

بخش دوم

# گرافیک رایانه ای

## هدف کلی

آشنایی با مفاهیم تصویرهای دیجیتالی و ویرایش تصویر و توانایی کار با نرم افزارهای متداول (فتوشاپ،...)

# کلیات

ویرایش تصویر و اعمال تغییرات موردنظر و اصلاح برخی اشکالات در عکس‌ها متناسب با موضوع نشر رومیزی، انتشار تصاویر در اینترنت و کاربرد تصاویر در تولید نرم‌افزارها از جمله نیازهای یک تکنسین رایانه با گرایش نرم‌افزار است. این درس به منظور آموزش مفاهیم گرافیک رایانه‌ای، اصول مقدماتی ویرایش تصاویر و روش استفاده از نرم‌افزار فتوشاپ طراحی و ارائه شده است. هنرجویان این رشته می‌توانند پس از آموزش این بخش، تصاویر موردنظر را برای کاربردهای مذکور ویرایش کنند و نرم‌افزار فتوشاپ را که یکی از نرم‌افزارهای ویرایش تصویر است برای این منظور به کار گیرند. این بخش از درس به عنوان پیش‌نیاز چند درس سال سوم رشته‌ی کامپیوتر درنظر گرفته شده است. برای آموزش این بخش لازم است تمام مثال‌ها و روش‌های انجام کار با راهنمایی هنرآموز در کارگاه انجام شود و هنرجو تمرین‌ها را به صورت انفرادی انجام دهد.

# فصل اول

## گرافیک رایانه‌ای چیست؟

گرافیک رایانه‌ای، علمی است که دامنه‌ی وسیعی از شاخه‌های هنری را در بر گرفته و فرایند انجام دستی آنها را با نرم‌افزار تلفیق کرده و پایه‌گذار شاخه‌ی جدیدی تحت عنوان هنرهای دیجیتال شده است. استفاده از رایانه در تولید یک اثر هنری، اگرچه یک اثر ماشینی است اما خلاقیت و ایده‌ی هنرمند است که از نرم‌افزار به عنوان یک ابزار در جهت تحقق تفکراتش بهره می‌برد.

نرم‌افزارهایی که امروزه به عنوان نرم‌افزارهای گرافیک رایانه‌ای از آنها استفاده می‌شود شامل نرم‌افزارهای ترسیمی، نرم‌افزارهای طراحی صفحات و ویرایش تصاویر، نرم‌افزارهای تهیه و تولید انیمیشن و بسیاری نرم‌افزارهای مشابه دیگر می‌باشند، که ما در این کتاب به بررسی نرم‌افزار گرافیکی Photoshop و قابلیت‌های کاربردی آن در ساخت پوسته‌ی گرافیکی پروژه‌ها و ویرایش تصاویر می‌پردازیم.

در این فصل مفاهیم تصویر و گرافیک رایانه‌ای و عوامل مؤثر در آنها را بررسی خواهیم کرد.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- مفهوم گرافیک رایانه‌ای و کاربردهای آن را توضیح دهد.
- مفاهیم مربوط به تصویر را شرح دهد.
- مفهوم کیفیت و عوامل مؤثر بر اندازه‌ی فایل را توضیح دهد.
- قالب‌های فایل‌های گرافیکی و ویژگی آنها را تشریح نماید.

### ۱-۱ تصویر و مفاهیم مربوط به آن

تصویر را می‌توان پایه و اساس طراحی گرافیکی صفحات دانست به طوری که اجزاء مختلف یک صفحه مجموعه‌ای از تصاویری می‌باشند، که به منظور هدف خاصی کنار هم قرار گرفته و ساختار اصلی آن را تشکیل می‌دهند.

هنگام استفاده از تصاویر، عوامل مختلفی چون شکل پیکسل‌ها، پهنا، ارتفاع و کیفیت، نقش اصلی را در تصویر ایفا کرده و از اهمیت بالایی برخوردارند. ما در این فصل علاوه بر آشنایی شما با این مفاهیم، به مباحثی چون انواع گرافیک و نقش آنها در ذخیره‌ی فایل خواهیم پرداخت.

## ۲-۱ گرافیک نقش‌بیتی و گرافیک برداری

تصاویری را که در کامپیوتر وجود دارند، می‌توان به دو دسته تصاویر برداری و تصاویر پیکسلی تقسیم‌بندی کرد. دسته‌ی اول یعنی تصاویر برداری به تصویری گفته می‌شود که در نرم‌افزارهایی مانند Corel Draw، Freehand و Illustrator ایجاد می‌شوند. این سری از تصاویر به دلیل اینکه ساختار آنها را بردارهایی تشکیل می‌دهد که براساس فرمول‌ها و منحنی‌های ریاضی تعریف شده‌اند در نتیجه، جابه‌جایی، تغییر اندازه و بزرگ و کوچک کردن آنها به راحتی انجام گرفته و کیفیت آنها دارای هیچ گونه تغییری نمی‌شود. چرا که در تصاویر برداری هر شیء ساختاری مستقل دارد و هنگام تغییر، محاسبات مستقلی براساس فرمول‌های خاصی صورت می‌گیرد. با این توضیح می‌توان نرم‌افزارهای تولیدکننده‌ی تصاویر فوق را در دسته نرم‌افزارهای برداری یا Vector تقسیم‌بندی کرد. این گونه گرافیک مناسب کارهای ترسیمی است.

دسته‌ی دوم تصاویر، آنهایی هستند که توسط نرم‌افزارهایی مانند فتوشاپ ایجاد می‌شوند. اساس تشکیل این دسته از نرم‌افزارها، مجموعه‌ای از نقاط مربع‌شکلی است که ما آنها را به عنوان پیکسل می‌شناسیم. در این گونه تصاویر بر خلاف نوع قبلی، اشیاء موجود در تصویر به صورت مجموعه‌ای از نقاط کنار هم می‌باشند که ساختاری غیرمستقل و وابسته به یکدیگر دارند به طوری که با تغییر و ویرایش یک تصویر پیکسلی لازم است گروهی از پیکسل‌ها مورد اصلاح و ویرایش قرار گیرند. بدین لحاظ دسته‌ی دوم نرم‌افزارهای گرافیکی را نرم‌افزارهای پیکسلی یا Raster نام‌گذاری کرده‌اند. این سری از گرافیک‌ها به دلیل وجود پیکسل، مناسب انجام عملیات بر روی تصاویر است.

### مطالعه‌ی آزاد

به تعداد پیکسل‌هایی که در طول و عرض یک تصویر نقش‌بیتی وجود دارد، ابعاد پیکسلی تصویر گفته می‌شود. به طور مثال، اگر یک تصویر از ۱۰۲۴ پیکسل در طول و ۷۶۸ پیکسل در عرض تشکیل شده باشد، ابعاد پیکسلی تصویر ۱۰۲۴×۷۶۸

خواهد بود. میزان تفکیک‌پذیری<sup>۱</sup> یک تصویر توسط تعداد پیکسل‌هایی که در هر اینچ وجود دارد، مشخص می‌شود. این عدد برحسب واحد (Pixel per inch) ppi برای مانیتور و (Dot per inch) dpi برای چاپ مشخص می‌شود. هر چه میزان تفکیک‌پذیری یک تصویر بالاتر باشد، جزئیات بیشتری از تصویر ذخیره می‌شود (شکل ۱-۱).



ب) تصویر با تفکیک‌پذیری 72ppi



الف) تصویر با تفکیک‌پذیری 300ppi

شکل ۱-۱

### مطالعه‌ی آزاد

روش ذخیره‌سازی نقش‌بیتی برای تصویرهای پیچیده‌ای که به‌طور مثال از طبیعت می‌گیریم و اجزایی بسیار ریز و به‌طور معمول غیرهندسی دارند مناسب است و روش برداری، برای فایل‌های گرافیکی، مثل نقشه‌هایی که مهندس‌ها برای طراحی ساختمان یا قطعه ترسیم می‌کنند، کاربرد دارند.

این دو نوع ذخیره‌سازی، در نتیجه‌ی نهایی هم تفاوت‌هایی دارند؛ مثلاً وقتی یک تصویر نقش‌بیتی را بزرگ‌تر یا کوچک‌تر کنیم، بعضی از جزئیات از بین می‌روند و کیفیت اولیه از دست می‌رود؛ یعنی مثلاً اگر تصویری کوچک را بیش از حد معمول بزرگ کنیم، شکل مستطیلی پیکسل‌ها در تصویر نمایان می‌شود و اثری پدید می‌آید که به آن، **پله‌پله شدن** یا **رنجه**<sup>۲</sup> می‌گویند (حالت 2 شکل ۱-۲ ب)). برعکس، در ذخیره‌سازی برداری، به این دلیل که اجزای شکل با فرمول‌های



الف) نمونه‌ای از تصویربرداری (Vector)



ب) نمونه‌ای از تصویر نقش‌بیتی (Bitmap)

شکل ۱-۲

ریاضی و هندسی کوچک و بزرگ می‌شوند، جزئیات از بین نمی‌رود و کیفیت تصویر تغییری پیدا نمی‌کند.

نرم‌افزارهای Adobe Illustrator و Corel Draw که معمولاً برای طراحی تصاویر و نرم‌افزار اتوکد که معمولاً در نقشه‌کشی به کار می‌رود، از روش برداری بهره می‌گیرند و نرم‌افزارهایی مانند فتوشاپ (Photoshop) که معمولاً برای ویرایش تصاویرها و عکس‌ها به کار می‌روند، نقش‌بیتی هستند.

### ۳-۱ عوامل مؤثر در حجم یک فایل گرافیکی

هرچه تفکیک‌پذیری تصویر بیشتر باشد، جزئیات بیشتری از تصویر اصلی حفظ می‌شود و حجم اطلاعاتی که باید در فایل تصویر قرار بگیرد، بیشتر می‌شود. به علاوه، مهم است که برای هر نقطه، چه خواص و جزئیاتی را باید در نظر بگیریم. تصاویرها می‌توانند به صورت سیاه و سفید، ۲۵۶

رنگ خاکستری (Grayscale)، ۱۶ رنگ، ۲۵۶ رنگ، چند هزار و یا چند میلیون رنگ باشند؛ در نتیجه، داده‌های مختلفی با اندازه‌های مختلف را باید برای هر نوع تصویر ذخیره کنیم. علاوه بر تعداد نقطه‌های تشکیل دهنده‌ی تصویر و تعداد رنگ‌های قابل تفکیک، نحوه‌ی ذخیره‌سازی و فشرده‌سازی تصویرها عامل بسیار مهمی در اندازه‌ی فایل تصویر است. برای انتقال و نمایش سریع تر فایل‌های گرافیکی (که در کارهایی مثل نمایش فیلم یا استفاده در اینترنت که سرعت نمایش اهمیت زیادی دارد) به‌روش‌هایی نیاز داریم که تصویر را با کیفیت بالا و حجم پایین ذخیره کنیم.

در تصویرهای شکل ۲-۱، بدنه‌ی دوچرخه در حالت ① به‌اندازه‌ی ۳ برابر و در حالت ② به‌اندازه‌ی ۲۴ برابر بزرگ‌تر شده‌اند. به تفاوت دو تصویر در بزرگ‌نمایی با مقدار زیاد توجه کنید.

## ۴-۱ قالب‌های مختلف ذخیره‌سازی تصویرها

فرمت یا قالب‌بندی یک فایل به روش ذخیره‌ی اطلاعات موجود در یک فایل گفته می‌شود. به‌طوری که فایل‌های با فرمت‌های مختلف می‌توانند دارای اطلاعات و در عین حال حجم فایلی متفاوتی باشند. هرچه در یک فرمت فایل اطلاعات کمتری ذخیره شود حجم فایل کمتر و در عین حال کیفیت تصویری آن پایین‌تر خواهد بود.

یکی از عواملی که معمولاً در تعیین فرمت یک فایل مؤثر است نوع استفاده‌ای است که از فایل موردنظر در گرافیک‌های مختلف می‌شود. به‌عنوان مثال وقتی می‌خواهیم یک تصویر را در یک صفحه‌ی وب مورد استفاده قرار دهیم به‌دلیل اینکه فایل تصویری موردنظر سریع‌تر دانلود شود از فرمت‌های فایلی استفاده می‌شود که حجم فایلی کمتری داشته باشند. مناسب‌ترین فرمت‌ها برای این منظور فرمت‌های تصویری GIF، JPG و PNG می‌باشند. علاوه بر این برای ذخیره کردن فایل به‌صورت فشرده به‌طوری که افت کیفیت در تصاویر نهایی ایجاد نشود، معمولاً فایل‌ها را با فرمت‌هایی نظیر TIFF ذخیره می‌کنند. با این عمل اگرچه اطلاعات فایل‌ها فشرده می‌شود اما در کیفیت آن تغییری حاصل نمی‌گردد و هیچ‌یک از اطلاعات تصویر در حین فشرده‌سازی حذف نخواهد شد. بنابراین، این روش یک فرمت مناسب برای عملیات چاپ است.

روش‌های مختلفی برای ذخیره‌سازی تصویر وجود دارد (جدول ۱-۱).

جدول ۱-۱ برخی از قالب‌های ذخیره‌سازی فایل‌های تصویری

نام/پسوند	نوع تصویر	موارد کاربرد و مشخصات	مزایا و معایب
PSD	نقش‌بیتی	<ul style="list-style-type: none"> <li>– قالب فایل پیش‌فرض فتوشاپ</li> <li>– حداکثر ۲GB</li> <li>– حداکثر ۳۰۰۰۰۰×۳۰۰۰۰۰ پیکسل</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱. قابلیت نگهداری تمامی امکانات و ابزارهای فتوشاپ در تصویر برای ویرایش بعدی</li> </ul>
Tiff	نقش‌بیتی	<ul style="list-style-type: none"> <li>– فرمت مناسب برای چاپ</li> <li>– یک لایه</li> <li>– حداکثر ۴GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱. قابلیت ذخیره ۱۶ میلیون رنگ</li> <li>۲. حجم بسیار بالا</li> <li>۳. حفظ اطلاعات تصویر در حین فشرده‌سازی</li> </ul>
BMP	نقش‌بیتی	<ul style="list-style-type: none"> <li>– پشتیبانی از تصویرهای با تعداد رنگ؛ سیاه و سفید، ۱۶ و ۲۵۶ و ۱۶ میلیون رنگ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱. پشتیبانی توسط ویندوز و اکثر برنامه‌های وب</li> <li>۲. قابلیت انتخاب تعداد رنگ با توجه به نوع کاربرد</li> <li>۳. حجم نسبتاً بالا</li> <li>۴. مناسب نبودن برای تصویرهای عکاسی</li> </ul>
GIF	نقش‌بیتی	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ایده‌آل برای تصویرهای مبتنی بر وب</li> <li>– پشتیبانی از ۲۵۶ رنگ ۲۴ بیتی</li> <li>– قابلیت نگهداری چندتصویری و اجرای متحرک‌سازی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱. پشتیبانی در اکثر برنامه‌ها به‌خصوص برنامه‌های مبتنی بر وب</li> <li>۲. رواج در صفحه‌های وب</li> <li>۳. فشرده‌سازی خوب</li> <li>۴. پشتیبانی از تعداد رنگ کم</li> </ul>
JPG	نقش‌بیتی (فشرده‌شده)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– مناسب برای ذخیره‌سازی و نمایش تصویرهای عکاسی</li> <li>– فشرده‌سازی و نمایش تصویرها در مدت زمان بالا (کندی نمایش)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱. فشرده‌سازی زیاد</li> <li>۲. تعداد رنگ بالا</li> <li>۳. ایده‌آل برای انتشار عکس در محیط وب</li> <li>۴. کاهش دادن کیفیت عکس در فشرده‌سازی بالا</li> </ul>
TGA	نقش‌بیتی	<ul style="list-style-type: none"> <li>– فرمت مناسب برای پروژه‌های ویدیویی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱. داشتن نسبت طول و عرض پیکسل‌ها</li> <li>۲. داشتن توضیحات زمان ساخت</li> <li>۳. مناسب بودن برای فایل‌های ویدیویی</li> </ul>



### تمرین ۱-۱

با استفاده از نرم‌افزار گرافیکی Paint که در سیستم عامل ویندوز وجود دارد یک تصویر دلخواه رنگی با قالب BMP را انتخاب و آن را در قالب‌های GIF و JPG ذخیره کنید. سپس خواصی مانند اندازه‌ی فایل و کیفیت تصویر را بررسی کنید.

## خلاصه‌ی فصل

گرافیک رایانه‌ای، علمی است که فرایند انجام دستی هنرهای مختلف را با نرم‌افزار تلفیق کرده و پایه‌گذار شاخه‌ای جدید تحت عنوان هنرهای دیجیتال شده است به‌طوری که توسط این نرم‌افزارها می‌توان تصاویر را مشاهده کرده، ویرایش نموده یا برای ساخت پروژه‌ای گرافیکی مورد استفاده قرار داد.

برای نمایش و ذخیره‌سازی تصویرهای گرافیکی، دو روش مجزا وجود دارد:

۱. نقش‌بیتی

۲. گرافیک برداری

در روش ذخیره‌سازی نقش‌بیتی، تصویر از مجموعه‌ای از نقطه‌ها به نام پیکسل تشکیل می‌شود و برای هر پیکسل خواصی نظیر رنگ، غلظت و شدت روشنایی آن نقطه ذخیره می‌شود.

هرچه تعداد این نقاط (پیکسل‌ها) بیشتر باشد، دقت و وضوح تصویر بیشتر خواهد بود. به تعداد نقاطی که در هر اینچ از تصویر سبب تفکیک آن به نقاط ریز یا همان پیکسل‌ها می‌شوند، تفکیک‌پذیری تصویر یا Resolution گفته می‌شود.

برای ذخیره‌ی اطلاعات تصویر در فایل‌های رایانه‌ای روش‌های متفاوتی وجود دارد که خواص تصویر را ذخیره می‌کنند. بعضی از قالب‌های مهم تصویرهای گرافیکی عبارت‌اند از: PSD، BMP، GIF، JPG، TIF و TGA.

## خودآزمایی

۱. مزایای استفاده از گرافیک رایانه‌ای چیست؟
۲. وضوح و کیفیت تصویر به چه عواملی بستگی دارد؟
۳. مفهوم قدرت تفکیک پذیری تصویر چیست و چه تأثیری در کیفیت و حجم فایل گرافیکی دارد؟
۴. کدام یک از انواع قالب‌های گرافیکی برای انتشار تصویرها در محیط وب مناسب است؟
۵. در مورد نرم‌افزارهای متداول در زمینه‌ی گرافیک پژوهشی انجام دهید و جدول زیر را کامل کنید.

نام نرم‌افزار	کاربرد	قالب‌های پشتیبانی شده

۶. مزایا و معایب قالب‌های TIFF و GIF را بنویسید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. کدام یک از جملات زیر در مورد دقت یا Resolution تصویر صحیح است؟
  - (الف) هرچه دقت بیشتر باشد، کیفیت تصویر بیشتر ولی حجم فایل تغییر نمی‌کند.
  - (ب) هرچه دقت بیشتر باشد، کیفیت تصویر بیشتر و حجم فایل نیز افزایش می‌یابد.
  - (ج) هرچه دقت بیشتر باشد، کیفیت کاهش یافته و حجم فایل نیز کاهش می‌یابد.
  - (د) هرچه دقت بیشتر باشد، کیفیت افزایش یافته ولی حجم فایل تغییر نمی‌کند.
۲. چنانچه بخواهیم خروجی یک فایل را بر روی صفحه‌ی وب منتشر کنیم، دقت یا Resolution را چه عددی در نظر می‌گیرند؟
 

(الف) ۳۰۰ dpi	(ب) ۲۰۰ dpi	(ج) ۷۲ dpi	(د) ۱۰۰ dpi
---------------	-------------	------------	-------------
۳. کدام یک از فرمت‌ها در فتوشاپ تمام لایه‌های تصویر را به صورت مجزا ذخیره می‌کند؟
 

(الف) GIF	(ب) PSD	(ج) JPEG	(د) PNG
-----------	---------	----------	---------
۴. کدام یک از مجموعه فرمت‌های فایلی برای انتشار تصاویر در وب به کار می‌رود؟
 

(الف) PNG-JPG-GIF	(ب) TIF-GIF-EPS
(ج) TIF-EPS-PDF	(د) PNG-RAW-PCI
۵. کدام فرمت فایلی را فرمت استاندارد ذخیره‌سازی تصاویر در سیستم عامل ویندوز می‌دانند؟
 

(الف) GIF	(ب) JPG	(ج) BMP	(د) PDF
-----------	---------	---------	---------

# فصل دوم

## نرم افزار فتوشاپ (Photoshop) و قابلیت های آن

### نرم افزار فتوشاپ و قابلیت های آن

این نرم افزار به عنوان یک نرم افزار گرافیکی، دارای قابلیت های بسیاری است که از جمله ی آنها می توان به تصحیح و ویرایش عکس ها، مونتاژ تصاویر، ایجاد عملیات ویژه روی عکس ها، فیلتر کردن، تغییر رنگ و نور و روتوش عکس های سیاه سفید و رنگی و بسیاری از موارد مشابه اشاره کرد. ضمن اینکه علاوه بر موارد ذکر شده به صورت حرفه ای نیز می توان از آن برای تصویرسازی های مختلف از جمله طراحی و اجرای پوستر، اوراق اداری، بروشور، تقویم و همچنین طراحی گرافیکی صفحات وب، چندرسانه ای و کاتالوگ های تبلیغاتی استفاده کرد. ما در این بخش به بررسی نسخه ی CS 4.0 این نرم افزار خواهیم پرداخت.

### ویژگی ها و قابلیت های جدید نرم افزار نسخه ی CS 4.0 فتوشاپ

- قابلیت های بهبود یافته برای جابه جایی، بزرگنمایی و چرخاندن تصاویر هنگام عملیات ویرایشی با حفظ پیکسل ها.
- اضافه کردن پالتی به عنوان لایه های تنظیم کننده (Adjustment) برای تنظیم درجات رنگی و رنگ تصویر بدون حالت غیر تخریبی.
- امکان تغییر ابعاد تصویر بدون تأثیرگذاری بر روی اجزای خاص موجود در تصویر.
- چاپ تصاویر ۱۶ بیتی در سیستم های مکینتاش و همچنین امکان دیدن مناطق خارج از Gumut هنگام چاپ به همراه مدیریت رنگ پیشرفته تر همراه با انطباق بیشتر با اکثر چاپگرها.

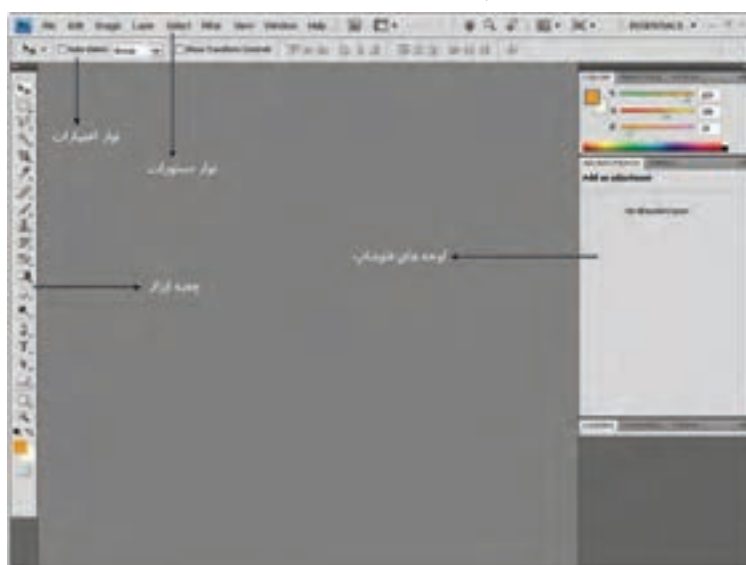
- امکان ساخت پانوراماهاى ۳۶۰ درجه از تصاویر مختلف با ترکیب تصاویر عمودی و افقی.
- امکان نمایش چندین تصویر به طور همزمان به صورت زبانه‌ای (Tabbed).
- سرعت بالاتر هنگام کار با فایل های بزرگ

پس از آموزش این فصل، هنرجو می تواند:

- توانایی ها و قابلیت های نرم افزار فتوشاپ را شرح دهد.
- برنامه ی فتوشاپ را اجرا نماید.
- مفهوم بوم، تصویر و کاربرد آنها را بیان کند.
- تصویر مورد نظر را در فتوشاپ باز و با قالب جدید ذخیره کند.
- ابزارهای جعبه ابزار فتوشاپ و کاربرد آنها را بیان کند.
- اجزای مختلف لوح های Navigator و Zoom را شناسایی کند.
- با ابزارهای Zoom و hand کار کند.

## ۲-۱ اجرای نرم افزار فتوشاپ

پس از نصب، فتوشاپ را می توانید از طریق میانبری که هنگام نصب در Start / All programs ساخته می شود، اجرا کنید. پس از اجرای نرم افزار فتوشاپ، صفحه ای همانند شکل ۲-۱ دیده می شود.



شکل ۲-۱

## ۲-۲ باز کردن فایل‌های موجود

The screenshot shows a Windows XP 'Open' file dialog box. The window title is 'Open'. The address bar shows 'C:\'. The left sidebar contains 'My Recent Documents', 'Desktop', 'My Documents', 'My Computer', and 'My Network Places'. The main pane displays a list of files: 'CHP1.jpg', 'CHP2.jpg', 'CHP3.jpg', 'CHP4.jpg', and 'CHP5.jpg'. The 'File name' field contains 'CHP2.jpg' and the 'Files of type' dropdown is set to 'All Documents'. At the bottom, there is a preview of the selected image and a status bar with the text 'فایل انتخاب شد' (File selected) and 'تعداد: 1 از مجموع: 5' (Count: 1 of total: 5). The 'Open' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.

Persian annotations with arrows pointing to specific UI elements:

- ابزارهای مرتبط با مدیریت فایل** (Tools related to file management) points to the top toolbar.
- پنجره‌ی اصلی جستجوی مسیر و نام فایل موردنظر** (Main window for searching the path and name of the file) points to the address bar and the file list.
- اجرای فرمان Open** (Execute the Open command) points to the 'Open' button.
- انصراف از انجام عمل Open** (Cancel the Open operation) points to the 'Cancel' button.
- نام پرونده پسوند پرونده‌های موردنظر** (File name and extension of the files) points to the 'File name' and 'Files of type' fields.
- دیدن و انتخاب سریع و کوتاه مسیرها** (View and quick selection of short paths) points to the left sidebar.
- انتخاب سریع مکان‌های اصلی** (Quick selection of main locations) points to the left sidebar.

شكل ٢-٢

۱. Standard screen mode: روش نمایش استاندارد تصویر

۲. Full screen mode with menu bar: روش نمایش تمام صفحه تصویر به همراه منوی دستورات

۳. Full screen mode: روش نمایش تمام صفحه‌ی تصویر

علاوه بر روش های فوق، زمانی که با چند تصویر در حال انجام عملیات هستید، پنجره های باز شده ی هر یک از فایل ها به صورت زبانه ای (tabbed) در زیر نوار Option قرار گرفته اند (شکل



شکل ۲-۳ بخش لنگرگاهی قرارگیری تصاویر در پنجره

۲-۳) که با کلیک روی هر زبانه می توان تصویر مورد نظر را نمایش داد. توجه داشته باشید که هر یک از زبانه های تصویری می توانند با درگ به صورت شناور نیز بر روی صفحه قرار گیرند. بنابراین می توان گفت فتوشاپ برای نمایش همزمان تصاویر از دو روش شناور و لنگرگاهی استفاده می کند. در حالت اول اگرچه پنجره ها به صورت آزاد در صفحه قابل جابه جایی هستند اما در نمایش چند تصویر به صورت همزمان باعث شلوغی و سردرگمی کاربر می شوند. در مقابل در روش لنگرگاهی (Dock) با روش های متفاوتی پنجره ها می توانند در فضای موجود در صفحه چیده شوند. از امکانات بسیار جالب نسخه ی CS4.0 در نمایش همزمان چند فایل، استفاده از دکمه ی Arrange documents (شکل ۲-۴) در بالای پنجره ی برنامه، کنار نوار دستورات است که شما می توانید به دلخواه هر یک از روش های مرتب سازی پنجره ها را انتخاب کنید.



شکل ۲-۴ مرتب سازی پنجره ها

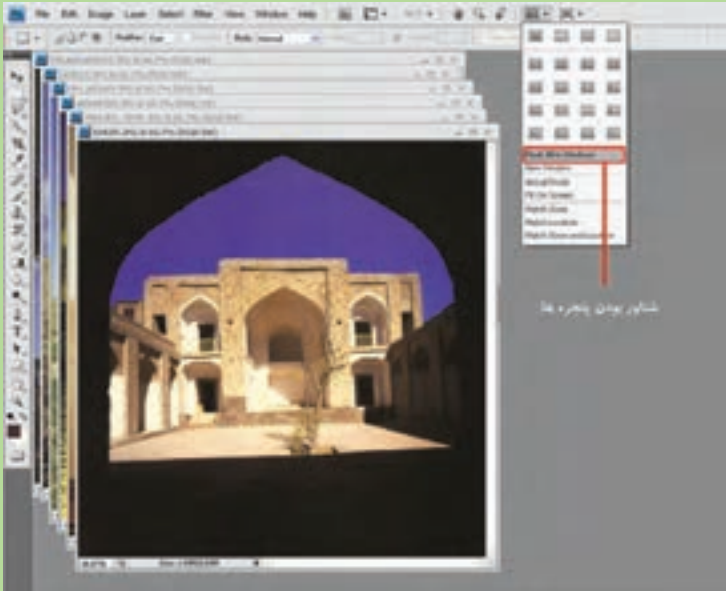
## تمرین ۱-۲

چهار فایل تصویری دلخواه را باز کنید تا به صورت زبانه ای در صفحه قرار داده شوند، سپس از بخش Arrange documents، روش مرتب سازی 4up را اجرا کنید تا نحوه ی قرارگیری همزمان تصاویر در این روش نمایش داده شود.



## نکته

چنانچه از بخش Arrange documents دستور Float all in windows را اجرا کنید، تمامی پنجره فایل های باز شده (شکل ۵-۲) به صورت شناور بر روی صفحه قرار خواهند گرفت.



شکل ۵-۲ شناورسازی پنجره ها

## نکته

چنانچه از بخش Arrange documents دستور Consolidate all to tab را اجرا کنید تمامی پنجره فایل های باز شده به صورت Tabbed بر روی بخش لنگری صفحه قرار خواهند گرفت.

## ۲-۳ جعبه ابزار فتوشاپ

جعبه ابزار (شکل ۶-۲)، حاوی ابزار انتخاب، ابزار نقاشی، تغییر و اصلاح، مستطیل های رنگ زمینه و رنگ کار و ابزار نظاره است. در این قسمت، این ابزارها را فقط برای شناخت کلی ابزار و بعضی امکانات فتوشاپ به اختصار معرفی می کنیم و در فصل های بعد، با این ابزارها بیشتر آشنا خواهید شد.



شکل ۶-۲

۱. **مشاهده‌ی وب سایت شرکت Adobe :** کلیک کردن روی این قسمت، مرورگر اینترنت را باز می‌کند و وب سایت شرکت Adobe را نشان می‌دهد.

۲. **ابزارهای انتخاب<sup>۱</sup> و پرش:** با این ابزارها می‌توانید به روش‌های مختلف قسمتی از تصویر را انتخاب کنید. پس از انتخاب، اغلب عمل‌های ویرایشی فقط در محدوده‌ی انتخاب شده انجام می‌شوند.

۳. **ابزارهای رنگ‌آمیزی<sup>۲</sup> و اصلاح:** توسط این ابزارها، می‌توانید عملیات مربوط به رنگ‌آمیزی و تصحیح رنگ را انجام بدهید.

۴. **ابزارهای برداری متن<sup>۳</sup>:** با استفاده از این ابزارها می‌توانید شکل‌های برداری و متن ایجاد کنید.

۵. **ابزارهای ویژه:** در این قسمت ابزارهایی برای سنجش و نمونه‌گیری رنگ، یادداشت‌گذاری، بزرگ‌نمایی و حرکت تصویر وجود دارد. ابزارهای این قسمت تأثیری روی خود تصویر نمی‌گذارند.

۶. **تعیین رنگ کار<sup>۴</sup> و رنگ زمینه<sup>۵</sup>:** از این بخش، برای تعیین رنگ وسایل نقاشی، رنگ صفحه‌ی کاغذ (پس زمینه) و یا تعویض رنگ زمینه و رنگ کار استفاده می‌شود.

۷. **تعیین نوع ماسک کاری:** در این قسمت می‌توان نوع ماسک و پوشش لازم بر روی تصاویر را انتخاب کرد.

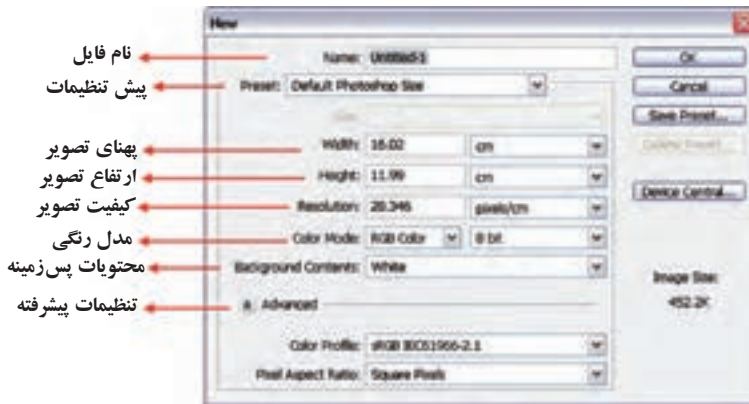
### نکته

بعضی نشانه‌های مربوط به ابزارها، مثلث کوچک سیاه‌رنگی در گوشه‌ی راست - پایین دارند. این مثلث نشان می‌دهد که ابزارهای دیگری از همان خانواده‌ی ابزار با کاربری مشابه وجود دارد که می‌توان آنها را از یک منوی بازشدنی، انتخاب کرد. اگر روی این ابزارها کلیک راست کنید، منوی مربوط به آن را خواهید دید. توجه کنید که هر یک از این ابزارها کلید میانبر ابزار هم دارد. با کمی مکث روی هر یک از نشانه‌ها، هم نام ابزار و هم کلید میانبر آن را می‌توان دید.

## ۲-۴ ایجاد فایل جدید

با اجرای دستور New از منوی file، کادر محاوره‌ای به نام New ظاهر می‌شود (شکل ۲-۷)، که مشخصات فایل تصویری مورد نظر در آن تعیین می‌شود. تنظیمات به سه قسمت نام فایل، تنظیمات مربوط به اندازه‌ی تصویر<sup>۱</sup> و تنظیمات پیشرفته<sup>۲</sup> تقسیم می‌شوند.

در قسمت Name به طور پیش فرض فتوشاپ نام (شماره - Untitled) را پیشنهاد می‌کند که شماره‌ی جلوی عبارت با توجه به اسامی قبلی که از این نوع استفاده کرده‌اید، از عدد یک شروع شده و تا عددی که هم‌اکنون مشاهده می‌کنید ادامه دارد. شما می‌توانید به جای این عبارت، نام دلخواه دیگری را با توجه به قواعد نام‌گذاری فایل‌ها در سیستم عامل ویندوز برای تصویر خود انتخاب کنید.



شکل ۲-۷

## ۲-۵ تنظیمات تصویر جدید

در محل تنظیمات (شکل ۲-۷) اندازه‌ی تصویر، اندازه‌ی پهنای<sup>۳</sup> و درازای<sup>۴</sup> برحسب واحدهای مختلفی مانند پیکسل، اینچ، سانتی‌متر، و غیره تعیین می‌شود. همچنین تفکیک پذیری تصویر برحسب تعداد نقاط تشکیل دهنده‌ی تصویر در هر اینچ یا برحسب تعداد نقاط در هر سانتی‌متر تعیین می‌شود. همان‌طور که قبلاً ذکر شد، هر چه تعداد نقطه‌ها بیشتر باشد، تفکیک پذیری تصویر بیشتر خواهد بود، ولی در عوض حجم فایل بیشتر می‌شود. بیشتر تصویرهای گرافیکی، تفکیک پذیری‌ای بیش از ۱۵۰ تا ۳۰۰ نقطه در اینچ دارند.

در قسمت Mode، می توان حالت های رنگی Bitmap، Grayscale، RGB، CMYK و Lab را انتخاب کرد. در مورد حالت های رنگی، در فصل های بعدی بیشتر صحبت خواهیم کرد. به طور معمول، بهتر است که برای تصویرهای رنگی ای که قرار است چاپ شوند از حالت CMYK و برای تصویرهایی که فقط روی صفحه نمایش نشان داده می شوند از حالت RGB استفاده کنیم.

برای تنظیم اندازه ی تصویر، تنظیمات از پیش تعیین شده ای هم وجود دارند که ابعاد استاندارد کاغذ را در اختیار می گذارند؛ مثلاً، تصویری به اندازه ی استاندارد A4 پهنایی برابر ۲۱۰ میلی متر و درازایی به اندازه ی ۲۹۷ میلی متر دارد. نوع پروژه از پیش تعریف شده را می توان در قسمت Preset، انتخاب کرد و از قسمت Size نیز می توان اندازه ی آن را تعیین کرد.

عنوان Background Contents، مربوط به تنظیم محتویات صفحه است که وضع زمینه ی کار را مشخص می کند. در این قسمت، می توان یکی از گزینه های بوم سفید<sup>۱</sup>، بوم با رنگ تعیین شده ی پس زمینه<sup>۲</sup> و بوم شفاف<sup>۳</sup> (مثل نقاشی روی شیشه) را انتخاب کرد.

### نکته

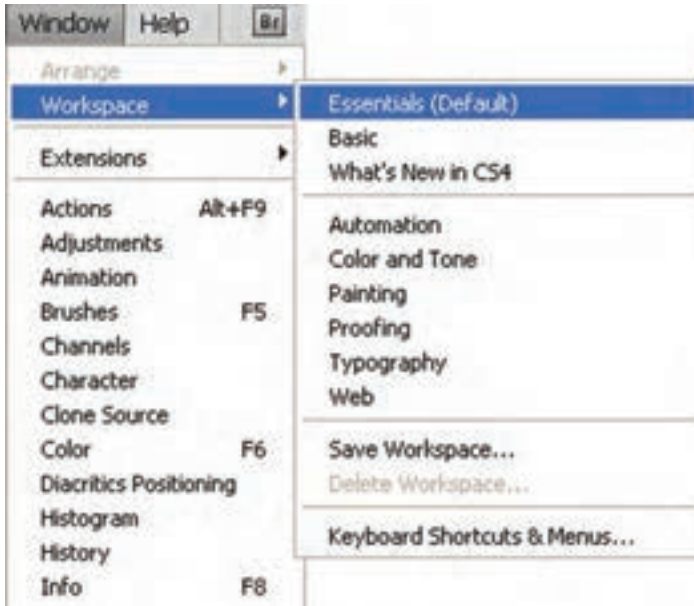
اگر می خواهید تصویر را برای چاپ استفاده کنید، باید تفکیک پذیری نسبتاً بالایی – معمولاً ۳۰۰ نقطه در اینچ – را انتخاب کنید.

### کنجکاوی

چرا معمولاً تصویرهایی که برای نشان دادن روی صفحه نمایش تهیه می شوند با تفکیک پذیری ۷۲ نقطه در اینچ می باشند؟

## ۶-۲ آشنایی با فضاهای کاری مختلف

یکی از امکانات ویژه ی نسخه ی CS4.0 در مقایسه با سایر نسخه ها، فضاهای کاری (workspace) مختلفی است که در اختیار کاربر قرار می دهد تا کاربر بتواند با توجه به فعالیت های مد نظر خود در محیط نرم افزار از محیط کاری اختصاصی آن استفاده نماید. برای قرار گرفتن در فضای کاری مورد نظر از منوی Window زیرمنوی workspace را انتخاب کنید (شکل ۸-۲).



شکل ۸-۲

همان طور که می بینید فضاهای کاری متفاوتی در این قسمت قرار گرفته اند که از مهم ترین آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد :

- Essential: فضای کاری اصلی و پیش فرض با نمایش اکثر پالت های مورد نیاز ویرایش
- Basic: فضای کاری پایه با نمایش آیکنی پالت ها برای افزایش فضای نمایش تصاویر
- Advanced 3D: فضای کاری برای انجام عملیات سه بعدی پیشرفته
- Analysis: فضای کاری برای تجزیه و تحلیل رنگی به همراه پالت های مربوطه و اطلاعاتی در

مورد تصویر

- Automatic: فضای کاری برای خودکار سازی عملیات در فتوشاپ
- Color and tone: فضای کاری مربوط به رنگ و تنظیمات رنگی مربوط به تصویر
- Painting: فضای کاری نقاشی به همراه پالت های مورد نیاز
- Proofing: فضای کاری با حداقل اندازه ی پالت ها در حالت باز و افزایش فضای نمایش تصویر
- Typography: فضای کاری مربوط به تایپ متن و پالت های تنظیمی مربوط به آنها
- Video: فضای کاری مربوط به ویدیو و انیمیشن
- Web: فضای کاری مربوط به طراحی صفحات وب و امکانات مورد نیاز در این زمینه

البته توجه داشته باشید که با درگ کردن پالت ها در هریک از فضاهای کاری فوق می توان آنها را به صورت شناور در صفحه قرار داد. بنابراین پس از اینکه یکی از فضاهای کاری موردنظر را باز و آن را مطابق با نیاز خود تنظیم کردید، می توانید از منوی Window و زیر منوی workspace دستور save workspace را انتخاب کنید و فضای کاری را با نام دلخواه ذخیره کنید. ضمناً برای حذف یک فضای کاری نیز می توانید از دستور delete workspace استفاده نمایید.

## ۲-۷ پالت پیمایش (Navigator)

گاهی به علت بزرگ بودن ابعاد یا انجام عمل بزرگ نمایی تصویر نمی توان کل تصویر موردنظر را در پنجره ی ویرایش تصویر گنجانده و برای مشاهده یا انجام عملی در آن لازم است که تصویر در پنجره ی دربرگیرنده ی آن جابه جا شود. با استفاده از پالت Navigator (پیمایش) می توانید عمل پیمایش تصویر در پنجره ی دربرگیرنده ی آن را انجام بدهید (شکل ۲-۹).



نمایش پالت Navigator در حالی که عکس با بزرگ نمایی نمایش داده و منطقه ی قرمز رنگ مشخص است.

شکل ۲-۹

در بدنه ی قسمت اصلی پالت Navigator، تصویر کوچک شده ی تصویر اصلی را می بینید. در این قسمت، کادر قرمز رنگی هم وجود دارد که نشان دهنده ی قسمتی از تصویر است که در پنجره دیده می شود. شما می توانید با نگه داشتن کلید ماوس در منطقه ی قرمز رنگ، منطقه ی فعال نمایش را به هر قسمت از تصویر منتقل کنید و آن منطقه را برای نمایش در پنجره ی تصویر انتخاب کنید و یا اینکه با کلیک مستقیم روی منطقه ی دلخواه، آن قسمت از تصویر را در پنجره نمایش بدهید.

عملکرد عملیاتی دیگری که پالت Navigator آن را انجام می دهد، بزرگ نمایی تصویر است که برحسب درصد بیان می شود. عمل زوم، بدون اینکه تغییری در تصویر ایجاد کند، نمایش تصویر را در آن لحظه برای کاربر بزرگ تر یا کوچک تر می کند. وقتی می خواهید جزئیات تصویر



شکل ۲-۱۰

را بیشتر و بزرگ تر ببینید، باید از بزرگ‌نمایی (Zoom in) استفاده کنید. اجزای نوار Zoom در پالت Navigator مطابق شکل ۲-۱۰ به شرح زیر است:


۱. مقدار بزرگ‌نمایی را برحسب درصد بیان می‌کند. این مقدار را می‌توانید برحسب عددی حقیقی بین ۰/۱۶ تا ۱۶۰۰ در این کادر، تغییر دهید تا بزرگ‌نمایی تصویر را مستقیماً تعیین کنید.

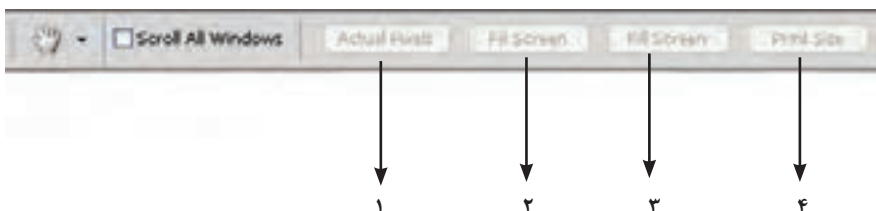
۲. کوچک‌نمایی: توسط این دکمه و با هر بار فشردن آن می‌توانید مرحله به مرحله، تصویر را کوچک کنید.

۳. Zoom Slider: با کشیدن نشانگر این ابزار یا کلیک روی قسمتی از آن، می‌توانید میزان بزرگ‌نمایی را تغییر دهید.

۴. بزرگ‌نمایی: توسط این دکمه و با هر بار فشردن آن می‌توانید تصویر را مرحله به مرحله بزرگ کنید.

## ۲-۸ ابزار hand

برای جابه‌جایی منطقه‌ی نمایش، علاوه بر کاربرد پالت پیمایش، می‌توانید از ابزار hand از قسمت جعبه‌ابزار هم استفاده کنید. برای این کار، ابتدا این ابزار را از جعبه‌ابزار انتخاب کنید (در این وضع، اشاره‌گر ماوس به شکل  در صفحه‌ی نمایش ظاهر می‌شود). با نگه‌داشتن کلید ماوس روی تصویر و جابه‌جا کردن ماوس، می‌توانید بخش در حال نمایش تصویر را در پنجره جابه‌جا کنید. نوار گزینه‌های اختیاری ابزار hand مطابق شکل ۲-۱۱ به شرح زیر است.



شکل ۲-۱۱



۱. **Actual Pixels**:<sup>۱</sup> نقاط تصویر در اندازه ی واقعی شان به نمایش در می آیند.
۲. **Fit On Screen**:<sup>۲</sup> تصویر طوری اندازه می شود که کل آن در صفحه نمایش قابل رؤیت باشد.
۳. **Fill Screen**: تصویر کل فضای صفحه را پر می کند.
۴. **Print Size**: تصویر به اندازه ی واقعی قابل چاپ با توجه به میزان تفکیک پذیری آن، نمایش داده می شود.

### نکته

هنگامی که از ابزارهای دیگری در فتوشاپ استفاده می کنید و نیاز به استفاده ی موقت از ابزار Hand دارید، می توانید بدون عوض کردن ابزار جاری خود در جعبه ابزار و با پایین نگه داشتن کلید Space صفحه کلید از مزایای این ابزار استفاده کنید.

**سؤال:** به نظر شما چه تفاوتی بین Fiton Screen و Fill Screen وجود دارد؟

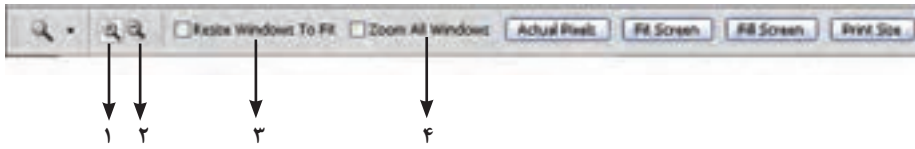
## ۹-۲ ابزار Zoom

با این ابزار می توانید عمل بزرگ نمایی را مطابق آنچه در پالت Navigator گفته شد انجام بدهید. برای انجام عمل بزرگ نمایی کافی است ابزار Zoom را از جعبه ابزار فتوشاپ انتخاب کنید و روی قسمتی از تصویر کلیک کنید. در این حالت اشاره گر ماوس در صفحه به شکل  است. اگر بخواهید عمل کوچک نمایی را انجام بدهید، کافی است کلید Alt صفحه کلید را نگه دارید و سپس در قسمت موردنظر تصویر کلیک کنید. در این حالت اشاره گر ماوس علامت  را نمایش می دهد.

اگر بخواهید ناحیه ای خاص در کل پنجره بزرگ نمایی شود، کافی است پس از انتخاب ابزار زوم، آن منطقه را به حالت انتخاب مستطیلی انتخاب کنید. در این صورت آن ناحیه در کل پنجره نمایش داده می شود.

اگر بخواهید حالت نمایش به حالت واقعی (نمایش ۱۰۰٪) برگردد، کافی است دوبار روی ابزار بزرگ نمایی در جعبه ابزار کلیک کنید.





شکل ۱۲-۲

نوار موارد اختیاری برای این ابزار مطابق شکل ۱۲-۲ به شرح زیر است:

۱. ابزار بزرگ‌نمایی
۲. ابزار کوچک‌نمایی
۳. **Resize Windows to Fit**: با انتخاب این گزینه، پنجره‌ی محتوی عکس با کوچک یا بزرگ شدن عکس تطبیق پیدا می‌کند و تا حد ممکن به اندازه‌ی تصویر می‌شود و تصویر را به طور کامل در خود جای می‌دهد.
۴. **Zoom all windows**: تمامی پنجره‌های باز موجود در صفحه به طور همزمان بزرگ‌نمایی می‌شوند.

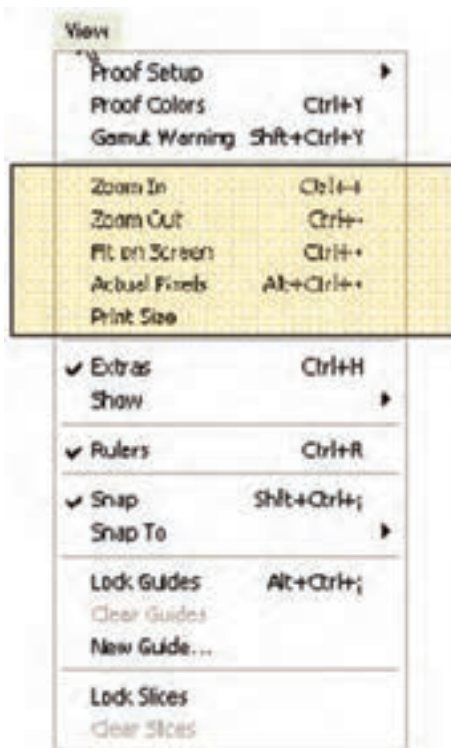
## استفاده از منوی View برای دسترسی به عملیات Zoom

هنگامی که در فتوشاپ مشغول استفاده از ابزاری برای انجام کارهای خود هستید و نیاز به استفاده از بزرگ‌نمایی یا کوچک‌نمایی تصویر دارید، می‌توانید با بهره‌گیری از امکانات منوی View یا کلیدهای میانبر معادل آن، این کار را انجام دهید.

همان‌طور که در شکل ۱۳-۲ مشاهده می‌کنید اجزای مرتبط با دستورات Zoom مشخص شده‌اند و با توجه به آنچه از عملکرد آنها آموخته‌اید، می‌توانید از این دستورات یا کلیدهای میانبر مرتبط با آنها استفاده کنید.

این دستورات شامل موارد زیر است:

- دستور Zoom In با کلید میانبر **Ctrl++** برای بزرگ‌نمایی (با هر بار فراخوانی این دستور، نمایش تصویر شما یک گام بزرگ‌نمایی می‌شود).
- دستور Zoom Out با کلید میانبر **Ctrl+-** برای کوچک‌نمایی (با هر بار فراخوانی این دستور، نمایش تصویر شما یک گام کوچک‌نمایی می‌شود).
- دستور Fit on Screen با کلید میانبر **Alt+Ctrl+O** برای نمایش تصویر در نمای واقعی (نمایش ۱۰۰٪ روی صفحه نمایش).

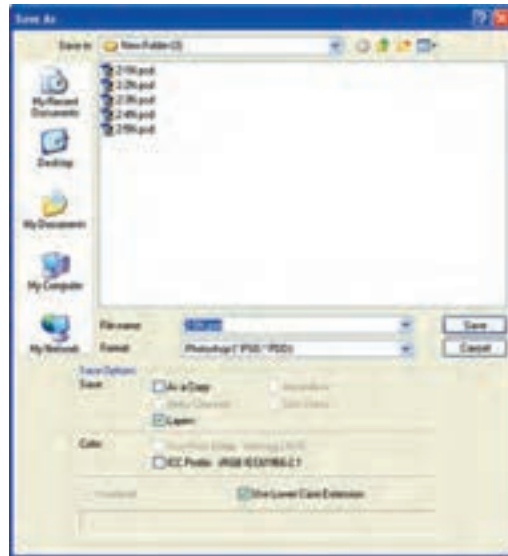


شکل ۱۳-۲ دستورات مرتبط با Zoom در منوی View

- دستور Print Size برای نمایش تصویر در نمای واقعی (هنگامی که روی کاغذ چاپ می شود). همان طور که مشاهده می کنید این دستور کلید میانبر ندارد.

## ۱۰-۲ ذخیره سازی کار

- هنگام استفاده از دستورات ذخیره سازی (شکل ۱۴-۲)، به نکات زیر توجه کنید:
- همان طور که در فصل ۱ آموختید، پسوند فایل های گرافیکی ویرایش شده تحت فتوشاپ، PSD است. برای بازیابی تغییرات انجام شده روی تصویرها در فتوشاپ و ویرایش های بعدی روی آنها از این قالب استفاده می شود.
- هنگام استفاده از بعضی قالب های ذخیره سازی مثل قالب JPG، باید نوع ذخیره سازی را هم تنظیم کنید. پس از کادر محاوره ای Save as، کادر محاوره ای هم برای این تنظیمات ظاهر می شود و تنظیمات مربوط به آن قالب را انجام می دهد. در عملیات Save as یک کپی از فایل اصلی گرفته می شود و از آن پس بر روی نسخه ی جدید فایل، کار می شود.



شکل ۲-۱۴

### نکته

اگر بخواهید از یک فایل تصویری که در حال ویرایش آن هستید یک رونوشت تهیه کنید، گزینه‌ی As a copy از قسمت Options را در کادر محاوره‌ای Save as انتخاب کنید. در این حالت یک کپی از فایل ایجاد می‌شود، اما هنوز بر روی فایل اصلی کار می‌شود.

### تمرین ۲-۲

ابتدا نرم‌افزار فتوشاپ را اجرا کنید، سپس مراحل زیر را به دقت انجام دهید:

الف) یک تصویر دلخواه رنگی را در فتوشاپ باز کنید.

ب) با استفاده از منوی file و دستور Save as ... فایل موردنظر را در قالب‌های GIF، BMP، JPG و PNG ذخیره کنید.

(هنگام ذخیره‌ی فایل در قالب‌های مختلف، ممکن است فتوشاپ اخطارها یا تنظیمات خاصی را نمایش دهد. در این صورت به آنها پاسخ مناسب بدهید یا تنظیم پیش فرض آن را بپذیرید.)

ج) نتیجه‌ی ذخیره‌ی فایل‌ها با قالب جدید را در جدول مقایسه‌ای مانند جدول ۱-۱ تنظیم و مشاهدات خود را ثبت کنید.

## خلاصه ی فصل

با توجه به شناختی که از فایل های گرافیکی و تصویرهای دیجیتال نقش ییتی پیدا کردید، گاهی اوقات نیاز داریم برای ویرایش، انجام تغییرات و اضافه کردن مطالب جدید به تصویرهای نقش ییتی، آنها را مورد ویرایش قرار دهیم. نرم افزارهای گرافیکی نقش ییتی با ابزارهایی که در اختیار ما قرار می دهند، این کار را انجام می دهند. یکی از این نرم افزارها، نرم افزار فتوشاپ است. از این نرم افزار می توان برای نقاشی و تصویرسازی، اصلاح یا روتوش عکس، ترکیب چند عکس و تصویر و انجام تغییرات روی تصویرهای موجود، بهره گرفت.

جعبه ابزار فتوشاپ به طور کلی حاوی ابزار انتخاب، ابزار نقاشی، ابزارهای تغییر و اصلاح، مستطیل های رنگ زمینه و رنگ کار و ابزار نظاره است.

به وسیله ی نرم افزار فتوشاپ و از منوی file و گزینه ی new می توانید فایل جدیدی ایجاد کنید یا توسط منوی file و گزینه ی open، فایل های موجود را باز کنید و سپس توسط منوی file و گزینه ی Save as... تصویرها را ذخیره نمایید.

## خودآزمایی

۱. در چه مواردی از نرم افزار فتوشاپ استفاده می شود؟
۲. استفاده از ابزار Zoom در چه مواردی می تواند مفید باشد؟
۳. نقش پالت Navigator و ابزار Hand را هنگامی که با ابزار Zoom روی تصویری بزرگ نمایی کرده اید، توضیح دهید.
۴. هنگام ایجاد یک فایل تصویری برای چاپ، معمولاً از چه وضوح تصویری استفاده می کنید؟
۵. برای ایجاد تصویری که قرار است در محیط وب منتشر شود از چه وضوح تصویر و قالب فایلی استفاده می کنید؟
۶. معمولاً در چه مواردی از دستور Save as استفاده می شود؟
۷. اگر بخواهیم تصویر جدیدی برای محیط وب ایجاد کنیم، از چه واحدی برای تعیین طول و عرض تصویر استفاده می کنیم؟
۸. بررسی کنید برای ایجاد یک تصویر جدید که قرار است در محیط وب مورد استفاده قرار گیرد چه نکته هایی را باید در نظر داشت. برای انتخاب ابعاد تصویر، حالت رنگی و قالب ذخیره سازی آنها چه نکته هایی را باید مورد توجه قرار داد؟

## پرسش های چهار گزینه ای

۱. کلید میانبر دستور Open کدام است ؟

الف) Ctrl+O      ب) Alt+P      ج) Alt+O      د) Ctrl+P

۲. کلید میانبر دستور Save As کدام است ؟

الف) Ctrl+S      ب) Shift+Ctrl+S      ج) Alt+S      د) Ctrl+Alt+P

۳. کار پالت Navigator چیست ؟

الف) حالت های مختلف ابزارهای گوناگون را بررسی می کند.

ب) درصد رنگ های پایه ای را نمایش می دهد.

ج) امکان حرکت روی تصاویر با درصدهای گوناگون بزرگ نمایی را فراهم می کند.

د) تغییرات انجام شده روی تصاویر را نگهداری می کند.

۴. انتخاب Zoom In از منوی View (View/Zoom In) باعث ..... .

الف) کوچک تر شدن تصویر می شود.

ب) بزرگ تر شدن تصویر می شود.

ج) اگر دو بار روی آن کلیک کنیم باعث کوچک شدن تصویر می شود.

د) تغییری در تصویر ایجاد نمی کند.

## تمرین

۱. فایل Fish.psd را از پوشه‌ی Samples باز کرده و اطلاعات کامل در مورد فایل مورد نظر را به دست آورید و آنها را یادداشت کنید.
۲. فایل Fish.psd را از پوشه‌ی Samples باز کرده، سپس آن را با فرمت‌های GIF، JPG و PNG ذخیره کنید، سپس اطلاعات این فایل‌ها را با هم مقایسه کنید. کدام یک از فرمت‌ها حجم بیشتری ذخیره کرده و کدام یک دارای حجم فایلی کمتری است؟
۳. فایل Fish.psd را از پوشه‌ی Samples باز کرده و آن را با فرمت JPG و با حجم فایلی حدود ۷۰ کیلوبایت ذخیره نمایید.
۴. فایل Fish.psd را با فرمت JPG با دو کیفیت Low و High ذخیره کرده و حجم فایلی آنها را با هم مقایسه کنید.