتی که لینک ما را شامل می شوند	Link:
<i>"Iran"</i>	اگر کلمه و یا عبارتی را در میان این علامت قرار دهید نتایجی پیدا می کنید که عینا این کلمه و یا عبارت در آن ها باشد.	" "



*ppt	این علامت به عنوان پسوند یا پیشوند برای کلمات مورد جستجو به کار می‌رود و به معنای هر حرفی است	*
Iran Or Persian) And (Tehran	به کمک پرانتز می‌توانید عبارت‌های پیچیده جستجو متشکل از عملگرهای مختلف را ایجاد کنید.	()

### کپی کردن اطلاعات وب به داخل برنامه‌ی واژه‌پرداز:

برای کپی کردن اطلاعات یک صفحه‌ی وب داخل برنامه‌ی واژه‌پرداز مراحل زیر را انجام دهید (برای مثال فرض کنید که می‌خواهید اطلاعات صفحه‌ی وب [www.ecdi.com](http://www.ecdi.com) را کپی کنید) نرم افزار مرورگر IE را اجرا کنید.

در نوار آدرس [www.ecdi.com](http://www.ecdi.com) را وارد کنید.

دکمه *Enter* را از صفحه کلید فشار دهید تا صفحه مورد نظر بارگذاری شود.

برای کپی کردن قسمتی متن از صفحه می‌توانید متن مورد نظر خود را انتخاب کنید.

روی متن مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه‌ی *Copy* را انتخاب کنید یا بعد از آن که متن مورد نظر را انتخاب کردید کلیدهای *Ctrl + c* از صفحه کلید را فشار دهید تا متن مورد نظر در حافظه‌ی موقت (*Clipboard*) کپی شود.

اگر بخواهید تصاویر موجود در صفحه‌ی وب را به یک واژه‌پرداز انتقال دهید مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- روی تصویر مورد نظر کلیک راست کنید و گزینه‌ی *Copy* را انتخاب کنید تا تصویر به حافظه‌ی موقت کپی شود.
- ۲- در برنامه واژه پرداز کلیک راست کنید و گزینه‌ی *Paste* را انتخاب کنید یا با فشار دادن کلیدهای *Ctrl + v* تصویر مورد نظر را انتقال دهید.

**نکته:** تصویر را علاوه بر انتقال به یک برنامه‌ی واژه پرداز می‌توانید به یک نرم افزار گرافیکی نظیر *Paint* یا *Photoshop* همانند روش ذکر شده انتقال دهید.

### ذخیره کردن صفحات وب:

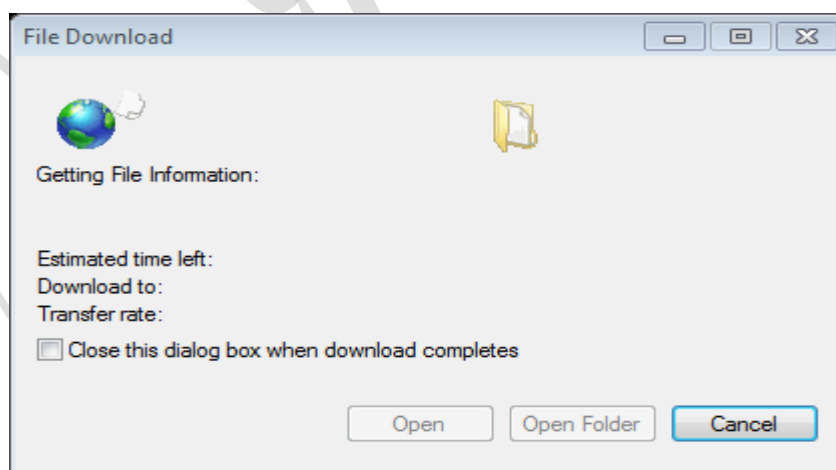
به منظور دسترسی و مشاهده‌ی یک صفحه‌ی وب باید به اینترنت متصل شوید تا آن صفحه از سرور وب مربوط بازیابی شود. حال اگر بخواهید اطلاعات طولانی یک صفحه‌ی وب را مطالعه و مشاهده کنید یا اگر بخواهید به دفعات مختلف از

اطلاعات ثابت یک صفحه‌ی وب استفاده کنید می‌توانید آن را ذخیره و در دفعات بعدی بدون اتصال به اینترنت از آن استفاده کنید برای ذخیره‌ی یک صفحه‌ی وب مراحل زیر را انجام دهید:

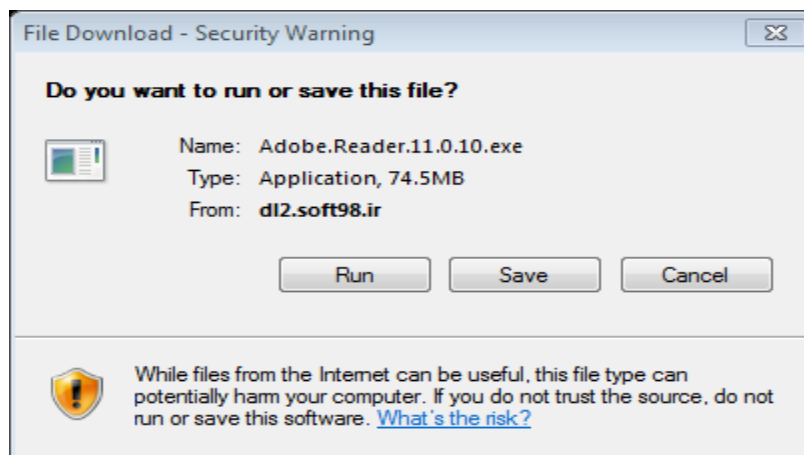
- ۱- صفحه‌ی وب مورد نظر را بارگذاری کنید. برای مثال آدرس [www.ecdi.com](http://www.ecdi.com) را در نوار آدرس مرورگر *IE* وارد کنید و دکمه‌ی *Enter* را از صفحه کلید فشار دهید تا بارگذاری شود.
  - ۲- از منوی *File* گزینه‌ی *Save as* را انتخاب کنید.
- نکته:** به جای مرحله‌ی دوم می‌توانید از منوی *Page* گزینه‌ی *Save as* را انتخاب کنید.
- ۳- در پنجره‌ی *Save Webpage* محل ذخیره‌ی پرونده‌ی مورد نظر را انتخاب کنید.
  - ۴- در قسمت *File name* نامی را که می‌خواهید پرونده‌ی مورد نظر با آن ذخیره شود را وارد کنید.
  - ۵- در قسمت *Save as type* قالب ذخیره سازی پرونده را انتخاب کنید.
  - ۶- دکمه‌ی *Save* را انتخاب کنید.

### انتقال پرونده‌ها از اینترنت:

- ممکن است در صفحه‌ی وب بارگذاری شده پیوندهای متنی صوتی تصویری و غیره وجود داشته باشد که شما علاقه داشته باشید نسخه‌ای از پرونده‌ی مربوط به آن پیوند را در روی رایانه ذخیره کنید. برای این کار مراحل زیر را انجام دهید:
- ۱- روی فوق پیوند مربوط کلیک راست کنید و از منوی ظاهر شده گزینه‌ی *Save Target As* را انتخاب کنید.
  - ۲- در پنجره‌ی *Save As* نام پرونده و محلی را که می‌خواهید این پرونده ذخیره شود مشخص کنید.
  - ۳- روی دکمه‌ی *Save* کلیک کنید. در این هنگام پنجره‌ی دریافت پرونده از اینترنت ظاهر و پرونده دریافت می‌شود.



در برخی موارد نیز با کلیک روی یک فوق پیوند پنجره‌ای مشابه شکل زیر ظاهر می‌شود.



این پنجره نشان می‌دهد در این فوق پیوند یک پرونده برای بارگذاری وجود دارد با انتخاب گزینه‌ی *Run* فایل به صورت خودکار بارگیری (دانلود) شده و سپس اجرا می‌شود. اگر می‌خواهید این پرونده روی رایانه‌ی شما ذخیره شود گزینه‌ی *Save* و در غیر این صورت گزینه‌ی *Cancel* را انتخاب کنید. سپس در پنجره‌ی *Save As* نام پرونده و محلی را می‌خواهید این پرونده ذخیره شود مشخص و روی دکمه‌ی *Save* کلیک کنید. در این هنگام پنجره‌ی دریافت پرونده از اینترنت ظاهر و پرونده دریافت (*Download*) می‌شود.

### چاپ صفحات وب:

گاهی اوقات شما نیاز دارید اطلاعات موجود در صفحه‌ی وب روی کاغذ چاپ شود در این حالت باید رایانه‌ی شما مجهز به چاپگری باشد که به درستی نصب و پیکربندی شده است. در ادامه مطلب را با این پیش فرض ادامه خواهیم داد. در ابتدا می‌توانید پیش نمایشی از اطلاعات چاپی داشته باشید. با این کار می‌توانید ببینید که اطلاعات صفحه‌ی وب مورد نظر شما چگونه روی کاغذ چاپ خواهد شد برای این کار مراحل زیر را انجام دهید:

۱- در پنجره‌ی *IE* مورد نظر از منوی *File* گزینه‌ی *Print Preview* را انتخاب کنید یا روی فلش کنار گزینه‌ی *Print* کلیک کرده و گزینه‌ی *Print Preview* را انتخاب کنید.

۲- پنجره‌ی *Print Preview* نمایش داده می‌شود اگر خروجی در چند صفحه چاپ شود می‌توانید روی دکمه‌های *Next Page* یا *Previous Page* کلیک کنید تا صفحات بعدی یا قبلی را مشاهده کنید. برای بستن این پنجره می‌توانید از دکمه *Close* استفاده کنید.

قبل از عملیات چاپ لازم است گزینه‌هایی را برای آماده سازی صفحه‌ی چاپی تنظیم کنید. برای این کار مراحل زیر را انجام دهید:

۱- در منوی *File* گزینه‌ی *Page setup* را انتخاب کنید یا در پنجره *Print preview* روی گزینه‌ی *Page setup* کلیک کنید. همچنین می‌توانید روی فلش کنار گزینه‌ی *Print* کلیک کرده و گزینه‌ی *Page setup* را انتخاب کنید.

۲- در پنجره‌ی *Page setup* در قسمت *Page size* ابعاد صفحه‌ای را که می‌خواهید اطلاعات در آن چاپ شود تعیین کنید. در پایین قسمت *Page size* می‌توانید مشخص کنید که جهت چاپ عمودی یا افقی باشد در قسمت *Margins* می‌توانید مقدار حاشیه‌های بالا پایین چپ و راست صفحه‌ی چاپی را تعیین کنید. در قسمت *Header* و *Footer* عبارت‌هایی را که به صورت خودکار در سر صفحه یا پا صفحه چاپ خواهد شد را تعیین کنید.

۳- پس از انجام تنظیمات روی دکمه‌ی *Ok* کلیک کنید.

حال نوبت آن رسیده است که اطلاعات مورد نظر چاپ شود.

**برای چاپ یک صفحه‌ی وب مراحل زیر را انجام دهید:**

۱- در منوی *File* گزینه‌ی *Print* را انتخاب یا در پنجره *Print Preview* روی گزینه‌ی *Print* کلیک کنید. همچنین می‌توانید روی فلش کنار گزینه *Print* کلیک و گزینه‌ی *Print* را انتخاب کنید یا دکمه‌ی *Ctrl + P* از صفحه کلید را فشار دهید.

۲- در پنجره‌ی *Print* در سر برگ *General* چاپگر مورد نظر خود را انتخاب کنید. در قسمت *Page Range* می‌توانید تعیین کنید چه صفحاتی چاپ شود. اگر می‌خواهید تمام صفحات چاپ شود گزینه‌ی *All* را انتخاب کنید. اگر در صفحه‌ی وب قسمتی را از قبل انتخاب کرده‌اید و می‌خواهید تنها آن بخش چاپ شود گزینه‌ی *Selection* را انتخاب کنید. اگر می‌خواهید صفحات در یک محدوده‌ی خاص چاپ شوند گزینه‌ی *Pages* را انتخاب و در مقابل آن صفحه‌ی انتهایی و ابتدایی را مشخص کنید.

۳- برای چاپ روی گزینه‌ی *Print* کلیک کنید.

**معرفی پست الکترونیک**

پست الکترونیک نوعی تبادل نامه از طریق رایانه و اینترنت است. شما هنگام ارسال نامه کفایت آدرس گیرنده به همراه متن و فایل هایی که قصد ارسال آن را دارید در پاکت نامه گذاشته و به گیرنده ارسال کنید در پست الکترونیک نیز همین کار صورت می گیرد. در اصل شما آدرس گیرنده را در برنامه ای که به اینترنت متصل است وارد می کنید سپس متن مورد نظر خود را می نویسید و فایل های مورد نظر را به آن الصاق و توسط اینترنت به گیرنده ارسال می کنید. نامه ی شما در همان لحظه به گیرنده رسیده و گیرنده هر زمان که بخواهد می تواند آن را بخواند.

پست الکترونیک از معمول ترین کاربردهای اینترنت است و برنامه ها و صفحات وب زیادی این امکان را در اختیار کاربران می گذارند. از مزایای پست الکترونیک می توان به موارد زیر اشاره کرد:

هزینه ی پست الکترونیک بسیار پایین است. در اصل کاربر فقط هزینه ی اتصال به اینترنت را پرداخت می کند و هنگامی که به اینترنت متصل باشد قادر است هر تعداد پیام لازم را به هر مسافتی بفرستد.

سرعت ارسال پست الکترونیک بسیار بالا است. شما در عرض چند ثانیه می توانید یک نامه را به هر کجای دنیا که می خواهید بفرستید.

با استفاده از پست الکترونیک امکان ارسال هر نوع فایلی را به گیرنده دارید.

پست الکترونیک این امکان را به شما می دهد تا یک نامه را به چندین نفر ارسال کنید بدون آنکه هزینه ای اضافی پرداخت کنید.

## آدرس پست الکترونیک

آدرس پست الکترونیک همانند یک صندوق پستی است و نامه هایی که برای شما ارسال می شود در آن ذخیره می شود. همچنین از طریق آن می توانید نامه هایی را ارسال کنید. بسیاری از شرکت های سرویس دهنده ی خدمات وب امکان ساخت آدرس پست الکترونیک را به شما می دهند از معروف ترین این شرکت ها *Hotmail Yahoo! Google* می باشند. لازم به ذکر است این خدمات به صورت رایگان توسط این شرکت ها در اختیار شما گذاشته می شود.

شرکت های سرویس دهنده ی خدمات وب نامه های شما را ارسال و نامه های ارسال شده به شما را دریافت می کنند. فقط کفایت شما یک آدرس پست الکترونیک از طریق وب سایت آنها بسازید. به صورت کلی آدرس پست الکترونیک به صورت *Username @ Domain* است. قسمت اول پست الکترونیک (*Username*) شناسه یا نام کاربری است که توسط خود کاربر انتخاب می شود که به طور معمول از نام یا نام خانوادگی کاربر تشکیل شده است. قسمت دوم پست الکترونیک یعنی *Domain* نام شرکت های سرویس دهنده ی خدمات وبی است که شما از آن استفاده می کنید. این شبکه ی سرویس

دهنده ممکن است سرویس دهنده‌ی رایگانی مانند *Google* یا یکی از آن شرکت‌های مانند آن باشد و یا *ISP* ای باشد که شما جهت ارتباط با اینترنت از آن استفاده می‌کنید. برای مثال:

*Bayat@gmail.com*

*Bayat*: شناسه یا نام کاربری

@: علامت ات ساین

*Domain : gmail.com* سرویس دهنده‌ی پستی *Google*

### اصول امنیتی

استفاده از پست الکترونیک شامل ملاحظاتی است که از جمله‌ی آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- امکان ارسال نامه‌های آلوده به افراد
- امکان کلاهبرداری اینترنتی با ارسال نامه‌های فریبنده
- امکان ارسال نامه‌های تبلیغاتی مزاحم

### برای مقابله با این مخاطرات توصیه‌های زیر را در نظر بگیرید:

- نرم افزار ضد ویروس رایانه را به‌روزرسانی کنید.
- نامه‌های مشکوک را باز نکنید.
- ضمیمه‌ی نامه‌های مشکوک را باز نکنید.
- به نامه‌های مشکوک پاسخ ندهید.

آدرس پست الکترونیک خود را در اختیار هر شخص یا هر صفحه‌ی وب قرار ندهید.

### ایجاد یک پست الکترونیک در سایت *Yahoo!*

گام اول برای نامه نگاری با استفاده از سرویس رایگان یاهو ایجاد صندوق پستی می‌باشد. برای این کار پس از اتصال به اینترنت ابتدا از یکی از مرورگرها به آدرس زیر بروید.

File Edit View  
New Tab  
mail.y

Sign in to your account

Username or number

Password

Keep me signed in

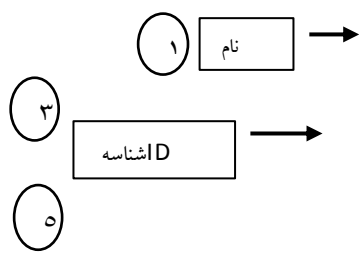
Sign In

[I can't access my account](#)

[Help](#)

Create Account

آموزشگاه بزرگ علی



### Sign up

Liam Swift

swift.liam @yahoo.com

..... show

+1 9... info

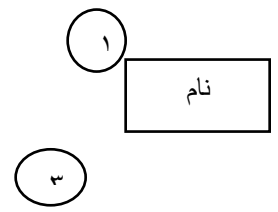
Birthday April 4 1987

Male  Female

+1 Optional recovery number Relationship

I agree to the Yahoo Terms and Privacy

Create account





### توضیحات تصویر:

**شماره ۱ و ۲ و ۳:** تکمیل اطلاعات شناسایی و هویتی

**شماره ۴:** در این بخش شما باید کلمه‌ی عبور با ترکیبی از حروف کوچک و بزرگ و عدد ایجاد کنید در ضمن برای اطمینان می‌توانید گزینه‌ی *Show* که به صورت کمرنگ در همین کادر موجود است را تیک دار کنید تا کلمه‌ی عبور شما نمایش داده شود.

**شماره ۵:** در این بخش باید تلفنی را وارد نمایید توجه داشته باشید که این شماره به جای سوالات امنیتی پرسیده می‌شود یعنی شما اگر کلمه عبور خود را فراموش کنید دیگر به صندوق پستی خود دسترسی نخواهید داشت در ضمن در این لیست تا این زمان کشور ایران قابل انتخاب نیست پس پرچم را تغییر ندهید.

**شماره ۶:** تکمیل تاریخ تولد به صورت میلادی

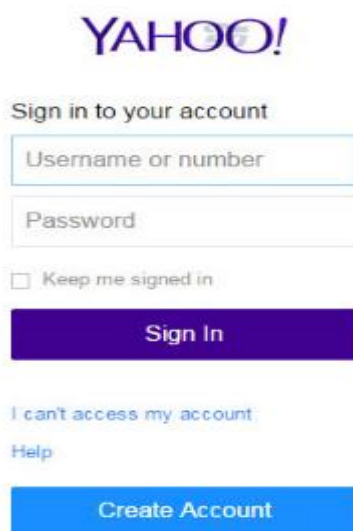
**شماره ۷:** انتخاب جنسیت مرد *Male* و زن *Female*

**شماره ۸:** این قسمت نیازی به پر کردن ندارند.

**شماره ۹:** در آخر هم بعد از پر کردن صحیح کادرها روی *Create my account* کلیک کنید اگر عملیات ساخت پست الکترونیکی ما با موفقیت انجام شود صفحه‌ای مبنی بر تائید ساخت ظاهر می‌شود و از این پس صندوق پستی ما قابل استفاده می‌باشد.



## نحوه ورود و استفاده از پست الکترونیک Yahoo



پس از ورود به آدرس *Mail.yahoo.com*، در قسمت *Yahoo ID* نام پست الکترونیکی خود و در قسمت *Password*

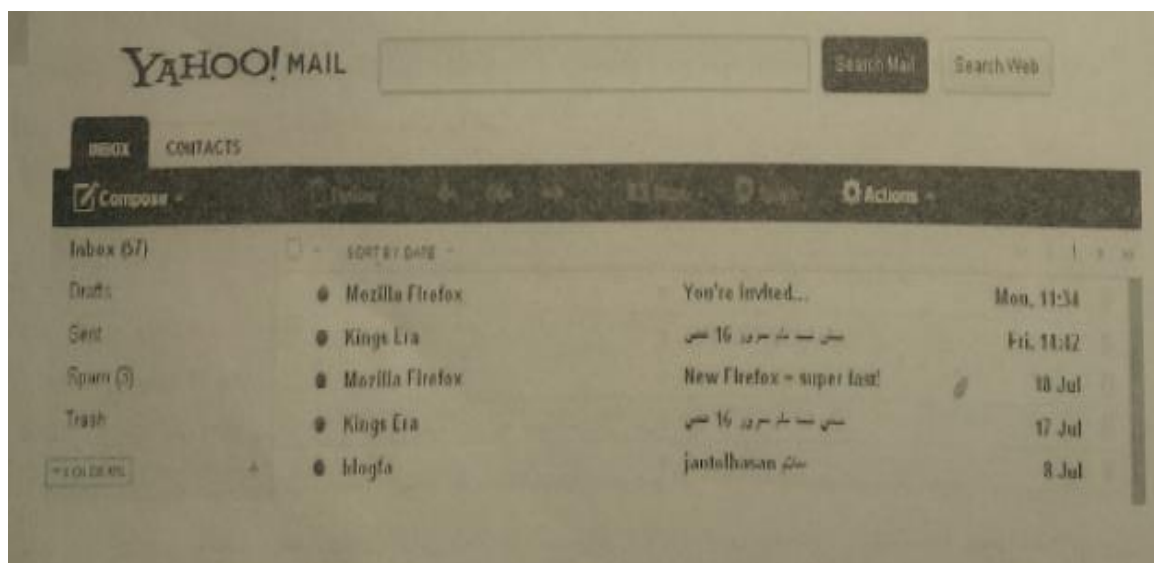
کلمه‌ی عبور خود را وارد نمایید سپس روی دکمه‌ی *Sign In* کلیک نمایید تا وارد صفحه پستی خود شوید.

اگر هنگام ورود، گزینه *Keep me signed in* را کلیک کنید، از این پس هر بار با همین مرورگر فعلیتان آدرس

*Mail.yahoo.com* را وارد نمایید، به صورت خودکار و بدون پرسیدن سوالی درباره *Yahoo ID* و *Password*، شما به

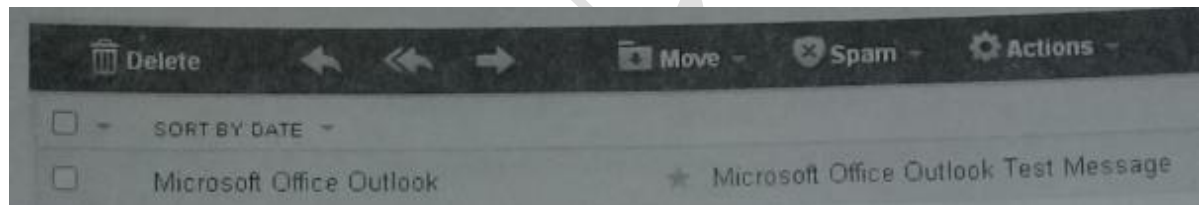
صفحه اصلی پست الکترونیکی خود هدایت می‌شوید.

صفحه اصلی پست الکترونیکی شما به شکل زیر است (تا سال ۲۰۱۳)



کار با صندوق پستی Yahoo:

در بالای صفحه یک نوار ابزار همانند شکل زیر مشاهده می‌شود:



در

کنار هر نامه یک مربع کوچک برای انتخاب آن نامه وجود دارد با انتخاب نامه‌های مورد نظر و کلیک بر روی ابزار مورد نظر می‌توانید عملی را در صفحه پست خود انجام دهید. عملکرد ابزارهای موجود در صندوق پست الکترونیک بصورت زیر

می‌باشد:

برای حذف نامه‌های انتخاب شده و ارسال آنها به پوشه *Trash*.



پاسخ دادن به فرستنده‌ی نامه.



ارسال پاسخ به تمامی کسانی که آدرس آن‌ها به نوعی در این نامه دخیل بوده است.



آماده کردن این نامه برای ارسال به دیگران.



انتقال این نامه به یکی پوشه‌های مورد نظر ما که در صندوقمان موجود است.



انتقال به بخش نامه‌های ناشناس.



کارهای دیگری که می‌توانید بر روی یک نامه انجام دهید.



**نکته:** در کنار برخی از نامه‌ها چنین علامتی مشاهده می‌شود که به این معنی است در نامه فایل هم گنجانده یا بعبارتی دیگر ضمیمه شده است.

### پوشه‌های موجود صندوق پست الکترونیکی عبارتند از:

در صندوق پستی *Yahoo!* و به طور عموم در بقیه پست‌های الکترونیکی، دو سری پوشه مشاهده می‌شود، سری اول پوشه‌های پیش فرض که در ابتدای صفحه در بالا سمت چپ قرار دارند و سری دوم پوشه‌هایی که به دلخواه خود ایجاد می‌کنید که در قسمتی به نام *Folders* قرار دارند.

### پوشه‌های پیش فرض:

**Inbox:** محلی است که تمامی نامه‌های ورودی به آنجا منتقل می‌شوند.

**Drafts:** محلی که می‌توان یک نامه را ایجاد کرد اما ارسال نکرد و این کار را به بعد موکول کرد.

البته اگر در حین نوشتن نامه اتفاقی برای نامه بیفتد برای مثال در حین نوشتن نامه بسته شود نامه به صورت خودکار به پوشه *Drafts* انتقال می یابد.

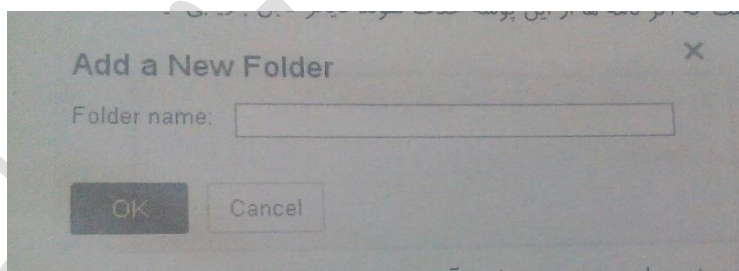
**Sent**: از تمامی نامه های ارسال شده به دیگران یک رونوشت به این پوشه اضافه می شود بدین ترتیب لیست تمامی نامه های ارسال شده به دیگران قابل مشاهده است.

**spam**: نامه هایی که فرستنده آنها ناشناسند و یا از دید سایت سرور پست الکترونیک ما به نوعی در آنها فایلی خطرناک وجود دارد به این مکان انتقال پیدا می کند.

**Trash**: یاسطل بازیافت نامه های حذفی ابتدا به این مکان انتقال می یابند تا امکان بازیافت آنها نیز وجود داشته باشد البته باید توجه داشت که اگر نامه ها از این پوشه حذف شوند دیگر قابل بازیابی نیستند.

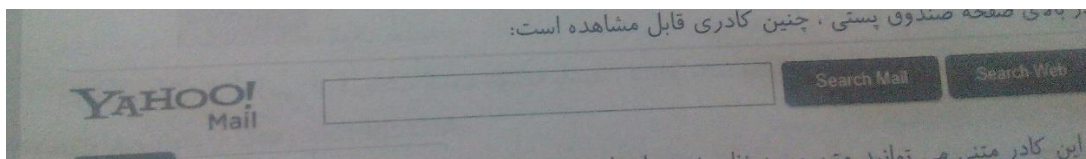
### ایجاد یک پوشه دلخواه:

برروی علامت مثبت که در کنار اسم *folders* است کلیک نمایید و یا دکمه های *Ctrl+Shift+E* را فشار دهید. صفحه ای مانند شکل مقابل باز خواهد شد نام پوشه جدید را در آن نوشته و دکمه *ok* را کلیک نمایید.



### جستجو در صندوق پست الکترونیک:

در بالای صفحه صندوق پستی چنین کادری قابل مشاهده است:



در این متن می توانید متن مورد نظر خود را برای جستجو در *e mail* و *wed* در آن بنویسید اگر *Search web* را انتخاب نمایید کلمه مورد نظر در تمامی فضای صندوق پستی شما جستجو می شود و اگر *Search web* را کلیک نماید کلمه مورد نظر را در سایت *Yahoo* جستجو می کنید.

### ارسال یک نامه:

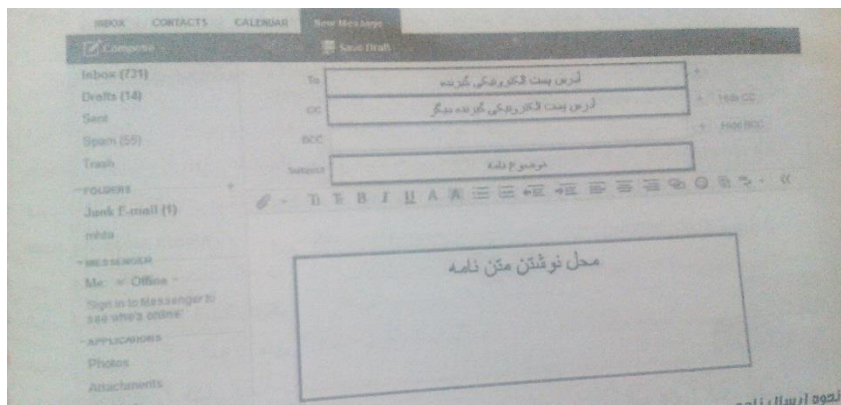
روی گزینه *compose* کلیک نمایید. سپس پنجره‌ای با عنوان *New Message* باز خواهد شد که می توانید در آن متن خود را نگارش نمایید.



اگر بخواهید رونوشت نامه‌ی ارسالی برای فرد دیگری نیز ارسال شود، آدرس پست الکترونیک آنان را در قسمت *CC* وارد کنید. باید توجه کنید هنگامی که رونوشت نامه را برای فرد یا افرادی می فرستید، دیگر گیرنده‌ها در سربرگ نامه خود آن را مشاهده می کنند.

اگر بخواهید رونوشت نامه را برای فرد یا افرادی بفرستید، به شکلی که دیگر گیرنده‌های نامه متوجهی این رونوشت نشوند، کفایت آدرس پستی الکترونیکی آنان را در قسمت *BCC* وارد کنید. اگر کادر *BCC* را مشاهده نمی کنید کافی است روی علامت *CC* کلیک کرده سپس روی علامت *BCC* کلیک نماید تا کادر آن نمایان شود.

اما به طور کلی آدرس گیرنده نامه را در قسمت *TO* وارد نمایید.



### نحوه ارسال نامه



بر روی گزینه کلیک نمایید.

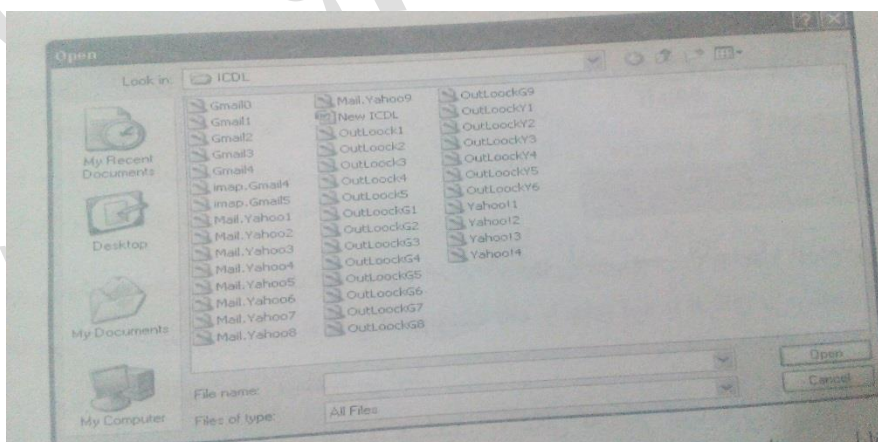
اگر در قسمت *To* آدرسی از دریافت کننده نوشته باشید، *Send* مانند بالا کمرنگ و خاموش است.

### پیوست یک فایل به نامه (Attachment):

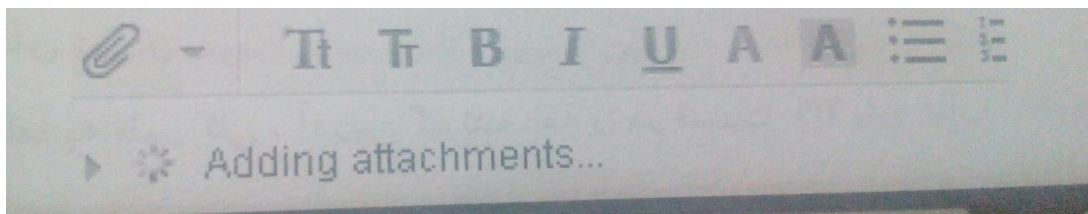


برای افزودن فایل به نامه خود، روی گزینه *Attach* که با علامت نمایش داده شده است کلیک نمایید تا صفحه

*Open* مطابق شکل زیر نمایش داده شود.



سپس فایل مورد نظر خود را انتخاب کرده و دکمه *Open* را کلیک نمایید.



در مرحله بعد، سرور پستی شما شروع به بارگذاری فایل ما و همراه کردن آن با نامه‌ای که در حال نوشتن آن هستید، می‌کند.

با کلیک بر روی فلش برعکس کنار *Attachment* می‌توانید تمامی فایل‌های *Attach* شده به نامه خود را مشاهده و یا حذف نمایید.

#### نکته:

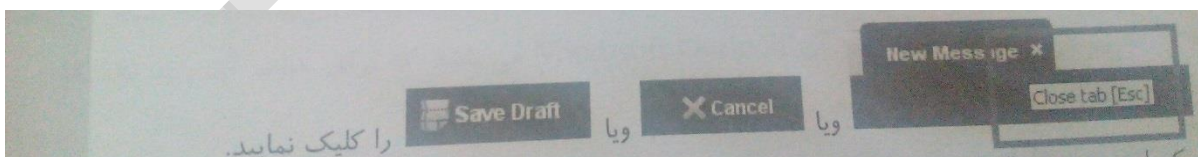
در ارسال نامه، برای *Attach* کردن، محدودیت حجمی وجود دارد و این بستگی به سرور پستی شما دارد. برای مثال *Yahoo!* تا 25MB را اجازه بارگذاری یا *Upload* می‌دهد.

#### ویرایش متن نامه:

با استفاده از یک نوار ابزار مانند شکل زیر، ابزارهایی شبیه به نرم افزار *Word* برای ویرایش متن در اختیار کاربر قرار داده شده است.

#### لغو یک نامه و یا انتقال نامه به پوشه *Draft*:

برای این کار سه راه وجود دارد:



ممکن است چنین سوالی از شما پرسیده شود:

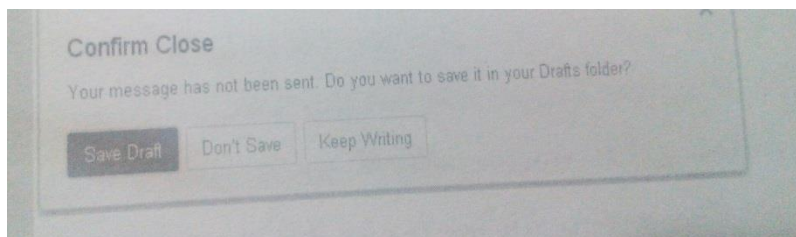
*Save Draft*: برای ذخیره در پوشه *Draft*.

*Don't Save* : برای ذخیره نشدن نامه.

*Keep writing* : برای ادامه نوشتن.

## افزار Outlook

الکترونیک و



## معرفی نرم

برای ارسال پست

دریافت آن باید به اینترنت متصل شوید. سرویس دهنده‌های پستی در اینترنت ابتدا نام کاربری و کلمه‌ی عبور شما را دریافت می‌کنند و پس از بررسی صحت آن‌ها، امکان استفاده از سرویس‌های پست الکترونیک را به شما می‌دهند. در این صورت افرادی که نامه‌های الکترونیکی زیادی ارسال و دریافت می‌کنند باید زمان زیادی به اینترنت متصل شوند که خود باعث صرف هزینه می‌شود.

برخی از نرم افزارها این مشکل را برای کاربران پرمصرف حل کرده‌اند. این نرم افزارها به سرویس دهنده پستی متصل می‌شوند و تمام نامه‌ها را دریافت می‌کنند سپس شما می‌توانید اتصال خود را به اینترنت قطع کنید و پیام‌های دریافتی را مطالبه کنید و نامه‌هایی را که می‌خواهید ارسال کنید، بنویسید و پس از اتصال به اینترنت آن‌ها را ارسال کنید. همچنین پس از مدتی درپوشه‌های نامه‌های ورودی و خروجی پست الکترونیک، نامه‌های زیادی قرار می‌گیرند. شرکت مایکروسافت نرم افزاری را با عنوان *Microsoft Outlook* با قابلیت‌های فراوانی برای مدیریت هرچه بهتر نامه‌های الکترونیکی برای کاربران خود فراهم آورده که چندی از آن‌ها به شرح زیر است:

- ایجاد نامه
- ارسال نامه
- دریافت نامه
- حذف نامه
- جابه‌جایی نامه



- ایجاد پوشه جدید
- حذف پوشه

## معرفی نرم افزار Outlook

*Outlook* یکی از نرم افزارهایی است که شرکت مایکروسافت برای مدیریت اطلاعات شخصی ایجاد کرده است. باید بدانید که نرم افزار *Outlook* دارای دو نسخه است. نسخه اول آن *Outlook Express* نام دارد که تا قبل از ویندوز ۷ هنگام نصب ویندوز روی کامپیوتر شما نصب می گردید. نسخه دیگر آن *Microsoft Outlook* می باشد که برای نصب آن باید به مجموعه *office* مراجعه کنید.

یکی از مهمترین و شناخته شده ترین کاربردهای نرم افزار *Outlook* مدیریت ایمیل می باشد. این نرم افزار می تواند به شما در مدیریت ارسال و دریافت پست های الکترونیکی کمک کند. اما *Outlook* به جز مدیریت ایمیل ها می تواند مدیریت دیگر اطلاعات شخصی شما نظیر مدیریت فعالیت ها، تقویم کاری، یادداشت برداری، مدیریت تماس ها، مرورگر وب و یا حتی کار در حالت *Offline* نیز بر عهده بگیرد. همچنین با ترکیب این نرم افزار با نرم افزارهای دیگری چون *Microsoft Exchange Server* و *Microsoft Sharepoint Server* کارایی های پیشرفته تری چون ارسال و دریافت ایمیل های داخلی سازمان، تنظیم تقویم و جلسات کاری، لیست شیرپوینت و یا حتی اشتراک گذاری فایل ها پیدا می کند.

به طور کلی از نکات مثبت استفاده از نرم افزار *Outlook* می توان به:

۱. سادگی در مدیریت ایمیل ها و در نتیجه صرفه جویی در وقت
۲. ارسال و دریافت نامه های الکترونیکی به سیستم شخصی و امکان دسترسی به ایمیل ها و نوشتن ایمیل به صورت *Offline* و بدون نیاز به اتصال به شبکه اینترنت
۳. دارا بودن دفترچه تلفن قدرتمند تقویم و برنامه ی زمانبندی کارها و در نتیجه محیطی منسجم برای مدیریت ارتباطات ایمیلی و یا درون سازمانی

۴. مدیریت ایمیل‌های *Junk* که در پوشه‌ای به همین نام نگهداری می‌شوند، که این پوشه دارای فیلتر قابل آپدیت شدن توسط سایت مایکروسافت است و درجه حساسیت آن هم قابل تنظیم است. نرم افزار *Outlook* هم می‌تواند پاسخگوی نیازهای یک کاربر خانگی با نیازهایی چون استفاده آسان و مطمئن از اینترنت و ارسال و دریافت پست الکترونیکی را برآورده کند و هم می‌تواند نیازهای یک کاربر اداری مانند ابزارهای مدیریتی یکپارچه‌گی میان ایمیل‌ها و دیگر قابلیت‌های حرفه‌ای دیگر را رفع کند. *Outlook* امکاناتی نظیر دریافت خودکار تنظیمات صندوق پستی و محتویات دفترچه آدرس ایمیل‌ها و اطلاعات شخصی افراد از برنامه‌هایی همچون *Microsoft Exchange Server* و *Eudora* و *Net space* برخوردار است. همچنین قابلیت دریافت ایمیل از طریق چندین پست الکترونیکی با آدرس‌های متفاوت و ایجاد قوانین برای صندوق پستی را دارد. این نرم افزار طرح‌های آماده‌ای برای تولدها تعطیلات و مناسبت‌های مختلف دارد که می‌توان برای زیبایی بیشتر محیط کاربری از آن‌ها استفاده کرد. اما اگر یک کاربر اداری یا تجاری باشید نرم افزار *Outlook* می‌تواند امکانات مختلفی از قبیل تقویم و مدیریت تماس و سازماندهی اطلاعات در اختیار شما قرار دهد، در *Microsoft Outlook* شما می‌توانید با وضع قوانین خاصی برای صندوق پستی خود آن را فیلتر گذاری کرده و نامه‌های الکترونیکی خود را مدیریت کنید.

برای ارسال پست الکترونیکی و دریافت آن باید به اینترنت متصل شوید. سرویس دهنده‌های پستی در اینترنت ابتدا نام کاربری و کلمه‌ی عبور شما را دریافت می‌کنند و پس از بررسی صحت آن‌ها امکان استفاده از سرویس‌های پست الکترونیکی را به شما می‌دهند. در این صورت افرادی که نامه‌های الکترونیکی زیادی ارسال و دریافت می‌کنند باید زمان زیادی به اینترنت متصل شوند که خود باعث صرف هزینه می‌شود.

برخی از نرم افزارها این مشکل را برای کاربران پرمصرف حل کرده‌اند، این نرم افزارها به سرویس دهنده پستی متصل می‌شوند و تمام نامه‌ها را دریافت می‌کنند سپس شما می‌توانید اتصال خود را به اینترنت قطع کنید و پیام‌های دریافتی را مطالعه کنید و نامه‌هایی را که می‌خواهید ارسال کنید، بنویسید و پس از اتصال به اینترنت آن‌ها را ارسال کنید. همچنین پس از مدتی در پوشه‌های نامه‌های ورودی و خروجی پست الکترونیکی، نامه‌های زیادی قرار می‌گیرند. نرم افزار *Microsoft Outlook*

2016 شرکت مایکروسافت با قابلیت‌های فراوانی برای مدیریت هر چه بهتر نامه‌های الکترونیکی برای کاربران خود هم در بسته‌های *Microsoft Office* یافت می‌شود و هم به راحتی قابل دانلود می‌باشد.

### اجرای نرم افزار *Microsoft Outlook*

همانطور که گفته شد شرکت مایکروسافت نرم‌افزار را در مجموعه افزاری *Office* باعنوان *Microsoft Outlook* بمنظور مدیریت بهتر پست الکترونیکی عرضه نموده است و استفاده از آن الزامی نیست و اکثر سرویس دهنده‌های پست الکترونیکی از چنین قابلیت‌هایی برخوردار هستند ولی آنچه *Outlook* را از دیگر سرویس‌ها متمایز می‌نماید امکان استفاده در حالت *Offline* می‌باشد و مدیریت و بهینه و قدرتمند در *Outlook* از دیگر وجوه تمایز آن است.

**نکته:** بار دیگر تأکید می‌گردد نرم‌افزار *Outlook* امکان ساخت ایمیل را به شما نمی‌دهد و بایستی قبلاً توسط دیگر شرکت‌هایی که خدمات پست الکترونیکی در اختیار قرار می‌دهند، مانند *Yahoo* که در مطالب قبل توضیح داده شد ایمیل خود را ساخته باشید و برای مدیریت بهینه تر آن از نرم‌افزار *Outlook* استفاده نمایید.

### طریقه پیکربندی و معرفی یک صندوق پستی به *Outlook* :


**یادآوری:** برای اینکه بتوانید پست الکترونیکی خود را بر روی *Outlook* داشته باشید ابتدا باید تنظیماتی را انجام دهید. که از جمله‌ی این تنظیمات، معرفی دو پروتکل به نرم‌افزار است. یکی برای دریافت اطلاعات و وارد شدن به صندوق پستی شما توسط *Outlook* و دیگری برای ارسال نامه توسط *Outlook* نام پروتکل دریافت *Imap* و نام پروتکل ارسال *Smtp* است.

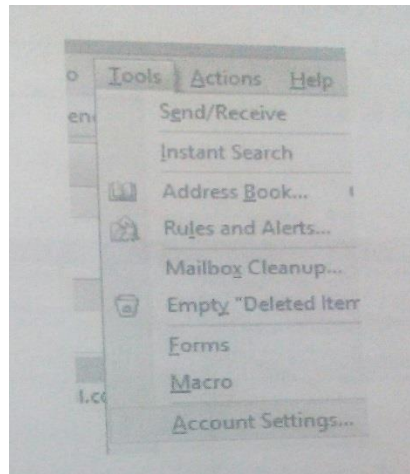
### اتصال یک پست *yahoo* به *Outlook*

پروتکل *send* یاهو *smtp.mail.yahoo.com* با پورت *SSL465* و پروتکل دریافت داده آن *smtp.mail.yahoo.com* با پورت *SSL993* می‌باشد.

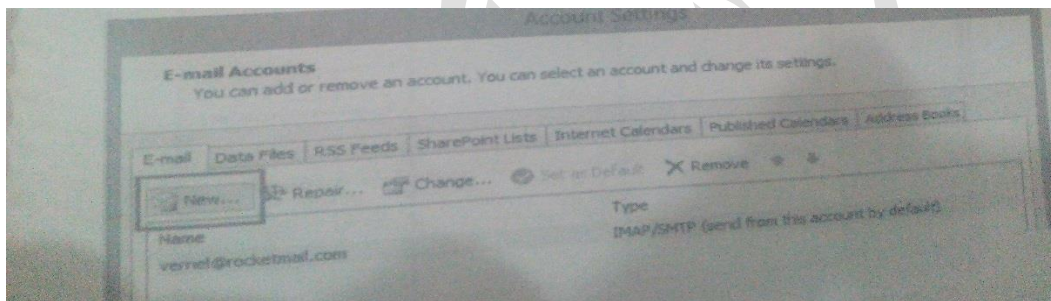
*SSL* و کلمات شبیه به این، نوع امنیتی پورت شما را تعیین می‌کنند.

برای اتصال پست الکترونیک ابتدا در *Menu Bar* به گزینه زیر بروید:

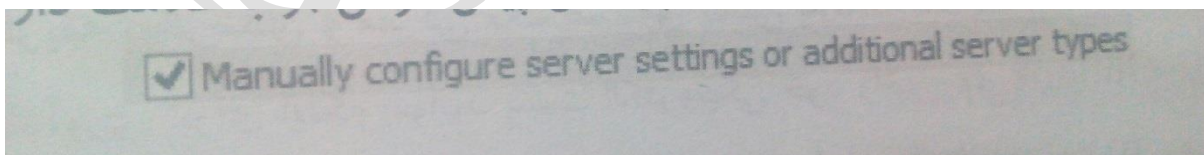
Tools  Account Settings...



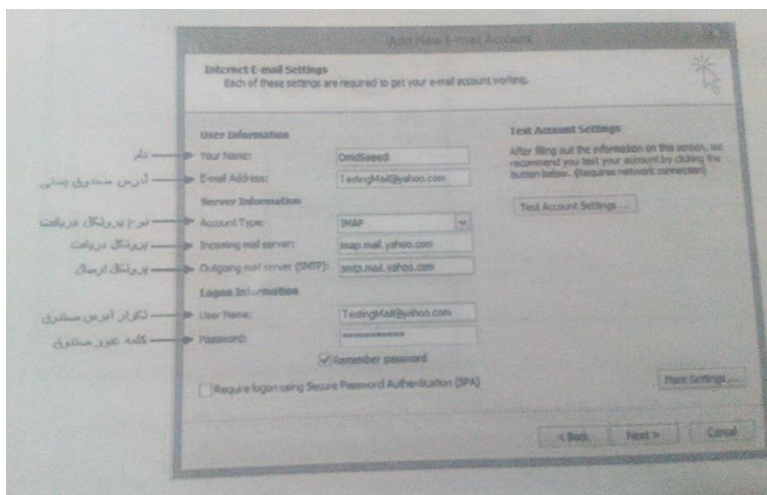
در پنجره باز شده روی گزینه *New* کلیک نمایید.



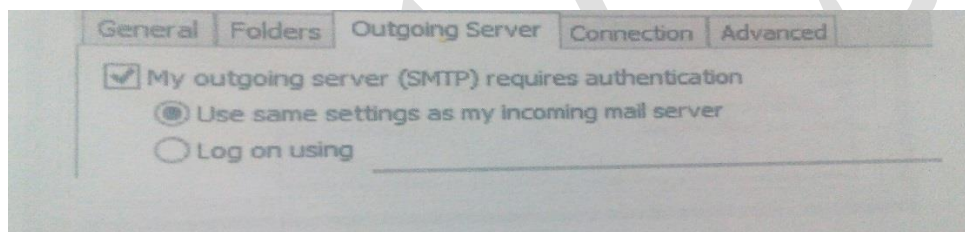
در پنجره باز شده نیاز به وارد کردن آدرس پستی، نام و... خواهد بود که پیشنهاد می گردد در این مرحله اطلاعات تکمیل نگردد (بعلت تغییر در پروتکل پیش فرض) و با علامت دار کردن گزینه



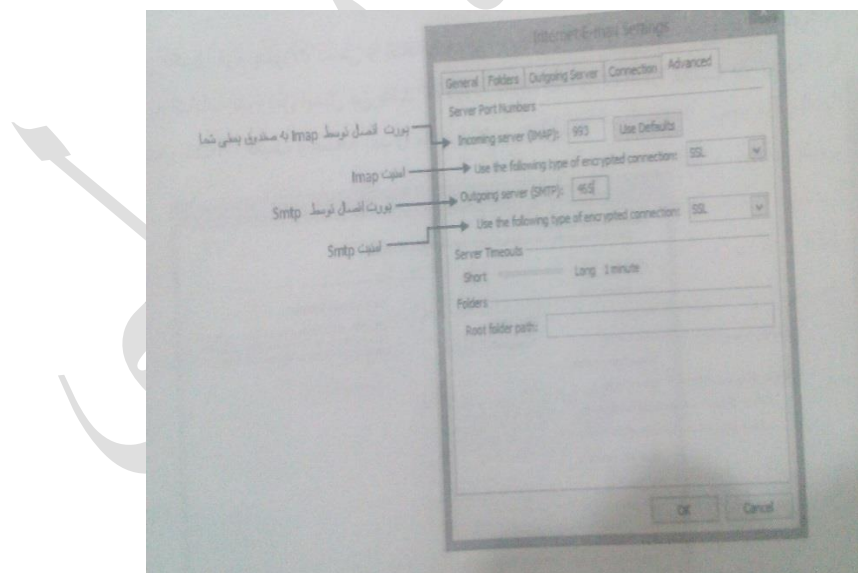
روش تکمیل فرم بصورت دستی را انتخاب و دکمه *Next* را کلیک نمایید. در پنجره بعدی نیاز به انتخاب سرویس ایمیل می - باشد که مورد *Internet E-mail* را علامت دار نموده گزینه را *Next* کلیک و صفحه بعد را مانند شکل زیر پر نمایید:



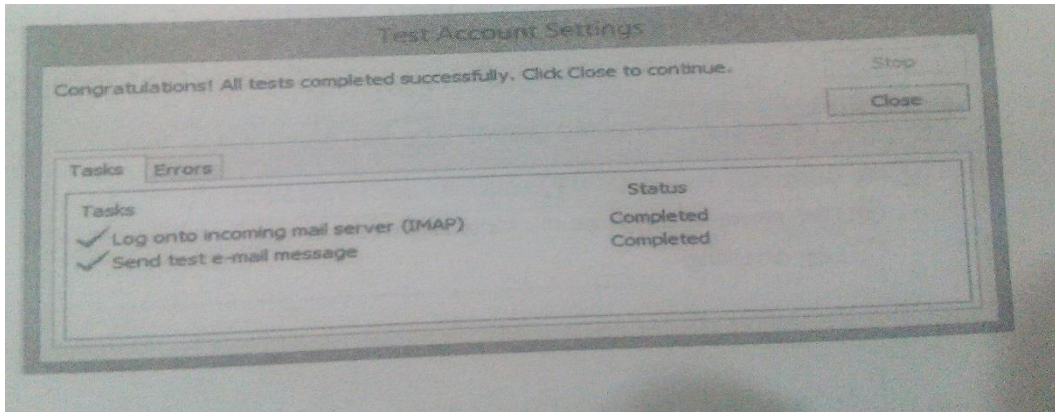
بعد از تکمیل فرم دکمه *More Settings* را کلیک کرده و در پنجره جدید ابتدا به بخش *Outgoing Server* رفته و گزینه زیر را فعال نمایید.



در ادامه به سربرگ *Advanced* رفته و گزینه‌های زیر را مانند شکل تغییر دهید.

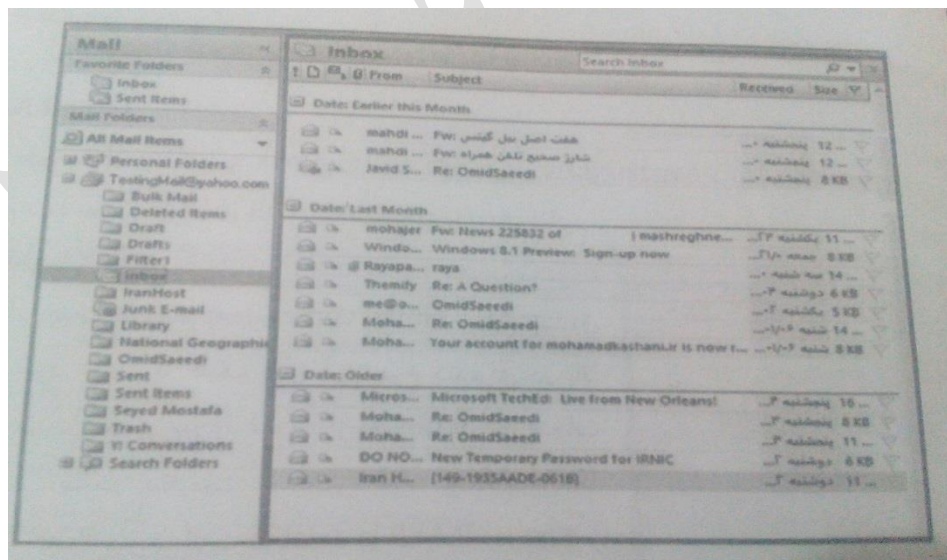


روی دکمه OK کلیک کرده و در پنجره قبلی گزینه *Testing Account...* را کلیک نمایید. با کلیک بر روی این گزینه، یک پنجره کوچک مانند زیر باز می شود و اتصالات *imap* و *smtp* شما را بررسی می کند.

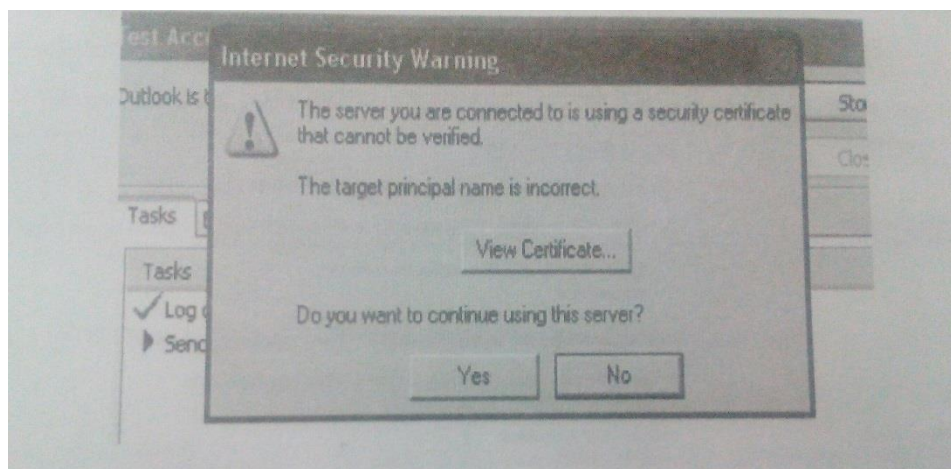


بعد از ارتباط موفق و دیدن پیغام *Completed* که نمایانگر تست صحیح پروتکل ورودی و خروجی صندوق پستی شما بوده روی *Close* کلیک کنید و بعد روی *Next* و در مرحله بعد روی گزینه *Finish* کلیک نمایید.

حال صندوق پستی شما به *Outlook* متصل شده و نام آن را در ستون کناری سمت چپ صفحه *Outlook* مشاهده می کنید.



**نکته:** اگر در هنگام بررسی پروتکل ها خطایی رخ دهد (مطابق شکل زیر)، پورت های شما توسط ویروس کش بسته شده اند و *outlook* نمی تواند به این پورت ها متصل شود.



با کلیک دکمه‌ی *yes* از خطا صرف نظر نموده صندوق پستی شما به *outlook* متصل می‌شود، اما این اشکال که سیستم شما از لحاظ امنیتی ضعیف است (از جمله این که *service pack* ویندوز شما به روز نیست، ویندوز *update* نشده و یا ویروس کش شما از لحاظ امنیتی فعال و به روز نیست) همچنان باقی می‌ماند و بایستی آن را رفع نمایید.

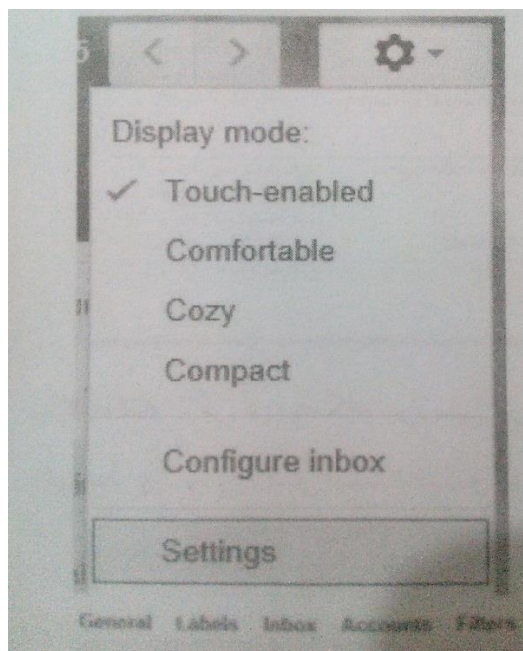
**نکته:** خطای دیگری که احتمال رخ دادن آن هنگام بررسی صحت پروتکل‌ها وجود دارد این است که شما آدرس صندوق پستی یا رمز خود را اشتباه وارد کرده باشید که دوباره آن را از شما درخواست می‌کند.

### اتصال Gmail:

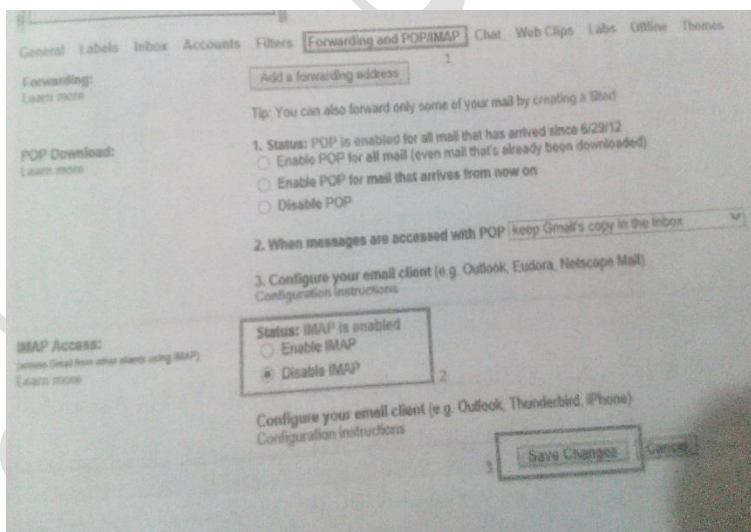
اگر بخواهید *Gmail* را به *Outlook* متصل کنید در مرحله اول تنظیمات مربوط به *Gmail* را انجام داده سپس به *Outlook* رفته تغییرات را اعمال نمایید.

### مرحله اول:

در نوار آدرس مرورگر به *Gmail.com* بروید وارد صندوق پستی خود شوید با کلیک روی آرم چرخ دنده‌ای در بالا گوشه سمت راست موجود است، گزینه *Setting* را انتخاب کنید.



در صفحه تنظیمات به بخش *Forwarding and POP/IMAP* بروید، گزینه *Status IMAP is disable* را به *Enable IMAP* تغییر دهید. روی دکمه‌ی *save changes* کلیک کرده تا تغییرات اعمال شوند در آخر از صندوق پستی خود خارج شوید.

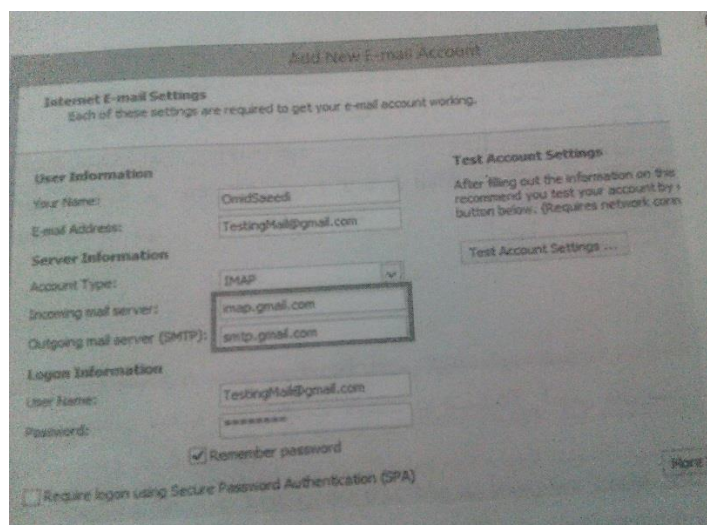


مرحله دوم:

اکنون نوبت به تنظیمات *outlook* می‌رسد، در این قسمت همان روشی که برای اتصال یک پست *yahoo* انجام دادید را به

کار ببرید، با این تفاوت که در قسمت *Internet E-mail setting* پروتکل *Imap* و *Stmp* را مانند شکل وارد نمایید.





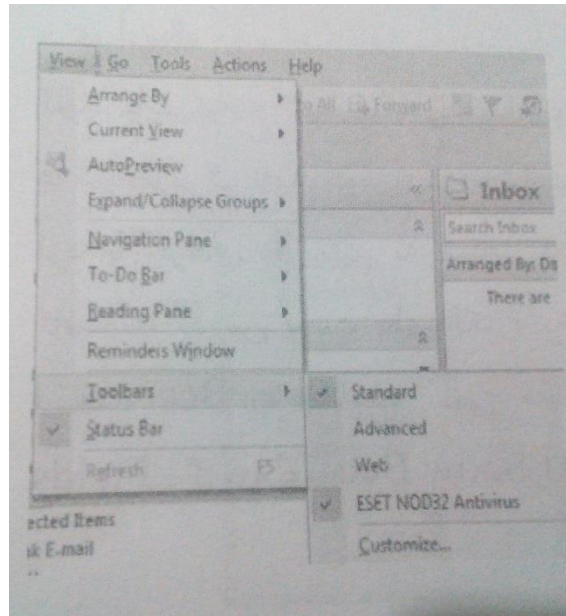
همچنین در پنجره مربوط به دکمه‌ی *More Setting* در بخش *Advanced* پروتکل خروجی *SmtP* را روی عدد ۲۵ با امنیت *TLS* قرار دهید.

**نکته:** در نظر داشته باشید فقط دو مورد ذکر شده بالا با اتصال پست *yahoo* متفاوت بوده دیگر مراحل را بدون تغییر انجام دهید.

روش کار با محیط عمومی نرم افزار *outlook*

نمایش و پنهان کردن نوار ابزارها

روی منوی *view* کلیک کنید و به زیر منوی *Toolbars* بروید.

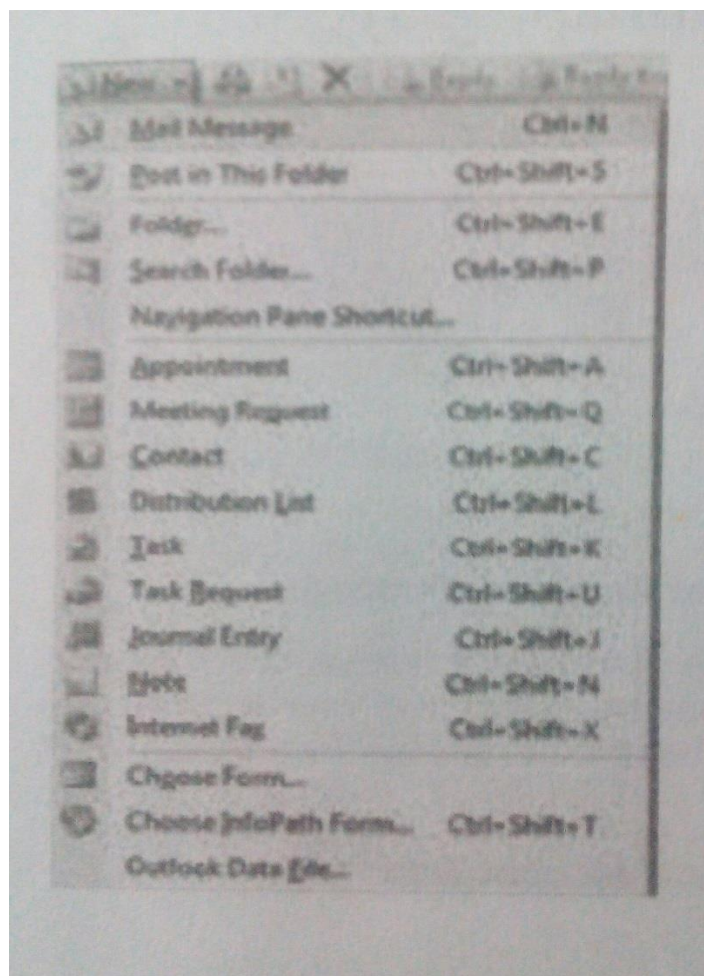


لیست نوارهای ابزار را مشاهده می‌کنید، اگر بخواهید نوار ابزاری مشاهده شود کافیست روی نام نوار ابزار کلیک کنید چنانچه گزینه ای از نوار ابزار علامت تیک داشته فعال بوده و در حال نمایش است در غیراین صورت مخفی بوده و نمایش داده نمی‌شود.

### ایجاد و ارسال نامه‌ی جدید

باید توجه داشته باشید که ابتدا برای ارسال و دریافت نامه در outlook حتما باید به یک صندوق پستی متصل شده باشید در غیراین صورت این نرم افزار اجازه‌ی این کار را به شما نمی‌دهد برای ارسال مراحل زیر را دنبال کنید:

روی فلش کنار گزینه‌ی *New* کلیک کنید و گزینه‌ی *Mail Message* را انتخاب کنید.



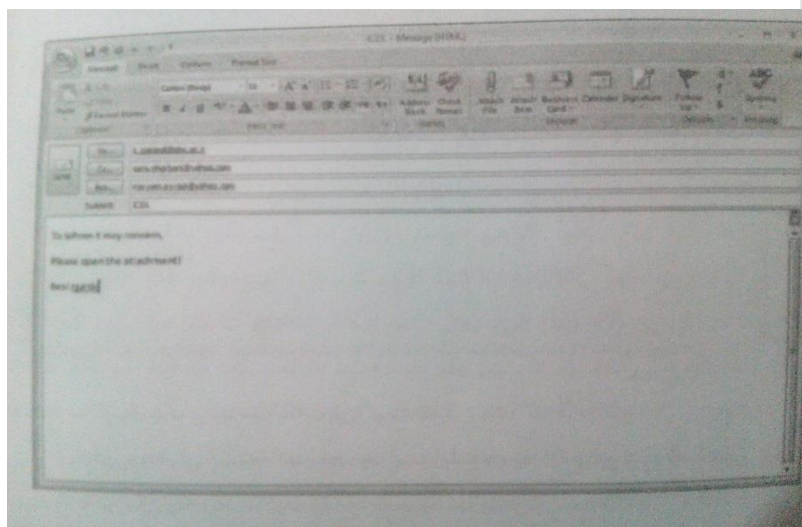
پنجره ارسال نامه جدیدی باز می‌شود در کادر *To* آدرس گیرنده را وارد کنید.

**نکته:** برای فرستادن نامه به چندین گیرنده کافیست در قسمت *To* آدرس‌های پست الکترونیک را با «» از یکدیگر جدا کنید.

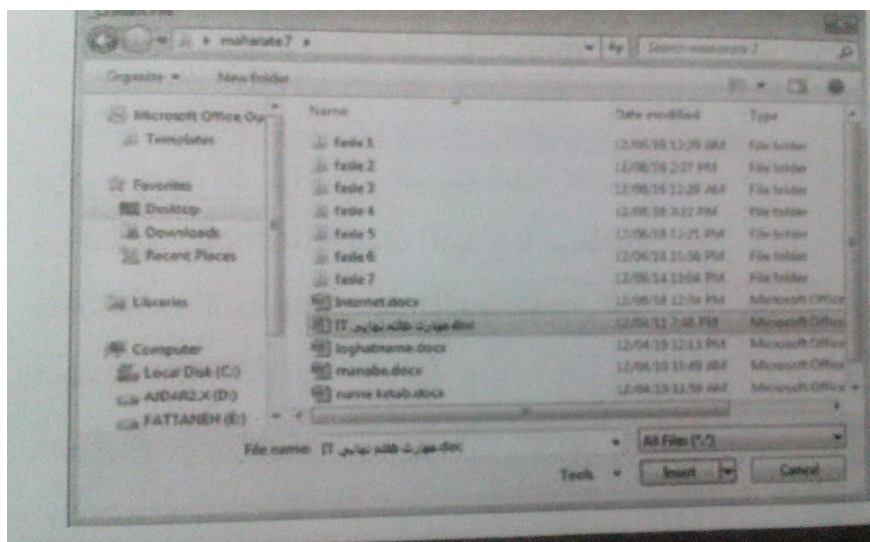
**نکته:** اگر آدرس پست الکترونیک گیرنده‌ی نامه را در کتابچه‌ی آدرس ثبت کرده‌اید برای انتخاب آن گیرنده کافیست در تب *Message* گروه *Names* گزینه‌ی *Address Book* و از کتابچه‌ی آدرس گیرنده را انتخاب کنید.

برای ارسال رونوشت نامه به دیگری آدرس پست الکترونیک آن فرد را در کادر *Cc* وارد کنید باید توجه کنید هنگامی که رونوشت نامه را برای فرد یا افرادی می‌فرستید دیگر گیرنده‌ها در سربرگ نامه خود آن را مشاهده می‌کنند، در صورتی که

بخواهید رونوشت نامه را برای فرد یا افرادی بفرستید به شکلی که دیگر گیرنده‌های نامه متوجهی این رونوشت نشوند کفایت آدرس پست‌های الکترونیک آنان را در کادر *Bcc* وارد کنید به طور معمول شما قسمت *Bcc* را مشاهده نمی‌کنید برای مشاهده آن کفایت در تب *Options* گروه *Fields* گزینه *Show Bcc* را انتخاب کنید حال باید برای نامه‌ی خود عنوانی را انتخاب کنید و در کادر *Subject* بنویسید (پرکردن این کادر الزامی نیست) سپس متن نامه‌ی خود را در قسمت اصلی پنجره بنویسید.



**نکته:** اگر بخواهید متن نامه را از یک برنامه‌ی واژه‌پرداز کپی کنید مراحل زیر را انجام دهید: با انجام عمل *copy* و *paste* متن مورد نظر خود را به نامه‌ی خود کپی نمایید. برای ضمیمه نمودن فایل به نامه‌ی ارسالی در تب *Message* گروه *Include* گزینه‌ی *Attach File* را انتخاب کنید پنجره‌ی *Insert File* ظاهر می‌گردد به مسیر پرونده‌ی مورد نظر بروید و آن را انتخاب روی دکمه‌ی *Insert* کلیک کنید.



**نکته:** در ارسال یک پرونده به نکات زیر توجه کنید:

✓ حجم پرونده‌ی ضمیمه شده محدود است با توجه به صفحه‌ی وبی که آدرس پست الکترونیکی را دریافت کرده‌اید این محدودیت متفاوت است.

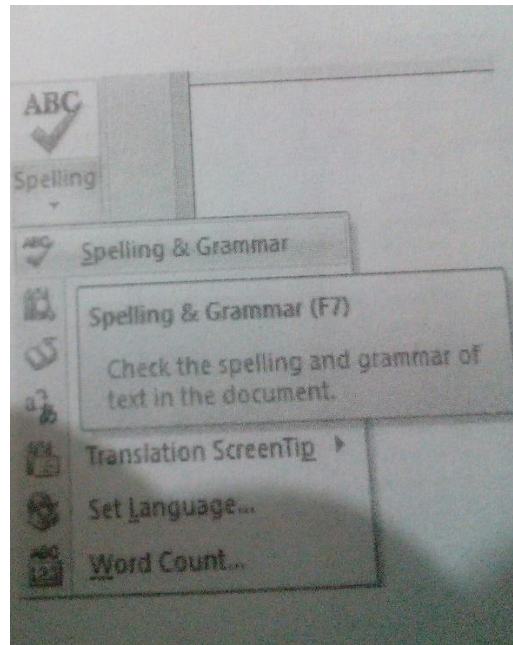
✓ تعداد پرونده‌های ضمیمه شده نیز متفاوت است با توجه به صفحه‌ی وبی که آدرس پست الکترونیکی را دریافت کرده‌اید این محدودیت متفاوت است.

✓ برخی از پرونده‌ها قابل ضمیمه شدن نیستند و در برخی از پست‌های الکترونیک نمی‌توان پرونده‌ی اجرایی ضمیمه کرد. برای مثال در *Yahoo! Mail* شما حجمی در حدود *۲۵ mb* رامی توانید ارسال کنید، البته این میزان حجم با توجه به تصمیمات *Yahoo* در هر زمانی قابل تغییر است.

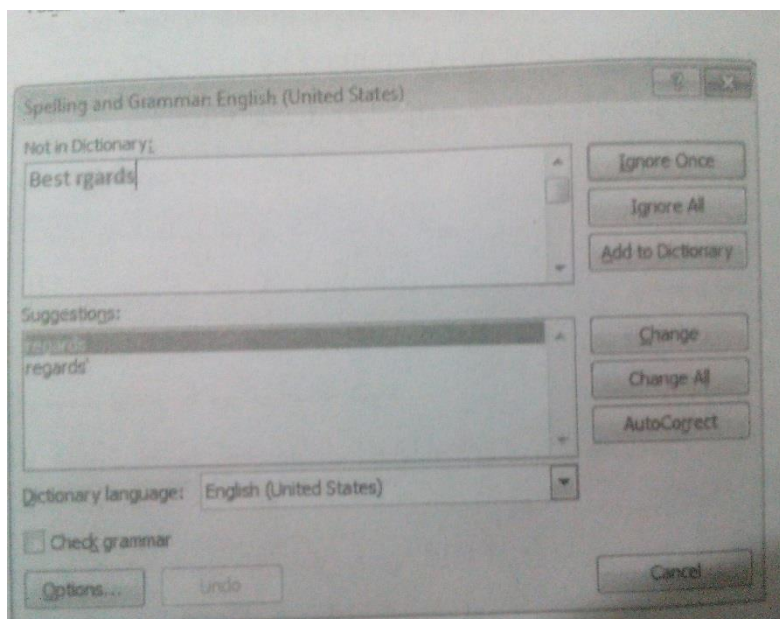
✓ برای پاک کردن پرونده‌ی ضمیمه شده کفایت در قسمت *Attached* کلیک کنید و با استفاده از فشار دادن کلید *Backspace* در صفحه کلید قسمت *Attached* را پاک کنید.


✓ پس از تایپ نامه می‌توانید غلط‌های املایی آن را پیدا کنید، برای این کار در تب *Message*، گروه *Proofing*، روی فلش *Spelling* کلیک کنید و گزینه‌ی *Spelling & Grammar* را انتخاب کنید.

در پنجره‌ی *Spelling & Grammar* گزینه‌ی مورد نظر را انتخاب کنید.



**نکته:** در صورت وجود اشتباه پنجره‌ای است و لیستی از *Spelling & Grammar* ظاهر می‌شود لغت اشتباه در کادر *Not In Dictionary* حدس‌هایی که غلط یا باملائی در مورد کلمه‌ی صحیح می‌زند در کادر *Suggestions* موجود است می‌توانید از لیست *Suggestions* لغت صحیح را انتخاب و روی دکمه‌ی *Change* کلیک کنید. اگر می‌خواهید این بار لغت یا غلط املائی شما را نادیده بگیرید روی دکمه‌ی *Ignore Once* کلیک کنید و اگر می‌خواهید غلط یا باملائی لغت را در کل این نامه غلط نگیرد روی دکمه‌ی *Ignore All* کلیک کنید. اگر بخواهید غلط یا باملائی لغت را به عنوان یک لغت جدید در لغت نامه‌ی غلط یا باملائی نگه دارد دکمه‌ی *Add to Dictionary* را انتخاب کنید. لازم به ذکر است با کلیک بر روی دکمه‌ی *Change All* تمام لغات که در نامه همانند لغت قرار گرفته در کادر *Not In Dictionary* است به صورت لغت صحیح انتخابی شما در می‌آید برای بستن پنجره *Spelling Grammar* روی دکمه‌ی *Cancel* کلیک کنید.



برای اولویت دار نمودن نامه‌ی ارسالی *Message* گروه *Options* در تب روی گزینه‌ی کلیک کنید. در صورتی که بخواهید در نامه‌ی ارسالی ذکر شود  که نامه دارای اولویت پایینی است در تب *Message* گروه *Options* روی گزینه‌ی کلیک کنید.




در نهایت برای ارسال نامه، روی گزینه‌ی *Send* کلیک کنید. بعد از این که نامه ارسال شد در پوشه‌ی *Sent Items* ذخیره می‌شود.

### خواندن نامه در برنامه‌ی *Microsoft Outlook*:

هنگامی که نامه‌ی جدیدی دریافت می‌کنید این نامه در پوشه‌ی نامه‌های ورودی *Inbox* ظاهر می‌شود و هنگامی که روی پوشه‌ی نامه‌های ورودی کلیک کنید محتویات آن در سمت راست پنجره ظاهر می‌شود.

نامه‌ای را که دریافت می‌کنید دارای مشخصات زیر است:

علامت: نوع  اولویت نامه را مشخص می‌نماید.



علامت نشان می دهد نامه دارای فایل ضمیمه می باشد یا خیر.



علامت برای نشانه گذاری نامه مورد استفاده دارد.

ستون *From*: مشخص کننده نام یا آدرس فرستنده نامه می باشد.

ستون *Subject*: موضوع نامه های دریافت شده را نشان می دهد.

ستون *Received*: تاریخ و ساعت ارسال نامه ی دریافت شده را نشان می دهد.

در هر یک از پوشه های شبیه به *Inbox* که به نوعی محل نگهداری نامه ها می باشد وارد شوید، ابتدا ۲ ستون به نام های *Arranged by:...* و *Newts On Top* مشاهده می شود که ستون های پیش فرض *Outlook* هستند اگر بخواهید این ستون ها را براساس نیاز تنظیم کنید مراحل زیر را دنبال کنید.

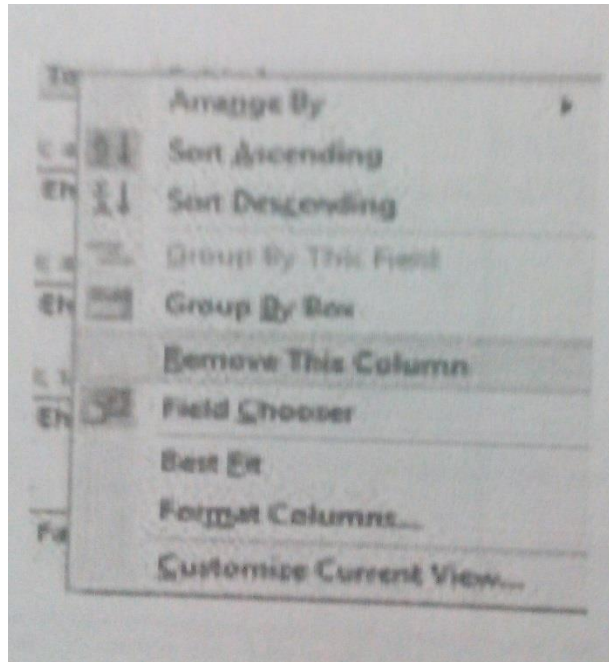
ابتدا باید فضای نمایش نامه ها را اندکی گسترده تر کنیم، یعنی ماوس خود را روی خط آبی جدا کننده دو ستون پیش نمایش و نمایش نامه ها برده و به مساحت ستون نامه اضافه کنید تا ستون های بیشتری در بالای آن اضافه شوند.

اگر بخواهید ستون جدیدی اضافه کنید، مراحل زیر را انجام دهید:

روی یکی از ستون ها کلیک راست کنید گزینه ی *Field Chooser* را انتخاب کنید. با *Drag & Drop* کردن نام ستون مورد نظر در محل سایر ستون ها؛ یک ستون را کم و یا اضافه کنید.

برای حذف ستون، روی ستون مورد نظر کلیک راست کنید و گزینه ی *Remove This Column* را انتخاب کنید.





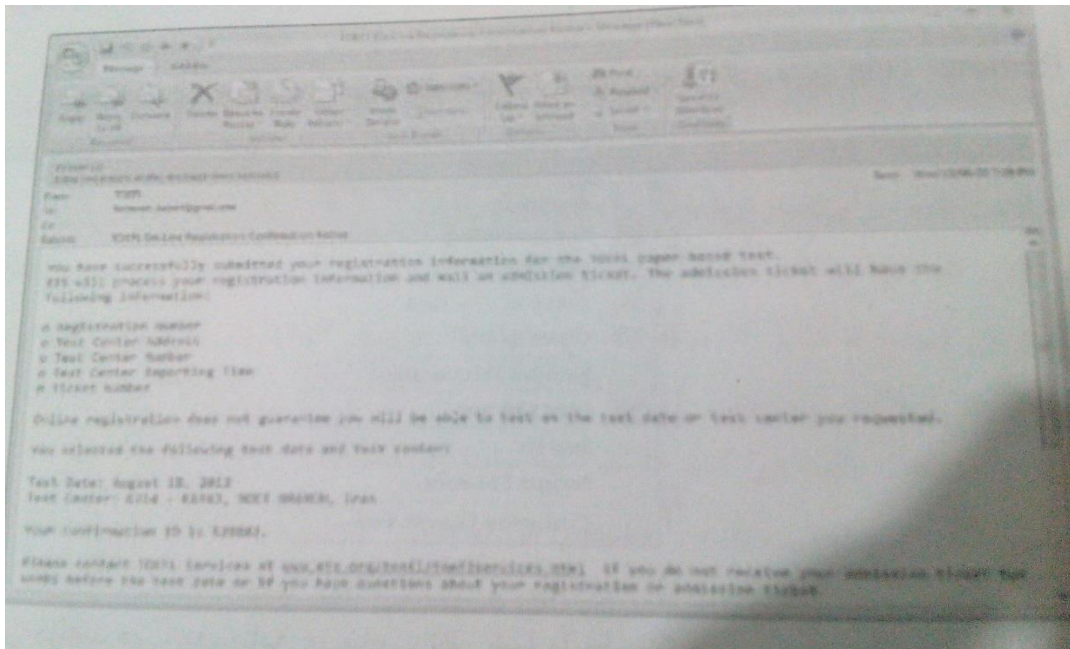
اگر می خواهید در آینده نامه‌ی خاصی نظر شما را جلب کند، می توانید آن نامه را علامت گذاری کنید، برای این کار:



نامه مورد نظر را انتخاب کنید روی ستون نامه‌ی مورد نظر کلیک کنید.

برای مشاهده‌ی محتوای نامه‌ی دریافت شده روی نامه‌ی مورد نظر کلیک کنید. در این حالت، نامه در پنجره‌ی اصلی

*Microsoft Outlook* باز می شود. با دو بار کلیک روی نامه.



نامه در پنجره مجزا باز می شود.

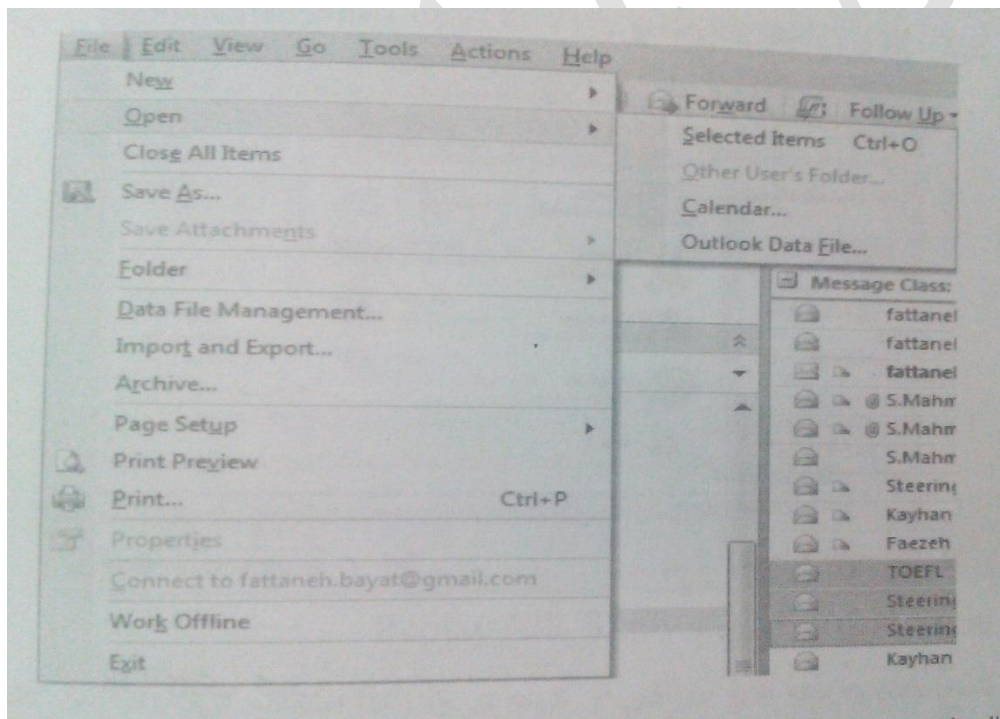
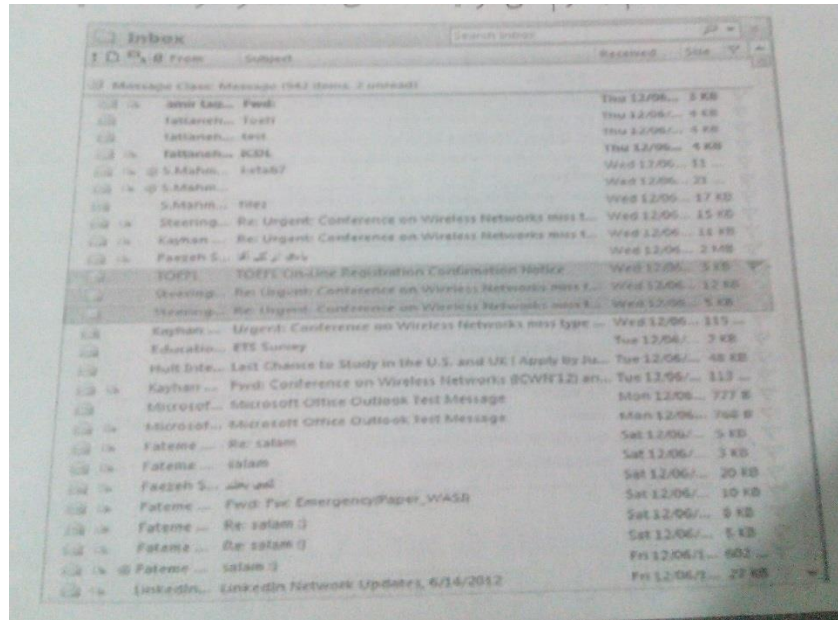
اگر بخواهید چندین نامه را با یکدیگر باز کنید، مراحل زیر را انجام دهید:

۱- نامه های مورد نظر را انتخاب کنید.

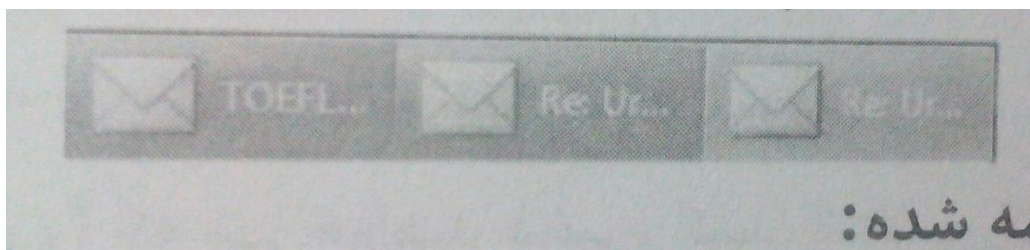
۲- از منوی *File* روی گزینه *Open* بروید.

۳- گزینه *Selected Items* را انتخاب کنید.

**نکته:** به جای مراحل دوم و سوم، می توانید دکمه *Enter* را در صفحه کلید، فشار دهید.



۴- حال نامه‌های باز شده‌ی در نوار کار مشاهده می‌شوند که می‌توانید هر کدام را انتخاب کنید.



### کار با پرونده های ضمیمه شده:

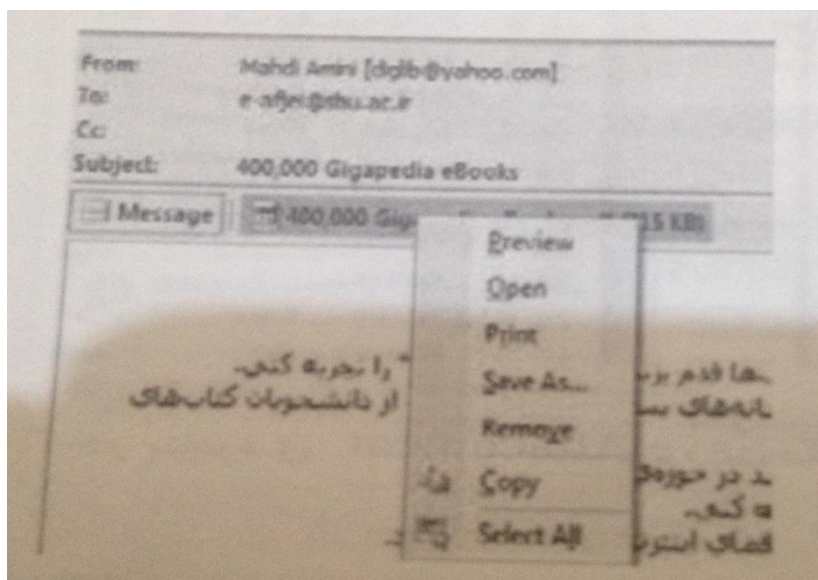
گاهی ممکن است همراه با نام‌های که دریافت کرده‌اید، پرونده یا پرونده‌های ضمیمه نیز وجود داشته باشد. توجه کنید که ممکن است این پرونده‌ها حاوی ویروس باشد. پس فراموش نکنید که با نرم افزار ضد ویروس آن‌ها را بررسی نمایید. شما می‌توانید پرونده های ضمیمه را باز نموده و یا در رایانه ذخیره کنید. در باز کردن پرونده‌های ضمیمه لازم است نرم افزار مورد نیاز را داشته باشید. برای مثال برای یک پرونده‌ی متنی *Word document*، باید نرم افزار *Microsoft word* را در رایانه داشته باشید تا بتوان این پرونده را باز کند. حال برای باز کردن و ذخیره‌ی پرونده‌های ضمیمه یکی از روش‌های زیر را انتخاب کنید:

### روش اول (هنگامی که نامه را در پنجره‌ی مجزا باز کرده‌اید):

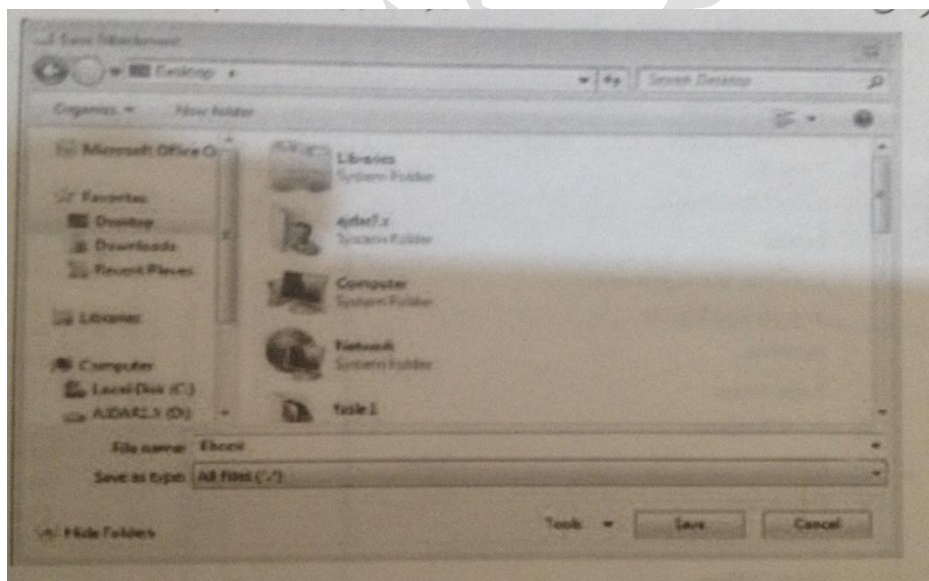
۱- روی پرونده‌ی ضمیمه کلیک راست کنید.

۲- روی گزینه *Save As* کلیک کنید.

**نکته:** اگر می‌خواهید پرونده‌ی ضمیمه را باز کنید، روی گزینه‌ی *Open* کلیک کنید.



۳- در پنجره *Save Attachment* مکان ذخیره‌ی پرونده و نام انتخابی را وارد کنید.

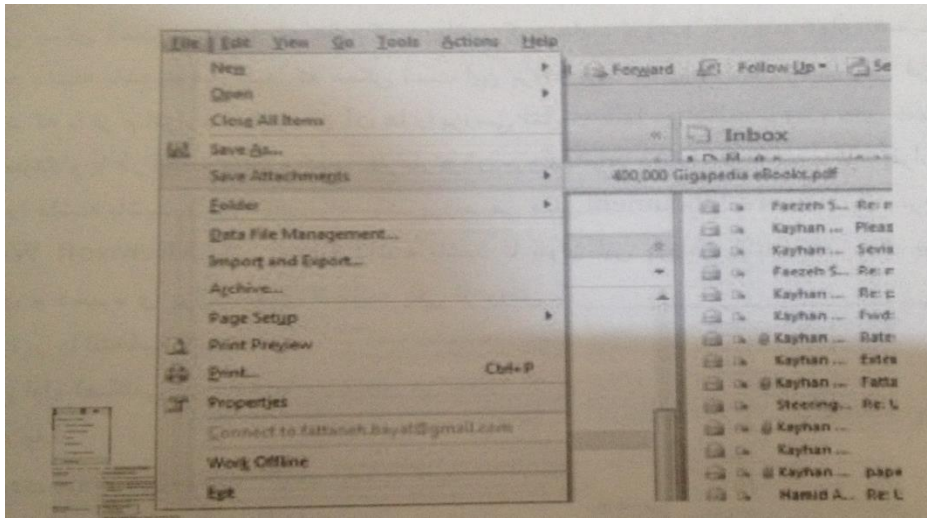


۴- روی گزینه *Ok* کلیک کنید.

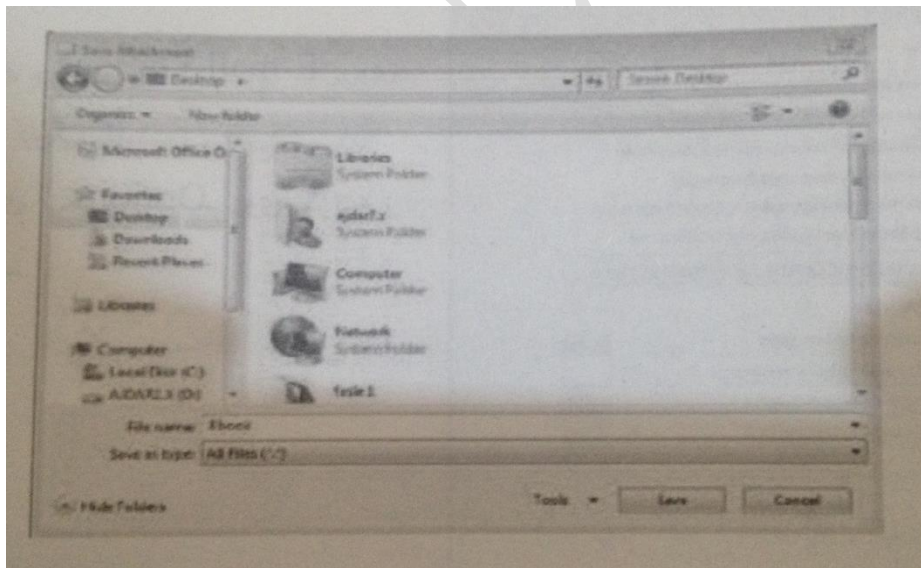
روش دوم (هنگامی که نامه را در پنجره‌ی اصلی) *Microsoft Outlook* باز کرده‌اید:

۱- در منوی *File* روی گزینه‌ی *Save Attachments* بروید.

۲- از لیست باز شو، پرونده‌هایی را که می‌خواهید ذخیره کنید، انتخاب کنید.



۳- در پنجره‌ی *Save Attachment* مکان ذخیره‌ی پرونده و نام انتخابی را وارد کنید.



۴- روی گزینه‌ی *Ok* کلیک کنید.

پاسخ به نامه با استفاده از گزینه *Reply* یا *Reply All*

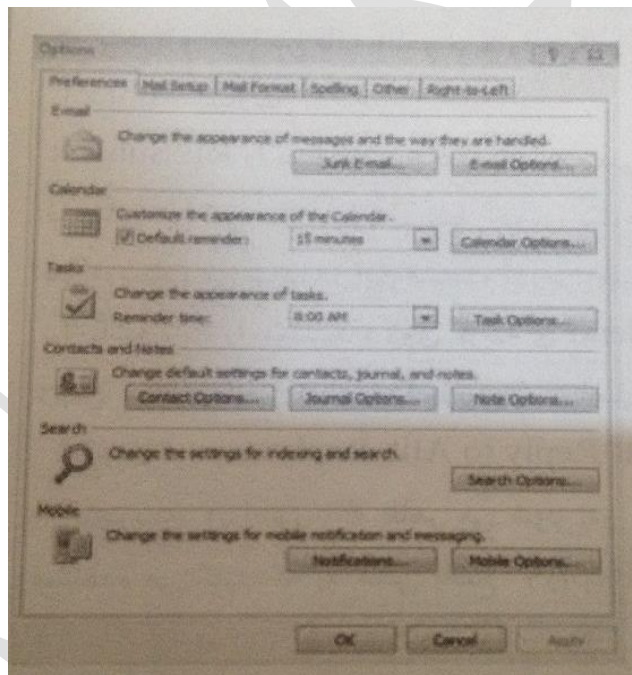
برای پاسخ دادن به نامه‌های دریافتی از گزینه‌ی *Reply* استفاده کنید. اگر نامه به جز شما به چندین نفر دیگر نیز ارسال شده باشد، می‌توانید با استفاده از گزینه *Reply All* پاسخ را برای فرستنده و دیگر گیرندگان نامه ارسال کنید.

هنگامی که به نامه‌ها پاسخ می‌دهید، متن اصلی نامه نیز در پایین قسمت پاسخ به نامه درج می‌شود. در نتیجه گیرنده نامه علاوه بر پاسخ شما، متن نامه‌ی خود را نیز دریافت می‌کند. در صورتی که تمایل داشته باشید پاسخ شما بدون درج متن اصلی نامه فرستاده می‌شود. کفایت مراحل زیر را انجام دهید:

۱- در منوی *Tools*، گزینه *Options* را انتخاب کنید.

۲- در پنجره *Options* در سربرگ *Prefers* در قسمت *E-Mail* روی گزینه *E-Mail Options* کلیک کنید.

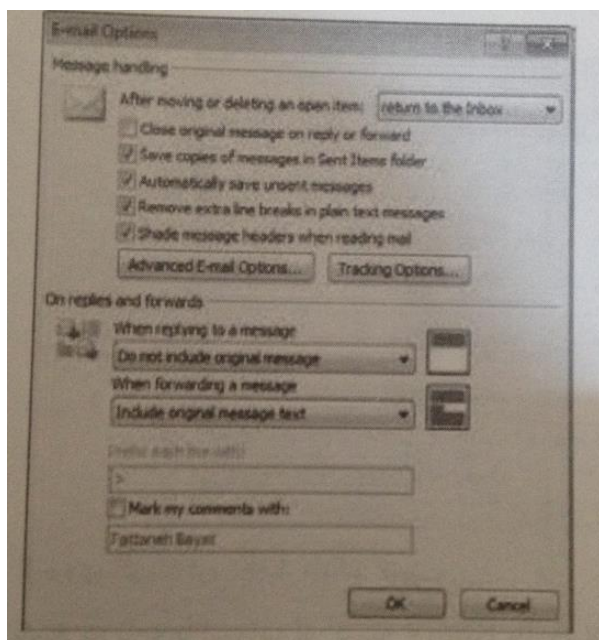
۳- در پنجره *Email Options* منوی *When Replying To Message* را باز کنید.



۴- گزینه *Do Not Include Original Message* را انتخاب کنید.

۵- در پنجره *E-Mail Options* روی گزینه *Ok* کلیک کنید.

۶- در پنجره‌ی Options روی گزینه‌ی Ok کلیک کنید.

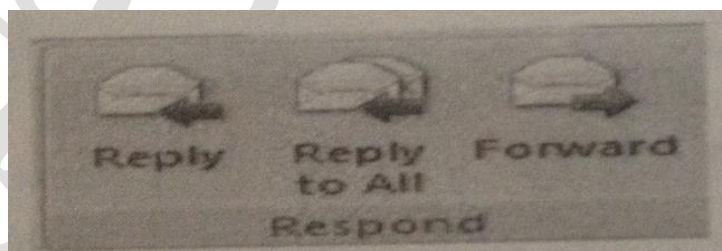


برای پاسخ به نامه یکی از روش‌های زیر را انتخاب کنید:

روش اول (هنگامی که نامه را در پنجره‌ی مجزا باز کرده اید):

۱- در تب Message به گروه Respond بروید.

۲- روی گزینه‌ی Reply یا Reply To All کلیک کنید.



۳- پنجره‌ی ویرایش نامه ظاهر می‌شود و کادرهای To ، Subject نوشته شده است. در قسمت Subject عبارت:

RE: Subject را مشاهده می‌کنید که به معنی Reply است. اگر نامه‌ی شما برای یک نفر فرستاده می‌شود در کادر to فقط

آدرس یک پست الکترونیک نوشته شده است و اگر به چند نفر فرستاده می‌شود در کادر to فقط آدرس یک پست



الکترونیکیک نوشته شده است و اگر به چند نفر فرستاده می شود در کادر *to* فقط آدرس یک پست الکترونیکیک نوشته شده است و اگر به چند نفر فرستاده می شود، در این قسمت آدرس چند پست الکترونیکیک نوشته شده است .

۴- پاسخ نامه را بنویسید و روی گزینه *Send* کلیک کنید.

روش دوم (هنگامی که نامه را در پنجره اصلی *Microsoft Outlook* باز کرده اید):

۱- روی گزینه *Reply* یا *Reply to All* کلیک کنید .

۲- پنجره ای ویرایش نامه ظاهر می شود، در قسمت *Subject*، عبارت *RE:Subject* را مشاهده می کنید که به معنی پاسخ

(*Reply*) است. اگر نامه ای شما برای یک نفر فرستاده می شود در کادر *To* فقط آدرس یک پست الکترونیکیک نوشته شده

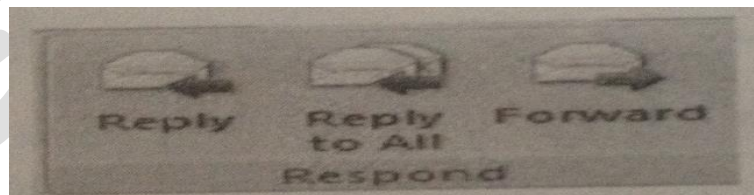
است و اگر به چند نفر فرستاده می شود در این قسمت آدرس چند پست الکترونیکیک نوشته شده است .

۳- پاسخ نامه را بنویسید و روی گزینه *Send* کلیک کنید.

ارسال نامه به دیگران (*Forward*):

اگر بخواهید نامه ای دریافتی را برای افراد دیگری بفرستید، کافیست یکی از روش های زیر را انتخاب کنید:

روش اول (هنگامی که نامه را در پنجره ای مجزا باز کرده اید):



۱- در تب *Messaging*، به گروه *Respond* بروید.

۲- روی گزینه‌ی *Forward* کلیک کنید.

۳- پنجره‌ی ویرایش نامه ظاهر می‌شود که می‌توانید در قسمت *TO* ، *Bcc* و *Cc* آدرس پست‌های الکترونیک را که می‌خواهید نامه برای آنها ارسال شود را وارد کنید. حتی می‌توانید متن نامه را ویرایش یا به آن چیزی اضافه کنید.

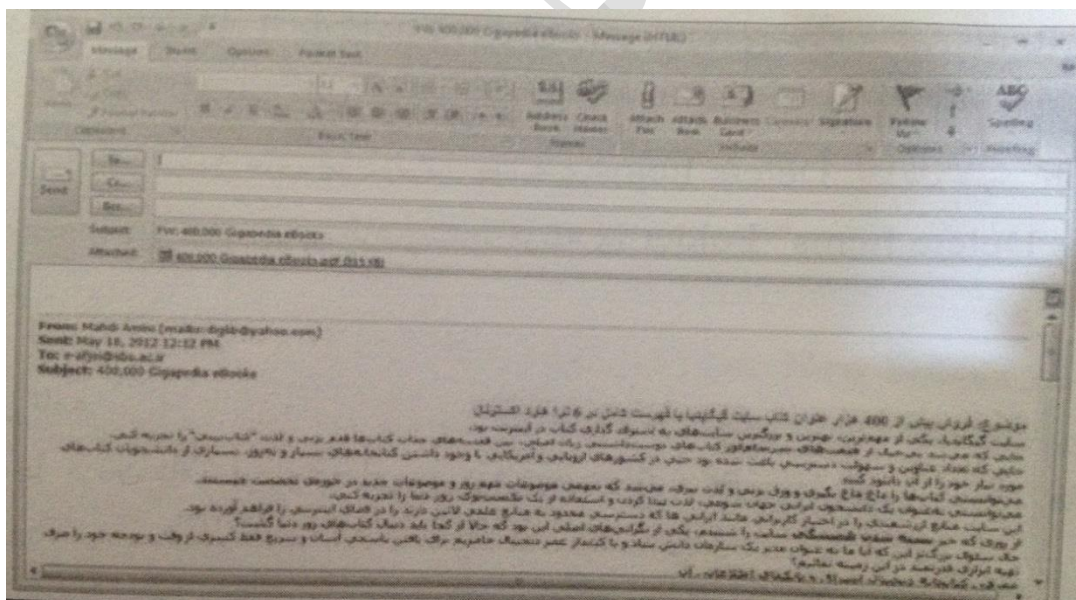
۴- روی گزینه‌ی *Send* کلیک کنید.

روش دوم (هنگامی که نامه را در پنجره‌ی اصلی *Microsoft Outlook* باز کرده‌اید):

۱- روی گزینه‌ی *Forward* کلیک کنید.

۲- پنجره‌ی ویرایش نامه ظاهر می‌شود که می‌توانید در قسمت *TO* ، *Bcc* و *Cc* آدرس پست‌های الکترونیک را که می‌خواهید نامه برای آنها ارسال شود را وارد کنید حتی می‌توانید متن نامه را ویرایش یا به آن چیزی اضافه کنید.

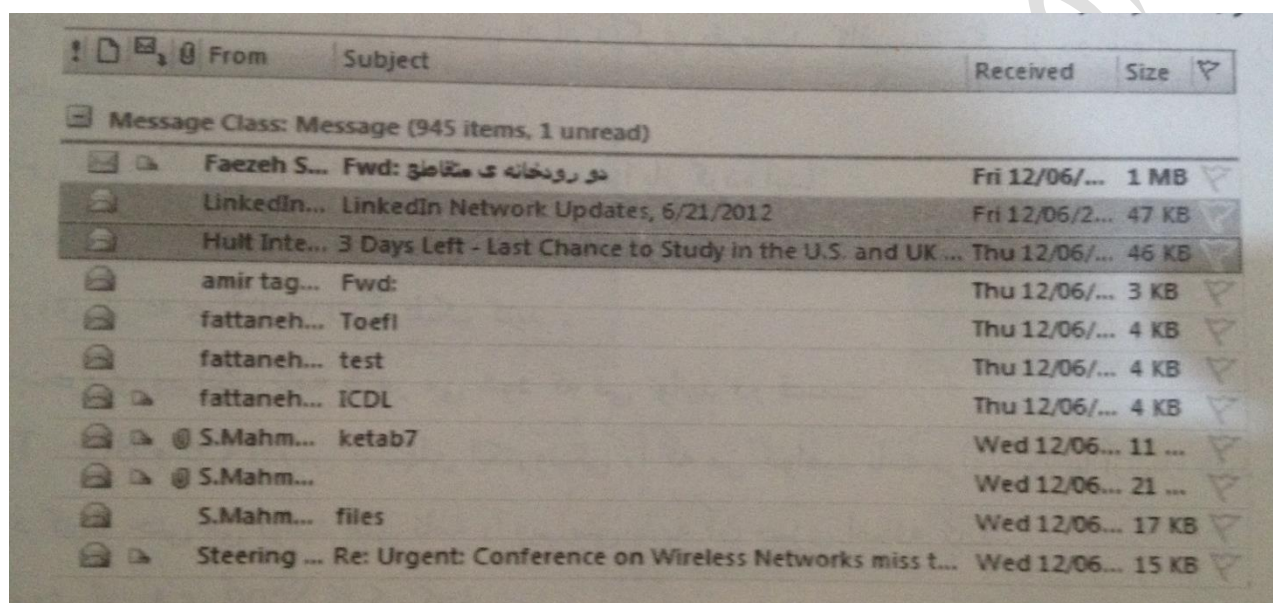
۳- روی گزینه‌ی *Send* کلیک کنید.



## نامه

گاهی ممکن است بخواهید نامه‌هایی را که به آن‌ها احتیاج ندارید، حذف کنید برای این کار کافیست مراحل زیر را انجام دهید .

۱- نامه‌های مورد نظر خود را در لیست نامه‌ها انتخاب کنید .



۲- روی دکمه‌ی *Delete* در نوار ابزار کلیک کنید یا دکمه‌ی *Delete* در صفحه کلید را فشار دهید .

**نکته:** باید توجه کنید نامه‌های حذف شده در پوشه *Delete Items* قرار می‌گیرند اگر بخواهید نامه‌های حذف شده را بازیابی کنید ابتدا باید آن را از پوشه‌ی *Delete Items* به پوشه‌ی دیگر انتقال دهید و سپس آن را بازیابی کنید توجه داشته باشید اگر در هنگام حذف نامه از دکمه‌ی *Shift+Delete* استفاده یا آن را از پوشه حذف کنید *Delete Items* دیگر نمی‌توانید آن را بازیابی کنید .

**نکته:** اگر بخواهید نامه‌های موجود در پوشه‌ی *Delete Items* حذف شود کافیس‌ت روی آن کلیک راست کرده و از منوی ظاهر شده، گزینه‌ی *Empty Delete Items Folder* را انتخاب کنید.

## جابه‌جایی نامه

برای جابه‌جا کردن نامه از پوشه‌ای به پوشه‌ی دیگر، کافیس‌ت یکی از روش‌های زیر را انتخاب کنید:

### روش اول:

- ۱- نامه‌ی مورد نظر را انتخاب کنید.
- ۲- روی نامه‌ی انتخاب شده کلیک راست کنید.
- ۳- از منوی ظاهر شده گزینه‌ی *Move to Folder* را انتخاب کنید.
- ۴- *Move Items*: در پنجره پوشه‌ای را که می‌خواهید نامه به آن منتقل شود انتخاب کنید.
- ۵- روی دکمه‌ی *OK* کلیک کنید.

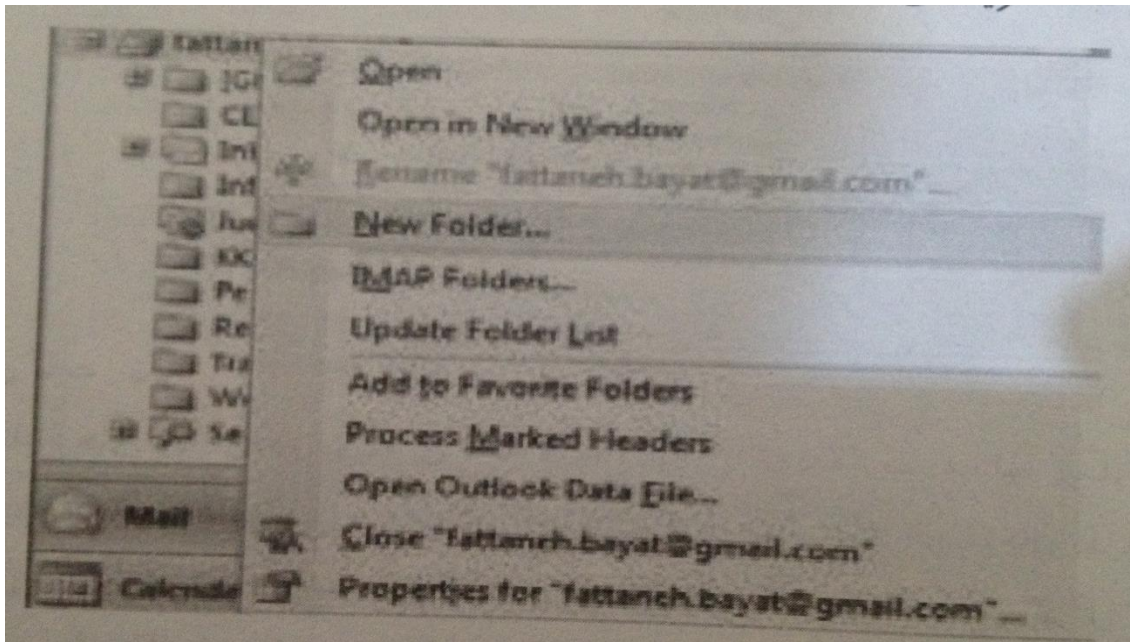
### روش دوم:

- ۱- روی تیترا نامه‌ی مورد نظر کلیک کنید، سپس نامه را با ماوس کشیده و روی پوشه‌ی مقصد رها کنید.
- ایجاد پوشه جدید

شما می‌توانید در هر یک از پوشه‌ها، پوشه‌ی جدیدی ایجاد کنید برای این کار کافیس‌ت مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- روی پوشه‌ای که می‌خواهید درونش پوشه‌ی جدید ایجاد شود، کلیک راست کنید.

۲- از منوی ظاهر شده گزینه *New Folder* را انتخاب کنید.

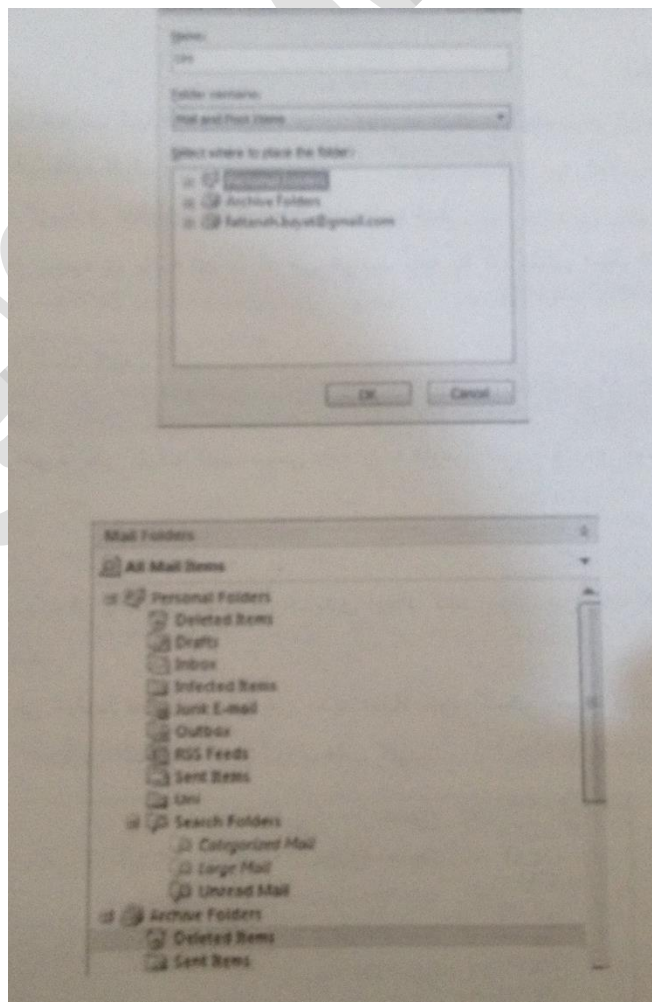


۳-

در

پنجره *Create New Folder* در کادر *Name* نام پوشه‌ی مورد نظر را وارد کنید و در قسمت *select where to place*

*the folder* پوشه‌ای را که می‌خواهید پوشه‌ی جدید در زیر آن ایجاد شود، انتخاب کنید.



## جستجوی نامه

اگر شما نامه‌های زیادی در پوشه‌ی نامه‌های دریافتی خود دارید، مسلماً پیدا کردن نام‌های خاص کاری مشکل خواهد بود. برنامه‌ی *Microsoft outlook* این امکان را به شما می‌دهد که نامه‌ی مورد نظر خود را جستجو کنید برای این کار، کافیست مراحل زیر را انجام دهید:

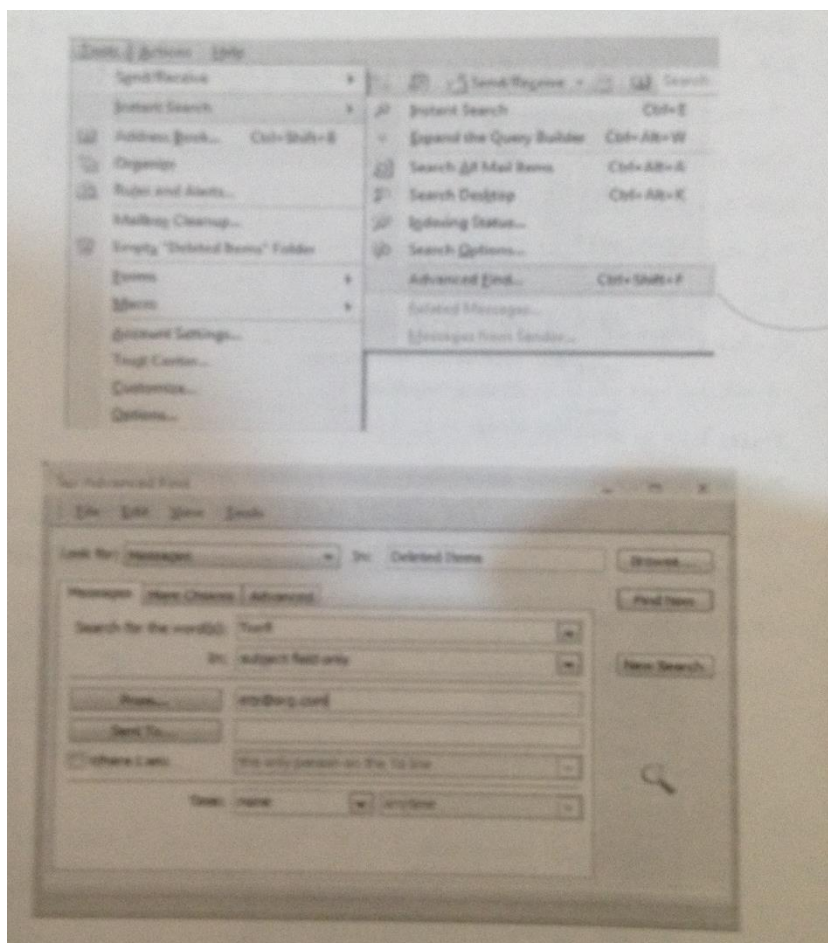
۱- از منوی *tools*، روی گزینه‌ی *instant search* بروید.

۲- از منوی باز شده گزینه‌ی *Advanced File* را انتخاب کنید.

۳- در پنجره‌ی *Advanced Find* اطلاعات مورد نظر خود را وارد کنید.

۴- روی گزینه *Find Now* کلیک کنید.

شما برای جستجوی ساده می‌توانید از کادر جستجو استفاده کنید.



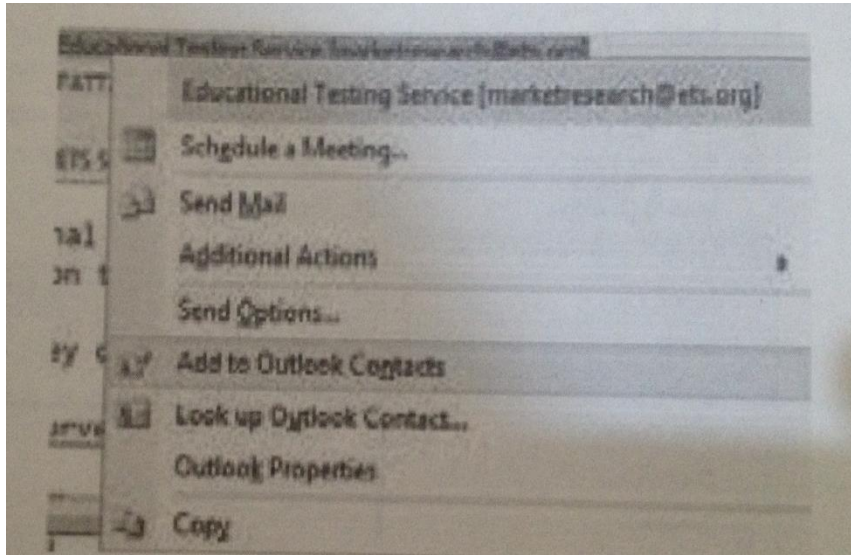
## استفاده از کتابچه‌ی آدرس

برنامه‌ی *Microsoft Outlook* کتابچه‌ی آدرسی را برای شما فراهم می‌کند تا از طریق آن بتوانید اطلاعات مربوط به افرادی را که به‌طور منظم با آن‌ها در ارتباط هستید ذخیره کنید. برای افزودن آدرس یک پست الکترونیک به کتابچه‌ی آدرس می‌توانید هر یک از روش‌های زیر را انجام دهید:

روش اول (اضافه کردن فرستنده و گیرنده‌های نامه‌ها به کتابچه آدرس):

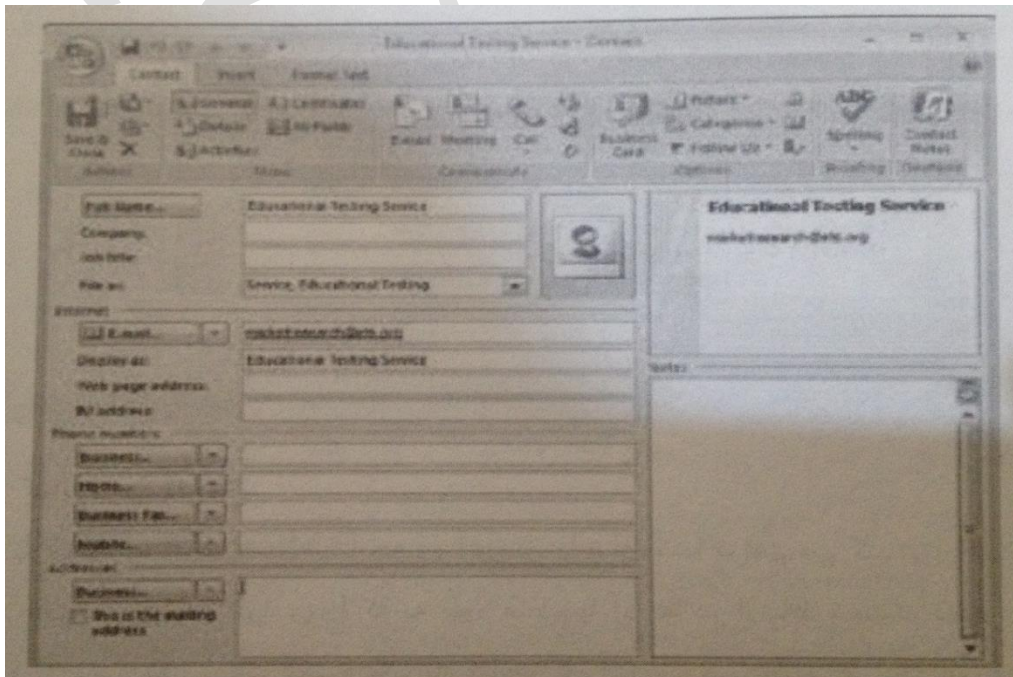
۱- نامه‌ی مورد نظر را باز کنید.

۲- روی آدرس فرستنده یا گیرنده‌ی مورد نظر کلیک راست کنید.



۳- گزینه *Add To Outlook* را انتخاب کنید.

۴- اطلاعات مورد نظر را در پنجره‌ی باز شده وارد کنید.





۵- روی گزینه *Save & Close* کلیک کنید.

روش دوم (افزودن پست الکترونیک به کتابچه ی آدرس):

۱- از منوی *Tools*، گزینه ی *Address Book* را انتخاب کنید یا از نوار ابزار، روی گزینه *Address Book* کلیک کنید.

۲- پنجره ی کتابچه ی آدرس باز می شود دقت کنید که اگر آدرس پست الکترونیک به کتابچه ی آدرس اضافه شده باشد در این پنجره مشاهده می شود.

۳- از منوی *File* روی گزینه *New Entry* کلیک کنید.

۴- در پنجره ی *New Entry* گزینه *New Contact* را انتخاب کنید.

۵- دکمه ی *Ok* را انتخاب کنید.

۶- اطلاعات مورد نظر را در پنجره ی زیر وارد کنید.

۷- روی گزینه ی *Save & Close* کلیک کنید.

**نکته:** اگر بخواهید آدرس پست الکترونیکی را از کتابچه ی آدرس حذف کنید، کافیست روی آن کلیک راست کنید و

گزینه ی *Delete* را انتخاب کنید.

این امکان را دارید که گروه‌هایی را تشکیل دهید و افراد را به *Microsoft Outlook* شما در برنامه‌ی عضویت گروه درآوردید. برای فرستادن نامه به همه‌ی افراد گروه کفایت اسم گروهی را که افراد در آن وارد کنید نامه‌ی مورد برای تمام اعضا فرستاده خواهد شد. برای *Bcc* یا *To, Cc* عضو شده‌اند. در کادر ایجاد یک گروه، کفایت مراحل زیر را انجام دهید:

۱- از منوی *Tools*، گزینه‌ی *Address Book* را انتخاب کرده و یا از نوار ابزار، روی گزینه‌ی *Address book* کلیک کنید.

۲- در پنجره‌ی *File* روی گزینه‌ی *New Entry*، کتابچه‌ی آدرس از منوی کلیک کنید.

۳- در پنجره‌ی *New Entry*، *New Distribution*، گزینه را انتخاب کنید.

۴- دکمه‌ی *ok* را انتخاب کنید.

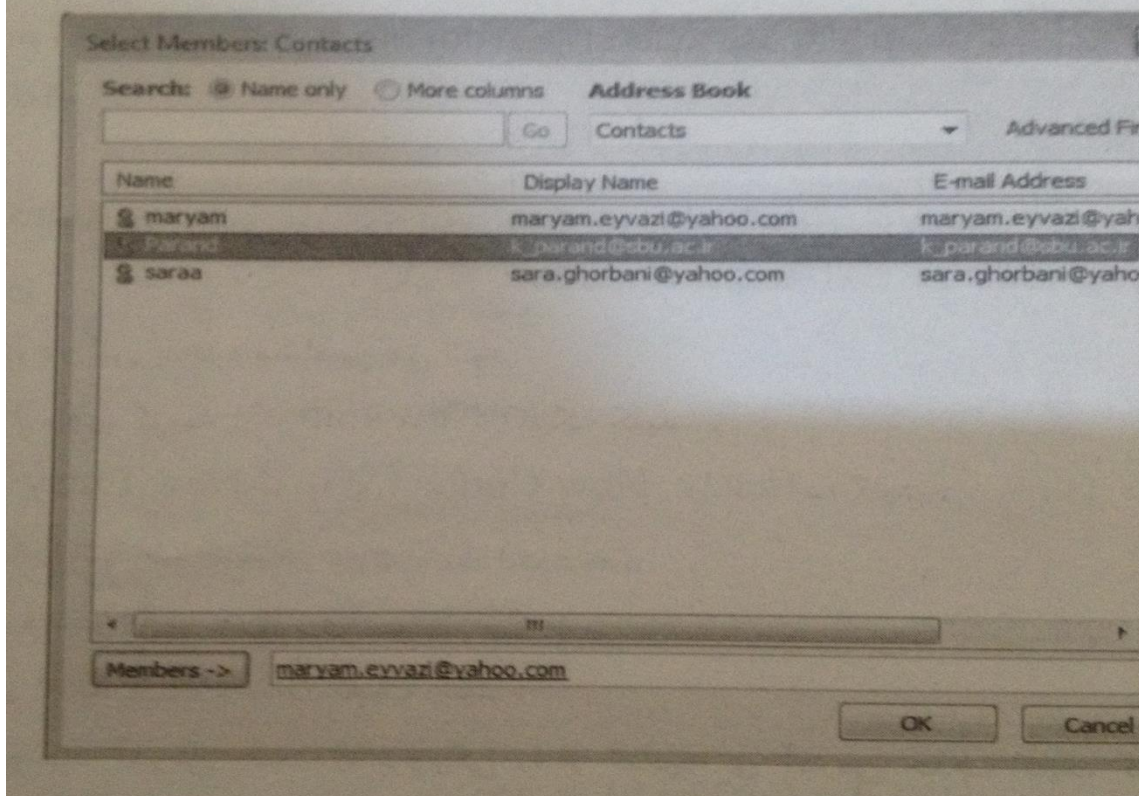
۵- در پنجره‌ی باز شده نام گروه مورد نظر را وارد کنید.

۶- در تب *Distributing*، گروه *Members*، گزینه *Select Members* را انتخاب کنید.

۷- از کتابچه‌ی آدرس، اعضای مورد نظر را انتخاب کنید نام اعضای را که تا کنون انتخاب کرده‌اید در کادر مقابل

*Members* خواهید دید.

در کادر مقابل گزینه ی Members خواهید دید .



۸- روی گزینه *Ok* کلیک کنید.

۹- در تب *Distribution*، گروه *Actions*، روی گزینه ی *Save & Close* کلیک کنید.

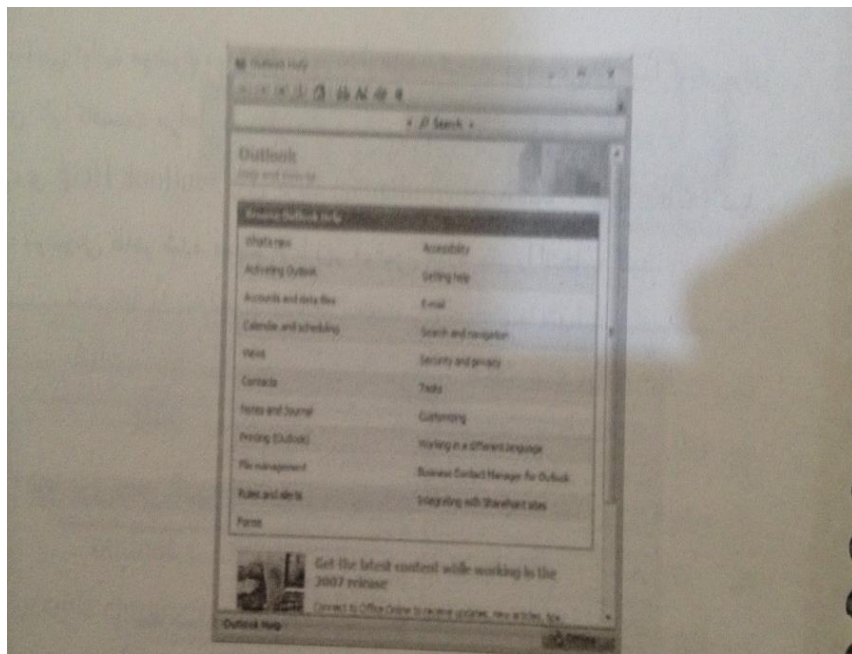
### استفاده از راهنما

اگر هنگام کار با نرم افزار *Microsoft Outlook* طریقه ی انجام یک عمل به خصوص را نمی دانید یا در انجام عملیاتی دچار


مشکل شده اید می توانید از سیستم *Help* که در این نرم افزار وجود دارد برای یافتن پاسخ خود استفاده کنید برای استفاده از

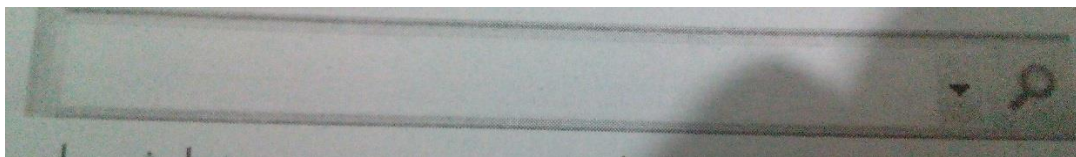
راهنما کفایت مراحل زیر را انجام دهید:

۱- می‌توانید دکمه‌ی  $F_1$  از صفحه‌ی کلید را فشار دهید یا دکمه‌ی را از گوشه‌ی بالا سمت راست نوار ابزار انتخاب کنید.

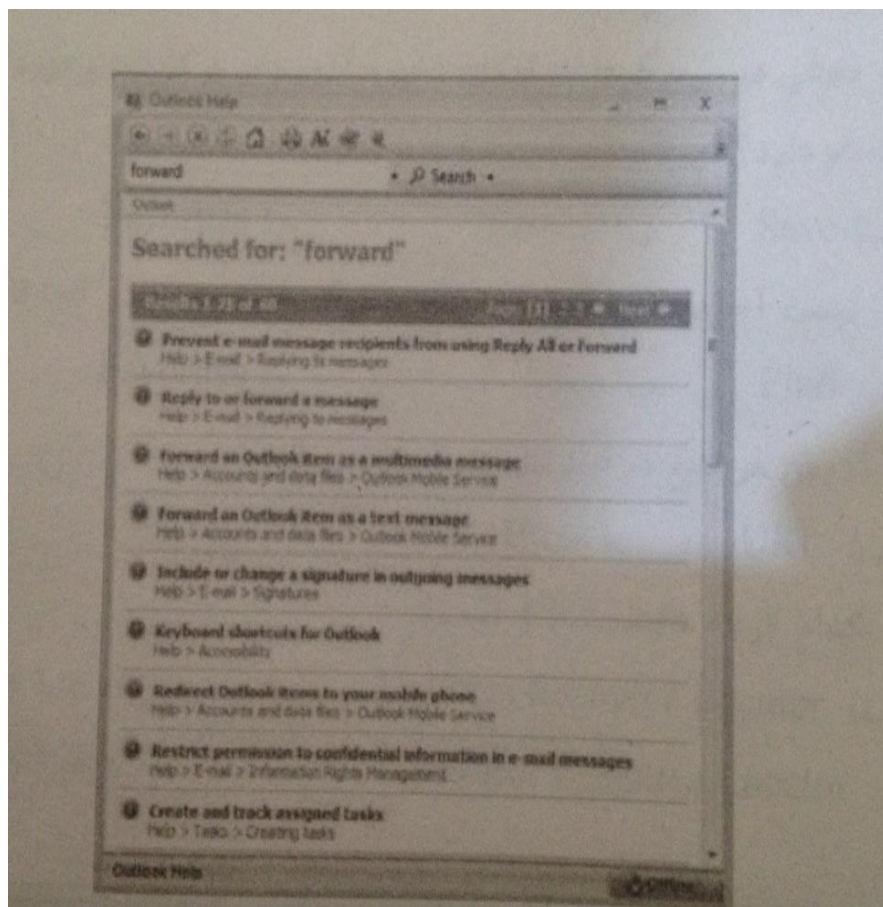


۲- پنجره‌ی *Outlook Help* باز می‌شود.

۳- عبارت مورد نظر را در کادر جست و جو تایپ کرده و دکمه‌ی  را فشار دهید یا کلید *Enter* را از صفحه کلید فشار دهید.



✓ لیستی از موارد یافت شده مرتبط با موضوع جست و جو نمایش داده می شود.

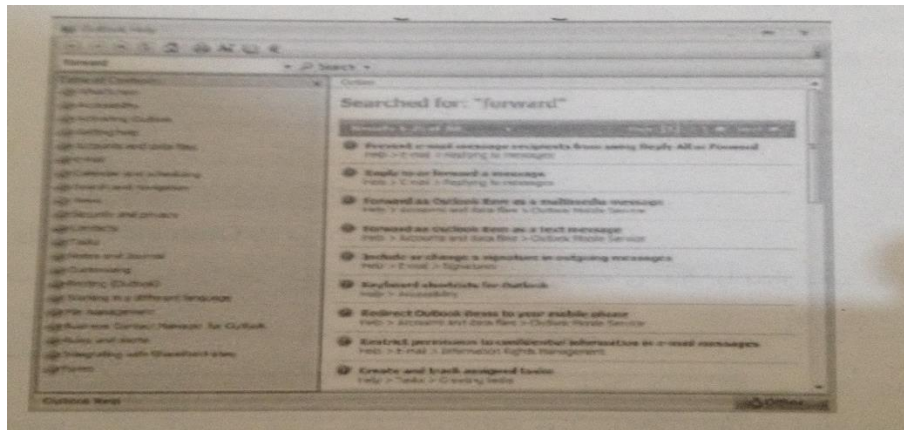


✓ شما می توانید موضوع مورد نظر خود را از طریق لیست موضوعی نیز پیدا کنید برای این کار کافیست مراحل زیر را

انجام دهید:

۱- در پنجره *Out Look Help* روی گزینه *show Table Of Content* کلیک کنید.

۲- از لیست موضوعی ظاهر شده موضوع یا زیر موضوع مورد نظر را انتخاب کنید.



## فصل چهارم word

### آشنایی با محیط نرم افزار واژه پرداز WORD

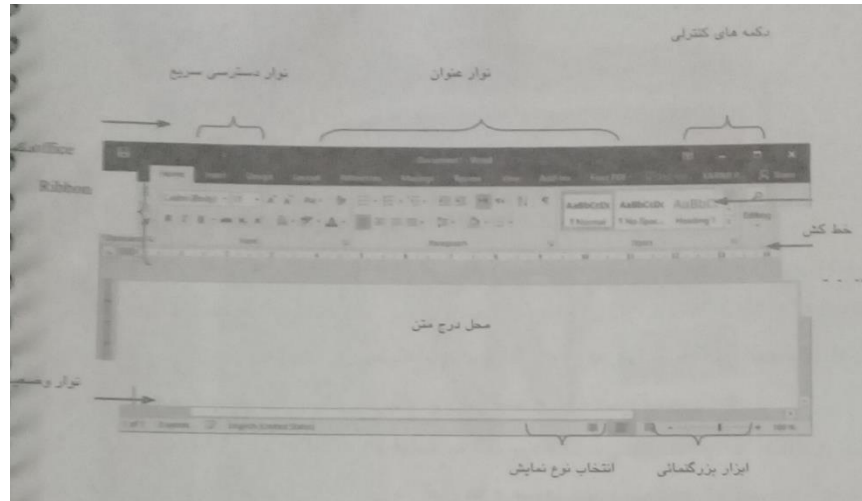
در حال حاضر در امور گوناگون رایانه استفاده می شود و یکی از کاربردهای آن تهیه گزارشات، مقاله، مستندات و ... می - باشد که واژه پرداز *Microsoft office word* یکی از رایج ترین نرم افزارها در این زمینه به شمار می رود که در نسخه های متفاوت از گذشته تا به امروز همراه با توسعه ویندوز توسط این شرکت عرضه شده است .

در نسخه *word 2016* که در ادامه به آن پرداخته می شود علاوه بر امکانات بیشتر و محیط ساده تر، تغییر ظاهری نرم افزار در ابزارها و منوها دیده می شود که بصورت *Ribbon* هوشمند در اختیار کاربر قرار گرفته است. که کاربر با کلیک روی هر سربرگ دلخواه می تواند از گروه های ابزاری، ابزار مورد نیاز را برداشته و آن را روی سند خود اعمال نماید.

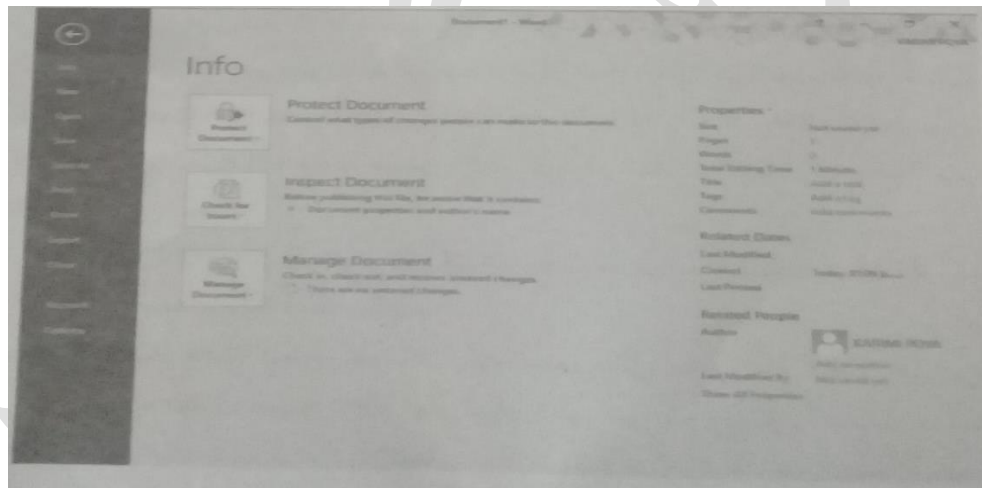
سربرگ ها و تمامی ابزارها در این نسخه دارای کلید میانبر بوده و برای کاربران حرفه ای کار را ساده تر می کند. به این صورت که با فشردن کلید *Alt* ریبون فعال شده و کاراکتر فعال مربوط به سربرگ دیده می شد و با فشردن کلید مربوطه ابزار فوق فعال می شود. بطور مثال برای تغییر اندازه ی قلم ابتدا کلید *Alt* را فشرده سپس در ادامه کلید *H* را برای فعال شدن سربرگ *Home* فشرده تا کلیدهای میانبر دیده شود. سپس کلید *F* و در نهایت کلید *S* که باعث باز شدن کادر کشویی *Font Size* می شود .

ریبون ها با کلیدهای *ctrl+F1* و یا دو بار کلیک روی سربرگ ها پنهان و آشکار شده تا فضای بیشتری برای کار با سند وجود داشته باشد.


پس از اجرای نرم افزار *word* بطور خودکار یک سند خالی بدون نام ایجاد می شود. مهمترین قسمت های این پنجره شامل منوی *File*، نوار ابزار دسترسی سریع ، نوار عنوان ، دکمه ی کنترلی فریبون ف خط کش، نوار پیمایش، ابزار بزرگنمایی، ابزار انتخاب نوع نمایش، محل درج متون و نوار وضعیت می باشد.





در گوشه بالا و سمت چپ پنجره، منوی *File* قرار دارد که برای مدیریت فایل، چاپ، آماده سازی سند و تنظیمات نرم افزار کاربرد دارد و با فشردن کلید میانبر *ALT+F* باز می شود.



منوی *File* شامل گزینه های زیر می باشد.

**NEW** : ایجاد سند جدید (کلید میانبر *Ctrl + N*)

**Open** : باز کردن سند (کلید میانبر *Ctrl+o*)

**Save** : ذخیره سند (کلید میانبر *Ctrl+s*)



✚ **Save As**: ذخیره سند با نام و یا فرمت جدید (کلید میان بر *F12*)

✚ **Print**: چاپ سند (کلید میان بر *Ctrl+P*)

✚ **Share**: به اشتراک گذاری از طریق ایمیل و ...

✚ **Export**: انتشار سند به صورت فایل *pdf* و ....

✚ **Close**: بستن سند جاری (کلید میانبر *Ctrl+w*)

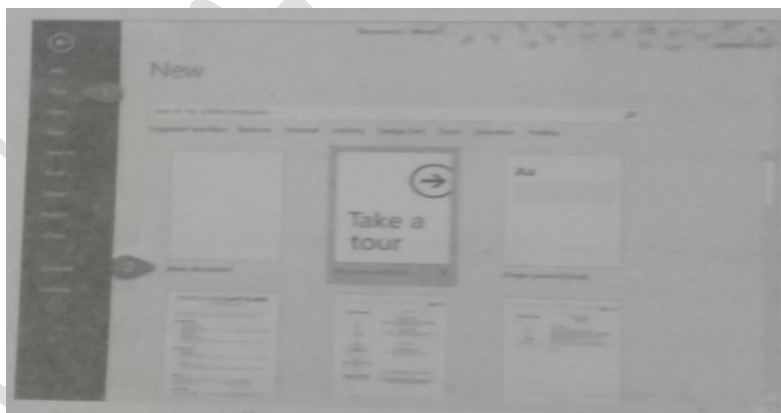
دکمه‌ی *Options* برای تنظیمات نرم‌افزار در پایین منوی *File* دیده می‌شود.

برای ایجاد سند جدید از منوی *File* گزینه‌ی *New* و از پنجره‌ی *Document New* یکی از موارد زیر را برای ایجاد سند مورد نظر انتخاب می‌کنیم.

**Black Document** (سند خالی)

**Installed Template** (الگوی خاص نصب شده‌ی واژه‌پرداز)

**نکته:** ابزار *New* معادل فشردن کلیدهای *Ctrl+N* می‌باشد و سند پیش فرض *Document* نامیده می‌شود.



برای ذخیره اسناد و استفاده‌های بعدی از آن نیاز است آن را روی حافظه جانبی نگه داریم. برای این کار از طریق منوی *File* گزینه *Save* را انتخاب کرده یا از کلیدهای *Ctrl+S* استفاده می‌کنیم. سپس محل ذخیره‌سازی و نام دلخواهی برای فایل انتخاب می‌کنیم. (فرمت اسناد در این نسخه *docxs* می‌باشد که در نسخه‌های قبلی این فرمت *doc* بوده است).

برای ذخیره‌ی مجدد اسناد با نام یا فرمت جدید از گزینه‌ی *save as* در همین منو استفاده می‌شود.


**نکته:** در ذخیره‌ی سند انتخاب *word template*، سند کاربر را بصورت الگو روی حافظه با فرمت *dots* نگه می‌دارد.

برای باز کردن اسناد و ویرایش آن‌ها اگر از قبل آن‌ها را ذخیره کرده باشیم می‌توانیم از منوی *File* گزینه‌ی *Open* را انتخاب کنیم، که کلید میان بر آن *ctrl+o* می‌باشد. پس از باز شدن کادر محاوره ای *Open* سند موجود را از مسیر مشخص انتخاب کنید.

**نکته:** برای باز کردن فایل‌های اخیر از منوی *File* قسمت *recent document* استفاده می‌کنیم.

در صورتی که چندین سند باز شده باشد در سربرگ *view* گروه *window* ابزار *switch* یا با فشردن کلیدهای *ctrl+F6* می‌توان بین سند‌های باز یکی را انتخاب کرد و برای بستن آن‌ها از دکمه‌ی آفیس گزینه *close* یا کلید میان بر *ctrl+w* را استفاده کرد.

برای تغییر بزرگنمایی سند و برای مشاهده‌ی آن در اندازه‌های متفاوت (فقط به صورت ظاهری) کافی است از سربرگ *view* گروه ابزاری *zoom* یک از گزینه‌ها یا عددی را به صورت درصد انتخاب کنیم. در نوار وضعیت نیز توسط نوار لغزنده‌ی *zoom* این عمل امکان‌پذیر است و اندازه پیش فرض آن ۱۰۰٪ می‌باشد.

برای خروج از نرم افزار *word* از منوی *File* گزینه‌ی *close* را انتخاب می‌کنیم و یا مانند بستن سایر پنجره‌ها در ویندوز از دکمه‌ی کنترلی  واقع در گوشه‌ی سمت راست پنجره استفاده می‌کنیم.

کلیدهای ترکیبی *ctrl+shift* و *Alt+shift* جهت تغییر زبان صفحه کلید می‌باشد. با این تفاوت که *ctrl+shift* جهت نوشتن را نیز تغییر می‌دهد.

## کار با سند و ویرایش متن

در زمان کار با سند و نوشتن بایستی به کاربرد کلیدهای خاص صفحه کلید دقت نموده و نکات زیر را در نظر بگیرید:

برای تغییر حالت تایپ فارسی به انگلیسی و بالعکس کلیدهای ترکیبی *shift+Alt* کاربرد دارد.

برای تغییر جهت تایپ راست به چپ *ctrl+shift* سمت راست صفحه کلید و جهت تایپ نمودن چپ به راست *ctrl+shift* سمت چپ صفحه کلید کاربرد دارد.

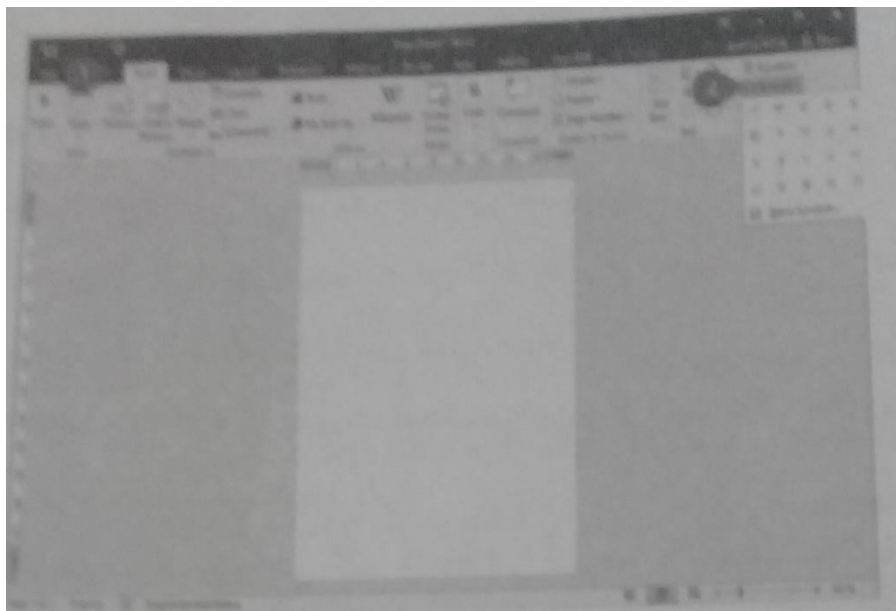
از کلید *insert* برای درج متن یا رونویسی متن استفاده می‌شود که با فشردن کلید، حالت آن نوار وضعیت دیده می‌شود.

کلید *Enter* انتهای یک پاراگراف را مشخص می‌کند و مکان نما را به ابتدای سطر بعدی می‌برد.

جهت تعیین یک فاصله‌ی هشت تایی و یا پرش مکان نما به جلو نیز از کلید *TAB* استفاده می‌کنیم.

**نکته:** در هنگام استفاده از ماوس با کلیک روی شیء آن را انتخاب می‌کنیم و با درگ کردن قسمتی از متن آن را *Select* می‌کنیم. که بلوک کردن (*Highlight*) نامیده می‌شود و با چرخاندن دکمه *scroll* ماوس می‌توان ضخامت سند را پیمایش کرد.

هنگام تایپ روش‌های گوناگونی برای مشاهده‌ی سند وجود دارد که در سربرگ *view* با انتخاب گزینه‌های زیر، نمای سند تغییر حالت می‌دهد.



**Print layout:** برای صفحه‌آرایی سند (زمانی که بخواهیم صفحه را در حالت چاپ مشاهده کنیم) بصورتی که اشکال، حاشیه‌ها، متون، سر صفحه و پا صفحه برای چاپ دیده شود.

**Full screen:** اگر بخواهیم صفحه را به صورتی نمایش دهیم که تمام متن را به بطور کامل بخوانیم. (در این حالت ابزارها و سربرگ‌ها پنهان می‌شود).

**Web layout:** صفحه را می‌توان به شکل یک صفحه اینترنتی طراحی کرد تا در مرورگر اینترنت قابل مشاهده باشد.

**Outline:** برای ایجاد یک لیست فهرست بندی شده با ساختار مجزا و تعریف عنوان و فصل‌های یک کتاب یا مقاله استفاده می‌شود.

**Draft:** اگر بخواهیم یک متن ساده بدون حاشیه و سر صفحه و پا صفحه و عناصر گرافیکی داشته باشیم مورد استفاده قرار می‌گیرد.

علاوه بر نماهای فوق برای نمایش نوع صفحه می‌توان از سربرگ *view* گروه *Show/Hide* ابزارهایی را انتخاب کرد تا هنگام کار با سند قابلیت ویرایش را اضافه کنیم.

**Rutter:** با انتخاب آن خط کش‌های افقی و عمودی در کنار صفحه مشاهده شده تا حاشیه‌ها و پاراگراف‌ها را بتوان تنظیم و اندازه گذاری کرد.

**Grid line:** نمایش خطوط شبکه‌ای روی صفحه برای تنظیم بهتر و منظم تر کردن عناصر کاغذ استفاده می‌شود.

**Document map:** در سمت چپ صفحه عناوین مربوط به متون در صفحات مختلف را نمایش می‌دهد و با انتخاب هر عنوان، متن مربوطه نیز در سند دیده خواهد شد.

**Thumbnails:** صفحات سند را بصورت تصاویر گرافیکی اسلاید شکل در سمت چپ نمایش داده و یا کلیک روی هر کدام از صفحات مورد نظر، آن صفحه در سمت راست دیده می‌شود. اگر با سندی که باز می‌باشد کار می‌کنیم با کلیدهای خاصی می‌توان در سند جابه‌جا شد. به عنوان مثال کلیدهای زیر مکان نما را به محل خواسته شده منتقل می‌کند.

**Home:** انتقال مکان نما به ابتدای خط

**End:** انتقال مکان نما به انتهای خط

**Ctrl+Home:** انتقال مکان نما به ابتدای سند

**Ctrl+End:** انتقال مکان نما به انتهای سند

**Page Up:** نمایش صفحه‌ی قبلی

**Page down:** نمایش صفحه‌ی بعدی

نرم افزار *word* برای انجام اعمال خاص و ویرایش روی متون، این امکان را می دهد تا متن را انتخاب یا رنگ زمینه ی آن را متفاوت کرد. این کار توسط ماوس و با کلیدهای ترکیبی امکان پذیر است که به ترتیب زیر می باشند:

**انتخاب سند:** با فشردن کلید های *ctrl+A*

**انتخاب پاراگراف:** سه بار کلیک متوالی روی پاراگراف

**انتخاب جمله:** کلید روی یک کلمه به همراه نگه داشتن کلید *ctrl*

**انتخاب کلمه:** دوبار کلیک روی کلمه ی مورد نظر

**انتخاب بخشی از متن:** درگ کردن با ماوس با نگه داشتن کلید *shift* به همراه کلیدهای جهت نما برای کپی کردن متن به حافظه ی موقت از سربرگ *Home* در گروه *clipboard* ابزار *copy* یا کلیدهای *Ctrl+C* را انتخاب می کنیم و برای بریدن یا انتقال متن انتخاب شده به حافظه ی موقت ابزار *cut* یا کلیدهای ترکیبی *ctrl+x* را انتخاب می کنیم سپس برای چسباندن متن موجود از حافظه در محل دلخواه ابتدا مکان نما را به محل مورد نظر برده و گزینه (ابزار) *paste* یا کلیدهای *ctrl+v* را استفاده می کنیم.

**نکته:** برای حذف متن انتخاب شده از کلید *Delete* در صفحه کلید استفاده می کنیم.

در این نرم افزار نیز همانند ویندوز اگر بخواهیم تغییرات انجام شده را به حالت قبل از ویرایش برگردانیم از ابزار *undo* در نوار ابزار دسترسی سریع یا کلیدهای ترکیبی *ctrl+z* استفاده می کنیم که با تکرار عمل *undo* می توان چندین وضعیت ویرایش قبلی را برگرداند و برای خنثی کردن آن ابزار *Redo* یا *Repeat* را از همان قسمت یا کلیدهای *ctrl+y* استفاده می - کنیم.

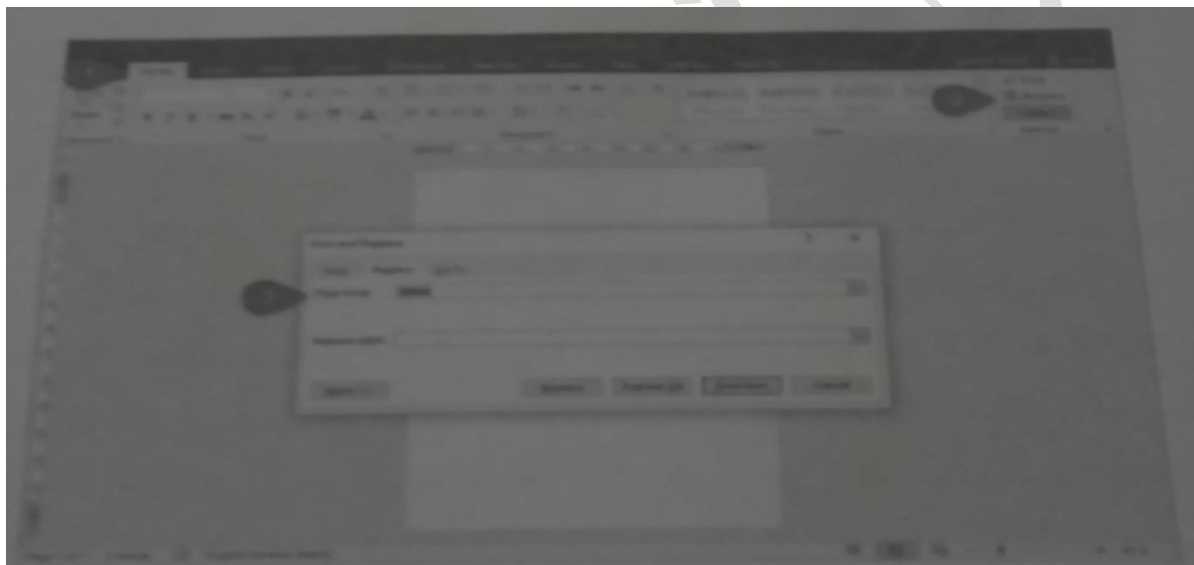
در زمان نوشتن مقاله، جزوه و نامه هنگامی که بخواهیم کلمه یا حرفی را در سند پیدا کنیم بایستی در سربرگ *Home* و گروه *Editing* گزینه *Find* را انتخاب کنیم که در این صورت کادر محاوره‌ای باز شده عبارت مورد نظر را نوشته و با دکمه *Find next* جستجو را انجام می‌دهیم. برای جستجوی عبارت در ادامه متن از همین دکمه استفاده می‌کنیم.

✚ *Match Case*: تفاوت بین حروف کوچک و بزرگ

✚ *Find all word forms*: جستجوی لغات مستقل

✚ *Use wildcards*: استفاده از کاراکترهای جایگزین

✚ *Sounds like*: جستجو لغات مشابه از لحاظ تلفظ

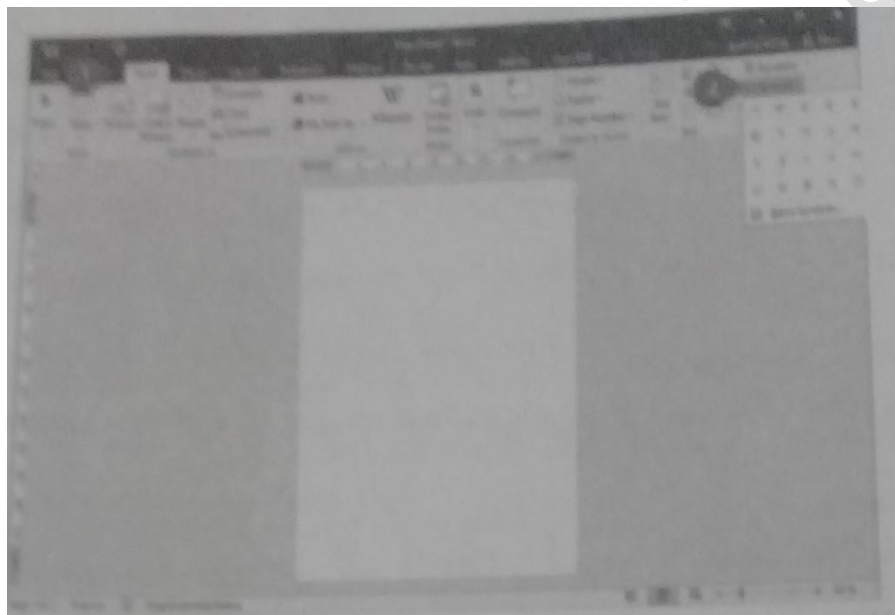


همچنین ابزار *Replace* از همان گروه *Editing* برای جایگزینی عبارت جدید با عبارت موجود در سند استفاده می‌شود. کافی است در پنجره باز شده در کادر اول عبارت موجود و در کادر دوم عبارت جدید را نوشته و با انتخاب دکمه‌ی *Replace* عبارت پیدا شده را جایگزین نمایم.

دکمه‌ی *Replace All* نیز همه عبارت‌های موجود را جایگزین می‌کند.

سربرگ *GO TO* نیز در همین کادر محاوره‌ای این امکان را می‌دهد تا سریع‌تر به قسمت خاص یا خطی از سند دسترسی داشته باشیم.

در برنامه‌ی واژه پرداز *Word* در هنگام نوشتن متون علاوه بر حروف و اعداد استاندارد نیاز است از علامت‌های ویژه و خاص در بین متن‌ها استفاده کنیم که در فایل‌های قلم ویندوز وجود دارند. برای دسترسی و درج در سند از سربرگ *Insert* و گروه *Symbol* استفاده می‌کنیم و برای دیدن بقیه‌ی علائم گزینه *More* را کلیک کرده تا پنجره‌ی مربوطه باز شود و با انتخاب فایل قلم از کادر *font* علامت‌ها در اختیار کاربر قرار می‌گیرد و با دکمه‌ی *insert* در محل دلخواه درج می‌گردد.



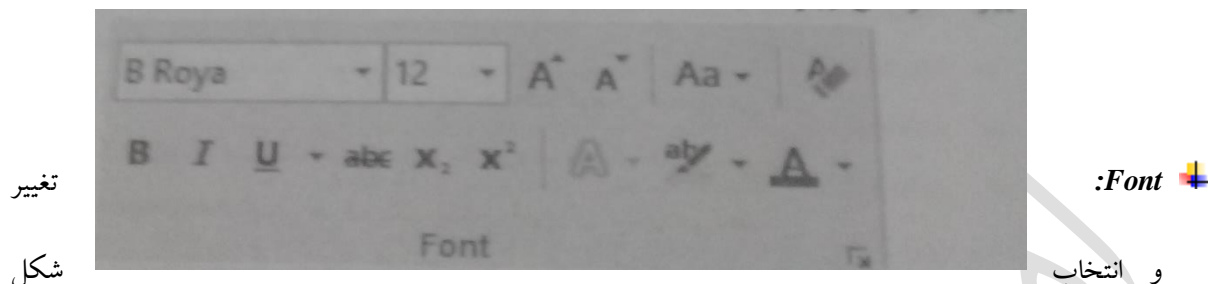
**نکته:** با انتخاب دکمه‌ی *shortcut key* از کادر محاوره‌ای *symbol* برای علامت انتخاب شده امکان تعریف کلید میان‌بر وجود دارد.

## ویرایش خصوصیات متن و قالب بندی آن

به منظور افزایش زیبایی و خوانایی متن می‌توان ظاهر و سبک متن را تغییر داد. دو نوع قالب بندی کاراکترها یا پاراگراف‌ها وجود دارد.



برای قالب بندی کاراکترها در سربرگ *Home* از گروه *Font* مجموعه ابزارهایی جهت زیبایی و تغییر ظاهر متن وجود دارد، که عبارتند از:



حروف، اعداد و علامت را در خود دارد. (قلم‌ها از قبل بایستی در ویندوز نصب شده باشند).

**Font size**: تغییر اندازه ی قلم نوشته شده با انتخاب عدد مورد نظر (از کلیدهای میانبر  $Ctrl + [$  برای کاهش اندازه قلم و  $Ctrl + ]$  برای افزایش اندازه ی قلم استفاده می شود).

**Clear Formatting**: حذف قالب بندی متن انتخاب شده

**Bold**: تغییر حالت متن به توپر یا ضخیم (کلید میانبر  $Ctrl + B$ )

**Italic**: تغییر حالت متن به صورت مورد (کلید میانبر  $Ctrl + I$ )

**Underline**: تغییر حالت متن به زیر خطدار (کلید میانبر  $Ctrl + U$ )

**Strikethrough**: روی حروف یک خط افقی قرار می دهد.

**Superscript**: کاراکترها به صورت کوچک و بالاتر از متون دیگر قرار می دهد. برای قرار دادن در محاسبات ریاضی کاربرد دارد.

**Subscript**: کاراکترها را بصورت کوچک و پایین تر از متون دیگر قرار می دهد. برای نوشتن فرمول‌های شیمی کاربرد دارد.

برای انتخاب جلوه‌های دیگر روی متن کلید  $ctrl + D$  را فشرده تا پنجره ی *Font* باز شود و از قسمت *Effect* جلوه ی مورد نظر را انتخاب می کنیم که برخی از آن‌ها در زیر آمده است:

**Shadow**: سایه دار کردن متن

**Outline**: توخالی نشان دادن متن

**Emboss**: نمایش متن به صورت برجسته

**Engrave**: کنده کاری نشان دادن متن

**Font color**: تغییر رنگ متن

ابزار *change case* در گروه *Font* جهت تبدیل حروف انگلیسی به حالت کوچک یا بزرگ می‌باشد که زیر

گزینه‌های آن عبارتند از:

**Lower Case**: متن انتخاب شده را به حروف کوچک تبدیل می‌کند.

**Upper Case**: متن انتخاب شده را به حروف بزرگ تبدیل می‌کند.

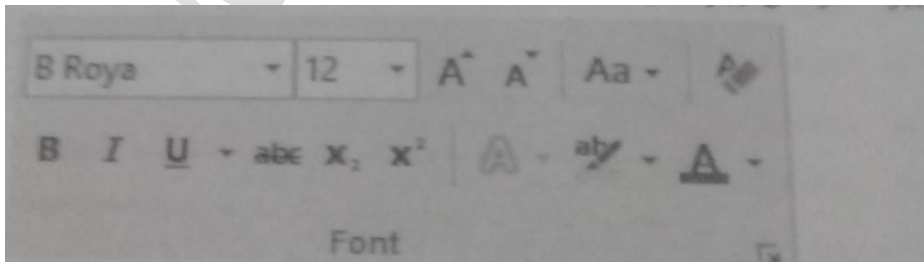
**Sentence Case**: اولین حرف یک جمله را بزرگ نشان می‌دهد.

**Toggle case**: تبدیل حروف کوچک به بزرگ و بالعکس.

**Capitalize Each word**: حرف اول تمامی کلمات را به حروف بزرگ تبدیل می‌کند.


گروه دیگری که در سربرگ *Home* قرار دارد گروه *paragraph* می‌باشد که برای تنظیم پاراگراف‌های نوشته شده بکار


می‌رود.





پاراگراف قسمتی از متن نوشته شده‌ای است که کاربر با فشردن کلید *Enter* به آن خاتمه داده باشد. اگر بخواهیم خطی از یک پاراگراف را ابتدای خط بعدی ببریم به شرطی که جدا نشود از *shift+enter* استفاده می‌کنیم و برای ادغام دو پاراگراف با یکدیگر در انتهای پاراگراف اول، کلید *Backspace* را می‌زنیم.


ابزارهای گروه پاراگراف عبارتند از:


**Align Left** : تراز کردن پاراگراف سمت چپ (کلید میان‌بر *Ctrl+L*)


**Align Right** : تراز کردن پاراگراف از سمت راست (کلید میان‌بر *Ctrl+R*)


**Justify** : تراز کردن پاراگراف از دو طرف (کلید میان‌بر *Ctrl+J*)

**Line spacing** : تنظیم فاصله‌ی بین خطوط پاراگراف

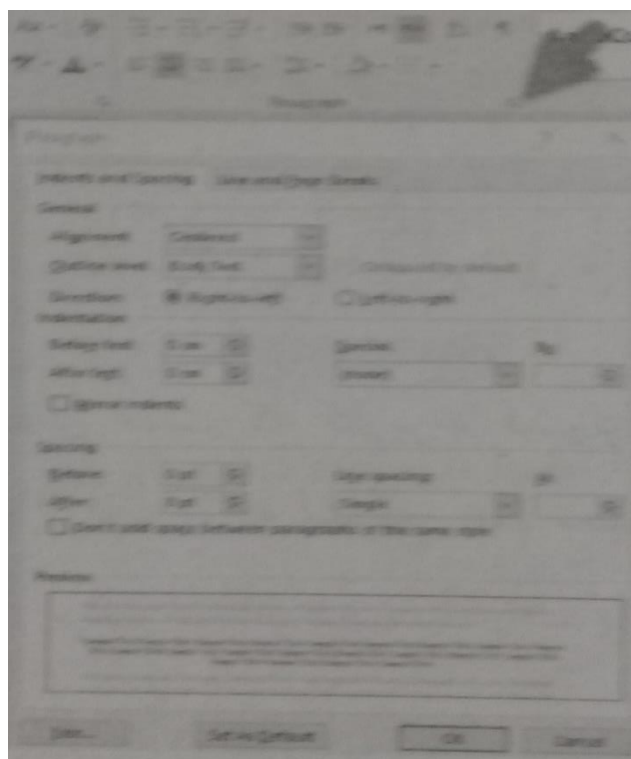
**Line spacing** : تنظیم فاصله‌ی بین خطوط پاراگراف

**Right Indent** : مشخص کننده‌ی میزان تورفتگی (سمت راست)

**Left Indent** : مشخص کننده‌ی میزان تورفتگی (سمت چپ)

**Border** : تعیین کادر و حاشیه برای پاراگراف

با کلیک روی آیکن کوچک روی گروه *Paragraph* که شبیه فلش می‌باشد پنجره تنظیمات پاراگراف باز شده و امکان تنظیم فاصله‌ی قبل (*Before*) و فاصله‌ی بعد (*After*) از پاراگراف و تورفتگی خط اول و خطوط دیگر (*Paragraph*) را فراهم می‌کند.



## استفاده از خط کش

**نکته:** خط کش از طریق سربرگ *view* و گزینه‌ی *Ruler* فعال و غیرفعال می‌شود.

**نکته:** خط کش در حالت افقی نیز ابزاری دارد که امکان تغییرات روی پاراگراف را به کاربر می‌دهد.

ابزارهای روی خط کش جهت تنظیم پاراگراف به شرح زیر می‌باشد:

تعیین فاصله‌ی تورفتگی خط اول پاراگراف (*First line indent*)

تعیین فاصله‌ی خطوط بعدی پاراگراف (*Hanging indent*)

تعیین فاصله‌ی تورفتگی سمت چپ پاراگراف (*Left indent*)

در هنگام تایپ متن زمانی که نیاز به فاصله‌های مشخص برای لیست‌های ستونی و جدول باشد می‌توان با کلید *Tab* فاصله‌ها را ایجاد نمود تا بدون استفاده از *Space* فاصله‌های منظم و مرتب را به وجود آورد. برای تنظیم برش کلید *Tab* راه ساده‌تری

با استفاده از خط کش وجود دارد. به این صورت که در انتهای سمت چپ خط کش دکمه‌ی انتخاب کلید **Tab** می‌باشد که با کلیک ماوس علامت‌های زیر قابل استفاده می‌شود:

┆ تراز بودن **Tab** از سمت راست

┆ تراز بودن **Tab** از وسط

┆ تراز بودن **Tab** از سمت چپ

┆ تراز بودن **Tab** در محل مورد نشر خط عمودی قرار می‌دهد.

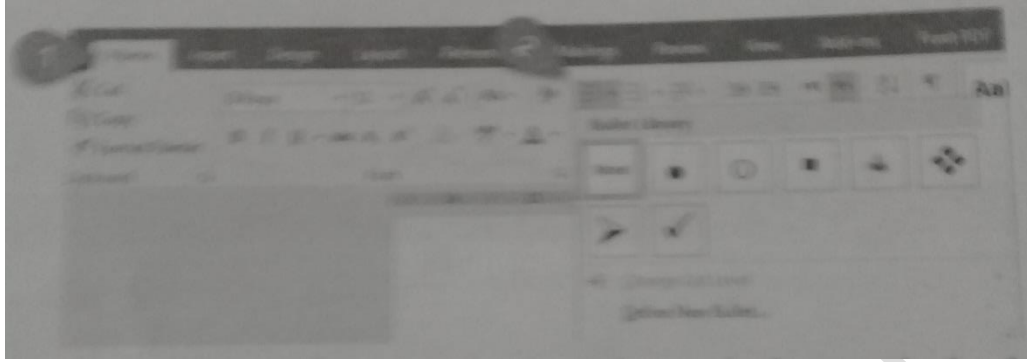
┆ **Tab** نقطه اعشار که به *Decimal* معروف است.

سپس با کلیک بر روی خط کش افقی علامت فعال روی خط کش قرار می‌گیرد. حال با فشردن کلید **Tab** مکان نما در محل مورد نظر قرار می‌گیرد.

روش دیگر تنظیم کلید **Tab** در پنجره‌ی تنظیمات پاراگراف می‌باشد و به این منظور دکمه‌ی **Tabs** را از پایین پنجره انتخاب و در پنجره‌ی محاوره‌ای باز شده با نوشتن عدد مورد نظر به عنوان اندازه‌ی **Tab** و انتخاب نوع آن و انتخاب دکمه‌ی **Set** علامت **Tab** روی خط کش قرار می‌گیرد و با دکمه **Clear** علامت از روی خط کش برداشته می‌شود (اندازه پیش فرض این برش ۱.۲۷ سانتی متر است).

**نکته:** راه دیگر برداشتن علامت **Tab** درگ کردن آن از روی خط کش به سمت بیرون خط کش می‌باشد.

برای نوشتن لیست‌ها نیاز به قرار دادن عدد یا علامت در ابتدای خطوط است که از ابزار **Buller** و **Numbering** استفاده می‌شود. برای این کار از سربرگ **Home** گروه **Paragraph** فلش کنار ابزارهای **Buller** و **Numbering** را انتخاب، سپس از منوی باز شده نوع علامت یا عدد مورد نظر را انتخاب می‌کنیم. با نوشتن هر خط و فشردن کلید **Enter** علامت یا عدد بعدی بطور اتوماتیک درج می‌شود و برای پایان دادن و اتمام لیست بدون متن فقط کلید **Enter** را می‌فشاریم.



برای استفاده از علامت و اعداد غیر منوی پیش فرض گزینه‌ی *Define New Bullet* را انتخاب و از پنجره‌ی باز شده نوع قلم را کلیک کرده و علامت و عدد جدید را انتخاب می‌کنیم. در گزارش‌ها و نوشتن جزوه‌ها معمولاً نیاز است مطلب خاصی در بالا یا پایین همه صفحات تکرار شود به همین خاطر از سرصفحه (*Header*) یا پا صفحه (*Footer*) استفاده می‌شود. در سر برگ *insert* دکمه‌ی *Header* یا *Footer* را کلیک کرده تا لیستی از مدل‌های آماده در اختیار کاربر قرار گیرد. با انتخاب هر کدام قسمت مربوط در بالا یا پایین صفحه باز می‌شود که پس از نوشتن متن مورد نظر به عنوان سر صفحه یا پا صفحه توسط سربرگ *Home* و *insert* موارد دلخواه را در قسمت مشخص شده اعمال می‌کنیم. در همان حال سربرگ *Design* برای کار با ابزارهای طراحی سرصفحه یا پاصفحه فعال می‌شود که عبارتند از:

**Page number** + : جهت درج شماره صفحه

**Different First Page** + : متفاوت بودن سرصفحه و پاصفحه در صفحه‌ی اول.

**Different odd - Even page** + : متفاوت بودن سرصفحه و پاصفحه در صفحه‌های زوج و فرد.

**Header from top** + : تعیین فاصله‌ی سرصفحه از ابتدای صفحه.

**Footer from bottom** + : تعیین فاصله‌ی پاصفحه از انتهای صفحه.

گاهی اوقات نیز بعضی از جملات یا کلمات نیاز به توضیح دارند که با یک شماره‌ی کوچک روی عبارت، توضیحات در پایین صفحه درج می‌شود. در سربرگ *Reference* ابزار *footnote insert* را کلیک کرده تا واژه-پرداز اتوماتیک شماره‌ای کنار عبارت درج و مکان نما را به پایین صفحه منتقل کند. سپس می‌توان توضیح را درج کرد.

جهت قرار دادن کادر برای صفحات، جهت زیباتر شدن سند در سربرگ *Design* ابزار *page border* را کلیک کرده تا کادر محاوره‌ای مربوط به آن باز شود. در سربرگ *page border* نوع کادر و اندازه و رنگ را انتخاب کرده و *ok* می‌کنیم.

**نکته:** در کادر محاوره‌ای فوق در بخش *art* می‌توان از کادرهای تزئینی برای سند استفاده کرد. بعد از این که قسمت‌هایی از متن یا پاراگراف را قالب بندی کردیم. برای اعمال قالب آن‌ها روی دیگر متون و پاراگراف‌ها ابزار *format painter* ساده‌ترین راه می‌باشد. ابتدا روی متن قالب بندی شده کلیک می‌کنیم و از سربرگ *Home* گروه *clipboard* ابزار *format painter* را کلیک کرده و سپس ماوس که به شکل قلم مو می‌باشد را روی قسمتی از متن که می‌خواهیم قالب بندی مبدار داشته باشد درگ می‌کنیم. بعد از آن متن جدید تمام ویژگی‌های متن قبلی را به خود می‌گیرد.

## جدول و اشیاء در سند

زمانی که بخواهیم هنگام نوشتن متن آن‌ها را منظم و دسته‌بندی کنیم از جدول استفاده می‌کنیم. هر جدول از سطر (*row*) و ستون (*column*) تشکیل شده است که با هم تشکیل سلول‌های (*cells*) آن را می‌دهند. برای درج جدول به سربرگ *insert* رفته و از گروه *tables* ابزار *table* را کلیک می‌کنیم. در این صورت منویی باز شده که:

حالت اول: با حرکت ماوس به طور اتوماتیک تعداد سطر و ستون انتخابی کاربر روی صفحه درج می‌شود.

حالت دوم: با انتخاب گزینه *table insert* در پنجره ظاهر شده تعداد سطر و ستون را دستی وارد کرده و با دکمه *ok* جدول

درج می‌شود.

حالت سوم: با انتخاب گزینه *draw table* علامت ماوس به شکل مداد در آمده و با درگ کردن ماوس روی صفحه به شکل دلخواه می توان هر جدولی را ترسیم کرد. در هر صورت هنگام کار با جدول و زمانی که مکان نما در جدول باشد سربرگ های *design* و *layout* جهت کار با جداول و ایجاد تغییر روی آن ها به واژه پرداز اضافه می گردد که از سربرگ *design* برای الگوی جدول و از سربرگ *layout* برای طرح ساختار جدول استفاده می شود.

### مجموعه ابزارها در سربرگ *design*

**گروه *table style***: انتخاب مدل ظاهری از پیش تعریف شده با رنگ و حالت دلخواه برای جدول رسم شده می باشد.

**گروه *borders***: انتخاب نوع، ضخامت، رنگ و خط و همچنین کشیدن خطوط و پاک کردن آن ها می باشد.

### مجموعه ابزارها در سربرگ *layout*


**گروه *rows & columns***: در این بخش برای حذف بخش های مختلف جدول از *delete* و برای اضافه کردن سطر و ستون از *insert* استفاده می شود. گروه **گروه *merges***: برای ادغام سلول ها *merge* و برای تقسیم کردن سلول ها و جدول از *split* استفاده می شود.


**گروه *cell size***: جهت تغییر و اندازه عرض و ارتفاع سطر و ستون و تنظیم اتوماتیک سلول ها کاربرد دارد.

**گروه *alignment***: در صورتی که متن داخل سلول باشد می توان توسط این گروه تراز متن را تعیین کرد.

**گروه *tables***: برای انتخاب (*select*) قسمتی از جدول و نمایش خطوط راهنما (*gridline*) کاربرد دارد.

علاوه بر جدول در سربرگ *insert* امکان درج اشیاء نیز وجود دارد که با چند مورد آن آشنا می شویم:

**Picture** : درج تصاویر کاربر روی سند

**Shape** : درج از اشکال هندسی



**Word art** ✚: اضافه کردن متن‌های فانتزی و هنری

**نکته:** پس از درج موارد بالا سربرگ *format* برای قالب بندی و تغییرات اشیاء فعال می‌شود.

### ابزارهای قالب بندی تصاویر در سربرگ *format*

**گروه *picture styles*:** انتخاب قاب تصویر، کادر تصویر، جلوه تصویر و تغییر تصویر به اشکال هندسی

**گروه *arrange*:** شکل قرار گرفتن تصویر در سند، شکل قرار گرفتن تصویر در متن و چرخاندن آن‌ها

**گروه *size*:** برش و تغییر اندازه تصویر

**گروه *adjust*:** تنظیم روشنایی، رنگ آمیزی، کنتراست و تغییر تصویر

برخی از ابزارهای قالب بندی اشکال در سربرگ *format* عبارتند از:

**گروه *shape style*:** انتخاب مدل شکل و رنگ آن

**گروه *style shadow*:** انتخاب سایه ی شکل و جهت آن

**گروه *3D Effect*:** تغییر حالت شکل به حالت های مختلف سه بعدی

**گروه *Arrange*:** تنظیم و تغییر حالت قرار گرفتن شکل روی متن نسبت به شکل دیگر

**گروه *size*:** تغییر اندازه شکل

### ادغام پستی

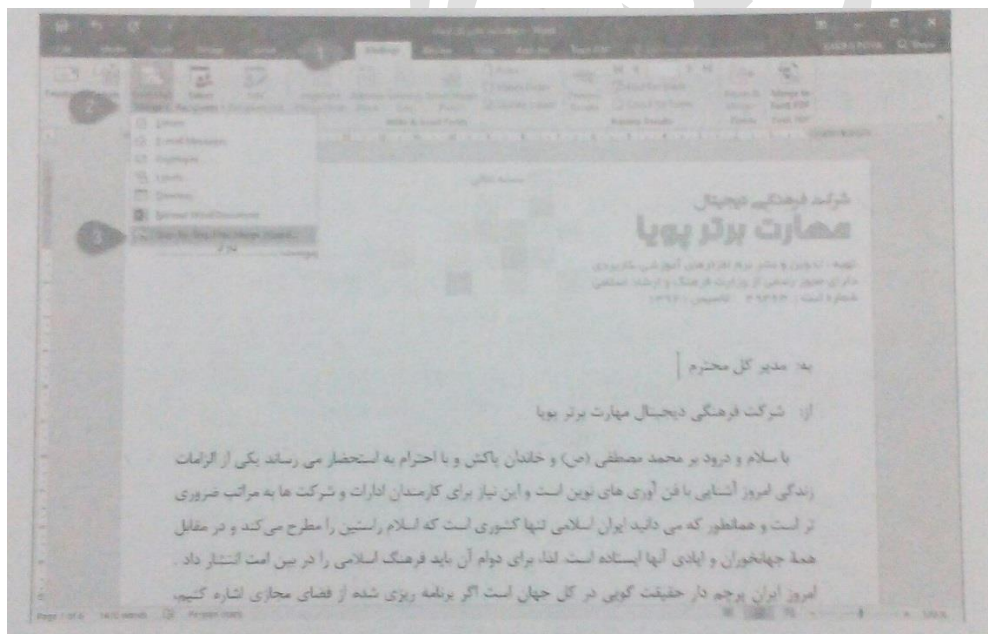
در فصول قبل متن‌هایی را نوشتیم و صفحه‌آرایی کردیم که به صورت نامه، گزارش و مقاله بود. حال اگر بخواهیم مطلبی را

برای تعدادی از افراد ارسال کنیم بهتر است از *Mail Merge* استفاده کنیم. بدین صورت که متن اصلی را نوشته و با

جایگزین کردن اطلاعاتی مثل گیرنده تلفن و آدرس آن را برای تعدادی از افراد ارسال کنیم. داده‌هایی را که بایستی در هنگام ایجاد ادغام پستی در نظر بگیریم عبارتند از:

- سند اصلی
- منبع داده
- فیلد ادغام

برای ایجاد یک ادغام پستی در گروه *merge mail start* واقع در سربرگ *mailings* ابزار *merge start* را انتخاب کرده سپس مراحل بعدی را تا پایان ادامه داده و با انجام درست مراحل یک ادغام پستی مناسب ایجاد می‌کنیم. با کلیک روی گزینه‌ی *step by step* شش مرحله‌ای که در ادامه آمده را دنبال می‌کنیم:



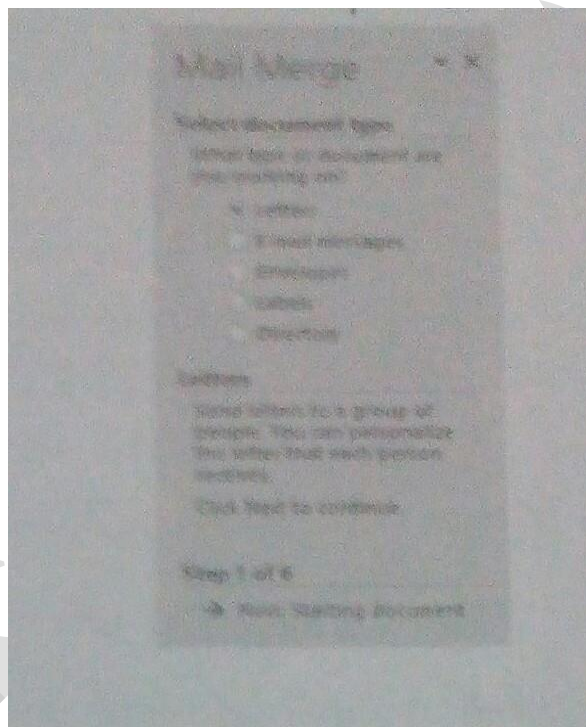
انتخاب نوع نامه (برچسب (label) - پاکت نامه (envelopes) نامه (letter) و.....)

نوشتن متن اصلی که برای همه مشترک است (use the current document)

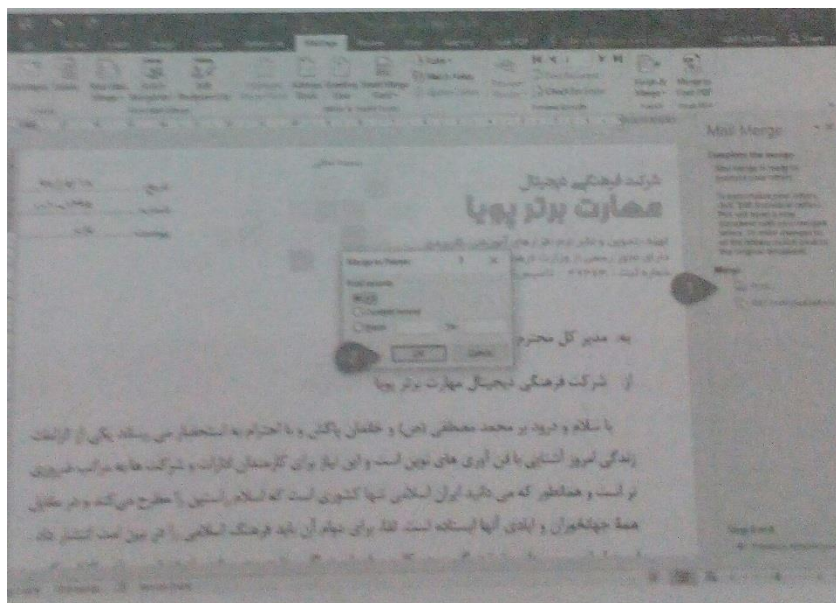
وارد کردن نام گیرندگان یا همان منبع داده‌ها یا از یک فایل ذخیره شده ( *list (use an existing)* ) و یا وارد کردن لیست جدید ( *type a new list* )

حال بایستی محل منبع داده‌ها را روی ادغام پستی تعیین کنیم با کلیک روی گزینه‌ی *more item* پنجره لیست فیلدها باز شده که با انتخاب هر کدام و کلیک روی دکمه‌ی *insert* موارد خواسته شده روی ادغام پستی درج می‌گردد.

تا این مرحله ادغام پستی آماده شده و اولین نامه را نمایش می‌دهد. اگر نیازی به تغییر باشد با برگشت به مراحل قبلی آن را ویرایش می‌کنیم.

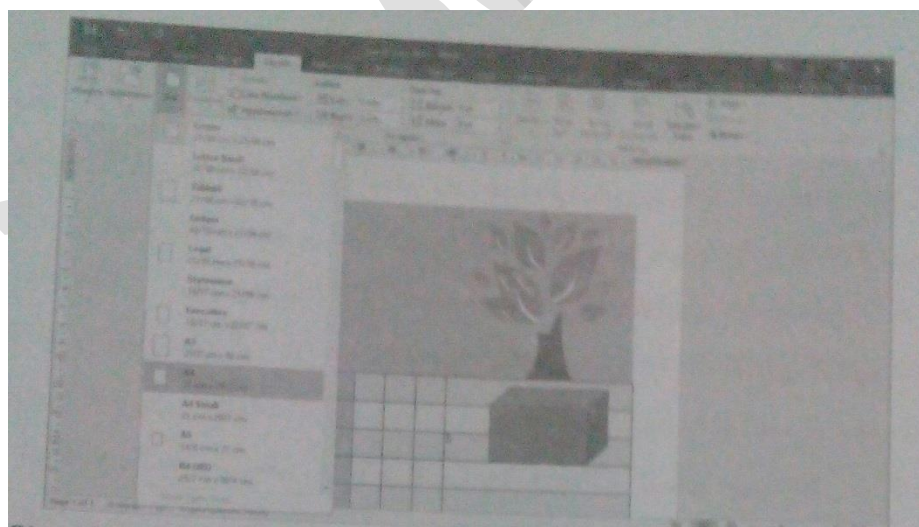


با انتخاب گزینه‌ی *print* می‌توان نامه‌ها را چاپ نمود و با گزینه‌ی *edit individual letters* نامه‌ها را به یک فایل *word* با نام *docxs* . ۱ *letters* ارسال کرد.



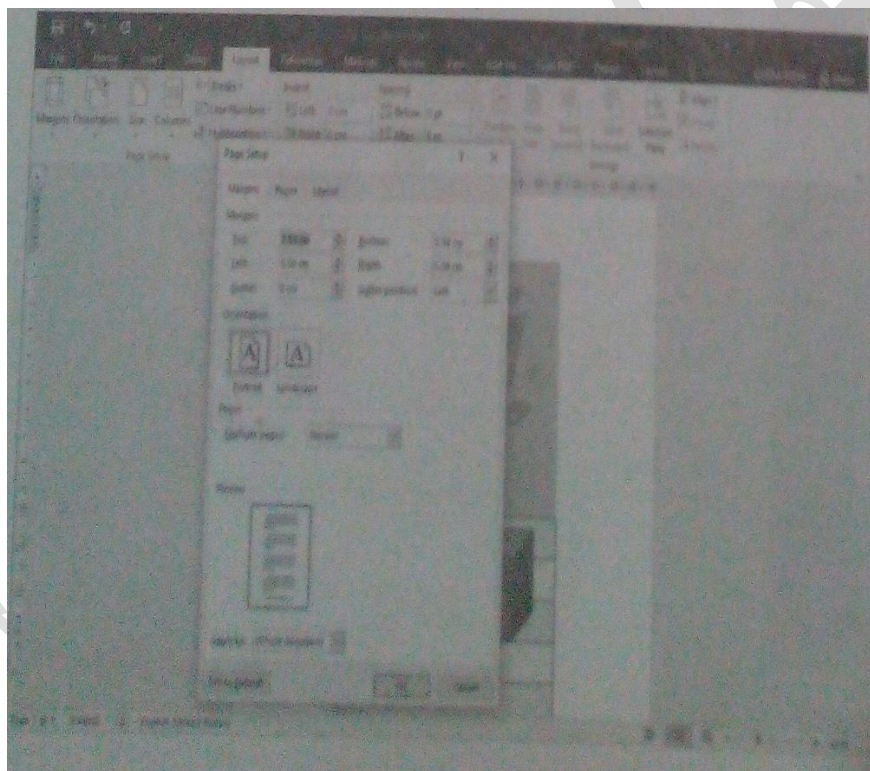
### ❖ آماده کردن سند برای چاپ

هنگامی که صفحه آرایی به پایان رسید یا در حال انجام است گاهی اوقات نیاز است سند را روی کاغذ چاپ کنیم. بنابراین بایستی بتوانیم آن را تنظیم کنیم تا برای چاپ آماده شود به این منظور از سربرگ *layout* استفاده می کنیم.



ابزار *size* برای تعیین اندازه کاغذ در این بخش می باشد که با باز شدن ابزار *size* از گروه *page setup* منویی در اختیار کاربر قرار می گیرد که با انتخاب یک اندازه دلخواه کاغذ سند در اندازهی انتخاب شده دیده می شود. ابزار دیگر

*orientation* برای تعیین جهت کاغذ در دو حالت افقی (*landscape*) و عمودی (*portrait*) می‌باشد که با انتخاب هر گزینه جهت کاغذ در حالت انتخاب شده دیده می‌شود. یکی دیگر از ابزارهای مهم مربوط به تغییر حاشیه‌های کاغذ می‌باشد که با کلیک روی روی ابزار *margins* ظاهر و از منوی باز شده کاربر می‌تواند پیش‌فرض‌هایی که از قبل دیده می‌شود را انتخاب کند. توسط گزینه *custom* نیز در این قسمت می‌توان فاصله‌های بالا (*top*) پایین (*bottom*) چپ (*left*) و راست (*right*) کاغذ را به صورت دلخواه وارد کرد. همچنین گزینه‌ی *gutter* فاصله‌ی صحافی کاغذ را تنظیم می‌کند که این فاصله به حاشیه اضافه می‌شود.

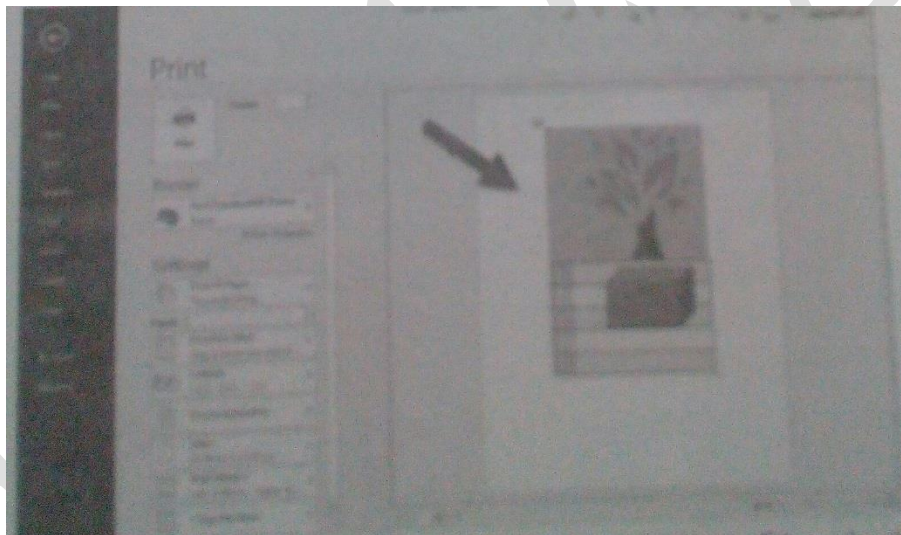


روش دیگر تغییر اندازه‌ی حاشیه‌های کاغذ استفاده از خط‌کش است که با درگ کردن لبه‌ی تیره‌ی خط‌کش می‌توان آن‌ها را تنظیم نمود. عمل دیگری که بایستی هنگام چاپ انجام داد غلط‌یابی متن می‌باشد اشتباهات املائی با خط موج‌دار قرمز و اشتباهات دستوری با خط موج‌دار سبز رنگ دیده می‌شوند. برای تصحیح این متون از سربرگ *review* و گروه *proofing* گزینه‌ی *spelling & grammar* را انتخاب یا کلید *f7* را فشرده تا کادر محاوره‌ای آن باز شود. در این پنجره در کادر بالا

کلمه اشتباه نشان داده می شود و در کادر پایین کلمات پیشنهادی به کاربر ارائه می شود. با استفاده از دکمه *ignore once* از تصحیح کلمه صرف نظر کرده و با دکمه *change* کلمه مورد نظر را از کادر پایین جایگزین کلمه اشتباه می شود.

نکته: روش دیگر تصحیح متون راست کلیک روی کلمه مورد نظر و انتخاب آن واژه از لیست کلمات پیشنهادی می باشد.

بعد از انجام صفحه آرایی و آماده شدن سند برای چاپ بهتر است پیش نمایش چاپ را مشاهده کنیم تا نحوه ی چاپ آن روی کاغذ را ببینیم به این منظور از منوی *file* زیر منوی *print* استفاده می کنیم. پس از انجام کلیه تنظیمات در حالت *preview* با انتخاب دکمه *print* یا فشردن دکمه *ctrl+p* می توان چاپ سند را انجام داد. کادر محاوره ای *print* جهت چاپ شامل گزینه های زیر می باشد:



- *Printer*: انتخاب چاپگر مورد نظر برای چاپ
- *All*: چاپ تمامی صفحات
- *Current page*: چاپ صفحه ی جاری سند
- *Pages*: چاپ صفحات دلخواه که با نوشتن شماره صفحه ی مورد نظر انجام می شود.
- *Selection*: چاپ قسمت انتخاب شده از سند

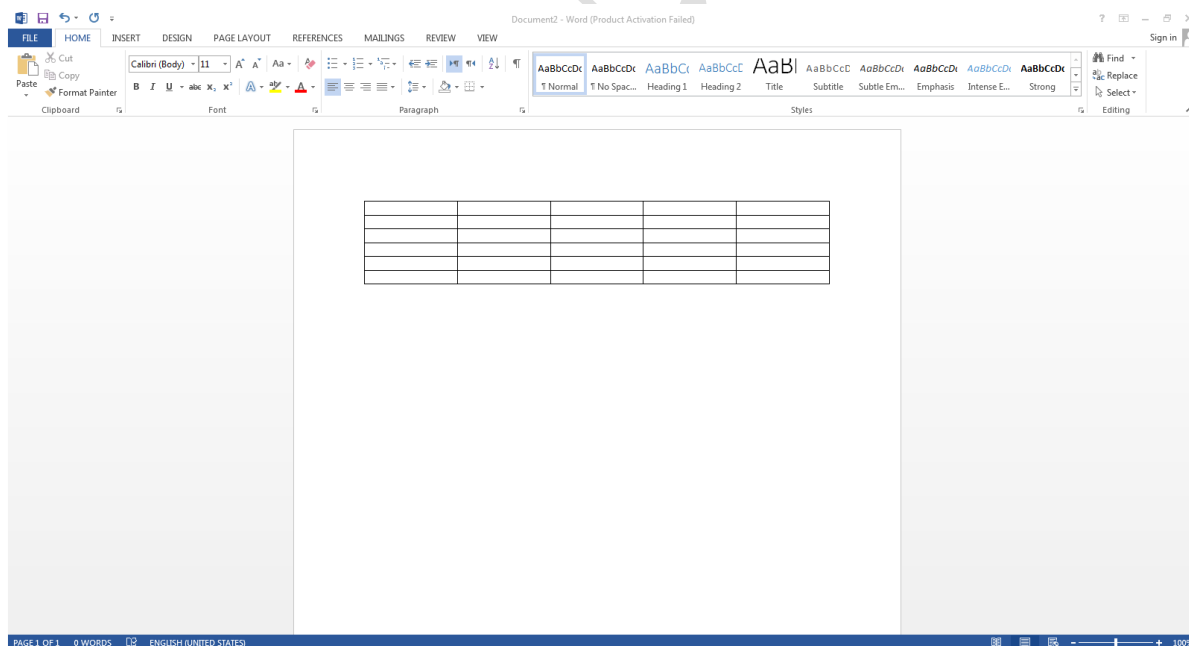
- *Number of copies*: مشخص کردن تعداد دفعات چاپ یک برگه از سند

- *Print*: چاپ کلیه صفحات (*all pages*)

صفحات فرد (*odd page*) و صفحات زوج (*even page*).

نکته: در کادر محاوره ای فوق در بخش *art* می توان از کادرهای تزئینی برای سند استفاده کرد. بعد از اینکه قسمت هایی از متن یا پاراگراف را قالب بندی کردیم. برای اعمال قالب آن ها روی دیگر متون و پاراگراف ها ابزار *format painter* ساده ترین راه می باشد. ابتدا روی متن قالب بندی شده کلیک می کنیم و از سربرگ *home* گروه *clipboard* ابزار *format painter* را کلیک کرده و سپس ماوس که به شکل قلم مو می باشد را ر قسمتی از متن که می خواهیم قالب بندی مبدا را داشته باشد درگ می کنیم. بعد از آن متن جدید تمام ویژگی های متن قبلی را به خود می گیرد.

زمانی که بخواهیم هنگام نوشتن متن آن ها را منظم و دسته بندی کنیم از جدول استفاده می کنیم. هر جدول از سطر (*row*) و ستون (*column*) تشکیل شده است که با هم تشکیل سلول های (*cells*) آن را می دهند. برای درج جدول به سربرگ *insert* رفته و از گروه *tables* ابزار *table* را کلیک می کنیم. در این صورت منویی باز شده که:



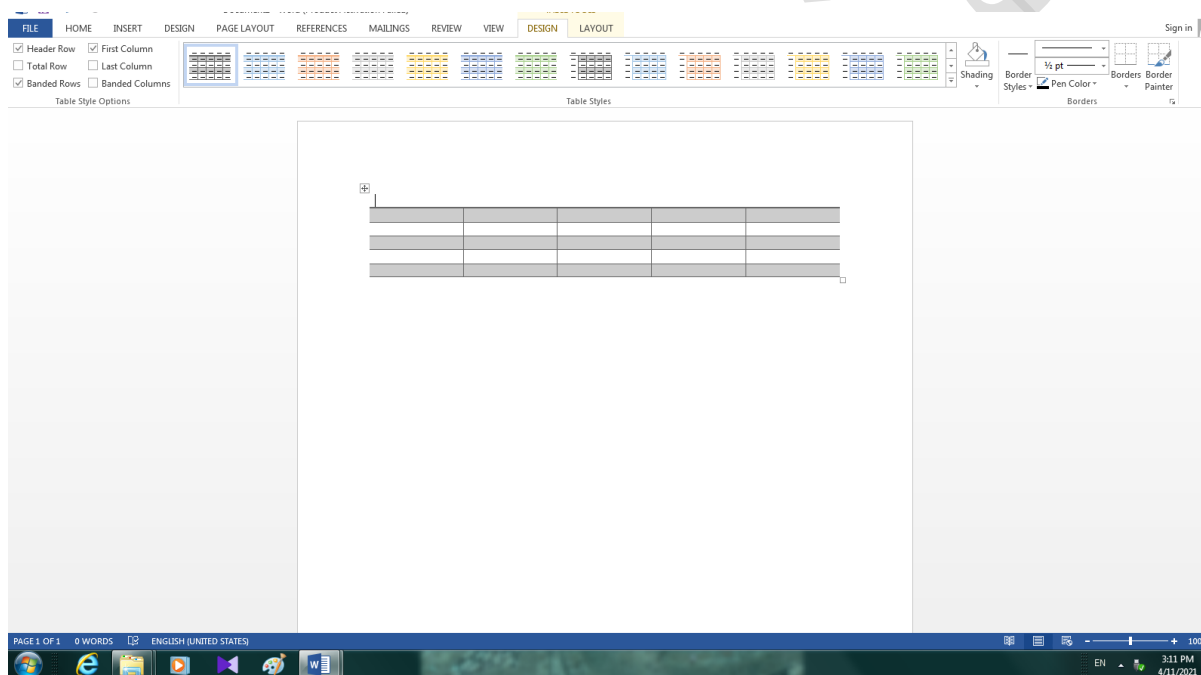
حالت اول: با حرکت ماوس به طور اتوماتیک تعداد سطر و ستون انتخابی کاربر روی صفحه درج می شود.

حالت دوم: با انتخاب گزینه *tableinsert* در پنجره ظاهر شده تعداد سطر و ستون را دستی وارد کرده و با دکمه *ok* جدول درج می‌شود.

حالت سوم: با انتخاب گزینه *draw table* علامت ماوس به شکل مداد در آمده و با درگ کردن ماوس روی صفحه به شکل دلخواه می‌توان هر جدولی را ترسیم کرد. در هر صورت هنگام کار با جدول و زمانی که مکان‌نما در جدول باشد سربرگ‌های *design* و *layout* جهت کار با جداول و ایجاد تغییر روی آن‌ها به واژه پرداز اضافه می‌گردد که از سربرگ *design* برای الگوی جدول و از سربرگ *layout* برای طرح ساختار جدول استفاده می‌شود.

- مجموعه ابزارها در سربرگ *design*

گروه *table style*: انتخاب مدل ظاهری از پیش تعریف شده با رنگ و حالت دلخواه برای جدول رسم شده می‌باشد.

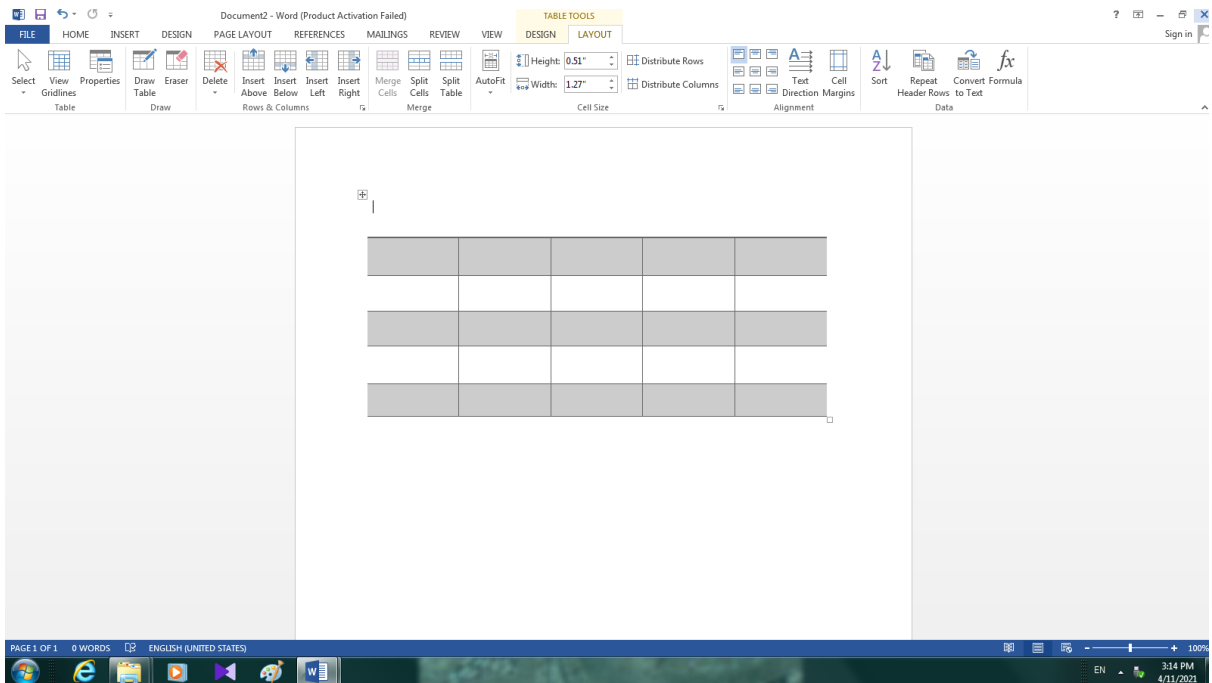


گروه *borders*: انتخاب نوع، ضخامت، رنگ و خط و همچنین کشیدن خطوط و پاک کردن آن‌ها می‌باشد.

- مجموعه ابزارها در سربرگ *layout*

گروه *rows & columns*: در این بخش برای حذف بخش‌های مختلف جدول از *delete* و برای اضافه کردن سطر و ستون از *insert* استفاده می‌شود. گروه *merges*: برای ادغام سلول‌ها *merge* و برای تقسیم کردن سلول‌ها و جدول از *split* استفاده می‌شود. گروه *cell size*: جهت تغییر و اندازه عرض و ارتفاع سطر و ستون و تنظیم اتوماتیک سلول‌ها کاربرد دارد. گروه *alignment*: در صورتی که متن داخل سلول باشد می‌توان توسط این گروه تراز متن را تعیین کرد. گروه *tables*: برای انتخاب (*select*) قسمتی از جدول و نمایش خطوط راهنما (*gridline*) کاربرد دارد.



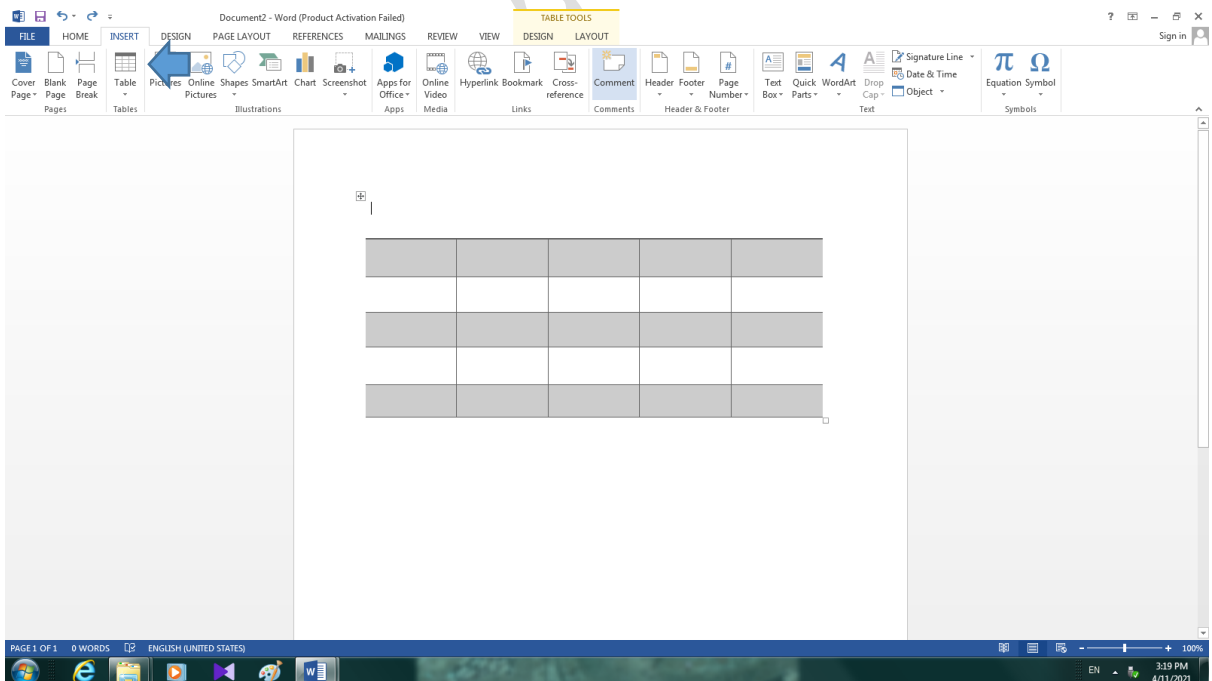


علاوه بر جدول در سربرگ *insert* امکان درج اشیاء نیز وجود دارد که با چند مورد آن آشنا می شویم:

**Picture**: درج تصاویر کاربر روی سند

**Shape**: درج از اشکال هندسی

**Wordart**: اضافه کردن متن های فانتزی و هنری



نکته: پس از درج موارد بالا سربرگ *format* برای قالب بندی و تغییرات اشیاء فعال می شود.

• ابزارهای قالب بندی تصاویر در سربرگ *format*

گروه *picture styles*: انتخاب قاب تصویر - کادر تصویر - جلوه‌ی تصویر و تغییر تصویر به اشکال هندسی گروه *arrange*: شکل قرار گرفتن تصویر در سند - شکل قرار گرفتن تصویر در متن و چرخاندن آن‌ها گروه *size*: برش و تغییر اندازه تصویر گروه *adjust*: تنظیم روشنایی - رنگ آمیزی - کنتراست و تغییر تصویر

• برخی از ابزارهای قالب بندی اشکال در سربرگ *format* عبارتند از:

گروه *shape style*: انتخاب مدل شکل و رنگ آن

گروه *style shadow*: انتخاب سایه یشکل و جهت آن

گروه *3d effect*: تغییر حالت شکل به حالت های مختلف سه بعدی

گروه *arrange*: تنظیم و تغییر حالت قرار گرفتن شکل روی متن نسبت به شکل دیگر

گروه *size*: تغییر اندازه شکل

• ادغام پستی

در فصول قبل متن‌هایی را نوشتیم و صفحه‌آرایی کردیم که به صورت نامه - گزارش و مقاله بود. حال اگر بخواهیم مطلبی را برای تعدادی از افراد ارسال کنیم بهتر است از *mail merge* استفاده کنیم. بدین صورت که متن اصلی را نوشته و با جایگزین کردن اطلاعاتی مثل گیرنده تلفن و آدرس آن را برای تعدادی از افراد ارسال کنیم. داده‌هایی را که بایستی در هنگام ایجاد ادغام پستی در نظر بگیریم عبارتند از:

• سند اصلی

• منبع داده

• فیلد ادغام

برای ایجاد یک ادغام پستی در گروه *merge mail start* واقع در سربرگ *mailings* ابزار *merge start*

را انتخاب کرده سپس مراحل بعدی را تا پایان ادامه داده و با انجام درست مراحل یک ادغام پستی مناسب ایجاد می‌کنیم. با کلیک روی گزینه‌ی *step by step* شش مرحله‌ای که در ادامه آمده را دنبال می‌کنیم: انتخاب نوع نامه (برچسب *lable*) - پاکت نامه (*envelopes*) نامه (*letter*) و..... (نوشتن متن اصلی که برای همه مشترک است) (*use the current document*) و وارد کردن نام گیرندگان یا همان منبع داده‌ها یا از یک فایل ذخیره شده (*use an existing list*) و یا وارد کردن لیست جدید (*type a new list*) حال بایستی محل منبع داده‌ها را روی ادغام پستی تعیین کنیم با کلیک روی گزینه‌ی *more item* پنجره لیست فیلدها باز شده که با انتخاب هر کدام و کلیک روی *insert* موارد خواسته شده روی ادغام پستی درج

میگردد. تا این مرحله ادغام پستی آماده شده و اولین نامه را نمایش می دهد. اگر نیازی به تغییر باشد با برگشت به مراحل قبلی آن را ویرایش می کنیم. با انتخاب گزینه *print* می توان نامه ها را چاپ نمود و با گزینه *edit individual letters* نامه ها را به یک فایل *word* با نام *docx* ۱. *letters* ارسال کرد.

#### ❖ آماده کردن سند برای چاپ

هنگامی که صفحه آرابی به پایان رسید یا در حال انجام است گاهی اوقات نیاز است سند را روی کاغذ چاپ کنیم. بنابراین بایستی بتوانیم آن را تنظیم کنیم تا برای چاپ آماده شود به این منظور از سربرگ *layout* استفاده می کنیم.

ابزار *size* برای تعیین اندازه کاغذ در این بخش می باشد که با باز شدن ابزار *size* از گروه *page setup* منوی در اختیار کاربر قرار می گیرد که با انتخاب یک اندازه دلخواه کاغذ سند در اندازهی انتخاب شده دیده می شود. ابزار دیگر *orientation* برای تعیین جهت کاغذ در دو حالت افقی (*landscape*) و عمودی (*portrait*) می باشد که با انتخاب هر گزینه جهت کاغذ در حالت انتخاب شده دیده می شود. یکی دیگر از ابزارهای مهم مربوط به تغییر حاشیه های کاغذ می باشد که با کلیک روی ابزار *margins* ظاهر و از منوی باز شده کاربر می تواند پیش فرض هایی که از قبل دیده می شود را انتخاب کند. توسط گزینه *cutom* نیز در این قسمت می توان فاصله های بالا (*top*) پایین (*bottom*) چپ (*left*) و راست (*right*) کاغذ را به صورت دلخواه وارد کرد. همچنین گزینه *gutter* فاصله ی صحافی کاغذ را تنظیم می کند که این فاصله به حاشیه اضافه می شود. روش دیگر تغییر اندازه ی حاشیه های کاغذ استفاده از خط کش است که با درگ کردن لبه ی تیره ی خط کش می توان آن ها را تنظیم نمود. عمل دیگری که بایستی هنگام چاپ انجام داد غلط یابی متن می باشد اشتباهات املائی با خط موج دار قرمز و اشتباهات دستوری با خط موج دار سبز رنگ دیده می شوند. برای تصحیح این متون از سربرگ *review* و گروه *proofing* گزینه ی *spelling & grammar* را انتخاب یا کلید *f7* را فشرده تا کادر محاوره ای آن باز شود. در این پنجره در کادر بالا کلمه اشتباه نشان داده می شود و در کادر پایین کلمات پیشنهادی به کاربر ارائه می شود. با استفاده از دکمه *ignore once* از تصحیح کلمه صرف نظر کرده و با دکمه *change* کلمه ی مورد نظر را از کادر پایین جایگزین کلمه ی اشتباه می شود.

نکته: روش دیگر تصحیح متون راست کلیک روی کلمه ی مورد نظر و انتخاب آن واژه از لیست کلمات پیشنهادی می باشد.

بعد از انجام صفحه آرابی و آماده شدن سند برای چاپ بهتر است پیش نمایش چاپ را مشاهده کنیم تا نحوه ی چاپ آن روی کاغذ را ببینیم به این منظور از منوی *file* زیر منوی *print* استفاده می کنیم. پس از انجام کلیه تنظیمات در حالت *preview* با انتخاب دکمه ی *print* یا فشردن دکمه ی *ctrl+p* می توان چاپ سند را انجام داد. کادر محاوره ای *print* جهت چاپ شامل گزینه های زیر می باشد:

• *Printer*: انتخاب چاپگر مورد نظر برای چاپ

- *All*: چاپ تمامی صفحات
- *Carrent page*: چاپ صفحه‌ی جاری سند
- *Pages*: چاپ صفحات دلخواه که با نوشتن شماره صفحه‌ی مورد نظر انجام می‌شود.
- *Selection*: چاپ قسمت انتخاب شده از سند
- *Number of copies*: مشخص کردن تعداد دفعات چاپ یک برگه از سند
- *Print*: چاپ کلیه‌ی صفحات ( *all pages* )
- صفحات فرد ( *odd page* ) و صفحات زوج ( *even page* ).

## درسنامه فصل پنجم

### محیط نرم افزار Excel

نرم افزار Excel جزء دسته نرم افزارهای صفحه گسترده (spreadsheet) به شمار می رود و جهت ورود و نگه داری داده های عددی، متنی، محاسبه و ... بکار می رود و از آن ها می توان گزارش و نمودار تهیه کرد. از صفحه گسترده ها برای سازماندهی و طبقه بندی داده ها، استخراج اطلاعات جدید و استخراج انواع نمودار بر حسب داده ها استفاده می شود.

نرم افزار Excell از مجموعه Office یکی از انواع صفحه گسترده است که در نسخه ۲۰۱۶ جهت سهولت و زیبایی تغییراتی نسبت به نسخه های قبلی داده شده است.

صفحه گسترده به صورتی است که صفحات جدول بندی شده و در اختیار کاربر قرار می گیرد. این صفحات در فایلی به نام کتابچه کاری یا کارپوشه (Workbook) قرار دارند و هر صفحه از آن را کاربرگ یا Worksheet می نامند.

در هر کاربرگ یک جدول با تعدادی سطر (Row) و ستون (Column) ثابت وجود دارد که ردیف ها با اعداد و ستون ها با حروف انگلیسی دیده می شوند و از برخورد سطر و ستون در جدول سلول (Cell) تشکیل می شود. سلول کلیک شده یا انتخاب شده سلول فعال (Active Cell) نامیده می شود.

نکته: در نسخه ۲۰۱۶ Excel آخرین سطر هر کتابچه کاری ۱۰۴۸۵۷۶ و آخرین ستون XFD آن می باشد.

هر سلول دارای یک آدرس منحصر به فرد می باشد که با نام ستون و عدد ردیف مشخص شده و در بخش نوار فرمول و در قسمت Name Box دیده میشود. (مانند H7 یا B5).

پس از اجرای نرم افزار، برنامه ی Excel باز شده و بطور خودکار صفحه کار خالی ای به نام Book1 ایجاد می شود. مهمترین قسمتهای پنجرهی اصلی نرم افزار Excel، دکمه ی Office، نوار دسترسی سریع، نوار عنوان، دکمه های کنترلی، ریبون، نوار پیمایش، کاربرگ ها، نوار فرمول، عنوان سطرها و ستون ها، نوار فهرست کاربرگ ها و ابزار بزرگ نمایی می باشد.

تغییر عمده ی این نسخه با نسخه های قبلی داشتن ریبون (Ribbon) و حذف منوها می باشد. در زیر ریبون ها نوار فرمول (Formula Bar) برای نوشتن فرمول در سلولها قرار دارد. در نوار پایین پنجره می توان بین کاربرگ ها جابه جا شد و توسط نوار مرورگر در بین سلول ها حرکت کرد.

در گوشه ی بالا و سمت چپ پنجره منوی (File) قرار دارد که جایگزین دکمه آفیس (Office Bottom) در نسخه های قبلی شده و برای مدیریت فایل، چاپ، آماده سازی و تنظیمات کاربرد دارد و با فشردن کلید میانبر Alt+F باز می شود.

در منوی گزینه های زیر وجود دارد:

➤ New: ایجاد کارپوشه جدید (کلید میانبر Ctrl+N)

- **Open**: باز کردن کارپوشه (کلید میانبر *Ctrl+O*)
- **save**: ذخیره‌ی کارپوشه (کلید میانبر *Ctrl+S*)
- **Save As**: ذخیره‌ی کارپوشه با نام و یا فرمت جدید (کلید میانبر *Ctrl+*)
- **Print**: چاپ کارپوشه (کلید میانبر *Ctrl+P*)
- **Share**: به اشتراک گذاشتن توسط ایمیل
- **Export**: خروجی گرفتن به صورت
- **Publish**: انتشار در وب
- **Close**: بستن کارپوشه جاری (کلید میانبر *Ctrl+W* یا *Ctrl+F4*)

دکمه‌ی *Options* برای تنظیمات نرم افزار نیز در پایین منوی *File* مشاهده می‌شوند.

نکته: در منوی فوق حروفی که زیرخط دار می‌باشند بعد از باز شدن منو چنانچه همراه با کلید *Alt* (کلید ترکیبی) فشرده شوند معادل انتخاب همان گزینه خواهند بود. بعنوان مثال اگر *Alt+F* را بزنیم منوی *Offset* باز می‌شود و بدنبال آن اگر *Alt+N* را بزنیم پنجره ایجاد کارپوشه جدید باز میشود.

در صورتی که بخواهیم یک کارپوشه ایجاد کنیم از منوی *File* گزینه *New* را انتخاب میکنیم یا *Alt+N* را می‌زنیم، در این صورت پنجره‌ی *WorkbookNew* با گزینه‌های زیر باز می‌شود:

**Blank Workbook**: ایجاد کارپوشه خالی

**Installed Template**: ایجاد کارپوشه جدید با الگوهای موجود

**My Template**: ایجاد کارپوشه با الگوهای خود کاربر

برای ذخیره کردن کارپوشه از منوی *File* گزینه‌ی *Save* با کلیدهای *Ctrl+S* و برای ذخیره فایل با نام جدید از گزینه‌ی *as Save* یا کلید *F12* استفاده می‌شود.

نکته: فایل‌های صفحه گسترده با فرمت *xlsx* و فایل‌های الگو با فرمت *xlt* ذخیره می‌شوند. این فرمت در نسخه‌های قبلی برای ذخیره فایل *xls* و برای فایل الگو *xlt* بوده است.

هر کتابچه کاری به صورت پیش فرض دارای ۱ کاربرگ بوده که این تعداد قابل تغییر می‌باشد.

به صورت پیش فرض کاربرگ با اسامی *Sheet1*، *Sheet2* و *Sheet3* نام گذاری شده‌اند که با کلیک روی هر کدام فعال می‌شوند و البته نام آنها قابل تغییر می‌باشد.

توسط گزینه‌ی *Open* یا فشردن کلیدهای ترکیبی *Ctrl+O* کار پوشه‌های موجود روی دیسک که قبلاً ذخیره شده‌اند قابل باز شدن می‌باشند.

از منوی *File* و با انتخاب گزینه *Close* یا فشردن کلیدهای *Ctrl+W* کار پوشه فعال بسته می‌شود. اگر تغییرات داده شده در فایل ذخیره نشده باشد در هنگام بستن فایل پیغامی مطابق شکل ظاهر می‌شود و با انتخاب دکمه‌ی *Yes* تغییرات ذخیره می‌شوند.

در صورت باز بودن چندین کار پوشه از سربرگ *View* و سپس گروه *Window* ابزار *Switch* این امکان وجود دارد که بین کار پوشه‌ها جابه‌جا می‌شویم. این کار از طریق کلیدهای *Ctrl+F6* نیز امکانپذیر می‌باشد.

در صورتی که بخواهیم بزرگنمایی فایل را تغییر دهیم در سربرگ *View* و سپس از گروه *Zoom* ابزار مناسب را انتخاب می‌کنیم و یا از طریق نوار وضعیت، مقدار آن را برحسب درصد تعیین می‌کنیم.

برای خروج از نرم‌افزار *Excel* از منوی *File* گزینه‌ی *Close* را انتخاب می‌کنیم یا مانند بستن سایر پنجره‌ها در ویندوز از دکمه‌ی کنترلی واقع در گوشه سمت راست پنجره استفاده می‌کنیم.

### کار با سلول‌ها در کاربرگ

در سلول‌ها می‌توان داده‌ها را جهت انجام عملیات خاصی وارد کرد. در *Excel* معمولاً از انواع داده‌ها استفاده می‌شود. بعضی از آنها فقط برای نمایش استفاده می‌شوند که به آنها برچسب (*Label*) گفته می‌شود و دسته‌ی دیگر داده‌هایی هستند که روی آنها محاسبه یا تحلیل انجام می‌شود که به آنها مقادیر (*value*) گفته می‌شود. مهم‌ترین آنها عبارتند از:

➤ داده‌های متنی (*Text*)

➤ داده‌های عددی (*Number*)

➤ زمان (*Time*)

➤ تاریخ (*Date*)

➤ فرمول (*Formula*)

نکته: داده‌های از نوع تصویر و کلیپ بر روی سلول‌ها (نه درون آنها) درج می‌شوند.

پس از نوشتن هر نوع داده در یک سلول خاص با فشردن کلید *Enter* آن را در سلول تایید می‌کنیم و برای انصراف کلید *ESC* را می‌زنیم.

اگر بخواهیم داده داخل سلول را ویرایش کنیم پس از فعال کردن سلول توسط کلید *F2* یا دابل کلیک ماوس می‌توانیم آن را انجام دهیم.

در صورتی که بخواهیم چندین سلول را ویرایش یا قالب‌بندی کنیم توسط کلید *Ctrl* و کلیک ماوس میتوان سلول‌های پراکنده را انتخاب کرد و توسط کلید *Shift* و کلیک ماوس نیز می‌توان چندین سلول همجوار را از صفحه کاری انتخاب کرد. کلید میانبر *Ctrl+A* نیز کل صفحه کاری را در حالت انتخاب قرار می‌دهد.

در صورتی که بخواهیم عملی را که در فایل انجام داده ایم لغو کنیم و به مراحل قبل برگردیم ابزار *Undo* را از نوار ابزار دسترسی سریع انتخاب یا از کلیدهای *Ctrl+Z* استفاده می‌کنیم. برای خنثی کردن عمل *Undo* و انجام مجدد عمل کاربر ابزار *Redo* را از همان قسمت انتخاب و یا از کلیدهای *Ctrl+Y* استفاده می‌کنیم.

با توجه به گسترده بودن اطلاعات در کاربردگ امکان پیدا کردن عبارات و کلمات مشکل است. بنابراین از ابزار *Find* در سربرگ *Home* گروه *Editing* می‌توان برای جستجوی آسان و پیدا کردن کلمات و عبارات بهره گرفت یا از کلیدهای *Ctrl+F* استفاده کرد. با باز شدن پنجره ی جستجو عبارت مورد نظر را در کادر *Find What* نوشته و سپس دکمه ی *Find* را کلیک می‌کنیم. با پیدا شدن عبارت، سلول مورد نظر فعال می‌شود.

در صورت انتخاب ابزار *Replace* از سربرگ *Home* گروه *Editing* می‌توان داده‌هایی را در سلول‌ها جایگزین مقدار قبلی کرد. با باز شدن پنجره جایگزینی در کادر بالا مقدار که باید جستجو شود و در کادر پایین مقداری که باید جایگزین شود را می‌نویسیم و توسط دکمه *Replace* عبارت جدید جایگزین می‌شود. دکمه ی *Repale all* بطور اتوماتیک همه ی کاربردگ را جستجو کرده و همه ی عبارت را به یکباره جایگزین می‌کند. کلید معادل این دستور *Ctrl+H* است.

یکی از امکانات این نرم‌افزار بعد از ورود داده‌ها مرتب سازی آنها است. با توجه به نوع داده‌ای که به صورت ستونی در صفحه وارد شده از لحاظ متن، عدد، تاریخ و زمان اکسل بصورت هوشمند عمل مرتب سازی را از کوچک به بزرگ (صعودی) و یا از بزرگ به کوچک (نزولی) انجام می‌دهد. برای اینکار از سربرگ *Date* گروه *Sort* گزینه ی *Sort* را کلیک کرده تا پنجره ی مرتب سازی باز شود. در قسمت *Sort By* ستونی که می‌خواهیم بر اساس آن داده‌ها مرتب شوند را انتخاب می‌کنیم (مانند فامیلی، سن، تاریخ، استخدام و...) و در کادر وسط مشخص می‌کنیم داده‌ها براساس مقادیر، رنگ و قلم مرتب می‌شوند و در کادر سمت راست نوع نزولی یا صعودی بودن را انتخاب کرده و در نهایت دکمه ی *Ok* را انتخاب می‌کنیم.

نکته: با انتخاب دکمه ی *Add Level* در کادر فوق می‌توان مرتب سازی را چندسطحی کرد و بر اساس چند فیلد این عمل را انجام داد.

نکته: آسان ترین روش جهت مرتب‌سازی داده‌ها استفاده از ابزار صعودی و نزولی در سربرگ *Date* یا در سربرگ *Home* می‌باشد.



در صفحه‌ی کاری فعال بعد از انتخاب سلول یا سلول‌ها از سربرگ *Home* گروه *Cells* گزینه *Delete Cell* امکان حذف سلول‌ها به کاربر داده می‌شود. بعد از حذف سلول‌ها مابقی سلول‌ها به سمت بالا یا سمت چپ منتقل شده و جایگزین سلول‌های حذف شده می‌شوند. کلیدهای *Ctrl+* نیز همین عمل را انجام می‌دهند.

از گروه *Cells* انتخاب گزینه *Insert Cell* سبب درج سلول‌های خالی در قسمت انتخاب شده می‌شود. با این تفاوت که به تعداد سلول‌های انتخاب شده سلول‌ها به سمت پایین یا راست منتقل شده و سلول‌های خالی امکان ورود داده را به کاربر می‌دهند.

روش دیگری نیز برای درج سلول وجود دارد. برای این کار ابتدا در مکانی که می‌خواهیم سلول اضافه کنیم قرار گرفته و از منوی راست کلیک گزینه *Insert* را انتخاب و نوع درج سلول بالا، پایین، سطر و یا ستون را انتخاب می‌کنیم.

برای کپی محتوای سلول به محلی دیگر ابتدا سلول‌های مورد نظر را انتخاب کرده و در سربرگ *Home* گروه *Clipboard* ابزار *Copy* را کلیک می‌کنیم، سپس به سلول مقصد رفته و از همان گروه ابزار *Past* را انتخاب می‌کنیم. در صورتی که بخواهیم محتوای سلول را به سلول‌های همجوار کپی کنیم، ماوس را به گوشه‌ی سلول فعال برده تا علامت ماوس به شکل *+* درآید سپس با درگ ماوس به سمت دیگر محتوای سلول نیز در همان جهت کپی می‌شود. در ضمن به جای انتخاب ابزار *Copy* کلیدهای ترکیبی *Ctrl+C* و به جای ابزار *Past* از کلیدهای ترکیبی *Ctrl+V* نیز می‌توان استفاده کرد.

روش دیگر بعد از انتخاب سلول‌ها درگ کردن حاشیه پررنگ سلول انتخابی به همراه نگه داشتن دکمه‌ی *Ctrl* میباشد.

نکته: اگر از ابزار *Cut* یا کلیدهای *Ctrl+X* استفاده کنیم محتوای سلول به محل جدید منتقل می‌شود. روش دیگر بعد از انتخاب سلول‌ها درگ حاشیه پررنگ سلول انتخابی به محل جدید است.

هنگامی که ماوس را گوشه سلول فعال ببریم علامت ماوس به شکل *+* در می‌آید. حال اگر داده خاصی مثل ماه، روز، هفته و ... در سلول باشد با درگ کردن ماوس در جهت دیگر، داده‌ها به صورت ترتیبی در سلول‌ها قرار می‌گیرد که به آن *AutoFill* یا پر کردن خودکار سلول می‌گویند. قابل ذکر است که در این حالت باید دو سلول انتخاب شود و سپس عمل درگ انجام گیرد.

به این منظور که با نوشتن نام ماه و درگ ماوس نام ماه‌های دیگر در اطراف سلول درگ شده درج می‌شود.

نکته: روش *AutoFill* معمولاً برای کار با اعداد می‌باشد که در این صورت باید دو عدد اول را نوشته و سپس با انتخاب آن‌ها درگ کنیم.

برای حذف محتوا یا قالب سلول نیز بدون حذف خود سلول بعد از انتخاب سلول مورد نظر با فشردن دکمه‌ی *Delete* از صفحه کلید یا از سربرگ *Home* گروه *Editing* ابزار *Clear* گزینه *Content* میتوان محتوای سلول را حذف کرد. و با ابزار *Clear* گزینه *Format* قالب بکار رفته در سلول پاک می‌شود و سلول به حالت عادی در می‌آید.

## کار با کاربرگ

همانطور که قبلاً گفته شده هر کار پوشه فایل اکسل دارای تعدادی صفحه به نام کاربرگ (*Work/sheet*) می باشد که به صورت جدول (سطر و ستون) در اختیار کاربر قرار می گیرد و به صورت پیش فرض تعداد آنها ۱ و نام آن *Sheet1* میباشد. در این فصل به مدیریت کاربرگ پرداخته میشود. به عبارت دیگر میتوان اعمالی همچون انتخاب، کپی، انتقال، حذف، تغییر اندازه و ثابت نگه داشتن، روی سطر ها و ستون ها انجام داد.

هر کاربرگ از تعدادی سطر و ستون تشکیل شده است. برای ویرایش و کار با سطر و ستون ها ابتدا میبایستی آنها را انتخاب *Select* یا کرد. این کار را از طریق کلیک روی عنوان ردیف ها و عنوان ستون ها انجام میدهیم. جهت انتخاب بیش از یک سطر یا ستون میتوان در صورت پراکنده بودن آنها به هنگام کلیک روی عنوان آن ها کلید *Ctrl* را نگه داشت و در صورت همجوار بودن آن ها از کلید *Shift* استفاده کرد.

پس از انتخاب سطر یا ستون ها میتوان اعمالی نظیر حذف یا اضافه روی آنها را انجام داد به این منظور از سربرگ *Home* و سپس گروه *Cells* و ابزار *Delete* میتوان سطر، ستون و یا سلول را حذف کرد. روش دیگر حذف این موارد پس از انتخاب آن ها استفاده از منوی راست کلیک و سپس انتخاب گزینه *Delete* می باشد.

همچنین برای درج سطر، ستون و سلول بعد از انتخاب سطر یا ستون مورد نظر به تعداد مورد نیاز جهت اضافه شدن، از گروه *Cells* گزینه *Insert* را انتخاب و گزینه ی مورد نظر جهت اضافه شدن را انتخاب میکنیم. عمل درج برای سطرها بالای سطر انتخاب شده و برای ستون های سمت چپ ستون انتخابی میباشد. در روش دیگر پس از انتخاب سطر یا ستونی که قصد درج در کنار آن را داریم استفاده از منوی راست کلیک و سپس انتخاب گزینه *Insert* می باشد.

نکته: فقط زمانی امکان درج وجود دارد که در آخرین ردیف و ستون کاربرگ مقداری نوشته نشده باشد تا امکان منتقل نشدن سطر و ستون وجود داشته باشد.

عمل دیگر برای ستون ها تغییر عرض و برای ردیف ها تغییر ارتفاع آن ها میباشد. جهت تغییر عرض ستون ها از سربرگ *Home* و سپس از گروه *Cells* ابزار *Format* گزینه *Column Width* را انتخاب و در پنجرهی باز شده عددی را برای اندازهی عرض ستون وارد میکنیم و برای تغییر ارتفاع سطر ها از گزینه *Row Height* استفاده می کنیم.

نکته: عرض پیش فرض ستون ها ۸.۴۳ و ارتفاع پیش فرض سطرها ۱۵ می باشد.

روش دیگر برای تغییر عرض و ارتفاع سلول ها درگ کردن ماوس است. بدین صورت که ماوس را روی مرز ستون ها یا ردیفها قرارداده و زمانی که علامت ماوس تغییر کرد عمل درگ کردن انجام میدهیم. درگ کردن در هر جهتی اندازه را افزایش یا کاهش می دهد.

در ادامه اعمالی از قبیل حذف، اضافه و تغییر نام و... هر کاربرگ را یادآور می‌شویم. به منظور انجام این عملیات باید کاربرگ را انتخاب کرد که این کار با کلیک بر روی نام آن انجام می‌شود. توسط کلید *Ctrl* و *Shift* نیز میتوان تعداد دلخواهی از آن‌ها را به صورت پراکنده یا متوالی انتخاب کرد.

جهت تغییر نام کاربرگ فعال از سربرگ *Home* و از گروه *Cells* و ابزار *Format* گزینه *Rename* انتخاب کرده نام دلخواه را تایپ می‌کنیم. روش دیگر استفاده از منوی راست کلیک روی نام کاربرگ می‌باشد.

جهت حذف کاربرگ بعد از انتخاب آن از سربرگ *Home* و از گروه *Cells* ابزار *Delete* را انتخاب و سپس گزینه *Delete Sheet* را کلیک می‌کنیم. روش دیگر استفاده از منوی راست کلیک روی نام کاربرگ می‌باشد.

همانطور که در تصویر زیر دیده می‌شود در منوی راست کلیک گزینه‌های *درج*، *حذف*، *تغییر نام*، *پنهان کاربرگ* و ... وجود دارد.

نکته: کاربرگ حذف شده توسط دستور *Undo* قابل بازگشت نمی‌باشد.

جهت اضافه کردن کاربرگ جدید از سربرگ *Home* و از گروه *Cells* ابزار *Insert Sheet* گزینه *Insert Sheet* را انتخاب می‌کنیم. روش دیگر استفاده از منوی راست کلیک روی نام کاربرگ می‌باشد. همچنین میتوان از ابزار *درج Sheet* پس از آخرین نام کاربرگ نیز استفاده کرد.

جهت مخفی کردن کاربرگ انتخاب شده از سربرگ *Home* و گروه *Cells* ابزار *Format* را انتخاب و سپس از قسمت *Hide & Unhide* گزینه *Hide Sheet* را انتخاب می‌کنیم. به منظور آشکار کردن کاربرگ از بخش فوق گزینه *Unhide Sheet* را کلیک می‌کنیم.

نکته: جهت مخفی و ظاهر کردن سطرها و ستونها نیز از گروه فوق بر روی گزینه *Hide Row* و *Hide Column* کلیک می‌کنیم و برای آشکار نمودنشان آن‌ها را *Unhide* می‌کنیم.

جهت کپی یا انتقال کاربرگ به محل کاربرگ دیگری از کار پوشه دیگر ابتدا هر دو کار پوشه مبداء و مقصد را انتخاب کرده و سپس در کارپوشه مبداء کاربرگ مورد نظر را انتخاب کرده و پس از راست کلیک ماوس در پنجره‌ی ظاهر شده گزینه *Move Or Copy* را انتخاب کرده و در پنجره‌ی ظاهر شده کار پوشه مقصد را انتخاب می‌کنیم. اگر قصد کپی از کاربرگ مبداء به مقصد را داریم گزینه *Creat a Copy* را علامت دار می‌کنیم تا در کار پوشه مقصد کپی شود.

در غیر اینصورت عمل انتقال کاربرگ از کارپوشه مبداء به کارپوشه مقصد انجام خواهد شد.

نکته: برای جابه‌جایی ساده تر و مرتب کردن کاربرگ‌ها در یک کار پوشه میتوان در نوار مرور کاربرگ‌ها نام کاربرگ را توسط ماوس درگ کرد تا کاربرگ جابه‌جا شود. همچنین درگ کردن به همراه کلید *Ctrl* عمل کپی کاربرگ را به محل دلخواه انجام می‌دهد.

## قالب بندی سلولها

این فصل در مورد قالببندی و تغییر ظاهر سلول ها می باشد تا داده های داخل کاربرگ برای چاپ و نمایش، خروجی بهتری داشته باشند. بنابراین سربرگ *Home* کاربرد زیادی در این قسمت دارد.

برای قالب بندی و تغییر فونت سلول ها سربرگ *Home* گروه *Font* ابزارهایی در اختیار ما قرار میدهد تا قلم ها را تنظیم کنیم که این ابزار ها عبارتند از:

- **Font**: انتخاب شکل قلم
- **Font Size**: تعیین اندازه قلم
- **Bold**: ضخیم کردن متن نوشته شده
- **Italic**: مورب یا کج کردن متن نوشته شده
- **Underline**: زیرخط دار کردن متن نوشته شده
- **Border**: تعیین کادر برای دور سلول
- **Fill Color**: رنگی کردن زمینه سلول
- **Color Font**: انتخاب رنگ متن داخل سلول

نکته: روش دیگر تنظیم قلم و ویژگی ها فوق کلیک راست روی سلول انتخاب شده و انتخاب گزینه *Font Cells* و سپس انتخاب سربرگ *Font* می باشد.

در نوشتن داده داخل سلول به علت اینکه داده را می توان در قسمتهای مختلف سلولها جای داد گروه *Alignment* از سربرگ *Home* ابزارهایی را جهت ترازبندی داده به کاربر می دهد که عبارتند از:

- Align Right**: متن را در سمت راست سلول قرار می دهد.
- Center**: متن را در وسط سلول قرار می دهد.
- Align Left**: متن را در سمت چپ سلول قرار می دهد.
- Align Top**: متن را در بالای سلول قرار می دهد.
- Align Bottom**: متن را در پایین سلول قرار می دهد.
- Orientation**: متن داخل سلول را تغییر جهت می دهد.

**Merge and Center**: ادغام کردن سلول های مجاور و وسط چین کردن متون داخل آن

**Wrap Text**: شکستن متن اضافه یک سلول و بردن متن اضافه به خط بعد در همان سلول

**Increase Indent**: افزایش تورفتگی داده در سلول

**Decrease Indent**: کاهش تورفتگی داده در سلول

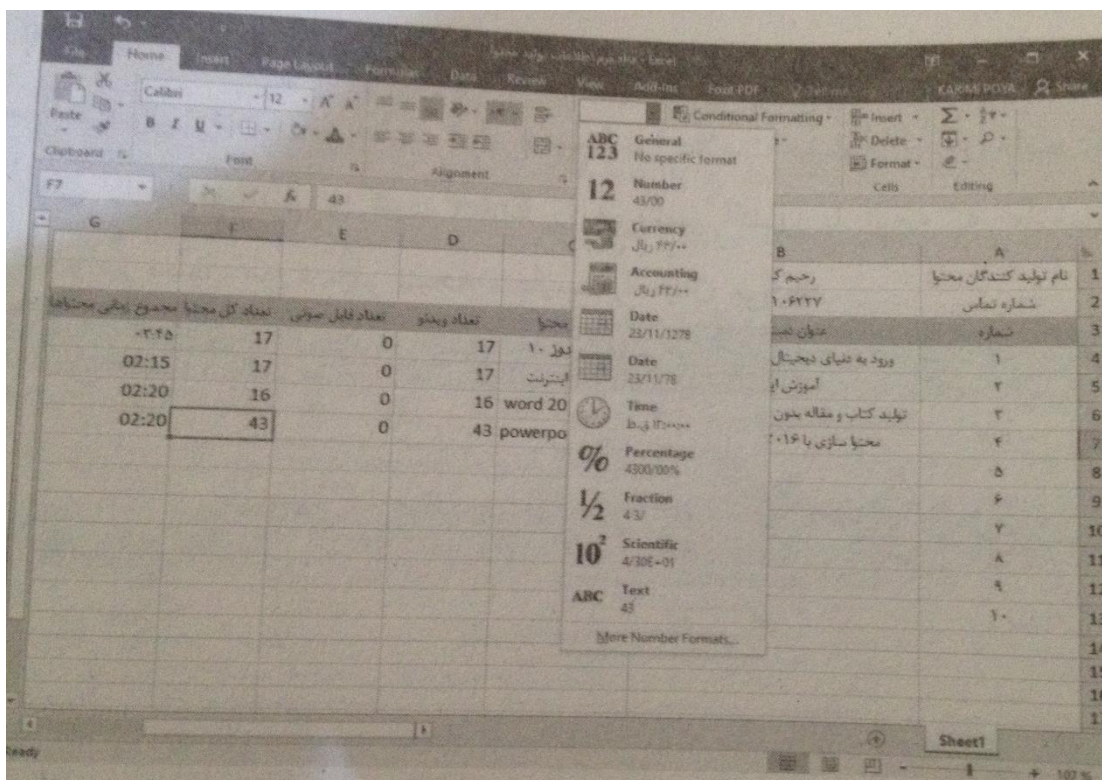
**Shrink to Fit**: کوچک کردن متن یک سلول به اندازه‌های که متن کاملاً در همان سلول جای بگیرد.

نکته: کلیک راست روی سلول و انتخاب گزینه‌ی **Format Cells** و سپس سربرگ **Alignment** روش دیگری برای انتخاب و انجام موارد ترازبندی می‌باشد.

جهت تغییر قالب بندی اعداد نوشته شده در یک سلول از گروه **Number** در سربرگ **Home** چند ابزار قابل استفاده می‌باشند، که در نوار ریبون به شکل آیکن نشان داده شده‌اند، که عبارتند از:

: اعداد سلول را به همان صورتی که وارد شده‌اند نمایش می‌دهد که پیش فرض می‌باشد.

- **Currency**: تعیین نمایش واحد پولی کشور
- **Percentage**: انتخاب قالب درصد برای سلول
- **Time**: تعیین قالب زمان
- **Date**: تعیین قالب تاریخ
- **Fraction**: تعیین قالب عدد به صورت کسری
- **Number**: تعیین قالب عدد به صورت مثبت و منفی



با انتخاب هر ابزار در گروه Number عدد نوشته شده داخل سلول به شکل دلخواه کاربر در می آید اما زمانی که به نوار فرمول نگاه می کنیم عدد اصلی را می توانیم ببینیم. به این صورت که عدد داخل تغییر ظاهر داده شده اما در نوار فرمول به صورت general (معمولی) دیده می شود.

نکته: در پایین گروه number, alignment, font فلشی وجود دارد که کادر محاوره ای آن ها را باز می کند.

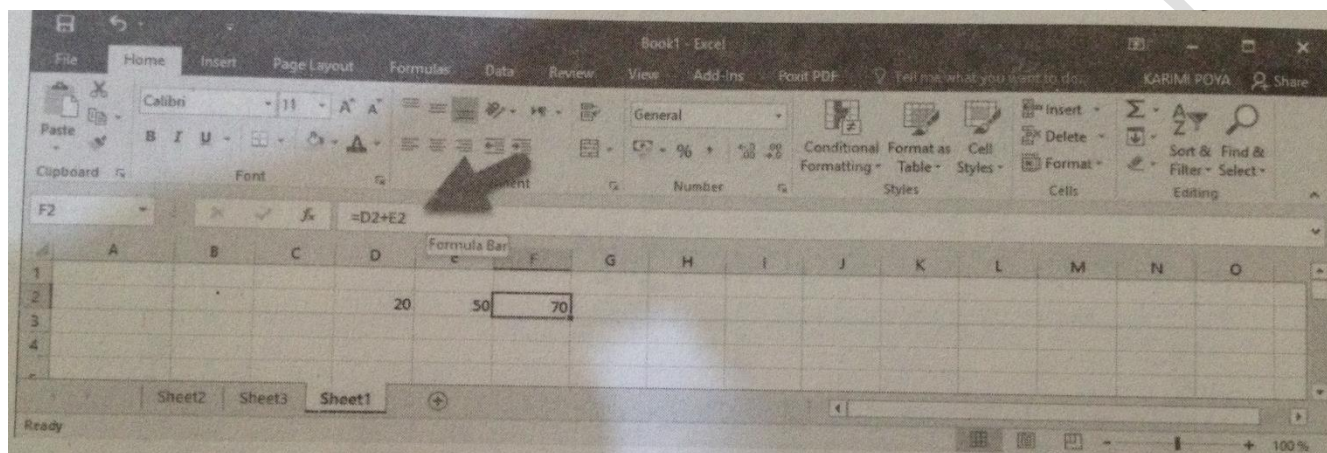
اگر سلولی را قالب بندی کرده باشیم و بخواهیم سلول های دیگر را نیز به همان شکل قالب بندی نمائیم کافیست روی سلول مورد نظر که قالب آن را تغییر داده ایم قرار بگیریم و از سربرگ home و گروه style ابزار stylecell را انتخاب نمائیم. در این صورت لیستی از انواع قالب ها نمایش داده می شود که با کلیک هر کدام سلول مورد نظر به سبک انتخابی تغییر وضعیت می دهد. با انتخاب Format as table نیز لیستی از جداول آماده ارائه می شود تا سلول ها به حالت قالب جدول در آیند.

فرمول نویسی و کاربرد توابع

در این فصل با نحوه ی چگونگی کار با داده های محاسباتی آشنا خواهیم شد که به نام فرمول و توابع شناخته می شوند.

فرمول ها عبارت ساده و پیچیده ریاضی هستند که جهت محاسبه اعداد بکار برده می شوند . فرمول ماده ای است برای انجام عملیات ریاضی و محاسباتی نظیر جمع ، تفریق ، ضرب و تقسیم روی داده های سلول های کاربرگ ، هر فرمول می تواند شامل تعداد تابع (function) ، عملگر (operator) ، ثابت (constant) و آدرس مرجع (Reference) باشد .

اگر بخواهیم فرمولی را در یک سلول قرار دهیم ابتدا علامت مساوی (=) را تایپ کرده سپس عبارت فرمولی را می نویسیم و کلید Enter را می زنیم . اکسل با توجه علامت ، اعداد را محاسبه کرده و در سلول مورد نظر نتیجه محاسبه نشان می دهد .



کاربر می تواند در نوار فرمول formula bar عبارت فرمولی را مشاهده کند و یا تغییرات را اعمال کند .

به عنوان مثال فرمول روبرو را در نظر بگیرید :

$$8+2*5=$$

در این فرمول اعداد 5 ، 8 ، 2 ، را ثابت و علامت \* و + را عملگر می نامیم .

در هنگام نوشتن فرمول بجای مقادیر ثابت عددی می توان از آدرس سلول ها نیز استفاده کرد تا کاربر با توجه به مقداری که در سلول نوشته شده نتیجه محاسبه را مشخص کند .

(مانند : =A3-B4+F2)

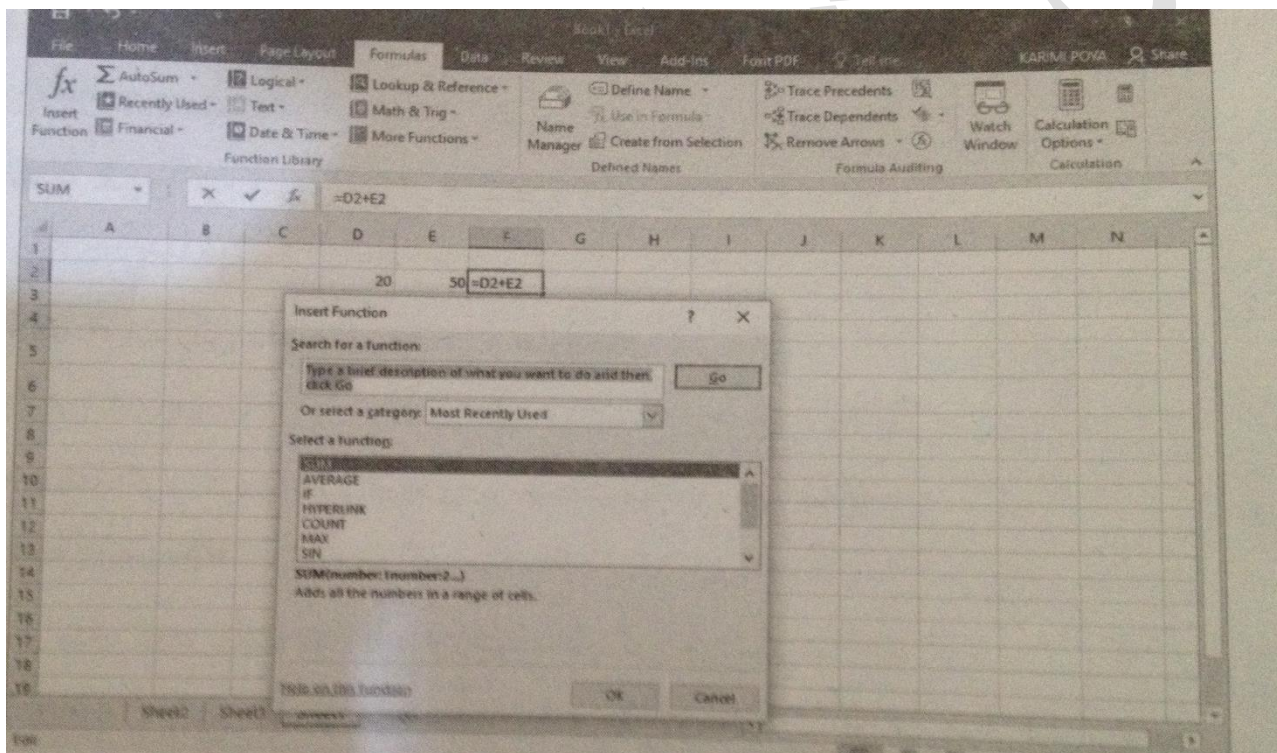
توابع : برنامه های از پیش تعریف شده داخل اکسل می باشند که با توجه به نام تابع عمل خاصی را روی داده های ثابت یا سلول انجام می دهد . برای کار با این توابع ابتدا بایستی علامت مساوی را در سلول قرار دهیم سپس نام تابع را بنویسیم و در داخل علامت پرانتز باز و بسته که به آن آرگومان گفته می شود مقادیر تابع را وارد نماییم . آرگومان ها مقادیر ورودی تابع هستند و با فشردن کلید Enter خروجی تابع در سلول مورد نظر دیده می شود .

تابع روبرو بعنوان نمونه می باشد : =sum(A1:A2:A3:A4)

که در این فرمول SUM() تابع و A1:A2:A3:A4 آدرس سلول های داده شده مرجع می باشند که بعنوان آرگومان ورودی تابع نوشته شده است. که این تابع هر مقدار عددی که در سلول های مورد نظر باشد را با هم جمع کرده و نتیجه را نشان می دهد .

روش دیگر استفاده از تابع در صورتی که نام یا نوشتن را فراموش کرده باشیم ابزار INSERT FUNCTION می باشد که از نوار فرمول و یا کلید های ترکیبی SHIFT+F3 قابل انتخاب می باشد .

در استفاده از تابع مقادیری که داخل دو علامت پرانتز می آیند بعنوان ورودی یا آرگومان شناخته می شود به این معنی که تابع بایستی ارجاع کند به آدرس سلول های بکار برده شده و سپس مقادیر آن ها در نتیجه کار تابع استفاده کند . در استفاده از توابع ، آدرس سلول ها به اشکال مختلف کاربرد دارند که ارجاع نامیده می شوند که به شرح زیر می باشند :



ارجاع نسبی : به این صورت که نام سلول را بر اساس موقعیت به صورت نسبی می نویسیم . مانند F8 که در این حالت اگر فرمول را به سلول دیگری ببریم نام سلول F8 نیز بر اساس میزان جابه جایی تغییر می کند .



ارجاع مطلق: به این صورت که اگر نام سلولی را در تابع بنویسیم و فرمول را هم به سلول دیگری ببریم آدرس سلول صابت بوده و تغییر نمی کند. این نوع آدرس دهی با علامت \$ و نام سلول مشخص می شود. برای مثال \$f28 که در این حالت خانه f8 به صورت مطلق آدرس دهی شده است.

ارجاع ترکیبی: در این نوع در زمان نوشتن آدرس سلول یکی از قسمت های آدر یعنی ستون یا سطر را نسبی و دیگری را مطلق در نظر می گیریم مانند \$AZ یا A\$Z حال اگر فرمول را جابه جا کنیم فقط سطر یا ستون نسبی تغییر پیدا می کند. برای مثال \$B5 با جابه جایی فرمول، ستون B ثابت بوده اما ردیف 5 تغییر می کند.

کاربران نیاز به انجام محاسباتی بر روی اعداد دارند که توابع در این خصوص به آن ها کمک می کند. به همین منظور از توابع پر کاربرد اکسل استفاده می کنیم که برخی از آن ها عبارتند از:

تابع sum(): تعیین حاصل جمع عدد ورودی  
مثال: =sum(number1:number2:number3)

تابع Average: محاسبه میانگین اعداد ورودی

مثال: =Average(A1:D1)

که معادل AVERAGE(A1,B1,C1,D) الف) = می باشد.

تابع Max(): تعیین بزرگترین مقدار چند عدد ورودی

مثال: =MAX(A2:B7:B)

تابع Min(): تعیین کوچکترین مقدار چند عدد ورودی

مثال: =min(A2:B7:B)

تابع count(): شمارش داده های عددی و سلول های غیر خالی

مثال: =count(A1,A20)

تابع Round(): گرد کردن عدد ورودی بر حسب میزان رقم اعشار

مثال: =round(a5:3)

که در این مثال عدد سلول a5 با سه رقم اعشار گرد می‌شود.

تابع Autosum(): جمع مقادیر سلول‌های ورودی که توسط ابزار آن سریع‌تر انجام می‌شود.

تابع IF: این تابع از نظر کاربرد با توابع گفته شده متفاوت می‌باشد زیرا توابع قبلی هر مقدار را که سلول می‌دادیم محاسبه می‌کرد و نتیجه را ارایه می‌داد. اما تابع IF با توجه به برقرار بودن یا نبودن شرط مورد نظر مقدار متناسب آن را در سلول نشان می‌دهد و کاربرد زیادی در اکسل دارد.

شکل فرمول (مقدار برگشتی غلط: مقدار برگشتی درست: شرط) =IF در فرمول ابتدا شرط بررسی شده اگر نتیجه درست بود مقدار برگشتی اول و در صورتی که شرط برقرار نبود مقدار برگشتی دوم در سلول نشان داده می‌شود.

	E	D	C	B	A	
1				17	ریاضی	
2				19.5	فیزیک	
3				11	شیمی	
4				18.25	عربی	
5				18	فارسی	
6				14	زبان	
7				16.75	ورزش	
8				114.5	جمع	
9				16.35714	معدل	
10				16.36	گرد کردن عدد	
11				WEAK	نتیجه	

مثال: =IF(B10>=17;"GOOD";"WEAK")

در این تابع خانه B10 بررسی شده اگر مقدار آن مساوی یا بیشتر از 17 بود متن "GOOD" در سلول مورد نظر نوشته می‌شود و اگر مقدار خانه B10 به عدد 17 نرسد متن ((WEAK)) در خانه مورد نظر نوشته می‌شود.

گاهی اوقات خطاهایی به هنگام کار با توابع نمایش داده می‌شود که بایستی کاربر با توجه به نوع پیغام آن خطا را برطرف نماید. برخی از این خطاها عبارتند از:

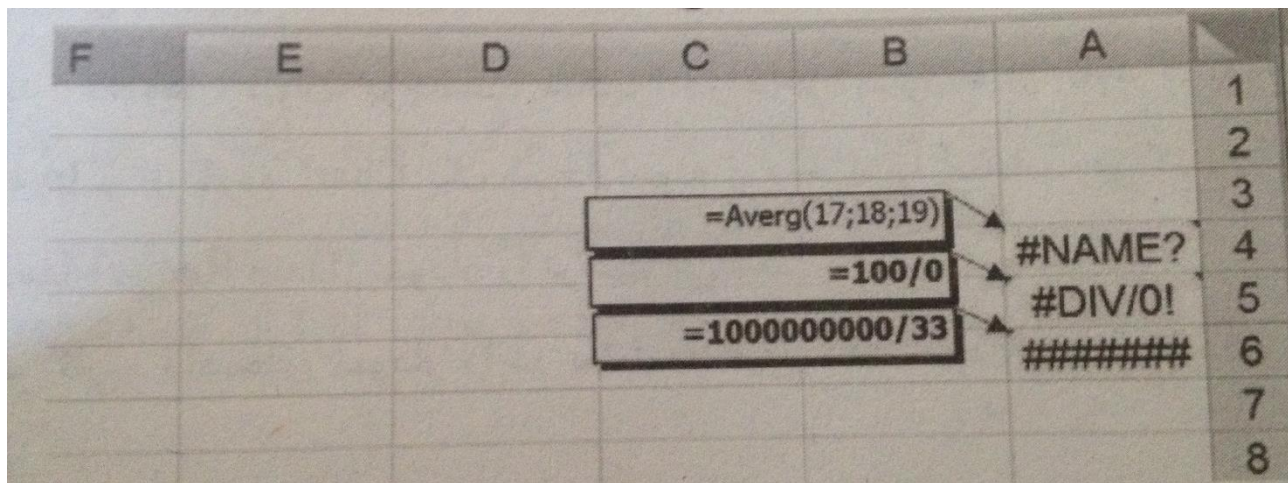
#NAME کاربر نام تابع را اشتباه وارد کرده است.

#DIV/ وقتی مقداری را بر صفر تقسیم کرده باشیم. (معمولاً در تابع AVERAGE اتفاق می‌افتد)

#VALUE در هنگام ورود داده ، به جای عدد ، متن وارد سلول شده است .

##### زمانی که عرض سلول برای نتیجه فرمول کوچک است .

# REF زمانی که به آدرس خانه ی اشتباه ارجاع داده شود .

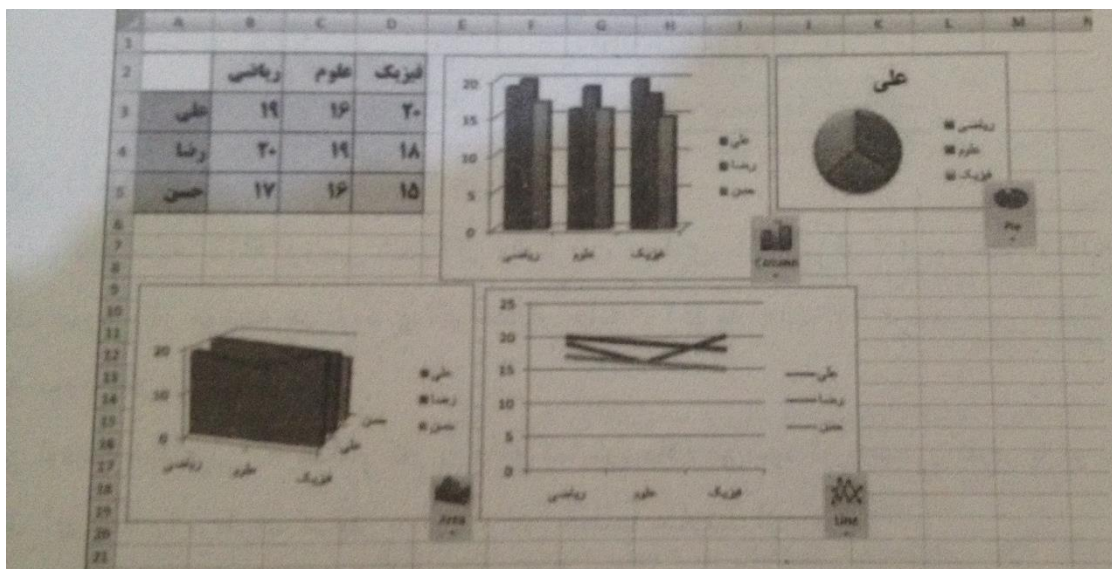


نمودار ها و کار با آن ها

در فصول قبل نحوه ی ورود داده ها در سلول و قالب بندی و فرمول نویسی را فرا گرفتیم . در این فصل چگونگی ترسیم نمودار گرافیکی برای داده ها آشنا می شویم .

نمودار کمک می کند تا از داده ها درک بهتر و نتیجه گیری سریع تر و دقیق تری داشته باشیم و شکل تصویری گرافیکی آن ها را ببینیم . برای درج نمودار بایستی عنوان نمودار (Title chart) .

برچسب های نمودار (Label chart) و مقادیر عددی (value) که بر اساس آن نمودار ترسیم می شود را در سلول ها یادداشت کنیم . در اکسل انواع مختلفی از نمودار در سربرگ insert و گروه chart وجود دارد که با توجه به نوع نمایش و نوع داده می توان از آن ها استفاده کرد . برخی از این نمودار ها عبارتند از :



- ستونی (column)
- خطی (Line)
- دایره ای (Bar)
- میله ای (Bar)
- سطحی (AREA)

پس از نوشتن داده ها (عنوان، برچسب ، مقادیر) در داخل سلول ها از کاربرگ مورد نظر توسط سربرگ insert و از گروه chart یک نمودار نمونه و دلخواه را انتخاب می کنیم. اکسل بر اساس محدوده داده ها (data rang) نمودار را ترسیم می کند.

نکته : اگر کاربر داده های نمودار را در سلول ها تغییر دهد نمودار رسم شده نیز بطور خودکار تغییر می کند.

در هنگام کار با نمودار سربرگ Design برای قالب بندی و ویرایش

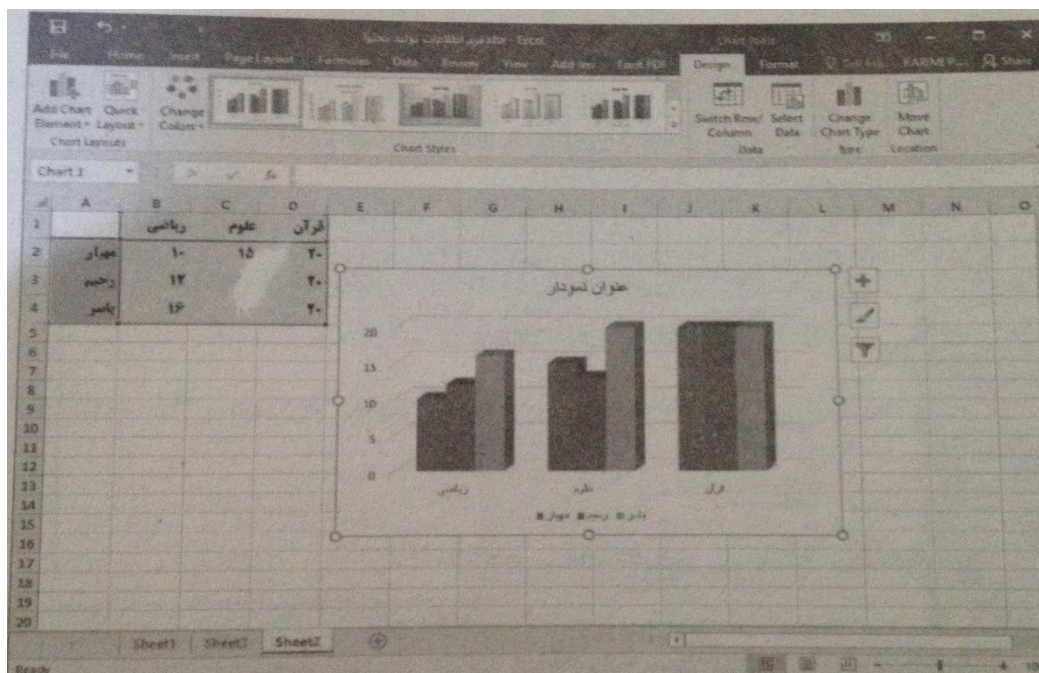
عناصر نمودار قابل استفاده می باشد. که برخی از ابزارهای آن به شرح زیر می باشد.

گروه type : گزینه های change chart type در این بخش امکان تغییر شکل نمودار ترسیم شده را به کاربر می دهد .

گروه data : گزینه های select data و witch row/column در این بخش امکان ورود سری جدید داده ها و ویرایش آن ها و ابزار سویچ کردن بین سطر و ستون نمودار را به کاربر می دهد .

گروه Quick layout : در این بخش مدل های مختلف نمودار از نظر نمایش داده و مقادیر قابل انتخاب می باشد .

سربرگ دیگری که به هنگام کار با نمودار ها فعال می شود سربرگ **Format** می باشد که شامل ابزارهایی است که کاربر می تواند با کمک آنها ساختار اجزا و رنگبندی آنها را کنترل کند.



برای جابه جایی نمودار بایستی روی نمودار کلیک کرده و سپس عمل درگ آن را به محل جدید انتقال داد. برای انتقال نمودار به کار برگ دیگر بعد از انتخاب نمودار و انتخاب کلید های **ctrl+x** یا راست کلیک روی نمودار و انتخاب گزینه **cut** به کار برگ مقصد رفته و در محل دلخواه گزینه ی **past** را از منوی راست کلیک با کلید های ترکیبی **ctrl+v** را می زنیم.

نکته: برای کپی نمودار مراحل فوق را تکرار کرده و بجای **cut** از گزینه ی **copy** یا کلید ترکیبی **ctrl+v** استفاده می کنیم.

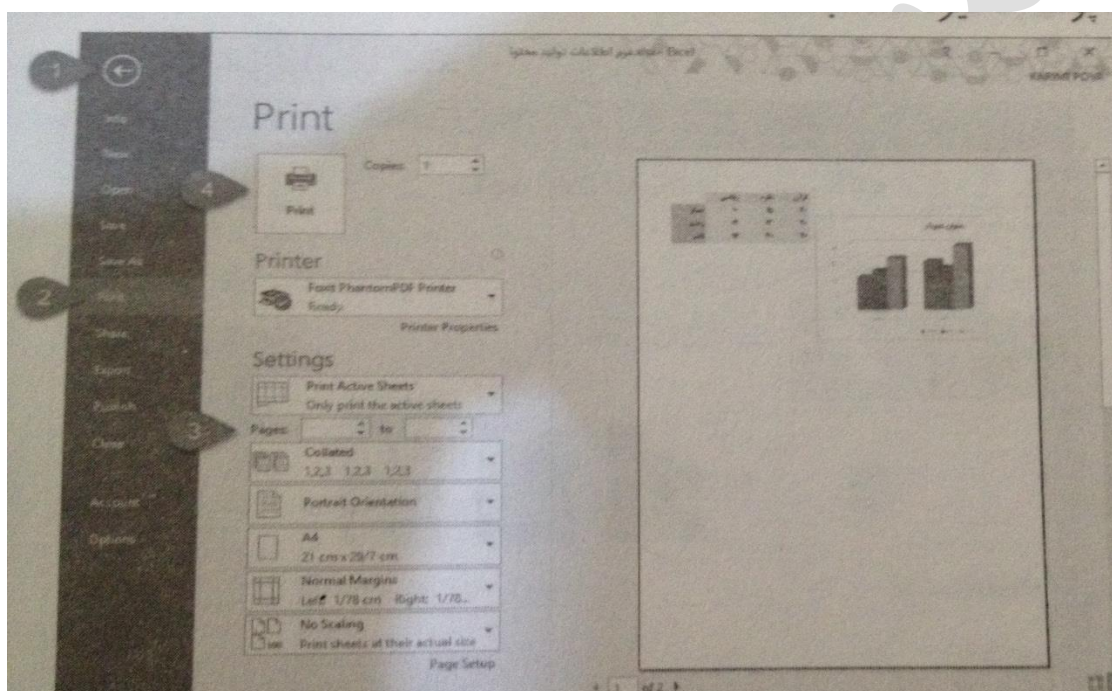
برای تغییر اندازه نمودار بعد از انتخاب، با کلیک بر روی آن دستگیره های اطراف نمودار را به داخل یا بیرون نمودار درگ می کنیم.

برای حذف نمودار بعد از انتخاب آن از کلید **Delete** صفحه کلید و یا از منوی حاصل از راست کلیک گزینه ی **Delete** را انتخاب می نمایم.

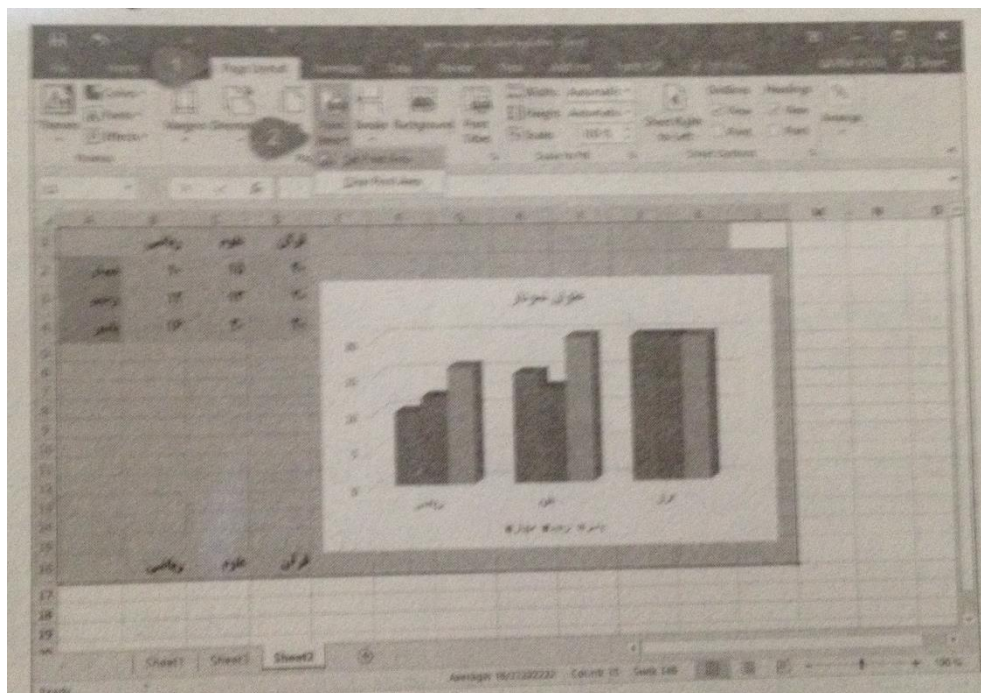
آماده سازی و چاپ اطلاعات

اغلب پس از درج اطلاعات در کاربرگ ها و ویرایش آن ها نیاز به چاپ آن ها داریم . در نرم افزار exel می توانیم تمام یا بخشی از یک کاربرگ با چند کاربرگ را چاپ کرد . به این منظور از منوی File و گزینه print استفاده می کنیم . همچنین می توان از کلید ctrl+p نیز استفاده کرد .

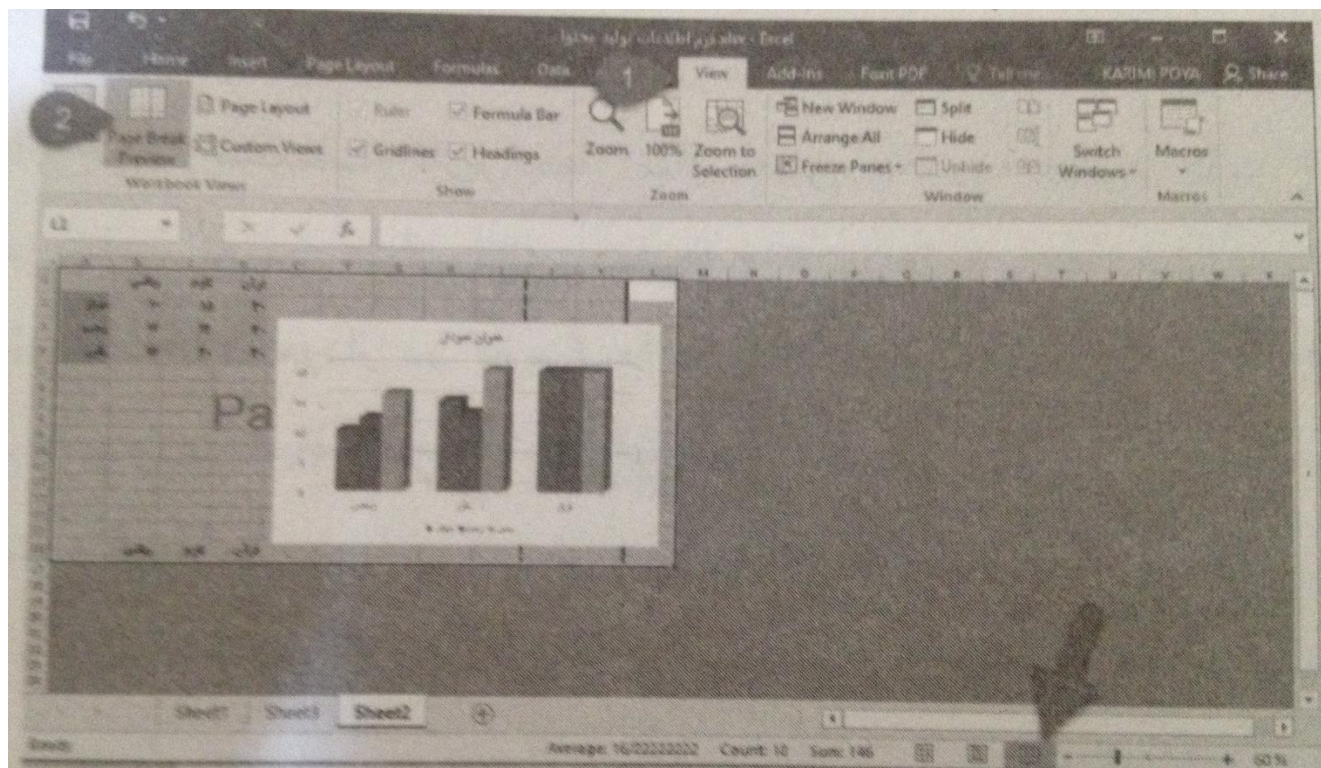
نکته : جهت چاپ چندین کار پوشه آن ها را همزمان باز می کنیم . دقت کنیم که کار پوشه ها باید در یک پوشه ذخیره شده باشند .



گاهی لازم است بخواهیم به جای چاپ تمام اطلاعات ، قسمتی از آن ها را چاپ کنیم . برای این کار با انتخاب محدوده مورد نظر بر روی آن ها راست کلیک کرده و گزینه ی print area را انتخاب می کنیم . و برای حذف این محدوده clear print area استفاده می کنیم . روش دیگر دسترسی به این گزینه سربرگ layout page و گزینه ی set print area می باشد .



جهت شکستن صفحات در کاربرد به صفحات جداگانه و قابل تشخیص کاربر از سربرگ view گزینه ی page break preview را انتخاب می کنیم. پس از این عمل دوباره کاربرد ها را در نمای normal قرار می دهیم.



جهت تنظیمات کاغذ و حاشیه ها قبل از عمل چاپ می توان از سربرگ page layout و گروه page setup تنظیمات زیر را انجام داد :

### Margins

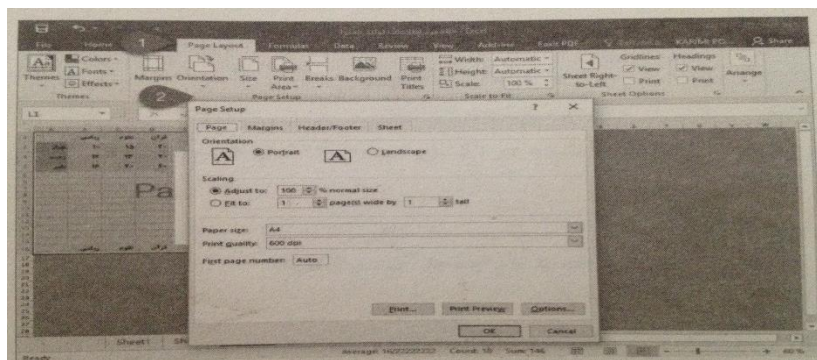
تنظیم حاشیه های کاغذ از جهت ها مختلف

Orientation : تنظیم جهت کاغذ به حالت افقی (Landscape) یا عمودی (portait)

Size : تنظیم اندازه و نوع کاغذ جهت چاپ

Print area : تعیین محدوده ی چاپ توسط et print area و حذف محدوده ی چاپ توسط گزینه ی clear print area





تغییرات فوق از طریق کادر محاوره ای **page setup** نیز امکان پذیر است. از این کادر محاوره ای سربرگ **header** /**footer** نیز میتوان جهت قرار دادن سر صفحه و پا صفحه برای کار پوشه ها استفاده کرد.

سربرگ آخر کادر محاوره ای **page setup** در حالت وجود اطلاعات در کاربرگ ها با نام سربرگ **sheet** جهت تنظیمات کاربرگ ها (مثلاً تعیین محدوده چاپ، چاپ خطوط راهنما، انتخاب ترتیب چاپ، تعیین عنوان برای سطرها و ستون ها و ...) در دسترس می باشد. این سربرگ در صورت وجود نمودار در کاربرگ ها به **chart** جهت تنظیمات نمودار (مثلاً چاپ با کیفیت و چاپ به صورت سیاه و سفید) تبدیل می شود.

## فصل ششم

### کار با پایگاه داده access

۱: آشنایی با مفاهیم پایگاه داده.

امروزه یکی از نیازهای کاربران در استفاده از رایانه دسترسی سریع و گزارش گیری از داده‌هایی است که قبلاً به رایانه داده شده است. بنابراین برنامه‌هایی به همین منظور در رایانه استفاده می‌شود که به کمک آن‌ها می‌توان داده‌هایی مرتبط به هم در مورد یک یا چند موضوع را روی بانک اطلاعاتی ذخیره کرد که به آن *database* گفته می‌شود و نرم افزاری که مدیریت و استخراج اطلاعات از فایل داده را به سرعت انجام می‌دهد که به آن سیستم مدیریت پایگاه داده یا *DBMS* گفته می‌شود. مثلاً در نظر بگیرید در یک کلاس درس می‌توانیم مشخصات دانش آموزان و نمرات مختلف دروس ایشان را در یک بانک اطلاعاتی وارد نماییم و سپس با استفاده از برنامه‌ی مدیریت پایگاه داده اطلاعات مختلفی در رابطه با دانش آموزان و دروس مختلف استخراج نماییم.

بطور کلی نرم افزار پایگاه داده امکان ذخیره اطلاعات گزارش گیری و جستجوی اطلاعات تجزیه و تحلیل اطلاعات و مدیریت و اشتراک گذاری اطلاعات را فراهم می‌نماید.

شرکت مایکروسافت نیز به همین منظور در مجموعه آفیس برنامه‌ای تحت عنوان *MICROSOFT ACCESS* با قابلیت نسبتاً متوسط از نظر حجم داده‌ای قابل نگهداری و دسترسی قرار داده است.

تعریف واژه‌ها

فیلد (*field*): به هر قلم داده که کوچکترین جز پایگاه است فیلد می‌گویند.

رکورد (*record*): به مجموعه‌ای از رکوردها که دارای فیلدهای یسانی هستند جدول گفته می‌شود.

جدول (*table*): به مجموعه‌ای از رکورد‌ها که دارای فیلدهای یسانی هستند جدول گفته می‌شود.

پایگاه داده (*database*): به مجموعه‌ای از یک یا چند جدول گفته می‌شود.

خواص فیلد (*field properties*): به مجموعه‌ای از صفات فیلد خواص فیلد می‌گویند. مانند نوع طول و شرایط صحت فیلد.

نوع داده فیلد (*field data type*)؛ نوع ساختار داده ای یک فیلد را نوع داده فیلد میگویند.

فیلد کلید (*key field*): فیلدی که مقدار آن بین تمام رکورد ها یکتا باشد

کلید اصلی (*primary key*): فیلدی که مقدار آن منحصر به فرد بوده و مشخص کننده یک رکورد جدول است. کلید اصلی نباید خالی یا تکرار باشد.

کلید خارجی (*foreign key*): فیلدی از یک جدول که با کلید اصلی جدول دیگر مرتبط است.

(۲) انواع داده ها

به هنگام طراحی جداول و مشخص کردن فیلدها باید نوع آن ها را مطابق با داده های آن تعیین کرد که در زیر به برخی از آن ها اشاره می شود

- *TEXT*: این نوع داده برای فیلد های متنی و عددی کاربرد دارد.
- *MEMO*: همانند *text LDFHAN ,GD X,G HK LPN,NDJ KNHVN*.
- *NUMBER*: نوع داده های عددی را تعیین میکند که می تواند به صورت صحیح (*byte, integer, long integer*) و به صورت اعشاری (*decimal, double, single*) باشد.
- *AUTO NUMBER*: داده های عددی متوالی را تعیین می کند.
- *DATE/TIME*: داده هایی از نوع زمان و تاریخ را مشخص می ند.
- *CURRENCY*: جهت فیلد هایی با مقادیرهای «پولی» به کار میرود.
- *YES/NO*: برای فیلد های دو حالت استفاده می شود (فعال و غیر فعال)
- *OLE*: برای قرار دادن تصویر از این نوع داده استفاده می شود.

(۳) مراحل طراحی پایگاه داده ها

(۱) تعیین هدف.

(۲) تعیین فیلدهای مورد نیاز.

(۳) تعیین جدول مورد نیاز.

۴) تعیین کلید اصلی هر جدول.

۵) تعیین ارتباط بین جداول.

۶) مجموعه قوانین طراحی جداول.

۷) برای همه جداول کلید اصلی در نظر بگیرید.

۸) فیلدهای انتخابی مرکب نباشند.

۹) یک جدول فقط شامل فیلدهای مربوط به یک موضوع باشند.

۱۰) یک قلم داده فقط در یک جدول ذخیره میشود.

۱۱) یک فیلد نباید حاصل محاسبه یک یا چند فیلد دیگر باشد.

---

نکته: به برقراری پیوند میان فیلدهای مشترک از دو جدول رابطه (relationship) گویند.

آشنایی با رابطه بین جداول

رابطه یک به یک:

در این رابطه هر رکورد جداول اول فقط بایک رکورد از جداول دوم ارتباط دارد.

رابطه یک به چند:

در این رابطه هر رکورد از جداول اول می تواند با چند رکورد از جدول دوم ارتباط داشته باشد ولی رکورد های جدول دوم فقط بایکی از رکورد های جدول اول ارتباط دارد.

رابطه چند به چند:

رابطه ای که هر چند رکورد از دو جدول می توانند با یکدیگر رابطه داشته باشند.

ایندکس Index

مفهوم ایندکس در پایگاه داده شاخص می باشد که هنگام طراحی جدول تعریف می شود و به پایگاه داده کمک می کند که به سرعت مرتب شوند. پس در این پایگاه ها جستجو ساده تر است. ایندکس می تواند برای یک یا چند فیلد به صورت یگانه یا مرکب تعریف شود.

آشنایی با محیط کار

برای اجرای نرم افزار **access** نیز همانند دیگر نرم افزار های **office** از بخش **Microsoft office** در

**All programs** استفاده می شود.

پس از باز کردن برنامه **access** پنجره ی اصلی که شامل منوی **file** نوار دسترسی سریع نوار

عنوان دکمه های کنترلی ریبون قاب پیمایش و نوار وضعیت میباشد نمایان میشود .

ریبون (**Ribbon**) یکی از تغییرات عمده در نسخه **Access2016** نسبت به نسخه های قبلی بوده که جایگزین نوار ابزار گردیده است .

پس از اجرای برنامه میتوان از نمونه های موجود و ذخیره شده با کلیک بر روی **More** استفاده کرد یا توسط **Blank desktop database** جدیدی ایجاد کرد .

نکته : پایگاه های از پیش تعریف شده با نام الگو یا **Template** در این بخش ذخیره شده اند .

فایل ها با پسوند **.accdb** ذخیره میشوند و در نسخه قبلی این انشعاب **.mdb** بوده است .

برای باز کردن مجدد پایگاه های ذخیره شده میتوان از منوی **File** و گزینه ی **Open** استفاده کرد یا کلی **ctrl + O** را فشرد

● منوی **File** شامل گزینه های زیر می باشد که توسط کلید های **Alt + F** باز میشود :

● **New**: ایجاد پایگاه داده ی جدید (**ctrl + N**)

● **Open**: باز کردن بانک اطلاعاتی ذخیره شده (کلید میانبر **ctrl + o**)

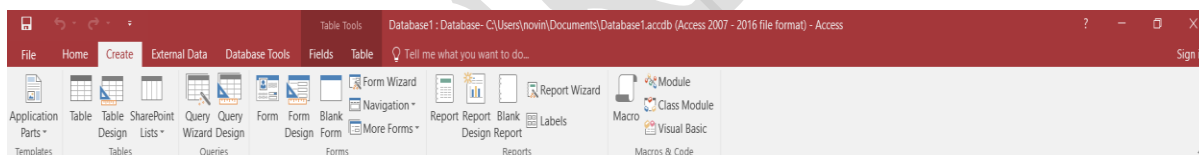
● **Save**: ذخیره پایگاه داده (کلید میانبر **ctrl + S**)

● **Save As**: ذخیره بانک اطلاعاتی با نام و فرمت جدید

● **Print**: چاپ جداول و فرم ها و... (کلید میانبر **Ctrl + p**)

● **Close**: بستن پایگاه داده جاری (کلید میانبر **ctrl + w**)

- اشیاء پایگاه داده و کاربرد آنها
- **Table**: به مجموعه ای از رکورد ها که دارای فیلدهای یکسان هستند جدول میگویند.
- **Queries**: پرسشی است که از داده های ذخیره شده در جدول مطرح میشود.
- **Forms**: صفحات سفارشی برای درج و مشاهده های داده های جدول و پرسو جو ها هستند و طرح زیبایی از آنها می باشند.
- **Report**: گزارش ها شامل داده های جداول و اطلاعات استخراج شده از پرس و جو ها می باشند.
- **Macros**: ماکرو ها به کاربر امکان میدهند که خواسته های مشخص شده خود را به صورت خودکار با یک دستور انجام دهد.
- **Modules**: مانند ماکرو ها خواسته های خود کارند، اما از یک زبان برنامه نویسی داخلی به نام ویژوال بیسیک (VB) استفاده می کنند و بسیار قوی تر از ماکرو ها می باشند.



## بستن و خروج از نرم افزار پایگاه داده

بسته نمی شود. Access را کلیک می کنیم ولی نرم افزار Close گزینهی File برای بستن پایگاه داده جاری از منو

## کار با جداول

هر پایگاه داده حداقل شامل یک جدول می باشد. جداول حاوی سطرها و ستون هایی می باشند که هر ستون تشکیل یک فیلد و هر سطر تشکیل یک رکورد را می دهد. با باز کردن یک بانک اطلاعاتی یا با ایجاد یک بانک اطلاعاتی جدید می توانید با رعایت موارد خاصی جداول خود را بسازید.

را انتخاب کنید. جدول ها با دو نماد قابل Table ها. Object برای این کار پس از ایجاد و باز کردن بانک اطلاعاتی از قسمت قابل انتخاب می باشند: View و ابزار Home مشاهده هستند که از سربرگ

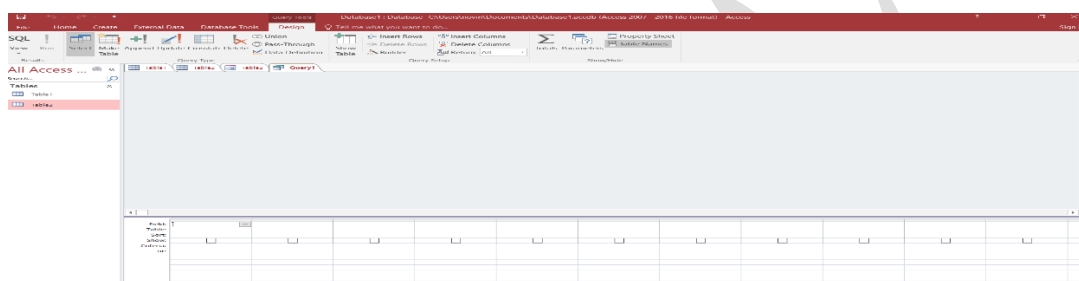
**Datasheet:**

نمایی که جدول را در قالب سطرها و ستون ها نشان می دهد. این نما با دابل کلیک بر روی نام هر جدول قابل مشاهده می باشد و کاربر می تواند در این نما اطلاعات را وارد جدول کنید.

*desijn:*

نمای طراحی جدول و طراحی ساختار و مدل جدول می باشد. در این نما فیلدها و نوع آنها مشخص می شوند.

(برای آنها مشخص می شود. همچنین *description*) و توضیحاتی (*date type*) نوع فیلد (*field name*) نام فیلد (*Design*) در نمای تغییر داد. بعضی از این خصوصیات عبارتند از: *properties* می توان خصوصیات هر فیلد را در قسمت



**Field size :**

تعیین کننده طول فیلد می باشد.

**Format:**

قالب بندی محتوای فیلد را تعیین می کند .

**Input mask :**

الگوی خاصی را برای ورود داده تعیین می کند.

**Caption:**

نشان دهنده عنوان یا بر چسبی می باشد که به هنگام نمایش فیلد دیده می شود.

**Default value :**

مقداری پیش فرض برای هر فیلد قرار می دهد.

### **Validation rule:**

قانونی برای ورود داده‌ها در نظر می‌گیرد.

### **Validation text :**

در صورت سرپیچی از قانون فوق . . پیغام خطای مقابل این اعلان دیده می‌شود.

### **Required :**

باشد یعنی کاربر حتما باید مقدار آن فیلد را وارد کند. *yes* اگر برابر

### **Index :**

برای قرار دادن شاخص یگانه برای جستجوی راحت تر برای فیلد به کار می‌رود.

جدول *Object* می‌توان آن را ذخیره کرد و با دابل کلیک بر روی نام آن در قسمت *Design* پس از طراحی جدول در نمای مشاهده کرد . *datasheet* را در نمای

می‌توان رکوردهای مورد نظر را وارد جدول کرد و سپس در بین رکوردها حرکت کرد و یا رکورد *Datasheet* در نمای جدیدی ایجاد کرد و یا آن را حذف کرد . این عملیات با ابزارهای پایین صفحه که در بالای نوار وضعیت قرار دارند و به شکل آیکن‌های کوچکی دیده می‌شوند نیز قابل اجراست .

و در نوار وضعیت قابل *Datasheet* توضیحاتی درج شود در حالت *Description* اگر به هنگام طراحی جدول در قسمت مشاهده می‌باشد.

استفاده می‌کنند تا با سلیقه خودشان *Design* جداول با سه روش زیر قابل ایجاد کردن می‌باشند ولی معمولا کاربران از حالت قابل دسترسی می‌باشند . *Create* آن را طراحی کنند و این روش‌ها از سربرگ

### **Table :**

ورود حداقل یک رکورد از جدول تا با تشخیص خود کار نوع و نام فیلدها تعیین شود . هم چنین می‌توان نام فیلدها را با دابل کلیک بر روی آنها تغییر داد .

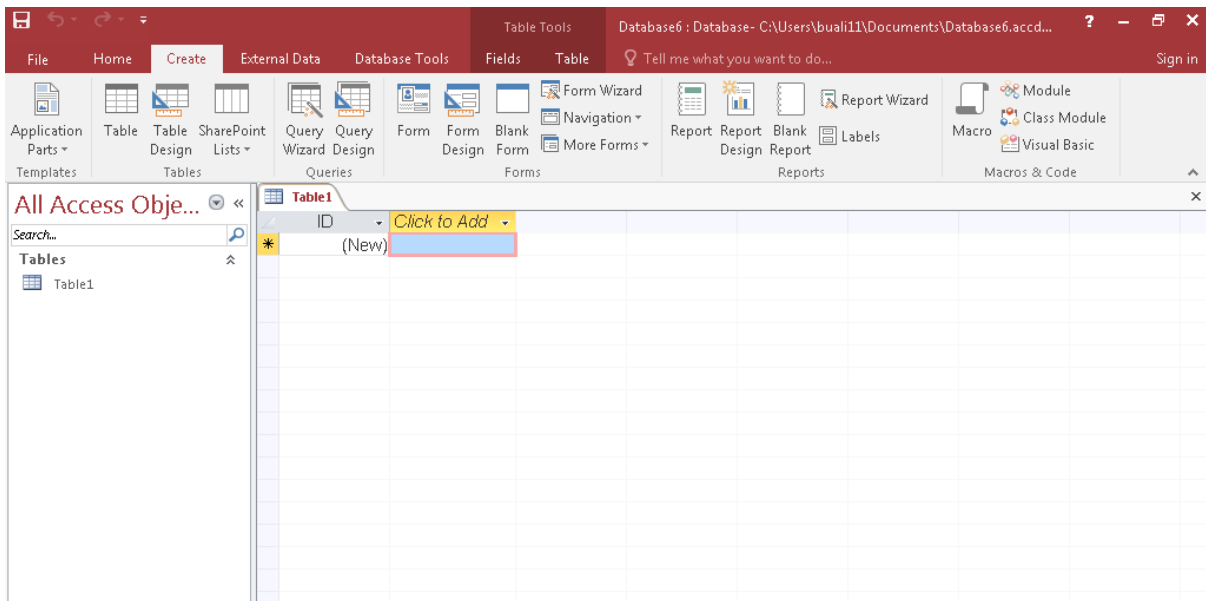
### **Table Template :**

ستفاده از جدول‌های از پیش تعریف شده .

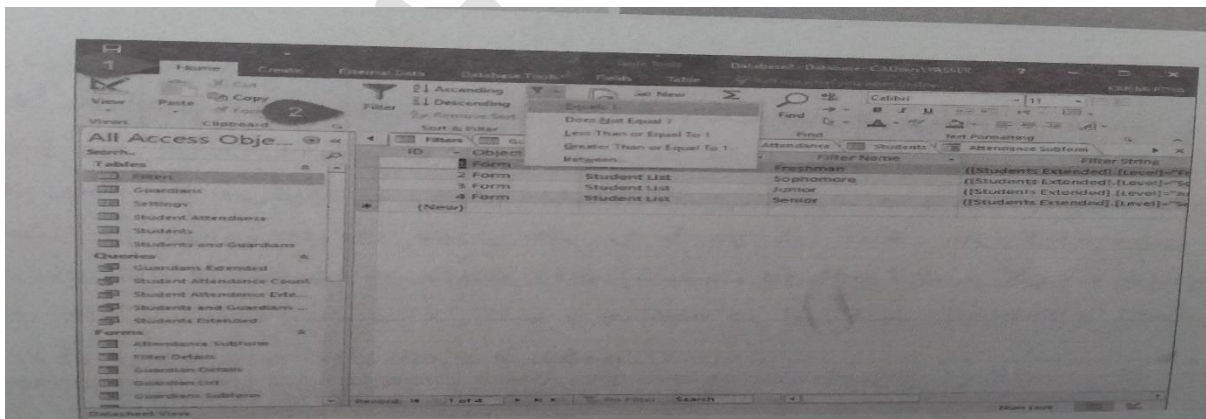
### **Table Design :**



طراحی جدول دلخواه با فیلد..نوع فیلد..خصوصیات و.....و کامل ترین روش ایجاد جدول می باشد.

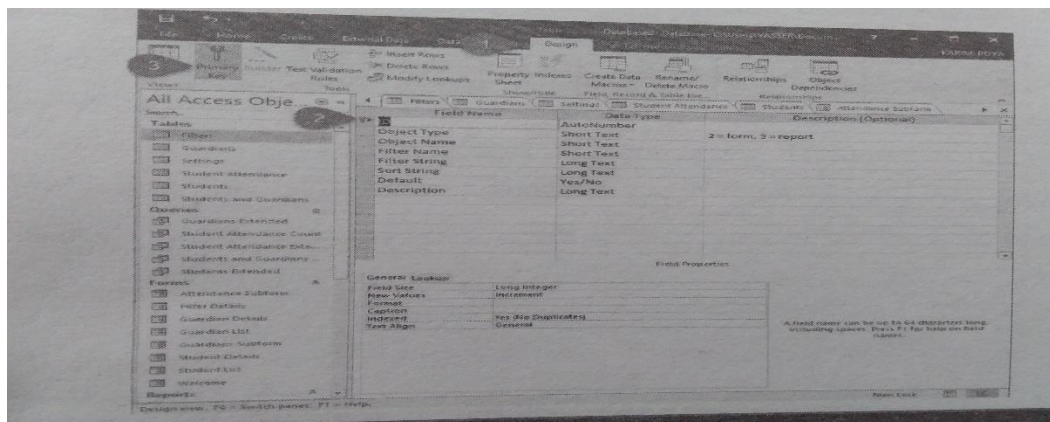


حداکثر نام فیلدها ۶۴ کاراکتر می باشد و بین حروف بزرگ و کوچک تفاوتی *Design* به هنگام ایجاد جدول توسط روش نام فیلد *Field* نیست. هم چنین بعضی علائم مانند *!* و *{}* در نام گذاری فیلدها غیر مجاز است. برای طراحی در ستون توضیح دلخواهی در صورت لزوم می توان برای فیلد قرار داد. همان *Description* نوع فیلد و در ستون *Date type*. در ستون تغییر داد و در پایان جدول را با نامی دلخواه ذخیره کرد. *Properties* طور که گفته شد خصوصیات هر فیلد را از بخش



را کلیک کنید..بصورت *Yes* چنانچه به هنگام ذخیره فایل ..پیغامی مبنی بر قراردادن کلید اصلی خواسته شد ..و چنانچه به جدول اضافه می شود. اگر مایلید فیلدی دلخواه را به عنوان فیلد کلید قرار دهید ..قبل از ذخیره کردن *ID* خود کار فیلدی بانام

قابل دسترسی می باشد کلیک رابرای فیلد مورد نظر تان *Design* که از سربرگ *PRIMARY{Key}* جدول توسط ابزار } انتخاب کنید تا آن فیلد مقدار تکراری قبول نکند و هرگز خالی نماند.

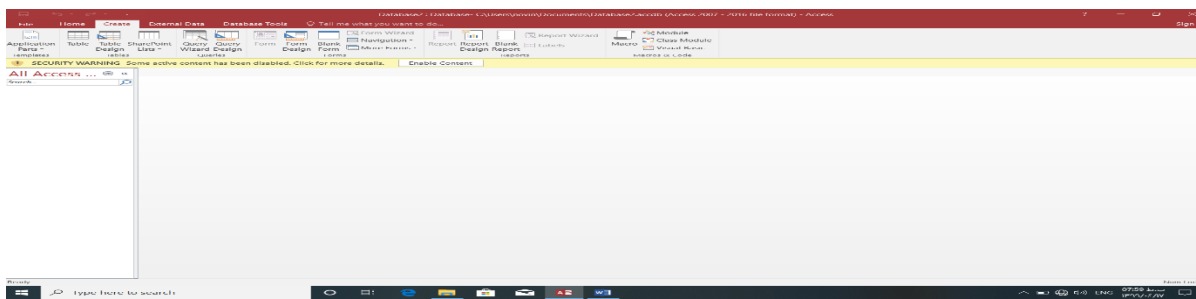


می توان عرض ستون ها را با قرار گیری بر روی آن ها و درگ کردن آن ها عوض کرد. در این نما علامت *Datasheet* در نمای مداد در کنار رکورد نشان دهنده رکورد در حال تغییر و علامت \* نشان دهنده رکورد جدیدی است. هم چنین دستور برای انصراف از عملیات قرار داده شده است (البته نه برای انصراف از حذف چند رکورد یا انصراف از تغییر چند *Undo* رکورد)

کلیه عملیات مربوط به فیلدها مثل اضافه کردن .. تغییر .. حذف .. خصوصیات .. و نوع فیلدها را می توان انجام *Design* در نمای داد.

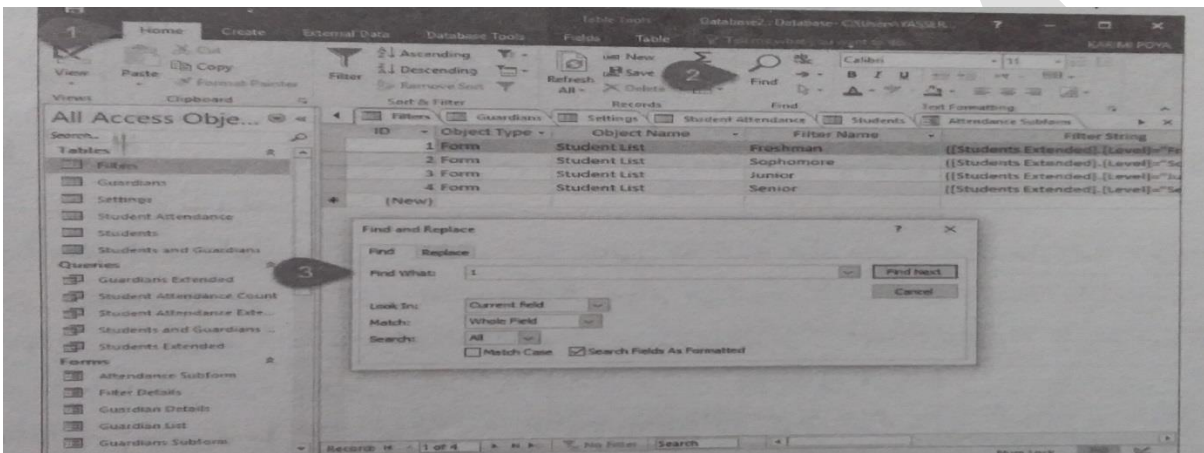
استفاده کنید ایندکس یگانه قابلیت دریافت مقدار تکراری *properties* از بخش *Design* یگانه در نمای *Index* برای قرار دادن (در رکوردهای جدول را دارا می باشند. *No duplicate* یا عدم دریافت مقدار تکراری (*Duplicate ok*))

را انتخاب *Relationships* دکمه *Database tools* برای ایجاد ارتباط بین جداول از صفحه اصلی پایگاه داده و از سربرگ ظاهر می شود و در این پنجره ی بین جداولی که می خواهیم ارتباط برقرار شود را *Show tables* کنید بطور خودکار پنجره ی را کلیک می کنیم و پنجره ی را می بندیم اکنون فیلدی از جدول اول را که می خواهیم *Add* انتخاب می کنیم و سپس دکمه ی *Edit* با جدول دوم ارتباط برقرار کند را درگ کرده و روی فیلد مورد نظر در جدول دوم رها کنیم. در ادامه پنجره ی رابطه برقرار می شود *creat* ظاهر شده و نام فیلدهای انتخابی از هر دو جدول دیده می شود و با انتخاب دکمه ی *Relationship* یکی از مهم ترین قابلیت ها در بانک های اطلاعاتی امکان جستجو و بازیابی اطلاعات خواسته شده می باشد. مثلاً بخواهیم

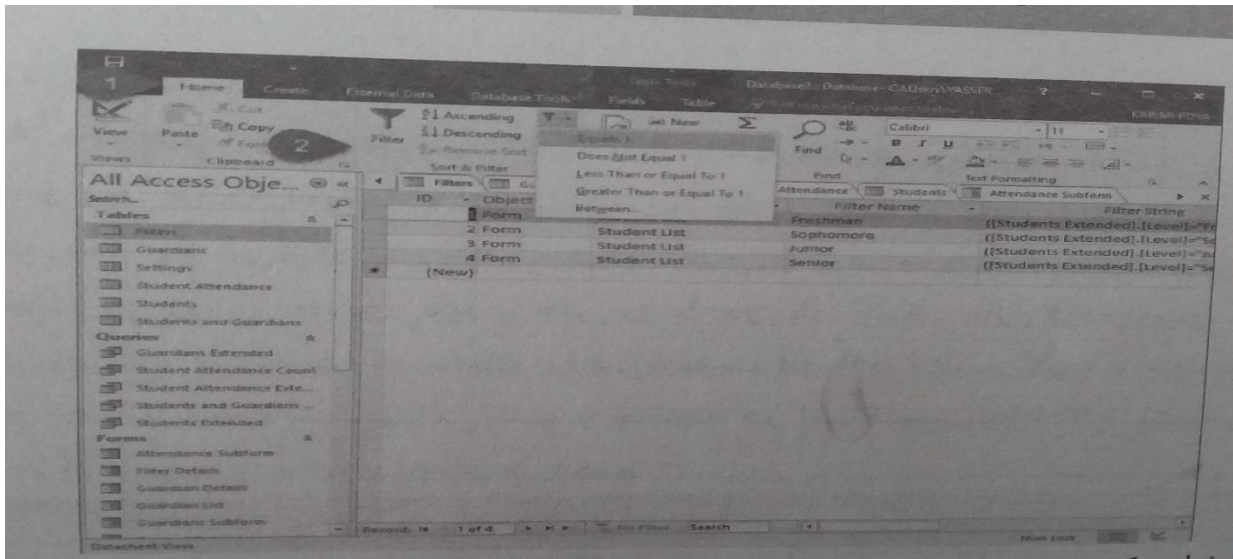


افرادی با سن دلخواه را از بانک اطلاعاتی جستجو نمایم.

استفاده کرد. جستجو می‌تواند  $ctrl + F$  یا کلید *find* برای یافتن و پیدا کردن اطلاعات در پایگاه داده‌ها می‌توان از پنجره‌ی بر روی جداول.. فرم یا پرس‌وجو انجام شود. برای جستجو در جدول توسط این روش جدول مورد نظر را با دو دابل کلیک تایپ کرده و فیلد مورد جستجو *Look in* عبارت مورد نظر را در قسمت *Find* باز کرده و پس از شدن پنجره‌ی محاوره‌ای را انتخاب کنیم عمل جستجو در تمام فیلدهای جدول *table* انتخاب می‌کنیم و چنانچه در این قسمت *find what* را در قسمت انجام می‌دهیم



در بعضی از مواقع نیز می‌توان برای جستجو کردن اطلاعات را فیلتر کرد. به عبارت دیگر فقط بخش خاصی از رکوردها را که حاوی عبارت مورد نظر ما می‌باشند را نمایش می‌دهد و بقیه رکوردها مخفی می‌شوند. برای این منظور نیز جداول مورد می‌توان مرتب‌سازی صعودی.. نزولی روی *sort/filter* و گروه *Home* نظر را با دو بار کلیک باز کرده و از سر برگ و حالات مختلف *Selection* رکوردها انجام دادو برای فیلتر کردن ابتدا روی فیلد مورد نظر قرار گرفته و با انتخاب دکمه‌ی آن رکوردهای به خصوصی که حاوی آن فیلد باشند نمایش داده می‌شوند و بقیه مخفی می‌شوند.



شود: به طور کی فیلتر کردن به سه روش زیر انجام می

*Filter by selection :*

انجام می شود *selection* ساده ترین روش برای فیلتر کردن بخش انتخاب شده می باشد . در این روش که توسط ابزار رکوردهایی را نشان میدهد که برابر با بخش انتخاب شده باشد یا نباشد .

*Filter by form :*

*advanced* در این روش در یک فرم خالی که همه ی فیلد های جدول را دارد شرایط مورد نظر را مینویسیم که توسط ابزار *apply filter* انجام می شود . تقاضا های خود را با انتخاب داده و از فیلد مورد نظر انجام داده و برای فیلتر بر روی ابزار کلیک میکنیم .

*Advanced filter :*

پیشرفته ترین فیلتر که همانند پرس و جو عمل میکند .

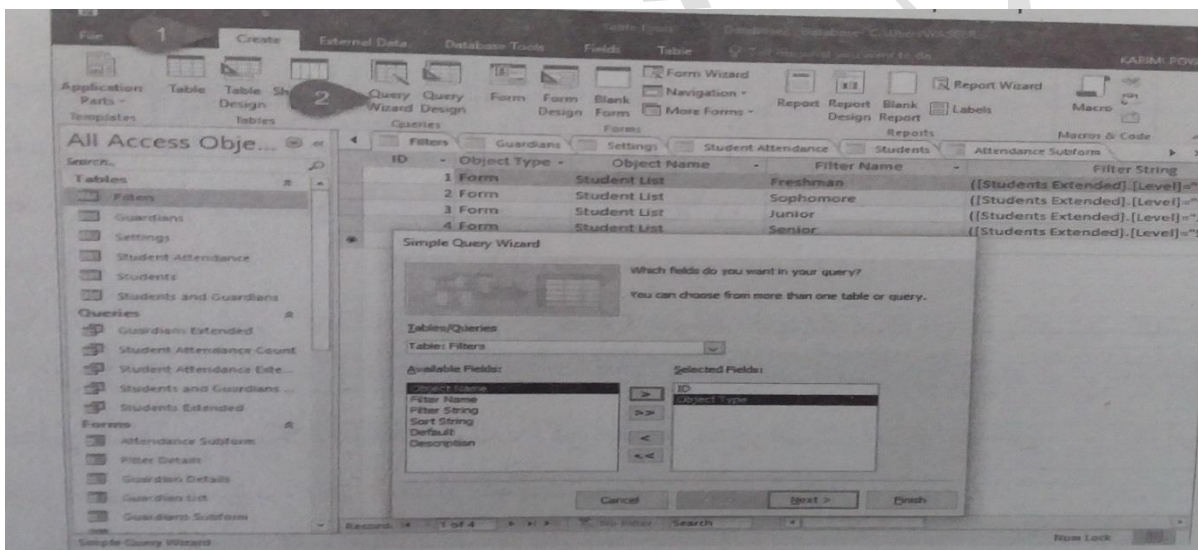
استفاده میشود . *sort & filter* در گروه ابزار های *Remove Filter* نکته : برای حذف فیلترها از ابزار

*Query* آشنایی با مفهوم

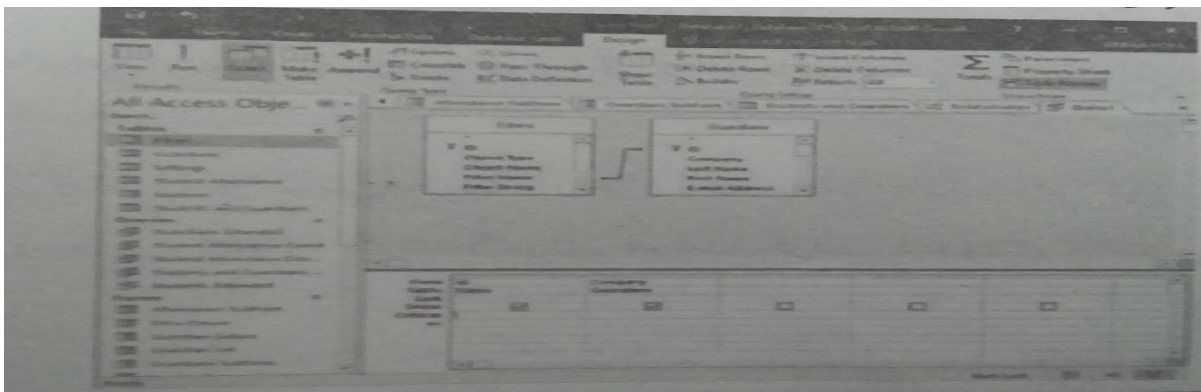
*Find, filter*, میگویند. برای جستجوی اطلاعات از *Query* استخراج اطلاعات از پایگاه داده و اریه آنها را پرس و جو > های پایگاه داده میباشند. *object*ها یکی از *Query* استفاده میشود که *Query*

قابل دسترس هستند *Queries* و بخش *Create* ساخته میشوند که از سر بزرگ *Wizard, Design* پرس و جو ها به دوروش . روش اول از پیش تعیین شده ولی روش دوم قابل طراحی با سلیقه و خواسته کاربر میباشد. و پرس و جو ها را یا بر اساس ها می سازند. *Query*ها یا بر اساس خود *Table*

قابل انتخاب میباشد ابتدا جدول یا پرس جو را انتخاب کرده خ و سپس با *Create* که از سر بزرگ *Query Wizard* در روش دکمه <> فیلد ها را یکی یکی یا گروهی انتخاب میکنیم. (با دکمه های << و >> عدم انتخاب فیلد ها انجام میشود) و با ساخت ان را تمام کنیم و با نام دلخواه ذخیره کنیم. *finish* مراحل را طی کرده تا با *Next* دکمه



و *Create* کاملا متفاوت میباشد. این روش نیز از طریق سر بزرگ *Design* با *Wizard* اما ایجاد پرس و جو در نمای می کنیم. *add* قابل انتخاب میباشد و سپس جداول و پرس و جوها را *Query Design* سپس , فیلد های جدول مورد نظر را درج کرده و قرار *Field* در سطر *Design* به روش *Query* در پنجره ی اصلی ساخت نوع مرتب سازی را به صورت صعودی *Sort* نام جدول قابل مشاهده می باشد. در سطر *Table* میدهیم. در سطر فیلد خود را برای *Show* را انتخاب میکنیم. در سطر *(not sorted)* یا مرتب نشده *(Desending)* نزولی *(Ascending)* ضابطه و شرط مورد تقاضا را مینویسیم. *Criteria* نمایش و عدم نمایش غیر فعال کرده و در مهمترین سطر یعنی



پرس و جو کرد. در غیر این صورت آن را ذخیره کرده و با *Design* از سربرگ *Run* در همین مرحله میتوان با ابزار آن را اجرا کرده و رکوردهای مورد تقاضا را مشاهده کنیم. (*Object*) دابل کلیک بر روی نام آن در قسمت ( ) برای باز کردن جدول دیگر (*Tableshow*) به جداول دیگری نیاز داشتید از ابزار *Query* نکته: اگر در حین طراحی استفاده کنید.

*Design View* و سپس گزینه *View* و ابزار *Home* ساخته شده را تغییر دهید از سربرگ *Query* اگر خواستید نیز میتوان انتخاب کرد. *Query* استفاده کنید. همین گزینه را با راست کلیک بر روی نام

مورد استفاده قرار میگیرند که به شرح زیر میباشد: *Query* در *Criteria* بعضی عملکردها در سطر

(=): رکود هایی که برابر یک مقدار باشد. اگر مقدار متن است آن را داخل " " قرار دهید.

(<>): رکود هایی که برابر یک مقدار نیست.

(<): رکود هایی که کمتر از یک مقدار است.

(<=): رکود هایی که کمتر یا مساوی یک مقدار است.

(>): رکود هایی که بزرگ تر از یک مقدار باشند.

(>=): رکود هایی که بزرگ تر یا مساوی یک مقدار است.

:رکود هایی که بین دو مقدار است. *Between*)

:رکود هایی که با مقدار خاصی شروع میشود. *like*)

به معنی <یا> نیز میتوان بین مقادیر استفاده کرد. *OR* به معنی <و> و از عبارت *AND* نکته: از عبارت

مقدار دلخواهی *Query* برای فیلد دلخواهی؟ را قرار دهیم یعنی در هر بار باز کردن و اجرای *Criteria* اگر در سطر مورد جستجو قرار گیرد. (به جای؟ میتوان از عبارت دلخواهی استفاده کرد)

و بخش *Home* در سر برگ *Sort* برای مرتب سازی جداول پرس و جو ها ان ها را با دابل کلیک باز کرده و از ابزار برای مرتب کردن صعودی و نزولی داده ها و رکود ها استفاده میکنیم. *Sort & Filter*.

## -آشنایی با فرم ها

فرم ها پنجره هایی هستند که در آنها نواحی از پیش تعیین شده برای ورود یا تغییر داده ها وجود دارد و شکل زیبایی از جداول میباشند.

قابل انتخاب هستند که در زیر به آنها اشاره شده *View* و ابزار *Home* فرم ها سه نما جهت نمایش دارند که از سر برگ است:

*Form View*:

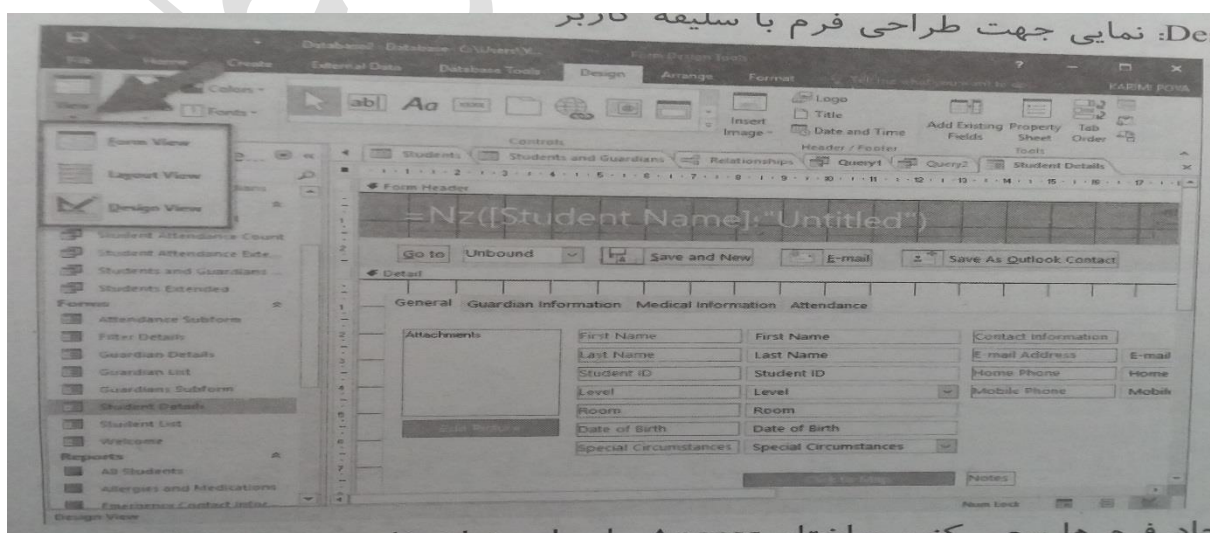
نمایی که با دابل کلیک بر روی نام فرم باز شده و اطلاعات قابل ورود تغییر و حذف هستند.

*Layout View*:

نمایی که علاوه بر نمایش اطلاعات تغییراتی در سبک و قالب فرم نیز میتوان داد.

*Design View*:

نمایی جهت طراحی فرم با سلیقه کاربر



را برای زبان فارسی یعنی راست به چپ تنظیم کنیم برای این کار از *Access* قبل از ایجاد فرم ها سعی کنیم ساختار را انتخاب کنیم. *Right Left* گزینه ی *Advanced* و قسمت *File* در منوی *Options* بخش  
روش های متنوعی جهت ایجاد فرم وجود دارد . فرم های خود کار سریع ترین روش ایجاد فرم ها هستند که از سر برگ  
با گزینه های زیر قابل دسترسی هستند که از جدول یا پرس و جوی انتخاب شده ساخته می شوند. *Create*

*Form:*

فرمی که هر لحظه فقط یک رکورد را نمایش میدهد .

*Split Form :*

فرمی که در قسمت بالا یک رکورد و مابقی در پایین .

*Multiple Items* : هر رکورد در یک سطر در قلب *Datasheet*

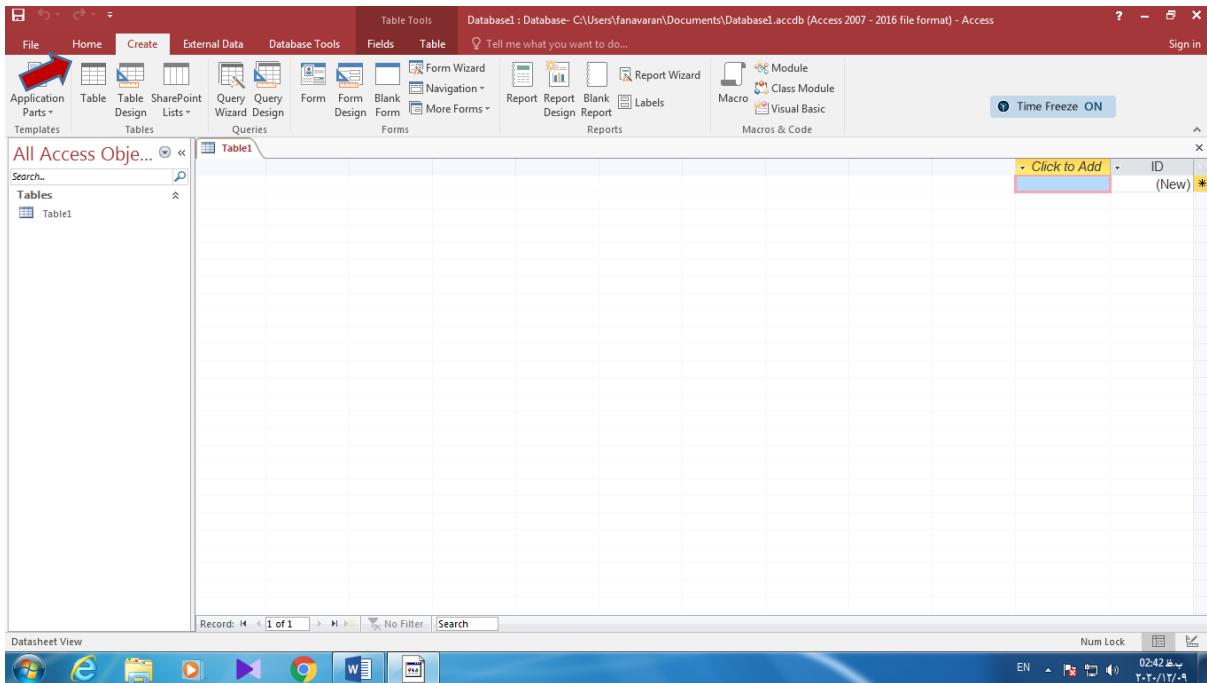
*Form Design* : فرمی خالی که کاربر با سلیقه خود طراحی نماید

*Form Wizard* : فرمی که مرحله به مرحله ساخته می شود

*Datasheet* : فرمی شبیه *Table* با امکان انتخاب فیلدها

یکی از این روش ها *Form Wizard* است که از گزینه ی *More Form* قابل دسترسی است. فرم ها بر اساس جداول و پرس و جوها ساخته می شوند که در کادر محاوره ای *Wizard* قابل انتخاب هستند. همچنین می توان فیلدها را تک تک یا گروهی انتخاب کرده سپس مدل و سبک فرم را با کلیک بر روی *Next* انتخاب کنیم و در پایان با انتخاب نامی مناسب برای فرم کار را با *Finish* به اتمام برسانیم.





م تفاوت ترین فرم ها توسط *Design* و با سلیقه‌ی کاربر ساخته می شود که این گزینه نیز از سربرگ *Create* قابل دسترسی می باشد.

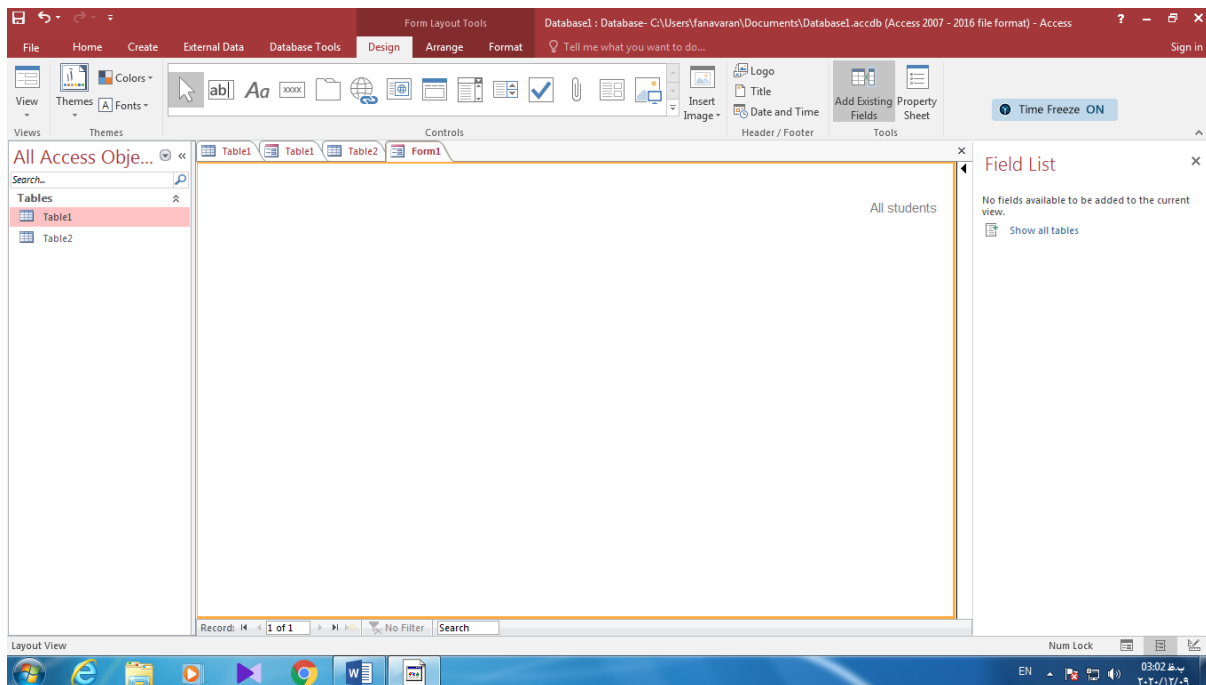
در این نمافیلهای خود را توسط ابزار *Add Existing Field* به صفحه اضافه می کنیم. در این نمای طراحی فرم ها شامل سه قسمت هستند:

سر صفحه فرم

پا صفحه فرم

جزئیات

که فیله در بخش جزئیات یا *Detail* با درگ کردن قرار می گیرند. برای ایجاد سر صفحه و پا صفحه نیز از ابزار (label) *Aa* استفاده می شود و با کشیدن آن در بخش سر صفحه و پا صفحه می توانیم در آن بنویسیم.



در نمای *Design* از بسیاری از ابزارها مانند *Text Box*, *Button*, *Picture* و... نیز می توان استفاده کرد. مثلاً تصویری در زمینه فرم قرار داد، یا توسط *Button* دکمه هایی طراحی کرد که هر دکمه عملیات دلخواهی با توجه به نیاز کاربر انجام دهد. (این کار توسط جداول *Wizard* به راحتی انجام می شود).

اگر در نمای *Design* سرصفحه و پا صفحه فعال نبود، برای فعال کردن آن از زبانه *Arrange* و ابزار مخصوص به سرصفحه و پا صفحه و سرفرم و پافرم استفاده می کنیم.

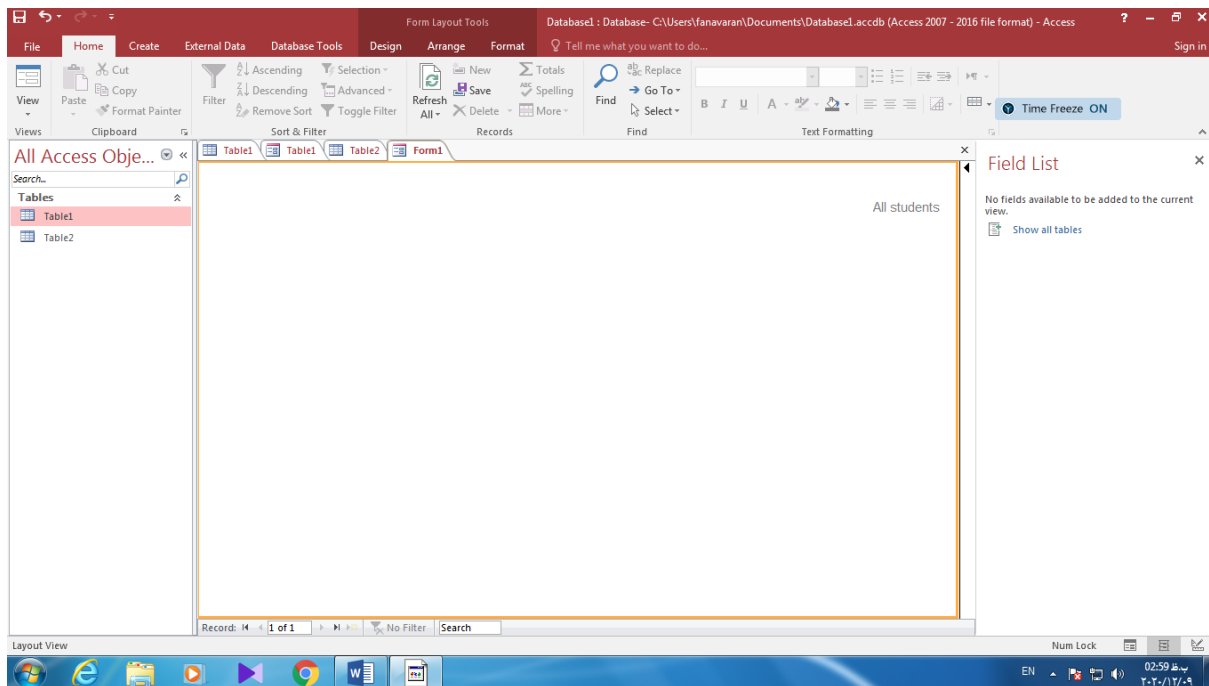
برای ورود اطلاعات در فرم از بخش *Object* بر روی نام فرم دابل کلیک کرده و رکوردها را وارد می کنیم. در این بخش ورود، تغییر و حذف رکوردها همانند جدول انجام می شود.

پس از طراحی فرم آن را بسته و ذخیره می کنیم. همچنین جهت تغییر نام دوباره فرم، آن را توسط سربرگ *Home* و ابزار *View* در نمای *Design* باز کرده تا دوباره به تمامی ابزارها دسترسی داشته باشیم.

برای حذف یک فرم ابتدا باید فرم بسته شود که برای این کار دکمه *Close* را کلیک می کنیم و سپس با استفاده از کلید *Delete* از صفحه کلید آن را حذف می کنیم. لازم به ذکر است در حذف فرم به داده های وارد شده در جداول صدمه ای وارد نمی شود.

**گزارش ها و آشنایی با آنها**

هدف مهم از ایجاد بانک اطلاعاتی تهیه گزارش می باشد. گزارش ها اسنادی هستند که اطلاعات استخراج شده از بانک اطلاعاتی را به صورت ساخت یافته ارائه می دهند.



حالت نمایش گزارش ها شبیه به محیط *Print Preview* می باشد و براساس جداول و پرس و جوها ساخته می شوند و در نماهای زیر قابل مشاهده هستند:

**نمای *Report View*:** کل گزارش را به صورت یکپارچه و کامل نشان می دهد و فقط برای مشاهده گزارش است.

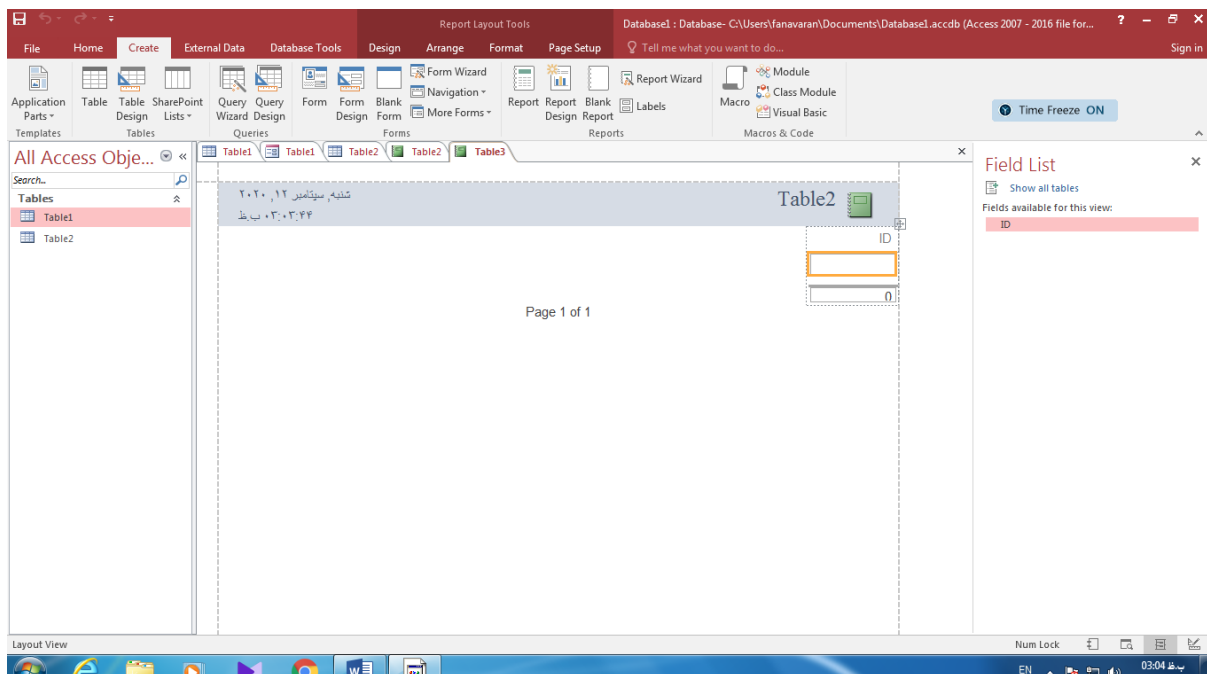
**نمای *Print Preview*:** هنگامی که قصد چاپ گزارش را داریم آن را در این نما مشاهده می کنیم و توسط ابزارهای آن می توان اندازه و تنظیمات کاغذ را انجام داد.

**نمای *Layout View*:** این نما علاوه بر نمایش اطلاعات، قادر به تغییر چیدمان گزارش نیز می باشد.

**نمای *Design View*:** همانند *Object* های دیگر برای طراحی گزارش براساس سلاقی کاربر به کار می رود.

**نکته:** کلیه نماها از طریق نوار وضعیت و ابزارهای موجود در آن قابل تغییر به یکدیگر می باشند.

برای ایجاد گزارش از سربرگ *Create* استفاده می کنیم. و از بخش *reports* با انتخاب *Report* یک گزارش ساده و خودکار ایجاد می شود که گزارش ساخته شده براساس این سبک به صورت ستونی خواهد بود.



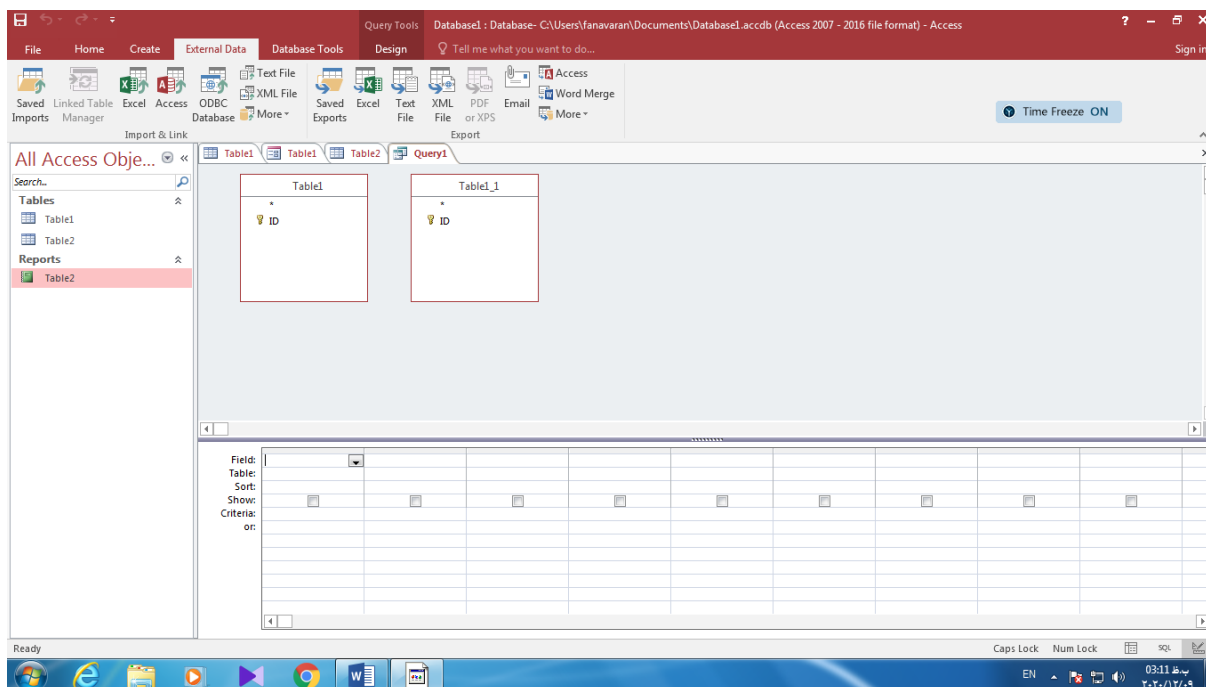
همانند فرم و جستجو نیز می توان توسط *Wizard* گزارش ایجاد کرد. برای انجام این کار پس از انتخاب جدول یا پرس وجویی که می خواهیم از آن گزارش تهیه کنیم کافی است بعد از انتخاب فیلدهای آن و پس از تعیین مدل، سبک و نوع مرتب سازی گزارش و هدایت آن با انتخاب *Next* در نهایت با کلیک بر روی *Finish* آن را با نام دلخواهی ذخیره کرد.

### لیست کارآموزان

Ali	NAME
	Family
	Age
	Telephone
	address
0	

گزارش ها همانند فرم باروش *Design* نیز ایجاد می شوند. طراحی گزارش با این روش همانند طراحی فرم دارای سرصفحه و پاصفحه، درج تصویر، ایجاد دکمه های عملیاتی و تغییر قالب بندی و چیدمان فیلدها توسط ابزار *Add Existing Field* قابل مشاهده هستند.

به هنگام طراحی گزارش توسط سربرگ *Arrange* چیدمان، اندازه دلخواه و مرتب سازی را تغییر می دهیم و برای تنظیمات کاغذ از سربرگ *Page Setup* استفاده می کنیم.



برای گروه‌بندی و مرتب‌سازی داده در گزارش‌ها پس از باز کردن گزارش در نمای *Design* بروی ابزار *group & Sort* از بخش *Grouping & Totals* کلیک کرده تا عملیات انجام شود.

برای تغییرات بر روی گروه‌بندی از پایین صفحه و کلیک روی فلش‌ها استفاده می‌کنیم.

به هنگام طراحی گزارش می‌توان از ابزار *Total*  $\Sigma$  برای اعمال برخی توابع بر روی فیلدهای عددی استفاده کرد. مثلاً جمع فیلد فاکتورها را در پاصفحه نشان داد. برخی از این توابع به شرط زیر هستند:

*Sum*: مجموع مقادیر فیلد را محاسبه می‌کند.

*Average*: میانگین مقادیر فیلد را محاسبه می‌کند.

*Maximum*: بیشترین مقدار فیلد را نشان می‌دهد.

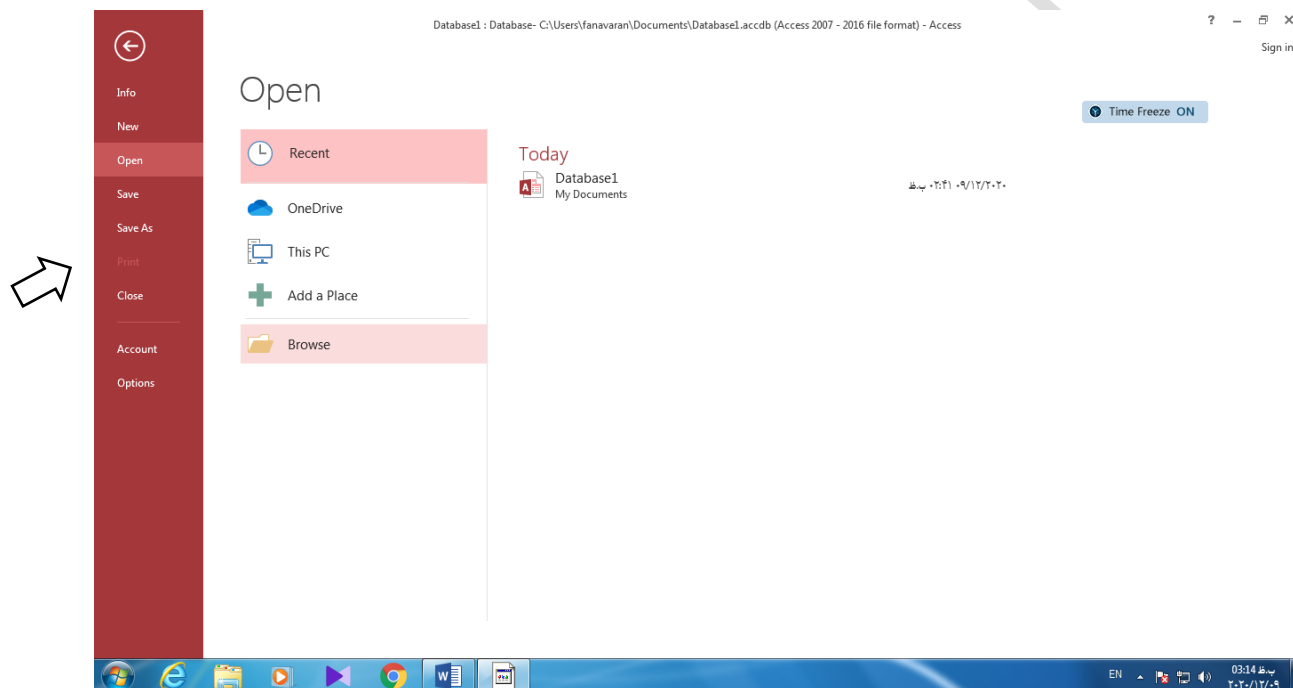
*Minimum*: کمترین مقدار فیلد را نشان می‌دهد.

*Count*: تعداد مقادیر فیلد را شمارش می‌کند.

گاهی کاربران نیاز دارند گزارش‌ها را با قالب‌های دیگری نیز ذخیره کنند، مثل فایل‌های *Text*، *Excel*، *word*، و حتی *Pdf*، برای این منظور گزارش را در نمای *Print preview* نشان داده و سپس از بخش ابزارهای *Data* استفاده می‌کنیم.

## آماده سازی برای چاپ

برای چاپ جدول، فرم، پرس و جو یا گزارش ابتدا پیش نمایش چاپ آن‌ها را از منوی *File* و گزینه‌ی *print preview* مشاهده می‌کنیم. در این بخش با استفاده از ابزارهای موجود مثل *Page Setup* اندازه (*size*)، جهت کاغذ (*Orientation*) و حاشیه‌ها (*Margins*) را می‌توان تنظیم کرد. حتی نوع خروجی گزارش را از این بخش می‌توان تغییر داد.



پس از تنظیم کاغذ گزینه‌ی *Print* از منوی فایل یا کلیدهای *Ctrl + P* جهت چاپ استفاده می‌شود.

برخی گزینه‌های کادر محاوره‌ی *Print* به شرح زیر است:

*Name*: انتخاب دستگاه چاپگر (از بین چاپگرهای نصب شده)

*Properties*: تنظیم خصوصیات چاپگر

*All*: جهت چاپ تمامی صفحات

*Page*: جهت چاپ صفحات دلخواه از ... تا ....

*Selection Record*: جهت چاپ رکورد انتخاب شده

*Number of Copies*: جهت مشخص کردن تعداد دفعات چاپ

*Number of Copies*: تعداد کپی (چاپ)

*Setup*: تنظیمات چاپ

*OK*: شروع انجام چاپ

*Cancel*: انصراف از انجام چاپ

موزنتیگاہ بوز علی

## فصل هفتم

### آشنایی با محیط نرم افزار powerpoint

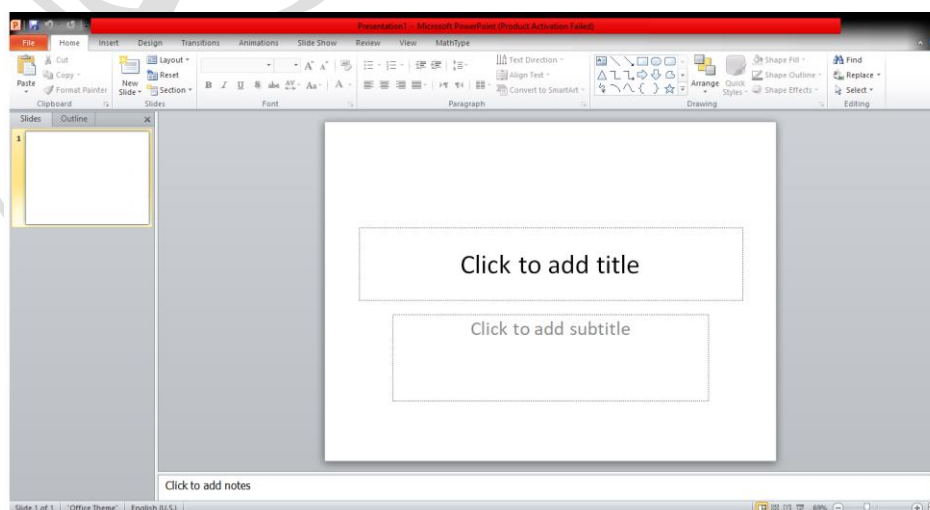
همواره انسان علاقه مند بوده است برای معرفی کالا یا خدمات یا انجام سخنرانی و ارائه آموزش از وسایل مختلفی همچون تخته سیاه، چارت، تابلو، پوستر و غیره استفاده نماید. به همین منظور در مجموعه آفیس برنامه ای برای ارائه مطالب در نسخه های مختلف آن پیش بینی شده است. *Power point* نسخه ۲۰۱۶ نسبت به نسخه های قبلی امکانات بیشتر و محیط ساده تری دارد که به معرفی آن می پردازیم.

از این نرم افزار می توان برای ایجاد اسلاید و نمایش با ویدئو پروژکتور، صفحه نمایش رایانه، اسلایدهای ۳۵ میلیمتری، صفحات وب، تولید فیلم و یا چاپ بر روی کاغذ استفاده کرد.

پسوند و خروجی فایل ارائه مطالب که توسط این نرم افزار ایجاد شده و می تواند شامل متن، صدا، تصویر، فیلم، گرافیک، جدول، نمودار و... باشد، *pptx* است.

هر فایل ارائه مطالب شامل چند صفحه می باشد که به هر کدام یک اسلاید گفته می شود.

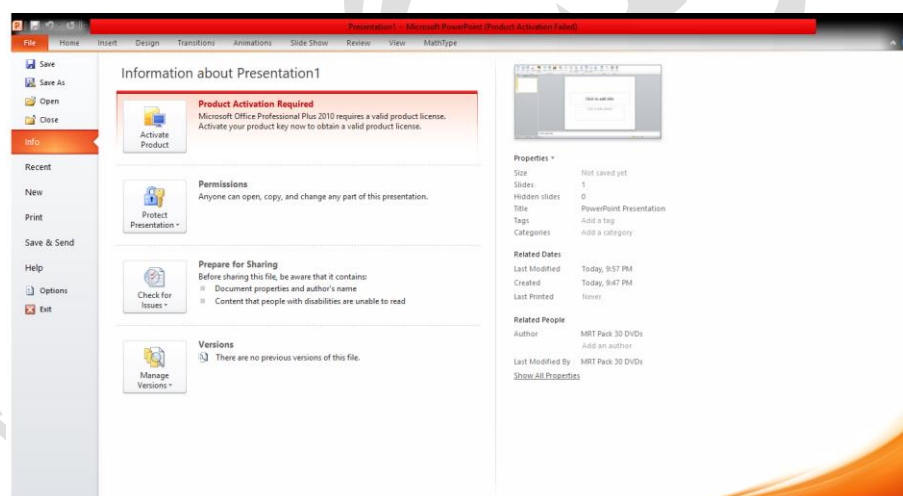
پس از اجرای برنامه *power point 2016* و ظاهر شدن محیط کار یک فایل خالی ایجاد می شود. و همانند سایر برنامه های مجموعه آفیس که قبلاً گفته شد شامل دکمه ای *office*، نوار دسترسی سریع، نوار عنوان، دکمه کنترلی، ریبون (گروه ابزارها) نوار پیمایش و ناحیه ویرایشی اسلاید و... می باشد.





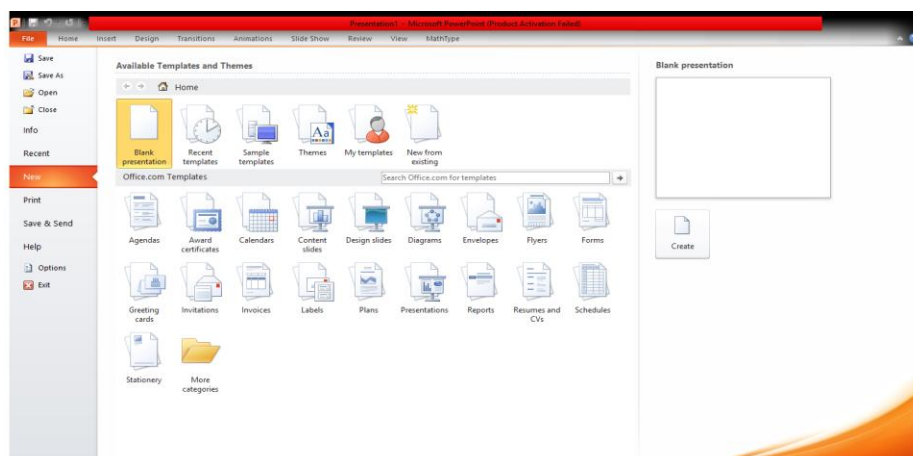
منوی *File* با کلید میانبر *Alt+F* باز می‌شود. این منو همانند دیگر مجموعه‌های آفیس شامل گزینه‌های زیر می‌باشد:

- گزینه *New* ایجاد فایل ارائه جدید (کلید میانبر *Ctrl+N*)
- گزینه *Open* باز کردن فایل‌های قبلی (کلید میانبر *Ctrl+O*)
- گزینه *Save* جهت ذخیره فایل جاری (کلید میانبر *Ctrl+S*)
- گزینه *Save As* جهت ذخیره فایل جاری با نام و یا فرمت جدید (کلید میانبر *F12*)
- گزینه *Print* جهت چاپ اسلایدها (کلید میانبر *Ctrl+P*)
- گزینه *Share* جهت به اشتراک گذاشتن پروژه تولید شده.
- گزینه *Export* جهت تولید فایل ویدئو یا فایل *pdf* از پروژه به کار می‌رود.
- گزینه *Close* جهت بستن فایل جاری (کلید میانبر *Ctrl+F4* یا *Ctrl+W*)



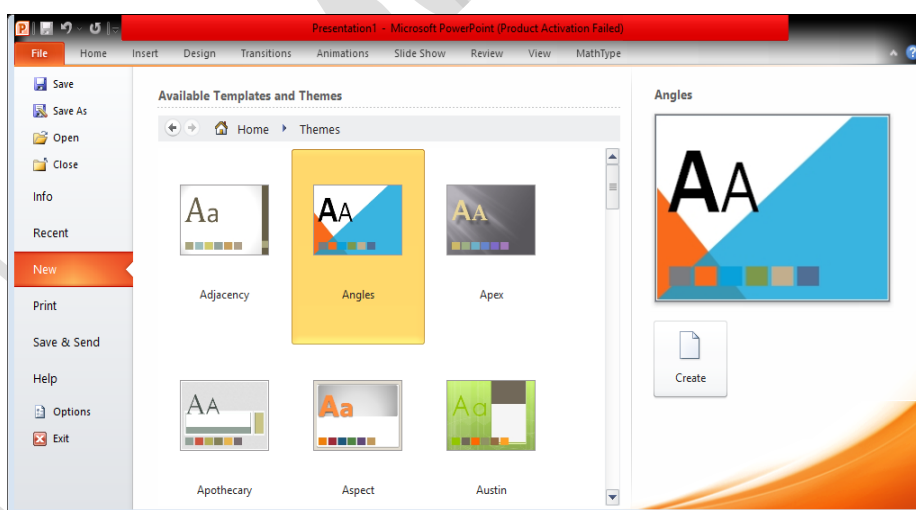
برای تسریع در قالب‌بندی محتوای اسلایدها بعد از انتخاب متن، نوار کوچکی بنام *Mini Toolbar* ظاهر می‌شود و همچنین در صورت انتخاب عنصری از هر اسلاید و فشردن کلید سمت راست ماوس منویی با گزینه‌های مناسب جهت کار ظاهر می‌شود.

برای ایجاد فایل ارائه جدید پس از انتخاب گزینه *New* از گزینه‌های زیر استفاده می‌شود.



### Blank Presentation ایجاد اسلاید خالی ، بدون متن و زمینه

یکی از امکاناتی که در نرم افزار *power point* به منظور تسریع در طراحی اسلایدها وجود دارد استفاده از الگوهای آماده (*Template*) می باشد که شامل زمینه و بدون متن است و برای این منظور بعد از انتخاب گزینه *New* در پنجره باز شده و از بین الگوهای ظاهر شده الگوی دلخواه را انتخاب و می توانیم اطلاعات خودمان را در اسلایدها درج نماییم.

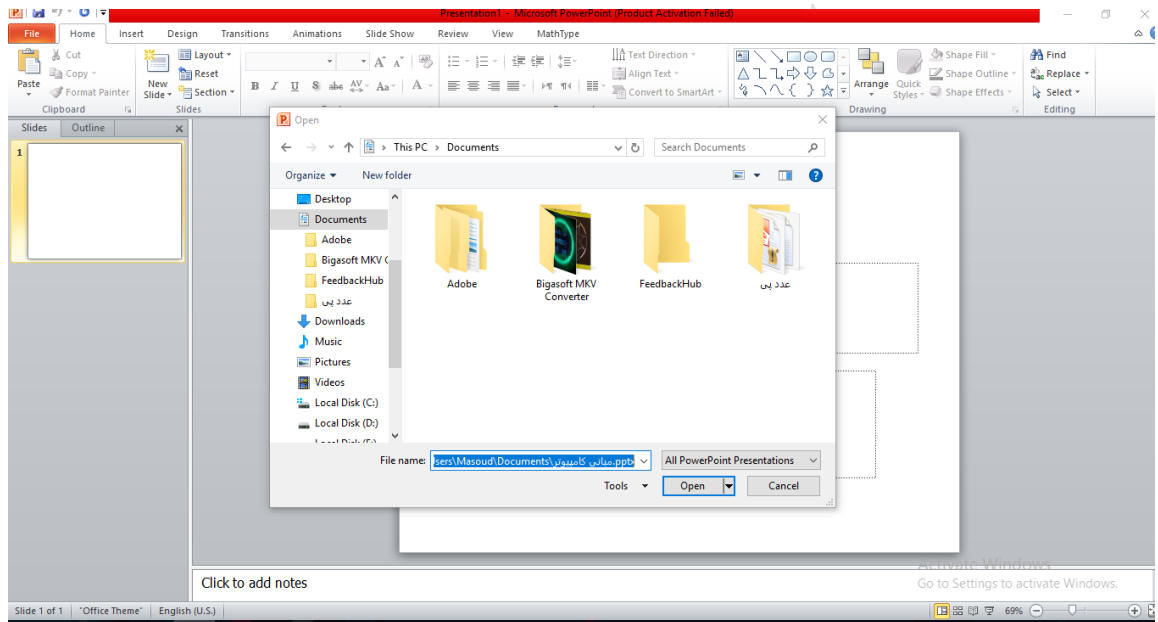


ایجاد شده را

فایل

می توان با پسوند *pptx* (فرمت فایل های *power point 2016*) و یا *ppt* (فرمت فایل های نسخه های قبلی) و یا *html* (فایل وب) با گزینه *Save* یا *Save As* در منوی *File* ذخیره کرد.

برای باز کردن یک فایل ساخته شده و ذخیره شده قبلی در محیط ویندوز روی فایل دوبار کلیک می‌کنیم و در داخل نرم افزار *power point* بعد از انتخاب منوی *File* گزینه *Open* را انتخاب و از مسیر دلخواه فایل مورد نظر را انتخاب می‌کنیم.



برای تغییر تنظیمات از جمله تعویض نام کاربر و محل ذخیره فایل ها به صورت پیش فرض از دکمه *Option* بعد از انتخاب منوی *File* از گوشه راست پایین صفحه استفاده می‌کنیم.

برای سوییچ کردن بین چند فایل از سربرگ *View* و گروه *Windows* ابزار *switch windows* یا کلید *Ctrl+F6* را بکار می‌بریم.

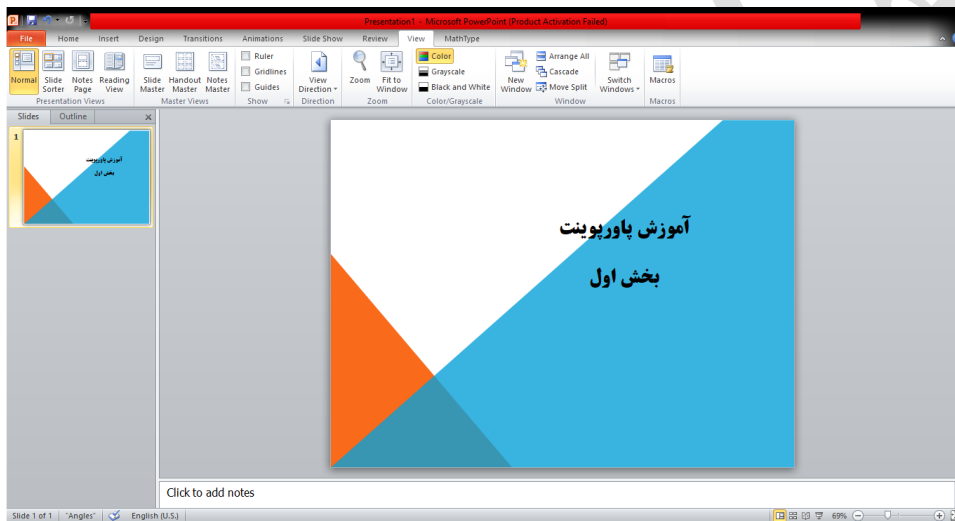
برای تغییر بزرگنمایی یا کوچکنمایی از سربرگ *View* گروه *Zoom* ابزار مناسب را انتخاب می‌کنیم و یا از نوار لغزنده کوچک سمت راست نوار وضعیت استفاده می‌کنیم.

برای خروج از نرم افزار بر روی دکمه کنترلی کلیک و یا از کلید میانبر *Alt+F4* استفاده می‌شود.

## طراحی ویرایش اسلایدها

چهار روش برای مشاهده و نمایش اسلایدهای موجود در فایل ارائه مطالب در سربرگ *View* و گروه *Presentation Views* وجود دارد که عبارتند از:

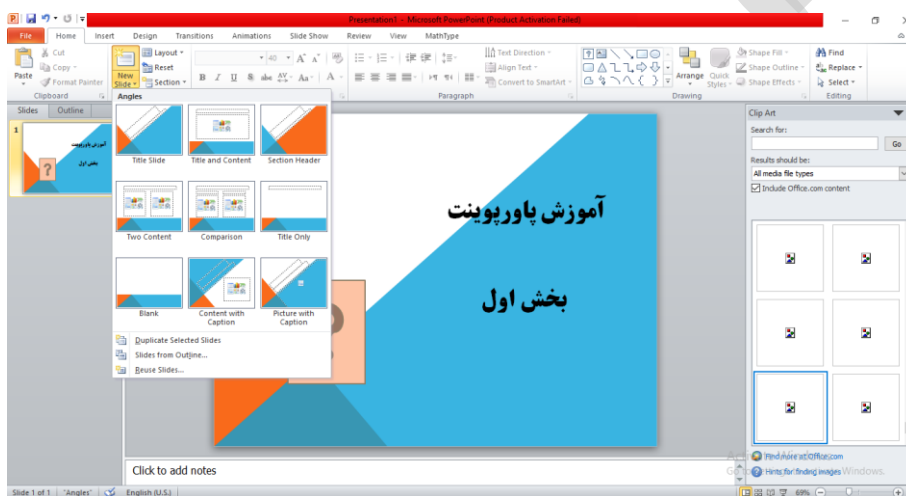
- *Normal*: نمای معمولی برای طراحی و ایجاد اسلاید
- *Notes page*: نمای یادداشت (مشاهده اسلاید همراه با یادداشت مربوطه)
- *Slide Sorter*: نمای مرتب‌سازی (برای جابه‌جایی و مرتب‌کردن اسلایدها)
- *Slide Show View*: نمایش اسلاید (نمایش نهایی اسلایدهای طراحی شده و کلید میانبر *F5*)



می‌باشد.)

برای ایجاد اسلاید جدید چنانچه در نمای *Normal* باشیم از سربرگ *Home* و گروه *Slide* گزینه *New Slide* را کلیک می کنیم و چنانچه در نمای *Slide Sorter* باشیم در فضای خالی قبل، بعد یا بین اسلایدها کلیک کرده و سپس از منوی راست کلیک گزینه *New Slide* را انتخاب می کنیم. کلید این معادل این گزینه *Ctrl+M* می باشد.

به نحوه ی قرار گرفتن متن، تصویر، نمودار و لیست در اسلاید، چیدمان با *Slide Layout* گفته می شود که خود شامل تعدادی نگهدارنده از نوع جدول، نمودار، تصاویر، کلیپ و غیره می باشد و برای انتخاب *Layout* استاندارد از سربرگ *Home* و از گروه *Slide* بر روی *Layout* کلیک کرده و سپس چیدمان دلخواه را انتخاب می کنیم. روش دیگر انتخاب چیدمان کلیک راست بر روی اسلاید و انتخاب *Layout* می باشد.

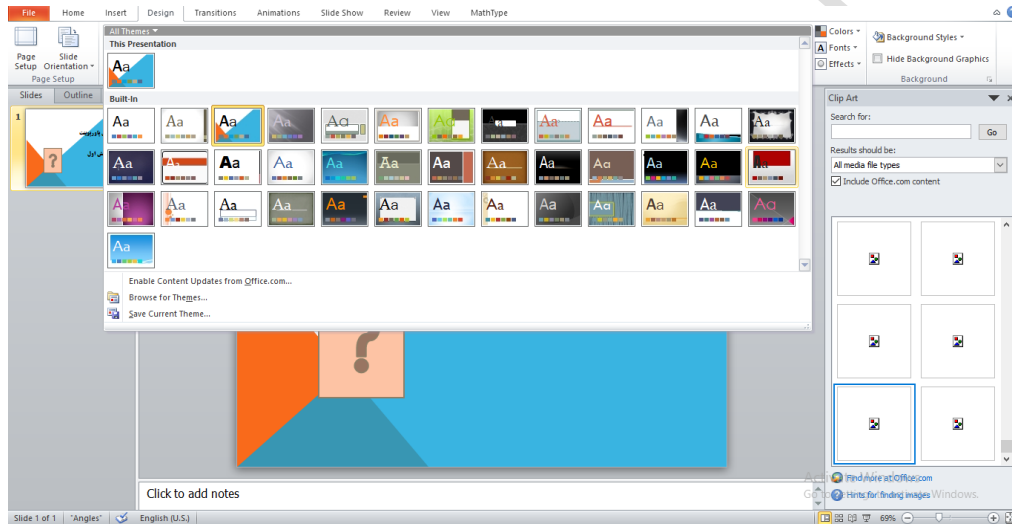


### *Layout* های استاندارد شامل:

- *Title Slide*: شامل دو نگهدارنده متن
- *Title and Content*: شامل نگهدارنده متن و نگهدارنده غیرمتنی
- *Section Header*: شامل نگهدارنده عنوان و دو نگهدارنده متن و غیرمتنی
- *Title only*: شامل تنها یک نگهدارنده عنوان
- *Content With Caption*: شامل نگهدارنده عنوان، یک نگهدارنده متن و غیرمتنی
- *Picture With Caption*: شامل نگهدارنده تصویر و نگهدارنده عنوان و متن
- *Blank*: بدون هیچگونه نگهدارنده (یک اسلاید خالی)

برای ایجاد کپی از اسلاید جاری با همان محتوا از کلید *Ctrl+D* استفاده می‌کنیم و یا با انتخاب اسلاید و فشردن کلید سمت راست ماوس و انتخاب گزینه *Duplicate* نیز می‌توان همین کار را انجام داد.

در طراحی اسلایدها می‌توان از تم‌ها و طرح‌زمینه‌های مختلف برای اسلایدها که خود شامل تعداد زیادی الگوهای هنری متنوع می‌باشد استفاده کرد. برای انتخاب تم از سربرگ *Design* گروه *Themes* بر روی تم دلخواه کلیک می‌کنیم که البته رنگ و فونت تم‌ها قابل تغییر می‌باشد.



اگر بخواهیم یک تم دلخواه را روی چند اسلاید موجود اعمال کنیم، کافیست با نگه داشتن کلید *Ctrl* انتخاب کرده و سپس روی تم دلخواه راست کلیک کرده و گزینه *Apply to Selected Slide* را انتخاب نماییم.

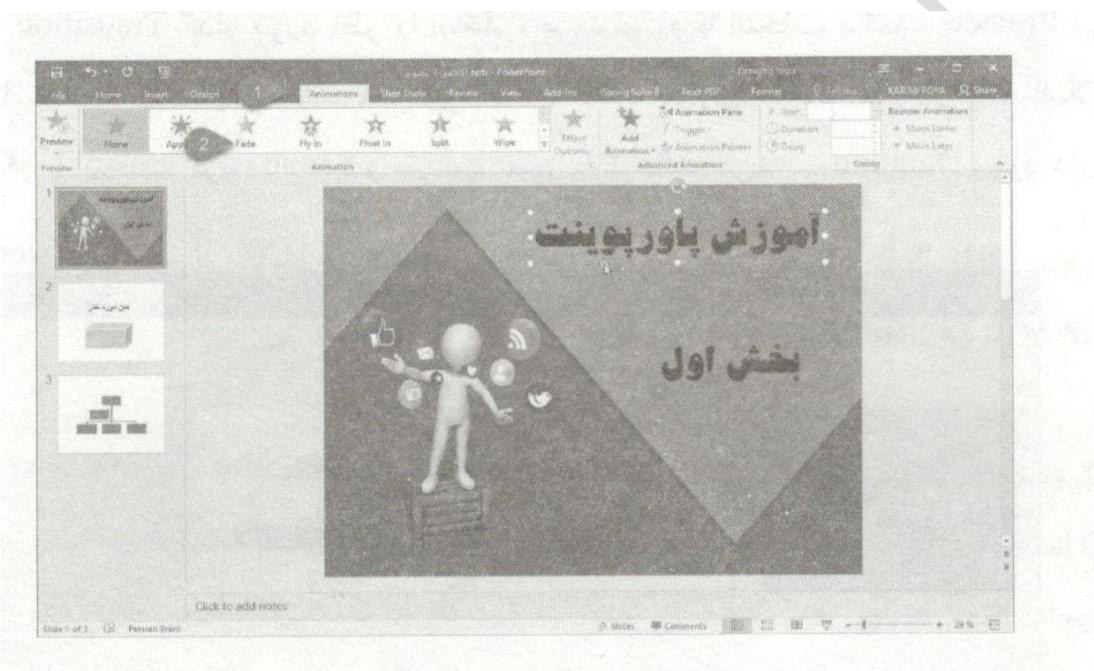
\*نکته: برای تغییر پس زمینه از سربرگ *Design* گروه *Background* ابزار *Background* را انتخاب می‌کنیم. چنانچه بخواهیم می‌توانیم یک اسلاید را بعنوان اسلاید اصلی (*Slide Master*) انتخاب کنیم. که الگویی برای دیگر اسلایدها از نظر نگهدارنده، سبک، پس زمینه، طرح رنگ و ... باشد که خود شامل سه ابزار زیر می‌باشد:

*Slide Master*، جهت طراحی اسلاید اصلی

*Handout Master*، جهت الگوی نسخه چاپی

*Notes Master*، جهت تعیین نمای ظاهر نکات

برای ایجاد و تغییر *Slide Master* از سربرگ *View* گروه *Presentation View* گزینه *Slide Master* را انتخاب می‌کنیم با کلید *Shift* را پایین نگهداشته از سمت چپ و پایین صفحه آن را انتخاب می‌نمائیم. برای خروج از سربرگ *Slide Master* دکمه *Close* و یا دکمه *Normal* از نوار وضعیت را انتخاب می‌کنیم.



در اسلاید اصلی (*slide master*) می‌توان از سربرگ *slide master* و گروه *master layout* برای گزینه *title* و برای پا صفحه گزینه *footer* را انتخاب کرد.

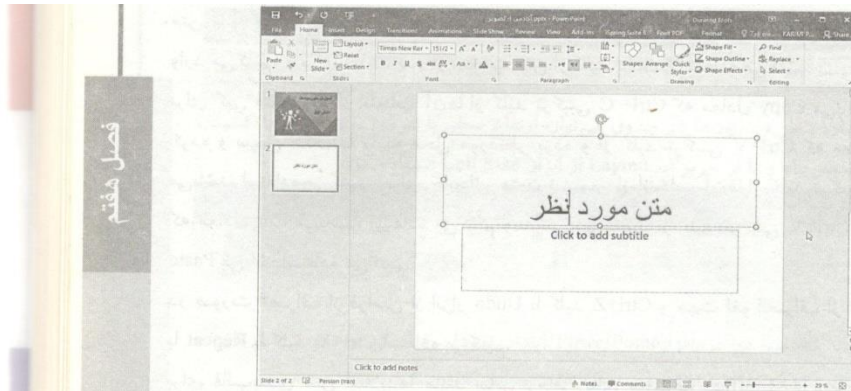
چنانچه بخواهیم برای مطالعه همه اسلایدها یا اسلاید دلخواه پا صفحه داشته باشیم، می‌توان شامل شماره اسلاید، تاریخ روز و عبارت دلخواه باشد کافی است با انتخاب اسلاید یا اسلایدهای مورد نظر از سربرگ *insert* و گروه *text* گزینه *Header Footer* را انتخاب کنیم سپس برای درج تاریخ و ساعت از گزینه *date time* و برای درج شماره اسلاید از گزینه *number slide* استفاده کنیم.

جهت حذف اسلاید مورد نظر در نمای *normal* و از سربرگ *slide* اسلاید مورد نظر را انتخاب کرده و پس از راست کلیک از گزینه *delete slide* استفاده می‌کنیم. و همچنین می‌توان از سربرگ *home* و گروه *slide* از ابزار *Delete* استفاده کرد.

## کار با متن اسلایدها

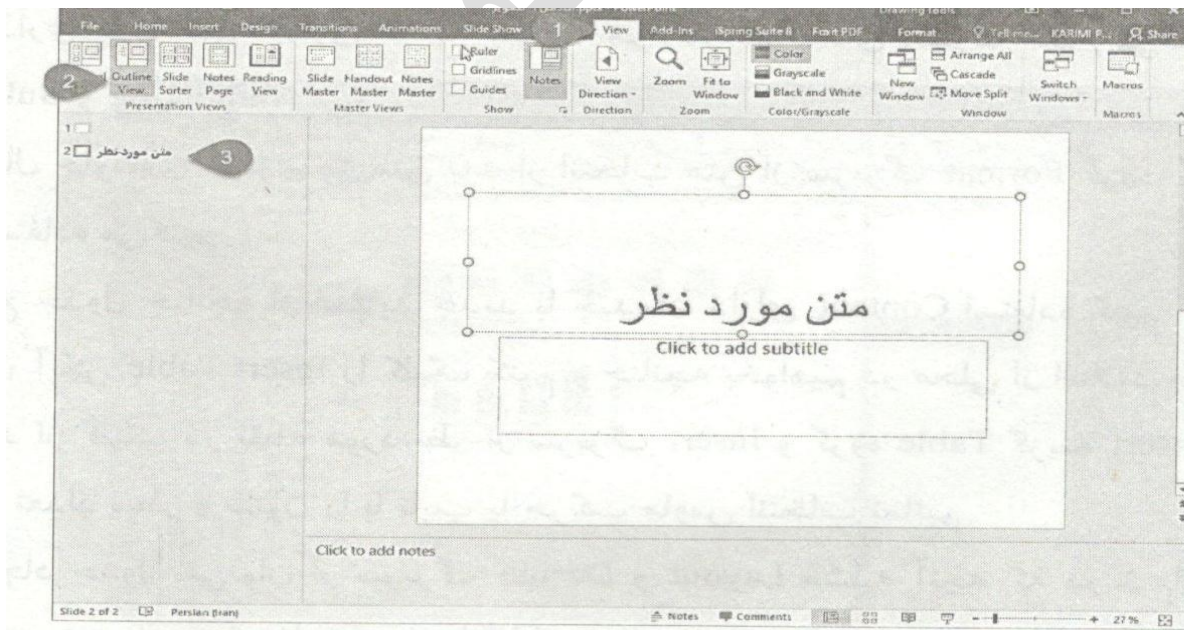
این فصل شامل چگونگی درج و ویرایش متون اسلاید ها، قالب بندی متن اسلایدها و کار با لیست های علامت گذاری شده و درج و ویرایش متن جداول می باشد.

برای درج متن در اسلاید ها در نمای معمولی (*normal*) می توان با درج مستقیم در نگهدارنده متنی و یا جعبه متن (*text Box*) عمل کرد.



و در روشی دیگر استفاده از سربرگ *Outline* می باشد که در این روش قالب بندی اسلایدها مشاهده نشده و متن دیده می شود.

برای درج عنوان برای اسلاید در سربرگ *Outline* روی ناحیه خالی کنار غلامت، کلیک و عنوان را تایپ می کنیم و در این سربرگ درج اسلاید جدید با کلید *Enter* و درج مطالب متن اسلاید با استفاده از *Ctrl+Enter* صورت می گیرد که متون بصورت تو رفته و علامت دار *Bullet* می باشند.

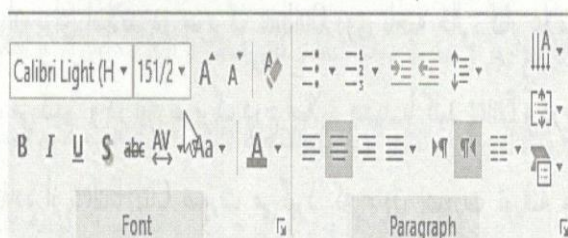




برای ویرایش متن اسلایدها می توان از سربرگ *Home* استفاده کرد. هر چند ویرایش متن در سربرگ *Outline* ساده تر است. قبل از هر گونه عمل ویرایش مانند کپی، انتقال یا حذف باید متن را درون کادر نگهدارنده انتخاب نمایم. برای درج در مکان مورد نظر کلیک و متن را وارد می کنیم و برای حذف بعد از انتخاب متن از کلید *Delete* استفاده می کنیم.

برای کپی متون بعد از انتخاب آنها از کلید ترکیبی *Ctrl + C* که معادل *Copy* می باشد استفاده کرده و سپس مکان نما را به محل مورد نظر برده و از کلید ترکیبی *Ctrl + V* که معادل *paste* می باشد، استفاده می کنیم. برای جابجائی متون نیز پس از انتخاب آنها از کلید ترکیبی *Ctrl + X* که معادل *Cut* می باشد، استفاده می کنیم و سپس در مقصد از کلید ترکیبی *Ctrl + V* که معادل *paste* می باشد استفاده می کنیم. در صورت انصراف از فرامین از ابزار *Undo* یا کلید *Ctrl + Z* و جهت لغو انصراف از ابزار *Redo* یا *Repeat* یا کلید *Ctrl + Y* استفاده می کنیم.

برای قالب بندی متن اسلاید ها مانند سایر نرم افزارهای مجموعه *Office* از ابزارهای سربرگ *Home* گروه *Font* و گروه *Paragraph* استفاده می شود که می توان تغییراتی از جمله فونت، اندازه، رنگ، و سبک متن را انجام داد.



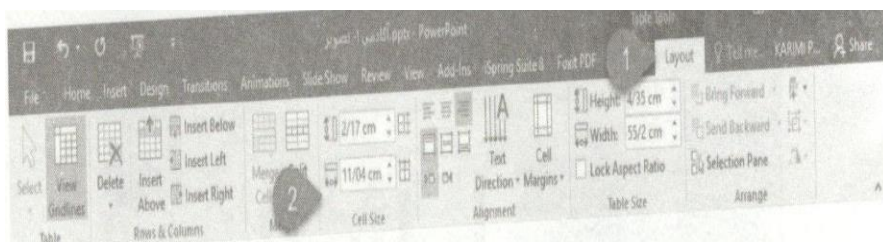
از گروه *Paragraph* نیز برای تنظیم تورفتگی و فاصله قبل و بعد پاراگراف استفاده می شود توسط ابزار *Bullets* و *Numbering* می باشد.

برای اعمال جلوه های فانتزی به متن بعد از انتخاب متن از سربرگ *Format* گروه *Word Art Styles* استفاده می کنیم.

برای درج جدول چنانچه از اسلاید جدید با چیدمان دارای *Content* استفاده کنیم کافی است بعد از آن آیکن *Insert Table* را کلیک کنیم و چنانچه بخواهیم در محلی از اسلاید جدول درج نمایم بعد از کلیک در نقطه مورد نظر از سربرگ *Insert Table* و گروه *Table* گزینه *Insert Table* را انتخاب و تعداد سطر و ستون را با تایپ یا حرکت ماوس انتخاب نمایم. بعد از ایجاد جدول می توان از سربرگ و *Layout* مشابه آنچه که در نرم افزار

Word توضیح داده شده است استفاده کرد و امکاناتی همچون پاک کردن، ترسیم جدول، تعویض قلم؛ رنگ، حاشیه، سایه، انتخاب سلول یا سلول ها، درج سطر و ستون، ادغام چند سلول، تقسیم سلول یا تقسیم جدول را انجام داد.

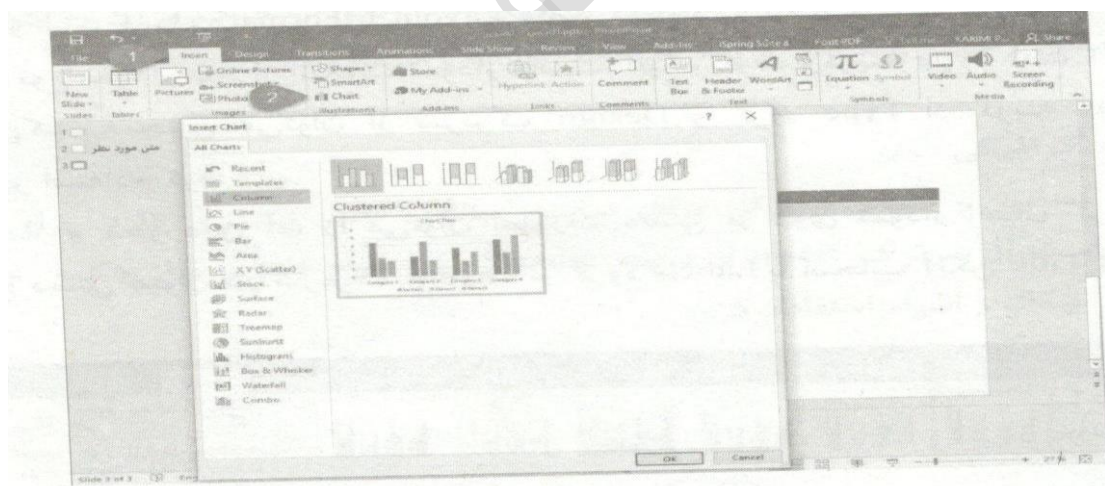
برای تنظیم اندازه سطر و ستون ها در جدول می توان ارتفاع سطر یا عرض ستون ها را با کشیدن توسط ماوس تغییر داد و یا از سر برگ *Layout* از ابزار *Cell size* استفاده کرد.



یکی از امکانات مناسب در نرم افزار *Power Point* ایجاد نمودار گرافیکی و نمودار سازمانی و قالب بندی آن ها در اسلاید ها می باشد.

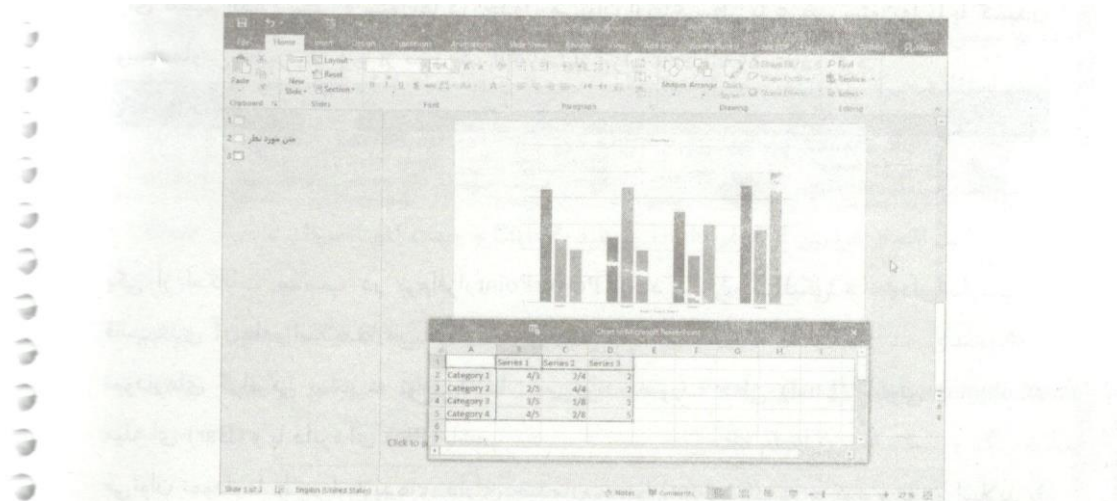
نمودارهای گرافیکی بسته به نوع اطلاعات می تواند بصورت خطی (*Line*)، ستونی (*Column*)، میله ای (*Bar*) و یا دایره ای (*Pie*) باشد.

می توان نمودارها را در اسلاید های دارای چیدمان محتوا (*Content*) درج کرد و یا اسلاید با چیدمان دیگر استفاده کرد. برای این کار می توان از سر برگ *Insert* گروه *illustrations* آیکن *Chart* استفاده کرد و یا در اسلایدهای دارای چیدمان از آیکن *Chart* از قسمت داخل اسلاید استفاده کرد. بعد از ظاهر شدن پنجره *Insert Chart* نوع نمودار را انتخاب می کنیم.



در سر برگ *Tools chart* بعد از ایجاد نمودار فرضی سر برگ های *Layout*، *Design* و *Format* جهت قالب بندی و انجام تنظیمات نمودار استفاده می شود که کارکرد این قسمت شبیه نرم افزار *Excel* می باشد.

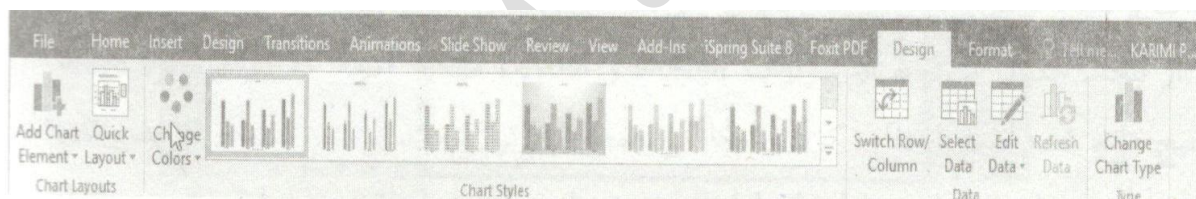
روش دیگر درج نمودار در اسلاید این است که داده ها و نمودار مربوطه را در نرم افزار *Excel* ایجاد کرده و سپس نمودار را از محیط *Excel* به داخل اسلاید کپی نمائیم.



*Format* یا *Layout* عنصر دلخواه را انتخاب کرد.

برای تغییر نوع نمودار بعد از انتخاب نمودار راست کلیک کرده و گ

می توان از سر برگ *Design* و گروه *Type* از گزینه *Chart Title Change* نیز عنوان نمودار و محورهای آن را می توان بصورت دستی بر روی نمودار اعمال کرد. همچنین امکان درج دستی عنوان سر برگ *Layout* از گروه *Labels* با انتخاب آیکن *Chart Title* وجود دارد، استفاده کرد.

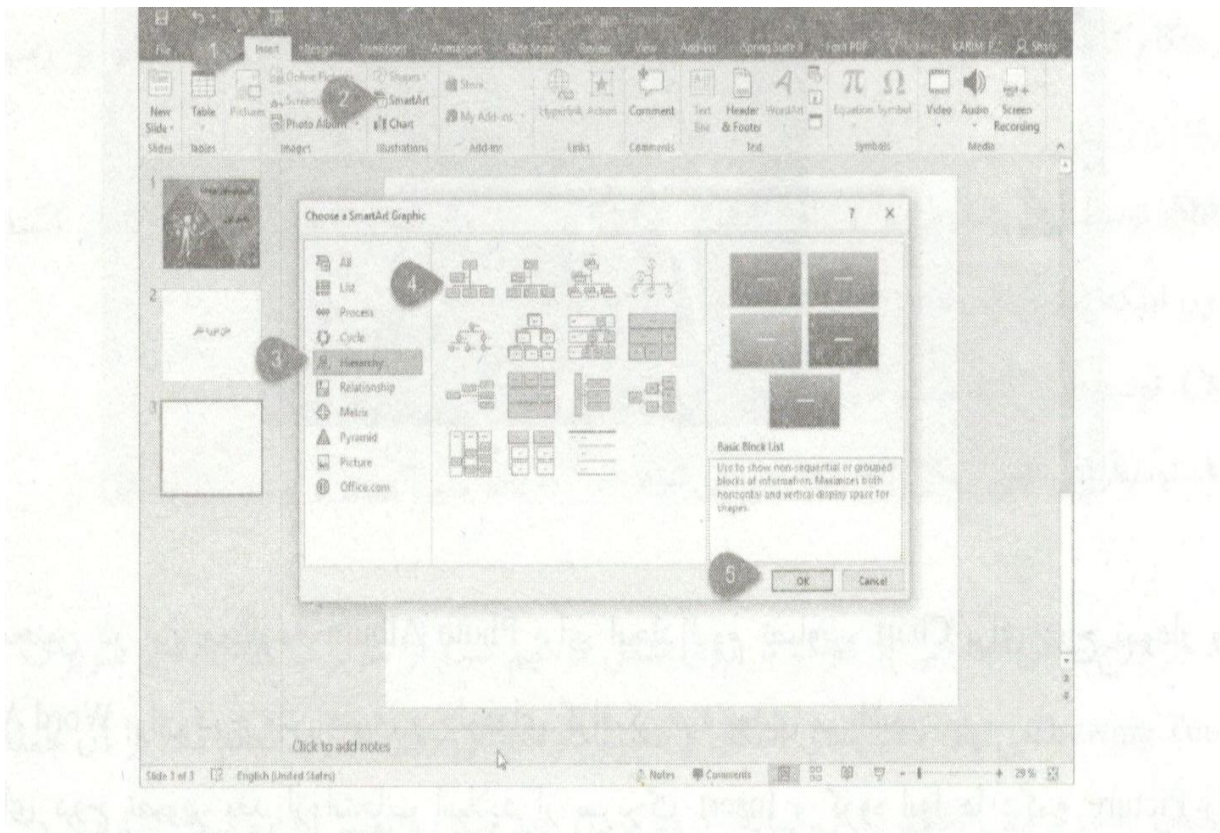


برای نمایش نمودار سازمانی و ساختار سلسله مراتبی سازمانها از سر برگ *Insert* و گروه *Illustrations* آیکن *Smart Art* را کلیک می کنیم و از پنجره مربوطه *Choose a Smart Art*

برای نمایش نمودار سازمانی و ساختار سلسله مراتبی سازمانها از

*Smart Art* را کلیک می کنیم و از پنجره مربوطه *Graphic Choose a Smart* گزینه *Hierarchy* نوع نمودار سازمانی را انتخاب می کنیم. بعد از ظاهر شدن نمودار سازمانی امکان تغییر *Text* با انتخاب آن وجود دارد.

برگ *Insert* و گروه *illustrations* آیکن



در نمودارهای سازمانی برای اضافه کردن عنصر جدید به نمودار بعد

آن گزینه *Add Shape* را کلیک می‌نمائیم. برای حذف عنصر نیز بعد از

انتخاب آن از کلید *Delete* استفاده می‌کنیم.

برای تغییر شکل و آرایش نمودار سازمانی بر روی کادر نمودار از انتخاب عنصر موجود و راست کلیک روی

کلیک و آن را انتخاب کرده و سپس از منوی راست کلیک

از گزینه *Change Layout* استفاده می‌کنیم.

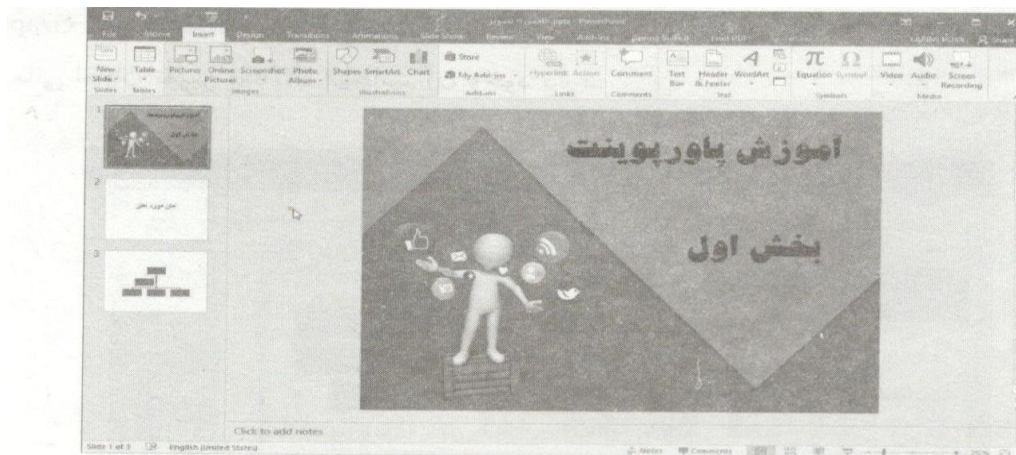
### درج اشیاء گرافیکی

استفاده از تصاویر و اشیاء گرافیکی برای نمایش مطالب تاثیر

بیشتری دارد. برای استفاده از آن‌ها کافی است از سر برگ

*Insert* از دکمه *Picture* برای درج تصویر و از دکمه *Shapes* برای رسم انواع

اشکال و اشیاء استفاده کرد.



همچنین در این مجموعه *Photo Album* برای ایجاد البوم تصاویر، *Chart*

برای درج نمودار و *word Art* برای درج متن

هنری و جلوه های گرافیکی سه بعدی می باشد.

برای درج تصویر بعد از انتخاب اسلاید از سر برگ *Insert* و گروه

ابزارها دکمه *Insert* را انتخاب و تصویر مورد نظر را بر

می گزینیم و سپس دکمه *Insert* را از پنجره مربوطه انتخاب می کنیم.

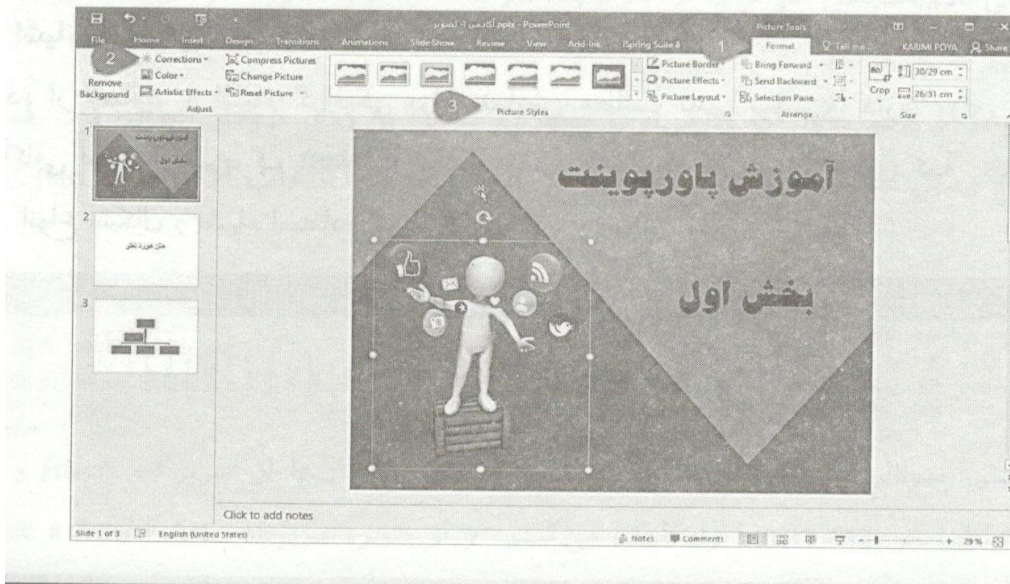
بعد از درج تصویر به کمک سر برگ *Format* از سر برگ *Insert Tools* می توان

قالب بندی، جلوه و تنظیمات مختلفی

روی تصاویر انجام داد. از جمله می توان به تنظیم نور رنگ

آمیزی، سایه، کادر، افکت، دوران تصویر، اندازه تصویر و ...

اشاره کرد.



برای درج اشکال هندسی بعد از انتخاب اسلاید از سر برگ *Insert* و

گروه ابزارها روی دکمه *Shapes* کلیک کرده و از

منوی اشکال در دسته بندی های مختلف شکل مورد نظر را انتخاب می

کنیم.

در هنگام ترسیم اشکال توسط ماوس با نگه داشتن کلیدهای زیر می

توان آن ها را آسان تر رسم کرد.

*Shift*: توسط این کلید می توان دقیقا شکل انتخاب شده را رسم کرد.

مثلا یک دایره کامل کشید بدون اینکه تبدیل به

بیضی شود.

*Ctrl*: توسط این کلید رسم شکل از مرکز آغاز می شود.

*Alt*: توسط این کلید می توان شکل پیوسته رسم می شود.

بعد از درج شکل هندسی با کلیک بر روی شکل ترسیم شده از سر برگ

*format* از سر برگ *Drawing tools* می توان

قالب بندی اشکال و تنظیمات مختلفی روی اشکال انجام داد. از آن

جمله می توان به درج متن، رنگ، سبک، سایه  
گروه کردن چند شکل و تغییر اندازه شکل اشاره کرد در زیر به  
برخی از خصوصیات تصاویر و اشکال در زبانه *format*  
اشاره می کنیم.

*Brightness*: تنظیم روشنایی تصویر

*Contrast*: تنظیم کنتراست تصویر

*Picture Shape*: ایجاد قاب برای تصویر

*Border Picture*: تغییر کادر دور تصویر

*Effect Picture*: انتخاب افکت دلخواه برای تصویر

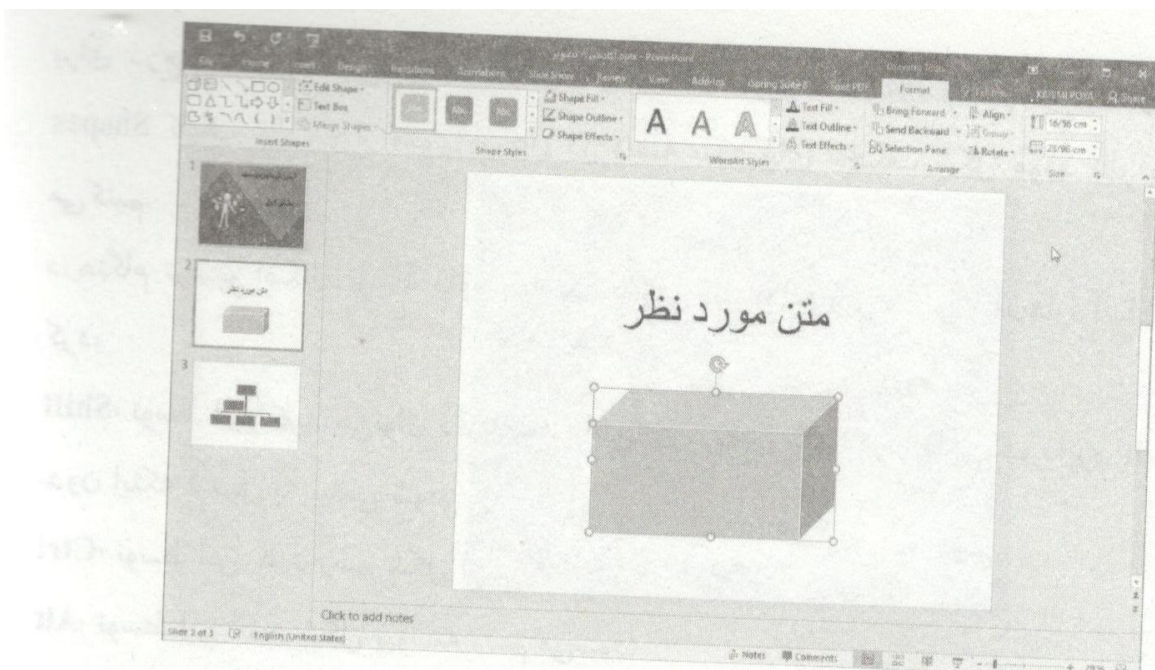
*Style Shape*: تغییر سبک اشکال

*Fill Shape*: رنگ آمیزی داخل اشکال

*Outline Shape*: تغییر خطوط و تغییر رنگ اشکال

*Effect Shape*: انتخاب افکت دلخواه برای اشکال مثل سایه دار کردن یا

سه بعدی کردن آن ها



برای تنظیم گذار اسلایدها (*Slide Transition*) و در واقع اتمام نمایش یک اسلاید و شروع نمایش اسلاید بعدی

بایستی ابتدا اسلاید ها را در نمای *Sorter Slide* قرار داد، که آن را از نوار وظیفه انتخاب می کنیم. همچنین می توان از سربرگ *View* دکمه آن را کلیک کرد.

برای تعریف چنین تنظیماتی ابتدا اسلاید یا اسلایدهای مورد نظر را انتخاب کرده و سپس از سربرگ *Transition* گذار

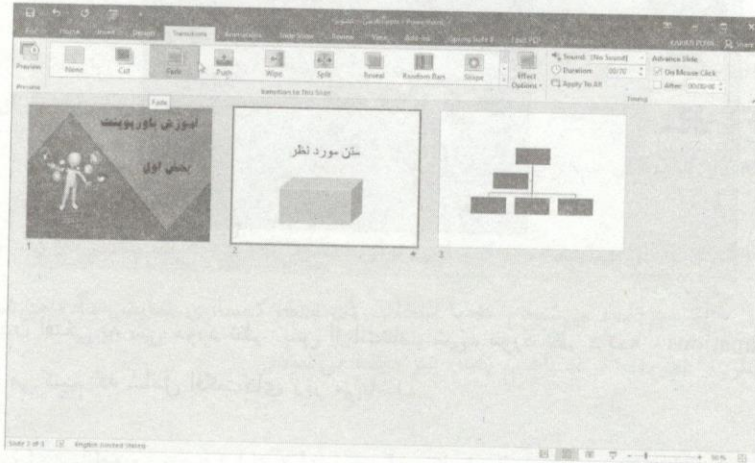
مورد نظر را انتخاب می کنیم و با انتخاب دکمه *preview* می توان گذار انتخاب شده را نمایش داد همچنین امکان

صدا گذاری هنگام گذر از یک اسلاید به اسلاید دیگر با انتخاب گزینه

*Sound* سرعت عبور با انتخاب گزینه *Duration*

وجود دارد.





نکته: برای حذف گذار انتخاب شده بعد از انتخاب اسلاید مورد نظر

از لیست گذارها *None* را انتخاب می کنیم.

در سربرگ *Transition* این امکان وجود دارد تا با انتخاب گزینه

*ON Mouse Click* گذار به اسلاید بعدی را منوط

به فشردن کلیک ماوس نماییم. و در صورت انتخاب گزینه *After* گذار

به اسلاید بعدی را بعد از گذشت زمان مشخصی

تعیین می کنیم. چنانچه در این سربرگ گزینه *Apply To ALL* انتخاب شود

کلید تنظیمات بر روی کلید اسلاید ها

اعمال خواهد شد.

برای متحرک سازی اشیاء موجود در اسلاید از جمله متن، تصویر و

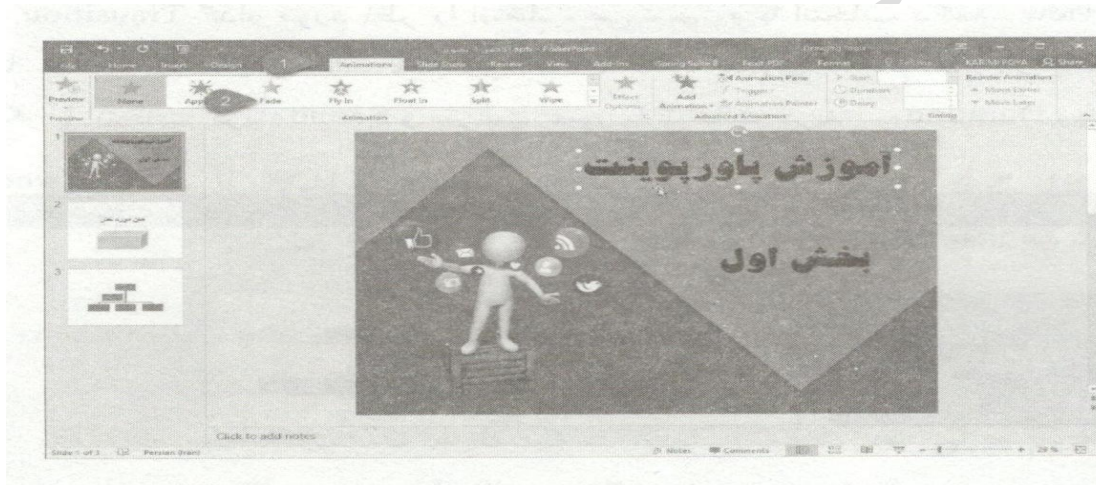
یا هر شیء دیگر و حرکت از یک قسمت به قسمت

دیگر می توان از جلوه های آماده استفاده کرد. و یا بصورت

سفارشی جلوه هایی را تعریف کرد.

برای استفاده از جلوه های آماده نمای *Normal* فایل را باز کرده و

سپس شیء مورد نظر را انتخاب می کنیم و از سر برگ *Animations* با انتخاب گزینه *Animate* می توان نوع متحرک سازی شیء را از جلوه های آماده مانند *Fade*، *Wide* یا *Fly In* انتخاب کرد.



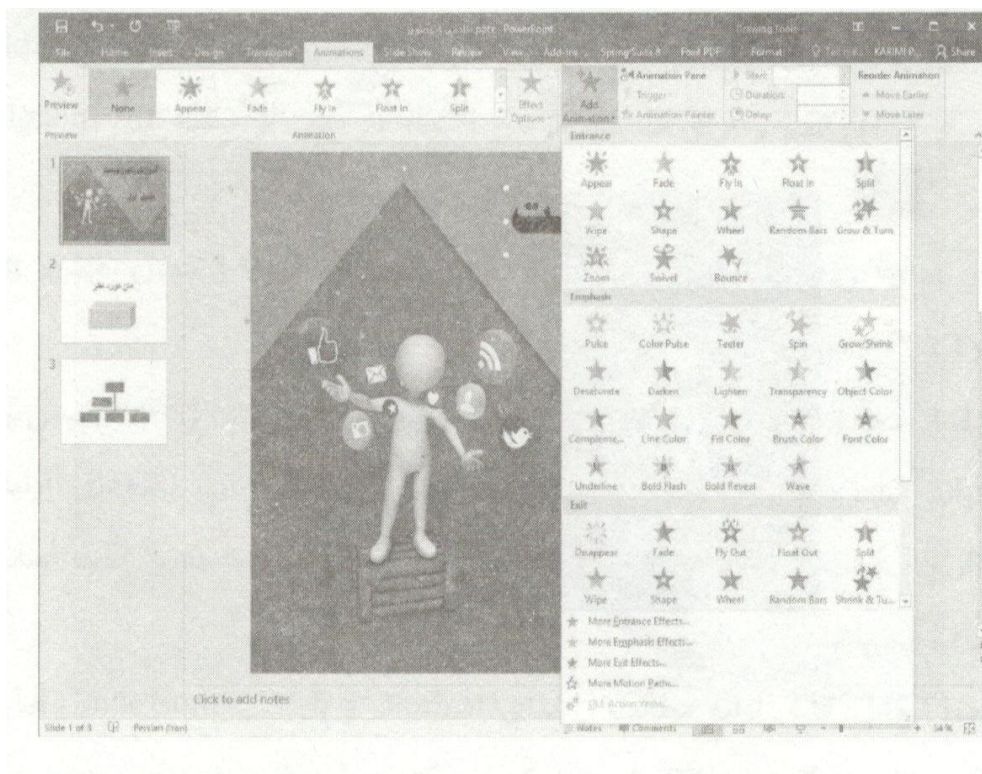
برای افزودن افکتی به شیء مورد نظر پس از انتخاب شیء مورد نظر دکمه *Add Animations* را انتخاب می کنیم که شامل افکت های زیر می باشد.

*Entrance*: متحرک سازی ورودی

*Emphasis*: متحرک سازی تاکید

*Exit*: متحرک سازی خروجی

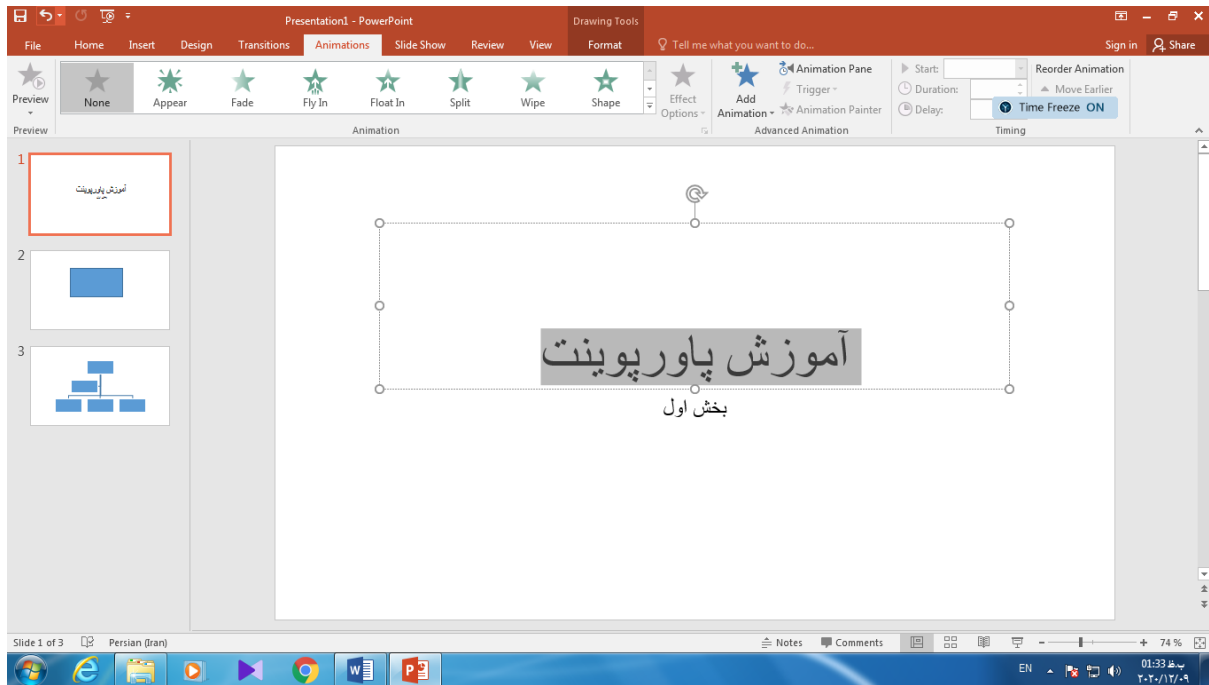
*Motion Paths*: متحرک سازی تعیین مسیر



پس از تعریف افکت های سفارشی می توان نحوه شروع جهت و سرعت آن را در این قسمت تعیین کرد و علاوه بر آن امکان نحوه تنظیمات بیشتر افکت های بیشتر با انتخاب دکمه *More Effect* که در گروه های متحرک سازی قرار دارد نیز وجود دارد.

در نمای *Slide Sorter* چنانچه متحرک سازی برای اسلاید تعریف کرده باشیم در زیر هر اسلاید علامت *☆* دیده می شود که با انتخاب آن متحرک سازی نمایش داده می شود و اگر زمان نمایش را تعریف کرده باشیم زمان نیز دیده می شود..

امکان افزودن نکات ارایه دهنده برای اسلایدها وجود دارد تا ارایه دهنده مطالبی را در مورد هر اسلاید یادداشت نماید که برای این کار کافی است در نمای *Normal* در قسمت پایین در هر اسلاید نکاتی را یادداشت نمائیم این نکات هنگام پخش اسلاید دیده نمی شوند ولی امکان چاپ آنها وجود دارد. برای این کار از سر برگ *View* گروه *Presentation* گزینه *Normal* را انتخاب و در قسمت مربوط نکات را یادداشت می کنیم.



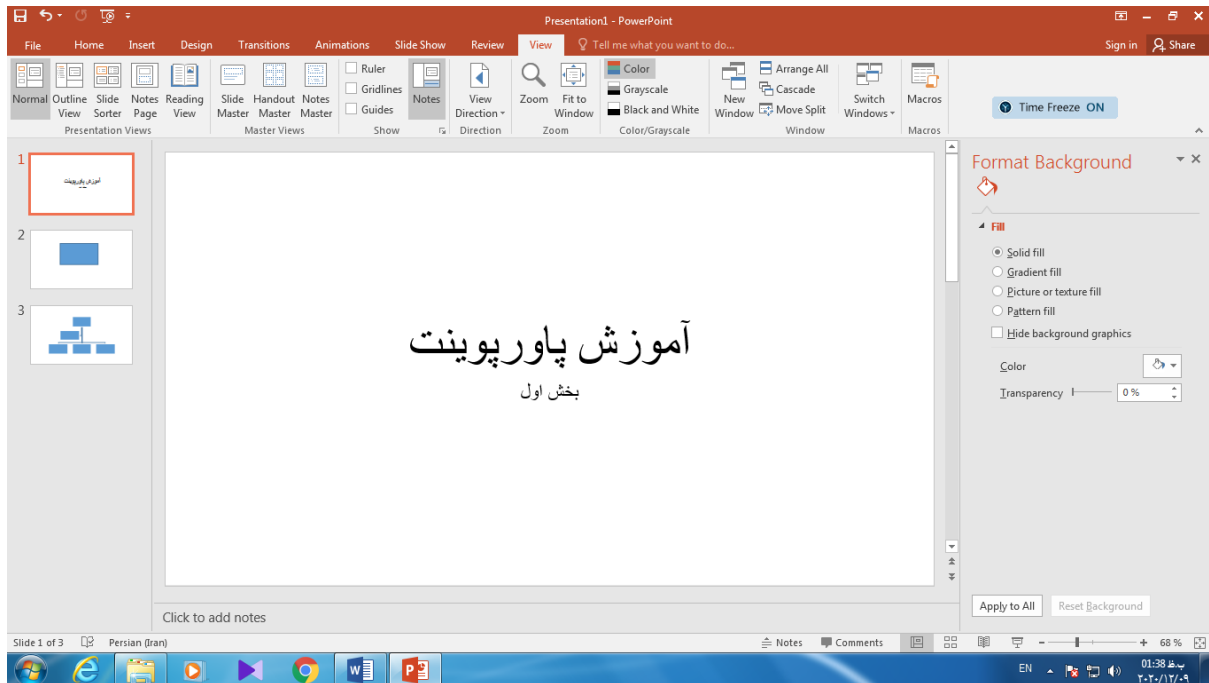
پس از تعریف افکت‌های سفارشی می‌توان نحوه شروع، جهت و سرعت آن را در این قسمت تعیین کرد و علاوه بر آن امکان انجام تنظیمات بیشتر و افکت‌های بیشتر با انتخاب دکمه *More Effect* که در گروه‌های متحرک‌سازی قرار دارد نیز وجود دارد.

در نمای *Slide Sorter* چنانچه متحرک‌سازی برای اسلاید تعریف کرده باشیم در زیر هر اسلاید علامت \* دیده می‌شود که با انتخاب آن متحرک‌سازی نمایش داده می‌شود و اگر زمان نمایش را تعریف کرده باشیم زمان نیز دیده می‌شود.

امکان افزودن نکات ارائه‌دهنده برای اسلایدها وجود دارد تا ارائه‌دهنده مطالبی را در مورد هر اسلاید یادداشت نماید که برای این کار کافی است در نمای *Normal* در قسمت پایین در هر اسلاید نکاتی را یادداشت نماییم.

این نکات هنگام پخش اسلاید دیده نمی‌شود ولی امکان چاپ آن‌ها وجود دارد.

برای این کار از سربرگ *View* گروه *Presentation Views* گزینه *Normal* را انتخاب و در قسمت مربوط نکات را یادداشت می‌کنیم.



امکان مخفی کردن و عدم نمایش بعضی اسلایدها نیز وجود دارد. کافی است بعد از انتخاب راست کلیک کرده و گزینه *Hide Slide* را انتخاب نماییم.

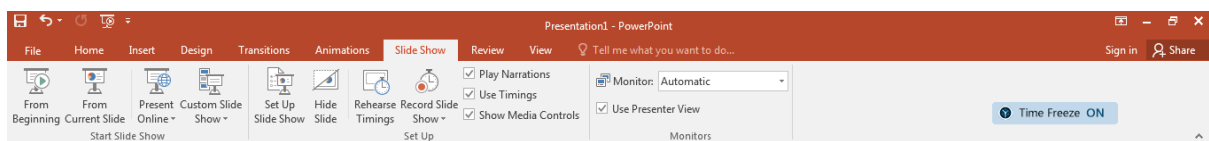
بعد از اتمام مراحل طراحی اسلایدها و چگونگی گذار از یک اسلاید به اسلاید دیگر و با متحرک سازی اشیاء درون اسلاید نوبت به اصلی ترین بخش یعنی نمایش اسلاید و در حقیقت ارائه آن می رسد.

جهت نمایش اسلایدها از سر برگ *Slide Show* می توان از گزینه های زیر استفاده کرد:

*From Beginning*: نمایش از اولین اسلاید تا آخرین اسلاید

\*نکته: کلید معادل نمایش اسلاید F5 می باشد.

*From Current Slide*: نمایش از اسلاید جاری و انتخاب شده تا آخرین اسلاید (این گزینه معادل کلید *shift+F5* می باشد).

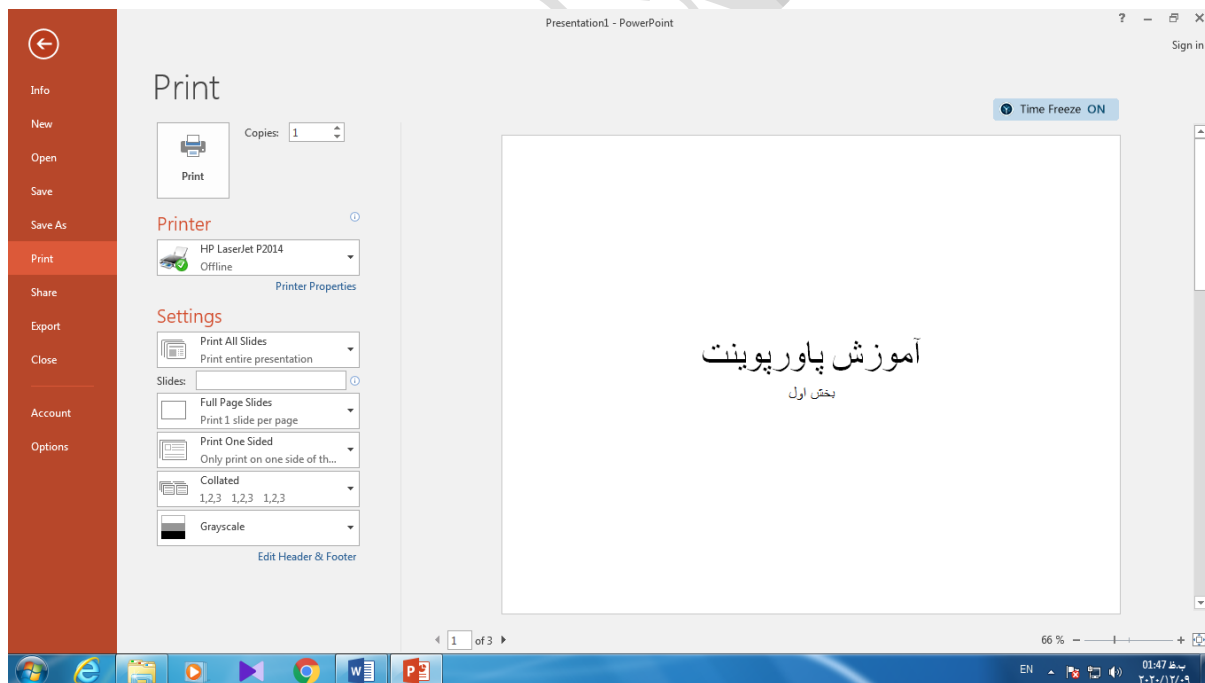


در برنامه *PowerPoint* نیز امکان بررسی غلط املایی با راست کلیک روی کلمه اشتباه و انتخاب کلمه صحیح وجود دارد زیرا لازم است متون اسلایدها عاری از هرگونه غلط املایی باشد. روش دیگر استفاده از سربرگ *Review* و گزینه *Spelling* و یا فشردن کلید *F7* میباشد و همانند آنچه در مبحث *Word* گفته شد توسط دکمه *Change* از کادر محاوره ای باز شده کلمات صحیح را جایگزین می کنیم و برای نادیده گرفتن اشتباه در متن از دکمه *Ignore All* استفاده می کنیم.

\*نکته: برای فعال کردن غلط یابی از منوی *File* و گزینه *Options* و سپس بخش *Proofing* گزینه *Check Spelling As You Type* را انتخاب می کنیم.

امکان چاپ اسلایدها از قابلیت های دیگری است که در نرم افزار *PowerPoint* پیش بینی شده است و می تواند شامل چاپ اسلایدها برای حاضرین در جلسه، چاپ نکته های ارائه دهنده (*Note Page*)، چاپ اسلایدها در اندازه کوچک برای حاضرین در جلسه و چاپ اسلاید روی کاغذهای شفاف و... باشد.

برای انجام عمل چاپ، فایل ارائه مطالب را نمای *Normal* و یا *Slide Sorter* نمایش داده و منوی *File* انتخاب و گزینه *Print* را برمی گزینیم که در این صورت پنجره مخصوص *Print* باز می شود. کلید ترکیبی معادل گزینه چاپ *ctrl+p* می باشد.



در پنجره *Print* پس از انتخاب نوع چاپگر امکان انتخاب گزینه های زیر جهت چاپ اسلاید خواسته شده وجود دارد:

- **All**: چاپ تمامی اسلایدها

- **Current Slide**: چاپ اسلاید جاری
- **Selection Slide**: چاپ اسلاید انتخاب شده
- **Slides**: چاپ اسلاید موردنظر با نوشتن شماره اسلاید در کادر مربوطه
- **Number of Copies**: تعیین تعداد دفعات چاپ اسلاید

