

# فصل سوم

## ابزارهای انتخاب اجزای تصویر

برای ویرایش تصویرها، معمولاً لازم است همه یا قسمتی از تصویر موردنظر را انتخاب کنید. در نرم‌افزارهای گرافیکی، ابزارها و روش‌های مختلفی برای این کار وجود دارد. در نرم‌افزار فتوشاپ هم ابزارها و روش‌های مختلفی برای انتخاب اجزای تصویر وجود دارد. با مطالعه‌ی این فصل می‌توانید با نحوه‌ی عمل بعضی از این ابزارها آشنا شوید. اما فراموش نکنید که برای کسب مهارت، نیاز به مطالعه و تمرین خواهید داشت.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- دلایل و مفهوم استفاده از ابزارهای انتخاب را شرح دهد.
- ابزارهای انتخاب در فتوشاپ را معرفی کرده و کاربرد هر کدام را بیان کند.
- با ابزارهای انتخاب بر روی یک تصویر کار کند.
- دستورات انتخاب و عملیاتی Select را شرح دهد و با آنها کار کند.
- با ابزارهای برش و حرکت کار کند.

### ۱-۳ معرفی ابزارهای انتخاب، جابه‌جایی و برش

برای انتخاب اجزای تصویر، ابزارها و روش‌های مختلفی وجود دارد. ابزارهای مربوط به انتخاب اجزای تصویر را می‌توانید در قسمت **ابزارهای انتخاب** یا منوی Select ببینید.

در قسمت ابزارهای انتخاب و برش جعبه‌ابزار، سه گروه ابزار برای انتخاب وجود دارد:

**ابزارهای گروه مارکی<sup>۱</sup>**، **ابزارهای گروه کمند<sup>۲</sup>**، **ابزار عصای جادویی<sup>۳</sup>** و **ابزار انتخاب سریع<sup>۴</sup>**.  
ابزاری هم برای جابه‌جایی اجزای انتخاب‌شده وجود دارد و یک ابزار هم برای برش. وقتی

---

1. Marquee Tools

2. Lasso Tools

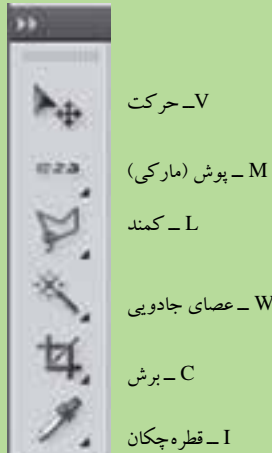
3. Magic Wand Tool

4. Quick Selection

تصویری را ویرایش می‌کنید اغلب لازم است که بخش‌های خاصی از تصویر را تغییر بدهید؛ مثلاً رنگ بخشی از تصویر را کم یا زیاد کنید، آن را حرکت بدهید و یا کارهای دیگری انجام بدهید. برای اینکه تغییرات مورد نظر فقط در همان بخش از تصویر که شما می‌خواهید انجام شود، باید با استفاده از ابزارهای انتخاب، آن بخش را انتخاب کنید. وقتی با استفاده از ابزارهای انتخاب بخشی از تصویر را انتخاب می‌کنید، مرز ناحیه‌ای که انتخاب شده به صورت نقطه چین متحرک نشان داده می‌شود. در این حالت، کاری که انجام می‌دهید فقط در ناحیه‌های انتخاب شده تأثیر می‌گذارد.

### نکته

علاوه بر انتخاب ابزارها توسط ماوس می‌توانید از کلیدهای میانبر که جلوی آنها درج شده است یا کلید ترکیبی Shift و کلید میانبر، استفاده کنید (شکل ۱-۳).



شکل ۱-۳ نام و کلیدهای میانبر ابزارهای انتخاب

## ۳-۲ ابزارهای گروه مارکی (Marquee)

خانواده‌ی ابزارهای **مارکی** از چهار ابزار مختلف تشکیل شده است (شکل ۲-۳):

- **ابزار Rectangular Marquee**: این ابزار، ساده‌ترین ابزار انتخاب است. با استفاده از این ابزار، می‌توانید ناحیه‌ی مستطیل شکلی از تصویر را انتخاب کنید.
- **ابزار Elliptical Marquee**: با استفاده از این ابزار می‌توانید ناحیه‌ای بیضوی (یا دایره‌ای) را



شکل ۲-۳ با کلیک راست روی این قسمت می‌توانید اجزای ابزار را مشاهده کنید.

انتخاب کنید. در این صورت ناحیه‌ی مستطیل شکل در نظر گرفته می‌شود که این بیضی در آن محاط شده است و ناحیه‌ی بیضی شکل انتخاب می‌شود.

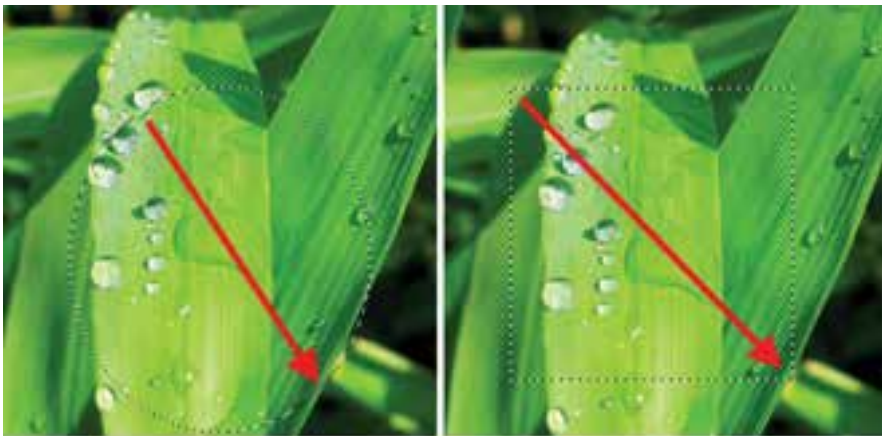
● **ابزار Single Row Marquee**: با استفاده از این ابزار می‌توانید سطر دلخواهی از تصویر را، به پهنای تصویر و به درازای یک پیکسل انتخاب کنید.

● **ابزار Single Column Marquee**: با استفاده از این ابزار می‌توانید ستون دلخواهی از تصویر را، به درازای تصویر و پهنای یک پیکسل انتخاب کنید.

از موارد کاربرد ابزارهای پوش یک‌سطری و پوش یک‌ستونی، می‌توان از تمیز کردن کناره‌های تصویر نام برد.

### ۳-۳ روش استفاده از ابزار انتخاب

وقتی از ابزار انتخاب مستطیلی یا بیضی استفاده می‌کنید باید منطقه‌ی موردنظر را به صورت «قطری» انتخاب کنید؛ نقطه‌های شروع و پایان، دو سر قطری از مستطیل به حساب می‌آیند (شکل ۳-۳).



شکل ۳-۳ روش استفاده از ابزار انتخاب

هنگام کار با ابزارهای انتخاب، نکات زیر را به خاطر داشته باشید:

- اگر نخواهید انتخاب به صورت قطری انجام شود، کلید Alt را هنگام انتخاب نگه دارید. در این صورت نقطه‌ی شروع، مرکز ناحیه و نقطه‌ی پایان، رأسی از مستطیل به حساب می‌آید.
- اگر می‌خواهید ناحیه‌ی انتخاب شده دقیقاً به شکل مربع یا دایره باشد، هنگام انتخاب، کلید Shift را هم نگه دارید.
- اگر می‌خواهید عمل انتخاب به شکل مرکزی انجام شود و ناحیه‌ی انتخاب شده به شکل مربع یا دایره هم باشد، هنگام انتخاب، کلیدهای Shift و Alt را نگه دارید.

### ۳-۴ نوار Options ابزار انتخاب مارکی

همان‌طور که در فصل قبل دیدید، صفحه‌ی اصلی فتوشاپ نواری دارد که گزینه‌های مربوط به هر ابزار در آن قرار دارد. نوار مربوط به ابزار انتخاب مارکی مطابق شکل ۳-۴ به شرح زیر است:



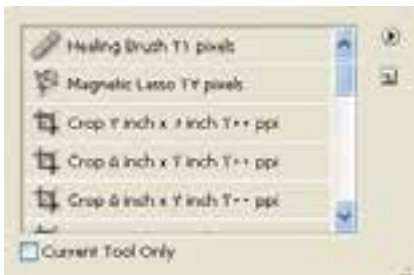
شکل ۳-۴

#### نکته

اگر نوار Options دیده نمی‌شود، می‌توانید آن را با انتخاب گزینه‌ی Options از منوی Window فعال کنید.

#### ۱. Tool Icon: این نشانه معرف نوع ابزار انتخاب شده

از جعبه ابزار فتوشاپ به عنوان ابزار جاری مورد استفاده می‌باشد. در ضمن با کلیک ماوس روی زبانه‌ی مثلث شکل کنار این نشانه، پنجره‌ای ظاهر می‌شود (شکل ۳-۵) که توسط آن می‌توانید ابزارهای از قبل تنظیم شده (Tool preset) موجود در این لیست را مورد استفاده قرار دهید یا اینکه

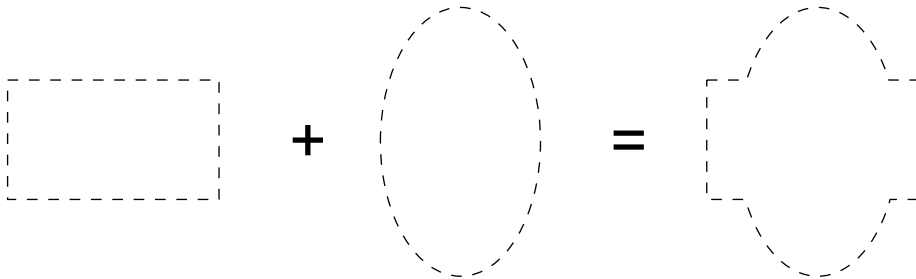


شکل ۳-۵

خودتان خواص ابزاری را تنظیم کنید و به عنوان ابزار از پیش تعریف شده‌ی جدید، به لیست اضافه نمایید. این کار برای استفاده از ابزارهایی که با تنظیمات خاصی به دفعات مورد استفاده قرار می‌گیرند، به کار می‌رود.

۲. **New Selection**: با انتخاب این گزینه، می‌توانید ناحیه‌ای از صفحه را انتخاب کنید و اگر قبلاً انتخاب صورت گرفته باشد، ندیده گرفته می‌شود.

۳. **Add to Selection**: با انتخاب این گزینه، انتخاب‌هایی را که با ابزار انتخاب انجام می‌دهید با هم ترکیب شده و ناحیه‌ای حاصل از اجتماع چند ناحیه‌ی انتخاب شده را ایجاد می‌کند. توجه کنید که اگر حین انتخاب، کلید Shift را نگه دارید، همین عمل انجام می‌شود. مثلاً ترکیب انتخاب بیضی و مستطیل با شیوه‌ی بالا ناحیه‌ای به صورت شکل ۶-۳ را انتخاب می‌کند.



شکل ۶-۳

۴. **Subtract from Selection**: با انتخاب این گزینه، می‌توانید با استفاده از ابزار انتخاب، ناحیه‌ای را از ناحیه‌ی انتخاب شده‌ی قبلی کم کنید و آن منطقه را از حالت انتخاب خارج کنید.

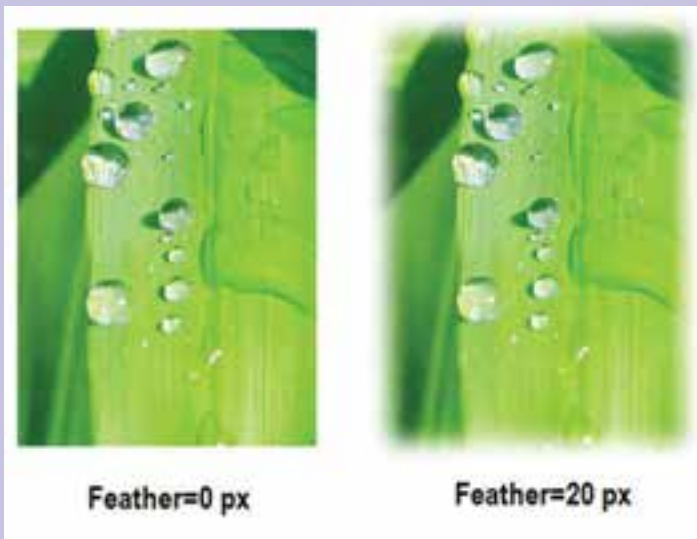
در حالت عادی، با نگه داشتن کلید Alt حین انتخاب دوم به بعد، همین اتفاق می‌افتد.

۵. **Intersect With Selection**: با انتخاب این گزینه، اگر قبلاً ناحیه‌ای را انتخاب کرده باشید و بعد انتخاب دیگری انجام بدهید، فصل مشترک این دو انتخاب به عنوان ناحیه‌ی انتخاب شده در نظر گرفته می‌شود. اگر این دو انتخاب هیچ اشتراکی با هم نداشته باشند، پیام خطاری مبنی بر اینکه «هیچ پیکسلی انتخاب نشد» نشان داده می‌شود و هیچ ناحیه‌ای انتخاب نمی‌شود.

۶. **Feather**: عدد این گزینه، مقدار «نرمی» لبه‌های انتخاب را مشخص می‌کند. گزینه‌ی Feather سبب می‌شود لبه‌های تیز و مشخص انتخاب‌ها هموار شوند.

## تمرین ۱-۳

- یک فایل تصویری دلخواه را باز کنید.
  - ابزار کادر انتخاب مستطیلی را فعال کرده و محدوده‌ای از تصویر را انتخاب نمایید. سپس کلیدهای Ctrl+C را فشار دهید.
  - یک فایل جدید با اندازه‌ی دلخواه باز کرده و ناحیه‌ی انتخاب مورد نظر را به آن بچسبانید (کلیدهای Ctrl+V را فشار دهید).
  - در نوار اختیارات در بخش Feather عدد ۲۰ پیکسل را برای گرد کردن گوشه‌های محدوده‌ی انتخاب وارد کنید.
  - در حالی که از نوار اختیارات ابزار New Selection انتخاب شده است، مجدداً یک کادر انتخاب مستطیلی ترسیم کنید. مشاهده خواهید کرد گوشه‌های کادر انتخاب گرد شده است. مانند روش قبل این محدوده را نیز کپی کنید.
  - در فایل جدید قبلی محدوده‌ی انتخاب شده را بچسبانید.
- همان‌طور که مشاهده می‌کنید ناحیه‌ی انتخابی که بر روی آن دستور Feather اجرا شده از کناره‌ها محو شده است. پس از Feather علاوه بر گرد کردن گوشه‌ها برای محو لبه‌های نواحی انتخاب نیز استفاده می‌شود (شکل ۷-۳) که با این روش می‌توان از آن برای ایجاد تصاویر تلفیقی و ترکیبی استفاده کرد.



شکل ۷-۳

۷. **Anti-aliased**: این گزینه، فقط برای ابزار انتخاب بیضوی فعال می‌شود، انتخاب در اطراف محیط بیضی شکل، هموار می‌شود و حالت پله پله نخواهد شد (شکل ۸-۳).




شکل ۸-۳ (الف)، حالت پله پله شدن لبه را نشان می‌دهد، در حالی که شکل (ب) اثر محوشدگی لبه‌ها را با انتخاب حالت پله پله نشدن نشان می‌دهد.

۸. **Style**: در منوی باز شده‌ی Style سه گزینه وجود دارد:

- **Normal**: با انتخاب این گزینه، از حالت معمولی ابزارهای انتخاب استفاده می‌شود.
- **Fixed aspect ratio**<sup>۳</sup>: با انتخاب این گزینه، می‌توانید نسبت انتخاب طول به عرض ناحیه‌ی انتخاب را داخل خانه‌های پهنا و درازا مشخص کنید؛ مثلاً نسبت ۱ به ۱ سبب می‌شود که ناحیه‌ی انتخاب شده به شکل مربع یا دایره شود.
- **Fixed Size**<sup>۴</sup>: توسط این گزینه و با مشخص کردن پهنا و درازای ناحیه، می‌توانید ناحیه‌ای را به اندازه‌های تعیین شده انتخاب کنید. یعنی اول مقدار طول و عرض را تعیین می‌کنیم و بعد ناحیه‌ای به این اندازه را روی تصویر انتخاب می‌نماییم.

### مطالعه‌ی آزاد

پس از تغییرات در گزینه‌های نوار ابزار اختیاری (Options Bar)، تغییرات اعمال شده تا اعمال تغییرات بعدی باقی خواهند ماند. چنانچه مایل باشید تنظیمات پیش فرض فتوشاپ در مورد گزینه‌های نوار Options را فراخوانی کنید، کادر محاوره‌ای icon tool را مطابق روش فوق باز نمایید. سپس توسط دکمه‌ی منوی زمینه (Menu Context) که به شکل  دیده می‌شود (شکل ۹-۳)، منوی مربوطه را باز کنید.



شکل ۹-۳

● علاوه بر این موارد تنظیمات دیگری در فتوشاپ وجود دارند که قابل تغییر هستند. فتوشاپ این تغییرات را برای استفاده‌ی بعدی کاربر حفظ می‌کند. چنانچه مایل باشید تمامی تنظیمات و تعیین اولویت‌های انجام‌شده (preferences settings) در فتوشاپ به حالت اولیه و پیش‌فرض خود تبدیل شوند، هنگام اجرای برنامه‌ی فتوشاپ، کلیدهای Alt+Ctrl+shift را همزمان با اجرای برنامه‌ی فتوشاپ پایین نگه دارید؛ در این صورت پس از اجرای اولیه‌ی برنامه، پیام اخطاری با مفهوم «پرونده‌ی حاوی تنظیمات فتوشاپ حذف شود؟» (شکل ۱۰-۳) ظاهر می‌شود که پس از تأیید این عمل توسط کلیک  ، تنظیمات اولیه و پیش‌فرض فتوشاپ قرار داده می‌شود.



شکل ۱۰-۳



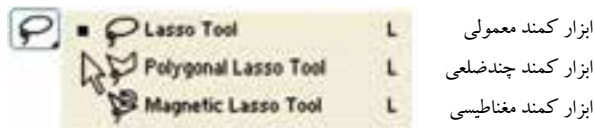
**نکته**

اگر از این منو گزینه‌ی Reset Tool را انتخاب کنید، مقادیر گزینه‌های نوار ابزار جاری، به حالت پیش فرض فتوشاپ تبدیل می‌شود. با انتخاب گزینه‌ی Tools All Reset، مقادیر پیش فرض نوار ابزار فتوشاپ، برای تمامی ابزارهای موجود جایگزین می‌شود.

**۳-۵ ابزارهای کمند (Lasso)**

ابزارهای کمند، معمولاً برای انتخاب ناحیه‌هایی که شکل هندسی منتظمی ندارند استفاده می‌شوند.

خانواده‌ی ابزارهای کمند از سه ابزار تشکیل شده است که در شکل ۳-۱۱ آنها را می‌بینید:



شکل ۳-۱۱

● **ابزار Lasso:** با کمک این ابزار و حرکت آزاد دست، می‌توانید ناحیه‌ای بسته را با دست ترسیم و انتخاب کنید. در این ابزار پس از انتخاب دور شکل و رها کردن دکمه‌ی ماوس، نقطه‌ی شروع به نقطه‌ی پایان وصل می‌شود و محیط بسته‌ای در ناحیه‌ی حرکت دست انتخاب می‌شود (شکل ۳-۱۲).



شکل ۳-۱۲ ایجاد محدوده‌های انتخاب آزاد توسط کمند معمولی

● **ابزار Polygonal Lasso:** با این ابزار می‌توانید محوطه‌ای از شکل را به صورت یک چندضلعی نامنظم بسته انتخاب کنید. اگر بخواهید ناحیه‌ای را که لبه‌های صاف و مستقیم ولی نامنظم دارد انتخاب کنید، می‌توانید از این ابزار استفاده کنید. برای این کار، کافی است که پس از انتخاب ابزار کمند چندضلعی، روی لبه‌های ناحیه‌ی موردنظر کلیک کنید تا کل منطقه‌ی موردنظر انتخاب شود. پس از پایان کار، اگر در نقطه‌ی انتها دابل کلیک کنید، نقطه‌ی انتها به نقطه‌ی ابتدا وصل می‌شود و انتخاب ناحیه کامل می‌شود.

● **ابزار Magnetic Lasso:** با استفاده از این ابزار که به آن کمند مغناطیسی گفته می‌شود، می‌توانید با حرکت آزاد دست، اجزای موردنظر را انتخاب کنید. این ابزار براساس تضاد عمل می‌کند. بنابراین برای انتخاب اشکال نامنظم که از نظر رنگی با پس‌زمینه متفاوت‌اند، مؤثر است. این ابزار، حین حرکت دست، با توجه به تغییر رنگ و روشنایی نقاط و لبه‌ها، مسیر حرکت و انتخاب اجزای تصویر را به‌طور خودکار علامت‌گذاری می‌کند و به این صورت ناحیه‌ی موردنظر انتخاب می‌شود (شکل ۱۳-۳). درحین حرکت روی لبه‌ی ناحیه، هر جا که خودتان خواستید هم می‌توانید کلیک کنید تا مسیر را خودتان علامت‌گذاری کنید. البته اگر جایی به اشتباه علامت‌گذاری شده باشد، می‌توانید به وسیله‌ی کلید Delete علامت اشتباه را حذف کنید. با زدن متوالی کلید Delete، نقاط علامت‌گذاری به ترتیب حذف می‌شوند و به عقب برمی‌گردید. در انتهای مسیر هم، اگر دوباره کلیک کنید، نقطه‌ی پایان به نقطه‌ی شروع وصل می‌شود و ناحیه‌ی داخل مسیر، انتخاب می‌شود. در این حالت، دیگر دسترسی به نقاط علامت‌گذاری شده امکان‌پذیر نیست. نوار Options این ابزار، موارد جدیدی دارد که با توجه به شکل ۱۳-۳ آنها را توضیح می‌دهیم:



شکل ۱۳-۳ به نقاطی از مسیر انتخاب که با علامت مربع نشان داده شده‌اند، نقاط کنگره (Anchor Points) گفته می‌شود. در این جا برای انتخاب تصویر گل از ابزار Magnetic Lasso استفاده کرده‌ایم.



شکل ۱۴-۳

۱. **Width**: توسط این گزینه پهنای دامنه‌ی حرکت ماوس برای یافتن لبه‌ی تصویر، برحسب پیکسل (px)، مشخص می‌شود.
۲. **Edge Contrast**: توسط این گزینه مقدار تفاوت روشنایی (کنتراست) برای یافتن لبه‌ی تصویر، برحسب درصد، مشخص می‌شود. با توجه به مقدار مشخص شده‌ی ۱۰٪ در شکل ۱۴-۳، هر جا که ده درصد یا بیشتر تضاد روشنایی داشته باشیم، «لبه» در نظر گرفته شده و علامت‌گذاری می‌شود.
۳. **Frequency (فراوانی)**: این گزینه فراوانی نقاط علامت‌گذاری خودکار را با مقداری بین ۰ تا ۱۰۰ تنظیم می‌کند. هر قدر این عدد بزرگ‌تر باشد، تعداد نقاط علامت‌گذاری شده در مسیر حرکت دست، بیشتر خواهد بود.
۴. **Pen Pressure (فشار قلم)**: استفاده از این گزینه مثل این است که با استفاده از قلم فولادی مخصوص حکاکی در پالتی نقش ایجاد کنید. به این ترتیب، با انتخاب این گزینه، هر کجا که فشار قلم بیشتر بوده است، مقدار عرض منطقه‌ای که ابزار در آن دنبال لبه می‌گردد، کمتر خواهد شد.

### نکته

هنگام استفاده از ابزار کمند مغناطیسی، در تصویرهایی که لبه‌های مشخص و واضح دارند، از مقدار «Width» و «Edge Contrast» بیشتری استفاده کنید و روی مرز محوطه‌ی موردنظر ساده‌تر حرکت کنید؛ اما هنگامی که از این ابزار در تصویرهایی که لبه‌های نرم‌تر و محوتر دارند استفاده می‌کنید، از مقدارهای «Width» و «Edge Contrast» کمتری استفاده کنید و با دقت بیشتری روی لبه‌ی شکل موردنظر حرکت کنید.

## ۳-۶ ابزارهای انتخاب براساس رنگ

### ۳-۶-۱ ابزار Magic Wand (عصای سحر آمیز)

با استفاده از این ابزار، می‌توانید با کلیک کردن روی نقطه‌ای از ناحیه‌ی موردنظر، قسمت‌هایی از تصویر را که رنگی «مشابه» رنگ نقطه‌ی انتخاب شده دارند، انتخاب کنید.

از این ابزار، معمولاً وقتی استفاده می‌شود که لازم است منطقه‌ای که شکلی نامنظم و رنگی تقریباً ثابت دارد، انتخاب شود. مثلاً، فرض کنید که عکسی از ابری در آسمان گرفته‌اید و می‌خواهید آسمان را انتخاب کنید. در این حالت، استفاده از ابزارهای انتخاب مارکی و کمند وقت زیادی می‌گیرد، اما با استفاده از عصای جادویی، می‌توانید به راحتی همه‌ی نقاطی را که کم و بیش آبی هستند انتخاب کنید. نوار Options این ابزار مطابق شکل ۱۵-۳ به شرح زیر است:



شکل ۱۵-۳

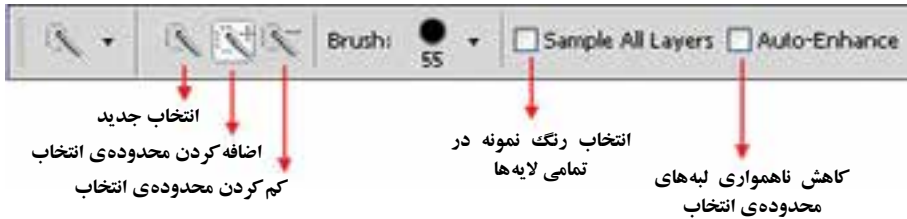
۱. **Tolerance (میزان دقت):** با استفاده از این گزینه، می‌توانید میزان نزدیکی رنگ نقاط انتخاب شده با نقطه‌ی اولیه را با عددی بین ۰ تا ۲۵۵ مشخص کنید. هرچه این مقدار کمتر باشد، رنگ‌هایی که انتخاب می‌شوند بیشتر شبیه به رنگ نقطه‌ی اولیه خواهند بود.
۲. **Contiguous (همجوار):** اگر این گزینه فعال باشد، شناسایی و انتخاب رنگ‌های مشابه فقط در اطراف نقطه‌ی اولیه انجام می‌شود و با رسیدن به لبه‌ی تغییرات، انتخاب متوقف می‌شود (شکل ۱۶-۳ سمت چپ). اگر این گزینه را انتخاب نکنید، شناسایی و انتخاب رنگ‌ها در کل تصویر انجام می‌شود و احتمالاً چند ناحیه‌ی مختلف انتخاب شده خواهید داشت (شکل ۱۶-۳ سمت راست).



شکل ۱۶-۳

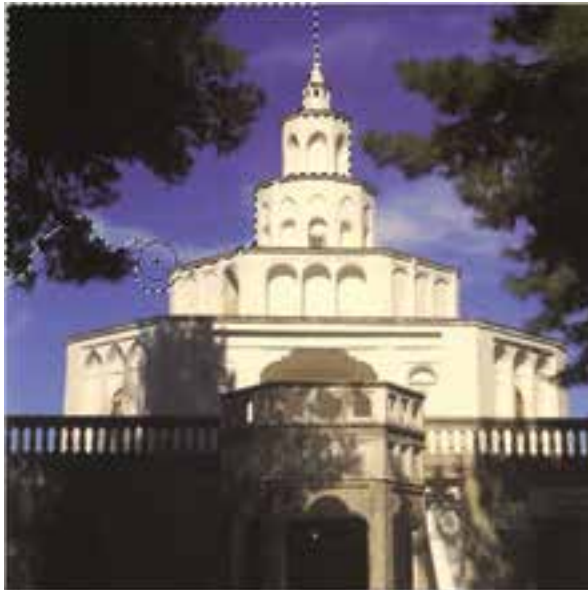
۳. **Use All Layers:** اگر این گزینه فعال باشد، عمل عصای جادویی محدود به لایه‌ی جاری نخواهد بود و در بقیه‌ی لایه‌های تشکیل دهنده‌ی تصویر هم انجام می‌شود (مطالب مربوط به لایه‌ها را بعداً خواهید آموخت).

## ۲-۶-۳ ابزار انتخاب سریع (Quick Selection)



شکل ۳-۱۷

از آنجایی که شرکت adobe در نسخه‌های جدید نرم‌افزارهای خود همواره به دنبال ساخت ابزارهای کاربردی تر و در عین حال سریع تر بوده این بار در نسخه‌ی Cs4.0 اقدام به اضافه کردن ابزار انتخابی کرده است که بهتر است به جای quick selection (ابزار انتخاب سریع)، آن را قلم موی انتخاب بنامیم (شکل ۳-۱۷). این ابزار قابلیت تنظیم اندازه‌ی قلم را داشته و با کشیدن آن بر روی لایه می‌توان مانند یک قلم موی نقاشی محدوده‌ی مورد نظر را انتخاب کرد (شکل ۳-۱۸). توجه داشته باشید که اندازه‌ی قلم را می‌توان با فشردن دکمه‌ی «]» صفحه کلید بزرگ تر و با فشردن دکمه‌ی «[» کوچک تر کرد.



شکل ۳-۱۸ نحوه‌ی کار با ابزار Quick Selection

## تمرین ۲-۳

برای انتخاب قسمتی از تصویر با استفاده از ابزار انتخاب عصای جادویی، به شکل زیر عمل کنید:

۱. شکل موردنظر را در فتوشاپ باز کنید؛
۲. ابزار عصای جادویی (Magic Wand) را از جعبه ابزار فتوشاپ انتخاب کنید؛
۳. سپس گزینه‌ی نوع انتخاب را در حالت «اضافه کردن به ناحیه‌ی انتخاب» (Add to selection)، قرار دهید؛
۴. مقدار گزینه‌ی Tolerance را برابر ۳۲ (مقدار پیش فرض آن) قرار دهید؛
۵. گزینه‌های Anti-Aliased و Contiguous را در حالت فعال (انتخاب شده) و گزینه‌ی Use All Layers را غیر فعال کنید؛
۶. حال اشاره گر ماوس که به شکل نماد عصای جادویی تبدیل شده را در نقاط مورد لزوم کلیک کنید تا کل موضوع انتخاب شود.

هنگام کار با ابزارهای انتخاب، نکات زیر را به خاطر داشته باشید:

- اگر بخواهید ناحیه‌ی انتخاب شده (ونه بخش انتخاب شده‌ی تصویر) را روی تصویر حرکت بدهید، می‌توانید از کلیدهای جهت روی صفحه کلید استفاده کنید و یا در حالی که گزینه‌ی انتخاب جدید را روی ناحیه‌ی انتخاب شده برده‌اید، کلید ماوس را نگه دارید و منطقه‌ی انتخاب را با ماوس حرکت دهید.
- اگر با کلیدهای جهت صفحه کلید، ناحیه‌ی انتخاب را جابه‌جا کنید، با نگه داشتن کلید Shift، جابه‌جایی منطقه‌ی انتخاب شده با سرعت بیشتری انجام می‌شود.
- اگر در حین جابه‌جایی ناحیه‌ی انتخاب شده کلید Ctrl را پایین نگه دارید، ناحیه‌ی انتخاب با بخش انتخاب شده از تصویر حرکت می‌کند.
- فراموش نکنید که با گزینه‌های نوع انتخاب و ابزار انتخاب، می‌توانید از ترکیبی از ابزارهای انتخاب برای ترکیب و اجتماع انتخاب‌ها یا درست کردن فصل مشترک انتخاب‌ها یا کم کردن ناحیه‌ای از ناحیه‌ی انتخاب شده، استفاده کنید.
- هنگام کار با نواحی انتخاب شده، تنها این نواحی به عنوان ناحیه‌ی نمونه مورد ویرایش قرار می‌گیرد.

## ۳-۷ دستورهای منوی Select

در منوی Select چند دسته دستور مختلف برای انتخاب و عملیات مربوط به آن وجود دارد که در شکل ۳-۱۹ چند دستور مربوطه نشان داده شده است:



شکل ۳-۱۹

### تمرین ۳-۳

به دلخواه چند تصویر باز کنید و یکی از آنها را تصویر اصلی در نظر بگیرید و از تصاویر دیگر قطعات مناسبی انتخاب کنید و ترکیب مناسبی از تصویر اصلی و قطعات انتخاب شده ایجاد کنید.

## ۳-۸ دستورهای عملیاتی منوی Select

دستورهای عملیاتی منوی Select، آن دسته از دستورهایی هستند که عملکردشان بر ناحیه‌ی انتخاب شده از تصویر اثر می‌گذارند. دستورهایی که در اینجا آنها را بررسی می‌کنیم، عبارت‌اند از: دستور<sup>۱</sup> Feather، دستورهای<sup>۲</sup> Modify، دستور<sup>۳</sup> Grow و دستور انتخاب<sup>۴</sup> Similar.

۱. پراکنش

۲. اصلاح

۳. گسترش

۴. مشابه‌ها

### ۱-۸-۳ دستور Feather

همان‌طور که قبلاً نیز در مورد این دستور در نوار اختیارات ابزارهای انتخاب گفته شد، با استفاده از آن می‌توان گوشه‌های تیز محدوده‌ی انتخاب را گرد کرد به طوری که وقتی از ابزارهای انتخابی مانند کادر انتخاب مستطیلی یا کمند چندضلعی استفاده می‌کنید گوشه‌های تیزی ایجاد می‌شود که به راحتی با دستور Feather می‌توان آنها را گرد کرد. برای این منظور کافی است پس از انتخاب، دستور Feather را از زیر منوی Modify یا Shift+F6 اجرا کنید. در این حالت پنجره‌ای باز می‌شود (شکل ۲۰-۳) که می‌توانید در قسمت Feather Radius شعاع دایره‌ای را که باعث گرد شدن گوشه‌ها می‌شود، برحسب پیکسل تعیین کنید. با این عمل علاوه بر اینکه عمل گرد کردن صورت می‌گیرد لبه‌های محدوده‌ی انتخاب نیز به حالت محو درمی‌آید که می‌توان با استفاده از کلیدهای Ctrl + c قسمت انتخاب شده را کپی کرده، سپس در یک فایل جدید paste نمایید، دقیقاً محدوده‌ی انتخاب شده و لبه‌های محوشده‌ی دور آن نمایان خواهد شد. از این تکنیک در هنگام تمرکز یا تأکید بر روی قسمت‌های خاصی از تصویر استفاده می‌شود.



شکل ۲۰-۳ تنظیم مقدار Feather

**سؤال:** به نظر شما چه تفاوتی بین دستور Feather در منوی Select و Feather در نوار اختیارات ابزارهای انتخاب وجود دارد؟

### ۲-۸-۳ دستورهای Modify

با استفاده از گزینه‌های این بخش می‌توانید ناحیه‌ی انتخاب شده را ویرایش کنید. به عنوان نمونه با اجرای دستور Border، کادری محاوره‌ای ظاهر می‌شود که در آن می‌توانید پهنای نواری را که می‌خواهید دور ناحیه‌ی انتخاب شده ایجاد شود، برحسب پیکسل مشخص کنید. با این کار دور تا دور ناحیه‌ی انتخاب شده، توسط نواری که ضخامت آن را تعیین کرده‌اید، به صورت انتخاب درمی‌آید. این نوار انتخاب طوری قرار می‌گیرد که مرز ناحیه‌ی انتخاب شده‌ی قبلی درست در وسط این نوار قرار می‌گیرد (شکل ۲۱-۳).





(ب)



(الف)

شکل ۳-۲۱ در شکل (الف) ناحیه‌ی لوزی‌شکل توسط ابزار انتخاب چندضلعی، انتخاب شده است. توسط منوی Select و انتخاب modify و دستور border و وارد کردن پهنای نوار دوره به اندازه‌ی ۲۰ پیکسل، ناحیه‌ی انتخاب به شکل (ب)، ایجاد می‌شود.

### تمرین ۳-۴

برای اینکه بتوانیم دور تا دور نقشه‌ی جغرافیایی ایران را به پهنای ۵ پیکسل انتخاب کنیم، چه کاری باید انجام دهیم؟ (مراحل کار، ابزارها، دستورات و تنظیمات مورد نیاز را به طور کامل و مرحله به مرحله بیان کنید).

### تمرین ۳-۵

در یک تصویر عملکرد گزینه‌های Smooth، Expand و Contract را بررسی کنید.

### ۳-۸-۳ دستور Grow

با استفاده از این دستور، می‌توانید محدوده‌ی فعلی انتخاب را برحسب رنگ‌های انتخاب شده در آن گسترده‌تر کنید. پس از اجرای این دستور، منطقه‌ی انتخاب مثل شیوه‌ی عمل گزینه‌ی Tolerance در نوار Options ابزار عصای جادویی، گسترش می‌یابد. این گسترش تا رسیدن به لبه‌ی رنگی که در محدوده‌ی مشخص شده برای میزان Tolerance است ادامه می‌یابد و پس از رسیدن به لبه، متوقف می‌شود (شکل ۳-۲۲).



شکل ۲۲-۳ عملکرد دستور Grow

#### ۳-۸-۴ دستور Similar

به وسیله‌ی این دستور می‌توانید گسترش انجام شده از دستور Grow را در کل تصویر انجام دهید. تفاوت این دستور با دستور Grow در این است که پیشروی و گسترش ناحیه‌ی انتخاب در این دستور محدود به منطقه‌ی انتخاب شده و لبه‌های آن نمی‌شود، بلکه انتخاب رنگ‌های مشابه در کل تصویر انجام می‌شود (عمل گزینه‌ی Contiguous در عسای جادویی را به خاطر بیاورید). مثلاً اگر از یک دسته گل رنگی یک گل را انتخاب کرده باشید، با اجرای این دستور تمامی گل‌های هم‌رنگ در این دسته گل، انتخاب می‌شوند (شکل ۲۳-۳).



شکل ۲۳-۳ عملکرد دستور Similar

#### ۳-۹ پالت History<sup>۱</sup>

**پالت سابقه** (شکل ۲۴-۳) به طور پیش فرض سومین پالت در قسمت پالت‌های فتوشاپ است. با استفاده از این پالت، می‌توانید مراحل ساخت یا ویرایش تصویر را در طول کار جاری در یک لیست ببینید. وقتی از فتوشاپ خارج می‌شوید، این لیست خالی می‌شود و دیگر به این سابقه دسترسی نخواهید داشت.

۱. سابقه



شکل ۲۴-۳

هر وقت تغییری در شکل ایجاد کنید یا دستوری اجرا کنید، یک خط جدید به پالت history اضافه می‌شود که این تغییر را نشان می‌دهد.

با استفاده از این لیست، می‌توانید از فتوشاپ بخواهید که دستور یا مجموعه دستورهایی را از آخرین تغییر تا تغییری دلخواه در لیست نادیده بگیرد و به عقب برگردید. برای این کار کافی است فقط روی مرحله‌ی موردنظر کلیک کنید. در این صورت از آن مرحله به بعد، تغییرات نادیده گرفته می‌شود.

با استفاده از گزینه‌ی سطل زباله که در نوار زیر این پالت قرار گرفته است هم می‌توانید تغییرات انجام شده را از مرحله‌ای که با ماوس آن را انتخاب کرده‌اید تا آخرین مرحله نادیده بگیرید و آنها را از پالت سابقه حذف کنید.

### ۳-۱۰ دستور بازگشت تغییرات و انجام مجدد


با استفاده از دستور Undo از منوی Edit و یا کلید ترکیبی  $Ctrl+Z$  می‌توانید آخرین تغییر انجام شده را لغو کنید. پس از انجام این کار، اگر بلافاصله پشیمان شدید و خواستید تغییر را ثبت کنید، می‌توانید با استفاده از گزینه‌ی Redo آخرین تغییر را مجدداً بازگردانید. در این صورت هم می‌توانید دوباره از دستور Undo استفاده کنید.

در ضمن هر بار با استفاده از دستور Step Backward از منوی Edit یا استفاده از کلید ترکیبی  $Alt+Ctrl+Z$  می‌توانید یک مرحله تغییرات انجام شده در ویرایش تصویر را نادیده بگیرید و به حالت قبلی بازگردید. با هر بار استفاده از دستور Step Forward از منوی Edit یا استفاده از کلید

ترکیبی Shift + Ctrl + Z می‌توانید عکس کار انجام شده توسط Step Backward را انجام دهید و تغییرات را معتبر سازید.

### ۳-۱۱ ابزار Crop (برش)

در برخی موارد لازم است دور عکس را با حاشیه‌ی مناسب ببریم. ابزار برش هم کار مشابه این عمل را انجام می‌دهد، یعنی داخل ناحیه‌ی انتخاب شده را نگه می‌دارد و بقیه‌ی تصویر را حذف می‌کند.

برای انجام عمل برش، چند راه وجود دارد؛ یکی از این راه‌ها استفاده از ابزار Crop (با علامت ) در جعبه ابزار فتوشاپ است و دیگری استفاده از گزینه‌ی Crop در منوی Image. ابزار Crop در جعبه ابزار تنظیمات خاصی دارد (شکل ۲۵-۳).



شکل ۲۵-۳ در شکل (الف) تصویر اولیه نشان داده شده است. در شکل (ب) توسط ابزار انتخاب مستطیل شکل، قسمتی از شکل انتخاب شده و سپس توسط ابزار Crop، تصویر در ناحیه‌ی انتخاب برش خورده است. تصویر (ج) حاصل کار را نشان می‌دهد.

### ۳-۱۲ ابزار Move

به وسیله‌ی این ابزار که در جعبه ابزار فتوشاپ مشاهده می‌شود، می‌توانید ناحیه‌ی انتخاب شده را در تصویر جابه‌جا کنید. برای این کار، کافی است پس از انتخاب ناحیه‌ی مورد نظر، این ابزار را انتخاب کنید. پس از انتقال منطقه‌ی انتخاب شده، جای خالی آن با رنگ زمینه‌ی پیش فرض تصویر پر می‌شود. اگر در حین حرکت کلید Alt را هم نگه دارید، یک کپی از منطقه‌ی انتخاب شده جابه‌جا و منتقل می‌شود و تصویر اصلی تغییر نمی‌کند.

## خلاصه‌ی فصل

به منظور ویرایش تصویرها و انجام کارهای لازم روی قسمتی از تصویر، معمولاً لازم است آن قسمت از تصویر را انتخاب کنید. در نرم‌افزارهای گرافیکی نظیر فتوشاپ این کار توسط ابزارهای انتخاب انجام می‌شود. پس از انتخاب قسمتی از تصویر که مورد نظر است، تمامی تغییرات و محل اثر ابزارهای ویرایشی، در ناحیه‌ی انتخاب شده می‌باشد.

از ابزارهای پوش (Marquee) در فتوشاپ می‌توان برای انتخاب ناحیه‌ای بیضی یا مستطیل شکل یا ترکیبی از آنها در تصویرها استفاده کرد.

از ابزارهای کمند می‌توان برای انتخاب ناحیه‌هایی که شکل هندسی منظم ندارند استفاده کرد.

از ابزار عصای جادویی معمولاً برای انتخاب ناحیه‌هایی از تصویر که شکل هندسی نامنظم اما رنگی تقریباً ثابت و مشابه دارند، استفاده می‌شود.

با استفاده از دستورات منوی Select یا استفاده از کلیدهای میانبر معادل آنها می‌توان عملیات بیشتری برای انتخاب اجزای تصویرها صورت داد.

دستورهای عملیاتی منوی Select دستوراتی هستند که عملکردشان در ناحیه‌ی انتخاب شده تأثیر داشته و در خود تصویر اثری ندارند. توسط این دستورها می‌توانیم لبه‌های تیز انتخاب را هموار کنیم یا اینکه ناحیه‌ی انتخاب را گسترش داده یا کاهش دهیم یا اینکه نواحی شبیه آنچه را که هم‌اکنون انتخاب شده است، به ناحیه‌ی انتخاب شده‌ی فعلی اضافه کرده یا کارهای مشابهی انجام دهیم.

توسط دستور برش (Crop) می‌توانیم ناحیه‌ی مستطیل شکل که ناحیه‌ی انتخاب شده را دربر گرفته است، نگه داریم و بقیه‌ی تصویر را برش دهیم.

به وسیله‌ی ابزار حرکت (Move) می‌توانیم قسمتی از تصویر را که توسط ناحیه‌ی انتخاب شده مشخص شده است، در تصویر جابه‌جا کنیم.

با استفاده از پالت history می‌توانید تمامی کارها و تغییرات انجام شده و سابقه‌ی ابزار به کار گرفته شده در تصویر جاری در فتوشاپ را مشاهده کنید. در اکثر موارد از این پالت برای بازگشت تغییرات یا انتقال به حالت‌های قبلی استفاده می‌شود.

## خودآزمایی

۱. ابزارهای انتخاب چه کاری انجام می دهند و چه قابلیت هایی دارند؟
۲. در شکل ۲۶-۳ برای انتخاب هر یک از ناحیه های قرمز، آبی و زرد مشخص شده (خطوط این رنگ ها فرضی هستند و جزئی از تصویر محسوب نمی شوند)، کدام یک از ابزارهای انتخاب، مناسب ترند؟ شرط های زیر را برای انتخاب ناحیه های مذکور، مورد توجه قرار دهید:  
الف) تیر چراغ برق واقع در ناحیه ی قرمز رنگ، جزو ناحیه ی انتخاب شده نباشد.  
ب) از ناحیه ی زرد رنگ، فقط تیر چراغ برق مورد نظر است.



شکل ۲۶-۳

۳. چگونه می توانیم ناحیه ای از تصویر را که در داخل ناحیه ی انتخاب شده قرار گرفته است، از حالت انتخاب خارج کنیم؟
۴. برای انتخاب محدوده های مشابهی از تصویر که در تصویر پراکنده هستند، از چه ابزار و تنظیماتی می توان استفاده کرد؟ (ابزارها، مراحل و تنظیمات مورد نیاز را ذکر کنید).
۵. نحوه ی عملکرد و موارد کاربرد تنظیمات Feather و Anti-aliased، موجود در نوار ابزار

اختیاری دستورات انتخاب را شرح دهید.

۶. هنگامی که قصد دارید تمامی تصویر به جز ناحیه‌ی نسبتاً کوچکی از تصویر را انتخاب کنید، از چه روشی استفاده می‌کنید؟

۷. دو روش متفاوت برای خروج از حالت انتخاب را شرح دهید.

۸. عملکرد دستور Feather را برای ناحیه‌ی انتخاب شده توضیح دهید.

۹. تفاوت‌های دستورهای Similar و Grow را برای ناحیه‌ی انتخاب شده، بیان کنید.

۱۰. اگر ناحیه‌ای دایره‌ای شکل انتخاب کنید و دستور Crop را برای برش ناحیه‌ی انتخاب شده به کار ببرید، این دستور چگونه عمل می‌کند و حاصل آن به چه صورت خواهد بود؟

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. کدام یک از گزینه‌های زیر یک شکل را از حالت انتخاب خارج می‌کند؟  
الف) Similar (ب) Inverse (ج) Deselect (د) Reselect
۲. کدام یک از ابزارهای زیر انتخاب را کاملاً از لبه‌های شکل انجام می‌دهد؟  
الف) کمند  
ب) کمند مغناطیسی  
ج) کمند چندضلعی  
د) Similar
۳. چنانچه بخواهیم قسمت‌هایی از شکل را که یک رنگ است انتخاب نماییم، از کدام ابزار استفاده می‌کنیم؟  
الف) Marquee (ب) Inverse (ج) Lasso (د) Magic wand
۴. توسط کدام گزینه می‌توانیم منطقه‌ی انتخاب را برعکس کنیم یعنی مناطقی که انتخاب شده را از حالت انتخاب خارج سازیم و مناطقی که انتخاب نشده را انتخاب کنیم؟  
الف) Similar (ب) Inverse (ج) Deselect (د) Reselect
۵. چنانچه بخواهیم قسمت انتخاب شده را تغییر اندازه دهیم، از کدام گزینه استفاده می‌کنیم؟  
الف) Grow (ب) Similar  
ج) Crop  
د) Transform Selection
۶. با کدام ابزار می‌توان قسمت‌های ناخواسته‌ی یک تصویر را حذف کرد؟  
الف) Grow (ب) Deselect (ج) Transform Selection (د) Crop
۷. در ابزار Marquee چنانچه بخواهیم نقطه‌ای که عمل درگ کردن را از آن آغاز می‌کنیم مرکز شکل قرار گیرد، از چه کلیدی استفاده می‌نماییم؟  
الف) Alt (ب) Shift (ج) Ctrl (د) Space
۸. برای اینکه بخواهیم در یک تصویر منظره، فقط ناحیه‌ی آسمان آبی رنگ موجود در تصویر را انتخاب کنیم کدام یک از ابزارها، انتخابی مناسب‌تر است؟  
الف) Marquee (ب) Lasso (ج) Magic wand (د) هر سه مورد
۹. برای آنکه در داخل یک ناحیه‌ی انتخاب شده ناحیه‌ی دیگری را انتخاب کنیم باید هنگام ترسیم کادر انتخاب چه کلیدی را پایین نگه داریم؟  
الف) Shift+z (ب) Alt (ج) Ctrl (د) Alt,Shift
۱۰. برای Deselect کردن یا از حالت انتخاب خارج کردن یک بخش از تصویر از چه کلید



میانبری استفاده می‌شود؟

الف) Ctrl+p      ب) Ctrl+s      ج) Ctrl+d      د) Ctrl+m

۱۱. چنانچه در یک محدوده‌ی انتخاب شده از تصویر بخواهیم بخشی از محدوده را از حالت انتخاب خارج کنیم بدون اینکه سایر قسمت‌ها از حالت انتخاب خارج شود، از چه روشی استفاده می‌کنیم؟

الف) با پایین نگه داشتن کلید Alt ابزار انتخاب را بر روی محدوده‌ی مورد نظر حرکت می‌دهیم.

ب) با پایین نگه داشتن کلید Shift ابزار انتخاب را بر روی محدوده‌ی مورد نظر حرکت می‌دهیم.

ج) ابزار انتخاب را بر روی محدوده‌ی مورد نظر مجدداً حرکت می‌دهیم.

د) بر روی محدوده مورد نظر کلید Delete را می‌زنیم.

۱۲. با استفاده از کدام ابزار انتخاب می‌توان عمل دور بُری اجسام مورد نظر را با توجه به تفاوت کنتراست بین مکان‌نمای ماوس و ناحیه‌ی کنار آن انجام داد؟

الف) Magic wand      ب) Magnetic Lasso

ج) Marquee      د) Lasso

۱۳. با استفاده از کدام دستور زیر می‌توان فقط عمل گرد کردن گوشه‌ی تیز محدوده‌ی انتخاب شده را انجام داد؟

الف) Smooth      ب) Expand      ج) Contract      د) Feather

## تمرین

۱. فایل دلخواهی را باز کرده و با نام Sample01.psd آن را ذخیره کنید. سپس با استفاده از ابزارهای انتخاب بخش‌های مختلف تصویر (زمینه‌ی تصویر و سایر بخش‌های موجود در تصویر) را از هم جدا کرده و در یک فایل جدید کپی کنید.
۲. از پوشه‌ی Samples در مسیر نصب نرم‌افزار فتوشاپ، فایل Eagle.psd را باز کرده و با استفاده از ابزارهای انتخاب، زمینه و اجزای این تصویر را به صورت مجزا انتخاب کرده و به یک فایل جدید کپی نمایید.
۳. تصویر دلخواهی را باز کرده و در یک فایل جدید داخل یک قاب قرار دهید.

# فصل چهارم

## لایه‌ها

لایه‌های فتوشاپ این امکان را فراهم می‌کنند که بتوانید روی بخش‌هایی از تصویر کار کنید بدون اینکه سایر اجزای تصویر تغییر کنند. اگر تصویری دلخواه را در نظر بگیرید و آن را به چند بخش تقسیم کنید و آنها را روی ورقه‌های شفاف قرار بدهید و سپس آنها را روی هم بگذارید، دوباره همان تصویر اولیه را خواهید داشت با این تفاوت که تصویر را به چند جزء تقسیم کرده‌اید و می‌توانید روی هر کدام تغییرات دلخواه را اعمال کنید، بدون اینکه سایر اجزای تصویر تغییر کنند. این لایه‌ها در حالت عادی شفاف هستند (البته لایه‌ی Background در حالت عادی یک لایه‌ی مات است) و اجزای زیر خود را نمایش می‌دهند. با وجود لایه‌ها، می‌توانید بدون نگرانی از تغییر سایر اجزای تصویر، فقط روی لایه‌ای که ایجاد کرده‌اید، کار کنید. به علاوه، می‌توانید ترتیب قرار گرفتن لایه‌ها روی یکدیگر را تغییر بدهید و یا آنها را از حالت شفاف خارج کنید و با الگو یا رنگ خاصی پر کنید.

وقتی تصویر جدیدی را باز می‌کنید، فتوشاپ لایه‌ای پیش فرض برای آن می‌سازد که در این لایه، کل تصویر به صورت یکپارچه قرار گرفته است. نام این لایه به طور پیش فرض **لایه‌ی زمینه** (Background) است. می‌توانید اجزای دلخواه تصویر را انتخاب کنید و آنها را روی لایه‌ای جدید منتقل یا کپی کنید. می‌توانید لایه‌ای خالی ایجاد کنید و روی آن، کارهایی برای تغییر در تصویر انجام بدهید بدون اینکه مستقیماً خود تصویر را دستکاری کنید. می‌توانید لایه‌ای را به طور موقت از حالت نمایشی خارج کنید یا آن را برای همیشه حذف کنید.

پس از آموزش این فصل، هنر جو می‌تواند:

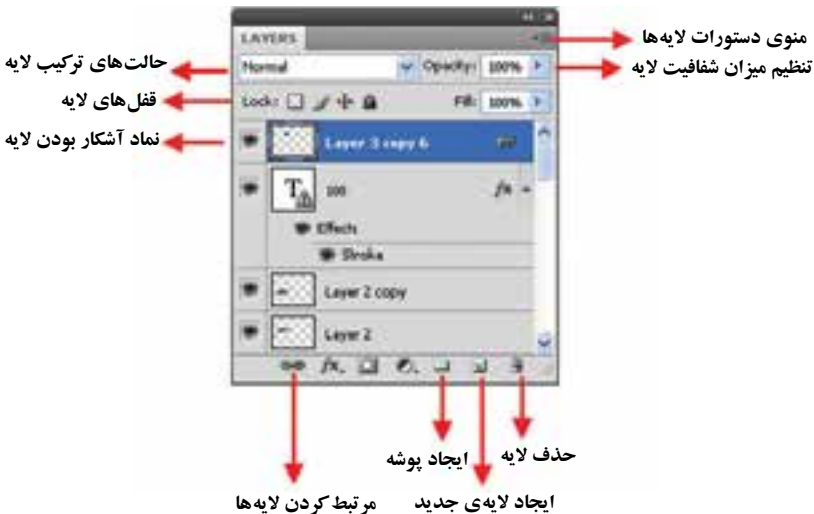
- مفهوم لایه و کاربرد آن در پرونده‌ی تصویر را توضیح دهد.
- کاربرد Layer را توضیح دهد.
- تنظیمات مربوط به لایه‌ها را انجام دهد.
- با دستورات و ابزارهای منوی Layer کار کند.

## ۴-۱ انجام عملیات بر روی لایه‌ها




قبل از انجام عملیات بر روی لایه‌ها لازم است از منوی Window گزینه‌ی Show Layer را اجرا نمایید و یا کلید F7 را بفشارید. در این حالت می‌توانید با باز شدن پالت لایه‌ها اقدام به انجام عملیات بر روی آنها نمایید (شکل ۴-۱). با باز شدن این پنجره و با کلیک کردن بر روی دکمه‌ی مثلثی شکل گوشه‌ی سمت راست و بالای این پنجره می‌توانید با اجرای گزینه‌ی Palette Option پنجره‌ی باز شده، اندازه‌ی تصویر پیش‌نمایش را تغییر دهید. این پنجره دارای بخش Thumbnail اندازه‌ی ناخن‌های انگشتی است که با استفاده از آن می‌توانید یکی از اندازه‌های مورد نظر را برای تصویر Preview انتخاب کنید.

همان‌طور که در پالت لایه‌ها مشاهده می‌کنید، در سمت راست تصویر پیش‌نمایش اسم لایه و در سمت چپ آن یک مربع کوچک حاوی آیکن چشم دیده می‌شود. آیکن چشم، آشکار بودن یا مخفی بودن یک لایه را مشخص می‌کند. چنانچه بر روی آیکن چشم کلیک نمایید یک مربع خالی ایجاد می‌شود و بدین ترتیب لایه‌ی مورد نظر شما در حالی که وجود دارد، مخفی می‌شود. ضمن اینکه اگر بر روی بخش سمت راست تصویر پیش‌نمایش کلیک کنید کادر اطراف تصویر پررنگ‌تر شده که دلیلی بر فعال بودن لایه‌ی مورد نظر است.

در این پالت برای افزایش و یا کاهش شفافیت لایه می‌توانید از Opacity استفاده کنید. توجه داشته باشید که می‌توان لایه یا قسمتی از آن را به‌طور کامل قفل کرد. همان‌طور که در تصویر زیر مشاهده می‌کنید در بالای پالت لایه‌ها چهار قفل وجود دارد که اولین قفل [ ] از سمت



شکل ۴-۱ پالت Layers

چپ باعث محافظت بخش‌های شفاف لایه از انجام عملیات ویرایش می‌شود. قفل قلم مو  برعکس قفل قبلی عمل کرده و بخش‌های تصویری فایل را از ویرایش مصون می‌کند و قفل سوم نیز که به آن قفل جابه‌جایی  گفته می‌شود مانع از جابه‌جایی لایه‌ی قفل شده می‌گردد. آخرین قفل  نیز که به آن Lock All می‌گوییم، تمامی قفل‌های قبلی را بر روی یک لایه اعمال می‌کند. برای قفل کردن یک لایه کافی است ابتدا لایه را انتخاب کرده و سپس بر روی قفل لایه کلیک نمایید.

## ۴-۲ نحوه‌ی ارتباط دادن لایه‌ها و نحوه‌ی انتخاب لایه‌ی فعال

در پالت لایه‌ها، ابتدا لایه‌هایی که قصد ارتباط دادن آنها را داریم با استفاده از Shift و کلیک انتخاب کرده، سپس روی دکمه‌ی Link Layers از پایین پالت لایه‌ها کلیک می‌کنیم (شکل ۴-۲). در این حالت با جابه‌جا کردن لایه‌ی فعال لایه‌های Link شده نیز به همراه آن جابه‌جا خواهند شد. ضمن اینکه اگر بر روی نام لایه کلیک کنید کادر اطراف تصویر پر رنگ‌تر شده و آیکن قلم مو در کنار آن ظاهر می‌گردد که دلیلی بر فعال بودن لایه‌ی موردنظر است.



شکل ۴-۲ مرتبط کردن لایه‌ها

## ۴-۳ تغییر اولویت قرار گرفتن لایه‌ها

ترتیب قرار گرفتن لایه‌ها روی یکدیگر در پالت لایه مشخص شده است. برای تغییر این ترتیب، می‌توانید روی نام لایه‌ی موردنظر با ماوس کلیک کنید و آن را با ماوس بگیرید و در لیست

جابه‌جا کنید (بالا و پایین ببرید) و هر جا که خواستید آن را رها کنید، یا اینکه روی لایه‌ی موردنظر کلیک کنید و با کلید ترکیبی [Ctrl+] لایه را یک پله بالا ببرید یا با کلید ترکیبی [Ctrl+], لایه را یک پله به پایین منتقل کنید.

### مطالعه‌ی آزاد

#### حذف لایه‌ها

اگر روی نام لایه کلیک راست کنید و از منوی ظاهر شده، دستور Delete Layer را انتخاب کنید، لایه‌ی موردنظر حذف می‌شود. به علاوه می‌توانید با استفاده از پالت لایه، لایه‌ی موردنظر را با ماوس بگیرید و روی سطل زباله‌ی شکل ۱-۴ رها کنید و یا اینکه پس از انتخاب لایه، از دستور Layer/ Delete/ Layer استفاده کنید.

#### تغییر نام لایه

هر لایه در پالت لایه‌ها نامی دارد که می‌توانید آن را تغییر دهید. برای این کار، می‌توانید روی نام لایه در پالت لایه، دابل کلیک کنید و نام جدید را وارد کنید و یا اینکه از دستور Layer / Layer Properties... استفاده کنید و در کادر ظاهر شده، نام جدید را وارد کنید.

## ۴-۴ ایجاد لایه‌ی جدید

می‌توانید لایه‌ای جدید روی تصویر ایجاد کنید و بدون اینکه اصل تصویر را تغییر دهید، تغییرات را روی این لایه‌ی شفاف اعمال کنید. برای ایجاد یک لایه‌ی جدید، می‌توانید از دستور Layer/ New/Layer... استفاده کنید و یا کلید ترکیبی Shift+Ctrl+N را به کار ببرید. در این صورت، کادری محاوره‌ای باز می‌شود که می‌توانید در آن نام لایه را وارد کنید. با سایر قسمت‌های این کادر آشنا هستید و می‌توانید آنها را با استفاده از پالت لایه هم تنظیم کنید. هر لایه‌ی جدیدی که ایجاد می‌شود، حجم تصویر را اضافه می‌کند.

### تمرین ۴-۱

تصویر دلخواهی را باز کنید و با نسخه برداری از قسمت‌هایی از تصویر ۳ لایه‌ی جدید ایجاد کنید. لایه‌ی دوم را به نام My-Layer تغییر نام دهید و سپس آن را حذف کنید.

**نکته**

می‌توانید پس از انتقال بخش‌های دلخواهی از تصویر به لایه‌های جدید، لایه‌ی زمینه را حذف کنید. اگر لایه‌ی زمینه را حذف کرده باشید و بخواهید یکی از لایه‌ها را به لایه‌ی زمینه تبدیل کنید، می‌توانید از دستور `Layer/New/Layer from Background` استفاده کنید. در این صورت رنگ جاری پس‌زمینه از جعبه‌ابزار فتوشاپ به عنوان رنگ زمینه انتخاب می‌شود و جایگزین زمینه‌ی شفاف می‌شود و جلوی نام لایه، عبارت `Background` نوشته می‌شود.

**۴-۵ کپی و انتقال قسمتی از تصویر به لایه‌ی جدید**

هنگامی که قسمتی از تصویر را انتخاب می‌کنید، می‌توانید آن را به لایه‌ی جدیدی کپی کنید. در این صورت لایه‌ای جدید با محتوای ناحیه‌های انتخاب‌شده از تصویر ایجاد می‌شود. از این خاصیت می‌توانید برای اعمال جلوه‌های خاص در پالت لایه یا ایجاد سایه‌ها و غیره استفاده کنید. درضمن، می‌توانید از این خاصیت برای تکثیر بخش‌های مختلف تصویر نیز استفاده کنید.

برای انجام این کار، پس از انتخاب ناحیه‌ها، از دستور `Layer/New/Layer via Copy` یا کلید ترکیبی `Ctrl+J` استفاده کنید.

با استفاده از این امکان، می‌توانید بخشی از تصویر را انتخاب کرده و به لایه‌ای جدید منتقل کنید. در این صورت، آن بخش از تصویر حذف می‌شود و روی لایه‌ای جدید قرار می‌گیرد. با استفاده از این خاصیت، می‌توانید تصویر را به بخش‌های مختلفی تقسیم کنید و اصل تصویر را با روی هم قرار دادن این لایه‌ها، دوباره بسازید. برای انجام این کار، پس از انتخاب ناحیه‌ها با ابزار انتخاب، دستور `Layer/New/Layer via Cut` یا کلید ترکیبی `Shift+Ctrl+J` را به کار ببرید.

**۴-۶ استفاده از ابزار `move` برای جابه‌جایی و تغییر شکل محتویات لایه**

کار با ابزار `move` در فصل‌های گذشته فراگرفتید. یکی از کاربردهای خاص ابزار انتقال، کار با لایه‌ها برای انتقال محتویات یا تغییر شکل آنهاست. بار دیگر نوار `Options` ابزار حرکت را بررسی می‌کنیم (شکل ۳-۴):



شکل ۴-۳

۱. با انتخاب این گزینه، هرگاه با علامت فلش روی ناحیه‌ای کلیک کنید، به طور خودکار لایه‌ی محتوی این ناحیه به عنوان لایه‌ی فعال انتخاب می‌شود.
۲. با استفاده از این گزینه، مرزهای ناحیه‌ی داخل لایه مشخص می‌شود و می‌توانید محتویات ناحیه‌ی داخل لایه را تغییر شکل بدهید.
۳. با استفاده از این قسمت، می‌توانید موقعیت قرار گرفتن لایه‌ها را نسبت به یکدیگر تنظیم کنید؛ یعنی آنها را از سمتی نسبت به هم در یک راستا قرار بدهید یا لایه‌ها را به طور مساوی در طول یا عرض توزیع کنید. برای انجام این عمل، باید لایه‌های موردنظر به هم متصل شده باشند (با نگه داشتن کلید Ctrl لایه‌ها را انتخاب و نشانه‌ی Link Layer را کلیک کنید).

## ۴-۷ ادغام لایه‌ها با یکدیگر

اگر بخواهید برای کم کردن حجم پرونده، چند لایه را در هم ادغام کنید، می‌توانید پس از اتصال آنها از منوی Layer/Merge Layer یا کلید ترکیبی Ctrl+E استفاده کنید. این، ساده‌ترین روش ادغام لایه‌هاست.

## ۴-۸ Rasterize لایه‌های برداری

وقتی در لایه‌ای از اشیای برداری مثل متن یا شکل‌های برداری (مثل شکل مربع، دایره و ...) استفاده می‌کنید و می‌خواهید از ابزارهای نقاشی در این لایه استفاده کنید، باید محتویات برداری لایه را به حالت نقش‌بیتی تبدیل کنید. به این کار Rasterizing می‌گویند. برای نقش‌بیتی کردن لایه‌ی فعال، دستور Layer/Rasterize/Layer را اجرا کنید و برای نقش‌بیتی کردن لایه‌های متصل به یکدیگر، دستور Layer/Rasterize/ Linked Layers را اجرا کنید و برای نقش‌بیتی کردن همه‌ی لایه‌ها، دستور Layer/Rasterize/All Layers را اجرا کنید.



## ۹-۴ تخت کردن تصویر (Flatten Image)

هنگامی که ویرایش تصویر تمام شد و تصویر نهایی آماده شد، در صورتی که اطمینان دارید دیگر نیازی به ویرایش لایه‌ها ندارید، می‌توانید همه‌ی لایه‌ها را با هم ادغام کنید و فقط یک لایه‌ی زمینه - مطابق پیش‌فرض فتوشاپ - داشته باشید. در نوار وضعیت پنجره‌ی تصویر، اندازه‌ی پرونده‌ی تصویر قبل و بعد از ادغام تمامی لایه‌ها مشخص می‌شود (شکل ۴-۴). برای ادغام همه‌ی لایه‌ها و تبدیل آن به لایه‌ی زمینه (تخت کردن تصویر) از منوی Layer/Flatten Image استفاده کنید.



شکل ۴-۴

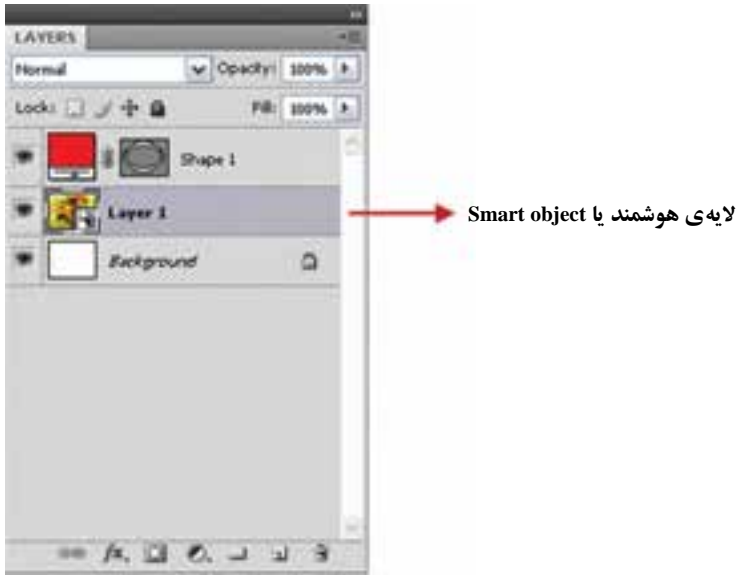
در اثر اجرای این دستور تمامی لایه‌های قابل رؤیت با هم یکی شده و در هم ادغام می‌شوند و لایه‌های غیرقابل رؤیت حذف می‌شوند.

## ۱۰-۴ اشیاء هوشمند (Smart Objects) و کاربرد آنها در لایه‌ها

یکی از امکاناتی که در نسخه‌ی Cs4.0 در بخش لایه‌ها اضافه شده است استفاده از دستور Smart Object می‌باشد که با اجرای آن لایه‌ی موردنظر به یک شیء هوشمند تبدیل شده و باعث می‌شود اطلاعات اصلی تصویر در نتیجه عملیاتی چون جابه‌جایی، تغییر اندازه، چرخش و ... بدون تغییر باقی بماند. علاوه بر این پس از ذخیره و بستن فایل به‌سادگی قابل بازیابی خواهد بود.

برای این منظور بر روی لایه‌ی مورد نظر کلیک راست کرده و دستور Convert to smart object را اجرا نمایید. در این حالت یک مربع کوچک در گوشه‌ی سمت راست لایه به‌عنوان نماد عنصر هوشمند ظاهر می‌شود.

برای ویرایش این لایه کافی است بر روی آن دابل کلیک کرده یا با کلیک راست بر روی لایه‌ی دستور Edit content را انتخاب نمایید. در این حالت لایه‌ی موردنظر در یک پنجره‌ی جدا باز شده و پس از اعمال تغییرات و save کردن آن به‌صورت همزمان، این تغییرات روی لایه‌ی Smart Object در فایل اصلی اعمال می‌شود.



شکل ۴-۵ لایه‌ی هوشمند

توجه داشته باشید که برای تبدیل یک Smart Object به لایه‌ی معمولی کافی است آن را Rasterize کنید.

#### نکته

اگر تغییرات اعمال شده بر روی لایه، منجر به تغییر پیکسل‌ها شود مثل دستورات perspective, distort، استفاده از ابزارهای نقاشی، پاک کن و ... چون ماهیت تخریبی دارند، در صورتی که بر اشیاء هوشمند اعمال شوند قابل بازیابی نیستند.

#### نکته

با استفاده از دستور export contents از طریق کلیک راست بر روی یک لایه‌ی هوشمند در پالت لایه‌ها یا از طریق منوی لایه می‌توان لایه را به یک فایل با فرمت psd تبدیل کرد.

## خلاصه‌ی فصل

با استفاده از مفهوم لایه‌ها در فتوشاپ می‌توان بدون اینکه سایر اجزای تصویر را تغییر دهیم، روی بخش موردنظر متمرکز شده و کار کنیم.

با استفاده از پالت لایه‌ها می‌توان لایه‌های موجود در تصویر و ترتیب قرار گرفتن آنها و محتویات هر کدام را مشاهده کرد و با استفاده از آن تنظیمات مربوط به لایه‌ها را انجام داد.

با انتخاب قسمتی از تصویر و استفاده از دستور Layer/New/Layer via copy می‌توان ناحیه‌ی انتخاب شده را به لایه‌ی جدیدی کپی کرد.

با استفاده از ابزار انتقال می‌توانید لایه‌ی فعال جاری را در تصویر جاری جابه‌جا کنید. با استفاده از دستور Layer/Flatten Image می‌توانید تمامی لایه‌ها را ادغام و تبدیل به یک لایه (لایه‌ی زمینه) نمایید.

با استفاده از دستور Smart Object می‌توان یک لایه‌ی معمولی را به یک شیء هوشمند تبدیل کرد، به طوری که اطلاعات اصلی تصویر در نتیجه‌ی عملیاتی چون جابه‌جایی، تغییر اندازه و چرخش و... بدون تغییر باقی می‌ماند.

## خودآزمایی

۱. لایه‌ها در فتوشاپ چه مفهومی دارند و موارد کاربرد آنها چیست؟
۲. لایه‌ی زمینه (Background Layer) چیست و چه مزایا و محدودیت‌هایی نسبت به بقیه‌ی لایه‌ها دارد؟
۳. تفاوت گزینه‌های Opacity و Fill در تنظیم پارامترهای لایه چیست؟ با ذکر مثال توضیح دهید.
۴. حالت‌های تلفیق (Blending Mode) در لایه‌ها چه اثری دارند و موارد کاربرد آنها چیست؟
۵. مفهوم ادغام (Merge) لایه و نحوه‌ی انجام این کار را توضیح دهید.
۶. عمل Rasterizing لایه‌ها را توضیح دهید. چه هنگام باید از این دستور استفاده کرد؟
۷. مفهوم دستور Flatten Image چیست و برای چه منظور از این دستور استفاده می‌شود؟
۸. تحقیق کنید چگونه می‌توان با استفاده از حالت‌های مختلف ترکیب واقع در پالت لایه، بخش‌های مختلف یک تصویر را که در لایه‌های مختلف قرار گرفته‌اند، با هم ترکیب کرد و از این خاصیت برای طراحی ویژه استفاده کرد.
۹. کاربرد اصلی Smart Object (اشیاء هوشمند) در لایه‌ها چیست؟

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. دستور Flatten Image در منوی Layer چه کاری انجام می‌دهد؟  
 الف) لایه‌ی فعال را با لایه‌ی زیرین ادغام می‌نماید.  
 ب) لایه‌ی فعال را با لایه‌ی روی آن ادغام می‌نماید.  
 ج) تمام لایه‌ها را به صورت یک لایه‌ی Background درمی‌آورد.  
 د) فقط لایه‌هایی را که دیده می‌شوند، با هم ادغام می‌کند.
۲. وجود قلم‌موی نقاشی در کنار لایه نشانه چیست؟  
 الف) اتصال لایه (ب) گروه شدن لایه (ج) فعال بودن لایه (د) ادغام لایه  
 ۳. لایه‌ی فعال لایه‌ای است که .....  
 الف) بر روی سایر لایه‌ها قرار دارد.  
 ب) در کنار آن یک نماد چشم قرار دارد.  
 ج) در کنار آن یک نماد قلم‌مو وجود دارد.  
 د) در کنار آن یک نماد زنجیر وجود دارد.
۴. با اجرای کدام یک از دستورات زیر لایه‌ی بالایی با لایه‌ی زیرین در یک لایه ادغام می‌شود؟  
 الف) Merge Down (ب) Merge Linked (ج) Delete Layer (د) Flatten Image

## تمرین

۱. با مراجعه به کتاب فارسی خود، یکی از شخصیت‌های برجسته‌ی ادبی را انتخاب نموده و پوستر شخصیت او را در یک کادر ۵۰×۷۰ طراحی کنید:
  - عناصر مورد استفاده می‌تواند عکس آن شخصیت و یا صرفاً نوشته‌هایش و یا ترکیب این دو باشد.
  - برای نشان دادن ثبات شخصیت فرد موردنظر و جایگاه او، بهترین نوع ترکیب‌بندی را انتخاب کنید.
۲. با تصاویر مرتبط به رشته‌ی کامپیوتر، پوستر طراحی کنید که به معرفی این رشته و زیرشاخه‌های آن بپردازد.

# فصل پنجم

## تغییر شکل ها

گاهی لازم می شود که ابعاد تصویر را تغییر بدهید یا اینکه قسمتی از تصویر را بزرگ یا کوچک کنید، بکشید، کج و راست کنید و یا بچرخانید. بسیاری از این کارها توسط دستورهای ساده‌ای در نرم افزارهای گرافیکی انجام می شود. در این فصل، بعضی از دستورهای را که در این ارتباط در نرم افزار فتوشاپ به کار می روند، بررسی می کنیم.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می تواند:

- روش تغییر اندازه‌ی بوم و تصویر را توضیح دهد.
- پارامترهای مربوط به بوم و تصویر را تنظیم نماید.
- تصویر را در جهات مختلف دوران دهد.
- دستورات زیرمنوی Transform را توضیح دهد و با استفاده از آنها اجزای تصویر را تغییر دهد.

### ۱-۵ تغییر پارامترهای اندازه‌ی تصویر

با استفاده از گزینه‌ی Image Size از منوی Image، می توانید اندازه و تفکیک پذیری تصویر را تغییر بدهید. شکل پنجره‌ی Image Size و گزینه‌های آن مطابق شکل ۱-۵ به شرح زیر است:

۱. **Resample Image**: این گزینه، شیوه‌ی نمونه برداری تصویر را پس از تغییر ابعاد آن مشخص می کند. فرض کنید تصویری دارید که ۲۰۰ پیکسل در طول آن وجود دارد و می خواهید این پیکسل ها را نصف کنید. در این صورت، تعدادی از پیکسل ها باید در هم «ادغام» شوند و یا برعکس. در حالتی که می خواهید پیکسل ها را دو برابر کنید، باید به روشی پیکسل هایی تولید کنید که در تصویر وجود ندارند. برای این کار، می توانید هر پیکسل را با دو پیکسل هم رنگ آن عوض کنید؛ اما این کار تصویری ناخوشایند به وجود می آورد. راه دیگر، این است که



شکل ۱-۵

نقطه‌های جدید را از روی نقاط کناریشان «بسازید» (به این کار، **درونیابی**<sup>۱</sup> گفته می‌شود). با استفاده از انتخاب‌های این بخش، می‌توانید بسته به مورد، روشی را که برای این کار مناسب می‌دانید انتخاب کنید؛ هرچند که اغلب، روش درونیابی **Bicubic**<sup>۲</sup> از بقیه‌ی روش‌ها بهتر است. **۲. Pixel Dimensions**: در این بخش، می‌توانید تعداد پیکسل‌ها را در پهنا و درازای تصویر تغییر بدهید.

**۳. Document Size**: در این قسمت، می‌توانید ابعاد فیزیکی تصویر را برحسب واحدهای قابل انتخاب مشخص کنید. پارامتر دیگری که در این بخش می‌توانید آن را تنظیم کنید، اندازه‌ی **Resolution** تصویر است.

**۴. Constrain Properties**: اگر این گزینه را انتخاب کنید، نسبت طول و عرض تصویر حفظ می‌شود و با تغییر طول یا عرض تصویر، پارامتر دیگر هم متناسب با تغییر انجام شده، کم یا زیاد می‌شود و به این ترتیب، تناسب ابعاد تصویر حفظ می‌شود. در این حالت در بخش‌های ۳ و ۴ علامتی ظاهر می‌شود که به معنای تغییر متناسب طول و عرض است.

هنگام کار با این گزینه، نکات زیر را به خاطر داشته باشید:

- اعدادی که هنگام باز شدن پنجره‌ی Image Size دیده می‌شوند، مقدارهای فعلی ابعاد نمایش، چاپ و تفکیک‌پذیری تصویر هستند.
- همان‌طور که در توضیح نوار Options ابزار دست یا بزرگ‌نمایی گفته شد، می‌توانید حالت

1. Interpolation

۴. حفظ نسبت ابعاد

۳. تعداد پیکسل‌ها در طول و عرض

۲. دومکعبی



نمایش تصویر با ابعاد چاپ<sup>۱</sup> یا حالت نمایش تصویر روی صفحه نمایش<sup>۲</sup> را انتخاب و تصویر را در آن وضع ببینید.

- یکی از واحدهای قابل انتخاب در بخش ۱، درصد<sup>۳</sup> است که با انتخاب آن، می‌توانید ابعاد تصویر را با «نسبت» (و نه با اندازه‌ی صریح) تغییر بدهید.
- واحدهایی که در کار چاپ به کار می‌روند، عبارت‌اند از: اینچ<sup>۴</sup> (معادل ۲/۵۴ سانتی‌متر)، سانتی‌متر، میلی‌متر، پونت<sup>۵</sup> (بسته به انتخاب کاربر، هر اینچ ۷۲ پونت یا ۷۲/۲۷ پونت است.)<sup>۶</sup>، پیکا<sup>۷</sup> (هر اینچ ۶ پیکا است.)، ستون<sup>۸</sup> (برابر ۲/۵ اینچ).
- تغییر پارامترهای ذکر شده در اندازه‌ی پرونده، به‌طور طبیعی بر حجم پرونده تأثیر می‌گذارد. حجم پرونده‌ی اصلی و حجم پرونده‌ی پس از تبدیل، بالای بخش تعداد پیکسل‌ها نشان داده می‌شود.

### تمرین ۱-۵

به دلخواه تصویری باز کنید و در کادر محاوره‌ای Image Size آن گزینه‌ی Resample Image را از حالت انتخاب خارج کنید، سپس اندازه‌ی Resolution را نصف کنید. ابعاد تصویر و حجم پرونده چه تغییری می‌کنند؟

## ۵-۲ تغییر اندازه‌ی بوم (Canvas Size)

بوم در واقع همان صفحه‌ی سفید نقاشی است؛ یعنی همان محیطی که نقاشی روی آن رسم شده است. با انتخاب گزینه‌ی Canvas Size از منوی Image (شکل ۲-۵)، می‌توانید ابعاد صفحه‌ی نقاشی را تغییر بدهید.

اجزای کادر محاوره‌ای Canvas Size مطابق شکل ۲-۵ به شرح زیرند:

۱. **Current Size**: این قسمت، حجم و ابعاد فعلی بوم را نشان می‌دهد.
۲. **New Size**: در این قسمت، می‌توانید پهنا و ارتفاع بوم موردنظر را برحسب واحد قابل انتخاب، تعیین کنید.

1. Print Size	2. Actual Pixels	3. Percent
4. inches	5. Points	

۶. گاهی اندازه‌ی  $\frac{1}{72}$  اینچ را «پونت بزرگ» یا «پونت پست‌سکریپت» و اندازه‌ی  $\frac{1}{72.27}$  اینچ را «پونت معمولی» می‌نامند. اندازه‌ی پونت را می‌توانید در بخش Units and Rulers از گزینه‌ی Preferences در منوی Edit تعیین کنید.

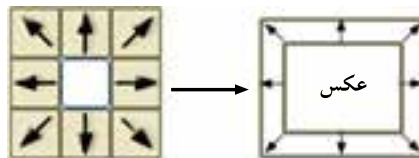
7. Pica	8. Column
---------	-----------



شکل ۲-۵

۳. **Relative**: با انتخاب این حالت، می‌توانید اندازه‌هایی را که وارد می‌کنید، به اندازه‌های فعلی اضافه کنید؛ مثلاً می‌توانید +۵ پیکسل به پهنا و درازای بوم اضافه کنید و یا با وارد کردن مقداری منفی، بوم را بزرگ کنید.

۴. **Anchor**: با استفاده از این گزینه و چند مربع مشخص شده (شکل ۳-۵)، می‌توانید جهت و روش افزایش یا برش بوم را مشخص کنید. در حالت پیش فرض (یا با کلیک کردن روی مربع وسط) کاهش یا افزایش طول و عرض بوم به‌طور مساوی و در طرفین طول و عرض تصویر اعمال می‌شود.



شکل ۳-۵ مقایسه‌ی حالت انتخاب جهت تغییرات بوم و مقایسه‌ی آن با یک تصویر نمونه

### مثال ۱-۵

می‌خواهیم به اطراف تصویر Fish.psd موجود در پوشه‌ی Samples فتوشاپ به میزان یک سانتی متر فضای خالی اضافه کنیم. برای این منظور مراحل زیر را انجام می‌دهیم:

۱. فایل Fish.psd را از زیر شاخه‌ی Samples باز کنید.

۲. فایل مورد نظر را با فرمت Png ذخیره کنید. فایل اصلی را بسته و فایل ایجاد شده با پسوند Png را باز کنید.

۳. از منوی Image دستور Duplicate Image را اجرا کرده و در پنجره‌ی باز شده نام فایل تکراری ایجاد شده را Sample\_fish گذاشته و آن را ذخیره کنید.

### نکته

گاهی اوقات لازم است به جای کار بر روی فایل اصلی و اعمال تغییرات بر روی آن، بر روی نسخه‌ی تکراری از آن فایل به انجام عملیات پردازیم. برای این منظور می‌توان از دستور Duplicate Image برای ایجاد یک نسخه‌ی تکراری از فایل مورد نظر استفاده کرد.

۴. دستور Canvas Image را اجرا کنید، سپس در پنجره‌ی باز شده در بخش Anchor بر روی مربع وسط کلیک نمایید. حال به پهنا (Width) و ارتفاع (Height) موجود یک سانتی متر اضافه نمایید و بر روی دکمه‌ی OK کلیک کنید. مشاهده خواهید کرد که به اطراف تصویر یک سانتی متر فضای خالی اضافه شده است.

### تمرین ۲-۵

یک تصویر دلخواه باز کنید.  
الف) از سمت راست ۲۰ درصد به ابعاد آن اضافه کنید.  
ب) ابعاد تصویر اولیه را از سمت چپ ۴ سانتی متر کاهش داده و اثر آن را بررسی کنید.

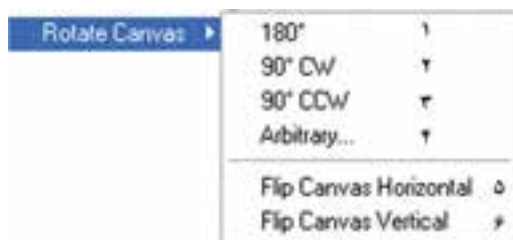
**سؤال:** به نظر شما اگر اندازه‌ی بوم را کوچک‌تر از اندازه‌ی تصویر قرار دهیم چه اتفاقی برای تصویر خواهد افتاد؟

### ۵-۳ دوران بوم

با استفاده از دستورهای گزینه‌ی Rotate Canvas از منوی Image، می‌توانید تصویر را بچرخانید. این گزینه مطابق شکل ۴-۵ شش دستور دارد.

به عنوان مثال گزینه‌ی Arbitrary تصویر را به اندازه‌ی زاویه‌ای دلخواه می‌چرخاند. با اجرای

این دستور، کادری محاوره‌ای باز خواهد شد که در آن، می‌توانید با نوشتن زاویه‌ی جلوی Angle



شکل ۴-۵

و مشخص کردن جهت دوران، با استفاده از CW یا CCW زاویه و جهت چرخش را تعیین کنید.

### تمرین ۳-۵

حاصل دوران شکل ۵-۵ را پس از اجرای دستور VerticalFlip Canvas مشخص کنید.

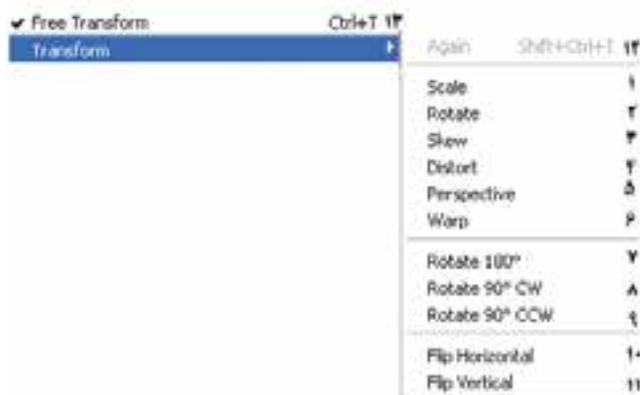


شکل ۵-۵

### ۴-۵ تغییر شکل اجزای تصویر

در فصل‌های گذشته، یاد گرفتید که می‌توانید با ابزار انتخاب، اجزای تصویر یا کل تصویر را انتخاب کنید. در این بخش، روش‌های مختلفی برای تغییر شکل این اجزا یاد می‌گیرید. برای انجام این تغییرها، می‌توانید از دستورهای 'Transform' در منوی Edit استفاده کنید. در شکل ۵-۶ این دستورها را مشاهده می‌کنید.

پیش از بررسی دستورها، توجه کنید که دستورهای گزینه‌ی Transform، به چهار گروه مختلف تقسیم شده‌اند. از این گروه‌ها، دستورهای گروه دوم (که در شکل با شماره‌های ۱ تا ۵ مشخص شده‌اند) خاصیت مشترکی دارند: با انتخاب هر کدام از آنها، مستطیلی که طول و عرض آن موازی لبه‌های بوم است، ناحیه‌ی انتخاب شده را دور می‌کند. روی هر یک از رأس‌ها و



شکل ۵-۶

وسط هر یک از ضلع‌های این مستطیل، **دستگیره‌ای** (مربع شکل) وجود دارد که می‌توانید آن را با ماوس بگیرید و بکشید. به علاوه، علامتی هم در وسط مستطیل وجود دارد که **مرکز تبدیل** را - که **نقطه‌ی مرجع**<sup>۱</sup> هم نامیده می‌شود - مشخص می‌کند (مثلاً، در مورد دوران، این نقطه نقطه‌ای است که بخش انتخاب شده حول آن می‌چرخد). جای این نقطه را هم می‌توانید به همان شیوه تغییر بدهید.

### ۱. دستور Scale (تغییر مقیاس)

با استفاده از این گزینه در بخش Transform می‌توان عمل تغییر مقیاس یا اندازه‌ی تصاویر یا بخشی از آنها را به راحتی انجام داد. با فرض اینکه بخشی از تصاویر انتخاب شده است، با اجرای دستور Scale در اطراف بخش انتخاب شده محدود‌های ایجاد می‌شود که دارای دستگیره‌های مختلفی برای تغییر اندازه در جهت‌های مختلف است و شما می‌توانید با پایین نگه داشتن کلید Shift و کشیدن یکی از گوشه‌های آن به طور متناسب بخش انتخاب شده را تغییر مقیاس دهید. توجه داشته باشید چنانچه بدون استفاده از کلید Shift این عمل را انجام دهید، تصویر از تناسب اولیه‌ی خود خارج خواهد شد و اصطلاحاً نامتناسب می‌گردد. قبل از انجام هرگونه تغییرات و قبل از اینکه عمل Scale بر روی تصویر مورد نظر انجام گیرد تا زمانی که ابزار دیگری انتخاب نشده است اعمال تغییرات بر روی تصاویر انجام نخواهد شد. با انتخاب ابزار جدید پنجره‌ای باز می‌شود که با اجرای دکمه‌ی Apply اعمال تغییرات نهایی بر روی تصویر صورت خواهد گرفت (شکل ۷-۵).

1. Reference Point



شکل ۷-۵

### ۲. دستور Rotate (چرخاندن)

همان‌طور که می‌دانید گاهی اوقات نیاز به چرخاندن کل تصویر یا بخش‌هایی از آن می‌باشد. به‌عنوان مثال ممکن است به‌دلیل وارونه اسکن شدن یک تصویر نیاز به چرخاندن آن در جهت‌های مختلف پیدا کنیم. برای این منظور در بخش دستورات Transform گزینه‌ای به نام Rotate قرار داده شده است که با استفاده از آن می‌توانید کل تصویر یا بخش‌هایی از آن را با زاویه‌های مختلف و در جهت‌های مختلف چرخش دهید. برای این منظور متناسب با نیاز خود یکی از گزینه‌های Rotate 180 (چرخاندن به اندازه‌ی ۱۸۰ درجه)، Rotate 90 CW (چرخاندن به اندازه‌ی ۹۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت)، Rotate 90 CCW (چرخاندن به اندازه‌ی ۹۰ درجه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت) را اجرا کنید (شکل ۸-۵).



شکل ۸-۵

### ۳. دستور Skew (مایل کردن)

یکی از گزینه‌های مهم و کاربردی دستورات Transform دستور Skew است. به‌طوری که با انتخاب بخشی از تصویر و اجرای این گزینه کادری به دور بخش انتخاب‌شده با دستگیره‌های

مختلف ایجاد می‌شود که کاربر را قادر می‌سازد تا بتواند با کشیدن دستگیره‌های موجود در چهار گوشه یا وسط اضلاع، بخش انتخاب شده را به حالت‌های مختلف تغییر زاویه دهد. در حقیقت با این دستور، عمل مایل کردن تصویر مورد نظر انجام می‌شود (شکل ۹-۵).



شکل ۹-۵

#### ۴. دستور Distort

با استفاده از این دستور در فتوشاپ می‌توان عملی مشابه دستور Skew را انجام داد. با این تفاوت که در این جا وقتی کادر مورد نظر در اطراف تصویر ایجاد می‌شود، هنگامی که اقدام به کشیدن دستگیره‌های موجود در گوشه‌ها می‌کنید این امکان به شما داده می‌شود که علاوه بر جابه‌جایی آنها در جهت محور X و Y بتوان شکل را در جهت محور Z نیز تغییر شکل داد (شکل ۱۰-۵).



شکل ۱۰-۵

### ۵. آشنایی با دستور Perspective (عمق دادن)

به کمک این دستور می‌توان بخش انتخاب شده یا کل یک تصویر را دارای عمق و زاویه‌ی دید مشخصی کرد. این گزینه یکی از کاربردی‌ترین دستورات بخش Transform است، به طوری که با تغییر دادن یک گوشه و جابه‌جا کردن آن، گوشه‌ی مقابل آن نیز متناسب با این گوشه تغییر خواهد کرد. این ویژگی اصلی‌ترین تفاوت این دستور با Distort است (شکل ۱۱-۵).



شکل ۱۱-۵

### ۶. آشنایی با دستور Warp

یکی از دستوراتی است که از نسخه‌ی CS 2.0 به بعد در زیر منوی Transform قرار گرفته و با اجرای این دستور همان‌طور که مشاهده می‌کنید (شکل ۱۲-۵) یک شبکه‌ی توری شکل از نقاط در اختیار کاربر قرار می‌گیرد. با انتخاب هر یک از نقاط و درگ آن در جهت مورد نظر می‌توان تصویر را کشیده، انحنای داده و از همه مهم‌تر به آن حجم داد.

از ویژگی‌های این شبکه‌ی تور مانند، قابلیت انعطاف آن علاوه بر محور X و Y در جهت محور Z است. همین قابلیت باعث ایجاد حجم و تغییرات سه بعدی در ساختار تصویر می‌شود.



شکل ۱۲-۵



## ۷. آشنایی با دستور Flip

با استفاده از این گزینه در زیر منوی Transform می‌توان محدوده‌ی انتخاب‌شده‌ی تصویر را قرینه کرد. در حقیقت این گزینه می‌تواند در دو جهت افقی یا Horizontal و عمودی یا Vertical عمل قرینه کردن را انجام دهد (شکل ۱۳-۵).



شکل ۱۳-۵

دستورهای تغییر شکل مطابق شکل ۶-۵ به شرح زیرند:

جدول ۱-۵

ردیف	عنوان	توضیح
۱	Scale	تغییر ابعاد ناحیه‌ی انتخاب‌شده
۲	Rotate	چرخش ناحیه‌ی انتخاب‌شده
۳	Skew	کج کردن ناحیه‌ی انتخاب‌شده
۴	Distort	چرخش، کج کردن، تغییر اندازه
۵	Perspective	تغییر شکل نسبت به نقطه‌ی دید
۶	Warp	حجم‌دادن به اشکال
۷	Rotate ۱۸۰°	دوران ۱۸۰°
۸	Rotate ۹۰° CW	دوران ۹۰° در جهت عقربه‌های ساعت
۹	Rotate ۹۰° CCW	دوران ۹۰° در جهت خلاف عقربه‌های ساعت
۱۰	Flip Horizontal	پشت و رو کردن در امتداد افقی
۱۱	Flip Vertical	پشت و رو کردن در امتداد عمودی

۱۲. **Again**: با استفاده از این دستور (یا کلیدهای ترکیبی Shift+Ctrl+T) می‌توانید آخرین عمل انجام شده با دستورهای تغییر شکل را به همان اندازه و کیفیت انجام بدهید. این دستور را فراموش نکنید، چون استفاده از این دستور جلوی انجام چندباره‌ی بسیاری از کارها را می‌گیرد.

به نکات زیر توجه کنید:

- یادآوری می‌کنیم که هنگام کار با ماوس، اگر کلید Alt را نگه دارید، تغییرات طول و عرض تصویر متناسب با هم صورت می‌گیرند و به یک نسبت بزرگ یا کوچک می‌شوند.
  - هنگام انجام تغییر شکل، اگر کلید Space را نگه دارید، ابزار دست فعال می‌شود و می‌توانید با استفاده از کلیدهای جهتی، محدوده‌ی انتخاب شده را جابه‌جا کنید.
  - هنگام استفاده از دستورهای تغییر شکل، اگر ماوس را داخل ناحیه‌ی انتخاب ببرید با پایین نگه داشتن کلید ماوس و جابه‌جا کردن ماوس، می‌توانید ناحیه را جابه‌جا کنید.
۱۳. **Free Transform**: با استفاده از این گزینه در منوی Edit (یا کلید ترکیبی Ctrl+T). می‌توانید همه‌ی دستورهای تغییر شکل را به کمک دستگیره‌ها و ماوس انجام دهید (جدول ۲-۵).

جدول ۲-۵

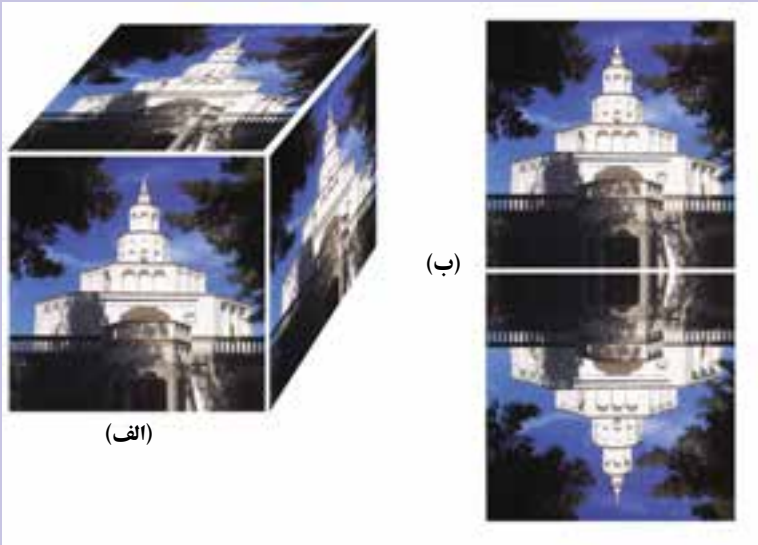
مقیاس	ماوس روی دستگیره
اعوجاج	Ctrl + ماوس
کج کردن	Ctrl+ Shift + ماوس
تغییر با نسبت تصویر	Shift + ماوس
پرسپکتیو	Ctrl + shift + Alt + ماوس
جابه‌جایی	ماوس داخل ناحیه
اجرای مجدد دستور Transform	Shift + Ctrl + T
اجرای مجدد دستور Transform و کپی	Alt+ shift + Ctrl + T

### نکته

بهرتر است به جای اینکه چندبار ناحیه را Transform کنید و نتیجه را تأیید کنید، یک‌باره عملیات Transform را انجام بدهید؛ زیرا با هر بار تبدیل، کیفیت ناحیه کمی افت می‌کند.

## تمرین ۴-۵

در شکل ۵-۱۴ نحوه‌ی ایجاد تصاویر الف و ب را توضیح دهید (مراحل انجام کار، ابزارها و دستورات مورد نیاز را به طور کامل و مرحله به مرحله توضیح دهید).



شکل ۵-۱۴

## ۵-۵ تغییر شکل ناحیه و مرزهای انتخاب

گاهی لازم است که مرزهای ناحیه‌ی انتخاب را تغییر بدهیم. در فصل ۳ با تعدادی از این دستورها (در منوی Select) آشنا شدید. با استفاده از گزینه‌ی Transform Selection و کلیدهای ترکیبی جدول ۵-۲ می‌توانید شکل ناحیه‌ی انتخاب را تغییر بدهید.

## خلاصه‌ی فصل

توسط دستور Image Size از منوی Image، می‌توانید ابعاد و میزان تفکیک پذیری تصویر را تغییر دهید. در این حالت کل تصویر با توجه به ابعاد جدید، کوچک یا بزرگ می‌شود.

توسط دستور Canvas Size از منوی Image، می‌توانید ابعاد بوم تصویر را تغییر دهید. در این حالت با افزایش بوم، فضای خالی با رنگ زمینه‌ی پیرامون تصویر ایجاد می‌شود و با کاهش ابعاد بوم، بخشی از تصویر بریده می‌شود.

با استفاده از دستورهای گزینه‌ی Rotate Canvas از منوی Image می‌توانید تصویر را در جهات مختلف دوران دهید.

با استفاده از دستورهای Transform از منوی Edit می‌توانید اجزای انتخاب‌شده‌ی تصویر را تغییر شکل دهید. توسط این دستورات می‌توانید در ناحیه‌ی انتخاب‌شده‌ی تصویر کارهایی نظیر تغییر مقیاس، چرخش، کج کردن، اعوجاج، تغییر پرسپکتیو و دوران را انجام دهید.

با استفاده از دستورهای Transform Selection از منوی Selection می‌توانید تغییرات ذکر شده‌ی بالا را برای تغییر در مرزهای ناحیه‌ی انتخاب اعمال کنید.

## خودآزمایی

۱. تفاوت تنظیم پارامترهای Pixel Dimension با Document Size در دستور Image Size در چه مواردی است؟ توضیح دهید.

۲. تفاوت و نحوه‌ی عملکرد دستورهای Image Size و Canvas Size را بیان کنید.

۳. شکل ۱۵-۵ نمای یک اتاق و نوشته‌ای روی دیوار را نشان می‌دهد. این نوشته‌ها بعداً به تصویر اضافه شده‌اند و شیب دورنمای نوشته‌ها حالتی طبیعی را مجسم کرده‌اند، یعنی در انتهای دیوار که نمای دورتری در تصویر دارد، نوشته‌ها کوچک‌تر شده‌اند. اندازه‌ی این نوشته‌ها در ابتدای کار یکنواخت بوده است. اگر در این حالت ناحیه‌ی مستطیل‌شکلی از تصویر نوشته‌ها را انتخاب کنیم، توضیح دهید چگونه می‌توان نمای آن را به این شکل تبدیل کرد؟ (مراحل کار، ابزارها، دستورات و تنظیمات موردنیاز را به‌طور کامل و مرحله‌به‌مرحله بیان کنید).



شکل ۱۵-۵

۴. هنگام استفاده از دستورات Transform برای تغییر اجزای تصویر، لازم است نقاطی به تصویر اضافه یا از آن کم شود. فتوشاپ چگونه این کار را انجام می‌دهد؟

۵. توسط دستور Free Transform چگونه می‌توان عمل Rotate و سپس عمل Perspective را انجام داد؟ توضیح دهید.

۶. تحقیق کنید آیا می‌توان عکسی را که دارای قدرت تفکیک پذیری پایینی است و برای چاپ کردن در ابعاد موردنظر مناسب نیست، با استفاده از زیاد کردن قدرت تفکیک پذیری آن در فتوشاپ، آن را برای چاپ موردنظر اصلاح و مناسب کرد.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. توسط کدام گزینه‌ی منوی Image می‌توان درجه‌ی وضوح تصاویر را مشخص کرد؟  
الف) Image Size (ب) Canvas Size (ج) Duplicate (د) Apply Image
۲. چنانچه بخواهیم ابعاد صفحه‌ی کار تصویر را تغییر دهیم، از کدام گزینه استفاده می‌کنیم؟  
الف) Image Size (ب) Canvas Size (ج) Duplicate (د) Apply Image
۳. چنانچه بخواهیم اندازه‌ی تصویر را بزرگ یا کوچک نماییم، از کدام گزینه‌ی Transform استفاده می‌کنیم؟  
الف) Skew (ب) Distort (ج) Rotate (د) Scale
۴. گزینه‌ی Edit > Transform > Flip Horizontal چه عملی روی تصویر انجام می‌دهد؟  
الف) تصویر را به یک طرف می‌کشانند  
ب) تصویر را به صورت افقی قرینه می‌سازد  
ج) تصویر را ۹۰ درجه می‌چرخاند  
د) تصویر را به صورت آزاد به هر طرف می‌چرخاند
۵. با کدام یک از دستورات زیر می‌توان ابعاد تصویر مورد نظر را تغییر داد؟  
الف) New (ب) Canvas Size (ج) Image Size (د) هر سه مورد
۶. در پنجره‌ی Canvas از منوی Image گزینه‌ی Anchor در چه موردی استفاده می‌شود؟  
الف) اندازه‌ی بوم را تغییر می‌دهد.  
ب) محل قرارگیری بوم بر روی صفحه را مشخص می‌کند.  
ج) جهت بزرگ و کوچک کردن بوم را مشخص می‌کند.  
د) میزان بزرگ و کوچک کردن بوم را مشخص می‌کند.
۷. با کدام یک از دستورات زیر می‌توان عمل قرینه کردن تصویر مورد نظر را در جهت عمودی انجام داد؟  
الف) Rotate 90 CW (ب) Rotate 180 CW (ج) Flip vertical (د) Flip Horizontal
۸. با کدام یک از دستورات زیر می‌توان به جسم یا تصویر مورد نظر در تصویر عمق داد؟  
الف) Skew (ب) Perspective (ج) Distort (د) Flip
۹. کدام یک از کلیدهای میانبر زیر می‌تواند هر سه دستور Rotate، Distort، Skew را بر روی عنصر انتخاب شده به طور همزمان قابل انجام سازد؟  
الف) Ctrl+m (ب) Ctrl+t (ج) Ctrl+d (د) Ctrl+s

## تمرین

۱. فایل fish.psd را باز کرده و با نام Sample01.psd آن را ذخیره نمایید، سپس با استفاده از دستور Image Size عملیات بازآفرینی کاهشی و افزایشی را روی آن انجام داده و نتیجه را با هم مقایسه کنید.
۲. فایل orion\_stack.psd را باز کرده و با نام Sample02.psd ذخیره نمایید، سپس از دو طرف به اطراف تصویر ۲ سانتی‌متر فضای خالی اضافه کنید.
۳. به اطراف تصویر fish.psd یک حاشیه‌ی پنج سانتی‌متری اضافه نمایید.
۴. یک فایل دلخواه را باز کرده، سپس یک کپی تکراری از آن ایجاد کرده و در یک فایل جدید انعکاس در آینه و آب را از این تصویر شبیه‌سازی کنید.
۵. از یک تصویر دلخواه یک استوانه بسازید که در داخل آن چند شاخه گل قرار داشته باشد.