

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# بسته‌های نرم‌افزاری ۱

رشته‌ی کامپیوتر

گروه تحصیلی کامپیوتر

زمینه‌ی خدمات

شاخه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای

بسته‌های نرم‌افزاری ۱، سال دوم رشته‌ی کامپیوتر، شاخه‌ی آموزش فنی و حرفه‌ای / مؤلفان: ملیحه طزری، علی آقا کثیری، محمدرضا محمدی؛ به سفارش دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی وزارت آموزش و پرورش. - تهران: فاطمی، ۱۳۹۰.  
هفده، ۳۲۵ ص.: مصور (رنگی)، جدول.

ISBN 978-964-318-493-3

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیبا.

کتابنامه: ص [۳۲۵].

۱. ورد مایکروسافت. ۲. فتوشاپ ادوبی. ۳. نرم‌افزار. الف. طزری، ملیحه، ۱۳۵۴. ب. آقا کثیری، علی، ۱۳۵۴. ج. محمدی، محمدرضا، ۱۳۵۱. د. مؤسسه انتشارات فاطمی. ه. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش. و. عنوان.

۳۷۳ ک ۳۵۸/۶۷

QAY۶/۷۵۴/ب۵۴

۱۳۹۰

۱۲۵۵۱۹۳

کتابخانه‌ی ملی ایران

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

**همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز:**

پیشنهادها و نظرهای خود را درباره‌ی محتوای این کتاب به نشانی تهران - صندوق پستی شماره‌ی ۴۸۷۴/۱۵ دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

tvoccd@roshd.ir

پیام‌نگار (ایمیل)

www.tvoccd.medu.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

محتوای این کتاب بر اساس تغییرات حوزه فناوری رشته‌ی کامپیوتر به وسیله‌ی مؤلف زیر نظر کمیسیون تخصصی برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشته‌ی کامپیوتر با عضویت محمدرضا شکرریز، محمدرضا یمقانی، سید سعید رضا سعادت یزدی، افشین اکبری، بتول عطاران، شهناز علیزاده و زهرا عسگری در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ مورد بازبینی کلی قرار گرفت.

**برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف:** دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش

**عنوان و شماره‌ی کتاب:** بسته‌های نرم‌افزاری ۱ / کد ۳۵۸/۶۷

**مجری:** انتشارات فاطمی

**مؤلفان:** بخش اول - ملیحه طزری، بخش دوم - علی آفاکثیری، محمدرضا محمدی

**ویراستار فنی:** فرید مصلحی

**تصویرگر:** فاطمه ثقفی

**صفحه‌آرا:** فاطمه باقری مهر

**نمونه‌خوان:** شکوفه صراف

**طراح جلد:** زهرا قورچیان

محتوای این کتاب در کمیسیون تخصصی رشته‌ی کامپیوتر دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش با عضویت: محمدرضا یمقانی، محمد مشاهری فرد، عسگر قندچی، هادی عابدی، سیدحمیدرضا ضیایی، علیرضا جباریه و حمید احدی تأیید شده است.

**نوبت و سال چاپ:** اول، ۱۳۹۰

**ناشر:** انتشارات فاطمی

**نشانی ناشر:** میدان دکتر فاطمی، خیابان جوبیار، خیابان میرهادی، شماره‌ی ۱۴، کد پستی: ۱۴۱۵۸۸۴۷۴۱، تلفن: ۸۸۹۴۵۵۴۵ (۲۰ خط)

**چاپ:** شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی (سهامی خاص) تهران: کیلومتر ۱۷ جاده‌ی مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

**تلفن:** ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱، **دورنگار:** ۴۴۹۸۵۱۶۰، **صندوق پستی:** ۱۳۴۴۵/۶۸۴

**نظارت بر چاپ و توزیع:** اداره‌ی کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی) **تلفن:** ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، **دورنگار:** ۸۸۳۰۹۲۶۶

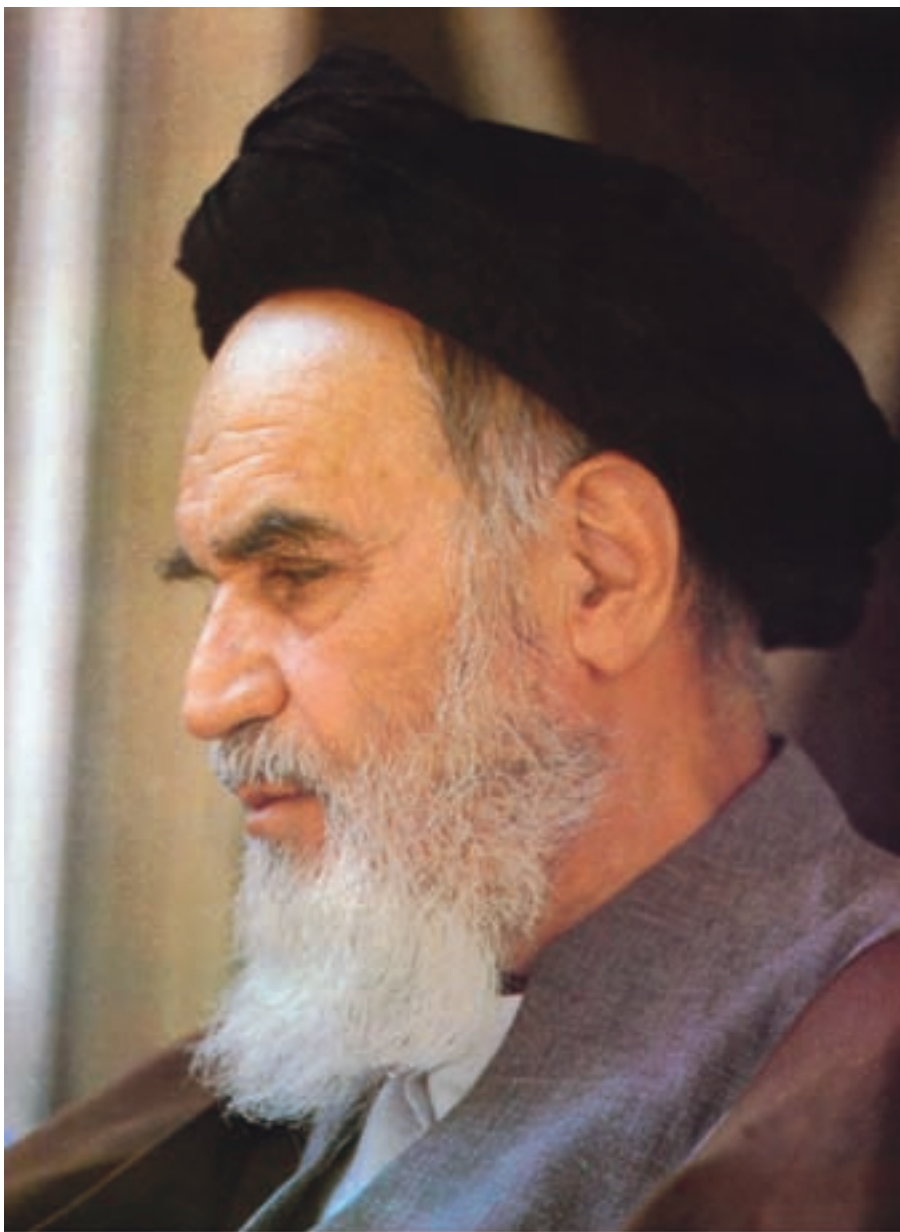
**صندوق پستی:** ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹، **وب‌سایت:** www.chap.roshd.ir

کلیه‌ی حقوق مربوط به تألیف، نشر و تجدید چاپ این اثر متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی است.

(حق طبع محفوظ است)

ISBN:

شابک:



بدانید مادام که در احتیاجات صنایع پیشرفته، دست خود را پیش دیگران  
دراز کنید و به در یوزگی عمر را بگذرانید، قدرت ابتکار و پیشرفت در اختراعات  
در شما شکوفا نخواهد شد.

امام خمینی «قدس سرّه الشریف»



# فهرست

پانزدهم	پیشگفتار ناشر
هفدهم	پیشگفتار مؤلفان
۱	<b>بخش اول واژه پرداز</b>
۵	<b>فصل اول آشنایی با واژه پرداز Word</b>
۵	۱-۱ آشنایی با Word
۶	۱-۲ اجرای برنامه ی Word
۷	۱-۳ محیط اصلی برنامه ی Word
۹	آشنایی با عملکرد صفحه کلید
۱۱	۱-۳-۱ انتخاب زبان و جهت نوشتاری
۱۱	اصول تایپ
۱۳	۱-۴ ذخیره ی سند
۱۵	۱-۴-۱ ذخیره ی سند با نام و قالب جدید
۱۶	۱-۴-۲ ذخیره سازی پرونده در هنگام کار
۱۷	خلاصه ی فصل
۱۸	خودآزمایی
۱۹	<b>فصل دوم کار با سندها در محیط Word</b>
۱۹	۲-۱ ایجاد سند جدید
۲۰	۲-۲ باز کردن سند موجود
۲۲	۲-۳ نمایش و مخفی کردن ابزارها
۲۲	۲-۴ حالت های نمایش سند
۲۳	۲-۴-۱ نمای Print Layout
۲۳	۲-۴-۲ نمای Full Screen Reading
۲۳	۲-۴-۳ نمای Web Layout
۲۳	۲-۴-۴ نمای Outline

۲۳	Draft ۲-۴-۵	
۲۳	پیمایش متن	۲-۵
۲۵	انتخاب بخشی از متن	۲-۶
۲۶	تغییر ظاهر متن	۲-۷
۲۶	۲-۷-۱ انتخاب نوع و اندازه‌ی قلم	
۲۷	۲-۷-۲ انتخاب سبک نگارش	
۲۸	ویرایش متن	۲-۸
۲۸	۲-۸-۱ نسخه برداری از متن	
۳۰	۲-۸-۲ انتقال بخشی از متن	
۳۰	۲-۸-۳ حذف بخشی از متن	
۳۳		خلاصه‌ی فصل
۳۴		خودآزمایی
۳۵	<b>فصل سوم قالب بندی سند</b>	
۳۵	تنظیم صفحه	۳-۱
۳۵	۳-۱-۱ طرح بندی و اندازه‌ی کاغذ	
۳۶	۳-۱-۲ تنظیم حاشیه‌های کاغذ	
۳۸	قالب بندی کاراکتری	۳-۲
۳۹	۳-۲-۱ تغییر قلم	
۴۱	۳-۲-۲ فاصله‌ی بین کاراکترها	
۴۳	قالب بندی پاراگرافی	۳-۳
۴۳	۳-۳-۱ تراز بندی متن	
۴۴	۳-۳-۲ تنظیم تورفتگی پاراگراف‌ها	
۴۶	۳-۳-۳ تنظیم فاصله‌ی بین سطرهای پاراگراف‌ها	
۴۷	ابزار Format Painter	۳-۴
۴۹		خلاصه‌ی فصل
۵۰		خودآزمایی

## فصل چهارم ویرایش و تصحیح سندها

۵۱	ایجاد لیست	۴-۱
۵۱	۴-۱-۱ ایجاد لیست های علامت گذاری شده	
۵۲	۴-۱-۲ ایجاد لیست های شماره گذاری شده	
۵۲	درج خودکار متن	۴-۲
۵۴	تصحیح خودکار متن	۴-۳
۵۵	ایجاد پاورقی	۴-۴
۵۷	جستجو و جایگزینی	۴-۵
۵۸	۴-۵-۱ جستجو در متن	
۵۸	۴-۵-۲ جستجو و جایگزینی در سند	
۵۹	۴-۵-۳ جستجوی سریع	
۶۱	دستور Bookmark	۴-۶
۶۱	دستورهای لغو عملیات	۴-۷
۶۳	۴-۷-۱ دستور Undo	
۶۳	۴-۷-۲ دستور Redo	
۶۵	خلاصه ی فصل	
۶۶	خودآزمایی	

## فصل پنجم امکانات گرافیکی و چندرسانه ای

۶۷	۵-۱ شکل های ساده ی گرافیکی	
۶۷	۵-۲ ویرایش شکل ها	
۶۹	۵-۲-۱ تغییر اندازه و جابه جایی شکل ها	
۶۹	۵-۲-۲ تغییر ظاهر شکل ها	
۷۰	۵-۲-۳ تغییر وضعیت شکل ها	
۷۲	درج تصویر	۵-۳
۷۳	درج متن با جلوه های هنری	۵-۴
۷۵	درج شیء های چندرسانه ای	۵-۵
۷۶		

۷۸	ایجاد پیوند به پرونده‌ها و آدرس‌های اینترنتی	۵-۶
۸۰	کادربندی صفحه‌ها	۵-۷
۸۱	کادربندی و سایه‌گذاری برای قسمتی از متن	۵-۸
۸۱	ایجاد پس‌زمینه در صفحه‌ها	۵-۹
۸۲	Watermark ۵-۹-۱	
۸۲	۵-۹-۲ رنگ صفحه	
۸۶		خلاصه‌ی فصل
۸۷		خودآزمایی
۸۸		<b>فصل ششم صفحه‌آرایی</b>
۸۸	سرفصله و پاصفحه	۶-۱
۹۰	ایجاد شماره صفحه	۶-۲
۹۲	صفحه‌آرایی چندستونی	۶-۳
۹۳	ایجاد قطع و تقسیم‌بندی سند به چند بخش	۶-۴
۹۶		خلاصه‌ی فصل
۹۷		خودآزمایی
۹۸		<b>فصل هفتم جدول</b>
۹۸	ایجاد جدول‌های ساده	۷-۱
۹۹	۷-۱-۱ تعریف Tab با استفاده از خط‌کش	
۹۹	۷-۱-۲ تعریف Tab با استفاده از کادر محاوره‌ای Tab	
۱۰۲	ایجاد جدول	۷-۲
۱۰۵	ویرایش جدول	۷-۳
۱۰۶	۷-۳-۱ انتخاب اجزای جدول	
۱۰۷	۷-۳-۲ تغییر اندازه‌ی سطرها و ستون‌ها	
۱۰۷	۷-۳-۳ اضافه و حذف کردن اجزای جدول	
۱۱۳	۷-۳-۴ ادغام و تقسیم خانه‌های جدول	
۱۱۵	۷-۳-۵ تغییر ظاهر جدول	



۱۱۷	۷-۴	ایجاد جدول‌های متداخل
۱۱۷	۷-۵	تبدیل جدول به متن
۱۱۹		خلاصه‌ی فصل
۱۲۰		خودآزمایی

## فصل هشتم الگوها

۱۲۱	۸-۱	مفهوم شیوه
۱۲۲	۸-۱-۱	کار با شیوه‌ها
۱۲۵	۸-۱-۲	ایجاد یک شیوه‌ی جدید
۱۲۶	۸-۱-۳	تعریف کلید میانبر برای شیوه‌ها
۱۲۸	۸-۲	کاربرد الگو (Template)
۱۲۸	۸-۲-۱	ایجاد الگوی جدید
۱۳۰	۸-۲-۲	استفاده از الگوهای از پیش تعریف شده
۱۳۲	۸-۳	مفهوم Theme
۱۳۲	۸-۳-۱	اعمال یک Theme به سند
۱۳۲	۸-۳-۲	سفارشی کردن Theme سند
۱۳۵		خلاصه‌ی فصل
۱۳۶		خودآزمایی

## فصل نهم سایر امکانات

۱۳۷	۹-۱	محافظت از سند
۱۳۹	۹-۲	تهیه‌ی پرونده‌ی پشتیبان از سند
۱۴۰	۹-۳	درج کاراکترهای ویژه
۱۴۴		خلاصه‌ی فصل
۱۴۵		خودآزمایی

## فصل دهم چاپ سند

۱۴۶	۱۰-۱	مشاهده‌ی پیش‌نمایش چاپ
۱۴۹	۱۰-۲	تنظیم‌های چاپگر

۱۵۱	۱۰-۳ چاپ بخشی از متن یا کل سند
۱۵۳	خلاصه‌ی فصل
۱۵۴	خودآزمایی

## بخش دوم گرافیک رایانه‌ای

### فصل اول گرافیک رایانه‌ای چیست؟

۱۵۷	۱-۱ تصویر و مفاهیم مربوط به آن
۱۵۸	۱-۲ گرافیک نقش‌بیتی و گرافیک برداری
۱۶۰	۱-۳ عوامل مؤثر در حجم یک فایل گرافیکی
۱۶۱	۱-۴ قالب‌های مختلف ذخیره‌سازی تصویرها
۱۶۴	خلاصه‌ی فصل
۱۶۵	خودآزمایی
۱۶۶	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### فصل دوم نرم‌افزار فتوشاپ (Photoshop) و قابلیت‌های آن

۱۶۷	نرم‌افزار فتوشاپ و قابلیت‌های آن
۱۶۷	ویژگی‌ها و قابلیت‌های جدید نرم‌افزار نسخه‌ی Cs4.0 فتوشاپ
۱۶۸	۲-۱ اجرای نرم‌افزار فتوشاپ
۱۶۹	۲-۲ بازکردن فایل‌های موجود
۱۷۱	۲-۳ جعبه‌ابزار فتوشاپ
۱۷۳	۲-۴ ایجاد فایل جدید
۱۷۳	۲-۵ تنظیمات تصویر جدید
۱۷۴	۲-۶ آشنایی با فضا‌های کاری مختلف
۱۷۶	۲-۷ پالت پیمایش (Navigator)
۱۷۷	۲-۸ ابزار hand
۱۷۸	۲-۹ ابزار Zoom
۱۷۹	استفاده از منوی View برای دسترسی به عملیات Zoom
۱۸۰	۲-۱۰ ذخیره‌سازی کار

۱۸۲	خلاصه‌ی فصل
۱۸۳	خودآزمایی
۱۸۴	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۸۵	تمرین

## فصل سوم ابزارهای انتخاب اجزای تصویر

۱۸۶	۳-۱ معرفی ابزارهای انتخاب، جابه‌جایی و برش
۱۸۷	۳-۲ ابزارهای گروه مارکی (Marquee)
۱۸۸	۳-۳ روش استفاده از ابزار انتخاب
۱۸۹	۳-۴ نوار Options ابزار انتخاب مارکی
۱۹۴	۳-۵ ابزارهای کمند (Lasso)
۱۹۶	۳-۶ ابزارهای انتخاب براساس رنگ
۱۹۶	۳-۶-۱ ابزار Magic Wand (عصای سحرآمیز)
۱۹۸	۳-۶-۲ ابزار انتخاب سریع (Quick Selection)
۲۰۰	۳-۷ دستورهای منوی Select
۲۰۰	۳-۸ دستورهای عملیاتی منوی Select
۲۰۱	۳-۸-۱ دستور Feather
۲۰۱	۳-۸-۲ دستورهای Modify
۲۰۲	۳-۸-۳ دستور Grow
۲۰۳	۳-۸-۴ دستور Similar
۲۰۳	۳-۹ پالت History
۲۰۴	۳-۱۰ دستور بازگشت تغییرات و انجام مجدد
۲۰۵	۳-۱۱ ابزار Crop (برش)
۲۰۵	۳-۱۲ ابزار Move

۲۰۶	خلاصه‌ی فصل
۲۰۷	خودآزمایی
۲۰۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۱۱	تمرین

## فصل چهارم لایه‌ها

- ۲۱۲  
۲۱۳ ۴-۱ انجام عملیات بر روی لایه‌ها  
۲۱۴ ۴-۲ نحوه‌ی ارتباط دادن لایه‌ها و نحوه‌ی انتخاب لایه‌ی فعال  
۲۱۴ ۴-۳ تغییر اولویت قرار گرفتن لایه‌ها  
۲۱۵ ۴-۴ ایجاد لایه‌ی جدید  
۲۱۶ ۴-۵ کپی و انتقال قسمتی از تصویر به لایه‌ی جدید  
۲۱۶ ۴-۶ استفاده از ابزار Move برای جابه‌جایی و تغییر شکل محتویات لایه  
۲۱۷ ۴-۷ ادغام لایه‌ها با یکدیگر  
۲۱۷ ۴-۸ Rasteriz لایه‌های برداری  
۲۱۸ ۴-۹ تخت کردن تصویر (Flatten Image)  
۲۱۸ ۴-۱۰ اشیاء هوشمند (Smart Objects) و کاربرد آنها در لایه‌ها

خلاصه‌ی فصل

- ۲۲۰  
۲۲۱ خودآزمایی  
۲۲۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای  
۲۲۳ تمرین

## فصل پنجم تغییر شکل‌ها

- ۲۲۴ ۵-۱ تغییر پارامترهای اندازه‌ی تصویر  
۲۲۶ ۵-۲ تغییر اندازه‌ی بوم (Canvas Size)  
۲۲۸ ۵-۳ دوران بوم  
۲۲۹ ۵-۴ تغییر شکل اجزای تصویر  
۲۳۶ ۵-۵ تغییر شکل ناحیه و مرزهای انتخاب

خلاصه‌ی فصل

- ۲۳۸ خودآزمایی  
۲۳۹ پرسش‌های چهارگزینه‌ای  
۲۴۰ تمرین

## فصل ششم مدل‌ها و مدهای رنگی و کاربرد آنها

۲۴۲	۶-۱	انواع مدل های رنگ در فتوشاپ
۲۴۲	۶-۱-۱	Color Picker پنجره ی
۲۴۴	۶-۱-۲	مدل HSB
۲۴۵	۶-۱-۳	مدل قرمز - سبز - آبی (RGB)
۲۴۶	۶-۱-۴	مدل CMYK
۲۴۷	۶-۱-۵	مدل Lab
۲۴۸	۶-۲	مدهای رنگی
۲۴۹	۶-۲-۱	مدهای رنگی و تغییر آنها
۲۵۳	۶-۳	پالت کانال ها
۲۵۴	۶-۴	پالت رنگ
۲۵۵	۶-۵	پالت اطلاعات
۲۵۷		خلاصه ی فصل
۲۵۸		خودآزمایی
۲۶۰		پرسش های چهارگزینه ای
۲۶۱		تمرین

## فصل هفتم ابزارهای نقاشی

۲۶۲	۷-۱	رنگ زمینه و رنگ رویه
۲۶۳	۷-۲	انتخاب رنگ زمینه و رنگ رویه
۲۶۳	۷-۳	شیوه ها و ابزارهای انتخاب رنگ
۲۶۵	۷-۴	ابزارهای قلم موی طراحی و نقاشی
۲۶۵	۷-۴-۱	ابزار قلم مو
۲۷۱	۷-۴-۲	ابزار مداد
۲۷۲	۷-۵	قلم موی حافظه دار
۲۷۳	۷-۶	ابزار قلم موی حافظه دار هنری
۲۷۸	۷-۷	ابزار پاک کن
۲۷۸	۷-۸	پاک کن زمینه

۲۷۸	۷-۹ ابزار پاک کن جادویی
۲۷۹	۷-۱۰ ابزار گرادیان (Gradient)
۲۸۱	۷-۱۱ ابزار سطل رنگ
۲۸۳	خلاصه‌ی فصل
۲۸۴	خودآزمایی
۲۸۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۸۶	تمرین

## ۲۸۷ فصل هشتم ابزار متن

۲۸۷	۸-۱ نحوه‌ی به کارگیری ابزار متن
۲۸۹	۸-۲ تایپ پاراگرافی متن
۲۹۰	۸-۳ تبدیل متن به حالت نقش‌بیتی
۲۹۱	۸-۴ جلوه‌های ویژه‌ی لایه (Layer Style)
۲۹۲	۸-۴-۱ اعمال سایه
۲۹۴	۸-۴-۲ ایجاد درخشندگی
۲۹۴	۸-۴-۳ جلوه‌های بیرون‌زدگی و برجسته‌سازی (Bevel and emboss)
۲۹۵	۸-۴-۴ جلوه‌های زرق و برق
۲۹۵	۸-۴-۵ جلوه‌های پوشش با رنگ، شیب رنگ و یا الگو
۲۹۵	۸-۴-۶ اعمال دور خط
۲۹۷	خلاصه‌ی فصل
۲۹۸	خودآزمایی
۲۹۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۳۰۰	تمرین

## ۳۰۱ فصل نهم روتوش تصویر

۳۰۲	۹-۱ ابزار مهر شبیه‌سازی
۳۰۴	۹-۲ ابزار مهر الگو
۳۰۵	تعریف الگوی جدید

۳۰۶	۹-۳	قلم‌موهای ترمیم
۳۰۹	۹-۴	ابزار وصله و Red eye
۳۱۱	۹-۵	ابزارهای Focus
۳۱۲	۹-۵-۱	ابزار Blur
۳۱۳	۹-۵-۲	ابزار Sharpen
۳۱۴	۹-۵-۳	ابزار Smudge
۳۱۵	۹-۶	ابزارهای تغییر درجه‌ی رنگی
۳۱۶	۹-۶-۱	ابزار Dodge
۳۱۷	۹-۶-۲	ابزار Burn
۳۱۸	۹-۶-۳	ابزار Sponge
۳۱۹		خلاصه‌ی فصل
۳۲۰		خودآزمایی
۳۲۲		پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۳۲۳		تمرین
۳۲۴		منابع





## پیشگفتار ناشر

آغاز هزاره‌ی جدید با ظهور فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات، عصر اطلاعات نامیده شده و کلیه‌ی شئون فرهنگی و اقتصادی را تحت تأثیر قرار داده است. این فناوری به عنوان ابزاری توانمندکننده و برابر ساز، فرصت‌های جدیدی را فراهم کرده است تا بتوانیم با شتاب بیشتری در مسیر توسعه گام برداریم.

جوانان ترقی خواه با دستیابی به این فناوری نوین، ضمن آموزش و کسب مهارت‌های فنی و حرفه‌ای لازم، می‌توانند نقش ویژه‌ای را در مسیر توسعه ایفا نمایند.

از این رو برنامه‌های آموزشی وزارت آموزش و پرورش در شاخه‌ی فنی و حرفه‌ای توانمندسازی دانش آموزان در رشته‌ی کامپیوتر را با توجه به رویکردهای نوین عصر اطلاعات، هدف قرار داده است.

بدیهی است که یکی از رسانه‌های آموزشی مهم، کتاب است. وزارت آموزش و پرورش کشورمان با ابتکاری جدید، تألیف کتاب‌های آموزش رایانه توسط مؤلفان متعدد با مساعی ناشران بخش خصوصی را در دستور کار و در عرصه‌ی رقابت قرار داده است که این امر از جهات گوناگون نویدبخش و ارزشمند است و امید است که افق‌ها و دریچه‌های جدیدی را به روی دانش آموزان کشور بگشاید، تا نسل جوان پرشور و پرتوان به سوی آینده‌ای نویدبخش گام بردارند.

**مؤسسه انتشارات فاطمی**، در راستای رسیدن به این هدف، طی موافقت‌نامه‌ی همکاری با سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی تألیف تعدادی از این کتاب‌ها را برعهده گرفت و کار تألیف و تولید مطابق با راهنمای برنامه‌ی درسی و اصول تدوین محتوای کتاب‌های درسی، که از طرف دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و کاردانش در اختیار این مؤسسه قرار گرفت، به‌انجام رسید. این کتاب‌ها در مرحله‌ی تألیف به‌وسیله‌ی کارشناسان محترم دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای از نظر محتوا و ساختار مورد بررسی و تجدیدنظر قرار گرفته است. امید است این کتاب‌ها، مورد استفاده‌ی هنرجویان عزیز قرار گیرد. از دریافت اظهارنظرهای سازنده‌ی هنرآموزان و کارشناسان محترم و هنرجویان عزیز پیشاپیش سپاسگزاری می‌شود و در چاپ‌های بعدی نسبت به رفع کمبودها و نقایص احتمالی اقدام خواهد شد.

**مؤسسه انتشارات فاطمی**

## پیشگفتار مؤلفان

امروزه اکثر محصولات نرم‌افزاری در قالب بسته‌های نرم‌افزاری روانه‌ی بازار می‌شوند. بسته‌های نرم‌افزاری شامل کلیه‌ی امکانات لازم برای نصب، راهبری و پشتیبانی سیستم‌ها هستند. معمولاً نرم‌افزارها در قالب بسته‌های نرم‌افزاری به صورت کامل ارائه می‌شوند و کلیه‌ی مستندات لازم از قبیل راهنمای کاربر، راهنمای سیستم و غیره را به همراه دارند.

در بخش اول این کتاب با واژه‌پرداز ورد از بسته‌ی نرم‌افزاری آفیس که محصول شرکت مایکروسافت است آشنا می‌شوید و نحوه‌ی کار با این واژه‌پرداز بسیار قوی را فرا خواهید گرفت. نرم‌افزار ورد امکانات لازم برای تایپ و ویرایش متن‌های متنوع را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. سادگی کار با این نرم‌افزار سبب شده است که امروزه اکثر کاربران رایانه برای تهیه‌ی گزارش‌ها، سندها و نامه‌های خود از آن استفاده کنند. مناسب است هنرآموز محترم، پروژه‌ای با حداقل ۱۰ صفحه متناسب با محتوای بخش واژه‌پرداز برای هنرجویان معرفی و در ارزشیابی عملی نمره‌ای برای آن منظور کند.

در بخش دوم با نرم‌افزار فتوشاپ آشنا می‌شوید. فتوشاپ که یکی از قوی‌ترین نرم‌افزارهای گرافیکی می‌باشد محصول شرکت Adobe است و به وسیله‌ی آن می‌توان کلیه‌ی امور مربوط به طراحی، ویرایش و تولید صفحه‌های گرافیکی را انجام داد. نحوه‌ی ارائه‌ی مطالب به گونه‌ای است که شما به راحتی می‌توانید در پایان این بخش صفحه‌های گرافیکی جذابی را ایجاد کنید. امید است کتاب حاضر با توجه به گستردگی و تنوع مطالب آن مورد توجه شما عزیزان قرار بگیرد. نظرات و انتقادات شما، مؤلفان را در ادامه‌ی این خدمت فرهنگی بیش از پیش ترغیب خواهد کرد.

بخش اول

# واژه پرداز

هدف کلی

آشنایی با مفاهیم واژه پرداز و توانایی کار با نرم افزارهای متداول

(ورد،...)

# کلیات

## واژه پرداز

امروزه معمولاً برای ارائه‌ی هر مطلبی، به استفاده از نرم‌افزارهای واژه‌پرداز<sup>۱</sup> و ارائه‌ی محتوا نیاز می‌باشد و برای درج این مطالب، تایپ سریع ده انگشتی از مهارت‌های لازم شده است؛ همچنین در حوزه‌ی نرم‌افزار، مخصوصاً برنامه‌نویسان زمان زیادی از فعالیت‌های کاربری خود را صرف تایپ محتوا می‌کنند. هدف این بخش از برنامه‌ی درسی رشته‌ی کامپیوتر، آشنایی با مفاهیم واژه‌پردازها و آموزش کاربردی نرم‌افزار ورد و تایپ سریع ده انگشتی است و لازم است هنرجویان برای کسب این مهارت، تلاش لازم را داشته باشند.

رایانه از دو بخش سخت‌افزار (Hardware) و نرم‌افزار (Software) تشکیل شده است. به تجهیزات فیزیکی که هر رایانه از آنها تشکیل شده است سخت‌افزار گویند و نرم‌افزار به برنامه‌ها و دستورالعمل‌هایی گفته می‌شود که کنترل و هماهنگی فعالیت‌های سخت‌افزاری رایانه را برعهده دارد.

نرم‌افزارها به دو دسته‌ی سیستمی و کاربردی تقسیم می‌شوند: **نرم‌افزارهای کاربردی** برای کمک به کاربران رایانه، برای انجام امور خاص تهیه شده‌اند؛ مانند نرم‌افزارهای اداری، حسابداری و بازی‌ها. **با نرم‌افزارهای سیستمی** در درس‌های سیستم عامل و مبانی رایانه آشنا خواهید شد. به عنوان مثال نرم‌افزار مایکروسافت ویندوز یک سیستم عامل است که نرم‌افزاری سیستمی است. سالیان سال است که ماشین‌های تایپ و تجهیزات حروفچینی برای تهیه‌ی صفحه‌های کتاب‌ها، روزنامه‌ها، جزوه‌ها، نامه‌های رسمی و... مورد استفاده قرار می‌گیرند. ظهور رایانه‌ها در عرصه‌ی زندگی بشر، امکانات متنوعی برای تایپ متن ارائه کرد. از مزایای تایپ رایانه‌ای نسبت به تایپ با ماشین‌های تحریر می‌توان به سادگی کار، صرف انرژی کمتر در تایپ کردن، سرعت در کار تایپ و ویرایش متون، پاکیزگی در کار (در رایانه نوار رنگ و لاک غلط‌گیری وجود

ندارد)، امکان استفاده از قلم‌های متنوع و امکان تغییر صفحه بندی بدون نیاز به تایپ مجدد اشاره کرد.

در دهه‌ی ۱۹۶۰ شرکت IBM کلمه‌ی **واژه‌پرداز** را ابداع کرد. در آغاز این کلمه، به تمامی تجهیزات مربوط به دست‌کاری متن به وسیله‌ی ماشین‌نویس‌ها اطلاق می‌شد. در اوایل دهه‌ی ۱۹۷۰ شرکت‌های Lexitron و Vydec سیستم‌های واژه‌پرداز با ویرایش روی صفحه نمایش را عرضه کردند. از این زمان کلمه‌ی واژه‌پرداز به این ماشین‌ها که به جای کاغذ از صفحه نمایش استفاده می‌کردند، گفته شد. این دستگاه‌ها به صورت سفارشی توسط شرکت‌هایی که تجهیزات سنتی اداری را تولید می‌کردند ساخته می‌شد.

پس از اینکه رایانه‌های شخصی پیشرفت کردند واژه‌پردازهای نرم‌افزاری به جای سخت‌افزارهای خاص به نرم‌افزارهای خاص این کار اطلاق شد.

واژه‌پردازهای اولیه نسبت به واژه‌پردازهای امروزی بسیار ساده‌اند به طوری که نمی‌توان به آنها کلمه‌ی واژه‌پرداز را اطلاق نمود، اما باعث شدند که رقابت جدی و سختی برای تولید هرچه بهتر این نرم‌افزارها ایجاد شود. این برنامه‌ها فقط محیطی برای حروفچینی و ویرایش ساده‌ی متون فراهم می‌کردند که امروزه به آنها **ویراستار**<sup>۱</sup> می‌گویند؛ مانند ویراستار PE2 و Notepad.

از انواع واژه‌پردازها می‌توان Microsoft Word از مجموعه نرم‌افزاری Microsoft Office و WordPerfect را نام برد که در اواخر دهه‌ی ۱۹۸۰ و اوایل ۱۹۹۰ بسیار محبوب بود که توسط واژه‌پرداز Microsoft Word شکست خورد.

همچنین نرم‌افزار OpenOffice.org محصول شرکت Sun Microsystems، یک مجموعه‌ی نرم‌افزار اداری است که برای سیستم عامل‌های مختلف در دسترس می‌باشد و یکی از قسمت‌های این نرم‌افزار، برنامه‌ی واژه‌پرداز آن است. این نرم‌افزار در ماه جولای سال ۲۰۰۰ با قیمتی پایین و کیفیتی بالا عرضه شد.

**نشر رومیزی**<sup>۲</sup> یکی از موارد استفاده‌ی واژه‌پردازهاست. به کاربرد رایانه و نرم‌افزار تخصصی، برای ترکیب متن و گرافیک به منظور ایجاد سند<sup>۳</sup> قابل چاپ، نشر رومیزی گفته می‌شود. نشر رومیزی، پردازشی چند مرحله‌ای است. متن و تصویرهای اصلی، با نرم‌افزارهایی مانند واژه‌پردازها و برنامه‌های گرافیکی و ترسیمی ساخته می‌شوند و محصول تکمیل شده به یک برنامه‌ی صفحه‌بندی ارسال می‌شود.

**برنامه‌های صفحه‌بندی**، به کاربر این امکان را می‌دهند تا متن و گرافیک را بر روی صفحه نمایش ترکیب نموده و نتیجه را مشاهده نماید و بخش‌هایی از سندها را اصلاح کند؛ از این دسته برنامه‌ها می‌توان برنامه‌ی QuarkXPress محصول شرکت Quark Inc و برنامه‌ی Microsoft Publisher، برنامه‌های PageMaker و InDesign محصولات شرکت Adobe را نام برد. نرم افزار InDesign به علت سازگاری با دیگر ابزارهای طراحی (Adobe Illustrator و Photoshop) با QuarkXPress رقابت می‌کند.

# فصل اول

## آشنایی با واژه پرداز Word

در حال حاضر، واژه پرداز Microsoft Word یکی از نرم افزارهای رایج واژه پرداز، در کشور ما است که تقریباً همه‌ی کاربران رایانه‌های شخصی آن را در رایانه‌ی خود نصب می‌کنند و به نوعی از آن استفاده می‌کنند. به همین دلیل این واژه پرداز برای آموزش در این کتاب انتخاب شده است.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- محیط واژه پرداز Word را بشناسد و در آن با صفحه کلید و ماوس کار کند.
- در محیط Word یک پرونده ذخیره کند.
- اصول تایپ ده انگشتی را توضیح دهد و حرف‌های ردیف پایگاه را ده انگشتی تایپ کند.

### ۱-۱ آشنایی با Word

Microsoft Word ابتدا به وسیله‌ی Richard Brodie در سال ۱۹۸۳ برای رایانه‌های شخصی شرکت IBM نوشته شد و در سال ۱۹۸۹ تحت سیستم عامل Microsoft Windows به عنوان قسمتی از مجموعه‌ی Microsoft Office عرضه شد.

در سیستم عامل ویندوز نیز نسخه‌ی ۲/۰ این نرم افزار در سال ۱۹۹۱ و سپس نسخه‌ی ۶/۰ آن در سال ۱۹۹۳ عرضه شد (دلیل این شماره گذاری ناپیوسته، هماهنگی با شماره‌ی نسخه‌های این نرم افزار در سیستم عامل‌های Dos و Apple Macintosh است). پس از آن نسخه‌ی ۷/۰ یا همان Word 95 در سال ۱۹۹۵ و نسخه‌های ۹۷ و ۲۰۰۲/۲۰۰۰ یا همان نسخه‌ی XP و نسخه‌ی ۲۰۰۳ این نرم افزار به بازار عرضه شدند. از سال ۱۹۹۷، برنامه‌ی Word در مجموعه‌ی نرم افزارهای Microsoft Office (شامل برنامه‌های واژه پرداز، صفحه گسترده، پایگاه داده، ارایه‌ی مطلب و کار

با **پست الکترونیک**<sup>۱</sup> و ... که این مجموعه نرم افزارها می توانند با هم تبادل اطلاعات داشته باشند.)  
ارایه می شود. در این کتاب نسخه ی Microsoft Word 2007 مورد بحث قرار می گیرد.

## ۱-۲ اجرای برنامه ی Word

همان طور که گفتیم، نرم افزار Word در محیط سیستم عامل ویندوز کار می کند؛ پس در ابتدا برای کار با این سیستم عامل، مختصری در مورد چگونگی استفاده از صفحه کلید<sup>۲</sup> و ماوس<sup>۳</sup> (دو دستگاه ورودی پرکاربرد در رایانه) توضیح می دهیم.

اگر **ماوس** را حرکت دهید اشاره گر ماوس که معمولاً به شکل یک پیکان است روی صفحه به حرکت درمی آید. متداول ترین کارهای ماوس عبارت اند از: **کلیک کردن**<sup>۴</sup>، یک بار فشردن کلید سمت چپ ماوس؛ **کلیک راست**<sup>۵</sup>، یک بار فشردن کلید سمت راست ماوس؛ **دابل کلیک**<sup>۶</sup>، دوبار فشردن سریع و پی در پی کلید سمت چپ ماوس (معمولاً برای اجرای برنامه ها به کار می رود)، و عمل پایین نگه داشتن کلید سمت چپ ماوس همراه با حرکت آن و سپس رها کردن کلید که به آن کشیدن و رها کردن<sup>۷</sup> گویند و ما به دلیل اختصار و متداول بودن، واژه ی **درگ** را برای آن به کار می بریم. معمولاً با **کلیک راست** ماوس یک منو ظاهر می شود که ما در این جا به آن منوی میانبر می گوئیم.

برای استفاده از هر برنامه ای در ابتدا باید آن را نصب کرد. همان طور که گفته شد برنامه ی Word در مجموعه ی برنامه های Office قرار دارد. پس برای نصب آن، پس از تهیه ی پرونده های نصب Office (ما در این جا Office 2007 را می خواهیم) پرونده هایی به نام Setup.exe را اجرا کنید. اگر برنامه ی نصب را با گزینه های پیش فرض آن اجرا کنید، میانبر<sup>۸</sup> پرونده ی اجرایی برنامه ی Word ، با نام Microsoft Office Word 2007 در منوی Microsoft Office در قسمت All Programs از منوی مربوط به دکمه ی Start در گوشه ی سمت چپ نوار وظیفه<sup>۹</sup> قرار می گیرد. ما برای بیان چنین مسیری به اختصار عبارت Start/All Programs/Microsoft Office/Microsoft Office Word 2007 را به کار می بریم.

- 
- |                |                 |                  |          |
|----------------|-----------------|------------------|----------|
| 1. Email       | 2. Keyboard     | 3. Mouse         | 4. Click |
| 5. Right Click | 6. Double Click | 7. Drag and Drop |          |

.A Shortcut: گزینه ای برای دسترسی به آدرس اطلاعات اصلی که در محل دیگری ذخیره شده اند.

9. Task Bar



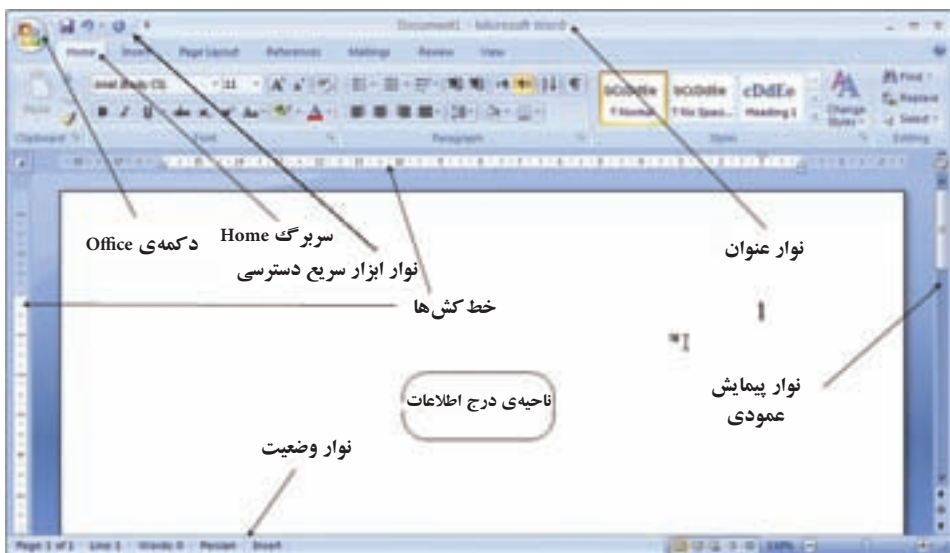
## نکته

اگر نتوانستید این برنامه را در منوی Start یا روی صفحه‌ی کار ویندوز بیابید، روی صفحه‌ی کار ویندوز کلیک راست کنید و از منوی میانبر، گزینه‌ی New/ Microsoft Office Word Document را انتخاب کنید تا پرونده‌ی جدیدی ایجاد شود، سپس با دوبار کلیک بر روی آن برنامه‌ی Word باز می‌شود.

## ۳-۱ محیط اصلی برنامه‌ی Word


پس از وارد شدن به محیط برنامه‌ی Word (شکل ۱-۱) اجزای پیش فرض این برنامه به صورت زیر است:

- **نوار عنوان (Title Bar):** در این قسمت در سمت چپ، نوار ابزار دسترسی سریع<sup>۱</sup> وجود دارد که در حالت عادی شامل سه آیکن Undo، Save و Redo است و با انتخاب پیکان رو به پایین می‌توان پس از مشاهده‌ی لیست فرمان‌ها در زیرمنوی ظاهر شده، آنها را کم یا زیاد کرد. در وسط نوار عنوان نام پرونده، نام برنامه و در سمت راست دکمه‌های Minimize -



شکل ۱-۱ محیط برنامه‌ی Word

(به حداقل رسانی)، Maximize (به حداکثر رسانی) یا Restore (بازگرداندن) و Close (بستن) قرار دارند.

- **دکمه‌ی Office:** با انتخاب این دکمه منویی باز می‌شود که شامل گزینه‌هایی برای مدیریت پرونده‌ها و محیط Word است. برای اجرای هر گزینه علاوه بر انتخاب آن، می‌توان حرف زیر خط‌دار آن را از صفحه کلید فشار داد؛ مثلاً فشردن کلید O باعث بازشدن کادر محاوره‌ای Open می‌شود. فرمان‌هایی که جلوی آنها علامت **|** وجود دارد دارای یک زیرمنو هستند. در ادامه‌ی کتاب گزینه‌های این منو کاملاً مورد بررسی قرار خواهد گرفت.
- **سربرگ‌ها (Tabs):** در نسخه‌های قبلی مجموعه‌ی نرم‌افزاری Microsoft Office دسترسی به فرمان‌ها از طریق نوار منو امکان‌پذیر بود و برخی فرمان‌ها از طریق نوارهای ابزار نیز قابل دسترس بودند (مانند محیط WordPad). اما در مجموعه‌ی Microsoft Office 2007 همه‌ی فرمان‌ها به صورت گروه‌هایی در سربرگ‌ها قرار داده شده‌اند. به ناحیه‌ی سربرگ‌ها ریبون (Ribbon) می‌گویند. کاربر برای اجرای هر فرمان، کافی است یک مسیر را طی کند و نیازی نیست مسیرهای متفاوت دسترسی به یک فرمان را به خاطر بسپارد. هر کدام از سربرگ‌ها با توجه به گروه فرمان‌هایی که دارند نام‌گذاری شده‌اند. به عنوان مثال دستورات عمومی و پرکاربرد مربوط به تایپ و ویرایش متن‌ها در سربرگ Home قرار دارند. اگر کلید Alt را نگه دارید، برنامه‌ی Word کاراکترهای میانبر دسترسی به هر فرمان را نشان می‌دهد. با فشردن کاراکتر(های) موردنظر، آن فرمان اجرا می‌شود. مثلاً در شکل ۱-۲ که پس از فشردن کلید Alt و H در سربرگ Home ایجاد شده است، با فشردن کلیدهای A و C متن وسط چین می‌شود.
- **خط‌کش‌ها:** دو خط‌کش افقی و عمودی، که با آنها می‌توان میزان حاشیه‌ها و تورفتگی‌های متن، ستون‌بندی‌ها و جدول‌ها را تعیین کرد. این ابزار را می‌توان با استفاده از آیکن View Ruler  که گوشه‌ی سمت راست خط‌کش افقی قرار دارد فعال یا غیرفعال کرد.



شکل ۱-۲ کلیدهای میانبر فرمان‌های سربرگ Home

- **نوارهای پیمایش متن<sup>۱</sup>**: دو نوار عمودی و افقی برای تغییر ناحیه‌ی قابل مشاهده از پرونده می‌باشند که با درگ کردن کادر وسط آنها یا کلیک روی فلش‌های دو سر این نوارها، قابل استفاده هستند.
- **نوار وضعیت<sup>۲</sup>**: این نوار، شامل اطلاعاتی در مورد وضعیت جاری (فعال یا غیرفعال بودن برخی امکانات) پرونده، تعداد کلمه‌های موجود در متن، زبان فعال، شماره صفحه‌ی جاری و تعداد کل صفحه‌ها است. سمت راست آن آیکن‌هایی برای تغییر نحوه‌ی نمایش صفحه و ابزار تغییر بزرگ‌نمایی ناحیه‌ی درج اطلاعات وجود دارد.
- **ناحیه‌ی درج اطلاعات**: این قسمت مانند صفحه‌ی کاغذ سفیدرنگی است که می‌توانید متن، جدول، تصویر و ... را در آن درج کنید.

### آشنایی با عملکرد صفحه کلید

صفحه کلید دستگاهی است که ظاهر آن شبیه ماشین‌های تایپ بوده و دارای تعدادی کلید است. این کلیدها شامل حروف، عددها، علامت‌های خاص و چند کلید ویژه می‌باشد (شکل ۳-۱).

معمولاً بر روی صفحه کلیدهای جدید، شش نوع کلید وجود دارد که عبارت‌اند از:

۱. کلیدهای تایپ و ویرایش متن که عبارت‌اند از: کلیدهای حرف‌ها، عددها، علائم، ایجاد فاصله‌ی خالی (Space Bar)، ایجاد خط جدید (Enter) و کلید BackSpace که سبب پاک



شکل ۳-۱ صفحه کلید

شدن حرف قبل از مکان نما<sup>۱</sup> می شود.

۲. کلیدهای تبدیل و کنترلی که عبارت اند از: کلیدهای تبدیل Shift که برای تغییر حالت حرف های لاتین کوچک به بزرگ و تایپ حالت دوم کلیدهای دو حالتی به کار می روند. کلیدهای Ctrl و Alt از ترکیب با سایر کلیدها عملیات ویژه ای را انجام می دهند. کلید Tab که باعث پرش مکان نما می شود و کلید Esc برای صرف نظر کردن از اجرای فرمان ها به کار می رود. کلیدهای دو حالتی مانند کلید CapsLock که در صورت روشن بودن آن تمام حرف های لاتین به شکل بزرگ نوشته می شوند؛ در این حالت وظیفه ی کلیدهای Shift عکس می شود.

۳. ناحیه ی کلیدهای تابعی یا عملیاتی که شامل کلیدهای F1 تا F12 می باشد. این کلیدها قابل برنامه ریزی هستند و هر برنامه ای براساس نیاز، این کلیدها را برای انجام وظیفه ی خاصی تنظیم می کند. مثلاً کلید F1 در بیشتر برنامه ها و در محیط Word سبب فعال شدن راهنما (Help) می شود.

۴. ناحیه ی کلیدهای مکان نما (جهتی) که می توانند مکان نما را به بالا، پایین، چپ یا راست حرکت دهند. در بالای این ناحیه، کلید Delete حرفی را که مکان نما روی آن قرار دارد پاک می کند. کلید Insert سبب فعال یا غیر فعال شدن حالت درج<sup>۲</sup> در محیط تایپ متن می شود. کلید Home مکان نما را به ابتدای سطر و کلید End آن را به انتهای خط انتقال می دهد. کلیدهای Page Up و Page Down به ترتیب سبب انتقال مکان نما به یک صفحه قبل و یک صفحه بعد می شوند.

۵. ناحیه ی اعداد که گاهی آن را «قسمت عددی» می گویند، برای تسریع در کار با اعداد به کار می رود. برای فعال شدن این ناحیه، با فشار کلید NumLock آن را فعال کنید. اگر NumLock غیرفعال باشد، کلیدهای این قسمت مانند کلیدهای ناحیه ی مکان نما عمل می کنند.

۶. ناحیه ی کلیدهای چند رسانه ای که در اغلب صفحه کلیدهای جدید وجود دارد و شامل کلیدهایی برای کنترل پخش صوت و تصویر، کار در اینترنت و باز کردن برخی برنامه ها است.

## بررسی کنید

کار کلیدهای  و  در صفحه کلید چیست؟



۱. Cursor: خط عمودی چشمک زن کوچکی که محل ظاهر شدن متن را در هنگام تایپ نشان می دهد.

۲. وقتی مکان نما وسط متن باشد با فشردن هر کلید تایپی، کاراکتر موردنظر در همان مکان درج می شود و روی کاراکتر قبلی نوشته نمی شود.

**نکته**

سیستم عامل به طور پیش فرض کلیدهای ناحیه‌ی چندرسانه‌ای بعضی از صفحه کلیدها را نمی‌شناسد و برای استفاده از این قسمت حتماً باید برنامه‌ی راه‌انداز صفحه کلید را روی سیستم عامل نصب کرد.

**۱-۳-۱ انتخاب زبان و جهت نوشتاری**

با فشردن همزمان کلیدهای Alt+Shift می‌توان حالت تایپ را از لاتین به فارسی یا بالعکس تغییر داد. فعال بودن دکمه‌ی Right-to-Left Text Direction  در سربرگ Home باعث درج متن از راست به چپ می‌شود و دکمه‌ی Left-to-Right Text Direction  بالعکس آن عمل می‌کند. برای تغییر حالت درج علاوه بر انتخاب این دکمه‌ها می‌توان از کلید ترکیبی Ctrl+Shift سمت راست صفحه کلید برای حالت راست به چپ و از کلید ترکیبی Ctrl+Shift سمت چپ صفحه کلید، برای حالت چپ به راست استفاده کرد.

**نکته**

برای اینکه در متن‌های فارسی اعداد به صورت فارسی و در متن‌های انگلیسی اعداد به صورت انگلیسی باشند با انتخاب دکمه‌ی Office و سپس دکمه‌ی Word Options از گروه Advanced در قسمت Show document content از لیست بازشوی Numeral، گزینه‌ی Context را انتخاب کنید.

**اصول تایپ**

توجه کنید که در تایپ با رایانه نیز باید اصول نگارش رعایت شود. مواردی از این قبیل عبارت‌اند از:

۱. بین کلمات حتماً یک فاصله‌ی خالی گذاشته شود.
۲. علامت‌هایی مانند نقطه، کاما و کولن (، ، ؛ ، : ) باید به حرف قبل از خود بچسبند و بعد از آنها یک فاصله‌ی خالی گذاشته شود.

۱. Driver: نرم‌افزاری که کار یک دستگاه را کنترل یا تنظیم می‌کند.

۳. در پایان هر جمله یک نقطه بگذارید.

۴. هنگام تایپ عددها بهتر است آن را به صورت سه رقم سه رقم از یکدیگر جدا کنید.

۵. اگر در نامه نقل قولی از شخصی بود، آن را بین علامت گیومه ” “ گذاشته و در پاورقی در مورد آن توضیح دهید.

۶. قبل و بعد از تایپ علامت پرانتز و گیومه و خط تیره با کلید Space bar فاصله ایجاد کنید.

۷. اولین خط پاراگراف بهتر است کمی تورفته باشد.

در قسمت کلیدهای مخصوص تایپ، ۵ ردیف وجود دارد. ردیف وسط یعنی از بالا و پایین ردیف سوم را اصطلاحاً ردیف اصلی یا پایگاه می‌گویند، به دلیل اینکه همیشه انگشت‌ها در این ردیف قرار می‌گیرند.

دست‌ها باید به صورت خیلی نرم و راحت بر روی ردیف پایگاه قرار گیرند، به طوری که دست‌ها نه خیلی بالا و نه خیلی افتاده بر روی صفحه کلید نگه داشته شوند. انگشت‌های شست همیشه روی کلید Space bar قرار می‌گیرند.

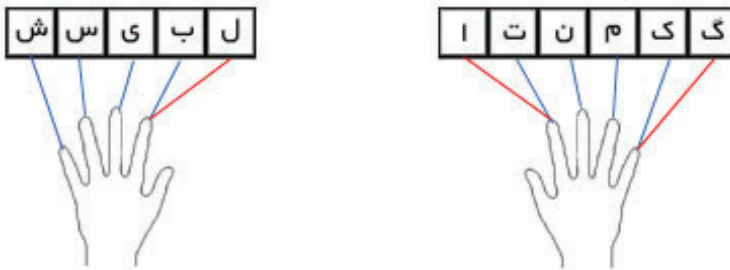
### مثال ۱-۱

می‌خواهیم به صورت ده انگشتی هر یک از حرف‌ها و کلمه‌های زیر را جداگانه در یک خط تایپ کنیم:

ش - شش - سس - ی - بی - ب - بب - ل - ل - بل - شس - سی -  
لی - شب - سل - بی

انگشت‌های اشاره‌ی خود را روی کلیدهای **ب** و **ت** که دارای برجستگی هستند قرار می‌دهیم و بقیه‌ی انگشت‌ها به ترتیب روی کلیدهای دیگر قرار می‌گیرند به این صورت که انگشت‌های دست چپ به ترتیب از انگشت اشاره روی کلیدهای **ب ی س ش** و انگشت‌های دست راست به ترتیب از انگشت اشاره روی کلیدهای **ت ن م ک** قرار می‌گیرند.

همان‌طور که در شکل ۴-۱ مشاهده می‌کنید خط‌های آبی رنگ محل قرار گرفتن انگشت‌ها را نشان می‌دهند و برای تایپ حرف‌های دیگر که انگشت‌های شما بر روی آنها قرار نگرفته است به خط‌های قرمز رنگ توجه کنید. پس وظیفه‌ی انگشت کوچک دست راست علاوه بر تایپ حرف **ک** حرف **گ** و کلید Enter نیز هست؛ تایپ حرف **الف** را انگشت اشاره‌ی دست راست



شکل ۱-۴ محل قرارگرفتن انگشت‌ها و وظیفه‌ی هر یک

و حرف **ل** را انگشت اشاره‌ی دست چپ انجام می‌دهد. پس از هر بار تایپ، انگشت‌ها باید به محل قبلی که با خط‌های آبی مشخص شده‌اند، بازگردند. حال به راحتی می‌توانید حرف‌ها و کلمه‌های خواسته شده در مثال ۱-۱ را تایپ کنید.

### تمرین ۱-۲


هریک از حرف‌ها و کلمه‌های زیر را به صورت ده انگشتی، جداگانه در یک خط تایپ کنید.

گ - گگ - ک - کک - م - مم - ن - نن - ت - ت - آ - آ - گا - کا - ما -  
 نا - تا - کگ - نم - لک - سا - لا - تی - کم - می - بم - بت

## ۱-۴ ذخیره‌ی سند

در برنامه‌ی Word اگر بخواهید پرونده‌هایی را که ایجاد کرده‌اید، نگه دارید و بعدها از آنها استفاده کنید، باید آنها را با نامی خاص در یکی از حافظه‌های جانبی (هارددیسک، فلاپی دیسک، CD (دیسک فشرده) و ...) ذخیره کنید.

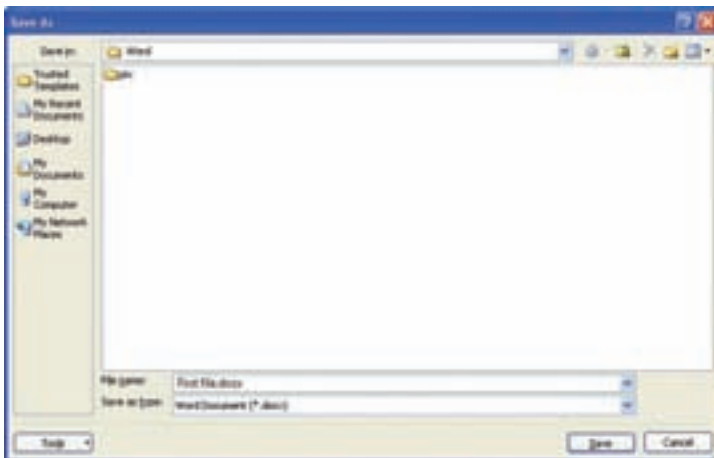
هنگامی که سند جدیدی را در Word ایجاد می‌کنید، به صورت موقتی در حافظه‌ی رایانه و با نام پیش فرض Documentn ذخیره می‌شود (n عددی است که با ایجاد هر سند بدون نامی از ۱ به بعد افزایش می‌یابد). این سند فقط تا زمانی که از برنامه خارج نشده یا رایانه را خاموش نکرده‌اید، ذخیره می‌شود. برای ذخیره‌ی یک سند به طور ثابت که بعداً قابل بازیابی باشد، باید نامی برای آن تعیین کرده و روی دیسک ذخیره کرد. برای ذخیره‌ی سند، می‌توانید یکی از روش‌های صفحه‌ی بعد را استفاده کنید:

۱. گزینه‌ی Save را از منوی دکمه‌ی Office انتخاب کنید.
  ۲. روی دکمه‌ی Save  در نوار ابزار دسترسی سریع کلیک کنید.
  ۳. کلید ترکیبی Ctrl+S را فشار دهید.
- اگر برای اولین بار است که می‌خواهید سند را ذخیره کنید کادر محاوره‌ای Save As مطابق شکل ۵-۱ ظاهر می‌شود.

### نکته

در صورتی که سند قبلاً با نام خاصی ذخیره شده باشد، انتخاب هر کدام از روش‌های ذخیره‌سازی، فقط باعث ذخیره‌ی آخرین تغییرات با همان نام و مسیر قبلی می‌شود و این پنجره باز نمی‌شود.

- در کادر File name، نامی را که می‌خواهید برای پرونده‌ی سند تعیین کنید، وارد نمایید. نام می‌تواند حداکثر ۲۵۶ کاراکتر بوده و بهتر است مرتبط با محتویات سند باشد. در نام پرونده نمی‌توان از کاراکترهای \ / : \* ? < > | استفاده کرد. به عنوان مثال در شکل ۵-۱ نام First file برای پرونده در نظر گرفته شده است.
- در صورتی که می‌خواهید سند را در مسیر دیگری ذخیره کنید، لیست جلوی Save In باز کرده و پوشه<sup>۲</sup> یا درایو<sup>۳</sup> مورد نظر را انتخاب کنید.




شکل ۵-۱ ذخیره‌سازی سند در Word

1. Path

2. Folder

3. Drive



در این کادر محاوره‌ای امکان ایجاد پوشه نیز وجود دارد و کاربر می‌تواند با ساختن پوشه‌ی جدید، اسناد خود را در آن ذخیره نماید. با انتخاب دکمه‌ی  Create New Folder در قسمت بالای پنجره‌ی Save As، کادر New Folder باز می‌شود (شکل ۶-۱)؛ نام مورد نظر برای پوشه‌ی جدید، باید در کادر Name وارد شود. پس از فشردن دکمه‌ی OK، این پوشه به عنوان مسیر جدید ذخیره‌ی پرونده قرار خواهد گرفت.



شکل ۶-۱ ایجاد پوشه‌ی جدید

روی دکمه‌ی Save کلیک کنید. سند بر روی دیسک ذخیره شده و نامی که تعیین کرده‌اید، در نوار عنوان سند ظاهر خواهد شد.

#### ۱-۴-۱ ذخیره‌ی سند با نام و قالب جدید

اگر بخواهید یک سند را با نامی دیگر، در مسیری دیگر یا قالب<sup>۱</sup> (File format) پرونده‌ی دیگری ذخیره کنید، از منوی دکمه‌ی Office گزینه‌ی Save As را انتخاب کنید تا پنجره‌ی Save As (شکل ۵-۱) باز شود، سپس نام یا مسیر جدید را وارد کنید.

از لیست جلوی Save as type می‌توانید مشخص کنید که سند با قالبی غیر از قالب سند‌های Word مثل قالب صفحات وب (html، mhtml و xml) یا قالب پرونده‌های متنی (rtf و txt) ذخیره شود. همچنین امکان ذخیره با قالب‌های قابل استفاده در نسخه‌های قبلی Word (۶، ۷، ۹۷-۲۰۰۳) نیز وجود دارد. زیرا برنامه‌ی Word 2007 می‌تواند سند‌هایی را که در نسخه‌های قبلی این برنامه ایجاد شده‌اند، باز کند؛ اما اگر بخواهید سندی را که در این نسخه از برنامه ایجاد کرده‌اید، در نسخه‌های قبلی Word مورد استفاده قرار دهید باید آن را با قالبی قابل شناسایی برای آن برنامه‌ها ذخیره کنید.

۱. File format روشی است که یک برنامه برای نوشتن اطلاعات درون فایل به کار می‌برد به طوری که بعداً بتواند آن را بخواند و فایل را باز کند.

**نکته**

برنامه‌ی Word به طور اتوماتیک اسناد را ذخیره می‌کند و در شرایطی که برنامه از پاسخ‌گویی باز ایستد، یا هنگامی که برق قطع می‌شود، می‌توانید کار خود را بازیابی نمایید. به محض باز کردن برنامه‌ی Word پس از راه اندازی مجدد سیستم، در پنجره‌ای به نام Document Recovery تمام اسناد قابل بازیابی را در یک لیست نمایش می‌دهد و به شما اجازه می‌دهد که سند مورد نظر خود را انتخاب و باز کنید یا با نامی جدید آن را ذخیره نمایید.

**تمرین ۱-۲**

متن‌هایی را که در تمرین قبل تایپ کرده‌اید، در پوشه‌ای به نام Practice که در مسیر پیش فرض می‌سازید، به نام P1-1 با قالب قابل شناسایی در Word 2003 ذخیره کنید.

**۱-۴-۲ ذخیره‌سازی پرونده در هنگام کار**

اگرچه به طور پیش فرض<sup>۱</sup> برنامه‌ی Word طوری تنظیم شده است که هر ده دقیقه یک بار، فایل را به طور خودکار ذخیره می‌کند، ولی ذخیره‌ی پرونده به طور متوالی را باید به صورت یک عادت برای خود قرار دهید و هر چند دقیقه یک بار، آن را ذخیره کنید. ذخیره‌ی خودکار، پرونده را در محل مشخصی<sup>۲</sup> ذخیره خواهد کرد. با ذخیره‌ی متوالی و در فاصله‌ی زمانی کوتاه، از امکان گم شدن پرونده جلوگیری می‌کنید، زیرا ممکن است قبل از فرا رسیدن ده دقیقه‌ی ذخیره‌ی خودکار، برق قطع شده یا سیستم از پاسخ‌گویی باز ایستد (Hang کند) و آخرین تغییراتی که در پرونده داشته‌اید ذخیره نشود.

با استفاده از یکی از روش‌هایی که قبلاً برای ذخیره‌ی سند ذکر شد، می‌توانید در حین کار آخرین تغییرات را ذخیره کنید.

1. Default

۲. می‌توانید با انتخاب دکمه‌ی Options Word/Office از گروه Save در قسمت location file AutoRecover مسیر این محل را تنظیم کنید.

## خلاصه‌ی فصل

واژه‌پرداز Word، امکانات ویژه‌ای نظیر رسم شکل، سایه‌زنی متن، به‌کاربردن رنگ، غلط‌گیری خودکار و حتی کنترل‌کننده‌ی گرامر جمله‌ها را داراست.

محیط اصلی برنامه‌ی Word به‌طور پیش‌فرض شامل نوار عنوان، دکمه‌ی Office، سربرگ‌ها، خط‌کش، نوارهای پیمایش متن، نوار وضعیت و ناحیه‌ی درج اطلاعات است.

برای ذخیره‌ی سندهایی که ایجاد کرده‌اید، باید آنها را با نامی خاص ذخیره کنید. در

محیط Word یکی از راه‌های ذخیره‌ی پرونده، استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+S است.

برای ذخیره‌ی سند با نامی دیگر، در مسیری دیگر یا قالب پرونده‌ی دیگر، از منوی دکمه‌ی

Office گزینه‌ی Save As را انتخاب کنید.

## خودآزمایی

۱. کار کلیدهای CapsLock و Shift چیست؟
۲. چگونه می توان صفحه کلید را فارسی کرد؟
۳. در نام گذاری پرونده ها چه مواردی را باید رعایت کنید؟
۴. روش های ذخیره سازی سندها را در Word بنویسید.
۵. یک سند به نام First.doc بسازید و آن را در پوشه ای به نام My Docs ذخیره کنید.
۶. هریک از حرف ها و کلمه های زیر را جداگانه در یک خط تایپ کنید.  
لک - سا - لا - تی - کم - می - بم - بت

# فصل دوم

## کار با سندها در محیط Word

در هر برنامه‌ای کاربرد باید بتواند یک پرونده‌ی جدید ایجاد کند یا پرونده‌هایی را که قبلاً در آن برنامه ایجاد شده است باز کرده و از آنها استفاده کند. برنامه‌ی Word امکاناتی برای ایجاد سند، باز کردن سندهای ذخیره‌شده و ویرایش آنها ارائه کرده است.

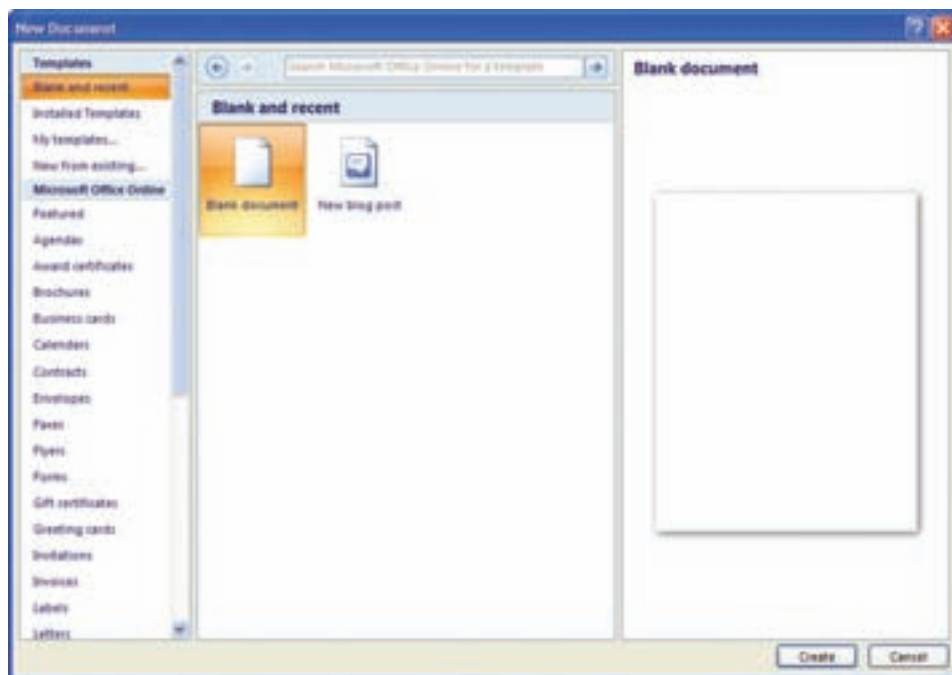
پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- سند جدید ایجاد کند و از سندهایی که قبلاً ساخته است استفاده کند.
- با حالت‌های مختلف نمایشی کار کند.
- از روش‌های مختلف پیمایش و انتخاب متن استفاده کند.
- ظاهر متن را تغییر دهد.
- متن را ویرایش کند.
- حرف‌های بالای ردیف پایگاه را ده انگشتی تایپ کند.

### ۱-۲ ایجاد سند جدید


در هر برنامه‌ی واژه‌پرداز می‌توانید با یکی از روش‌های ممکن، سند جدیدی را ایجاد کنید. روش‌های ایجاد یک سند جدید در واژه‌پرداز Word عبارت‌اند از:

- استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+N
  - انتخاب فرمان New از منوی دکمه‌ی Office.
- گزینه‌ی دوم باعث باز شدن کادر محاوره‌ای New Document (شکل ۱-۲) می‌شود که با انتخاب گزینه‌ی Blank Document و دکمه‌ی Create یک سند خالی باز می‌شود.



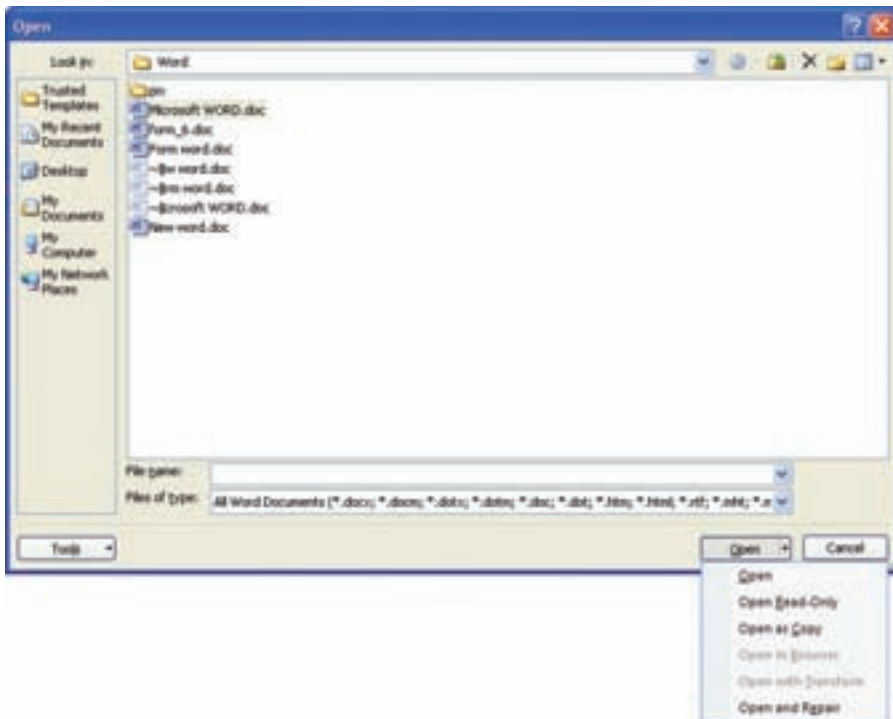
شکل ۲-۱ ایجاد سند جدید

## ۲-۲ باز کردن سند موجود


در برنامه‌ی Word برای کار کردن با سندی که از قبل ذخیره شده است، باید آن را باز کنید. برای باز کردن یک سند از منوی دکمه‌ی Office گزینه‌ی  Open را انتخاب کنید یا کلید ترکیبی Ctrl+O را فشار دهید تا کادر محاوره‌ای Open باز شود (شکل ۲-۲).

در این کادر محاوره‌ای می‌توانید با استفاده از لیست کادر Look in مسیری را که سند مورد نظر در آن قرار دارد، پیدا کنید. همچنین با انتخاب هر یک از گزینه‌های سمت چپ صفحه می‌توانید سریعاً به مسیرهای خاصی دسترسی پیدا کنید؛ مثلاً برای دسترسی به سندهایی که اخیراً با آنها کار کرده‌اید گزینه‌ی My Recent Documents را انتخاب کنید.

به دلیل اینکه از لیست کادر Files of type گزینه‌ی All Word Documents انتخاب شده است، لیست همه‌ی سندها قابل نمایش در برنامه‌ی Word که در مسیر مورد نظر قرار دارند، نشان داده می‌شود. اگر بخواهید فقط نام سندهایی که قالب خاصی دارند نشان داده شود می‌توانید از لیست کادر Files of type نوع آنها را مشخص کنید و با انتخاب گزینه‌ی All Files نام همه‌ی فایل‌های مسیر مورد نظر نشان داده می‌شود.



شکل ۲-۲ روش های باز کردن سند در Word

در این کادر محاوره‌ای وقتی با باز کردن پیکان مجاور دکمه‌ی Views ، گزینه‌ی Preview را انتخاب کنید، می‌توانید پیش‌نمایش هر کدام از اسناد را در سمت راست پنجره مشاهده کنید و با انتخاب گزینه‌ی Properties مشخصات سند و ویژگی‌های آماری آن نشان داده می‌شود. پس از انتخاب نام سند مورد نظر می‌توانید با انتخاب دکمه‌ی Open آن را باز کنید. اگر پیکان مجاور دکمه‌ی Open را باز کرده و گزینه‌ی Open Read-Only را بزنید، سند مورد نظر به صورت فقط خواندنی باز می‌شود و گزینه‌ی Open as Copy باعث باز شدن یک کپی از آن سند می‌شود.

### بررسی کنید

در قسمت Recent Documents از منوی Office، لیست تعدادی از آخرین پرونده‌هایی که اخیراً باز شده‌اند نمایش داده می‌شود؛ چگونه می‌توان تعداد این پرونده‌ها را در قسمت Display از گروه Advanced در کادر محاوره‌ای Word Options تغییر داد؟

## ۲-۳ نمایش و مخفی کردن ابزارها

همان طور که گفته شد در Word 2007 همه‌ی فرمان‌ها به صورت گروه‌هایی در سربرگ‌ها قرار داده شده‌اند و هر کدام از سربرگ‌ها با توجه به دسته فرمان‌هایی که دارند نام گذاری شده‌اند. اگر روی نوار سربرگ‌ها کلیک راست و گزینه‌ی Minimize the Ribbon را انتخاب کنید نوار ابزارها مخفی می‌شوند، به این ترتیب فقط وقتی نام یک سربرگ را انتخاب می‌کنید ابزارهای آن نمایش داده می‌شوند. همچنین با انتخاب Show Quick Access Toolbar Below the Ribbon نوار ابزار دسترسی سریع، به زیر نوار ابزارها منتقل می‌شود.


در Word 2007 این امکان وجود دارد که یک فرمان یا گروهی از فرمان‌ها را در نوار ابزار دسترسی سریع قرار دهید.

### مثال ۱-۲

می‌خواهیم فرمان Insert Picture from File و گروه فرمان‌های Editing را در نوار ابزار دسترسی سریع قرار دهیم و سپس گروه فرمان‌های Editing را از نوار ابزار دسترسی سریع حذف کنیم.

۱. پس از انتخاب سربرگ Insert روی فرمان Insert Picture from File کلیک راست و گزینه‌ی Add to Quick Access Toolbar را انتخاب می‌کنیم.
۲. پس از انتخاب سربرگ Home روی نام گروه فرمان Editing کلیک راست و گزینه‌ی Add to Quick Access Toolbar را انتخاب می‌کنیم. به این ترتیب این گروه فرمان به صورت یک آیکن در نوار ابزار دسترسی سریع قرار می‌گیرد و با انتخاب آن می‌توان به هر کدام از فرمان‌های آن دسترسی پیدا کرد.
۳. برای حذف گروه فرمان‌های Editing از نوار ابزار دسترسی سریع، روی آن کلیک راست و گزینه‌ی Remove from Quick Access Toolbar را انتخاب کنید.

## ۲-۴ حالت‌های نمایش سند




در برنامه‌ی Word، برای نمایش محتوای یک سند روش‌های مختلفی وجود دارد و می‌توانید با توجه به نوع کاری که با سند دارید، حالت نمایشی خاصی را انتخاب کنید. در محیط Word برای دسترسی به هریک از این حالات می‌توان از گزینه‌های گروه Document Views در سربرگ View یا آیکن‌های واقع در ناحیه‌ی سمت راست نوار وضعیت  استفاده کنید.



### ۱-۴-۲ نمای Print Layout

در این نما، سند به گونه‌ای که در هنگام چاپ بر روی یک صفحه‌ی کاغذ به نظر می‌رسد نشان داده می‌شود. این حالت برای تغییر دادن حاشیه‌ی صفحه‌ها و ستون‌ها، ویرایش سرصفحه‌ها و پا صفحه‌ها و پاورقی‌ها و کار با اشیاء ترسیمی مناسب است.

### ۲-۴-۲ نمای Full Screen Reading

این حالت نمایشی برای خواندن راحت‌تر سندها طراحی شده است. طرح صفحه‌های سند متناسب با اندازه‌ی صفحه نمایش، در این نما تغییر می‌کند، سرب‌رگ‌ها حذف می‌شوند و نوار ابزارهایی برای پیمایش و کنترل متن ظاهر می‌شوند. همچنین سند به گونه‌ای که در صفحه‌های کاغذ چاپ می‌شود نمایش داده نمی‌شود مگر اینکه از منوی View Options گزینه‌ی Show Printed Page  را فعال کنید. اگر از همین منو گزینه‌ی Allow Typing  را انتخاب کنید، در این نما امکان ویرایش متن نیز وجود دارد و با انتخاب دکمه‌ی Close  می‌توان از آن خارج شد.

### ۳-۴-۲ نمای Web Layout

این حالت نمایشی سند را همانند یک صفحه‌ی وب نمایش می‌دهد. این حالت برای نمایش و ویرایش متن و طراحی تصویرهای گرافیکی موجود بر روی یک صفحه‌ی وب مناسب است.

### ۴-۴-۲ نمای Outline

در این حالت نمایشی، ساختار متن‌های سند شامل سرفصل‌ها، تیترها و بدنه‌ی متن به ترتیب اهمیت آنها نشان داده می‌شود و کاربر می‌تواند از این نما برای مشاهده، جابه‌جایی، کپی کردن و شناسایی متن سند استفاده کند.

### ۵-۴-۲ نمای Draft

این نما، حالت نمایشی است که فقط برای نوشتن، ویرایش و قالب‌بندی متن سند به کار می‌رود و برای صفحه‌آرایی متن سند مناسب نیست.

## ۵-۲ پیمایش متن

وقتی محتوای سند زیاد می‌شود و تعداد صفحه‌ها بالا می‌رود نیاز است که بتوان به هر قسمت از

۱. Header (در فصل‌های بعدی توضیح داده خواهد شد).

۲. Footer (در فصل‌های بعدی توضیح داده خواهد شد).

۳. Footnote (در فصل‌های بعدی توضیح داده خواهد شد).

سند به سرعت دسترسی پیدا کرد. در برنامه‌های واژه‌پرداز کلیدهای میانبری برای پیمایش متن در نظر گرفته شده است.

در جدول ۱-۲ لیست این کلیدها را مشاهده می‌کنید.

جدول ۱-۲ کلیدهای میانبر پیمایش سریع متن



کلید (ترکیبی)	انتقال مکان نما به
← کلید جهتی - کلید جهتی →	کاراکتر قبلی - کاراکتر بعدی
↑ کلید جهتی - کلید جهتی ↓	سطر قبلی - سطر بعدی
Ctrl + ← - Ctrl + →	ابتدای کلمه‌ی جاری یا قبلی - ابتدای کلمه‌ی بعد
Ctrl + ↓ - Ctrl + ↑	ابتدای پاراگراف جاری یا قبلی - ابتدای پاراگراف بعدی
End - Home	ابتدای سطر جاری - انتهای سطر جاری
Ctrl+End - Ctrl+Home	ابتدای سند - انتهای سند
Page Down - Page Up	یک صفحه قبل - یک صفحه بعد (به اندازه‌ی ناحیه‌ی قابل رؤیت در صفحه)

### نکته

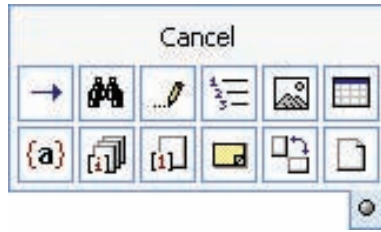
کار کلیدهای جهتی چپ و راست، وقتی حالت درج متن چپ به راست باشد، بالعکس می‌شود.

با هر بار فشردن کلید ترکیبی Shift+f5 مکان‌نما به محلی که به تازگی در سند ویرایش کرده‌اید منتقل می‌شود.

همچنین می‌توان به وسیله‌ی کلیک روی دکمه‌ی Select Browse Object (شکل ۳-۲)

در پایین نوار پیمایش عمودی و انتخاب شیء<sup>۱</sup> مورد نظر، مانند صفحه‌ی (Browse by Page)، تصویر (Browse by Graphic) و غیره ترتیبی بدهیم که با هر بار کلیک روی دکمه‌های  یا ، مکان‌نما به ابتدای شیء قبل یا بعد منتقل شود. مثلاً اگر Browse by Page انتخاب شود با هر بار

1. Object



شکل ۲-۳ تعیین وظیفه‌ی دکمه‌های  و 

کلیک روی این دکمه‌ها، مکان‌نما به ابتدای صفحه‌ی قبل یا بعد منتقل می‌شود. برای مرور یا پیمایش در قسمت‌های مختلف سند، یک روش، استفاده از نوارهای پیمایش افقی و عمودی است ولی در این حالت مکان‌نما جابه‌جا نمی‌شود بلکه فقط نمایی از سند که در پنجره دیده می‌شود، تغییر می‌کند.

## ۲-۶ انتخاب بخشی از متن

برای انجام هر ویرایشی روی متنی که قبلاً تایپ کرده‌اید باید آن را انتخاب کنید. با انتخاب هر قسمت از متن یک نوار ابزار کوچک محو بالای آن مشاهده می‌کنید که با قرار دادن اشاره‌گر ماوس روی این نوار ابزار، آیکن‌های آن از حالت محو خارج می‌شود و می‌توانید از ابزارهای آن برای قالب‌بندی سریع متن استفاده کنید.

رنگ هر قسمت از متن که انتخاب شود، متمایز می‌شود و تازمانی که ویرایش موردنظر انجام نشود یا یک کلید را فشار ندهید از حالت انتخاب خارج نمی‌شود. انتخاب بخشی از متن به وسیله‌ی صفحه‌کلید، با فشردن همزمان کلید Shift و هر کدام از کلیدهای جدول ۲-۱ نیز میسر می‌شود. برای انتخاب متن با ماوس، اشاره‌گر را روی متن یا در حاشیه‌های سمت راست یا چپ متن درگ کنید. در جدول ۲-۲ نیز روش‌هایی برای انتخاب متن مشاهده می‌کنید.

### نکته

با پایین نگه داشتن کلید Ctrl از صفحه‌کلید و درگ ماوس در قسمت‌های مختلف متن، می‌توانید چندین قسمت از متن را همزمان به حالت انتخاب درآورد.

## جدول ۲-۲ روش‌های انتخاب متن با استفاده از ماوس

عمل زیر را انجام دهید	برای انتخاب
روی آن کلمه دابل کلیک کنید.	یک کلمه <sup>۱</sup>
در حاشیه‌ی سمت راست آن سطر کلیک کنید.	یک سطر
همراه با فشردن کلید Ctrl روی آن جمله کلیک کنید.	یک جمله <sup>۲</sup>
روی حاشیه‌ی سمت راست آن دابل کلیک کنید یا روی خود آن پاراگراف سه بار کلیک کنید.	یک پاراگراف <sup>۳</sup>
همراه با گرفتن کلید Ctrl روی حاشیه‌ی سمت راست کلیک کنید یا کلید ترکیبی Ctrl+A را از صفحه کلید فشار دهید یا در سربرگ Home گروه Editing از فرمان Select گزینه‌ی Select All را انتخاب کنید.	کل سند

## ۲-۷ تغییر ظاهر متن

شکل ظاهری متنی که در یک سند تایپ می‌کنید با استفاده از نوع، اندازه و سبک قلم<sup>۴</sup> آن مشخص می‌شود. در محیط Word می‌توانید در هنگام تایپ متن برای متمایز نمودن قسمتی از متن نسبت به قسمت‌های دیگر، ظاهر آن را تغییر دهید.

## ۲-۷-۱ انتخاب نوع و اندازه‌ی قلم

قلم (Font) مجموعه‌ی کاملی از کاراکترها است که همگی آنها دارای یک طرح و اندازه‌ی یکسان و مشابه هستند. قلم‌ها از نظر تغییر اندازه به دو دسته‌ی قلم‌های نقش بیتی (Bitmap Fonts) و قلم‌های برداری (Vector Fonts) تقسیم می‌شوند که در قلم‌های نقش بیتی کاراکترهای قلم با اندازه‌های خاص از قبل تعریف شده‌اند و فقط می‌توان از همان اندازه‌ها برای قلم استفاده کرد. اما در قلم‌های برداری می‌توان قلم را در هر اندازه‌ای استفاده کرد. همچنین قلم‌ها از نظر تناسب کاراکترها به دو دسته‌ی متناسب<sup>۵</sup> و نامتناسب<sup>۶</sup> تقسیم می‌شوند. یک قلم متناسب مانند

۱. مجموعه‌ای از حرف‌های به هم چسبیده که بین آنها فاصله وجود ندارد.

۲. تمامی حرف‌های تایپ شده قبل از کاراکتر «.» یک جمله محسوب می‌شود.

۳. متن‌هایی که قبل از فشردن کلید Enter تایپ شده‌اند، یک پاراگراف را تشکیل می‌دهند.

۴. Font: مجموعه‌ی کاملی از کاراکترهایی که همگی آنها از یک طرح و اندازه‌ی یکسان و مشابهی بهره می‌برند.

۵. Character یک نویسه است که می‌تواند یک حرف، عدد، علامت نقطه گذاری یا هر نماد دیگری باشد.

6. Proportional

7. Unproportional

Times New Roman فضای بیشتری برای w در مقابل حرف i استفاده می‌کند ولی برعکس، یک قلم نامتناسب مانند Courier، مقدار فضای یکسانی برای هر حرف به کار می‌برد. برای انتخاب نوع قلم، می‌توان از لیست قلم‌ها در گروه Font در سربرگ Home یا نوار ابزاری که با کلیک راست روی صفحه ظاهر می‌شود استفاده کرد. در این لیست نام قلم‌های لاتین، با شکل حرف‌های همان نوع قلم نوشته شده و جلوی قلم‌های فارسی متن نمونه‌ای با همان شکل حرف‌ها قرار دارد (شکل ۴-۲).



شکل ۴-۲ لیست قلم‌ها




اندازه‌ی قلم متن بر حسب پوینت<sup>۱</sup> محاسبه می‌شود که یک اینچ<sup>۲</sup> معادل ۷۲ پوینت است. برای تغییر اندازه‌ی قلم می‌توانید از لیست Font Size که در کنار ابزار Font قرار دارد استفاده کنید یا بدون باز کردن این لیست، عدد مورد نظر خود را در این قسمت تایپ کنید. اندازه‌ی حرف‌های متن کتاب‌های فارسی در نرم‌افزارهای واژه‌پرداز ۱۲ تا ۱۴ پوینت نازک انتخاب می‌شوند.

## ۲-۷-۲ انتخاب سبک نگارش

برای تأکید کردن بر روی یک متن می‌توانید از جلوه‌هایی مانند ضخیم کردن (**B** Bold) کاراکترها در یک سرفصل یا تیترا، کج نمودن (*I* Italic) کاراکترها در یک متن هشداردهنده

1.Point

۲.Inch معادل ۲,۵۴ سانتی‌متر است.

یا زیرخط‌دار کردن (Underline ) کاراکترها استفاده کنید. همچنین می‌توانید با استفاده از ابزارهای رنگ قلم (Font Color )، متمایزسازی (Highlight )، رنگ قلم یا زمینه‌ی قسمتی از متن را تغییر دهید. این دستورها در گروه Font در سربرگ Home یا نوار ابزاری که با کلیک راست روی صفحه ظاهر می‌شود، قرار دارند.

### نکته

کاراکترهایی مانند فاصله (کلید Space bar) و خط جدید (کلید Enter) هنگام چاپ سند مشاهده نمی‌شوند، برای مشاهده‌ی این کاراکترها می‌توانید در سربرگ Home از گروه Paragraph فرمان Show/Hide ¶ را فعال کنید.

### تمرین ۲-۱

متن زیر را با نوع قلم Titr با اندازه‌ی ۱۷ به صورت ضخیم و کج ایجاد کنید. دنیا آنقدر وسیع است که برای همه‌ی مخلوقات جایی هست، به جای آنکه جای کسی را بگیرد تلاش کنید جای واقعی خود را بیابید.

برای اعمال هر گونه قالب‌بندی روی متن، بهتر است قبل از تایپ متن، قالب‌بندی مورد نظر را تنظیم کرد یا اگر پس از تایپ متن باشد، باید آن بخش از متن را به حالت انتخاب درآورد.


## ۲-۸ ویرایش متن


ویرایش محتوای سند در حقیقت اصلاح سند است که می‌تواند شامل درج و حذف کردن متن یا شیء‌ها، اصلاح اشتباهات، جابه‌جایی و کپی کردن قسمتی از محتوای سند باشد.

### ۲-۸-۱ نسخه‌برداری از متن


پس از انتخاب متن موردنظر باید به یکی از روش‌های زیر یک نسخه از متن را در حافظه‌ی موقت<sup>۱</sup> قرار داد:

● استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+C

- انتخاب آیکن Copy  از گروه Clipboard در سربرگ Home
- کلیک راست روی متن انتخاب شده و انتخاب فرمان Copy

حافظه‌ی موقت محلی برای ذخیره‌ی موقت اطلاعات است که تمام برنامه‌های ویندوز می‌توانند از آن استفاده کنند. به راحتی می‌توانید به وسیله‌ی این حافظه، اطلاعات را بین برخی از برنامه‌های ویندوز کپی یا منتقل کنید. در مجموعه برنامه‌های Office می‌توان در این حافظه، تا ۲۴ مورد اطلاعاتی را قرار داد و اطلاعات آن با انتخاب  از گروه Clipboard در سربرگ Home قابل نمایش است.

سپس با یکی از روش‌های زیر، آن متن را به محل مکان‌نما الصاق کنید:

- استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+V
- انتخاب آیکن Paste  از گروه Clipboard در سربرگ Home
- کلیک راست در محل موردنظر و انتخاب فرمان Paste

همچنین می‌توانید با یکی از روش‌های زیر بدون استفاده از حافظه‌ی موقت یک کپی از متن انتخاب شده ایجاد کنید:

- پایین نگه داشتن کلید Ctrl همزمان با درِگ متن انتخاب شده به محل مورد نظر
- درِگ متن انتخاب شده با کلید سمت راست ماوس و انتخاب گزینه‌ی Copy Here از منویی که پس از رها کردن دکمه‌ی ماوس ظاهر می‌شود.


## تمرین ۲-۲

متن زیر را بنویسید و ۴ کپی از آن در سند تهیه کنید.

هنگام انتخاب بخشی از متن، فشردن کلید Alt همزمان با درِگ ماوس، باعث می‌شود که عمل انتخاب به صورت مستطیل شکل انجام شود.


اگر در حال تایپ کردن یک متن انگلیسی هستید و به دنبال مترادف یک کلمه‌ی خاص می‌گردید، کافی است مکان‌نما را روی کلمه‌ی مربوطه ببرید و کلید ترکیبی Shift+F7 را فشار دهید. با این کار فهرستی از کلمه‌های مترادف آن کلمه‌ی خاص، نمایش داده می‌شود.

## بررسی کنید

عملکرد آیکن  که پس از انجام فرمان Paste نمایان می شود چیست؟

### ۲-۸-۲ انتقال بخشی از متن

برای انتقال بخشی از متن باید ابتدا آن را انتخاب کرد و سپس به یکی از روش های زیر به Clipboard منتقل کرد:

- استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+X
- انتخاب آیکن Cut  از گروه Clipboard در سربرگ Home
- کلیک راست روی متن انتخاب شده و زدن فرمان Cut

به این ترتیب متن از محل اولیه حذف شده و به Clipboard منتقل می شود و می توانید با یکی از روش هایی که در قسمت ۲-۸-۱ ذکر شد متن مورد نظر را در محل مکان نما الصاق نمایید.

همچنین می توانید با یکی از روش های زیر بدون استفاده از حافظه ی موقت، متن انتخاب شده را به محل مورد نظر انتقال دهید:

- درگ کردن متن انتخاب شده به محل مورد نظر
- درگ کردن متن مورد نظر با کلید سمت راست ماوس و انتخاب گزینه ی Move Here از منویی که پس از رها کردن دکمه ی ماوس ظاهر می شود.

### ۲-۸-۳ حذف بخشی از متن

اگر بخواهید قسمتی از متن را یک جا حذف کنید، پس از انتخاب آن بخش از متن یکی از کلیدهای Delete یا Backspace یا Spacebar را فشار دهید.

#### نکته

پس از انتخاب متن با فشردن هر کلید تاییی از صفحه کلید، متن انتخاب شده حذف می شود و آن کاراکتر جایگزین آن می شود.



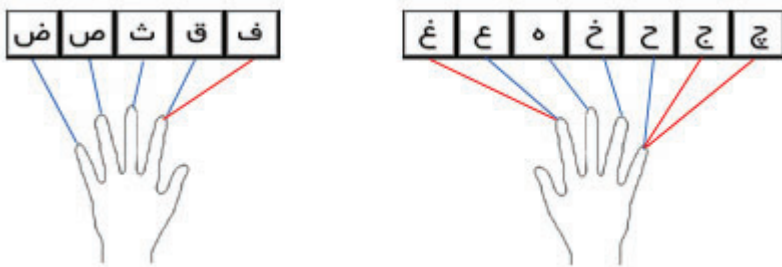
## مثال ۲-۲

می‌خواهیم با روش ده انگشتی هر یک از حرف‌ها و کلمه‌های زیر را جداگانه در یک خط تایپ کنیم.

ض - ضض - ص - صص - ث - ثث - ق - قق - ف - فف - چ - چچ -

ج - جج - ح - حح - خ - خخ - ه - هه - ع - عع - غ - غغ

هر انگشت علاوه بر کلیدهای ردیف پایگاه، وظیفه‌ی تایپ کلیدهای دیگری از سایر ردیف‌ها را نیز بر عهده دارد. در این جا همان‌طور که در شکل ۵-۲ مشاهده می‌کنید، مشخص شده است که هر انگشت وظیفه‌ی تایپ کدام یک از حرف‌های ردیف بالای ردیف پایگاه را دارد. انگشت‌های دست چپ به ترتیب از انگشت اشاره وظیفه‌ی تایپ حرف‌های ق ث ص ض و انگشت‌های دست راست به ترتیب از انگشت اشاره وظیفه‌ی تایپ حرف‌های ع ه خ ح ج را دارند. انگشت اشاره‌ی دست راست علاوه بر حرف ع وظیفه‌ی تایپ حرف غ را نیز دارد و تایپ حرف ف نیز بر عهده‌ی انگشت اشاره‌ی دست چپ است. حرف‌های ج و چ را نیز باید با انگشت کوچک دست راست تایپ کرد.



شکل ۵-۲ وظیفه‌ی هر انگشت در تایپ فارسی حرف‌های ردیف بالای ردیف پایگاه

برای تایپ حرف‌ها و کلمه‌های خواسته شده، انگشت‌های دست خود را به‌طور صحیح بر روی ردیف پایگاه قرار دهید و برای تایپ هر حرف از ردیف بالای پایگاه، از انگشت مربوطه استفاده کنید و سپس آن را به محل اصلی در ردیف پایگاه بازگردانید. پس از پایان کار تایپ، سند را با نام type2.docx ذخیره کنید.

### تمرین ۲-۳

در سند type2.docx با استفاده از تایپ ده انگشتی هریک از حرف ها و کلمه های زیر را جداگانه در یک خط تایپ کنید.

چف - عف - صف - ضع - فع - ثف - صع - حق - عینک - هفته - مثقال -  
عصب - مخچه

## خلاصه‌ی فصل

برای ایجاد سند جدید از کلید ترکیبی Ctrl+N و برای باز کردن سندی که از قبل ایجاد شده است، کلید ترکیبی Ctrl+O را فشار دهید.

با توجه به نوع کاری که با سند دارید، می‌توانید حالت نمایشی خاصی را انتخاب کنید. نمای Draft فقط برای ویرایش متن مناسب است و برای صفحه‌آرایی مناسب نیست. نمای Web Layout برای نمایش سند در یک صفحه‌ی Web مناسب است و نمای Print Layout سند را به گونه‌ای که در هنگام چاپ خواهد بود نشان می‌دهد. نمای Outline فقط ساختار متن‌ها را نشان می‌دهد و نمای Full Screen Reading برای خواندن راحت‌تر سندها طراحی شده است.

ویرایش محتوای سند در واقع اصلاح سند است که می‌تواند شامل درج و حذف کردن متن یا شیء‌ها، اصلاح اشتباهات و جابه‌جایی و کپی کردن قسمتی از محتوای سند باشد. برای انجام هر ویرایشی روی متنی که قبلاً تایپ کرده‌اید باید آن را انتخاب کنید. رنگ متنی که انتخاب شود، متمایز می‌شود و تا زمانی که ویرایش موردنظر را انجام ندهید یا یک کلید را فشار نداده‌اید از حالت انتخاب خارج نمی‌شود.

برای انتخاب نوع قلم از ابزار Font، برای تغییر اندازه‌ی قلم از ابزار Size Font و برای تأکید کردن بر روی یک متن می‌توانید از جلوه‌هایی مانند ضخیم کردن، کج کردن، زیرخط دار کردن، تغییر رنگ قلم و متمایزسازی در گروه Font در سربرگ Home یا نوار ابزاری که با کلیک راست روی صفحه ظاهر می‌شود، استفاده کنید.

برای نسخه‌برداری یا انتقال متن پس از انتخاب قسمت موردنظر، کلید ترکیبی Ctrl+C یا Ctrl+X را فشار دهید و پس از اینکه مکان‌نما را به محل موردنظر بردید، کلید ترکیبی Ctrl+V را فشار دهید.

## خودآزمایی

۱. چگونه می‌توان با استفاده از محتویات یکی از سند‌های موجود، یک سند جدید ایجاد کرد؟
۲. حالت نمایشی Full Screen Reading سند را چگونه نشان می‌دهد؟
۳. روش‌های انتخاب کل سند را بنویسید.
۴. قلم را تعریف کنید و انواع آن را توضیح دهید.
۵. چگونه می‌توان بدون استفاده از حافظه‌ی موقت، قسمتی از متن را به محل دیگر منتقل کرد؟
۶. عنوان نوشته‌ی زیر را با قلم Titr و با اندازه‌ی ۱۶ و متن آن را با قلم Arial با اندازه‌ی ۱۲ و به صورت برجسته بنویسید.  
اهمیت و نقش نوشته‌های اداری  
می‌دانیم برای اجرای امور سازمان‌ها گونه‌هایی از نوشته از قبیل نامه، یادداشت، گزارش، پی‌نوشت، صورت جلسه و دستورالعمل و ... در جریان کارهای روزمره‌ی اداری قرار دارد. هر کدام از این نوشته‌ها به فراخور، ایفاگر نقش حساس بوده و می‌باشد و هریک نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.
۷. ویرایش متن را تعریف کنید.

# فصل سوم

## قالب بندی سند

در ایجاد یک سند نیاز است که متناسب با محتوا، صفحه آرای و قالب بندی آن انجام شود. در محیط Word قالب بندی به دو دسته کاراکتری و پاراگرافی تقسیم می شود. قالب بندی کاراکتری برای تغییر ظاهر کاراکترها به کار می رود و می تواند روی هر یک از کاراکترهای متن جداگانه اعمال شود. قالب بندی پاراگرافی برای سطرهای پاراگراف به کار می رود و برای تعیین محل آغاز، پایان، طول و فاصله ی بین سطرهای یک پاراگراف استفاده می شود.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می تواند:

- حاشیه های صفحه و نوع کاغذ چاپ را تنظیم کند.
- نوع قلم و فاصله ی بین کاراکترها را تنظیم کند.
- تراز بندی، تورفتگی و فاصله ی بین سطرهای پاراگراف را تغییر دهد.
- قالب بندی کاراکتری و پاراگرافی قسمتی از متن را به قسمتی دیگر کپی کند.

### ۳-۱ تنظیم صفحه ۱

در بیشتر موارد، سندها برای چاپ ایجاد می شوند؛ پس بهتر است قبل از شروع به درج مطالب مورد نظر در سند ابتدا تنظیم هایی برای صفحه های آن انجام دهیم تا شکل نهایی چاپ با کاغذ مورد نظر متناسب شود. برای انجام این تنظیم ها در محیط Word می توان از گزینه های گروه Page Setup در سربرگ Page Layout استفاده کرد.

#### ۳-۱-۱ طرح بندی و اندازه ی کاغذ

با استفاده از گزینه های فرمان Orientation  می توان جهت قرار گرفتن اطلاعات صفحه، روی

کاغذ را مشخص کرد. با انتخاب گزینه‌ی Portrait جهت صفحه به صورت طولی و ایستاده تنظیم می‌شود و برای تنظیم جهت صفحه در راستای عرض کاغذ از گزینه‌ی Landscape استفاده کنید.

برای تنظیم اندازه‌ی کاغذ، می‌توانید یکی از اندازه‌های تعریف‌شده‌ی استاندارد را از لیست بازشوی فرمان Page size انتخاب کنید یا با استفاده از گزینه‌ی More Paper Size کادر محاوره‌ای Page Setup را باز کنید و اندازه‌های موردنظر خود برای عرض و طول کاغذ را به ترتیب در کادرهای Width و Height وارد کنید (شکل ۳-۱).



شکل ۳-۱ تنظیم اندازه‌ی کاغذ

### ۳-۱-۲ تنظیم حاشیه‌های کاغذ

مقدار فضای خالی بین متن و لبه‌های صفحه را حاشیه‌های صفحه<sup>۱</sup> می‌نامند. برای تنظیم حاشیه‌های صفحه، می‌توانید یکی از حالت‌های تعریف‌شده را از لیست بازشوی فرمان Margins انتخاب کنید یا با انتخاب گزینه‌ی Custom Margins کادر محاوره‌ای Page Setup را باز کنید (شکل ۳-۲) و در کادرهای Top، Bottom، Left و Right به ترتیب اندازه‌ی حاشیه‌های بالا، پایین، چپ و راست را مشخص کنید. همچنین کادر Gutter برای تعیین اندازه‌ی شیرازه<sup>۲</sup> و گزینه‌ی Gutter Position برای تعیین محل (سمت چپ، راست یا بالای کاغذ) شیرازه به کار می‌رود. در کادر محاوره‌ای Page Setup، بخش pages در لیست Multiple Pages گزینه‌هایی برای

۱. چهار حاشیه‌ی اطراف صفحه، دارای اندازه‌های متداول استاندارد به ترتیب برای عطف (جهتی از کاغذ است که سمت شیرازه قرار دارد)، بالا، پهلو (جهت مقابل عطف است) و پایین صفحه به نسبت اعداد ۲، ۳، ۴ و ۶ یا ۱٫۵، ۲، ۳ و ۴ است.  
 ۲. حاشیه‌ای که برای قرار گرفتن کاغذ در گیره‌ی شیرازه یا برش کاغذ در صحافی در نظر گرفته می‌شود.



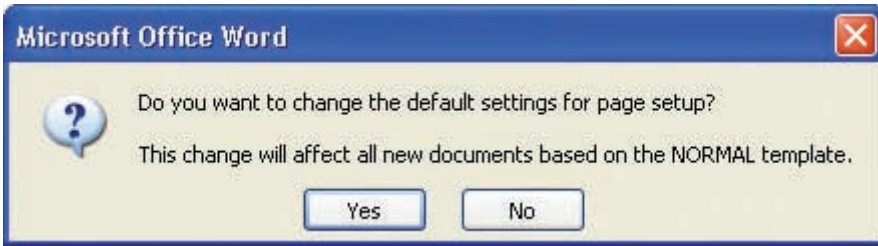
شکل ۲-۳ کادر محاوره‌ای تنظیم حاشیه‌های کاغذ

چاپ چند صفحه‌ای وجود دارد که با انتخاب هر کدام، محل شیرازه تغییر می‌کند و می‌توانید در قسمت Preview پیش‌نمایش چاپ آنها را مشاهده کنید.

### نکته

با درگ ناحیه‌ی حاشیه در خط کش‌ها هم می‌توان اندازه‌ی حاشیه‌ها را تغییر داد.

از لیست کادر Apply to می‌توان مشخص کرد که تغییرات مربوط به تنظیم صفحه، برای کل سند (Whole document) یا از محل مکان‌نما به بعد (This point forward) اعمال شوند. همچنین با انتخاب دکمه‌ی Default کادری محاوره‌ای باز می‌شود (شکل ۳-۳) و در آن از کاربر سؤال می‌کند که آیا می‌خواهد این تغییرات به عنوان تنظیم‌های پیش‌فرض محیط Word برای صفحه‌ها در نظر گرفته شود یا خیر؛ یعنی هر بار که کاربر یک سند جدید ایجاد می‌کند



شکل ۳-۲ اعمال تنظیمات صفحه‌ی جاری به عنوان تنظیمات پیش فرض

تنظیم صفحه‌ی آن به این صورت باشد یا خیر. انتخاب دکمه‌ی Yes برای تأیید و No برای رد آن است.

### مثال ۳-۱

می‌خواهیم یک سند جدید ایجاد کنیم به طوری که اندازه‌ی کاغذ آن  $14\text{ cm} \times 10\text{ cm}$  باشد، حاشیه‌ها به صورت آینه‌ای روبه‌روی هم قرار گیرند و اندازه‌ی آنها از بالا، پایین، چپ، راست و شیرازه‌ی آن به ترتیب ۲، ۲، ۲/۵، ۲/۵ و ۰/۷ باشد.

با استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+N سند جدیدی باز می‌کنیم.

با دابل کلیک کردن روی یکی از خط‌کش‌ها کادر محاوره‌ای Page Setup را باز می‌کنیم.

در زبانه‌ی Paper در کادرهای Width و Height عدد‌های ۱۰ و ۱۴ را وارد می‌کنیم.

در زبانه‌ی Margins در کادرهای Top و Bottom و Left و Right و Gutter اعداد داده شده

را به ترتیب وارد می‌کنیم.

در بخش Multiple Pages گزینه‌ی Mirror margins را انتخاب کرده و دکمه‌ی OK را

می‌زنیم.

### ۳-۲ قالب‌بندی کاراکتری

در فصل ۲ با روش انتخاب نوع، اندازه، سبک و رنگ قلم آشنا شدید که از موارد قالب‌بندی کاراکتری هستند.

همان‌طور که قبلاً گفتیم برای اعمال هرگونه قالب‌بندی روی متن، یا باید قبل از تایپ

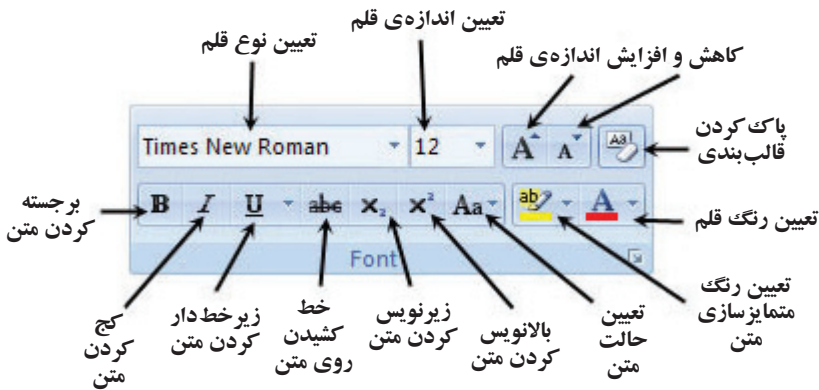
متن قالب‌بندی مورد نظر را تنظیم کرد یا اگر پس از تایپ متن باشد، باید آن قسمت از متن را

انتخاب کرد.



### ۳-۲-۱ تغییر قلم

برای تغییر قالب بندی های قلم می توانید از گزینه های گروه Font در سربرگ Home استفاده کنید (شکل ۳-۴).



شکل ۳-۴ وظیفه ی فرمان های گروه Font در سربرگ Home


اگر بخواهید با ابزار **U** Underline متنی را زیرخط دار کنید می توانید با انتخاب فلش رو به پایین **U** این ابزار، نوع و رنگ آن خط را تعیین کنید. با استفاده از گزینه های ابزار **Aa** Change Case که در جدول ۳-۱ شرح داده شده است می توانید حالت حرف های متن های انگلیسی را تغییر دهید.

جدول ۳-۱ گزینه های ابزار Change Case

نام گزینه	عملکرد
Sentencecase	حالت حرف اول کلمه ی اول جمله را بزرگ می کند.
Lowercase	حالت همه ی حرف های متن مورد نظر را کوچک می کند.
Uppercase	حالت همه ی حرف های متن مورد نظر را بزرگ می کند.
Capitalize Each Word	حالت حرف های اول همه ی کلمات متن مورد نظر را بزرگ می کند.
Togglecase	حالت حرف های بزرگ متن مورد نظر را کوچک و حالت حرف های کوچک را بزرگ می کند.



شکل ۳-۵ کادر محاوره‌ای Font

همچنین می‌توانید با انتخاب علامت  در گروه Font کادر محاوره‌ای Font را باز کنید (شکل ۳-۵).

در قسمت Complex scripts نوع، سبک و اندازه‌ی قلم متن‌های فارسی و در قسمت Latin text همین مشخصه‌ها را برای قسمت‌های لاتین متن تنظیم کنید. در قسمت All text می‌توان رنگ متن را از مجموعه رنگ‌های Font color مشخص کرد و اگر بخواهید متن زیر خط‌دار باشد نوع خط مورد نظر را از لیست Underline style انتخاب کنید که با انتخاب این خط، گزینه‌ی Underline color فعال شده و می‌توانید رنگ آن خط را انتخاب کنید.

در قسمت Effects با انتخاب هر کدام از گزینه‌هایی که توضیح آنها در جدول ۲-۳ آمده است، می‌توانید به متن جلوه‌های ویژه بدهید، و تغییرات آن را در قسمت Preview مشاهده کنید.

جدول ۲-۳ جلوه‌های ویژه‌ی متن

نام گزینه	عملکرد
Strikethrough	روی متن یک خط افقی کشیده شود.
Double strikethrough	دو خط افقی روی متن می‌کشد.
Superscript	متن مورد نظر در ترازى بالاتر از خط زمینه و با اندازه‌ی کوچک تر قرار می‌گیرد.
Subscript	متن مورد نظر با اندازه‌ی کوچک تر در ترازى پایین تر از خط زمینه قرار می‌گیرد.
Shadow	کاراکترهای متن را سایه دار می‌کند.
Outline	کاراکترهای متن را توخالی می‌کند.
Emboss	متن را برجسته نشان می‌دهد.
Engrave	متن را به صورت تورفته جلوه می‌دهد.
Small caps	کلمه‌های لاتین را به حرف‌های بزرگ و با سایز کوچک تبدیل می‌کند.
All caps	کلمه‌های لاتین را به حرف‌های بزرگ و با سایز بزرگ تبدیل می‌کند.
Hidden	باعث می‌شود که متن مورد نظر مخفی شود.

### ۲-۳-۳ فاصله‌ی بین کاراکترها

در کادر محاوره‌ای Font با انتخاب زبانه‌ی Character Spacing (شکل ۶-۳) می‌توانید فاصله‌ی بین کاراکترها و محل قرارگیری کلمه‌ها را نسبت به خط زمینه<sup>۱</sup> مشخص کنید. در قسمت Scale می‌توان فاصله‌ی بین کاراکترهای متن را با مقیاس معینی کم یا زیاد کنید؛ انتخاب اعداد کمتر از ۱۰۰٪ موجب کاهش این فاصله و اعداد بیشتر از ۱۰۰٪ فاصله‌ی بین کاراکترها را افزایش می‌دهد.

در لیست گزینه‌ی Spacing با انتخاب Expanded یا Condensed می‌توانید با قرار دادن عددی برحسب pt در کادر By فاصله‌ی بین حرف‌ها را افزایش یا کاهش دهید.

کارگزینه‌ی Position تغییر موقعیت متن نسبت به خط زمینه می‌باشد. با انتخاب Raised یا lowered و تغییر عدد کادر By می‌توانید متن را به میزان دلخواه بالاتر یا پایین تر از خط زمینه ببرید.

۱. خط زمینه، خطی است که موقعیت کاراکترها را در متن تعیین می‌کند و جایگیری آنها در سطر نسبت به آن تنظیم می‌شود.



شکل ۳-۶ تنظیمات فاصله و محل کاراکترهای متن

## مثال ۲-۳

می‌خواهیم عبارت زیر را تایپ کنیم به طوری که بتوان‌ها با رنگ قرمز و اندیس‌ها به رنگ آبی باشند و فاصله‌ی بین حرف‌ها ۱ pt باشد.

$$3 - 7(x_7)6 + 5(x_7)4 = y_1$$

۱. ابتدا کلید ترکیبی Ctrl+Shift سمت چپ را می‌فشاریم تا متن به صورت لاتین و چپ چین شود

و عبارت  $3 - 7(x_7)6 + 5(x_7)4 = y_1$  را تایپ می‌کنیم.

۲. سپس با فشردن کلید Ctrl و درگ اشاره‌گر ماوس روی اعداد ۱ و ۲ و ۳، آنها را به حالت انتخاب در می‌آوریم و کادر محاوره‌ای Font را باز می‌کنیم.

۳. در زبانه‌ی Font در بخش Font color رنگ آبی را انتخاب می‌کنیم و در زبانه‌ی Character Spacing در بخش Position گزینه‌ی Lowered را انتخاب نموده و در کادر By عدد ۷ pt را وارد می‌کنیم.

۴. این بار با انتخاب‌های چندگانه مانند مرحله‌ی ۲، اعداد ۵ و ۷ را در عبارت مورد نظر به حالت انتخاب در می‌آوریم و مجدداً کادر محاوره‌ای Font را باز می‌کنیم.

۵. در زبانه ی Font در بخش Font color رنگ قرمز را انتخاب می کنیم و در زبانه ی Character Spacing در بخش Position گزینه ی Raised را انتخاب کرده و عدد جلوی کادر By را به ۴ pt تغییر می دهیم.

۶. سپس کل عبارت را انتخاب می کنیم و در همان کادر محاوره ای Font در زبانه ی Character Spacing در بخش Spacing گزینه ی Expand را انتخاب می کنیم.

### تمرین ۱-۳

عبارت  $y_1 = 4(x_2) + 5(x_3) - 7(x_4) + 3$  را با استفاده از ابزارهای گروه Font از سربرگ Home ایجاد کنید به طوری که توان ها با رنگ قرمز و اندیس ها به رنگ آبی باشند و فاصله ی بین حرف ها ۱ pt باشد.

### مطالعه ی آزاد

با توجه به مثال بالا در این جا لازم است ذکر شود که واژه پرداز Word امکان درج فرمول های ریاضی را نیز دارد. برای استفاده از این ابزار نوع سند نباید doc باشد. این ابزار که Equation نام دارد، از ابزارهای گروه Symbols در سربرگ Insert می باشد.

## ۳-۳ قالب بندی پاراگرافی

قالب بندی پاراگرافی بر کل یک پاراگراف اعمال می شود، به همین دلیل هرگونه تغییر در قالب بندی پاراگرافی، روی کل پاراگراف جاری اعمال می شود و نیازی به انتخاب آن پاراگراف نیست؛ مگر اینکه بخواهید این قالب بندی را به دو یا چند پاراگراف اعمال کنید که در این صورت باید آن پاراگراف ها را به حالت انتخاب در آورید.

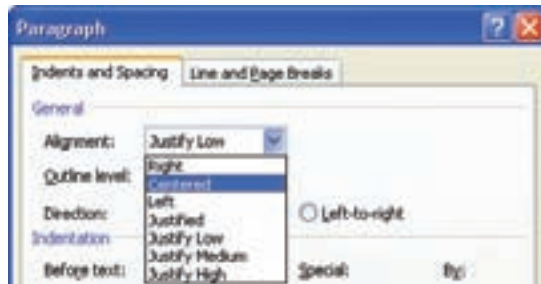
### ۱-۳-۳ تراز بندی متن

تراز بندی به معنی تنظیم کردن محل سطرهای پاراگراف نسبت به حاشیه های چپ و راست صفحه است. در محیط Word برای تراز بندی چهار حالت **چپ چین**، **وسط چین**، **راست چین** و **تراز از دو طرف** وجود دارد.

## نکته‌ی صفحه آرای

در قالب بندی پاراگراف‌ها دقت کنید که حرف‌های نقل قول‌ها معمولاً ریزتر از متن اصلی انتخاب می‌شوند و فاصله‌ی سطر آنها نیز کمتر است و طول سطر آنها از سمت راست، یعنی آغاز سطر، باید حدود ۱/۵ سانتی‌متر از سطرهای متن کوتاه‌تر باشد. اندازه‌ی حرف‌های پاورقی‌ها از حرف‌های نقل قول‌ها نیز کوچک‌تر است و حدود ۷ تا ۹ نازک انتخاب می‌شود. اندازه‌ی حرف‌های لاتین در متن و نیز در پاورقی‌ها باید با حرف‌های فارسی هماهنگی داشته باشد.

برای تنظیم ترازبندی سطرهای یک پاراگراف راه‌های زیر وجود دارد:  
 انتخاب یکی از ابزارهای **Align Text Left**، **Center**، **Align Text Right** و **Justify** واقع در گروه Paragraph از سربرگ Home.  
 کلیک روی علامت **¶** در گروه Paragraph و انتخاب یکی از گزینه‌های لیست Alignment (شکل ۷-۳).



شکل ۷-۳ تنظیمات ترازبندی پاراگراف‌ها

برای تنظیم جهت نوشته‌ها از چپ به راست و از راست به چپ علاوه بر ابزارهای **Left-to-Right Text Direction** و **Right-to-Left Text Direction** از گروه Paragraph در سربرگ Home، می‌توان از همین گزینه‌ها در کادر محاوره‌ای Paragraph قسمت Direction نیز استفاده کرد.

## ۳-۳-۲ تنظیم تورفتگی پاراگراف‌ها

در محیط Word می‌توان برای یک پاراگراف چهار نوع تورفتگی تنظیم کرد: تورفتگی چپ<sup>۱</sup>، تورفتگی راست<sup>۲</sup>، تورفتگی سطر اول<sup>۳</sup> و تورفتگی معلق<sup>۴</sup>.

1. Left Indent

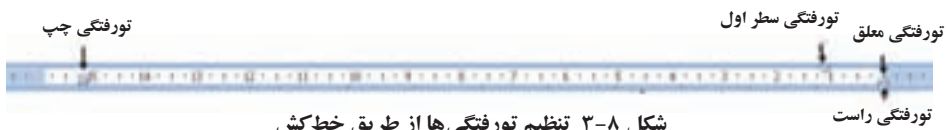
2. Right Indent

3. First Indent

4. Hanging Indent

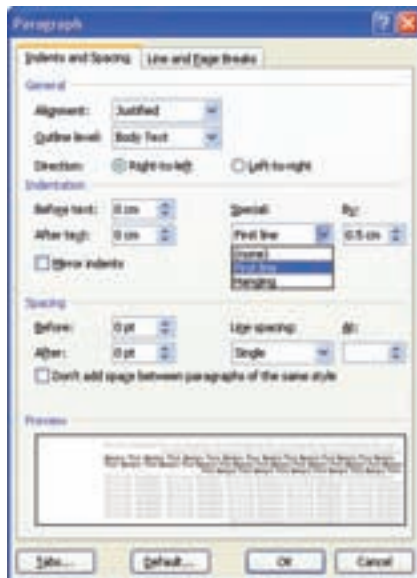
میزان تورفتگی سطرهای دوم به بعد پاراگراف را تورفتگی معلق می گویند و اگر جهت متن از راست به چپ باشد همان تورفتگی راست و اگر جهت متن از چپ به راست باشد همان تورفتگی چپ پاراگراف است.

یک روش برای تنظیم تورفتگی های یک پاراگراف، استفاده از خط کش افقی است که به سادگی می توانید با درِگ نماد هریک از آنها، میزان تورفتگی مربوطه را تعیین کنید (شکل ۸-۳). همچنین می توانید با استفاده از ابزارهای Increase Indent و Decrease Indent در گروه Paragraph از سربرگ Home این تورفتگی ها را افزایش یا کاهش دهید.



شکل ۸-۳ تنظیم تورفتگی ها از طریق خط کش

روش دیگر برای تنظیم تورفتگی های یک پاراگراف استفاده از کادر محاوره ای Paragraph است. در این کادر محاوره ای در بخش Indentation (شکل ۹-۳)، با تنظیم اندازه ها در کادرهای جلوی Before text و After text تورفتگی های قبل و بعد از متن یا همان تورفتگی های چپ و راست را می توان مشخص کرد. اگر از لیست Special گزینه ی First line را انتخاب کنید، در کادر By میزان تورفتگی اولین خط پاراگراف مشخص می شود و با انتخاب گزینه ی Hanging در کادر By میزان تورفتگی خط های دوم به بعد پاراگراف تعیین می شود.



شکل ۹-۳ تنظیم تورفتگی پاراگراف با استفاده از کادر محاوره ای Paragraph

### ۳-۳-۳ تنظیم فاصله‌ی بین سطرهای پاراگراف‌ها

برای تغییر فاصله‌ی یک پاراگراف از پاراگراف‌های قبل و بعد از آن، در کادر محاوره‌ای Paragraph در بخش Spacing از کادرهای Before و After استفاده کنید (شکل ۳-۱۰).

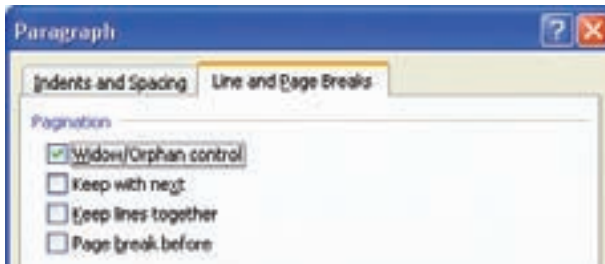


شکل ۳-۱۰ تنظیم فاصله‌ی بین خط‌های پاراگراف با استفاده از کادر محاوره‌ای Paragraph

### مطالعه‌ی آزاد

در زبانه‌ی Line and Page Breaks از کادر محاوره‌ای Paragraph نیز گزینه‌هایی برای تنظیم بیشتر پاراگراف‌ها وجود دارد که عبارت‌اند از:

- گزینه‌ی Window/Orphan control: باعث می‌شود که اگر فقط یک خط در انتها یا ابتدای پاراگراف در صفحه‌ی جداگانه‌ای قرار گیرد، برنامه‌ی Word آن را همراه کل پاراگراف قرار دهد (شکل ۳-۱۱).



شکل ۳-۱۱ تنظیم نحوه‌ی قرارگیری خط‌های پاراگراف در یک یا دو صفحه

- گزینه‌ی Keep with next: باعث می‌شود پاراگراف انتخاب‌شده با پاراگراف‌های بعدی آن در یک صفحه قرار گیرند.
- گزینه‌ی Keep lines together: باعث می‌شود که همه‌ی خط‌های یک پاراگراف در یک صفحه قرار گیرند.
- گزینه‌ی Page break before: باعث انتقال پاراگراف جاری به صفحه‌ی بعد می‌شود.




برای تنظیم فاصله‌ی بین سطرهاى يك پاراگراف يكى از گزینه‌هاى Line spacing را انتخاب کنید. در این کادر گزینه‌ی Single به معنی این است که فاصله‌ی بین خط‌هاى پاراگراف با توجه به نوع و اندازه‌ی قلم متن تنظیم شده است. گزینه‌ی 1.5lines این فاصله را ۱/۵ برابر و گزینه‌ی Double آن را ۲ برابر می‌کند.

با انتخاب At least یا Exactly می‌توان حداقل فاصله‌ی مورد نظر بین سطرهاى پاراگراف یا فاصله‌ی دقیق بین سطرها را در کادر At مشخص کرد.

اگر Multiple را انتخاب کنید می‌توانید مضارب دلخواه‌ی از فاصله‌ی خط‌ها در حالت Single را به عنوان این فاصله در نظر بگیرید. یعنی اگر شما عدد ۳ را در کادر At قرار دهید فاصله‌ی بین خط‌ها سه برابر حالت Single می‌شود.

### ۴-۳ ابزار Format Painter

اگر بخواهید قالب‌بندی کاراکتری متنی را برای متن‌هاى دیگر اعمال کنید یا قالب‌بندی يك پاراگراف را به پاراگراف‌هاى دیگر کپی کنید، بهترین راه استفاده از ابزار Format Painter است. برای استفاده از این ابزار ابتدا مکان‌نما را بر روی متن یا پاراگرافی که می‌خواهید قالب‌بندی آن را به محل دیگری کپی کنید، قرار دهید و سپس از گروه Clipboard در سربرگ Home بر روی فرمان  Format Painter کلیک یا دوبار کلیک کنید تا نمادی شبیه قلم مو در کنار اشاره‌گر ماوس نمایان شود.

به این ترتیب با درِگ اشاره‌گر ماوس روی هر متنی قالب‌بندی کاراکتری متن اولیه به آن کپی خواهد شد و برای کپی قالب‌بندی پاراگرافی کافی است در محلی از پاراگراف مقصد (پاراگرافی که می‌خواهید قالب‌بندی پاراگراف اولیه به آن اعمال شود) کلیک کنید. اگر بخواهید هم قالب‌بندی کاراکتری و هم قالب‌بندی پاراگرافی پاراگراف اولیه به پاراگراف مقصد کپی شود باید اشاره‌گر ماوس را روی کل متن پاراگراف بکشید.

اگر هنگام انتخاب ابزار Format Painter يك بار کلیک کرده باشید پس از درِگ یا کلیک کردن بر روی متن یا پاراگراف مقصد، اشاره‌گر ماوس به حالت عادى باز خواهد گشت و ابزار Format Painter غیر فعال می‌شود. اما اگر هنگام انتخاب این ابزار دوبار کلیک کرده باشید تا زمانی که کلید Esc را نزنید یا فرمان دیگری را اجرا نکنید ابزار Format Painter فعال می‌ماند و می‌توانید قالب‌بندی اولیه را به هر متن یا پاراگرافی که می‌خواهید کپی کنید.

### تمرین ۲-۳

متن زیر را که برگرفته از مقاله‌ی «موفقیت تحصیلی و بهره‌گیری از تمام مغز برای مطالعه» نوشته‌ی دکتر پورمسلمی است با قلم Traditional Arabic سایز ۱۴ و فاصله‌ی سطرهای پاراگراف Line ۱/۵، تورفتگی سطر اول ۱ cm و فاصله از پاراگراف قبل ۱۲ pt بنویسید و قالب‌بندی کلمه‌های مشخص شده را یکسان کنید.

مغز ما درست مانند یک کامپیوتر از همان اطلاعات ورودی که می‌گیرد خروجی را تشکیل می‌دهد. پس اگر ما هر اندیشه‌ی منفی یا مثبتی داشته باشیم، مغز، آنها را مانند یک فرمان می‌پذیرد و به تمام سیستم‌های بدن فرمان می‌دهد که خود را با آن تطبیق دهند و مطابق آن عمل کنند. اگر ایمان دارید که شما آدم بدشانس یا خوش‌شانسی هستید مغز شما مشغول جمع‌آوری شواهدی مبتنی بر بدشانسی یا خوش‌شانسی شما می‌شود تا به شما ثابت کند که حق با شماست.

## خلاصه‌ی فصل

در بیشتر موارد پس از ایجاد سند مورد نظر، آن را به وسیله‌ی چاپگر به چاپ می‌رسانیم. پس بهتر است ابتدا تنظیم‌هایی برای صفحه‌های سند انجام دهیم تا شکل نهایی چاپ با کاغذ مورد نظر متناسب شود. این تنظیم‌ها شامل تعیین مقدار حاشیه‌ها، جهت صفحه و نوع کاغذ است.

در محیط Word، قالب‌بندی به دو دسته‌ی کاراکتری و پاراگرافی تقسیم می‌شود:

قالب‌بندی کاراکتری برای تغییر ظاهر کاراکترها به کار می‌رود و می‌توان آن را بر روی هر یک از کاراکترهای متن جداگانه اعمال کرد. تنظیم‌های این قالب‌بندی را می‌توان از طریق ابزارهای گروه Font در سربرگ Home انجام داد.

قالب‌بندی پاراگرافی به کل سطرهای یک پاراگراف اعمال می‌شود و به وسیله‌ی آن می‌توان محل آغاز، پایان، طول و فاصله‌ی بین سطرهای یک پاراگراف را تنظیم کرد. این تنظیم‌ها را می‌توان از طریق ابزارهای گروه Paragraph در سربرگ Home انجام داد.

اگر بخواهیم قالب‌بندی کاراکتری و پاراگرافی متنی را به متن دیگری کپی کنیم، برنامه‌ی Word ابزار Format Painter را در اختیار ما قرار داده است.

## خود آزمایی

۱. انواع قالب بندی ها را در Word نام برده و توضیح دهید.
۲. عملکرد دکمه ی Default در کادر محاوره ای Page Setup چیست؟
۳. چگونه می توان کاری کرد که همه ی خط های پاراگراف ها در یک صفحه قرار گیرند؟
۴. یک سند جدید ایجاد کنید و به اندازه ی ۴ پاراگراف متن در آن تایپ کنید به طوری که فاصله ی بین پاراگراف ها ۱۲ پوینت و تورفتگی خط اول آنها ۱ سانتی متر باشد و فاصله ی بین خط های پاراگراف دوم Line ۱/۵، پاراگراف سوم Double و پاراگراف چهارم ۳ برابر Single باشد.
۵. یک نمونه نامه ی اداری با متن زیر تایپ کنید و سپس یک نامه ی دیگر با موضوع و متن دلخواه ایجاد کنید.

شماره:

تاریخ:

پیوست:

به نام خدا

به مدیریت آموزش و پرورش منطقه ی ۱۰ تهران

از هنرستان حرفه ای شهید صدر

موضوع: درخواست دریافت کتاب های درسی

باسلام،

احتراماً بدین وسیله درخواست می گردد کتاب های درسی رشته های کامپیوتر، حسابداری و کودکیاری مربوط به رشته های حرفه ای این هنرستان را برای توزیع میان هنرجویان این واحد آموزشی در شروع سال تحصیلی در اختیار این هنرستان قرار دهید. قبلاً از همکاری شما سپاسگزارم.

مدیریت هنرستان حرفه ای شهید صدر

رونوشت:

۶. به کمک هنرآموز خود یک نمونه سؤال امتحانی ریاضی که شامل فرمول های کسری، اندیس، توان و رادیکالی باشد، تهیه و آن را ایجاد کنید.

# فصل چهارم

## ویرایش و تصحیح سندها

برنامه‌ی Word را می‌توان طوری تنظیم کرد که برخی از امکانات را به صورت خودکار در اختیار کاربر قرار دهد؛ به عنوان مثال می‌توان ایجاد لیستی از اطلاعات، درج خودکار متن، تصحیح خودکار متن و ایجاد پاورقی را نام برد.

وقتی محتوای سند زیاد می‌شود مواردی پیش می‌آید که کاربر نیاز دارد کلمه یا عبارتی را جستجو کرده و با کلمه یا عبارت دیگری جایگزین کند یا عملی را که به اشتباه انجام داده است لغو کند.


پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- لیست‌های علامت‌گذاری شده و شماره‌دار ایجاد کند.
- از امکان درج و تصحیح خودکار متن استفاده کند.
- برای کلمه‌ها پاورقی ایجاد کند.
- کلمه یا عبارتی را در متن جستجو و آن را با کلمه یا عبارت دیگری جایگزین کند.
- عمل انجام شده‌ی قبلی را لغو کند.
- حرف‌های پایین ردیف پایگاه را ده انگشتی تایپ کند.

### ۴-۱ ایجاد لیست

ممکن است در یک سند نیاز باشد برخی از قسمت‌های متن به صورت لیست علامت‌دار یا شماره‌گذاری شده درج شوند. در محیط Word به سادگی امکان ایجاد هر یک از این نوع لیست‌ها فراهم شده است، به طوری که پس از درج یک علامت یا شماره در ابتدای یک پاراگراف، با فشردن کلید Enter در ابتدای پاراگراف بعدی به طور خودکار آن علامت یا شماره‌های متوالی درج می‌شوند.

### ۴-۱-۱ ایجاد لیست‌های علامت‌گذاری شده

با استفاده از آیکن Bullets  واقع در گروه Paragraph از سربرگ Home می‌توان لیست‌های علامت‌گذاری شده ایجاد کرد. با انتخاب فلش کنار این ابزار می‌توانید از لیست علامت‌های آن، علامت مورد نظر را تغییر دهید.


با استفاده از گزینه‌ی Change List Level میزان تورفتگی سطرها تغییر می‌کند.

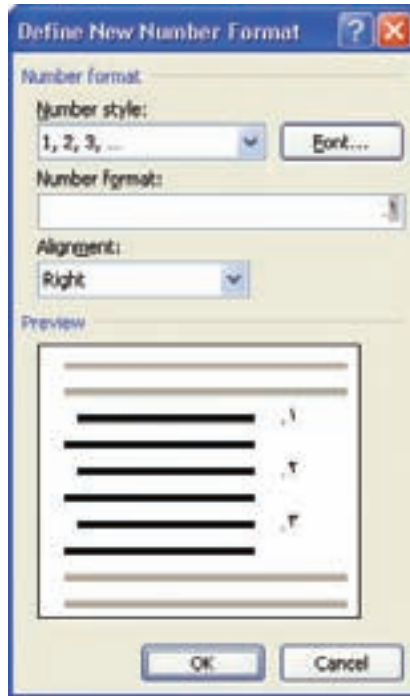
همچنین با انتخاب گزینه‌ی Define New Bullet کادری محاوره‌ای به همین نام باز می‌شود (شکل ۴-۱) که در آن دکمه‌ی Symbol برای تغییر نماد علامت، دکمه‌ی Picture برای انتخاب یک تصویر به جای این علامت و دکمه‌ی Font برای تغییر قالب بندی کاراکتری علامت مورد نظر است. با استفاده از کادر Alignment می‌توان علامت مورد نظر را چپ چین، وسط چین یا راست چین کرد.



شکل ۴-۱ تنظیمات کاراکتر علامت

### ۴-۱-۲ ایجاد لیست‌های شماره‌گذاری شده

برای ایجاد لیست‌های شماره‌گذاری شده آیکن Numbering  در گروه Paragraph از سربرگ Home را فعال کنید. با استفاده از لیست این فرمان نیز می‌توانید یکی از انواع نمونه‌های شماره‌گذاری را انتخاب کنید یا با استفاده از گزینه‌ی Define New Number Format در کادر محاوره‌ای به همین نام (شکل ۴-۲) قالب جدیدی برای شماره‌گذاری لیست‌ها تعریف کنید.



شکل ۴-۲ تنظیمات قالب شماره گذاری

### مثال ۱-۴

می‌خواهیم لیست شماره دار زیر را ایجاد کنیم.

Document formatting:

- 3\* Text formatting
- 4\* Paragraph formatting
- 5\* Bullet and numbering
- 6\* Format painter
- 7\* Tab

۱. پس از نوشتن خط اول از منوی فرمان  Numbering در گروه Paragraph از سربرگ

Home گزینه‌ی Define New Number Format را انتخاب می‌کنیم.

۲. در کادر محاوره‌ای Define New Number Format از لیست Number style گزینه‌ی


1st, 2nd, 3rd را انتخاب کرده و در کادر Number format به جای علامت نقطه، علامت \* را

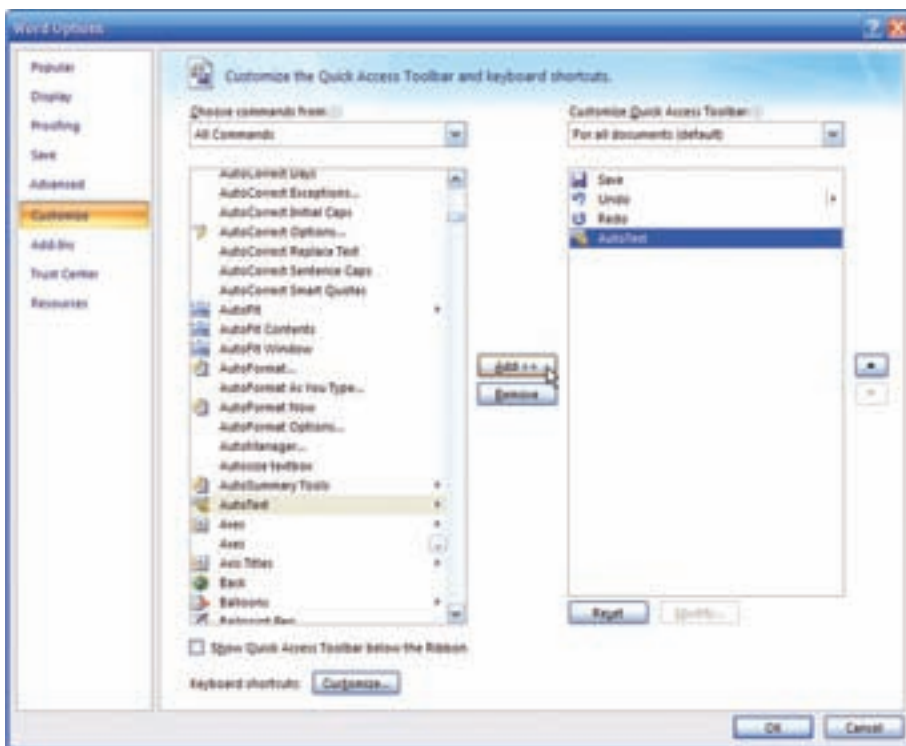
قرار می‌دهیم و دکمه‌ی OK را می‌زنیم.

۳. شماره‌ی \*1st را انتخاب و از منوی فرمان  Numbering گزینه‌ی Set Numbering Value

را فعال می‌کنیم. در کادری محاوره‌ای به همین نام در کادر Set value to عدد ۳ را انتخاب می‌کنیم تا اولین گزینه‌ی لیست از شماره‌ی ۳ شروع شود.


## ۴-۲ درج خودکار متن


اگر در مطلبی که تایپ می‌کنید کلمه‌هایی وجود دارد که زیاد تکرار می‌شوند می‌توانید یک‌بار آنها را در قسمت AutoText وارد کنید و به جای تایپ تکراری کلمه‌ها، آنها را انتخاب و درج کنید. این ویژگی به‌طور پیش‌فرض در محیط Word 2007 وجود ندارد و ابتدا باید این فرمان را در نوار ابزار دسترسی قرار دهید. برای این کار روی آیکن  کلیک و گزینه‌ی More Commands را انتخاب کنید. به این ترتیب قسمت Customize از کادر محاوره‌ای Word Options باز می‌شود. در کادر Choose commands from گزینه‌ی All Commands را انتخاب کنید، سپس از فهرست فرمان‌ها، فرمان AutoText را پیدا کنید و با زدن دکمه‌ی Add آن را به لیست فرمان‌های نوار ابزار دسترسی سریع اضافه کنید (شکل ۳-۴).



شکل ۳-۴ اضافه کردن فرمان AutoText به نوار ابزار دسترسی سریع



در ابتدا در لیست AutoText کلمه یا عبارتی وجود ندارد. برای درج متن در این لیست ابتدا باید یک بار آن را در محتوای سند تایپ کنید، سپس آن را انتخاب و روی  Save Selection to AutoText Gallery کلیک کنید. به این ترتیب کادر محاوره‌ای Create New Building Block باز می‌شود. با انتخاب دکمه‌ی OK در این کادر محاوره‌ای، متن انتخاب شده به لیست AutoText اضافه می‌شود.

برای استفاده از متن‌های موجود در لیست AutoText  روی آیکن مربوط به آن در نوار ابزار دسترسی سریع کلیک و متن مورد نظر را انتخاب کنید تا در محل مکان‌نما درج شود.

### ۴-۳ تصحیح خود کار متن

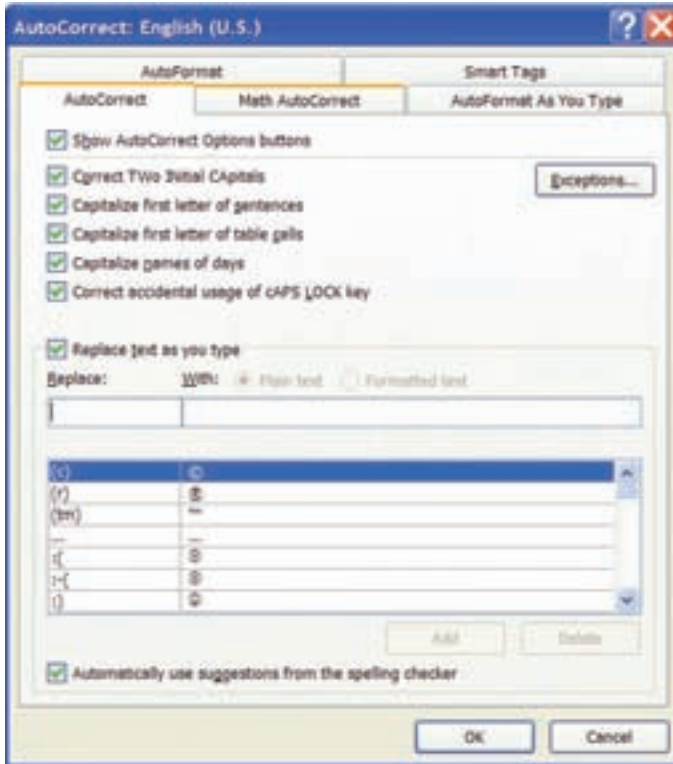
در محیط Word ویژگی‌ای وجود دارد که با فعال کردن آن می‌توانید به طور خودکار بعضی از اشتباه‌های املائی را تصحیح کنید؛ مثلاً اگر به جای کلمه‌ی you کلمه‌ی yuo را تایپ کنید به طور خودکار به you تبدیل می‌شود.

برای باز کردن کادر محاوره‌ای تصحیح خودکار متن از منوی Office دکمه‌ی Word Options را انتخاب کنید و از گروه Proofing در قسمت AutoCorrect Options روی دکمه‌ی AutoCorrect Options کلیک کنید.

در کادر محاوره‌ای AutoCorrect (شکل ۴-۴) گزینه‌هایی برای تصحیح یک سری از اشتباهات در تایپ انگلیسی وجود دارد که توضیح آنها در جدول ۴-۱ آمده است.

جدول ۴-۱ عملکرد گزینه‌های کادر محاوره‌ای AutoCorrect

نام گزینه	عملکرد
Correct TWo Initial Capitals	اگر دو حرف اول کلمه‌ی لاتینی را با حرف‌های بزرگ تایپ کردید آن را تصحیح کرده و فقط حرف اول آن بزرگ می‌ماند.
Capitalize first letter of sentences	اولین حرف جمله‌ها را به حرف بزرگ تبدیل می‌کند.
Capitalize first letter of table cells	اولین حرف عبارت‌های لاتین هر خانه از جدول را بزرگ می‌کند.
Capitalize names of days	اولین حرف روزهای هفته (انگلیسی) را بزرگ می‌کند.
Correct accidental usage of CAPS LOCK key	کلمه‌های لاتینی را که به صورت اشتباه با فعال بودن کلید Caps Lock، حرف اول آنها کوچک و بقیه‌ی حرف‌های آنها بزرگ تایپ شده است، تصحیح می‌کند.



شکل ۴-۴ کادر محاوره‌ای AutoCorrect

همچنین با فعال کردن گزینه‌ی Replace text as you type می‌توانید کلمه‌ها یا نمادهای اختصاری برای عبارت‌هایی که در متن بارها به آنها نیاز دارید تعریف کنید تا هربار پس از نوشتن کلمه‌ی اختصاری، کل عبارت به‌طور خودکار درج شود. برای این کار در قسمت Replace کلمه‌ی اختصار و در قسمت With کلمه یا عبارت کامل را تایپ کنید و سپس دکمه‌ی Add را انتخاب کنید.

### بررسی کنید

چگونه می‌توان عبارت را به همان کلمه‌ی اختصاری اولیه برگرداند؟

### تمرین ۴-۱



کاری کنید که هرگاه در متن کلمه‌ی «ادب» را تایپ کردید، جمله‌ی «ادب خرجی ندارد ولی می‌تواند همه چیز را خریداری کند» درج شود.

**نکته**


واژه‌نامه‌ای که برای زبان فارسی و انگلیسی در این قسمت نگهداری می‌شود با هم متفاوت است و با توجه به اینکه زبان نوشتاری جاری، فارسی یا انگلیسی باشد واژه‌نامه‌ی مربوط به آن باز می‌شود (عنوان کادر محاوره‌ای در شکل ۴-۴ نشان می‌دهد که زبان نوشتاری جاری، انگلیسی بوده است).

**۴-۴ ایجاد پاورقی**

گاهی لازم است برای یک کلمه یا عبارت، توضیح یا مرجعی ارایه دهید تا خواننده‌ی متن در صورت تمایل، بتواند بدون از دست دادن پیوستگی مطالب به آن مراجعه کند. در چنین مواردی واژه‌پرداز Word به کاربر امکان درج پاورقی را می‌دهد.


برای این کار ابتدا مکان‌نما را انتهای کلمه یا عبارتی که می‌خواهید برای آن پاورقی درج کنید، قرار دهید. سپس از سربرگ References در گروه Footnotes فرمان  Insert Footnote را انتخاب کنید. با توجه به تعداد پاورقی‌هایی که در صفحه‌ی جاری درج کرده‌اید عددی در کنار کلمه یا عبارت موردنظر و انتهای صفحه درج می‌شود و منتظر می‌شود تا توضیح را درج کنید. انتخاب فرمان  Insert Endnote سبب درج توضیح در انتهای سند می‌شود.

**مطالعه‌ی آزاد**

کلیک روی علامت  در گروه Footnotes کادر محاوره‌ای Footnote and Endnote (شکل ۴-۵) را باز می‌کند. در این کادر محاوره‌ای اگر در قسمت Location گزینه‌ی Footnote فعال باشد از لیست جلوی آن می‌توانید محل درج پاورقی را با انتخاب Bottom of page، پایین صفحه یا Below text، بلافاصله پس از متن، مشخص کنید. اگر می‌خواهید این توضیحات در انتهای سند یا انتهای بخش<sup>۱</sup> درج شوند، در این قسمت Endnotes را فعال کنید و یکی از گزینه‌های End of document یا End of section را برگزینید. در قسمت Format نیز می‌توان قالب عددها یا علامت‌هایی را که در متن نشانه‌ی وجود پاورقی هستند، تعیین کنید.

۱. Section در قسمت‌های بعد توضیح داده خواهد شد.


## بررسی کنید

چگونه می‌توان در نمای Draft با انتخاب فرمان Insert Footnote  خط جداکننده‌ی پاورقی‌ها را طوری تغییر داد که به اندازه‌ی عرض صفحه شود؟

## ۴-۵ جستجو و جایگزینی

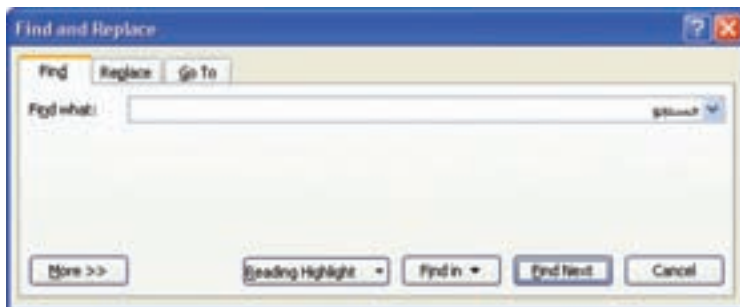
در محیط Word در صورت لزوم می‌توانید در محتوای سند کلمه یا عبارت خاصی را جستجو کرده و آن را با کلمه یا عبارت دیگری جایگزین کنید. همچنین شاید بخواهید صفحه، خط یا بخش خاصی را به سرعت بیابید.

### ۴-۵-۱ جستجو در متن

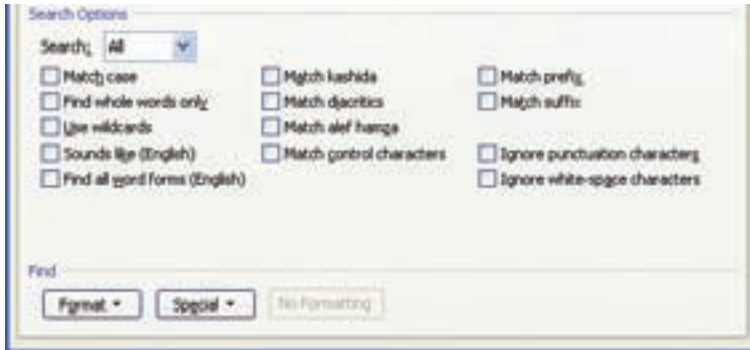
برای جستجوی یک کلمه یا عبارت در سند، در سربرگ Home گروه Editing، فرمان  Find را انتخاب کنید یا کلید ترکیبی Ctrl+F را فشار دهید تا کادر محاوره‌ای Find and Replace شود (شکل ۴-۵).

در قسمت Find what کلمه یا عبارت مورد نظر را وارد کنید. با هر بار زدن دکمه‌ی Find next موارد پیدا شده به صورت انتخاب شده نمایش داده می‌شود.

با استفاده از دکمه‌ی Find in می‌توانید مشخص کنید که Word در متن انتخاب شده، کل سند، قسمت سرصفحه‌ها و پاصفحه‌ها، پاورقی‌ها یا کادرهای متنی، کلمه یا عبارت مورد نظر را جستجو کند. اگر قسمت خاصی از سند را انتخاب کنید و گزینه‌ی Current Selection را از دکمه‌ی Find in انتخاب کنید، عمل جستجو فقط در قسمت انتخاب شده‌ی سند انجام می‌شود. همچنین اگر با استفاده از دکمه‌ی Reading Highlight گزینه‌ی Highlight All را انتخاب کنید، همه‌ی موارد پیدا شده به صورت متمایز نشان داده می‌شوند. برای خارج کردن این موارد از حالت تمایز، گزینه‌ی Clear Highlighting را انتخاب کنید.



شکل ۴-۵ کادر محاوره‌ای جستجوی کلمه یا عبارت



شکل ۴-۶ تنظیم گزینه‌های نحوه‌ی جستجو

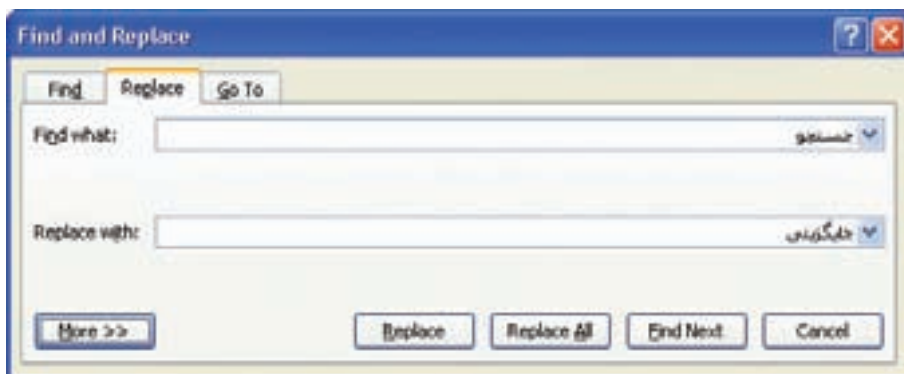
با انتخاب دکمه‌ی More بخش Search Options باز می‌شود (شکل ۴-۶) و با انتخاب هر یک از گزینه‌های آن می‌توان شرط‌های بیشتری را برای نحوه‌ی جستجو قرار داد؛ به‌عنوان مثال اگر گزینه‌ی Match case را انتخاب کنید در جستجوی کلمات و عبارات انگلیسی بین حرف‌های کوچک و بزرگ تفاوت قایل می‌شود و یا انتخاب گزینه‌ی Find whole words only فقط کلماتی را که خود یک کلمه مستقل هستند، می‌یابد. در صورتی که اگر این گزینه فعال نباشد و ما در قسمت Find what کلمه‌ی «سمت» را بنویسیم علاوه بر پیدا کردن خود کلمه‌ی «سمت» کلمه‌هایی مانند «قسمت» را که بخشی از آنها کلمه‌ی «سمت» است، نیز می‌یابد.

#### ۴-۵-۲ جستجو و جایگزینی در سند

اگر بخواهید متن مورد جستجو را با کلمه یا عبارت دیگری جایگزین کنید، می‌توانید آیکن Replace را از گروه Editing در سربرگ Home انتخاب کنید یا کلید ترکیبی Ctrl+H را فشار دهید (شکل ۴-۷).

در کادر Find what کلمه یا عبارت مورد جستجو و در کادر Replace with کلمه یا عبارتی را که می‌خواهید جایگزین شود، قرار دهید. سپس برای یافتن اولین مورد، دکمه‌ی Find Next بزنید و برای جایگزین شدن کلمه یا عبارت موردنظر به جای آن، دکمه‌ی Replace را بزنید. در هر موردی که نمی‌خواهید جایگزینی صورت بگیرد، برای یافتن مورد بعدی دکمه‌ی Find Next را بزنید و برای یافتن و جایگزینی تمامی موارد به‌صورت یک‌جا، دکمه‌ی Replace All را بزنید.

در این زبانه نیز مانند زبانه‌ی Find می‌توانید با استفاده از دکمه‌ی More در بخش Search Options جستجو را با شرط‌های بیشتری انجام دهید.



شکل ۷-۴ کادر محاوره‌ای جستجو و جایگزینی متن

### مطالعه‌ی آزاد

در بخش Search Options با استفاده از گزینه‌های دکمه‌ی Format می‌توانید قسمت‌هایی از متن را که قالب‌بندی خاصی دارند، مورد جستجو قرار دهید. برای حذف قالب‌بندی‌ها از کادر جستجو دکمه‌ی No Formatting را انتخاب کنید. برای یافتن کاراکترها و نمادهای خاص در متن از گزینه‌های دکمه‌ی Special استفاده کنید.

**مثال:** می‌خواهیم در متن همه‌ی قسمت‌هایی را که نام قلم آنها Times New Roman با اندازه‌ی ۱۶ و به صورت ضخیم هستند، پیدا کنیم.

۱. با استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+F کادر محاوره‌ای Find and Replace را باز می‌کنیم و دکمه‌ی More را می‌زنیم.

۲. گزینه‌ی Font را از دکمه‌ی Format انتخاب می‌کنیم تا کادر محاوره‌ای Find Font باز شود.

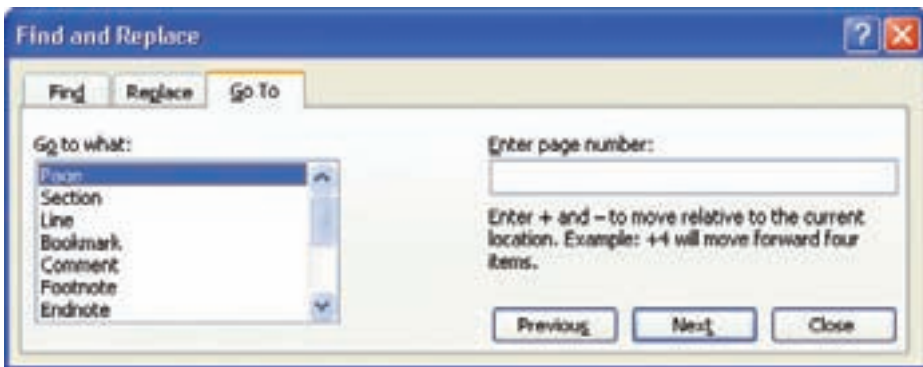
۳. به ترتیب در کادرهای Font، Font style، و Size مقدارهای Times New Roman، Bold و ۱۶ را قرار می‌دهیم و دکمه‌ی OK را می‌زنیم.

۴. در کادر محاوره‌ای Find and Replace گزینه‌ی Highlight All را از دکمه‌ی Reading Highlight انتخاب می‌کنیم تا همه‌ی موارد پیدا شده به صورت متمایز نمایش داده شوند.

اگر بخواهید کاراکترهای ویژه را در متن مورد جستجو قرار دهید می‌توانید در کادر محاوره‌ای شکل ۵-۴ یکی از گزینه‌های دکمه‌ی Special را انتخاب کنید. بدین ترتیب کدهای آن کاراکتر ویژه در کادر Find what (شکل ۶-۴) قرار می‌گیرد.

### ۴-۵-۳ جستجوی سریع

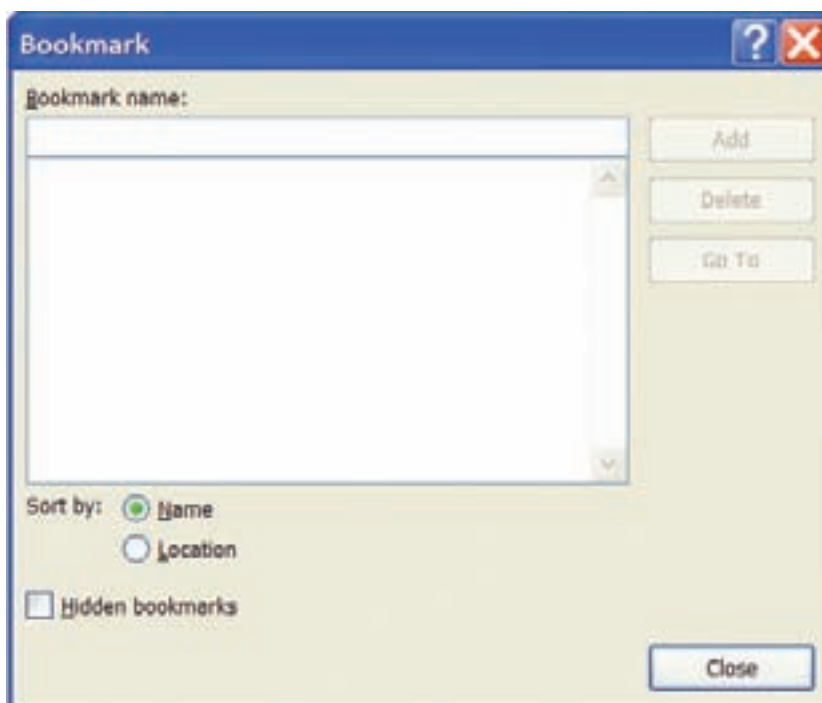
از فرمان Go To برای یافتن سریع صفحه، خط، شکل یا هر شیء دیگری در سند استفاده می‌شود. انتخاب فرمان Go To → از لیست فرمان Find در سربرگ Home گروه Editing، فشردن کلید ترکیبی Ctrl+G زبانه‌ی Go To در کادر محاوره‌ای Find and Replace (شکل ۴-۸) را باز می‌کند. در قسمت Go to what می‌توانید هر موضوعی را انتخاب کرده باشید در قسمت Enter شماره یا مشخصه‌ای مربوط به آن را وارد کنید که به این ترتیب دکمه‌ی Next تبدیل به Go to می‌شود و با فشردن آن سریعاً موضوع مورد نظر، پیدا می‌شود.



شکل ۴-۸ کادر محاوره‌ای جستجوی سریع

### ۴-۶ دستور Bookmark

در محیط Word یک ویژگی به نام Bookmark وجود دارد که مانند روبان پارچه‌ای است که در سرسیدها و برخی کتاب‌ها برای نشانه‌گذاری صفحه‌ی خاصی استفاده می‌شود. با استفاده از Bookmarkها می‌توانید در سندهای چند صفحه‌ای و بزرگ، محل‌هایی را انتخاب و برای آنها یک نام تعریف کنید و هرگاه با آن قسمت از متن کار داشتید به راحتی و خیلی سریع آن را بیابید. برای تعریف یک Bookmark ابتدا مکان‌نما را در محلی که می‌خواهید بعدها سریعاً به آن دسترسی پیدا کنید قرار دهید و سپس فرمان Bookmark → را از گروه Links در سربرگ Insert انتخاب کنید تا کادر محاوره‌ای Bookmark باز شود (شکل ۴-۹). در این کادر محاوره‌ای در قسمت Bookmark name یک نام وارد کنید (در این نام نباید کاراکتر فاصله‌ی خالی وجود داشته باشد) تا دکمه‌ی Add فعال شود. با انتخاب دکمه‌ی Add نام مربوطه به لیست اضافه می‌شود.



شکل ۹-۴ کادر محاوره‌ای Bookmark

البته Bookmarkها به طور پیش فرض در متن دیده نمی‌شوند و می‌توان با باز کردن کادر محاوره‌ای Bookmark و انتخاب نام Bookmark مورد نظر خود و انتخاب دکمه‌ی Go To مکان‌نما را به محل مربوطه هدایت کرد یا با انتخاب دکمه‌ی Delete آن را حذف کرد. همچنین با استفاده از گزینه‌های قسمت Sort by در این کادر محاوره‌ای می‌توان فهرست Bookmarkها را براساس نام یا محل آنها، مرتب کرد.

روش دیگر برای هدایت مکان‌نما به محل یک Bookmark، باز کردن زبانه‌ی Go To از کادر محاوره‌ای Find and Replace و انتخاب Bookmark از قسمت Go to what است.

### مطالعه‌ی آزاد

برای نمایش محل Bookmarkها در سند، می‌توانید از منوی دکمه‌ی Office روی دکمه‌ی Word Options کلیک کنید و در کادر محاوره‌ای Word Options از گروه Advanced در قسمت Show document content گزینه‌ی Show bookmarks را فعال کنید.



**تمرین ۲-۴**

یک سند جدید ایجاد کنید و ۱۵ صفحه متن دلخواه در آن تایپ کنید، سپس برای ابتدای صفحه‌ی ۵ و وسط صفحه‌ی ۱۱ دو Bookmark به نام‌های نشانه‌ی ۱ و نشانه‌ی ۲ ایجاد کنید.


**۴-۷ دستورهای لغو عملیات**

در هنگام کار با یک سند ممکن است به اشتباه متنی را پاک کنید یا بخواهید عملی را که انجام داده‌اید لغو کنید؛ در برنامه‌های واژه‌پرداز این امکان وجود دارد که به سادگی از این اشتباهات صرف نظر کرده و سند را به حالت قبل برگردانید.

**۴-۷-۱ دستور Undo**


دستور Undo آخرین عمل انجام شده را لغو می‌کند. در محیط Word استفاده از این فرمان دستور ندارد و می‌توانید به تعداد کارهایی که از لحظه‌ی باز کردن سند انجام داده‌اید، از دستور Undo استفاده کرده و آنها را لغو کنید.

برای انجام این فرمان در محیط Word راه‌های زیر وجود دارد:

- انتخاب دستور Undo  از نوار ابزار دسترسی سریع
- استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+Z

**۴-۷-۲ دستور Redo**

اگر پس از انجام دستور Undo از انجام آن منصرف شدید و خواستید مجدداً سند را به حالت قبل از اجرای دستور Undo برگردانید می‌توانید از دستور Redo استفاده کنید. به این ترتیب به هر تعداد که از دستور Undo استفاده کرده باشید می‌توانید از دستور Redo استفاده کنید. برای انجام این دستور در محیط Word روش‌های زیر وجود دارد:

- انتخاب دستور Redo  از نوار ابزار دسترسی سریع
- استفاده از کلید ترکیبی Ctrl+Y

**مثال ۲-۴**

می‌خواهیم با استفاده از روش ده انگشتی، هر یک از حرف‌ها و کلمه‌های جداگانه را در یک خط تایپ کنیم.

### ظ - ظظ - ط - طط - ز - ر - ذ - ی - و - / - زو - رز

همان‌طور که در شکل ۹-۴ مشاهده می‌کنید، انگشت‌های دست چپ به ترتیب از انگشت اشاره، وظیفه‌ی تایپ حرف‌های **ر ز ط ظ** و انگشت‌های دست راست به ترتیب از انگشت اشاره، وظیفه‌ی تایپ حرف‌های **ی و** / را دارند. انگشت اشاره‌ی دست راست علاوه بر حرف **ی** وظیفه‌ی تایپ حرف **د** را نیز دارد و تایپ حرف **ذ** نیز بر عهده‌ی انگشت اشاره‌ی دست چپ است.



شکل ۹-۴ وظیفه‌ی هر انگشت در تایپ فارسی حرف‌های ردیف پایین ردیف پایگاه

برای تایپ حرف‌ها و کلمه‌های خواسته‌شده، انگشت‌های دست خود را به‌طور صحیح بر روی ردیف پایگاه قرار دهید و برای تایپ هر حرف از ردیف پایین پایگاه، از انگشت مربوطه استفاده کنید و سپس آن را به محل اصلی در ردیف پایگاه بازگردانید. حال با استفاده از توضیحاتی که در مثال ۲-۴ گفته شد، تمرین زیر را انجام دهید.

### تمرین ۳-۴

با استفاده از روش ده انگشتی، هر کدام از کلمه‌های زیر را جداگانه در یک خط تایپ کنید.

در - طور - دو - طزر - زر - درز - نو - رود

## خلاصه‌ی فصل

در محیط Word امکان ایجاد هر نوع لیست علامت‌گذاری شده و شماره‌گذاری شده وجود دارد. اگر در ابتدای یک پاراگراف یکی از ابزارهای Bullets یا Numbering از گروه Paragraph در سربرگ Home را فعال کنید، پس از تمام شدن پاراگراف و زدن کلید Enter پاراگراف بعدی نیز با همان قالب علامت‌گذاری یا شماره‌گذاری می‌شود.

اگر کلمه‌ها یا عبارت‌هایی وجود دارد که زیاد در متن سند خود استفاده می‌کنید، می‌توانید آنها را در لیست AutoText در Word قرار دهید و در صورت نیاز فقط آنها را انتخاب کنید. با استفاده از امکان AutoCorrect در Word می‌توانید برای عبارت‌ها، کلمه‌ی اختصار تعریف کنید تا هر بار که کلمه‌ی اختصاری را تایپ کردید عبارت مورد نظر به‌طور خودکار درج شود.

اگر در متن لازم است برای کلمه یا عبارتی توضیحی در پایین صفحه یا انتهای سند درج کنید تا خواننده‌ی متن، در صورت نیاز بتواند از آن استفاده کند باید از امکان Footnote یا Endnote استفاده کنید.

برای جستجوی یک کلمه یا عبارت در متن از امکان Find استفاده کنید. با فشردن کلید ترکیبی Ctrl+F کادر محاوره‌ای Find and Replace را باز کنید و از زبانه‌ی Find برای جستجو، و از زبانه‌ی Replace برای جستجو و جایگزینی یک عبارت با عبارت دیگر و از زبانه‌ی Go to برای جستجوی سریع صفحه‌ها، توضیحات، پاورقی‌ها و غیره استفاده کنید.

با استفاده از ویژگی Bookmark در Word می‌توانید در سندهای چند صفحه‌ای و بزرگ، محل‌هایی را انتخاب و برای آنها نامی تعریف کنید تا هر گاه به آن قسمت از متن احتیاج داشتید به راحتی و خیلی سریع آن را پیدا کنید.

هنگامی که از انجام عملی منصرف شده‌اید و می‌خواهید آن را لغو کنید از کلید ترکیبی Ctrl+Z یا دستور Undo استفاده کنید. کلید ترکیبی Ctrl+Y یا دستور Redo عکس عمل Undo را انجام می‌دهد.

## خودآزمایی

۱. یک سند جدید باز کنید و متنی دلخواه در آن تایپ نمایید و برای ۳ کلمه از کلمه‌های متن توضیح‌هایی در پاورقی درج کنید.
۲. در متن زیر با استفاده از ویژگی جستجو و جایگزینی، کلمه‌های «شکست» را به «تجربه» تبدیل کنید.  
گفتند: شکست یعنی تو یک انسان درهم شکسته‌ای! گفت: نه! شکست یعنی من هنوز موفق نشده‌ام. گفتند: شکست یعنی تو یک آدم نادان بوده‌ای. گفت: نه! شکست یعنی من به اندازه‌ی کافی جرأت و جسارت داشته‌ام. گفتند: شکست یعنی تو دیگر به آن نمی‌رسی. گفت: نه! شکست یعنی من باید از راهی دیگر به سوی هدفم حرکت کنم. گفتند: شکست یعنی تو حقیر و ناآگاه هستی. گفت: نه! شکست یعنی من هنوز کامل نشده‌ام. گفتند: شکست یعنی تو زندگی‌ات را تلف کرده‌ای. گفت: نه! شکست یعنی من بهانه‌ای برای شروع کردن دارم. گفتند: شکست یعنی تو باید تسلیم شوی. گفت: نه! شکست یعنی من باید بیشتر تلاش کنم.
۳. Bookmark به چه منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد و روش‌های یافتن محل Bookmark‌ها در متن را بنویسید.

# فصل پنجم


## امکانات گرافیکی و چندرسانه‌ای

یکی از مهم‌ترین مزایای واژه‌پردازهای پیشرفته امکان اضافه کردن شکل، تصویر و اشیاء چندرسانه‌ای به سند است تا متن زیباتر و گویاتر شود. برای این منظور، کاربر می‌تواند علاوه بر شکل‌های پیش فرضی که در محیط Word وجود دارد از تصویرهایی که در برنامه‌های دیگر ایجاد کرده است استفاده کند یا تصویرهای ساده‌ای ایجاد کند.

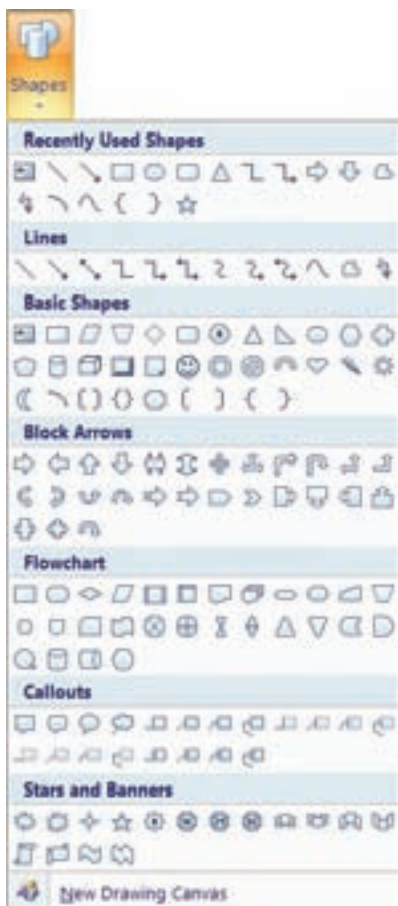
پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- شکل‌های ساده‌ی گرافیکی ایجاد و شکل‌های پیش فرض Word را ویرایش و استفاده کند.
- در محیط Word جلوه‌های ویژه‌ی هنری ایجاد کند و در متن سند قرار دهد.
- تصویر، صدا و هر نوع موضوع چندرسانه‌ای را در سند درج کند.
- برای صفحه‌ها، کادر و پس‌زمینه‌ی مناسب به کار ببرد.
- حرف‌های انگلیسی ردیف پایگاه را ده انگشتی تایپ کند.

### ۵-۱ شکل‌های ساده‌ی گرافیکی

در محیط Word، با استفاده از گزینه‌های ابزار Shapes  در گروه Illustrations از سربرگ Insert می‌توانید شکل‌های از پیش تعریف شده‌ای مانند خط، فلش، مستطیل، دایره، منحنی بسته، ستاره، بنر و ... درج کنید (شکل ۵-۱).

برای رسم هر یک از این شکل‌ها ابتدا گزینه‌ی مورد نظر را انتخاب کنید، تا اشاره‌گر ماوس به شکل بعلاوه (+) شود. با درگ ماوس، شکل یا خط مورد نظر خود را بکشید. در این هنگام اگر کلید Shift را پایین نگه دارید شکل به‌طور منتظم رسم می‌شود.



شکل ۱-۵ شکل‌های از پیش تعریف شده در Word

### نکته

اگر هنگام رسم شکل‌ها کادری شبیه بوم نقاشی ظاهر می‌شود، می‌توانید با استفاده از کادر محاوره‌ای Word Options از گروه Advanced از قسمت Editing options گزینه‌ی Automatically create drawing canvas when inserting AutoShapes را غیرفعال کنید.

پس از رسم شکل، در ناحیه‌ی ریبون سربرگ Format در مجموعه‌ای به نام Drawing Tools نمایش داده می‌شود (شکل ۲-۵)، که می‌توانید با استفاده از ابزارهای آن شکل را ویرایش کرده یا شکل جدیدی رسم کنید.



شکل ۲-۵ سربرگ Format در مجموعه‌ی Drawing Tools برای درج و ویرایش شکل‌ها

## ۲-۵ ویرایش شکل‌ها

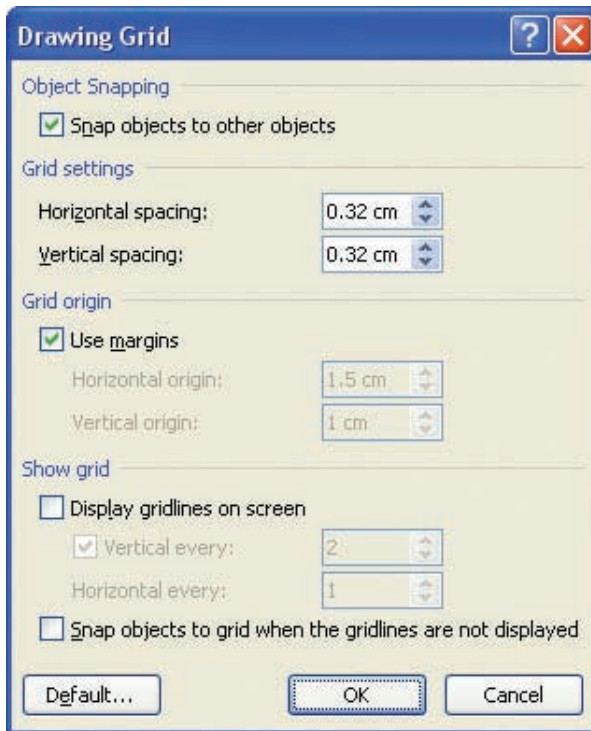
برای ویرایش هر شکل ابتدا باید آن را به حالت انتخاب در آورید. با کلیک روی شکل می‌توانید آن را انتخاب کنید. به این ترتیب در اطراف شکل، دایره‌ها و مستطیل‌های کوچکی می‌بینید. برای انتخاب چند شکل به‌طور همزمان می‌توانید همراه با پایین نگه‌داشتن کلید Shift روی هر یک از شکل‌ها کلیک کنید.

### ۱-۲-۵ تغییر اندازه و جابه‌جایی شکل‌ها

وقتی شکل در حالت انتخاب است، اگر اشاره‌گر ماوس را روی دایره‌ها و مستطیل‌های اطراف آن ببرید اشاره‌گر به یک فلش دوسر تبدیل می‌شود که با درگ آنها اندازه‌ی شکل تغییر می‌کند. همچنین با استفاده از کادرهای ابزارهای Shape Height و Shape Width در گروه Size از سربرگ Format در مجموعه‌ی Drawing Tools می‌توان ارتفاع و عرض شکل را تغییر داد. وقتی اشاره‌گر ماوس روی شکل، به یک فلش چهار سر تبدیل می‌شود می‌توانید با درگ آن، شکل را جابه‌جا کنید. اگر هنگام جابه‌جا کردن شکل کلید Ctrl را پایین نگه دارید، یکی از شکل مورد نظر ایجاد می‌شود.

### مطالعه‌ی آزاد

وقتی در حال رسم و ویرایش شکل‌ها هستید، اشاره‌گر ماوس حرکت کاملاً پیوسته‌ای ندارد و در فاصله‌هایی پرش می‌کند. این فاصله‌ها به وسیله‌ی نقطه‌های مشبکی به نام Grid مشخص می‌شوند که می‌توانید فاصله‌ی این نقطه‌ها را به وسیله‌ی گزینه‌ی Grid Settings از ابزار Align در گروه Arrange از سربرگ Format در مجموعه‌ی Drawing Tools تنظیم کنید (شکل ۳-۵). در کادر محاوره‌ای Drawing Grid وقتی گزینه‌ی Snap objects to gridlines are not displayed فعال باشد هنگام رسم و ویرایش شکل‌ها اشاره‌گر ماوس در فاصله‌هایی که در قسمت‌های Horizontal spacing



شکل ۳-۵ تنظیم‌های Gridline

و Vertical spacing مشخص شده‌اند پرش خواهد داشت. در این حالت برای حذف این پرش‌ها، هنگام درگ کردن شکل برای رسم یا ویرایش همزمان با درگ ماوس **کلید Alt** را پایین نگه دارید.

اگر گزینه‌ی *Snap objects to gridlines are not displayed* غیرفعال باشد حرکت ماوس پیوسته می‌شود و این بار با پایین نگه داشتن **کلید Alt** در حرکت ماوس این پرش‌ها به وجود خواهد آمد.


برای مشاهده‌ی این خط‌های مشبک می‌توانید در این کادر محاوره‌ای (شکل ۳-۵) گزینه‌ی *Display gridlines on screen* را فعال کنید.


## ۲-۵ تغییر ظاهر شکل‌ها

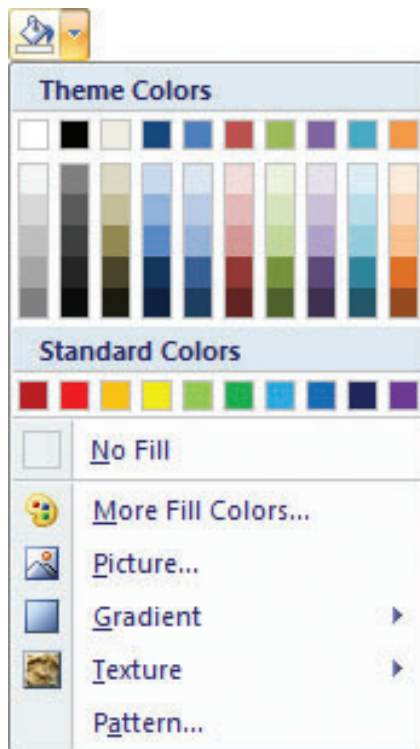
برای مشخص‌تر و زیباتر شدن شکل‌هایی که در محیط Word رسم کرده‌اید می‌توانید رنگ زمینه و خطوط دور آنها را تغییر دهید یا در مواردی آنها را سایه‌دار یا سه بعدی کنید.

برای تغییر رنگ زمینه‌ی شکل یا شکل‌هایی که انتخاب کرده‌اید، می‌توانید از ابزار



Shape Fill  در گروه Shape Styles از سربرگ Format در مجموعه‌ی Drawing Tools استفاده کنید. با باز کردن فلش کنار این ابزار از لیست رنگ‌های آن، رنگ مورد نظر خود را انتخاب کنید (شکل ۴-۵). در صورتی که در لیست رنگ‌های ظاهر شده، رنگ مورد نظر شما وجود ندارد می‌توانید از گزینه‌های زیر استفاده کنید:

- با انتخاب گزینه‌ی More Fill Color در کادر محاوره‌ای Colors رنگ مورد نظر خود را ایجاد کنید.
  - گزینه‌ی Gradient برای ایجاد طیف‌های رنگی استفاده می‌شود.
  - گزینه‌ی Texture بافت‌های رنگی آماده‌ای در اختیار شما قرار می‌دهد.
  - گزینه‌ی Pattern برای ایجاد یک الگوی رنگی استفاده می‌شود.
  - گزینه‌ی Picture برای درج یک تصویر دلخواه به عنوان رنگ پس زمینه استفاده می‌شود.
- گزینه‌های ابزار Shape Outline  در گروه Shape Styles از سربرگ Format در





شکل ۴-۵ گزینه‌های ابزار shape fill

مجموعه‌ی Drawing Tools برای تغییر رنگ، تغییر پهنا (Weight)، تغییر شکل (Dashes)، تغییر دو سر یک خط یا پیکان (Arrows) و ایجاد الگوی رنگی (Pattern) استفاده می‌شوند. اگر بخواهید به یک شکل، متن اضافه کنید می‌توانید روی آن کلیک راست کنید و گزینه‌ی Add Text را انتخاب کنید. با انتخاب ابزارهای گروه‌های Shadow Effects و 3-D effects می‌توانید در حالت‌های مختلف به شکل انتخاب‌شده، سایه یا جلوه‌ی سه بعدی بدهید.

### ۳-۲-۵ تغییر وضعیت شکل‌ها


ابزارهای گروه Arrange در سربرگ Format در مجموعه‌ی Drawing Tools برای تغییر محل شکل‌ها در صفحه و تغییر نحوه‌ی قرار گرفتن آنها نسبت به یکدیگر و نسبت به متن استفاده می‌شوند.





تغییر محل قرار گرفتن شکل در صفحه با استفاده از گزینه‌های ابزار Position  امکان‌پذیر است.

اگر چند شکل را رسم کنید، شکل‌هایی که اول کشیده‌اید زیر شکل‌های بعدی قرار می‌گیرند؛ به وسیله‌ی گزینه‌های ابزارهای Bring to Front  و Send to Back  که در جدول ۵-۱ شرح داده شده‌اند، می‌توانید ترتیب قرارگیری آنها را تغییر دهید.

جدول ۵-۱ تغییر ترتیب قرارگیری شکل‌ها نسبت به یکدیگر

نام گزینه	عملکرد
Bring to Front	شکل انتخاب‌شده را روی شکل‌های دیگر قرار می‌دهد.
Bring Forward	شکل انتخاب‌شده را به اندازه‌ی یک سطح روی شکل‌های دیگر می‌آورد.
Bring in Front of Text	شکل را روی متن قرار می‌دهد.
Send to Back	شکل انتخاب‌شده را زیر شکل‌های دیگر می‌برد.
Send Backward	شکل انتخاب‌شده را به اندازه‌ی یک سطح زیر شکل‌های دیگر می‌آورد.
Send Behind Text	شکل را زیر متن می‌برد.


همچنین می‌توانید با استفاده از گزینه‌های ابزار Text Wrapping  موقعیت قرار گرفتن شکل نسبت به متن را تغییر دهید.






گزینه‌های ابزار Align  برای تغییر نحوه‌ی چیدمان شکل‌ها در صفحه استفاده می‌شوند. اگر بخواهید چند شکل را با هم و یک جا تغییر اندازه دهید یا جابه‌جا کنید، بهتر است پس از انتخاب همزمان شکل‌ها، با استفاده از ابزار Group  آنها را به یک گروه تبدیل کنید. برای چرخاندن یک شکل نیز می‌توانید از گزینه‌های ابزار Rotate  استفاده کنید. هنگامی که اشاره‌گر ماوس را روی دایره‌ی سبز رنگی که هنگام انتخاب شکل نمایان می‌شود قرار دهید، شکل آن به صورت  می‌شود که با درگ آن نیز می‌توانید شکل را بچرخانید.

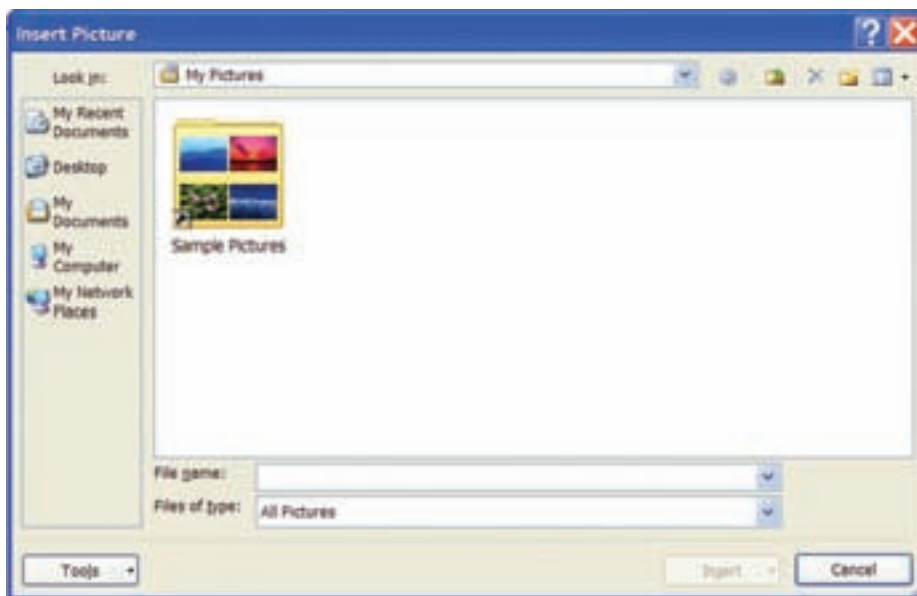
### نکته

وقتی یک شکل در حالت انتخاب است می‌توانید با دابل کلیک کردن روی آن، سربرگ Format در مجموعه‌ی Drawing Tools را فعال کنید.



## ۳-۵ درج تصویر

معمولاً وجود شکل در جاهای مناسب متن، باعث درک بهتر و سریع‌تر مطالب برای خواننده‌ی آن می‌شود. در محیط Word می‌توانید بسته به محتوای متن سند، از هر نوع تصویری استفاده کنید. برای این کار می‌توانید ابزار Picture  را از گروه Illustrations در سربرگ Insert انتخاب کنید تا کادر محاوره‌ای Insert Picture (شکل ۵-۵) باز شود. در قسمت Look in مسیر تصویر مورد نظر خود را مشخص کنید و پس از انتخاب شکل، دکمه‌ی Insert را بزنید تا شکل در محل مکان‌نما درج شود.

با دابل کلیک روی هر تصویر، سربرگ Format از مجموعه‌ی Picture Tools در ناحیه‌ی ریبون فعال می‌شود و می‌توانید با انتخاب هر یک از ابزارهای آن، تصویر را ویرایش کنید. ابزارهای Brightness  برای تغییر میزان روشنایی، Contrast  برای تغییر میزان تضاد رنگ‌ها، Recolor  برای تنظیم سیاه و سفید یا رنگی بودن، Compress Pictures  برای فشرده‌سازی و Reset Picture  برای بازگرداندن تغییرات تصویر، از گروه Adjust استفاده می‌شوند.

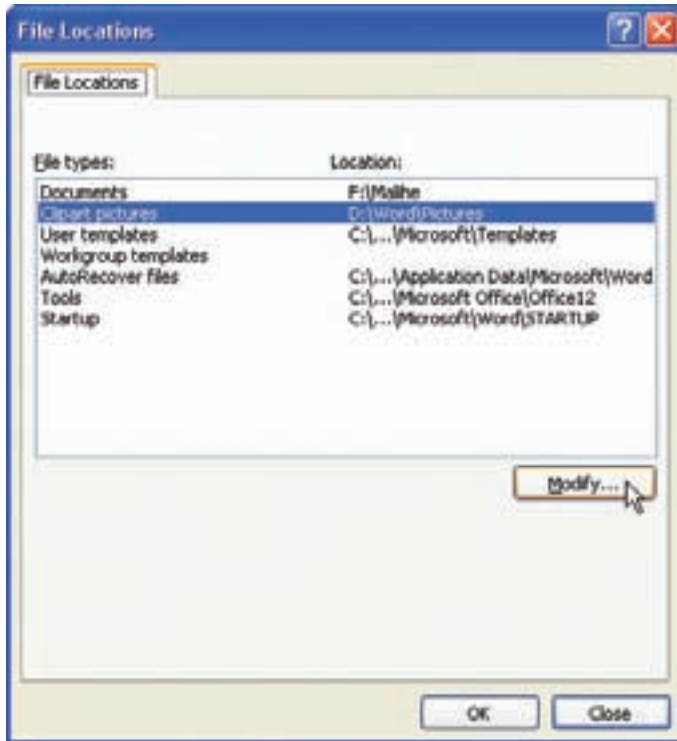


شکل ۵-۵ کادر محاوره‌ای Insert

همچنین ابزار Crop  در گروه Size برای بریدن قسمتی از تصویر به کار می‌رود. اگر می‌خواهید برای تصویر عنوان درج کنید، با کلیک راست روی آن از منوی میانبر، گزینه‌ی Insert Caption  را انتخاب کرده و در کادر محاوره‌ای Caption عنوانی را ایجاد یا انتخاب کنید. مزیت درج عنوان برای تصویرها، استفاده از امکان تولید خودکار فهرست تصویرها در Word است.

### مطالعه‌ی آزاد


اگر هنگام کار در یک سند می‌خواهید تصویرهای مسیر خاصی را انتخاب کنید، می‌توانید مسیر پیش فرضی را که Word در کادر محاوره‌ای Insert Picture نشان می‌دهد تغییر دهید. برای این کار دکمه‌ی Options را از منوی Office انتخاب کنید و در کادر محاوره‌ای Word Options در گروه Advanced از قسمت General دکمه‌ی File Locations را بزنید تا کادر محاوره‌ای به همین نام باز شود (شکل ۵-۶). با انتخاب گزینه‌ی Clipart Pictures و سپس دکمه‌ی Modify در کادر محاوره‌ای Modify Location در قسمت Look in، مسیری را که می‌خواهید به طور پیش فرض در کادر محاوره‌ای Insert Picture نشان داده شود، مشخص کنید.



شکل ۵-۶ تغییر مسیر پیش فرض فایل‌ها

## ۵-۴ درج متن با جلوه‌های هنری

اگر می‌خواهید متنی را با قالب خاصی ایجاد کنید و با قالب‌بندی کاراکتری امکان آن وجود ندارد، می‌توانید از جلوه‌های هنری متن استفاده کنید.

برای درج متن با جلوه‌های ویژه‌ی هنری می‌توانید روی ابزار WordArt  در گروه Text از سربرگ Insert کلیک کنید تا لیست جلوه‌ها باز شود (شکل ۵-۷). یکی از حالت‌های نمایش متن را از آن انتخاب کنید و در کادر محاوره‌ای Edit WordArt Text متن مورد نظر خود را بنویسید. نوع، اندازه و سبک قلم آن را تعیین کنید و دکمه‌ی OK را بزنید.

هرگاه روی متنی با جلوه‌ی هنری، دابل کلیک کنید، سربرگ Format از مجموعه‌ی WordArt Tools فعال می‌شود که با استفاده از ابزارهای آن می‌توانید متن، شکل، چیدمان و اندازه‌ی آن را ویرایش کنید.



شکل ۷-۵ لیست جلوه‌های هنری متن

### تمرین ۱-۵

متن زیر را با جلوه‌ی هنری که در شکل ۸-۵ آمده است ایجاد کنید.



شکل ۸-۵ تمرین جلوه‌ی هنری متن

### ۵-۵ درج شی‌های چندرسانه‌ای

معمولاً هنگام نصب مجموعه‌ی Microsoft Office به صورت پیش فرض پرونده‌هایی از شکل‌ها، تصویرهای متحرک، موسوم به Clip Art نیز نصب می‌شوند. برای درج این پرونده‌ها در محتوای سند خود می‌توانید ابزار Clip Art را از گروه Illustrations در سربرگ Insert انتخاب کنید، به این ترتیب ناحیه‌ی Clip Art سمت راست صفحه باز می‌شود. اگر بخشی از نام Clip Art مورد نظر را

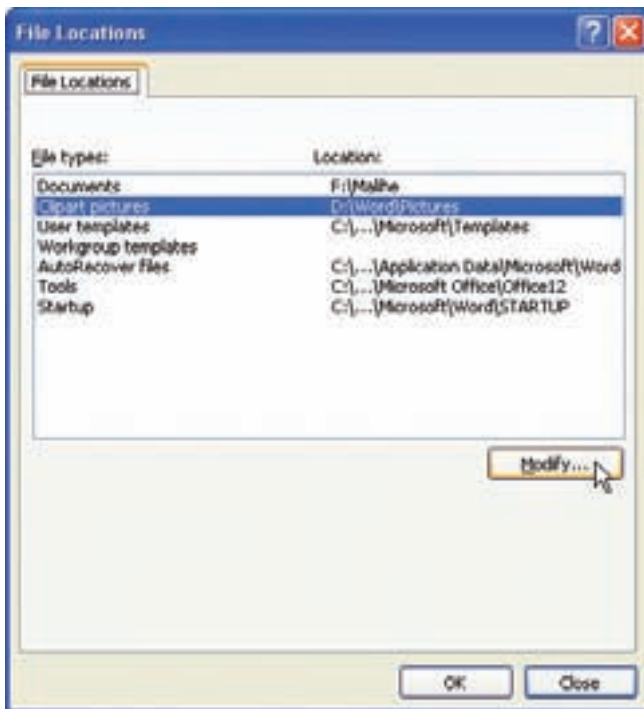
می‌دانید، در قسمت Search for تایپ کنید و دکمه‌ی Go را بزنید تا Clip Art هایی را که در نام آنها کلمه‌ی مورد نظر وجود دارد، نشان دهد و شما بتوانید شکل مورد نظر را درج کنید.

### مثال ۵-۱

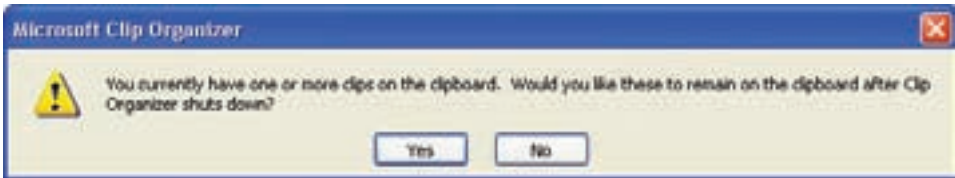
می‌خواهیم تصویر یک میکروسکوپ را از لیست Clip Art های Word پیدا کنیم و در متن درج کنیم. چون میکروسکوپ یک وسیله‌ی علمی است در قسمت Search for ناحیه‌ی Clip Art کلمه‌ی science را می‌نویسیم و دکمه‌ی Go را می‌زنیم. با دابل کلیک روی شکل میکروسکوپ در شکل‌هایی که پیدا می‌شوند آن را در محل مکان‌نما درج می‌کنیم.

اگر بخواهید لیست کل Clip Art های Word را مشاهده کنید در ناحیه‌ی Clip Art گزینه‌ی Organize clips را انتخاب کنید تا کادر محاوره‌ای Favorites – Microsoft Clip Organizer شود. در این کادر محاوره‌ای در قسمت Collection List می‌توانید لیست Clip Art های Office را در شاخه‌ی Office Collections به صورت درختواره مشاهده کنید (شکل ۵-۹). همچنین با

استفاده از گزینه‌ی Add Clip to Organizer در منوی File می‌توانید پرونده‌های تصویر، صدا و فیلم مورد علاقه‌ی خود را به شاخه‌ی My Collections اضافه کنید. پس از انتخاب تصویر، صدا یا فیلم مورد نظر، از منویی که با کلیک راست روی آن ظاهر می‌شود گزینه‌ی Copy را انتخاب کنید.



شکل ۵-۹ کادر محاوره‌ای Microsoft Clip Organizer



شکل ۱۰-۵ کادر تأیید برای نگه داشتن محتوای Clipboard

هنگامی که می‌خواهید کادر محاوره‌ای Microsoft Clip Organizer را ببندید پیغامی مبنی بر اینکه آیا مایل هستید کلیپ‌های موجود در Clipboard در آن باقی بمانند، ظاهر می‌شود (شکل ۱۰-۵). پس از انتخاب دکمه‌ی Yes مکان‌نما را به محل موردنظر ببرید و با فشردن کلید ترکیبی Ctrl+V آن را Paste کنید.

## تمرین ۲-۵

شکل ۱۱-۵ را ایجاد کنید.

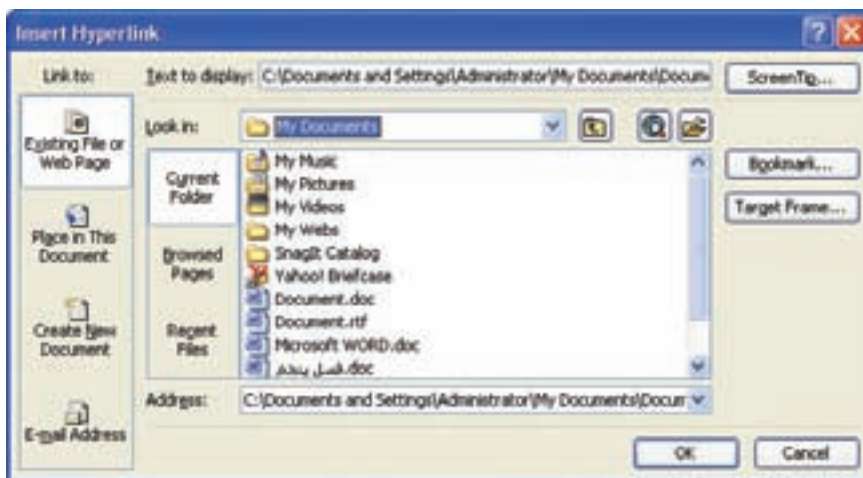


شکل ۱۱-۵ تمرین


## ۵-۶ ایجاد پیوند به پرونده‌ها و آدرس‌های اینترنتی

می‌توانید یک متن یا تصویر را در سند خود به گونه‌ای تنظیم کنید که با انتخاب آن، یک پرونده‌ی دیگر یا یک آدرس اینترنتی باز شود و یا محلی از همین سند نمایش داده شود. برای این کار، پس از انتخاب تصویر یا متن موردنظر روی آن کلیک راست کرده و





شکل ۱۲-۵ کادر محاوره‌ای درج پیوند

گزینه‌ی Hyperlink  را بزنید تا کادر محاوره‌ای Insert Hyperlink باز شود (شکل ۱۲-۵). مسیر و نام پرونده یا آدرس اینترنتی که می‌خواهید با متن یا تصویر موردنظر خود پیوند دهید انتخاب کنید. اگر سند خود را در قالب یک صفحه‌ی وب در یک مرورگر وب<sup>۱</sup> مشاهده کنید، می‌توانید با کلیک روی تصویر یا متن موردنظر، پرونده یا آدرس اینترنتی مرتبط با آن را باز کنید. در محیط Word برای برقراری این پیوند، همزمان با کلیک روی موضوع مورد نظر باید کلید Ctrl را پایین نگه دارید.

## مثال ۲-۵

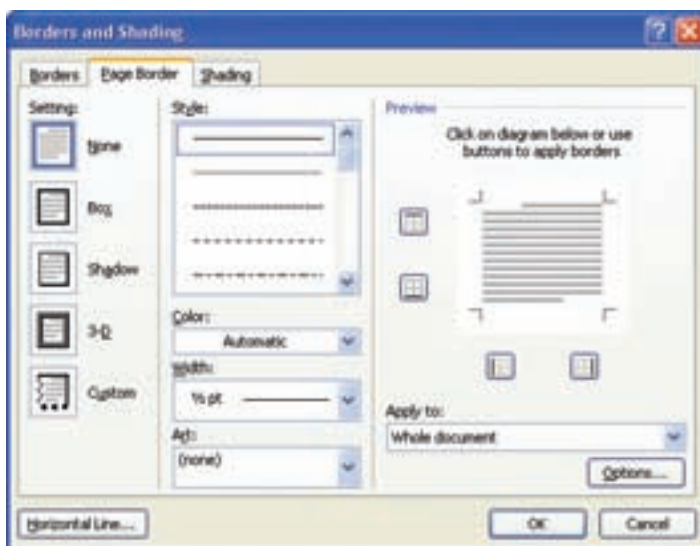
سندی به نام Computer.docx داریم که محتوای آن درباره‌ی اجزای رایانه است. می‌خواهیم در صفحه‌ی اول آن واژه‌های «نرم‌افزار» و «سخت‌افزار» را به تعریف‌های آنها در صفحه‌های دیگر پیوند بدهیم.

ابتدا برای هر یک از تعریف‌های نرم‌افزار و سخت‌افزار در محتوای سند Bookmark ایجاد می‌کنیم، سپس در صفحه‌ی اول سند واژه‌ی نرم‌افزار را درج و آن را انتخاب می‌کنیم. با کلیک راست روی آن و انتخاب گزینه‌ی Hyperlink در کادر محاوره‌ای Insert Hyperlink پرونده‌ی Computer.docx را انتخاب و با استفاده از دکمه‌ی Bookmark، محل تعریف نرم‌افزار در سند را مشخص می‌کنیم. همین کار را برای واژه‌ی سخت‌افزار نیز تکرار می‌کنیم.

1. Web Browser (برنامه‌ای برای نمایش صفحات وب)

## ۵-۷ کادربندی صفحه‌ها

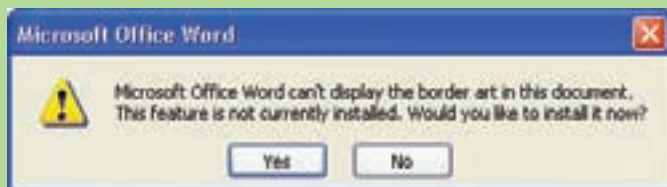
اگر بخواهید برای همه‌ی صفحه‌های سند خود کادر مناسبی قرار دهید می‌توانید از ابزار Page Borders در گروه Page Background از سربرگ Page Layout استفاده کنید. با انتخاب این آیکن، زبانه‌ی Page Border از کادر محاوره‌ای Borders and Shading (شکل ۵-۱۳) نوع کادری را که می‌خواهید اطراف صفحه درج شود، در قسمت Setting مشخص کنید و قسمت‌های Color، Style و With برای تعیین سبک، رنگ و پهنای خط‌های کادر استفاده می‌شوند. از لیست Art می‌توان یک کادر هنری برای صفحه‌ها انتخاب کرد.



شکل ۵-۱۳ کادربندی صفحه

### نکته

اگر برای اولین بار پس از نصب Microsoft Word بخواهید این لیست را باز کنید پیغامی مبنی بر موجود نبودن کادرهای هنری ظاهر می‌شود و از شما می‌پرسد که آیا مایل به نصب آنها هستید؟ (شکل ۵-۱۴) با انتخاب دکمه‌ی Yes می‌توانید اقدام به نصب این کادرها کنید.



شکل ۵-۱۴ نصب کادرهای هنری

در کادر محاوره‌ای Borders and Shading در قسمت Preview پیش‌نمایش کادر قابل مشاهده است و با انتخاب هر یک از دکمه‌های این قسمت می‌توانید مشخص کنید که هر یک از ضلع‌های کادر رسم شوند یا خیر؟

اگر دکمه‌ی Options را بزنید در کادر محاوره‌ای که باز می‌شود می‌توانید فاصله‌ی لبه‌های متن را از هر یک از ضلع‌های بالا، پایین، چپ و راست کادر تنظیم کنید.

با انتخاب دکمه‌ی Horizontal Line می‌توانید در محل مکان‌نما یک خط افقی با شکل دلخواه، درج کنید.

### نکته

اگر یکی از کاراکترهای -، =، #، ~ یا \* را سه بار کنار هم تایپ کرده و کلید Enter را بزنید، کاراکترها به خطی در عرض صفحه تبدیل می‌شوند.

## ۵-۸ کادربندی و سایه‌گذاری برای قسمتی از متن

در کادر محاوره‌ای Borders and Shading در زبانه‌ی Borders می‌توانید برای پاراگراف جاری یا متن انتخاب‌شده، کادر انتخاب کنید. این زبانه غیر از گزینه‌ی Art همه‌ی بخش‌های زبانه‌ی Page Border را داراست.


همچنین در همین کادر محاوره‌ای در زبانه‌ی Shading می‌توانید برای پاراگراف جاری یا متن انتخاب‌شده، سایه‌ی رنگی ساده یا طرح‌داری را انتخاب کنید تا متن موردنظر مشخص‌تر به نظر آید.

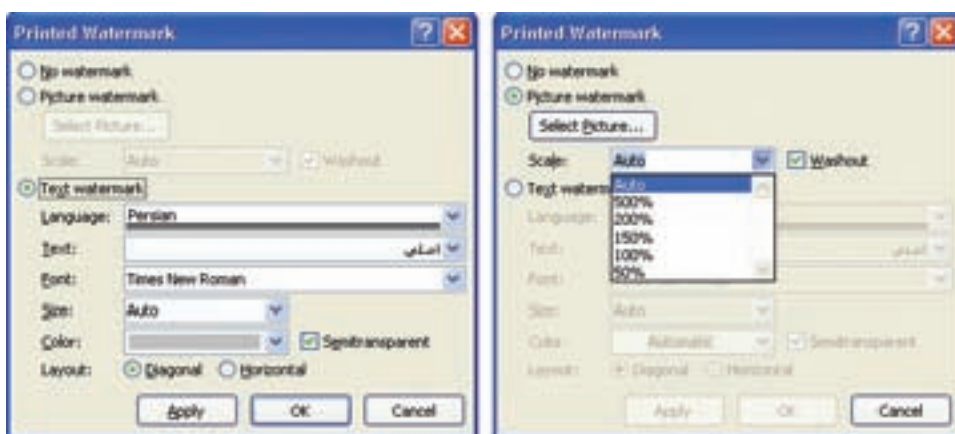
## ۵-۹ ایجاد پس‌زمینه در صفحه‌ها

گاهی لازم است همه‌ی صفحه‌های سند، متناسب با متن موضوع سند، پس‌زمینه‌ی خاصی داشته باشند. در محیط Word این امکان وجود دارد که برای پس‌زمینه‌ی صفحه‌ها، طرحی از رنگ‌های مختلف، یک تصویر یا متنی خاص را به عنوان پس‌زمینه ایجاد کنید.

برای ایجاد پس‌زمینه می‌توانید از گزینه‌های گروه Page Background در سربرگ Page Layout استفاده کنید.

### ۱-۹-۵ Watermark

اگر می‌خواهید متن خاصی در پس‌زمینه‌ی همه صفحه‌های سند شما تکرار شود از گزینه‌های ابزار Watermark  استفاده کنید. این ابزار تعدادی Watermark نمونه که کلمه‌های خاصی را در پس‌زمینه‌ی صفحه‌ها درج می‌کند در اختیار شما قرار می‌دهد و می‌توانید با انتخاب گزینه‌ی Custom Watermark در کادر محاوره‌ای Printed Watermark (شکل ۱۵-۵) یک تصویر یا متن دلخواه برای پس‌زمینه درج کنید.




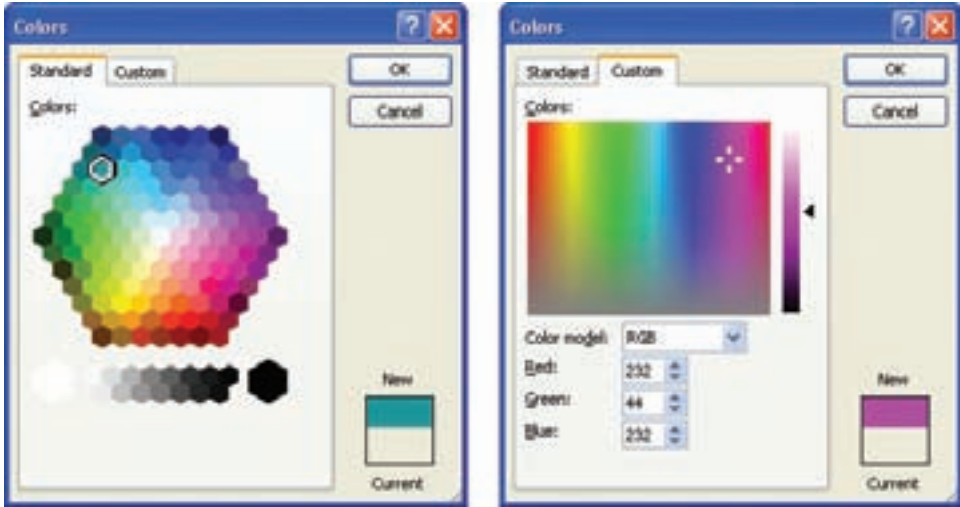
شکل ۱۵-۵ تنظیم Watermark

در این کادر محاوره‌ای می‌توانید با فعال کردن گزینه‌ی Picture watermark با استفاده از دکمه‌ی Select Picture تصویر موردنظر خود را انتخاب و در کادر Scale اندازه‌ی بزرگی آن را مشخص کنید. اگر گزینه‌ی Washout فعال باشد، تصویر کم‌رنگ‌تر ظاهر می‌شود.

با فعال کردن Text watermark، می‌توانید در کادرهای Language زبان، Text محتوا، Font نوع قلم، Size اندازه‌ی قلم، Color رنگ و Layout جهت قرارگیری متن موردنظر خود را مشخص کنید. با فعال کردن گزینه‌ی Semitransparent متن موردنظر کم‌رنگ‌تر نشان داده می‌شود. در بخش Layout انتخاب Diagonal باعث می‌شود متن به صورت اریب و انتخاب Horizontal آن را به صورت افقی در صفحه قرار دهد.

### ۲-۹-۵ رنگ صفحه

با استفاده از ابزار Page Color  می‌توانید برای پس‌زمینه، یک رنگ انتخاب کنید یا رنگ



شکل ۱۶-۵ ایجاد رنگ سفارشی

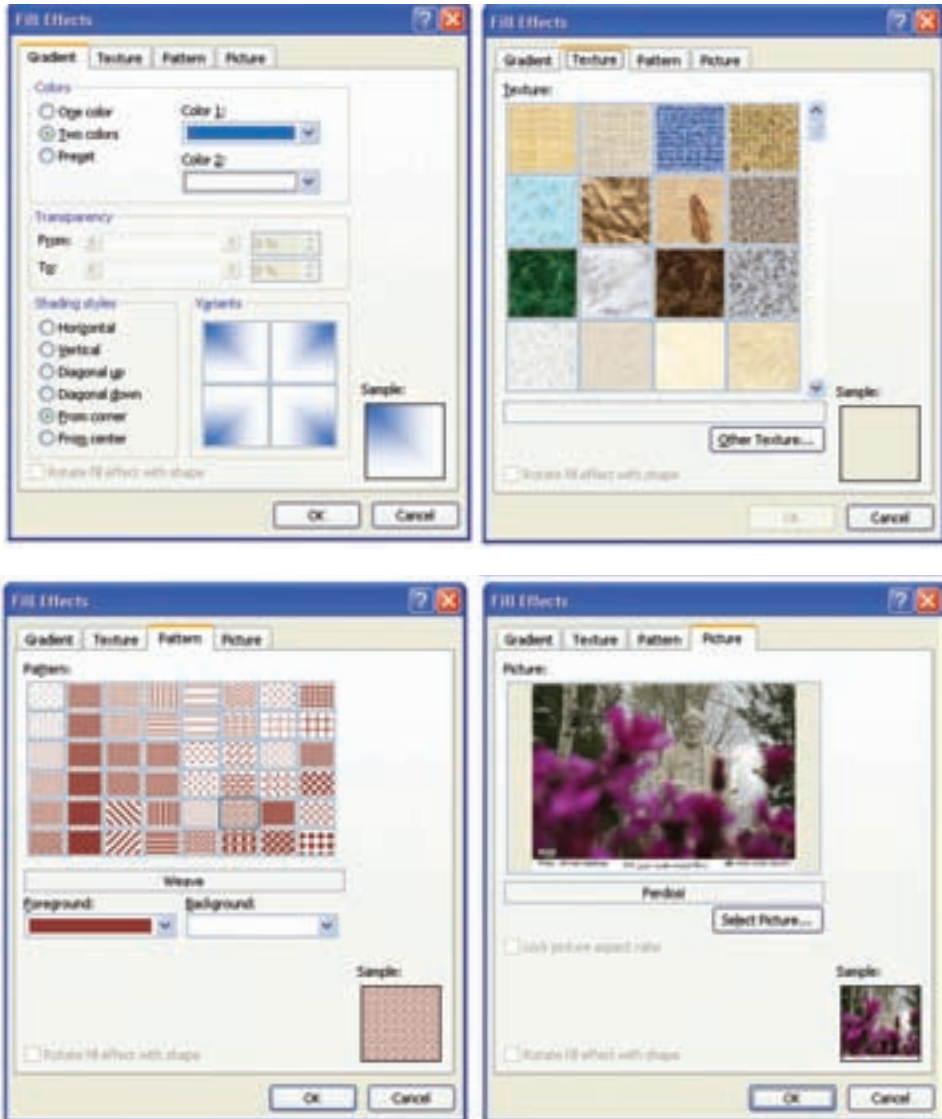
دلخواه خود را با استفاده از گزینه‌ی More Color در کادر محاوره‌ای Colors ایجاد کنید (شکل ۱۶-۵). در این کادر محاوره‌ای در زبانه‌ی Custom با حرکت ماوس بر روی طیف رنگی نشان داده شده و تنظیم میزان تیرگی آن، رنگی دلخواه ایجاد کنید یا با مشخص کردن عددی بین صفر و ۲۵۵ برای هر یک از رنگ‌های اصلی قرمز، سبز و آبی در کادرهای Red، Green و Blue رنگ موردنظر خود را ایجاد کنید.

گزینه‌ی Fill Effects در ابزار Page Color کادر محاوره‌ای Fill Effects را باز می‌کند (شکل ۱۷-۵).

زبانه‌ی Gradient آن برای ایجاد ترکیب‌های مختلفی از رنگ‌ها، زبانه‌ی Texture برای بافت‌های رنگی آماده، زبانه‌ی Pattern برای ایجاد یک الگوی رنگی و زبانه‌ی Picture آن برای درج یک تصویر دلخواه به عنوان پس زمینه استفاده می‌شود.

### تمرین ۳-۵

یک سند جدید ایجاد کنید به طوری که صفحه‌های آن به رنگ سبز زیتونی با روشنایی ۸۰٪ باشد و در پس زمینه، نام خودتان به رنگ آبی با تیرگی ۲۵٪ درج شده باشد. صفحه‌ها نیز کادرهایی سه خطی و به رنگ آبی تیره داشته باشند.



شکل ۱۷-۵ ایجاد جلوه‌ی ویژه‌ی سفارشی

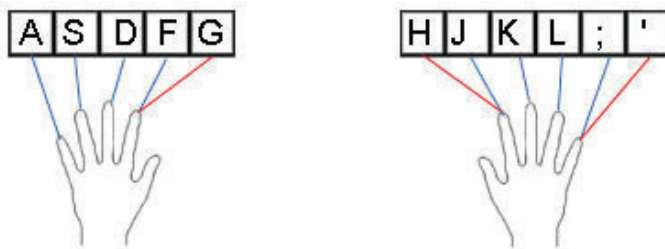
### مثال ۳-۵

می‌خواهیم پس از تغییر زبان نوشتاری، با استفاده از روش ده انگشتی هر یک از حرف‌ها و کلمه‌های زیر را جداگانه در یک خط تایپ کنیم.

a A s S d D f F g as af dg fa sg: ; l L k K j h  
H lk lh jk hj L:

همان‌طور که می‌دانید برای لاتین کردن حرف‌های صفحه‌کلید باید کلید ترکیبی Alt+Shift یا Ctrl+Shift سمت چپ صفحه‌کلید را بزنیم.

انگشت‌های اشاره‌ی خود را طوری قرار دهید که روی کلیدهای F و J که دارای برجستگی هستند قرار بگیرند و بقیه‌ی انگشت‌ها به ترتیب روی کلیدهای دیگر قرار می‌گیرند، به این ترتیب که انگشت‌های دست چپ به ترتیب از انگشت اشاره روی کلیدهای A S D F و انگشت‌های دست راست به ترتیب از انگشت اشاره روی کلیدهای L K J؛ قرار می‌گیرند. همان‌طور که در شکل ۱۸-۵ مشاهده می‌کنید خط‌های آبی‌رنگ محل قرار گرفتن انگشت‌ها را نشان می‌دهند و برای تایپ حرف‌های دیگر که انگشت‌های شما بر روی آنها قرار نگرفته است به خط‌های قرمز رنگ توجه کنید. پس وظیفه‌ی انگشت کوچک دست راست علاوه بر تایپ کلید؛ کلید ' و کلید Enter نیز می‌باشد؛ تایپ حرف H را انگشت اشاره‌ی دست راست و حرف G را انگشت اشاره‌ی دست چپ انجام می‌دهد. پس از هر بار تایپ، انگشت‌ها باید به محل قبلی که با خطوط آبی مشخص شده‌اند، بازگردند.



شکل ۱۸-۵ محل قرار گرفتن انگشت‌ها در ردیف پایگاه

اگر کلید Caps Lock فعال باشد حرف‌های لاتین به صورت بزرگ تایپ می‌شوند و با فشردن کلید Shift همراه با آن حرف می‌توان آن را به صورت کوچک تایپ کرد. زمانی که کلید Caps Lock غیر فعال است این موضوع بالعکس می‌شود.

حال با استفاده از مطالبی که در مثال ۳-۵ آموختید، تمرین ۴-۵ را انجام دهید.

#### تمرین ۴-۵

با استفاده از روش ده انگشتی هریک از حرف‌ها و کلمه‌های زیر را جداگانه در یک خط تایپ کنید.

ah dl DH DSH SAL fall Lak ask glad flag hall haff assl

## خلاصه‌ی فصل

محیط Word، امکان درج شکل‌های از پیش تعریف شده (Auto Shape)، خط (Line)، منحنی بسته (Oval) و مربع یا مستطیل (Rectangle) را فراهم می‌کند.

همچنین می‌توانید متنی با جلوه‌های ویژه‌ی هنری را با انتخاب ابزار WordArt ایجاد کنید. برای ویرایش هر شکل ابتدا باید آن را به حالت انتخاب درآورید. به این ترتیب در اطراف شکل، دایره‌ها و مستطیل‌های کوچکی می‌بینید که با درِگ آنها می‌توانید اندازه‌ی شکل را تغییر دهید و با درِگ خود شکل می‌توانید آن را جابه‌جا کنید.

ClipArtها، پرونده‌هایی از شکل‌ها و تصویرهای متحرک هستند که معمولاً هنگام نصب واژه‌پرداز Word نصب می‌شوند و می‌توان بسته به نیاز، آنها را در جاهای مورد نظر درج کرد.

می‌توانید یک متن یا تصویر را در سند خود به گونه‌ای تنظیم کنید که با انتخاب آن، با یک پرونده‌ی دیگر یا یک آدرس اینترنتی ارتباط برقرار کنید. برای این کار، پس از انتخاب تصویر یا متن مورد نظر روی آن کلیک راست کرده و از ابزار Hyperlink استفاده کنید.

اگر بخواهید برای همه‌ی صفحه‌های سند مورد نظر خود کادر مناسبی قرار دهید می‌توانید با استفاده از ابزار Page Borders کادر مورد نظر خود را انتخاب کنید. همچنین در کادر محاوره‌ای Border and Shading، در زبانه‌ی Borders می‌توانید برای پاراگراف جاری یا متن انتخاب شده حاشیه انتخاب کنید.

در صورتی که بخواهید همه‌ی صفحه‌های سند شما دارای پس‌زمینه‌ی خاصی متناسب با متن موضوع سند باشد، در محیط Word ابزارهای گروه Page Background در سربرگ Page Layout امکان ایجاد پس‌زمینه‌ی صفحه‌ها به صورت طرحی از رنگ‌های مختلف، یک تصویر یا متنی خاص را فراهم می‌کند.



## خودآزمایی

۱. ابزار Edit Text Box در گروه Inset Shapes از سربرگ Format در مجموعه‌ی Drawing Tools چیست و چگونه می‌توان جهت نوشته‌های روی یک شکل را عمودی کرد؟
۲. از مجموعه شکل‌های پیش فرض یک خورشید زردرنگ به صورت سه بعدی بکشید و آن را زیر متن ببرید.
۳. از مجموعه‌ی Clip Art عکس‌هایی از رایانه، چاپگر، مودم، درایو سی دی و اسکنر روی صفحه بیاورید و نام هر دستگاه را بنویسید و با فلش به آن وصل کنید.
۴. یک سند ده صفحه‌ای بسازید به طوری که در پس زمینه‌های همه‌ی صفحه‌های آن، عبارت «استاد تحول باشید نه قربانی آن» درج شود.
۵. کارت پستالی درست کنید که روی یک تصویر مناسب، عبارت «کوشش بیهوده به از خفتگی» قرار داشته باشد.
۶. کارت تبریکی درست کنید که روی یک تصویر مناسب، عبارت مناسبی با جلوه‌ی ویژه‌ی خاص قرار داشته باشد.

# فصل ششم

## صفحه آرایی

سرفصله، پاصفحه، شماره صفحه، پاورقی و بخش‌بندی از جمله مواردی است که در آرایه‌ی مقاله، گزارش و تألیف کتاب مورد توجه قرار می‌گیرند. در محیط Word می‌توانید یک طرح و قالب خاص برای صفحه‌های سند خود مشخص کنید و فرم خاصی برای بالا یا پایین صفحه‌های آن تعریف کنید. همچنین در کاغذهای قطع بزرگ برای خوانایی بیشتر محتوا، می‌توانید آن را به صورت چندستونی صفحه آرایی کنید.

پس از آموزش این فصل هنر جو می‌تواند:

- برای صفحه‌ها، سرفصله و پاصفحه‌ی مناسب ایجاد کند.
- صفحه‌ها را به صورت چندستونی تنظیم کند.
- سند را به چند بخش تقسیم کند.
- حرف‌های انگلیسی بالای ردیف پایگاه را ده انگشتی تایپ کند.

### ۱-۶ سرفصله و پاصفحه

اغلب لازم است مطالبی را در بالا یا پایین همه‌ی صفحه‌های سند خود عیناً تکرار کنید، بدین منظور از ناحیه‌ی سرفصله یا پاصفحه استفاده می‌شود. این ناحیه‌ها در محیط Word به طور پیش فرض در بالای اولین سطر و در پایین آخرین سطر هر صفحه وجود دارند و عنصرهای موجود در آنها، در نمای Print Layout به صورت کم‌رنگ‌تر از مطالب اصلی صفحه‌ها قابل مشاهده هستند و در حالت‌های نمایشی دیگر، قابل رؤیت نیستند. پس برای کار کردن بر روی ناحیه‌های سرفصله و پاصفحه، نمای صفحه را Print Layout کنید.

## نکته‌ی صفحه‌آرایی

معمولاً حرف‌های سرفصله‌ها، ضخیم و به‌صورتی محسوس کوچک‌تر از حرف‌های متن هستند. محل قرارگیری سرفصله‌ها معمولاً طرف عطف یا شیرازه‌ی کتاب است.

با استفاده از گزینه‌های ابزار Header یا Footer از گروه Header & Footer در سربرگ Insert می‌توانید یکی از سرفصله‌ها یا پاصفحه‌های از پیش تعریف شده در محیط Word را برای صفحه‌های سند خود انتخاب کنید. همچنین با انتخاب گزینه‌ی Edit Header از ابزار Header یا دابل کلیک روی حاشیه‌ی بالایی صفحه، متن اصلی کم رنگ شده و ناحیه‌ی سرفصله و سربرگ Design از مجموعه‌ی Header & Footer Tools فعال می‌شود (شکل ۱-۶). به همین ترتیب می‌توانید با انتخاب گزینه‌ی Edit Footer از ابزار Footer یا دابل کلیک روی حاشیه‌ی پایینی صفحه، ناحیه‌ی پاصفحه را فعال کنید.




شکل ۱-۶ سربرگ طراحی سرفصله و پاصفحه


برای حرکت بین ناحیه‌های سرفصله و پاصفحه، می‌توان از کلیدهای جهت‌ی بالا و پایین یا ابزارهای Go to Header و Go to Footer استفاده کرد. با استفاده از ابزارهای گروه Insert می‌توان اطلاعاتی از قبیل ساعت و تاریخ جاری سیستم (Date & Time)، فیلدها<sup>۱</sup> یا مشخصات سند (Quick Parts)، تصویرها (Picture) یا شیء‌های چندرسانه‌ای (Clip Art) را در سرفصله‌ها یا پاصفحه‌ها درج کرد.

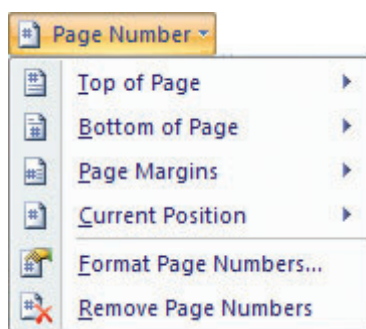
در گروه Options این سربرگ، فعال کردن گزینه‌ی Different first page باعث می‌شود که بتوان برای اولین صفحه‌ی سند، سرفصله و پاصفحه‌ی متفاوتی تعریف کرد. با استفاده از گزینه‌ی Different odd and even می‌توان برای صفحه‌های زوج و فرد، سرفصله و پاصفحه‌های متفاوتی تعریف کرد. اگر بخواهید هنگام کار بر روی سرفصله یا پاصفحه، محتوای اصلی سند نمایش داده نشود، گزینه‌ی Show Document Text را غیرفعال کنید.

۱. فیلدها در فصل‌های بعدی توضیح داده خواهد شد.

همچنین در گروه Position از سربرگ Design، می‌توانید در کادرهای Header from Top و Footer from Bottom فاصله‌ی ناحیه‌های سرصفحه و پاصفحه را از لبه‌ی کاغذ مشخص کنید. برای خارج شدن از ناحیه‌ی پاصفحه یا سرصفحه، می‌توانید از ابزار  Close Header and Footer استفاده کنید یا روی محتوای اصلی سند دابل کلیک کنید.

## ۲-۶ ایجاد شماره صفحه

اگر سند شما بیش از یک صفحه است بهتر است برای صفحه‌های آن شماره صفحه درج کنید تا پیگیری، ارجاع مطالب و یافتن مطلب موردنظر از فهرست امکان‌پذیر شود و پس از چاپ سند، مرتب کردن صفحه‌ها آسان باشد. گزینه‌های ابزار Page Number  در گروه Header & Footer از سربرگ Insert امکان درج شماره صفحه‌ها را در اختیار کاربر قرار می‌دهند (شکل ۲-۶). شماره صفحه می‌تواند با قالب‌های مختلف در سرصفحه (Top of Page)، پاصفحه (Bottom of Page)، حاشیه‌های صفحه (Page Margins) یا محل جاری مکان‌نما در متن اصلی سند (Current Position) قرار بگیرد.



شکل ۲-۶ ایجاد شماره صفحه

با انتخاب گزینه‌ی Format Page Numbers می‌توان قالب‌بندی خاصی را برای شماره صفحه تعریف کرد. در کادر محاوره‌ای Page Number Format (شکل ۳-۶) با استفاده از لیست Number format قالب کلی شماره صفحه به حروف الفبای فارسی، لاتین یا اعداد یونانی تغییر می‌کند.

اگر بخواهید شماره‌ی اولین صفحه از عدد خاصی غیر از یک شروع شود، در قسمت Page Numbering در کادر جلوی Start at آن را درج کنید.



شکل ۳-۶ قالب‌بندی شماره صفحه

### مطالعه‌ی آزاد

اگر بخواهید شماره‌ی فصل نیز در کنار شماره صفحه قرار گیرد، گزینه‌ی Include character number را فعال کنید و از لیست Chapter starts with style مشخص کنید که عنوان‌های فصل‌ها را با کدام سبک<sup>۱</sup> از سبک‌های Heading ثبت کرده‌اید و با گزینه‌ی Use separator علامت جداکننده‌ی بین شماره‌ی فصل و شماره صفحه را مشخص کنید.

### تمرین ۱-۶

سندی با ۱۵ صفحه متن ایجاد کنید به طوری که سرصفحه‌های فرد آن در سمت چپ، عبارت «نرم‌افزارهای اداری» و در سرصفحه‌های زوج، عبارت «شناسایی اصول کار با واژه‌پرداز Word» در سمت راست قرار گیرد. پاصفحه‌ها نیز شامل شماره صفحه به صورت اعداد یونانی باشد، به طوری که در صفحه‌های فرد در سمت چپ و در صفحه‌های زوج در سمت راست قرار گیرد.

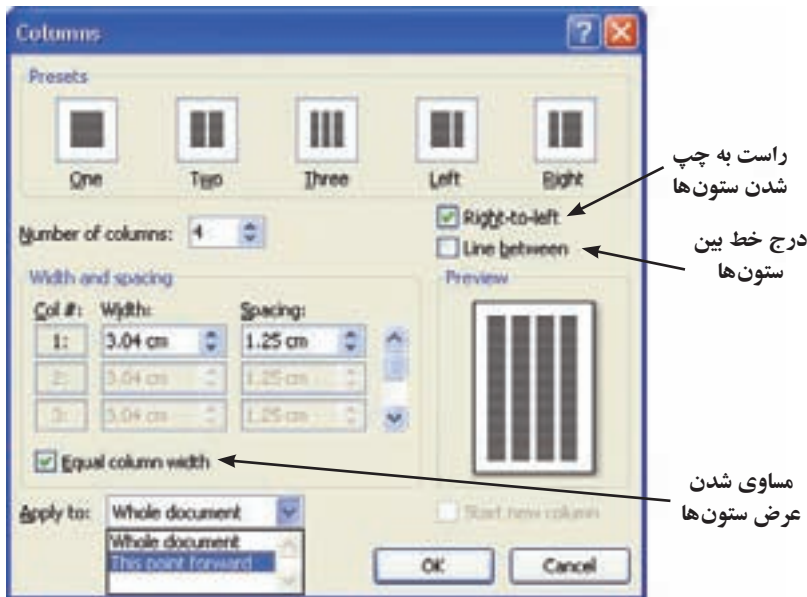
1. Style با مفهوم سبک در فصل‌های بعد آشنا می‌شوید.

### ۳-۶ صفحه آرایی چندستونی

در مجله‌ها، روزنامه‌ها و برخی کتاب‌ها که عرض صفحه‌ها زیاد است برای خوانایی بهتر متن، آن را به صورت چندستونی ارایه می‌کنند. برای انجام این کار می‌توانید از گزینه‌های ابزار Columns در گروه Page Setup از سربرگ Page Layout استفاده کنید.

#### مثال ۱-۶

- می‌خواهیم از محل مکان‌نما به بعد یک متن چهار ستونی ایجاد کنیم.
۱. ابتدا مکان‌نما را به محل موردنظر می‌بریم، سپس گزینه‌ی More Columns را از ابزار Columns انتخاب می‌کنیم تا کادر محاوره‌ای Columns باز شود (شکل ۴-۶).
  ۲. عدد ۴ را به‌عنوان تعداد ستون‌های متنی موردنظر، در قسمت Number of columns وارد می‌کنیم. در قسمت Width and spacing می‌توانیم پهنا و فاصله‌ی بین ستون‌ها را تغییر دهیم. در صورتی که گزینه‌ی Equal column width غیرفعال باشد می‌توانیم برای عرض هر ستون اندازه‌ی خاصی تعریف کنیم.
  ۳. چون می‌خواهیم متن فارسی باشد و بتوانیم در ستون‌ها مطالب را از راست به چپ درج کنیم،




شکل ۴-۶ کادر محاوره‌ای چند ستونی کردن صفحه

گزینه‌ی Right-to-left را فعال می‌کنیم. انتخاب گزینه‌ی Line between باعث درج خط‌هایی بین ستون‌ها می‌شود.

۴. در کادر Apply to با انتخاب گزینه‌ی Whole document قالب صفحه‌های کل سند، ۴ ستونی می‌شود و با انتخاب گزینه‌ی This point forward این تغییرات از محل مکان‌نما به بعد به متن سند اعمال می‌شود. با انتخاب دکمه‌ی OK متن سند به صورت ۴ ستونی می‌شود.

## ۴-۶ ایجاد قطع و تقسیم‌بندی سند به چند بخش

اگر بخواهید بخشی از یک صفحه را خالی بگذارید و ادامه‌ی مطلب را از ابتدای صفحه‌ی بعد شروع کنید، می‌توانید از کلید ترکیبی Ctrl+Enter یا گزینه‌ی Page در ابزار Breaks  در گروه Page Setup از سربرگ Page Layout استفاده کنید.

در یک متن چندستونی می‌توان با انتخاب گزینه‌ی Column، ادامه‌ی مطلب را به ابتدای ستون بعدی فرستاد. وقتی که در حال تایپ توضیح برای یک تصویر، جدول، نمودار یا هر شیء دیگر هستید می‌توانید با انتخاب گزینه‌ی Text Wrapping به این توضیحات خاتمه داده و وارد بدنه‌ی اصلی متن شوید.

اگر سند شما از بخش‌های مختلفی تشکیل شده است، برنامه‌ی Word این امکان را می‌دهد که در متن سند بخش‌های جداگانه در متن ایجاد کنید. برای انجام این کار باید در محل موردنظر یک قطع بخش (Section Break) قرار دهید. قطع بخش باعث جدا شدن قسمت‌های سند از هم می‌شود، به طوری که هر بخش ایجاد شده در سند می‌تواند قالب‌بندی و تنظیم صفحه‌ی خاص خود را داشته باشد. به عنوان مثال می‌توانید حاشیه‌های متن و جهت قرارگیری صفحه را در یک بخش به طور جداگانه و متفاوت از بخش‌های دیگر سند تنظیم کنید.

### نکته

برای اینکه تنظیم خاصی فقط به بخش جاری اعمال شود، باید در کادرهای محاوره‌ای مربوطه، در قسمت Apply to گزینه‌ی This section را انتخاب کنید.

قطع بخش انواع مختلفی دارد که می‌توانید به وسیله‌ی گزینه‌های Section Break در فرمان Breaks از گروه Page Setup در سربرگ Page Layout یکی از آنها را انتخاب کنید (جدول ۱-۶).

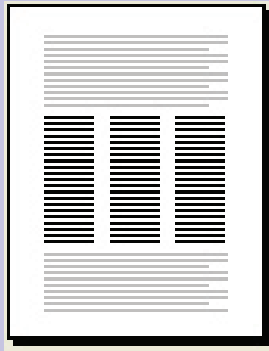
جدول ۶-۱ گزینه های Section Break در فرمان Breaks

گزینه	عملکرد
Next page	بخش جدید از ابتدای صفحه‌ی بعد شروع می‌شود.
Continuous	بخش جدید در ادامه‌ی بخش قبلی ایجاد می‌شود.
Even page	بخش جدید از اولین صفحه‌ی زوج بعدی آغاز می‌شود.
Odd page	بخش جدید از اولین صفحه‌ی فرد بعدی ایجاد می‌شود.

در حالت نمایشی Print Layout مقطع بخش نشان داده نمی‌شود اما در حالت نمایشی Draft این مقطع به شکل دو خط موازی که در وسط آن عبارت Section Break و نوع آن نوشته شده است قرار می‌گیرد.

## تمرین ۲-۶

صفحه‌ای با قالب شکل ۵-۶ با متن دلخواه ایجاد کنید.



شکل ۵-۶ چندستونی کردن صفحه با استفاده از چندبخشی

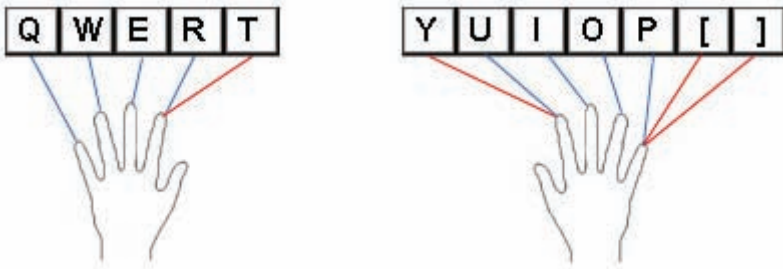
## مثال ۲-۶

می‌خواهیم با استفاده از روش ده انگشتی هر یک از حرف‌ها و کلمه‌های زیر را جداگانه در یک خط تایپ کنیم.

q - Q - w - W - E - R - T - er - tr - rw - P - O - Y - I - U - you - loop - kill - oil

برای انجام این کار به روش تایپ سریع، ابتدا انگشت‌های خود را به ترتیبی که قبلاً





شکل ۶-۶ وظیفه‌ی هر انگشت در تایپ انگلیسی حرف‌های ردیف بالای پایگاه

آموختید روی حرف‌های ردیف پایگاه قرار دهید. به صورتی که در شکل ۶-۶ مشاهده می‌کنید انگشت‌های دست چپ به ترتیب از انگشت اشاره، وظیفه‌ی تایپ حرف‌های Q W E R و انگشت‌های دست راست به ترتیب از انگشت اشاره، وظیفه‌ی تایپ حرف‌های P O I U را برعهده دارند. همچنین انگشت کوچک دست راست علاوه بر تایپ حرف P وظیفه‌ی تایپ کلیدهای [ و ] را نیز دارد؛ تایپ حرف Y را انگشت اشاره‌ی دست راست و حرف T را انگشت اشاره‌ی دست چپ انجام می‌دهد. انگشت‌ها باید روی حرف‌های ردیف پایگاه قرار گیرند و پس از هر بار تایپ حرف یا کاراکتر مورد نظر به محل اصلی خود روی ردیف پایگاه بازگردند.

حال با توجه به توضیحاتی که در مثال ۲-۶ ذکر شد، تمرین زیر را انجام دهید.

### تمرین ۳-۶

با استفاده از روش ده انگشتی هر یک از حرف‌ها و کلمه‌های زیر را جداگانه در یک خط تایپ کنید.

row – to – do – it – at – dat – tak – ear – air – there – tow – offer – they –  
letter – word – work – early

## خلاصه‌ی فصل

اغلب لازم است مطالبی در بالا یا پایین همه‌ی صفحه‌های سند عیناً تکرار شود، بدین منظور می‌توان از ناحیه‌ی سرصفحه یا پاصفحه استفاده کرد. این ناحیه‌ها به‌طور پیش‌فرض در محیط Word در بالای اولین سطر و در پایین آخرین سطر هر صفحه وجود دارند و عنصرهای موجود در آنها در نمای Print Layout به‌صورت کم‌رنگ‌تر از مطالب اصلی صفحه‌ها قابل مشاهده هستند، در حالی که در نمای Draft این عناصر قابل رؤیت نیستند.

هر مطلبی که در ناحیه‌ی Header و Footer درج کرده‌اید در تمامی صفحه‌ها تکرار می‌شوند.

برای ایجاد شماره صفحه در سرصفحه یا پاصفحه می‌توان از ابزار Page Number استفاده

کرد.

برای خوانایی بهتر متن می‌توان با استفاده از ابزار Columns آن را چندستونی کرد. شما می‌توانید سند خود را به بخش‌های مختلفی تقسیم کنید به‌طوری که هر بخش قالب‌بندی منحصر به‌فرد خود را داشته باشد و بدون نگرانی از تغییر صفحه‌بندی بخش‌های دیگر، روی آن کار کنید.

## خودآزمایی

۱. تنظیمی انجام دهید که سرصفحه‌ها و پاصفحه‌ها در صفحه‌های زوج و فرد با هم متفاوت باشند.
۲. یک سند ۱۰ صفحه‌ای با مطالب دلخواه ایجاد کنید و در وسط سرصفحه‌های آن، تاریخ و ساعت جاری سیستم را قرار دهید و در سمت راست پاصفحه‌های آن، شماره صفحه را طوری قرار دهید که شماره صفحه‌ها از عدد ۲۱ شروع شوند و به صورت عددهای یونانی باشند.
۳. در کادر محاوره‌ای Columns وظیفه‌ی گزینه‌ی Line between چیست؟
۴. انواع قطع بخش را نام ببرید.
۵. صفحه‌آرایی چند روزنامه و کتاب درسی را بررسی کنید و معایب آنها را بنویسید.

# فصل هفتم

## جدول

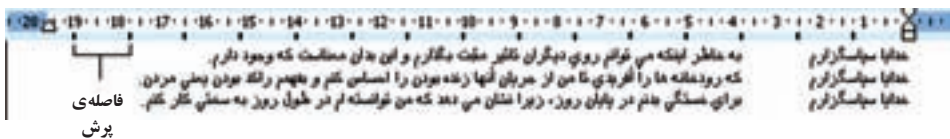
جدول بندی سبب سازمان دهی بهتر اطلاعات و گویاتر شدن متن می شود. واژه پرداز Word امکان ایجاد جدول های ساده با ابزاری به نام Tab و جدول های پیچیده تر را با استفاده از Table در اختیار شما قرار می دهد. همچنین می توانید محتوای جدول مورد نظر را به متن تبدیل کنید و بالعکس.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می تواند:

- با استفاده از امکان Tab جدول های ساده ای از اطلاعات ایجاد کند.
- با استفاده از ویژگی Table جدول ایجاد و آن را ویرایش کند و هر نوع متنی در آن درج کند.
- جدول های متداخل ایجاد کند.
- متن را به جدول تبدیل کند و بالعکس.

### ۷-۱ ایجاد جدول های ساده

به طور پیش فرض با فشردن کلید Tab صفحه کلید، مکان نما به اندازه ی ۱/۲۷ سانتی متر (نیم اینچ) پرش می کند، که این محل های پرش در زیر خط کش افقی مشخص شده اند (شکل ۷-۱). اگر بخواهید متنی مانند شکل ۷-۱ ایجاد کنید کافی است پس از تایپ متن اول هر سطر دوبار کلید Tab را بزنید و ادامه ی متن را تایپ کنید. این متن ها به صورت راست چین با Tab پیش فرض هم تراز شده اند که البته در متن های لاتین این هم تراز ی از سمت چپ است.




شکل ۷-۱ فاصله ی پرش کلید Tab

در محیط Word می‌توان مقدار پرش کلید Tab را به گونه‌ای تنظیم کرد که به جاهای معینی از سطر پرش کند و نوع هم‌ترازی متن‌ها را معین کرد. برای این کار دو روش وجود دارد:

– با استفاده از خط‌کش افقی

– با استفاده از کادر محاوره‌ای Tab

### ۷-۱-۱ تعریف Tab با استفاده از خط‌کش

در انتهای سمت چپ خط‌کش افقی، دکمه‌ی Right Tab  را مشاهده می‌کنید که با هر بار کلیک روی آن، این علامت تغییر می‌کند و شما می‌توانید در هر قسمتی از خط‌کش افقی یک Tab ایجاد کنید. پس از آن، با کلیک روی خط‌کش افقی علامت Tab مربوطه در آن محل قرار می‌گیرد و پس از آن با فشردن کلید Tab مکان‌نما به زیر آن پرش می‌کند. این Tab‌ها در پاراگراف جاری و پاراگراف‌هایی که بعد از آن تایپ می‌کنید اعمال می‌شوند. جدول ۷-۱ وظیفه‌ی هر یک از این Tab‌ها را نشان می‌دهد.

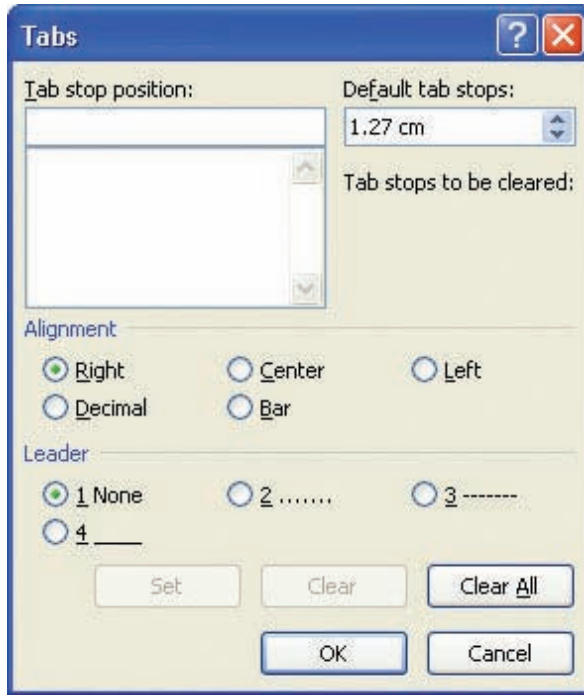
جدول ۷-۱ وظیفه‌ی انواع Tab‌ها

نام علامت	کاربرد علامت
 Right Tab	سبب ایجاد Tab با ترازبندی راست چین در متن زیر آن می‌شود.
 Decimal Tab	سبب تراز اعداد زیر آن، براساس نقطه‌ی اعشارشان می‌شود.
 Bar Tab	به محض تعریف آن، یک خط عمودی در پاراگراف جاری ایجاد می‌کند.
 Left Tab	سبب ایجاد Tab با ترازبندی چپ‌چین در متن زیر آن می‌شود.
 Center Tab	سبب ایجاد Tab با ترازبندی وسط‌چین در متن زیر آن می‌شود.
 First Line Indent	برای تنظیم تورفتگی سطر اول پاراگراف به کار می‌رود.
 Hanging Indent	برای تنظیم تورفتگی سطرهای دوم به بعد پاراگراف به کار می‌رود.

برای تغییر محل یک Tab، نماد آن را با ماوس به محل جدید و برای حذف یک Tab نماد آن را به خارج از خط‌کش درگ کنید.

### ۷-۱-۲ تعریف Tab با استفاده از کادر محاوره‌ای Tab

برای بازکردن کادر محاوره‌ای Tabs، می‌توانید روی یکی از Tab‌هایی که روی خط‌کش افقی ایجاد کرده‌اید، دابل کلیک کنید یا از سربرگ Home کادر محاوره‌ای Paragraph را باز کنید



شکل ۷-۲ کادر محاوره‌ای تنظیم Tab ها

(شکل ۹-۳) و دکمه‌ی Tabs را انتخاب کنید.

اندازه‌ی پرش کلید Tab به طور پیش فرض ۱/۲۷ سانتی متر است. در کادر محاوره‌ای Tabs (شکل ۷-۲) در کادر Default tab stops می‌توانید مقدار این پرش را تغییر دهید.

### مثال ۷-۱

می‌خواهیم با استفاده از Tab های مختلف محتوایی مطابق شکل ۷-۳ ایجاد کنیم.

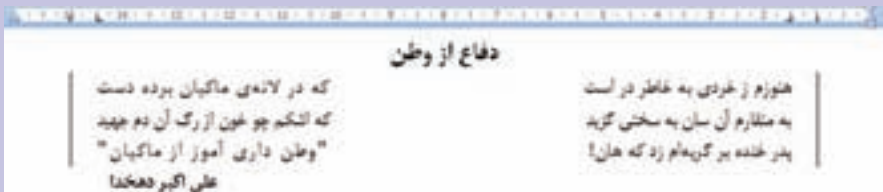
امتیاز	اصل ۱	اصل ۲
۱۸,۴۵	اندیشه های زیبا	روحیه عالی
۱۹,۷۵	اعتماد به نفس و عزت نفس بالا	مسئول بودن
۱۹,۱۰	ارتباطات عالی	شناخت توانایی ها
۱۹,۸۵	داشتن هدف	همواره امیدوار بودن
۱۹,۹۰	توکل و ايمان به خدا	احترام به بزرگواران و ملز

شکل ۷-۳

۱. با استفاده از کادر محاوره‌ای Paragraph، کادر محاوره‌ای Tabs را باز می‌کنیم.
  ۲. در قسمت Tab Stop Position عدد ۱/۵ را تایپ کرده و دکمه‌ی Set را می‌زنیم.
  ۳. مجدداً در همان قسمت Tab Stop Position عدد ۹ را تایپ کرده و در قسمت Leader گزینه‌ی ۲ را انتخاب می‌کنیم و دکمه‌ی Set را می‌زنیم. این کار سبب می‌شود که با فشردن کلید Tab یک خط راهنما در مسیر طی شده ایجاد شود؛ نوع این خط می‌تواند نقطه چین، خط چین، یا خط ممتد باشد.
  ۴. با درج عدد ۱۲/۲ در قسمت Tab Stop Position و انتخاب گزینه‌ی Bar در قسمت Alignment و انتخاب دکمه‌ی Set، یک خط عمودی در فاصله‌ی ۱۲/۲ سانتی متری نسبت به اول پاراگراف درج می‌شود.
  ۵. برای درج آخرین Tab که از نوع اعشاری است، در قسمت Tab Stop Position عدد ۱۳/۵ را تایپ می‌کنیم و از قسمت Alignment گزینه‌ی Decimal را انتخاب کرده و دکمه‌ی Set را می‌زنیم.
  ۶. سپس با انتخاب دکمه‌ی OK کادر محاوره‌ای Tabs را می‌بندیم و در هر سطر با فشردن کلید Tab مکان‌نما را به محل مورد نظر برده و متن خواسته شده را تایپ می‌کنیم.
- اگر بخواهید یک Tab را در کادر محاوره‌ای Tabs حذف کنید، آن را انتخاب کرده و دکمه‌ی Clear را بزنید و برای حذف همه‌ی Tab‌ها دکمه‌ی Clear All را بزنید.

### تمرین ۷-۱

با استفاده از تنظیم کردن محل پرش کلید Tab بر اساس شکل ۷-۴ شعر را تایپ کنید و با تغییرات مناسب در فاصله‌ی بین کاراکترها (Character Spacing) مصرع‌ها را هم اندازه کنید.




شکل ۷-۴ درج شعر با استفاده از Tab‌ها

## ۷-۲ ایجاد جدول

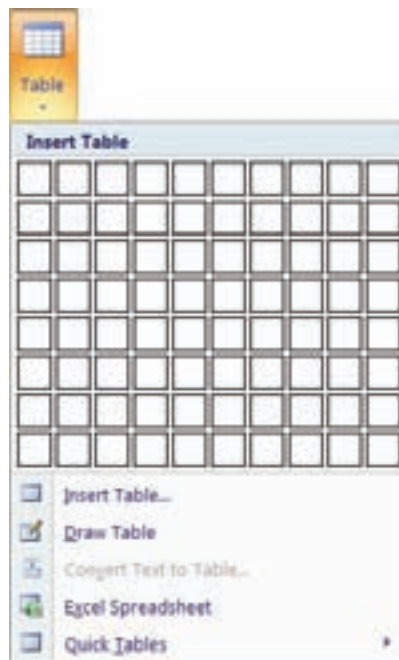
درج اطلاعات در جدول، روش مناسبی برای سازماندهی و خلاصه کردن مطالب متن است. یک جدول، اطلاعات را در ردیف‌های افقی به نام سطر (Row) و ردیف‌های عمودی به نام ستون (Column) سازماندهی می‌کند که تقاطع یک سطر و یک ستون را یک سلول یا یک خانه از جدول می‌نامند. در خانه‌های جدول می‌توانید هر نوع متن، تصویر یا شیء گرافیکی را قرار دهید.

### نکته‌ی صفحه‌آرایی

شماره و عنوان جدول بهتر است در بالای آن و توضیحات دیگر در زیر آن قرار گیرد. حرف‌های جدول بهتر است از متن اصلی کوچک‌تر باشد.

در محیط Word برای ایجاد جدول می‌توان از گزینه‌های ابزار Table  از گروه Tables در سربرگ Insert استفاده کرد (شکل ۷-۵). این گزینه‌ها عبارت‌اند از:

۱. با حرکت ماوس روی خانه‌های ابزار Table می‌توان تعداد سطر و ستون جدول را به صورت پویا مشخص کرد و با کلیک ماوس، جدول درج می‌شود.



شکل ۷-۵ گزینه‌های ابزار Table





شکل ۶-۷ کادر محاوره‌ای درج جدول

۲. با انتخاب گزینه‌ی Insert Table کادر محاوره‌ای به همین نام باز می‌شود (شکل ۶-۷). در این کادر محاوره‌ای می‌توان در قسمت Number of columns تعداد ستون‌ها و در قسمت Number of rows تعداد سطرهای جدول را مشخص کرد.

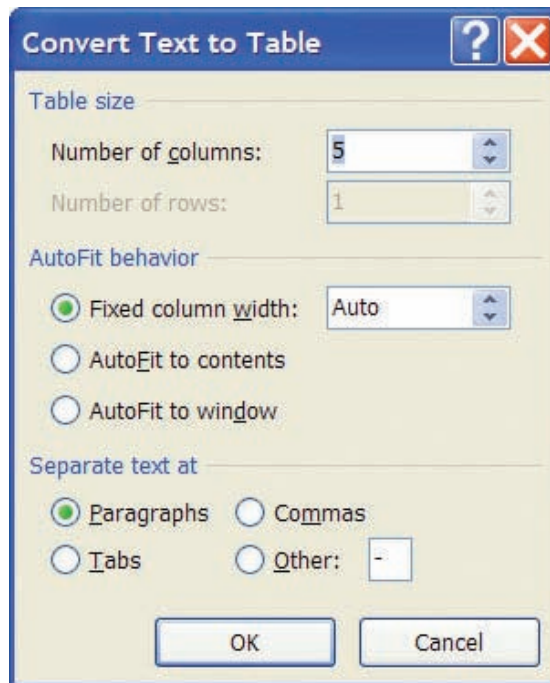
در قسمت Fixed column width می‌توانید اندازه‌ی عرض ستون‌ها را مشخص کنید و اگر گزینه‌ی Auto را در این قسمت انتخاب کنید به‌طور خودکار عرض جدول اندازه‌ی عرض محدوده‌ی قابل تایپ می‌شود. انتخاب گزینه‌ی AutoFit to contents سبب می‌شود که عرض ستون‌ها متغیر شود و به‌طور خودکار با عرض طولانی‌ترین اطلاعاتی که در سلول‌های آن ستون درج می‌شود، تنظیم شود. انتخاب گزینه‌ی AutoFit to window مشابه انتخاب گزینه‌ی Auto در قسمت Fixed column width است.

فعال کردن گزینه‌ی Remember dimensions for new tables سبب می‌شود که تعداد سطرها و ستون‌ها و اندازه‌ای که برای عرض ستون‌ها مشخص کرده‌ایم، برای درج جدول بعدی نیز حفظ شود.

۳. با انتخاب گزینه‌ی Draw Table اشاره‌گر ماوس به یک قلم تبدیل می‌شود و کاربر می‌تواند تک‌تک سلول‌های جدول را به اندازه‌ی دلخواه رسم کند. تا زمانی که کلید Esc صفحه‌کلید را نزنید، اشاره‌گر ماوس به شکل قلم است و می‌توانید رسم جدول را ادامه دهید.

این روش کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرد زیرا به وسیله‌ی آن نمی‌توان اندازه‌های خانه‌های جدول را دقیق مشخص کرد و به دست آوردن ستون‌هایی با اندازه‌های یکسان در آن مشکل است. اما می‌توان پس از رسم جدول به وسیله‌ی ابزارهای Distribute Rows و Distribute Columns در گروه Cell Size از سربرگ Layout در مجموعه‌ی Table Tools اندازه‌ی ارتفاع سطرها و عرض ستون‌های جدول را یکسان کرد.

۴. اگر متنی داشته باشید که کلمه‌ها یا عبارت‌های آن با Tab، نقطه‌ویرگول و یا هر کاراکتر دیگری از هم جدا شده باشند، می‌توانید با مشخص کردن این جداکننده، متن را به جدول تبدیل کنید. برای این کار ابتدا متن موردنظر را انتخاب کرده و گزینه‌ی Convert Text to Table را انتخاب کنید. به این ترتیب کادر محاوره‌ای Convert Text to Table باز می‌شود (شکل ۷-۷). در این کادر محاوره‌ای علاوه بر اینکه می‌توانید تعداد و اندازه‌ی ستون‌های جدول را تعیین کنید، در قسمت Separate text at نیز می‌توانید مشخص کنید که جداکننده‌ی کلمه‌ها یا عبارت‌های یک پاراگراف، Tab، نقطه‌ویرگول یا هر کاراکتر دیگری که در قسمت Other تایپ می‌کنید باشد.



شکل ۷-۷ کادر محاوره‌ای تبدیل متن به جدول

## مثال ۲-۷

می خواهیم متن زیر را به جدول تبدیل کنیم.

**روش های مطالعه، مطالعه ی فهرست، مطالعه ی کنجکاوانه، خلاصه برداری، دوره ی**

مطالعه

**اعتماد به نفس، سرکوب کم رویی، انتقاد بی جا نکردن از خود**

**سلامت ذهن و روان، اعتماد به نفس، احترام به دیگران، احساس مسئولیت**

ابتدا متن را انتخاب می کنیم. سپس با انتخاب گزینه ی Convert Text to Table از ابزار

Table در گروه Tables از سربرگ Insert کادر محاوره ای Convert Text to Table را باز می کنیم و

در آن تعداد ستون ها را ۵ و کاراکتر جداکننده را علامت ویرگول (،) می گذاریم. پس از فشردن

دکمه ی OK جدول زیر به دست می آید.

روش های مطالعه	مطالعه ی فهرست	مطالعه ی کنجکاوانه	خلاصه برداری	دوره ی مطالعه
اعتماد به نفس	سرکوب کم رویی	انتقاد بی جا نکردن از خود		
سلامت ذهن و روان	اعتماد به نفس	احترام به دیگران	احساس مسئولیت	

۵. انتخاب گزینه ی Excel Spreadsheet از ابزار Table سبب درج یک جدول به سبک

صفحه گسترده ی Excel می شود.

۶. با انتخاب گزینه ی Quick Tables یکی از انواع قالب های از پیش تعریف شده ی Word را برای

جدول خود انتخاب کنید. همچنین می توانید جدولی با قالب بندی دلخواه خود ایجاد و آن را

انتخاب کنید و به وسیله ی گزینه ی Save Selection to Quick Tables به لیست Quick Tables

اضافه کنید.

## ۷-۳ ویرایش جدول

در خانه های جدول هم می توانید مانند قسمت های دیگر سند، متن تایپ کنید و آنها را قالب بندی

کنید. برای حرکت بین خانه های جدول، علاوه بر کلیدهای جهتی می توانید از کلید Tab یا کلید

ترکیبی Shift+Tab استفاده کنید.

## نکته

اگر در آخرین خانه از آخرین سطر جدول باشید و کلید Tab را بزنید یک سطر به سطرهای جدول اضافه می‌شود.

کلید ترکیبی Alt+Home مکان‌نما را به اولین خانه و Alt+End آن را به آخرین خانه در سطر جاری می‌برد.

کلید ترکیبی Alt+Page Up مکان‌نما را به بالاترین خانه و Alt+Page Down آن را به پایین‌ترین خانه از ستون جاری می‌برد.


### ۱-۳-۷ انتخاب اجزای جدول

برای ویرایش جدول ابتدا باید سطرها، ستون‌ها و خانه‌های جدول را به حالت انتخاب درآورد.  
**۱. انتخاب یک یا چند خانه:** با درِگ اشاره‌گر ماوس روی خانه‌های مجاور هم در جدول، می‌توان آنها را به حالت انتخاب درآورد.

با استفاده از کلیدهای جهتی و پایین نگه داشتن کلید Shift نیز می‌توانید خانه‌های جدول را انتخاب کنید.

**۲. انتخاب یک یا چند سطر:** وقتی اشاره‌گر ماوس را در سمت چپ یا راست یک سطر در خارج جدول کلیک یا درِگ کنید، آن سطر یا سطرهای مورد نظران را به حالت انتخاب در می‌آورید.

**۳. انتخاب یک یا چند ستون:** اگر اشاره‌گر ماوس را بالای ستون مورد نظر ببرید تا به شکل یک پیکان رو به پایین ↓ تبدیل شود با درِگ یا کلیک کردن آن می‌توانید ستون یا ستون‌های مورد نظر خود را انتخاب کنید.

**۴. انتخاب کل جدول:** اگر اشاره‌گر ماوس را روی جدول قرار دهید، در گوشه‌ی بالا سمت راست (در جداول لاتین، در گوشه‌ی بالا سمت چپ) علامت یک فلش چهارسر  مشاهده می‌کنید که با کلیک ماوس روی آن، کل جدول به حالت انتخاب در می‌آید. همچنین شما می‌توانید با درِگ کردن این علامت، جدول را جابه‌جا کنید.

با فشردن کلید ترکیبی Alt+۵ (عدد ۵ را باید از ناحیه‌ی اعداد صفحه کلید وقتی کلید

Num Lock خاموش است بزنید) نیز می‌توانید کل جدولی را که مکان‌نما در آن قرار دارد، انتخاب کنید.



### نکته



اگر در هنگام درگ، کلید Ctrl را هم پایین نگه دارید، می‌توانید خانه‌ها، سطرها یا ستون‌های غیرهم‌جوار را نیز به حالت انتخاب درآورید.

علاوه بر استفاده از ماوس و صفحه‌کلید برای انتخاب اجزای جدول، می‌توان از گزینه‌های ابزار Select در گروه Table از سربرگ Layout در مجموعه‌ی Table Tools نیز استفاده کرد.

### ۲-۳-۷ تغییر اندازه‌ی سطرها و ستون‌ها

اگر اندازه‌ی خانه‌های جدول مناسب نیست، می‌توانید با حرکت دادن خط‌های جدول، اندازه‌ی سطرها و ستون‌ها را تغییر دهید. اگر هنگام تغییر اندازه، خانه‌ای را انتخاب کرده و اندازه‌ی سطر یا ستونی را تغییر دهید، فقط خانه‌ی انتخاب شده تغییر می‌کند.

برای تغییر اندازه‌ی یک سطر، ماوس را روی مرز پایینی آن قرار دهید تا اشاره‌گر ماوس به شکل  درآید؛ با درگ آن ارتفاع سطر را کاهش یا افزایش دهید. برای تغییر اندازه‌ی یک ستون، ماوس را روی مرز چپ یا راست آن قرار دهید تا اشاره‌گر ماوس به شکل  درآید؛ با درگ آن عرض ستون را کاهش یا افزایش دهید.

همچنین با استفاده از ابزارهای Height  و Width  از گروه Cell Size در سربرگ Layout از مجموعه‌ی Table Tools یا زبانه‌های Row، Column و Cell در کادر محاوره‌ای Table Properties که با انتخاب گزینه‌ی Table Properties از منوی میانبر باز می‌شود، می‌توانید اندازه‌ی خانه‌های جدول را تغییر دهید.

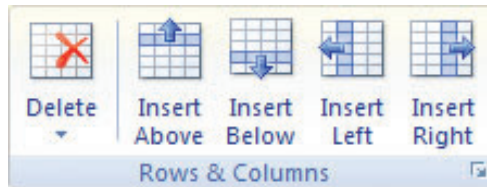
### ۳-۳-۷ اضافه و حذف کردن اجزای جدول

پس از ایجاد یک جدول، در مواردی نیاز است سطرها، ستون‌ها و خانه‌های جدید به جدول اضافه کنید و یا برخی از اجزای جدول را حذف کنید.


برای انجام این نوع ویرایش باید سطرها، ستون‌ها یا خانه‌های جدول را به تعدادی که می‌خواهید سطر، ستون یا خانه به جدول اضافه یا از جدول حذف کنید، به حالت انتخاب درآورید.

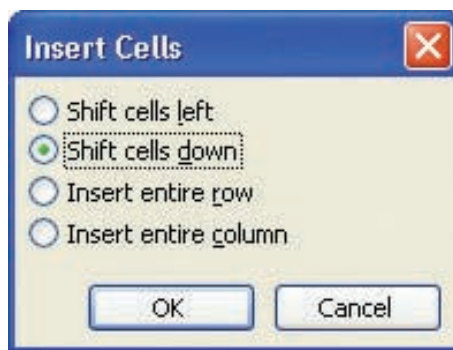
۱. **درج سطر یا ستون:** به‌طور مثال اگر می‌خواهید ۲ سطر یا ستون به جدول اضافه کنید، ابتدا

۲ سطر یا ستون از جدول را انتخاب کنید. سپس با استفاده از گزینه‌های فرمان Insert در منوی میانبر آن یا ابزارهای گروه Rows & Columns از سربرگ Layout در مجموعه‌ی Table Tools، دو سطر جدید بالا یا پایین سطرهای انتخاب شده (Insert Rows Above یا Insert Rows Below)، دو ستون جدید در سمت چپ یا راست ستون‌های انتخاب (Insert Column to the Left یا Insert Column to the Right) درج کنید (شکل ۷-۸).



شکل ۷-۸ ابزارهای گروه Rows & Columns

۲. درج یک یا چند خانه: ابتدا به تعدادی که نیاز است به خانه‌های جدول اضافه شود، خانه انتخاب کنید. سپس از منوی میانبر گزینه‌ی Insert/Insert Cells یا علامت  از گروه Rows & Columns از سربرگ Layout در مجموعه‌ی Table Tools را انتخاب کنید تا کادر محاوره‌ای Insert Cells باز شود (شکل ۷-۹)، که انتخاب هر یک از گزینه‌های آن سبب انجام حالت خاصی از درج می‌شوند.



شکل ۷-۹ کادر محاوره‌ای درج خانه در جدول

### نکته

اگر جدول لاتین (به صورت راست به چپ) باشد گزینه‌ی Shift cells left به Shift cells right تبدیل می‌شود.

تمرین ۲-۷

جدول بالای شکل ۷-۱۰ را ایجاد کنید و با استفاده از گزینه‌های کادر محاوره‌ای Insert cells، شکل پایین ۷-۱۰ و شکل‌های ۷-۱۱، ۷-۱۲ و ۷-۱۳ را ایجاد کنید.

شرح فرمان	نشانه فرمان	شرح فرمان	نشانه فرمان
حذف کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها		تغییر چیدمان متن در خانه‌های جدول	
بازگشت کردن ارتفاع سطرهای جدول		تغییر جهت محتوای خانه‌های جدول	
بازگشت کردن عرض ستون‌های جدول		تعین فاصله‌های متن از خط‌های دور خانه‌های جدول	

شرح فرمان	نشانه فرمان	شرح فرمان	نشانه فرمان
حذف کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها		تغییر چیدمان متن در خانه‌های جدول	
بازگشت کردن ارتفاع سطرهای جدول		تغییر جهت محتوای خانه‌های جدول	
بازگشت کردن عرض ستون‌های جدول		تعین فاصله‌های متن از خط‌های دور خانه‌های جدول	

شکل ۷-۱۰ اضافه کردن خانه به سمت راست خانه‌های انتخاب شده

شرح فرمان	نشانه فرمان	شرح فرمان	نشانه فرمان
مرتب کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها		تغییر چیدمان متن در خانه‌های جدول	
بازگشت کردن ارتفاع سطرهای جدول		تغییر جهت محتوای خانه‌های جدول	
بازگشت کردن عرض ستون‌های جدول		تعین فاصله‌های متن از خط‌های دور خانه‌های جدول	

شکل ۷-۱۱ اضافه کردن خانه در بالای خانه‌های انتخاب شده

نشتهای فرمان	شرح فرمان	نشتهای فرمان	شرح فرمان
	تغییر چندین متن در خانه‌های جدول		مرتب کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها
	تغییر جهت محتوای خانه‌های جدول		بگسار کردن ارتفاع سطرهای جدول
	تعیین فاصله متن از خط‌های دور خانه‌های جدول		بگسار کردن عرض ستون‌های جدول

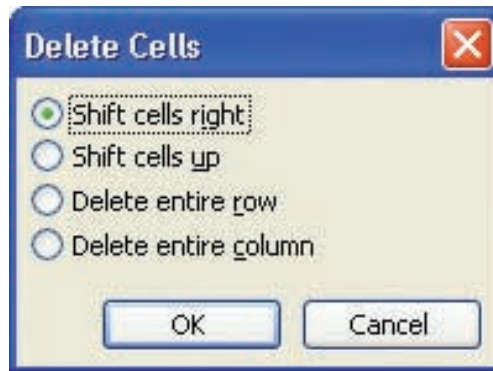
شکل ۱۲-۷ اضافه کردن سطرهای کامل به بالای خانه‌های انتخاب شده

نشتهای فرمان	شرح فرمان	نشتهای فرمان	شرح فرمان
	تغییر چندین متن در خانه‌های جدول		مرتب کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها
	تغییر جهت محتوای خانه‌های جدول		بگسار کردن ارتفاع سطرهای جدول
	تعیین فاصله متن از خط‌های دور خانه‌های جدول		بگسار کردن عرض ستون‌های جدول

شکل ۱۳-۷ اضافه کردن ستون‌های کامل در سمت راست خانه‌های انتخاب شده

۳. **حذف سطر یا ستون:** برای حذف یک یا چند سطر (ستون) ابتدا لازم است کل سطرها (ستون‌ها)ی موردنظر را به حالت انتخاب درآورید. سپس با انتخاب گزینه‌ی Delete Rows (حذف ستون‌ها) یا Delete Columns (حذف سطرها) انتخاب شده، حذف می‌شوند. همچنین می‌توانید با انتخاب همین گزینه‌ها از ابزار Delete  در گروه Rows & Columns از سربرگ Layout در مجموعه‌ی Table Tools سطرها (ستون‌ها)ی موردنظر را حذف کنید.
۴. **حذف یک یا چند خانه:** ابتدا خانه‌هایی را که می‌خواهید حذف کنید به حالت انتخاب درآورید، سپس از ابزار Delete  یا منوی میانبر، گزینه‌ی Delete Cells را انتخاب کنید. به این ترتیب کادر محاوره‌ای Delete Cells باز می‌شود (شکل ۱۴-۷) و شما می‌توانید با انتخاب هر یک از گزینه‌های آن، روش حذف این خانه‌های جدول را مشخص کنید.





شکل ۷-۱۴ کادر محاوره‌ای حذف خانه‌های جدول

### تمرین ۳-۷

با استفاده از گزینه‌های کادر محاوره‌ای Delete Cells جدول‌های شکل‌های ۷-۱۵، ۷-۱۶، ۷-۱۷ و ۷-۱۸ را به دست آورید.

نشته‌ی فرمان	شرح فرمان	نشته‌ی فرمان	شرح فرمان
	تغییر چیدمان متن در خانه‌های جدول		مرتب کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها
	تغییر جهت محتوای خانه‌های جدول		یکسان کردن ارتفاع سطرها جدول
	تعیین فاصله‌ی متن از خط‌های دور خانه‌های جدول		یکسان کردن عرض ستون‌های جدول
نشته‌ی فرمان	شرح فرمان	نشته‌ی فرمان	شرح فرمان
	تغییر چیدمان متن در خانه‌های جدول		مرتب کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها
	تغییر جهت محتوای خانه‌های جدول		یکسان کردن ارتفاع سطرها جدول
	تعیین فاصله‌ی متن از خط‌های دور خانه‌های جدول		یکسان کردن عرض ستون‌های جدول

شکل ۷-۱۵ حذف خانه‌های انتخاب شده و انتقال خانه‌های سمت چپ به جای آنها

شرح فرمان	نشانه فرمان	شرح فرمان	نشانه فرمان
مرتب کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها		تغییر چیدمان متن در خانه‌های جدول	
بکسان کردن ارتفاع سطرها در جدول		تغییر جهت محتوای خانه‌های جدول	
بکسان کردن عرض ستون‌های جدول		تعیین فاصله‌ی متن از خط‌های دور خانه‌های جدول	
شرح فرمان	نشانه فرمان	شرح فرمان	نشانه فرمان
مرتب کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها		تعیین فاصله‌ی متن از خط‌های دور خانه‌های جدول	
بکسان کردن ارتفاع سطرها در جدول			
بکسان کردن عرض ستون‌های جدول			

شکل ۱۶-۷ حذف خانه‌های انتخاب شده و انتقال خانه‌های پایینی به جای آنها

شرح فرمان	نشانه فرمان	شرح فرمان	نشانه فرمان
مرتب کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها		تغییر چیدمان متن در خانه‌های جدول	
بکسان کردن ارتفاع سطرها در جدول		تغییر جهت محتوای خانه‌های جدول	
بکسان کردن عرض ستون‌های جدول		تعیین فاصله‌ی متن از خط‌های دور خانه‌های جدول	
شرح فرمان	نشانه فرمان	شرح فرمان	نشانه فرمان
بکسان کردن عرض ستون‌های جدول		تعیین فاصله‌ی متن از خط‌های دور خانه‌های جدول	

شکل ۱۷-۷ حذف کامل سطرهایی که خانه‌های انتخاب شده در آنها قرار دارند

نشانه‌ی فرمان	شرح فرمان	نشانه‌ی فرمان	شرح فرمان
	تغییر جهت متن در خانه‌های جدول		مرتب کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها
	تغییر جهت محتوای خانه‌های جدول		بکسان کردن ارتفاع سطرهای جدول
	تعیین فاصله‌ی متن از خط‌های دور خانه‌های جدول		بکسان کردن عرض ستون‌های جدول
نشانه‌ی فرمان	شرح فرمان	نشانه‌ی فرمان	شرح فرمان
	مرتب کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها		مرتب کردن سطرها بر اساس محتوای خانه‌های ستون‌ها
	بکسان کردن ارتفاع سطرهای جدول		بکسان کردن ارتفاع سطرهای جدول
	بکسان کردن عرض ستون‌های جدول		بکسان کردن عرض ستون‌های جدول

شکل ۱۸-۷ حذف کامل ستون‌هایی که خانه‌های انتخاب شده در آنها قرار دارند

#### تمرین ۴-۷

به جدولی که در تمرین ۲-۷ ایجاد کرده‌اید دو ستون و یک سطر اضافه کنید و ترتیبی دهید که در سمت چپ سطر چهارم دو خانه به صورت زائده اضافه شود. سپس ستون‌های دوم و سوم و سطر آخر جدول را حذف کنید.

#### ۴-۳-۷ ادغام و تقسیم خانه‌های جدول

هنگام کار با جدول‌ها در مواردی نیاز است خانه‌های مجاور هم جدول را با هم ادغام کرده و آنها را به یک خانه تبدیل کنید یا خانه‌هایی را به چند خانه‌ی کوچک‌تر تقسیم کنید.

برای ادغام چند خانه از جدول به یک خانه، ابتدا خانه‌های موردنظر را انتخاب کنید و سپس از منوی میانبر گزینه‌ی Merge Cells یا ابزار Merge Cells را از گروه Merge در سربرگ Layout از مجموعه‌ی Table Tools انتخاب کنید.



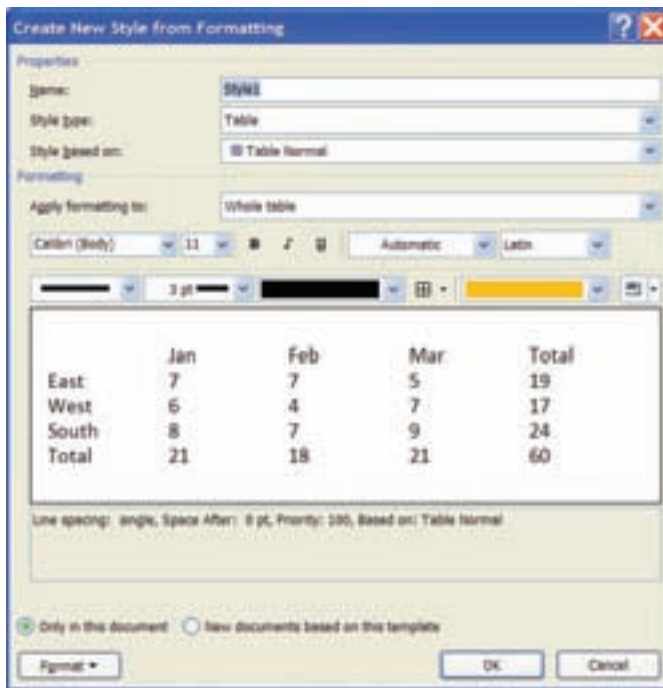
### ۵-۳-۷ تغییر ظاهر جدول

برای تغییر قالب ظاهری یک جدول می‌توانید مکان‌نما را در یکی از خانه‌های جدول قرار دهید و از ابزارهای سربرگ Design در مجموعه‌ی Table Tools استفاده کنید (شکل ۲۰-۷).





شکل ۲۰-۷ ابزارهای طراحی جدول



در گروه Table Styles قالب‌های از پیش تعریف‌شده‌ای برای جدول وجود دارد که با انتخاب هر یک ظاهر جدول تغییر می‌کند و می‌توانید قبل از تأیید، نتیجه را مشاهده کنید. همچنین می‌توانید با انتخاب گزینه‌ی Modify Table Style قالب‌بندی جدول موردنظر را به شکل دلخواه خود تغییر دهید یا با استفاده از گزینه‌ی Create Table Style در کادر محاوره‌ای Create New Style from Formatting (شکل ۲۱-۷) بر مبنای قالب‌های قبلی یا قالب دلخواه خودتان، قالب جدیدی به لیست این قالب‌های آماده اضافه کنید.



شکل ۲۱-۷ کادر محاوره‌ای ایجاد یک قالب جدید برای جدول

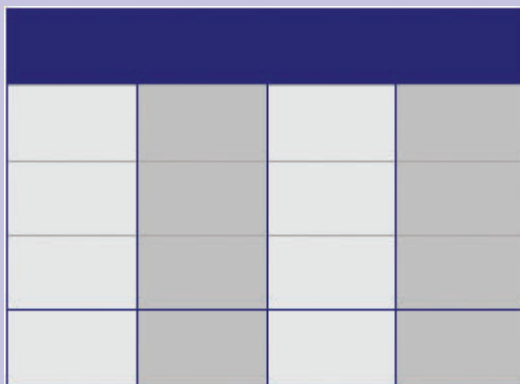
همچنین می‌توانید با استفاده از گزینه‌های گروه Table Style Options تفاوت قالب‌بندی اولین و آخرین سطر و اولین و آخرین ستون جدول و تغییر یکی در میان سطرها یا ستون‌ها با یکدیگر را مشخص کنید.

اگر بخواهید قالب‌بندی یک یا چند خانه از جدول را تغییر دهید، پس از انتخاب آنها می‌توانید با استفاده از گزینه‌های ابزار Shading  رنگ خانه‌ها و با ابزار Borders  خط‌های دور خانه‌ها را تغییر دهید.

همچنین با استفاده از ابزارهای گروه Draw Borders می‌توانید نوع، ضخامت و رنگ خط‌های خانه‌های جدول را انتخاب کنید و با انتخاب ابزار Draw Table  اشاره‌گر ماوس را به یک قلم تبدیل کنید، سپس با کلیک یا درگ این قلم روی خط‌ها قالب موردنظر روی آنها اعمال می‌شود. با انتخاب ابزار Eraser  اشاره‌گر ماوس به یک پاک‌کن تبدیل می‌شود و با کلیک یا درگ آن روی خط‌ها می‌توان آنها را پاک کرد. به این ترتیب خانه‌های جدول با هم ادغام می‌شوند.

### تمرین ۶-۷

جدولی را که در شکل ۷-۲۲ مشاهده می‌کنید، ایجاد کنید به گونه‌ای که عرض ستون‌ها ۲ سانتی‌متر و سبک جدول Table Columns ۳ باشد و قالب‌بندی ستون‌های اول و آخر آن مثل بقیه‌ی ستون‌ها باشد.








شکل ۷-۲۲ تمرین ایجاد جدول

## ۷-۴ ایجاد جدول های متداخل

در واژه پرداز Word می توانید در هر یک خانه های جدول، یک جدول مستقل ایجاد کنید. مزیت این ویژگی در این است که می توانید این جدول مستقل را (با درگ ماوس) به هر جایی که خواستید منتقل کنید بدون اینکه در جدول خارجی تغییری ایجاد شود. برای ایجاد یک جدول داخلی، مکان نما را در خانه ی مورد نظر قرار دهید و به وسیله ی یکی از روش هایی که در بخش ۲-۷ (ایجاد جدول) گفته شد، این کار را انجام دهید.

## ۷-۵ تبدیل جدول به متن

برای تبدیل جدول به متن، ابتدا مکان نما را در یکی از خانه های جدول قرار دهید و از گروه Data در سربرگ Layout از مجموعه ی Table Tools ابزار Convert to Text  را انتخاب کنید تا کادر محاوره ای Convert Table To Text باز شود (شکل ۲۳-۷).



شکل ۲۳-۷ کادر محاوره ای تبدیل جدول به متن

در این کادر محاوره ای اگر گزینه ی Paragraph marks را انتخاب کنید جدول حذف می شود و محتویات هر یک از خانه های جدول در پاراگراف های جداگانه قرار می گیرند. با انتخاب گزینه ی Tabs به جای خط های بین خانه های هر سطر یک Tab راست چین در جدول های راست به چپ (Tab چپ چین در جدول های چپ به راست) قرار می گیرد. همچنین با انتخاب گزینه ی Semicolons به جای خط های جداکننده ی ستون ها نقطه ویرگول قرار می گیرد. با انتخاب Other هر کاراکتری که در جلوی آن تایپ کنید به جای خط های جداکننده ی ستون ها قرار می دهد.

**تمرین ۷-۷**

در یک صفحه‌ی جدید، متن زیر را تایپ کنید.  
نام ؛ نام خانوادگی ؛ نام پدر ؛ شماره شناسنامه ؛ نمرات  
- این سطر را به یک جدول با یک سطر و ۵ ستون تبدیل کنید.  
- به این جدول چهار سطر جدید اضافه کنید و در هر یک از خانه‌های زیر ستون  
نمره‌ها، یک جدول داخلی با ۲ سطر و ۲ ستون اضافه کنید.  
- خانه‌های جدول را با اطلاعات دلخواه پر کنید و سپس جدول را به وسط صفحه  
منتقل کنید.



## خلاصه‌ی فصل

برای دسته‌بندی و خلاصه کردن مطالب یکی از بهترین راه‌ها این است که آنها را جدول‌بندی کنید؛ این کار سبب سازمان‌دهی بهتر اطلاعات و گویاتر شدن متن می‌شود.

واژه‌پرداز Word امکان ایجاد جدول‌های ساده‌ای را با تنظیم مقدار پرش کلید Tab در جاهای معینی از سطر فراهم می‌کند.

یک جدول، اطلاعات را در سطرها و ستون‌ها سازمان‌دهی می‌کند که تقاطع یک سطر و یک ستون را یک سلول یا یک خانه از جدول می‌نامند. در خانه‌های جدول می‌توانید هر نوع متن، تصویر یا شیء گرافیکی قرار دهید.

علاوه بر اینکه می‌توانید تعداد سطرها، ستون‌ها و نوع جدول را هنگام ایجاد جدول مشخص کنید، پس از ایجاد آن نیز امکان اضافه یا حذف کردن اجزای جدول وجود دارد.

امکان دیگری که در ارتباط با ویرایش جدول‌ها در محیط Word وجود دارد، امکان ادغام کردن خانه‌های مجاور یا تقسیم خانه‌های جدول به خانه‌های کوچک‌تر است.

شما می‌توانید نوع، پهنا و رنگ خط‌های جدول، رنگ زمینه و اندازه‌ی خانه‌های جدول و شکل ظاهری آن را به دلخواه تغییر دهید.

اگر در مواردی لازم باشد، می‌توان در هر یک از خانه‌های جدول، یک جدول مستقل ایجاد کرد. مزیت آن در این است که می‌توانید این جدول مستقل را (با درگ ماوس) به هر جایی که خواستید منتقل کنید بدون اینکه در جدول خارجی تغییری ایجاد شود.

اگر متنی داشته باشید که کلمه‌ها یا عبارت‌های آن با Tab، نقطه‌ویرگول و یا هر کاراکتر دیگری از هم جدا شده باشند، می‌توانید با مشخص کردن این جداکننده، متن را به جدول تبدیل کنید. همچنین می‌توانید هر جدولی را به متن تبدیل کنید.

## خودآزمایی

۱. عملکرد Tab های Decimal و Bar را توضیح دهید.
۲. در کادر محاوره‌ای Insert Table انتخاب گزینه‌ی Auto Fit to contents چه ویژگی‌ای به جدول می‌دهد؟
۳. مزیت ایجاد جدول‌های متداخل را بنویسید.
۴. با روش Draw Table جدولی رسم کنید و اندازه‌ی ارتفاع سطرها و عرض ستون‌های آن را یکسان کنید.
۵. تقویم سه ماهه‌ی اول سال جاری را به گونه‌ای طراحی کنید که در هر صفحه‌ی آن اطلاعات یک ماه بیاید به طوری که اندازه‌ی صفحات A3 باشد و هر صفحه شامل تصویر مناسبی برای هر ماه، نام ماه‌های قمری و میلادی، سال قمری و میلادی و برای هر روز شماره‌ی ماه شمسی، میلادی و قمری آن با رنگ‌ها و اندازه‌ای متفاوت مشخص باشد و در پایین هر صفحه مناسبات آن ماه ذکر شده باشد.

# فصل هشتم

## الگوها

در محیط Word می‌توان قالب بندی‌های مختلفی را تحت عنوان یک شیوه (Style) ذخیره کرد و هنگام نیاز فقط با فراخوانی نام آن، همه‌ی تنظیم‌های لازم را یک جا به متن اعمال کرد. همچنین می‌توان پرونده‌ی خاصی شامل بخشی از اطلاعات که زیاد تکرار می‌شود، همراه با قالب بندی کاراکتری و پاراگرافی مورد نظر، به صورت یک الگو (Template) ایجاد نمود و به دفعات از آن الگو استفاده کرد. ویژگی دیگری به نام Theme در محیط Word وجود دارد که مجموعه‌ای از اجزای طراحی یکسان است که نمای یکنواختی را برای سند فراهم می‌کند تا کاربر بتواند به سادگی و با سرعت، یک قالب حرفه‌ای و مدرن به کل سند اعمال کند.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- مفهوم شیوه و کاربرد آن را بیان کند.
- از شیوه‌های موجود در Word استفاده کند و آنها را تغییر دهد.
- شیوه‌ی جدیدی بسازد و برای شیوه‌ها کلید میانبر تعریف کند.
- کاربرد الگو را تعریف کند.
- یک الگوی جدید تولید کند و از الگوهای موجود استفاده کند.
- از Theme برای طراحی سند استفاده کند.
- Themeها را به سبک دلخواه سفارشی کند.
- حرف‌های انگلیسی پایین ردیف پایگاه را ده انگشتی تایپ کند.

### ۸-۱ مفهوم شیوه

همان‌طور که می‌دانید ظاهر متن می‌تواند در خوانایی مطالب و انتقال مؤثرتر پیام متن کمک خوبی برای شما باشد. اگر بخواهید در متن سند خود، ۳ نوع قالب بندی متفاوت برای عنوان‌های

اصلی، عنوان‌های فرعی و متن اصلی داشته باشید؛ هر بار که نیاز به درج هر یک از این عنوان‌ها داشته باشید باید نوع، اندازه، سبک و رنگ قلم، همچنین ترازبندی، تورفتگی و فاصله‌ی خط‌های پاراگراف را تنظیم کنید و این امر مستلزم صرف زمان زیادی است.

راه‌حل Word در این موارد، استفاده از شیوه است به این ترتیب که قبل از شروع به تایپ متن سند، به تعداد قالب‌بندی‌های متفاوتی که نیاز دارید یک شیوه‌ی جدید ایجاد کنید و در حین تایپ متن به جای تنظیم تک‌تک قالب‌بندی‌های مورد نیاز، فقط کافی است شیوه‌ی مربوطه را تغییر دهید تا تمام تنظیم‌های آن یک‌جا به متن اعمال شود.

این روش علاوه بر اینکه قالب‌بندی سند را منسجم‌تر می‌کند، امکان استفاده از ویژگی‌های دیگری مانند ساختن فهرست‌های مختلف از اجزای سند را فراهم می‌سازد.

### نکته‌ی صفحه‌آرایی

معمولاً می‌توان فرعی‌ترین عنوان را هم‌شماره‌ی حرف‌های متن یا حتی کمی کوچک‌تر از آن ولی ضخیم در نظر گرفت و سایر عنوان‌ها را به ترتیب با حرف‌هایی ضخیم و بزرگ‌تر انتخاب کرد. عنوان‌ها در یکی از سه وضعیت وسط‌چین، راست‌چین یا چپ‌چین قرار می‌گیرند و در یک کتاب خاص، باید تنها یکی از این سه وضعیت را مورد استفاده قرار داد. اما اگر فقط عنوان‌های اصلی وسط‌چین باشند و عنوان‌های فرعی راست‌چین شوند، اشکالی ندارد.

### ۱-۸ کار با شیوه‌ها

برای کار با شیوه‌ها، می‌توانید از شیوه‌های از پیش تعریف‌شده‌ی Word استفاده کنید یا یک شیوه‌ی جدید ایجاد کنید.

اگر می‌خواهید یک شیوه را به متنی که از قبل تایپ کرده‌اید اعمال کنید، آن را انتخاب کنید یا مکان‌نما را در آن پاراگراف قرار دهید و سپس شیوه‌ی مورد نظر را برگزینید تا قالب‌بندی متن انتخاب‌شده با قالب‌بندی آن شیوه، یکسان شود. اگر قبل از تایپ متن، شیوه‌ای را انتخاب کنید، همه‌ی قالب‌بندی‌های آن شیوه به متن اعمال می‌شود.

برخی از شیوه‌های از پیش تعریف‌شده‌ی Word به شرح زیر است:

– شیوه‌های مربوط به عنوان‌ها (Heading) که با توجه به درجه‌ی اهمیت آنها شماره‌گذاری شده‌اند.

- شیوه‌های مربوط به متن عادی (Normal)
- شیوه‌های مربوط به سرصفحه (Header) و پاصفحه (Footer)
- شیوه‌های مربوط به نقل قول‌ها (Quote)
- شیوه‌های مربوط به سرفصل‌ها (Title)

برای استفاده از شیوه‌های از پیش تعریف‌شده‌ی Word می‌توانید از لیست Styles در سربرگ Home استفاده کنید (شکل ۸-۱).



شکل ۸-۱ لیست شیوه‌های پیش‌فرض

با کلیک روی هر یک از آن شیوه‌ها، قالب‌بندی‌های آن به متن اعمال می‌شود و با کلیک راست روی هر کدام، یک منو باز می‌شود که گزینه‌های آن عبارت‌اند از:  
 با انتخاب گزینه‌ی Update ... to Match Selection، قالب‌بندی شیوه‌ای که انتخاب شده است شبیه قالب‌بندی متن انتخاب‌شده می‌شود.  
 انتخاب گزینه‌ی Modify در این منو، باعث باز شدن کادر محاوره‌ای Modify Style می‌شود (شکل ۸-۲).

در این کادر محاوره‌ای می‌توانید قالب‌بندی‌های کاراکتری و پاراگرافی شیوه‌ی مورد نظر را تغییر دهید. اگر گزینه‌ی Add to Quick Style list را فعال کنید، نام این شیوه در لیست شیوه‌های شکل ۸-۱ نشان داده می‌شود. با انتخاب گزینه‌ی Only in this document تنظیم‌های



شکل ۲-۸ تنظیم قالب‌بندی‌های کاراکتری و پاراگرافی شیوهی مورد نظر

این شیوه فقط برای سند جاری اعمال می‌شود و در سندهای دیگر به حالت پیش فرض خواهد بود. اما با فعال کردن گزینهی *New documents based on this template* سندهای جدید نیز بر مبنای این الگو تنظیم می‌شوند.

همچنین اگر نیاز به انجام تنظیم‌های کامل‌تری داشتید می‌توانید با کلیک روی دکمه‌ی *Format* از منوی ظاهرشده هر کدام از کادرهای محاوره‌ای قالب‌بندی قلم، پاراگراف، *Tab*، کادر گذاری و ... را باز کنید.

با استفاده از گزینهی *Select All ... Instances* همه‌ی متن‌هایی که این شیوه در آنها اعمال شده است، انتخاب می‌شوند.

می‌توان با انتخاب گزینهی *Rename* نام شیوه را تغییر داد.

اگر گزینهی *Remove from Quick Style Gallery* را انتخاب کنید، نام این شیوه از لیست شیوه‌های شکل ۱-۸ حذف می‌شود.

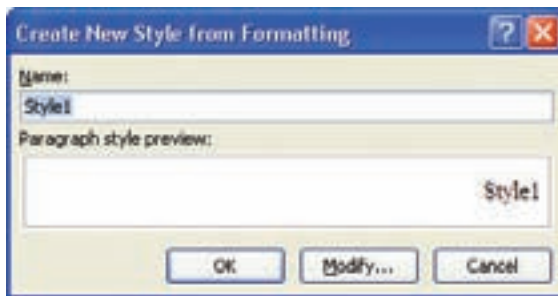
گزینهی *Add Gallery to Quick Access Toolbar* باعث اضافه‌شدن لیست شیوه‌ها به نوار ابزار دسترسی سریع می‌شود.

### مطالعه‌ی آزاد

اگر هنگام تایپ متن، خط موجی شکل آبی رنگی زیر کلمه‌ها یا عبارت‌ها ظاهر شود به این مفهوم است که Word در قالب‌بندی‌ها با ناسازگاری مواجه شده است. برای حذف این ناسازگاری‌ها، بدون اصلاح قالب‌بندی، روی متن کلیک راست و یکی از گزینه‌های Ignore once یا Ignore All را انتخاب کنید یا با گزینه‌ی Replace direct formatting with style... قالب‌بندی متن را به قالب‌بندی شیوه‌ی مورد نظر تغییر دهید. اگر بخواهید این خط‌های آبی رنگ اصلاً نشان داده نشوند می‌توانید با باز کردن منوی دکمه‌ی Office و انتخاب دکمه‌ی Word Options، در کادر محاوره‌ای با همین نام، از گروه Advanced در بخش Editing options گزینه‌ی Mark formatting inconsistencies را غیرفعال کنید.

### ۸-۱-۲ ایجاد یک شیوه‌ی جدید

برای ایجاد یک شیوه‌ی جدید می‌توانید قالب‌بندی‌های موردنظر خود را در متن ایجاد کنید و سپس گزینه‌ی Save Selection as a New Quick Style را از لیست Styles واقع در سربرگ Home (شکل ۸-۱) انتخاب کنید. به این ترتیب کادر محاوره‌ای Create New Style from Formatting باز می‌شود (شکل ۸-۳) که کادر Name آن برای دریافت نام شیوه‌ی جدید است و با انتخاب دکمه‌ی Modify کادر محاوره‌ای Create New Style from Formatting برای تغییر نام شیوه و بقیه‌ی مشخصات و قالب‌بندی‌ها باز می‌شود.



شکل ۸-۳ ایجاد یک شیوه‌ی جدید

این کادر محاوره‌ای شبیه کادر محاوره‌ای Modify Style است با این تفاوت که در قسمت Style type می‌توانید نوع شیوه و در قسمت Style base on شیوه‌ای را که می‌خواهید شیوه‌ی جدید بر مبنای آن تولید شود، وارد کنید.

### تمرین ۸-۱

متن زیر را تایپ کنید به طوری که عنوان اصلی آن با شیوهی Heading1 و عنوان فرعی با شیوهی Heading2 و متن عادی آن با شیوهی جدیدی به نام My Style که مشخصات آنها در جدول ۸-۱ آمده است، باشد.

جدول ۸-۱ مشخصات شیوهها

نام شیوه	نوع قلم	اندازهی قلم	سبک قلم	رنگ قلم	فاصله ی بین خطها	کلید میانبر
Heading1	Arial	۱۸	برجسته	آبی	۲	Alt+Ctrl+H
Heading2	Times New Roman	۱۶	برجسته و مورب	سبز	۱٫۵	Alt+Ctrl+J
My Style	Tahoma	۱۲	عادی	سیاه	۱	Alt+Ctrl+S

### اصول دوستی

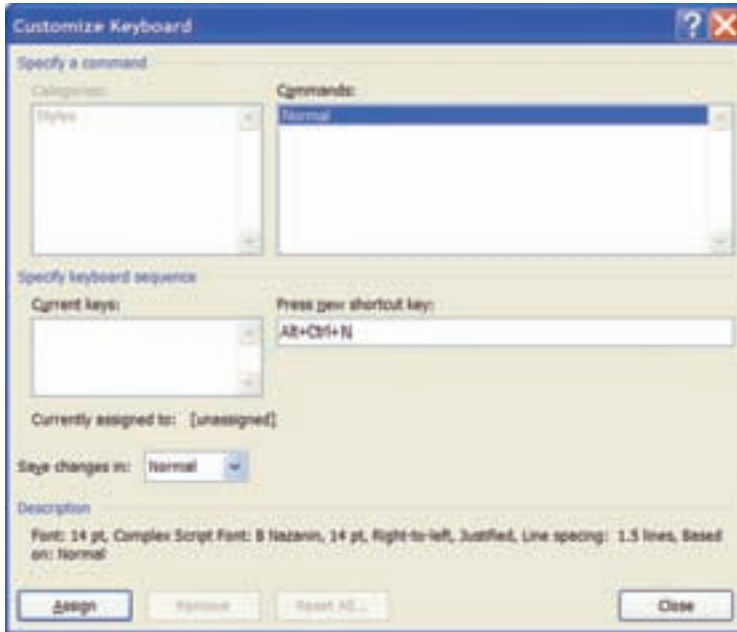
۱. **توقع به جا از دوست خود:** فداکاری یک طرفه، توقع بی جایی است چرا که دوست خود را با این توقع مأیوس می کنیم.
۲. **رعایت حقوق متقابل:** ضایع کردن حق دوستان باعث از بین رفتن دوستی می شود. مطمئن باشید کسی که حقش ضایع شد، دیگر دوست شما نمی ماند.
۳. **رعایت تعادل:** حضرت علی (علیه السلام) می فرماید: همه ی مودت های خود را نثار دوست کن، اما به طور مطلق به او اعتماد مکن.

### ۸-۱-۳ تعریف کلید میانبر برای شیوهها

روش سریع تر برای انتخاب یک شیوه، استفاده از کلید میانبر است. با تعریف کلید میانبر برای یک شیوه می توان هنگام نیاز، فقط با فشردن آن کلیدها، آن شیوه را به متن اعمال کرد. برای تعریف کلید میانبر برای یک شیوه در کادر محاوره ای Modify Styles (شکل ۲-۸) روی دکمه ی Format کلیک کنید و گزینه ی Shortcut Key را انتخاب کنید تا کادر محاوره ای Customize Keyboard باز شود (شکل ۴-۸). مکان نما در قسمت Press new shortcut key فعال است و آماده ی دریافت کلید ترکیبی می باشد. این کلید ترکیبی باید با Alt یا Ctrl یا یک کلید تابعی آغاز شود و می توانید هر یک از کلیدهای تابعی را به تنهایی استفاده کنید. پس از



انتخاب کلید ترکیبی مورد نظر، دکمه‌ی Assign را بزنید. با فشردن دکمه‌ی Assign کلید میانبر مربوطه در لیست Current keys قرار می‌گیرد. به عنوان مثال، در شکل ۴-۸ برای شیوه‌ی Normal کلید ترکیبی Alt+Ctrl+N را به عنوان کلید میانبر تعریف کرده‌ایم. با فشردن دکمه‌ی Close این کادر محاوره‌ای بسته می‌شود.



شکل ۴-۸ تعریف کلید میانبر ترکیبی برای شیوه‌ها

### نکته

اگر یک کلید ترکیبی را که قبلاً برای منظور دیگری در نظر گرفته شده است، انتخاب کنید در واقع کار آن کلید ترکیبی را تغییر داده‌اید. برای حذف کلید ترکیبی میانبر یک شیوه در کادر محاوره‌ای Customize Keyboard دکمه‌ی Remove را بزنید.

### تمرین ۲-۸

برای شیوه‌هایی که در تمرین ۸-۱ آمده است کلیدهای میانبر زیر را تعریف کنید.  
 Heading1 : Alt+Ctrl+H    Heading2 : Alt+Ctrl+J    My Style : Alt+Ctrl+S

## ۸-۲ کاربرد الگو (Template)

همان‌طور که صحت اطلاعات یک سند موضوع مهمی است، ظاهر سند نیز برای برقراری ارتباط مؤثر با خواننده اهمیت دارد. برای کمک به ایجاد ظاهر جذاب برای سندها، شما می‌توانید از الگوهای حرفه‌ای از پیش تعریف شده‌ی Word استفاده کنید.

همه‌ی سندها در Word بر مبنای الگوی مشخصی ایجاد می‌شوند. الگو یک پرونده‌ی از پیش ساخته است که اطلاعات، قالب‌بندی‌های کاراکتری و پاراگرافی و صفحه‌بندی خاصی در آن ذخیره شده است تا برای ایجاد سندهای جدید مورد استفاده قرار گیرد. پرونده‌های از نوع الگو در Word 2007 با پسوند dotx. (در نسخه‌های قبلی Word، پسوند فایل‌های الگو dot. بود) ذخیره می‌شوند. یک الگوی واحد را می‌توانید به‌عنوان مبنای سندهای متعددی استفاده کنید، اما هر سند فقط بر مبنای یک الگو تولید می‌شود. هر سند جدیدی که ایجاد می‌کنید، بر مبنای الگویی به نام Normal.dotm بنا می‌شود، مگر اینکه الگوی دیگری را برای آن انتخاب کنید. فرض کنید می‌خواهید در یک کتابخانه مشخصات مربوط به هر کتاب را در سندهای جداگانه ذخیره و چاپ کنید. ابتدا جدولی شامل عنوان اطلاعاتی که برای هر کتاب لازم دارید طراحی می‌کنید.

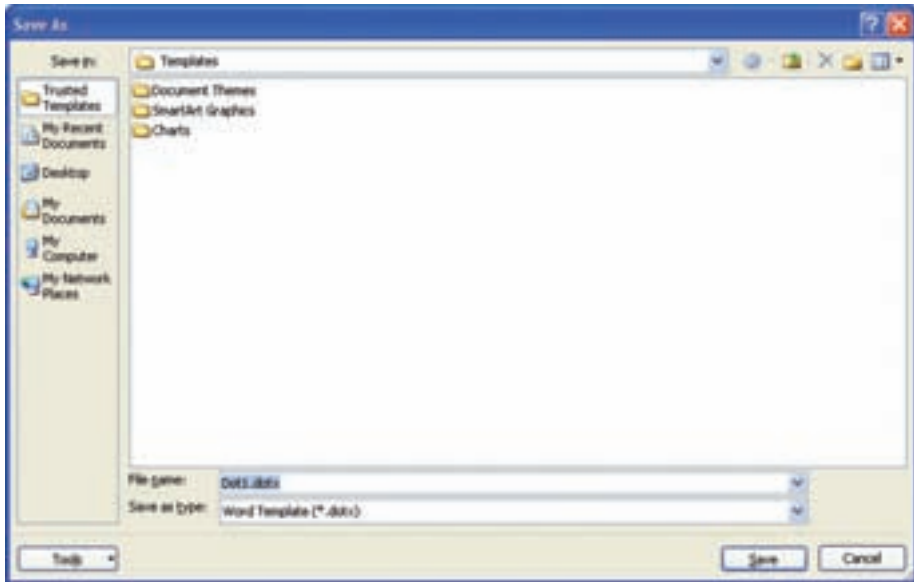
در حالت عادی آن را با اطلاعات یک کتاب پر می‌کنید و با عنوان آن کتاب (با پسوند docx) ذخیره می‌کنید و برای کتاب‌های بعدی هر بار باید اطلاعات کتاب قبلی را پاک کرده و با اطلاعات کتاب جدید جایگزین کنید و با استفاده از فرمان Save As آن را با نام جدید ذخیره کنید که در این حالت امکان اشتباه بیشتر می‌شود. در حالی که می‌توانید این سند را به‌عنوان یک الگو (با پسوند dotx) ذخیره کنید و برای هر کتاب آن الگو را باز کرده و جاهای خالی آن را برای کتاب مورد نظر پر کنید و با نام دلخواه ذخیره کنید.

### ۸-۲-۱ ایجاد الگوی جدید

درج عنصرها در الگو تفاوتی با سند ندارد و می‌توانید عنصرهای مختلف متنی، گرافیکی و چندرسانه‌ای را در آن ایجاد کنید. در الگوی ایجاد شده می‌توانید متن، جدول، فرم، سرصفحه و پاصفحه، تعریف سبک‌ها و قالب‌بندی‌های متنی و پاراگرافی را که بین مجموعه‌ای از سندهای مورد نظر تان مشترک هستند، درج کنید.

وقتی بخواهید پس از ایجاد الگوی مورد نظر آن را ذخیره کنید، همان‌طور که در شکل

۸-۵ مشاهده می‌کنید، در کادر محاوره‌ای Save As در کادر Save in پوشه‌ی Templates به‌طور



شکل ۵-۸ ذخیره‌ی سند به صورت الگو

خودکار به عنوان محل ذخیره‌سازی الگوها در نظر گرفته شده است (برای انتخاب این مسیر می‌توانید از سمت چپ کادر محاوره‌ای، گزینه‌ی Trusted Templates را انتخاب کنید) و در کادر Save as type، نوع فایل Word Template برای قالب فایل الگو تعریف شده است. شما می‌توانید در کادر File name نام مورد نظر خود را تایپ کنید و با کلیک روی دکمه‌ی Save آن را ذخیره کنید. از این پس به هنگام ایجاد یک سند جدید اگر بخواهید از الگوها استفاده کنید، نام الگویی را که ایجاد کرده‌اید نیز در زبانه‌ی My Templates کادر محاوره‌ای New (شکل ۵-۸) مشاهده می‌کنید.

شما می‌توانید هر سندی را به صورت الگو ذخیره کنید به شرطی که در کادر محاوره‌ای Save As نوع آن را در کادر Save as type، گزینه‌ی Word Template انتخاب کنید.

### نکته

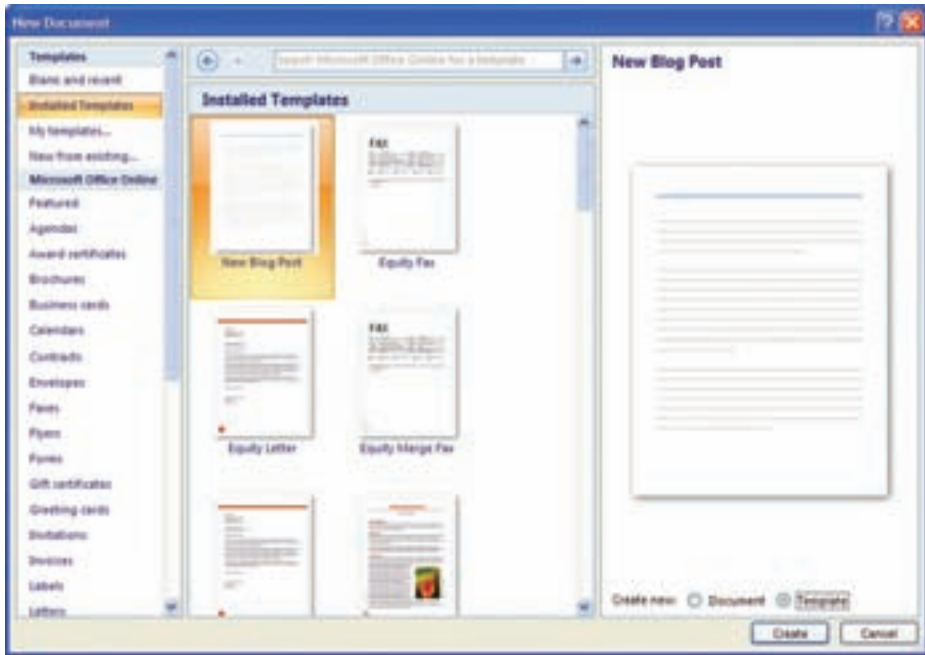
اگر الگویی را که ایجاد کرده‌اید، در پوشه‌ی Templates ذخیره نکنید، هنگام تولید سندهای جدید، نام آن را در کادر محاوره‌ای New در لیست الگوها، مشاهده نخواهید کرد.

## ۲-۸ استفاده از الگوهای از پیش تعریف شده

در محیط Word هم می‌توانید براساس نیاز خود الگو بسازید و از آنها استفاده کنید و هم می‌توانید از الگوهای از پیش ساخته شده در این محیط که برای سندهای تجاری و شخصی مانند فاکتورها، گزارش‌ها، نامه‌ها و یادداشت‌ها طراحی شده‌اند، استفاده کنید.

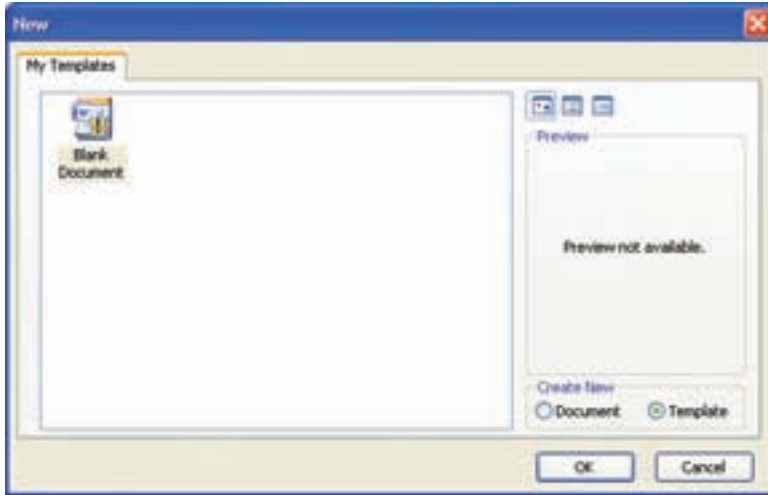
برای تولید سند جدید بر اساس یک الگوی از پیش تعریف شده، فرمان New از منوی دکمه‌ی Office را انتخاب کنید تا کادر محاوره‌ای New Document باز شود.

از بخش Templates گزینه‌ی Installed Templates را انتخاب کنید. با انتخاب نام هر الگو، پیش‌نمایش آن را در بخش سمت راست مشاهده می‌کنید. در قسمت Create New که بالای دکمه‌ی Create قرار دارد، گزینه‌ی Document را فعال کنید، سپس روی دکمه‌ی Create کلیک کنید (شکل ۶-۸).



شکل ۶-۸ باز کردن الگوهای پیش فرض Word

برای استفاده از الگوهایی که خودتان تعریف کرده‌اید در کادر محاوره‌ای New Document از بخش Templates گزینه‌ی My templates را انتخاب کنید. کادر محاوره‌ای New باز می‌شود (شکل ۷-۸) و می‌توانید پس از انتخاب نام الگوی موردنظر خود، گزینه‌ی Document را از بخش Create New فعال کرده و با کلیک روی دکمه‌ی OK، یک سند جدید براساس آن الگو ایجاد کنید.



شکل ۷-۸ استفاده از الگوهای ذخیره شده به وسیله‌ی کاربر

به این ترتیب مشاهده می‌کنید که سند ایجاد شده همه‌ی محتویات و قالب بندی‌های الگوی انتخابی شما را دارد و می‌توانید با انجام تغییرات لازم، سند دلخواه خود را ذخیره کنید.

### تمرین ۳-۸

الگویی مانند شکل ۸-۸ برای کتاب‌های یک کتابخانه ایجاد کنید و آن را با نام Library.dotx در پوشه‌ی Templates ذخیره کنید و براساس آن، ۵ سند جدید برای کتاب‌های مختلف ایجاد کنید.

فرم امانت کتاب

کتابخانه هنرستان

عنوان کتاب:	شماره بازیابی:
مؤلف یا مترجم:	محل نشر:
ناشر:	سال نشر:
موضوع کتاب:	تعداد جلد و صفحات:

شماره ثبت	وضعیت	تاریخ برگشت	شماره عضویت	نام و نام خانوادگی	توضیحات

شکل ۸-۸ تمرین الگو

### ۳-۸ مفهوم Theme

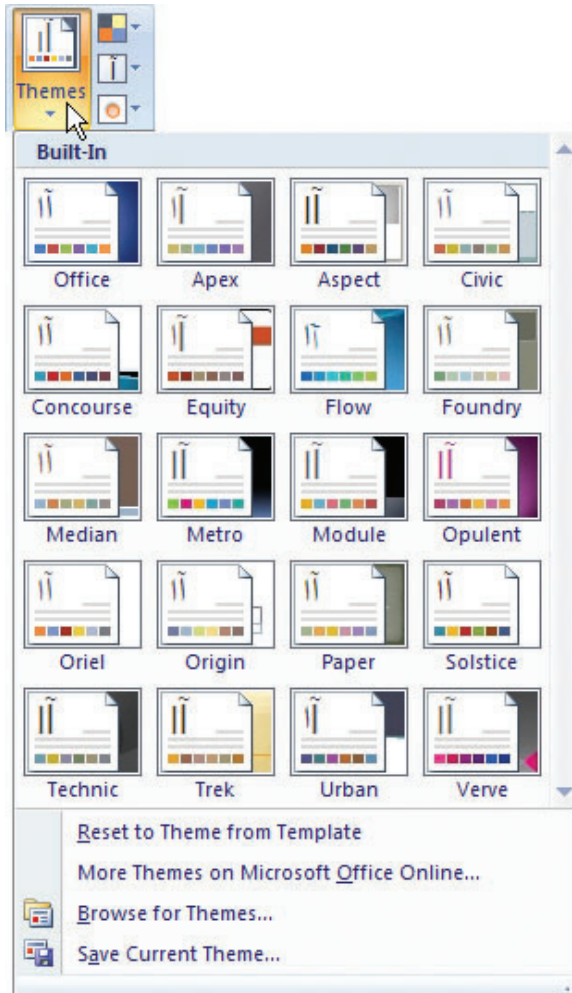
Theme مجموعه‌ای از اجزای طراحی یکسان است که با استفاده از رنگ‌ها، قلم‌ها و گرافیک‌ها نمای یکنواختی را برای سند فراهم می‌کند تا کاربر بتواند به سادگی و با سرعت، یک قالب حرفه‌ای و مدرن به کل سند اعمال کند. با وجود اینکه در برنامه‌ی Word چندین Theme از پیش تعریف شده وجود دارد، کاربر نیز می‌تواند Theme خاصی را تعریف کند یا Theme‌های موجود را برای خود سفارشی و ذخیره کند. همچنین می‌توان این Theme‌ها را برای همه‌ی برنامه‌های مجموعه‌ی Office مورد استفاده قرار داد.

#### ۱-۳-۸ اعمال یک Theme به سند

در برنامه‌ی Word با کلیک روی ابزار Themes از گروه Themes در سربرگ Page Layout می‌توان لیست Theme‌های موجود را مشاهده و انتخاب کرد (شکل ۸-۹). با مشاهده‌ی سبک‌ها در لیست Styles می‌توانید تغییراتی را که Theme مورد نظر ایجاد کرده است، مشاهده کنید. برای بازگرداندن Theme اولیه‌ی الگوی صفحه، گزینه‌ی Reset to Theme from Template انتخاب کنید. با انتخاب More Themes on Microsoft Office Online در صورت اتصال رایانه‌ی شما به اینترنت، می‌توانید از Theme‌های موجود در سایت اینترنتی شرکت مایکروسافت استفاده کنید. اگر یک Theme سند در لیست وجود ندارد، اما می‌دانید که در حافظه‌ی محلی رایانه یا در محلی از شبکه وجود دارد می‌توانید با استفاده از گزینه‌ی Browse for Themes آن را پیدا کنید.

#### ۲-۳-۸ سفارشی کردن Theme سند

می‌توان با تغییر رنگ‌ها، قلم‌ها یا خط‌ها و جلوه‌های ترسیم‌های به کار رفته در سند، یک Theme را سفارشی کرد. تغییراتی که شما روی یک یا چند مؤلفه‌ی Theme انجام می‌دهید، سریعاً روی سبک‌های اعمال شده در سند فعال اثر می‌گذارند. با ذخیره‌ی این تغییرات به عنوان یک Theme سفارشی می‌توان از آن برای سند‌های جدید نیز استفاده کرد. می‌توانید رنگ‌های Theme را با استفاده از ابزار Theme Colors، لیست قلم‌های آن را با ابزار Theme Fonts و جلوه‌های اجرایی Theme را با استفاده از ابزار Theme Effects تغییر دهید و پس از انجام هر تغییری در رنگ‌ها، قلم‌ها یا خط‌ها و جلوه‌های اجرایی Theme سند، می‌توانید با انتخاب گزینه‌ی Save Current Theme در انتهای لیست Theme‌ها (شکل ۸-۹) آن را ذخیره کنید. یک Theme سند در پوشه‌ی Document Themes و با پسوند thmx ذخیره می‌شود و به طور خودکار به لیست Theme‌های سفارشی اضافه می‌شود.



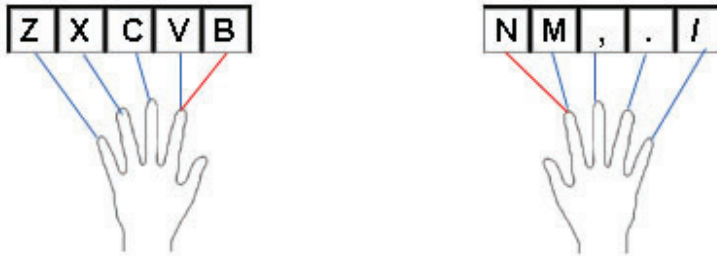
شکل ۸-۹ لیست Theme ها

### مثال ۸-۱

می‌خواهیم با روش ده انگشتی هر یک از حرف‌ها و کلمه‌های زیر را جداگانه در یک خط تایپ کنیم.

z X C V B zx bz cv ?/ . , <> m n mn n. m,

برای انجام این کار به روش تایپ سریع، ابتدا انگشت‌های خود را به ترتیبی که قبلاً آموختید روی حرف‌های ردیف پایگاه قرار دهید. به صورتی که در شکل ۸-۱۰ مشاهده می‌کنید انگشت‌های دست چپ به ترتیب از انگشت اشاره، وظیفه‌ی تایپ حرف‌های V C X Z و انگشت‌های دست



شکل ۱۰-۸ وظیفه‌ی هر انگشت در تایپ انگلیسی حرف‌های ردیف پایین پایگاه

راست به ترتیب از انگشت اشاره، وظیفه‌ی تایپ حرف‌های M, . / را برعهده دارند. همچنین وظیفه‌ی انگشت اشاره‌ی دست راست علاوه بر تایپ کلید M حرف N نیز می‌باشد؛ و انگشت اشاره‌ی دست چپ علاوه بر تایپ حرف V تایپ حرف B را نیز برعهده دارد. انگشت‌ها باید روی حرف‌های ردیف پایگاه قرار گیرند و پس از هربار تایپ حرف یا کاراکتر مورد نظر به محل اصلی خود روی ردیف پایگاه بازگردند.

حال با توجه به توضیحاتی که در مثال ۱-۸ ذکر شد تمرین ۴-۸ را انجام دهید.

#### تمرین ۴-۸

با استفاده از روش ده انگشتی هر یک از حرف‌ها و کلمه‌های زیر را جداگانه در یک خط تایپ کنید.

cm nb nx cbn mcx v? zm



## خلاصه‌ی فصل

نرم‌افزار Word دارای امکاناتی به نام شیوه (Style) است که می‌توان مجموعه‌ای از قالب‌بندی‌های کاراکتری و پاراگرافی مورد نیاز برای هر نوع متن را در آن ذخیره کرد. این ویژگی علاوه بر اینکه قالب‌بندی سند را منسجم‌تر می‌کند، امکان استفاده از ویژگی‌های دیگری مانند ساختن فهرست‌های مختلف از اجزای سند را نیز فراهم می‌سازد.

استفاده از الگوها، روش مناسبی برای تولید سریع‌تر و آسان‌تر سندهایی است که وجوه اشتراک زیادی با هم دارند. در محیط Word الگوهای از پیش ساخته شده‌ای وجود دارد که برای سندهای تجاری و شخصی مانند فاکتورها، گزارش‌ها، نامه‌ها و یادداشت‌ها طراحی شده‌اند. همچنین می‌توانید با ذخیره‌ی سند از نوع Document Template آن را به‌عنوان الگو تعریف کنید.

به وسیله‌ی ویژگی Theme می‌توانید بعضی از قالب‌بندی‌ها را به‌طور خودکار به سند اعمال کنید. این قالب‌بندی‌ها قابل تنظیم هستند و می‌توانید هر کدام از این قالب‌بندی‌ها را مشاهده کنید و اعمال آن به سند را تأیید یا رد کنید یا به‌طور دلخواه قالب‌های آن را سفارشی کنید.

## خودآزمایی

۱. مزایای استفاده از شیوه را بنویسید.
۲. الگو را تعریف کنید.
۳. برای اینکه نام یک الگو در کادر محاوره‌ای Templates نمایش داده شود چه باید کرد؟
۴. کارنامه‌ی سال اول دبیرستان خود را به‌عنوان یک الگو طراحی کنید.
۵. شیوه‌ای به‌نام test style ایجاد کنید که در آن نوع قلم wingdings با اندازه‌ی فونت ۳۶ به سبک مورب و با رنگ سبز باشد و هر وقت کلید ترکیبی Alt+Ctrl+t را فشار دهید، فعال شود.

# فصل نهم

## سایر امکانات


واژه پرداز Word این امکان را به کاربر می دهد که بتواند به سند خود کلمه ی عبور بدهد تا دیگران نتوانند آن را تغییر دهند. همچنین می توان از سند، نسخه ی پشتیبان تهیه کرد که در آن اطلاعات قبل از آخرین ذخیره ی سند وجود دارد. از دیگر ویژگی های Word، درج علامت ها و کاراکترهای خاصی است که در صفحه کلید وجود ندارند.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می تواند:

- برای محافظت از سندها برای آنها رمز بگذارد و آنها را فقط خواندنی کند.
- از سند، پرونده ی پشتیبان تهیه کند.
- کاراکترهای ویژه را در سند درج کند و برای آنها کلید میانبر تعریف نماید.

### ۹-۱ محافظت از سند

اگر شما می خواهید که دیگران نتوانند هنگام بازدید سند شما آن را تغییر دهند یا افراد خاصی بتوانند روی سند شما کار کنند می توانید از سیستم امنیتی برنامه ی Word استفاده کنید. با استفاده از این ویژگی می توان تعیین کرد که دیگر کاربران، چه میزان به سند دسترسی داشته باشند.

برای استفاده از این امکان ابزار  Protect Document را از گروه Protect در سربرگ Review انتخاب کنید و با کلیک روی گزینه ی Restrict Formatting and Editing از منوی آن، ناحیه ی وظیفه ای به همین نام باز می شود (شکل ۹-۱).

در این ناحیه، با انتخاب گزینه ی Allow only this type of editing in the document فهرست بازشو، گزینه ی No changes (Read Only) را انتخاب کنید، سپس با استفاده از دکمه ی Yes، Start Enforcing Protection کادر محاوره ای Start Enforcing Protection باز می شود (شکل ۹-۲).



شکل ۹-۱ ناحیه‌ی وظیفه‌ی محدود کردن قالب‌بندی و ویرایش



شکل ۹-۲ کادر مجاوره‌ای Start Enforcing Protection

در این کادر محاوره‌ای با انتخاب گزینه‌ی Password می‌توانید در کادر Enter new password (optional) یک رمز وارد کنید. برای تأیید، رمز را در کادر Reenter password to confirm تکرار کنید و دکمه‌ی OK را کلیک کنید. به این ترتیب دیگر نمی‌توان تغییری در محتوای سند ایجاد کرد.

برای خارج کردن سند از حالت فقط خواندنی، در ناحیه‌ی وظیفه‌ی Restrict Formatting and Editing روی دکمه‌ی Stop Protection کلیک کنید.

### نکته

توجه کنید که برنامه‌ی Word لیستی از کلمه‌های عبور را نگهداری نمی‌کند و اگر کلمه‌ی عبور یک سند محافظت‌شده را فراموش کنید دیگر نمی‌توانید آن را باز کنید. همچنین Word در شناسایی کلمه‌های عبور به فاصله‌ها، علامت‌ها، بزرگی و کوچکی حروف حساس است.

## ۹-۲ تهیه‌ی پرونده‌ی پشتیبان از سند

گاهی اوقات ممکن است بعد از تغییر سند بخواهید محتویات سند قبل از تغییرات را هم در دسترس داشته باشید. برای این کار از پرونده‌ی خود یک نسخه‌ی پشتیبان<sup>۱</sup> تهیه کنید. محتویات نسخه‌ی پشتیبان اطلاعاتی است که قبل از آخرین ذخیره، در سند داشتید و تغییرات آخر در آن ذخیره نمی‌شود.

کادر محاوره‌ای Word Options را با استفاده از دکمه‌ی Word Options در منوی دکمه‌ی Office باز کنید. در گروه Advanced از قسمت Save گزینه‌ی Always create backup copy را فعال کنید. به این ترتیب هر بار که اقدام به ذخیره‌ی سند می‌کنید، Word به‌طور خودکار یک نسخه‌ی پشتیبان با نام سند و در همان مسیری که سند در آن ذخیره شده اما با پسوند .wbk تهیه می‌کند. شکل ۳-۹-۳ آیکون پرونده‌های پشتیبان سند‌های Word را نشان می‌دهد که شما می‌توانید با باز کردن آنها در محیط Word، به اطلاعات سند خود دسترسی پیدا کنید و با استفاده از گزینه‌ی Save As در منوی دکمه‌ی Office آن را با نام اصلی سند خود و با پسوند .docx ذخیره کنید.

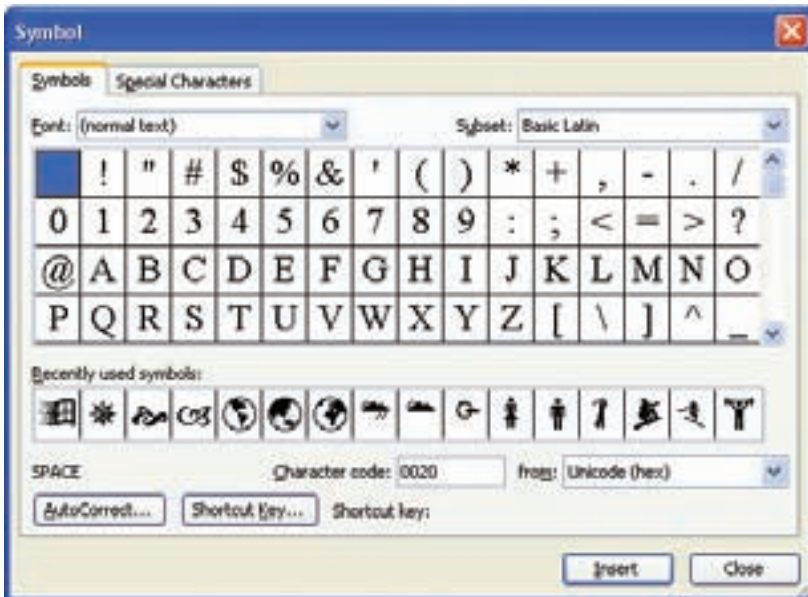


شکل ۳-۹ آیکون پرونده‌های پشتیبان سند‌های Word

### ۹-۳ درج کاراکترهای ویژه<sup>۱</sup>

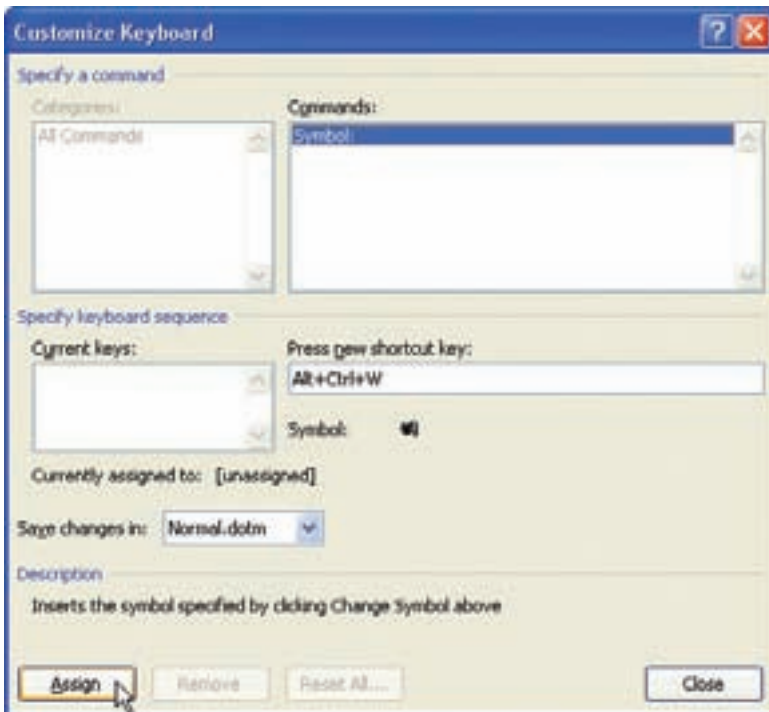
در مواردی لازم می‌شود برای بیان بهتر منظور خود در متن، از علامت‌ها و کاراکترهای خاصی استفاده کنید که روی صفحه کلید موجود نیستند. واژه پرداز Word به سادگی لیستی از این علامت‌ها و کاراکترها را در اختیار شما قرار می‌دهد و می‌توانید برای آنها کلید ترکیبی میانبر تعریف کنید تا هرگاه نیاز داشتید، به سرعت با استفاده از صفحه کلید آنها را تایپ کنید.

در محیط Word این کاراکترهای ویژه از طریق ابزار Symbol در گروه Symbols از سربرگ Insert قابل دسترسی هستند. به این ترتیب لیستی از کاراکترهای خاص نمایش داده می‌شود و با کلیک کردن روی هر کدام از آنها، کاراکتر مربوطه در محل مکان‌نما درج می‌شود. اگر کاراکتر مورد نظر شما در این لیست وجود نداشت گزینه‌ی More Symbols را انتخاب کنید تا کادر محاوره‌ای Symbol (شکل ۴-۹) باز شود.



شکل ۴-۹ کادر محاوره‌ای Symbol

از لیست Font می‌توانید قلم مربوطه را تغییر دهید و نمادها را مشاهده کنید. قسمت Subset برای برخی از قلم‌های لیست Font فعال می‌شود و به وسیله‌ی آن می‌توان زیرمجموعه‌های نمادهای آن قلم را مشاهده کرد. انتخاب کاراکتر مورد نظر و کلیک روی دکمه‌ی Insert سبب درج آن در محل مکان‌نما می‌شود. در قسمت Recently used symbols کاراکترهای ویژه‌ای که اخیراً استفاده شده‌اند در دسترس قرار دارند. همچنین می‌توان برای هر کاراکتر کلید ترکیبی میانبری انتخاب کرد. با کلیک روی دکمه‌ی Shortcut key کادر محاوره‌ای Customize Keyboard (شکل ۵-۹) باز می‌شود. مکان‌نما در قسمت Press new shortcut key فعال و آماده‌ی دریافت کلید ترکیبی است. این کلید ترکیبی باید با Alt یا Ctrl یا یک کلید تابعی آغاز و با کاراکتر دیگری از ناحیه‌ی کلیدهای تایپ و ویرایش متن همراه شود. همچنین می‌توانید هر یک از کلیدهای تابعی را به تنهایی استفاده کنید. اگر قبلاً کلید ترکیبی برای این کاراکتر تعریف شده باشد، آن را در قسمت Current keys مشاهده می‌کنید. پس از انتخاب کلید ترکیبی مورد نظر، دکمه‌ی Assign را انتخاب کنید.



شکل ۵-۹ کادر محاوره‌ای تعریف کلید میانبر

**نکته**

اگر یک کلید ترکیبی را که قبلاً برای منظور دیگری در نظر گرفته شده است انتخاب کنید، در واقع کار آن کلید ترکیبی را تغییر داده‌اید.

**تمرین ۹-۱**

برای نماد  که در دسته‌ی Webdings قلم‌ها وجود دارد کلید ترکیبی Alt+N را تعریف کنید.


اگر می‌خواهید همه‌ی کلیدهای میانبر تعریف‌شده به‌وسیله‌ی کاربر را پاک کنید کار کلیدهای تعریف‌شده در Word را به‌حالت اولیه برگردانید، دکمه‌ی Word Options از منوی Office را انتخاب کنید و در کادر محاوره‌ای Word Options گروه Customize دکمه‌ی Customize را از قسمت Keyboard shortcuts انتخاب کنید و در کادر محاوره‌ای Customize Keyboard دکمه‌ی Reset All را بزنید.

**بررسی کنید**

چگونه می‌توان کاری کرد که کلیدهای میانبر فقط برای سند جاری قابل استفاده باشند؟





**مطالعه‌ی آزاد****ردیابی و مدیریت تغییرات در سند**

اگر بخواهید نظرات دیگران را درباره‌ی سند خود بدانید، می‌توانید آن را به‌صورت الکترونیکی به آنها بدهید تا با استفاده از ویژگی ردیابی تغییرات (Track Changes) سند را ویرایش و اصلاح کنند به‌طوری که شما بتوانید هر تغییر را به‌طور جداگانه مشاهده کنید و آن را رد یا قبول کنید.

برای فعال کردن ویژگی ردیابی تغییرات، می‌توانید در سربرگ Review در گروه Tracking ابزار Track Changes  را انتخاب کنید. پس از آن هر مطلبی که درج



یا حذف می‌کنید با رنگی متفاوت و به صورت زیرخط‌دار یا میان خط‌دار مشاهده می‌کنید و برای اینکه طرح سند شما حفظ شود، Word تغییرات قالب‌بندی اعمال شده و نوع آن را نیز معین می‌کند و درون یک کادر کوچک بالون‌مانند می‌نویسد. این بالون‌ها در حاشیه‌ی سند ظاهر می‌شوند. همچنین برای اینکه به راحتی بتوانید محل تغییرات اعمال شده به سند را شناسایی کنید، یک خط عمودی که به آن خط تغییر می‌گویند در کنار متن‌های اصلاح شده قرار می‌دهد.

می‌توانید با استفاده از ابزارهای Previous  و Next  در گروه Changes تغییرات را یک به یک مرور کنید و به وسیله‌ی ابزار Accept  تغییر مربوطه را تأیید یا با انتخاب ابزار Reject  آن را رد کنید.


## خلاصه‌ی فصل

سیستم امنیتی برنامه‌ی Word امکان انجام تنظیمی را می‌دهد که دیگران نتوانند هنگام مشاهده‌ی سند شما آن را تغییر دهند و سند به صورت فقط خواندنی باز شود.

اگر بخواهید بعد از تغییر سند، به محتویات قبل از تغییر سند دسترسی داشته باشید، از پرونده‌ی خود یک نسخه‌ی پشتیبان تهیه کنید. نسخه‌ی پشتیبان با نام سند و در مسیر اصلی سند با پسوند wbk ذخیره می‌شود.

واژه پرداز Word لیستی از این علامت‌ها و کاراکترها را در اختیار شما قرار می‌دهد که روی صفحه کلید موجود نیستند، و می‌توانید برای این علامت‌ها و کاراکترها کلید ترکیبی میانبر تعریف کنید تا هرگاه نیاز داشتید به سرعت با استفاده از صفحه کلید آنها را تایپ کنید.

## خودآزمایی

۱. سیستم امنیتی Word چه امکاناتی را در اختیار کاربر قرار می‌دهد؟
۲. اگر بخواهید یک سند به صورت فقط خواندنی باز شود و برای تغییر آن رمز پرسیده شود، چه می‌کنید؟
۳. نسخه‌ی پشتیبان سند دارای چه اطلاعاتی است و چه کاربردی دارد؟
۴. تنظیمی انجام دهید که هر بار که اقدام به ذخیره‌ی سند می‌کنید، به طور خودکار یک نسخه‌ی پشتیبان نیز از آن ذخیره شود.
۵. کار کلید ترکیبی Ctrl+B را به گونه‌ای تغییر دهید که با فشردن آن کاراکتر  درج شود، سپس کار این کلید ترکیبی را به حالت پیش فرض آن یعنی ضخیم کردن قلم متن برگردانید.

# فصل دهم

## چاپ سند

معمولاً سندهای تایپ شده در واژه پردازها، چاپ و به صورت مکتوب روی کاغذ ارایه می شوند. قبل از چاپ یک سند، باید مطمئن شد که صفحه های آن به شکل مورد نظر طراحی شده اند؛ این کار با استفاده از پیش نمایش چاپ<sup>۱</sup> امکان پذیر است. برای چاپ سند لازم است نوع چاپگر، صفحه های مورد نظر و تعداد نسخه های چاپ را تنظیم کنید.

پس از پایان این فصل، هنرجو می تواند:

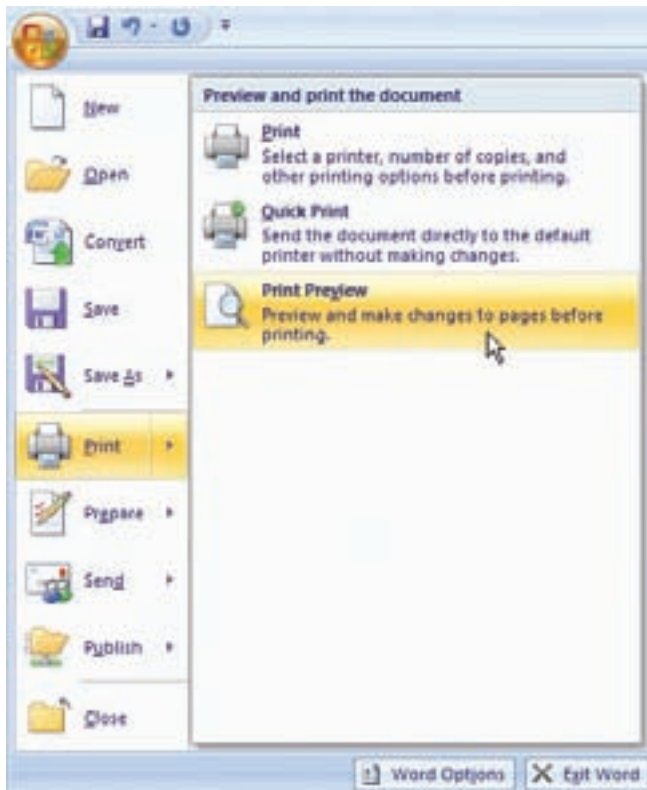
- با پیش نمایش سند قبل از چاپ کار کند.
- چاپگر را برای چاپ تنظیم کند.
- قسمتی از سند یا کل آن را چاپ کند.

### ۱-۱۰ مشاهده ی پیش نمایش چاپ

پس از اتمام کار با سند، اگر بخواهید آن را چاپ کنید بهتر است برای اطمینان از صحت چاپ، پیش نمایش آن را مشاهده کنید و چگونگی ظاهر شدن متن بر روی هر یک از صفحه ها را کنترل کنید و در صورت نیاز با استفاده از امکانات این نما، اشکالات احتمالی در طرح یا متن سند را برطرف کنید.


برای مشاهده ی سند در نمای پیش نمایش چاپ می توانید از منوی دکمه ی Office در زیر


منوی Print گزینه ی  Print Preview استفاده کنید (شکل ۱-۱۰).

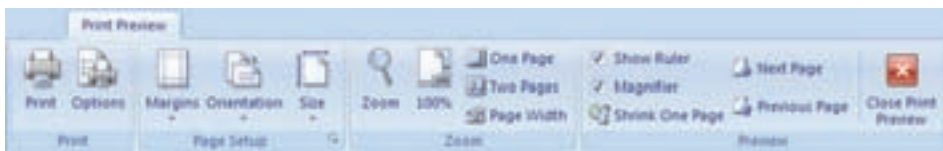


شکل ۱-۱ انتخاب زیرمنوی Print Preview

در این نما سربزرگ Print preview فعال می‌شود (شکل ۱-۲) که شامل ابزارهای زیر است:

**Print**  : کادر محاوره‌ای Print را برای انجام تنظیم‌های چاپ و چاپ سند نمایش می‌دهد.

**Options**  : کادر محاوره‌ای Word Options بخش تنظیم‌های چاپ را باز می‌کند. وظیفه‌ی گزینه‌های قسمت Printing Options در جدول ۱-۱ آورده شده است.



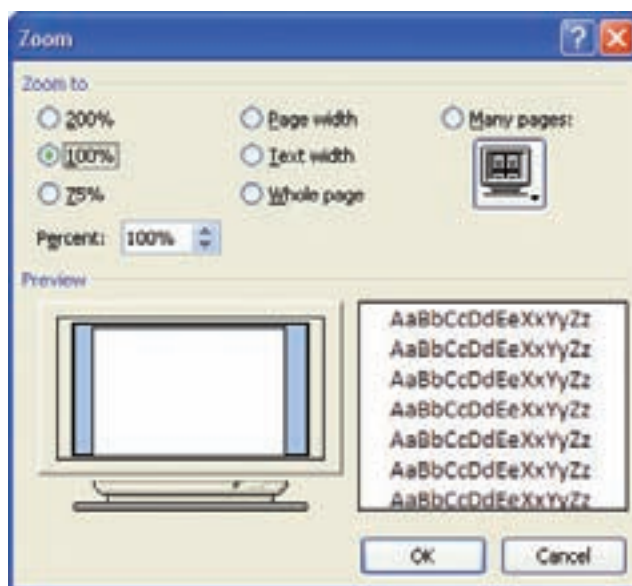
شکل ۱-۲ سربزرگ Print Preview

## جدول ۱-۱۰ تنظیم‌های چاپ در کادر محاوره‌ای Word Options

عملکرد	گزینه
چاپ شیء‌های ترسیمی مانند شکل‌ها و کادرهای متن	Print drawings created in Word
چاپ عکس‌ها و رنگ‌های پس‌زمینه	Print background colors and images
بعد از چاپ سند، در صفحه‌ی جداگانه‌ای اطلاعات خلاصه‌ای از آن را چاپ می‌کند.	Print document properties
چاپ متن‌هایی که به عنوان مخفی قالب بندی شده‌اند.	Print hidden text
قبل از چاپ سند، همه‌ی فیلدها را به روزرسانی می‌کند.	Update fields before printing
قبل از چاپ سند، همه‌ی داده‌های لینک‌شده را به روزرسانی می‌کند.	Update linked data before printing


ابزارهای Margins، Orientation و Size برای تنظیم صفحه استفاده می‌شوند که قبلاً در فصل سوم کتاب آموزش داده شده‌اند.


**Zoom**: کادر محاوره‌ای Zoom را برای تنظیم بزرگ‌نمایی نمای پیش‌نمایش چاپ باز می‌کند (شکل ۳-۱۰). در این کادر محاوره‌ای می‌توان درصد بزرگ‌نمایی و بزرگ‌نمایی





شکل ۳-۱۰ کادر محاوره‌ای بزرگ‌نمایی در نمای پیش‌نمایش چاپ

به اندازه‌ی عرض صفحه (Page width)، عرض متن (Text width)، کل صفحه (Whole page) یا چند صفحه‌ای (Many pages) را تعیین کرد.



 100%: با انتخاب این گزینه صفحه با بزرگ‌نمایی ۱۰۰٪ نمایش داده می‌شود.


 One Page: بزرگ‌نمایی را به گونه‌ای تغییر می‌دهد که فقط کل صفحه‌ی جاری قابل مشاهده باشد.



 Two Pages: بزرگ‌نمایی را به گونه‌ای تغییر می‌دهد که دو صفحه‌ی کامل از سند قابل مشاهده باشد.


 Page Width: بزرگ‌نمایی را به نحوی تنظیم می‌کند که عرض صفحه در عرض ناحیه‌ی پیش‌نمایش چاپ، نمایش داده شود.

**Show Ruler:** فعال کردن این گزینه سبب نمایش خط‌کش می‌شود.


**Magnifier:** اگر این گزینه را فعال کنید اشاره‌گر ماوس به یک ذره‌بین تبدیل می‌شود که با توجه به علامت مثبت یا منفی در آن (یا  یا ) کلیک ماوس باعث بزرگ یا کوچک شدن نما می‌شود.

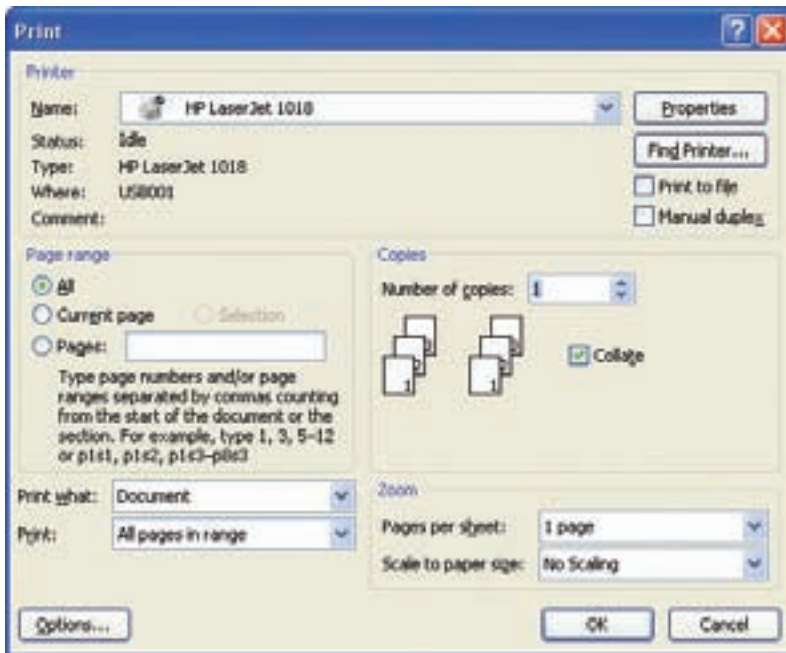
 Shrink One Page: اگر در آخرین صفحه‌ی سند مقدار کمی از متن قرار گرفته باشد، با انتخاب این ابزار، برنامه‌ی Word اندازه‌ی قلم کل متن را کاهش می‌دهد تا مطالب آخرین صفحه به صفحه‌ی ماقبل آخر منتقل شوند و صفحه‌ی آخر حذف شود.

 Previous Page و  Next Page: صفحه‌ی بعدی و صفحه‌ی قبلی سند را نمایش می‌دهند.

 Close Print Preview: اگر این ابزار را کلیک کنید یا کلید Esc را از صفحه‌ی کلید فشار دهید از نمای پیش‌نمایش چاپ به نمای قبلی باز می‌گردید.

## ۲-۱۰ تنظیم‌های چاپگر

با انتخاب ابزار  Print از سربرگ Print Preview در نمای پیش‌نمایش چاپ یا گزینه‌ی Print از منوی دکمه‌ی Office در زیر منوی Print یا فشردن کلید میانبر Ctrl+P، کادر محاوره‌ای Print برای انجام تنظیم‌های چاپ باز می‌شود (شکل ۴-۱۰).



شکل ۴-۱۰ کادر محاوره‌ای تنظیم‌های چاپگر

در این کادر محاوره‌ای در قسمت Printer در فهرست کادر Name می‌توانید نام چاپگر خود را تعیین کنید. لازم به ذکر است در محیط‌های شبکه‌ای ممکن است برای دستگاه شما چندین چاپگر تعریف شده باشد. همچنین برخی نرم‌افزارها، در لیست چاپگرها، یک چاپگر تعریف می‌کنند که با انتخاب هر یک از آنها، تصویری از سند در یک پرونده با قالبی قابل استفاده در آن برنامه ایجاد می‌کنند که نام پرونده را از کاربر سؤال می‌کند، مانند برنامه‌ی Adobe Microsoft Office Document Image Writer که پرونده‌ای با قالب mdi یا .tiff. و برنامه‌ی PDF که پرونده‌ای با قالب pdf. ایجاد می‌کند.

همچنین در قسمت Print، دکمه‌ی Properties کادر محاوره‌ای برای انجام تنظیم‌های خاص چاپگر مربوطه باز می‌کند. فعال کردن گزینه‌ی Print to file باعث می‌شود که سند روی چاپگر چاپ نشود و در پرونده‌ای با پسوند .prn که نام آن از کاربر پرسیده می‌شود، ذخیره شود. لازم به ذکر است که پرونده‌های با پسوند .prn مستقل از برنامه‌ی Word هستند و می‌توان با روش‌هایی آن را چاپ کرد.

در قسمت Copies در جلوی Number of copies می‌توانید تعداد نسخه‌های چاپی را

مشخص کنید.



### ۳-۱۰ چاپ بخشی از متن یا کل سند

برای چاپ کل سند باید در قسمت Page range گزینه‌ی All فعال باشد. با فعال کردن گزینه‌ی Current page فقط صفحه‌ی جاری چاپ می‌شود. اگر می‌خواهید قسمتی از سند را که به حالت انتخاب در آورده‌اید چاپ کنید، گزینه‌ی Selection را انتخاب کنید.

همچنین در این قسمت، در کادر جلوی Pages شماره‌ی صفحه‌هایی را که می‌خواهید چاپ شوند، مشخص کنید. مثلاً برای چاپ صفحه‌های ۲، ۵ و ۹ باید در این قسمت 2,5,9 بنویسید و 10-15 را برای چاپ صفحات ۱۰ تا ۱۵ تایپ کنید.

با انتخاب گزینه‌های مختلف لیست Print what می‌توانید سند را همراه با تغییراتی که با فعال بودن Track Changes در آن صورت گرفته است چاپ کنید (Document showing markup). همچنین می‌توانید مشخصات سند (Document properties)، لیست تغییراتی که در حالت فعال بودن Track Changes انجام شده است (List of markup)، مشخصات قالب‌بندی‌ها و شیوه‌های به کار رفته در سند (Styles)، لیست عبارت‌های قسمت <sup>۱</sup> Building Blocks (Building Blocks entries) یا لیست کلیدهای میانبر تعریف شده به وسیله‌ی کاربر (Key assignments) را چاپ کنید.

وقتی گزینه‌ی All pages in range از کادر Print انتخاب شده باشد همه‌ی صفحه‌های محدوده‌ای که انتخاب کرده‌اید چاپ می‌شوند، اما در این قسمت می‌توانید مشخص کنید که فقط صفحه‌های با شماره‌ی فرد (Odd pages) یا صفحه‌های با شماره‌ی زوج (Even pages) چاپ شوند. این کار زمانی مفید است که بخواهید از هر دو طرف کاغذها برای چاپ صفحه‌های سند استفاده کنید؛ به این ترتیب که ابتدا صفحه‌های فرد چاپ شوند، سپس کاغذهای چاپ شده را خارج از چاپگر معکوس کنید و مجدداً در چاپگر قرار دهید و صفحه‌های زوج را در طرف دیگر همان کاغذها چاپ کنید.

#### نکته

با انتخاب گزینه‌ی Quick Print از منوی دکمه‌ی Office در زیر منوی Print یک نسخه از کل سند چاپ می‌شود. به این ترتیب مطالب سند روی چاپگر پیش فرض ویندوز یا چاپگری که در طول این بار اجرای برنامه‌ی Word مورد استفاده قرار گرفته است به چاپ می‌رسد.

۱. بلوک‌های از پیش ساخته شده، قطعه‌هایی از محتویات یا قسمت‌هایی از سند هستند که قابل استفاده‌ی مجدد می‌باشند.

**تمرین ۱-۱۰**

یک سند ۱۰ صفحه‌ای با اطلاعات دلخواه ایجاد کنید و صفحه‌های ۲، ۵ و ۷ آن را در یک پرونده به نام Print1.prn و صفحه‌های زوج آن را در پرونده‌ی دیگری به نام Print2.prn در پوشه‌ی My Document چاپ کنید.

## خلاصه‌ی فصل

معمولاً ارایه‌ی نهایی یک سند با چاپ آن بر روی کاغذ صورت می‌گیرد. قبل از چاپ یک سند، باید مطمئن شوید که صفحه‌های آن به شکل موردنظر شما طراحی شده است؛ این کار با استفاده از نمای پیش‌نمایش چاپ امکان‌پذیر است. در صورت نیاز می‌توانید با استفاده از امکانات این نما، اشکالات احتمالی در طرح یا متن سند را برطرف کنید.

با استفاده از کادر محاوره‌ای Print می‌توانید قبل از چاپ سند تنظیم‌هایی برای چاپگر انجام دهید یا بخشی از متن را چاپ کنید. این تنظیم‌ها شامل نام چاپگر، تعداد نسخه‌های چاپی و محدوده‌ی چاپ است.

همچنین در کادر محاوره‌ای Print می‌توانید مشخص کنید که کل سند، صفحه‌ی جاری، صفحه‌های خاص، مشخصات سند، مشخصات قالب‌بندی‌ها و شیوه‌های به کار رفته در سند، لیست کلیدهای میانبر تعریف شده به وسیله‌ی کاربر یا لیست تغییرات سند در زمان فعال بودن ویژگی Tracking Changes چاپ شوند.

اگر بخواهید از هر دو روی کاغذها برای چاپ سند استفاده کنید می‌توانید با استفاده از تنظیمی که در کادر محاوره‌ای Print انجام می‌دهید صفحه‌های با شماره‌ی فرد را بر یک روی کاغذها و صفحه‌های با شماره‌ی زوج را در طرف دیگر کاغذها چاپ کنید.

## خودآزمایی

۱. مزایای استفاده از نمای پیش‌نمایش چاپ را بنویسید.
۲. ابزار Shrink One Page در سربرگ Print Preview چه کاری انجام می‌دهد؟
۳. چگونه می‌توان از دو روی کاغذها در چاپ سند استفاده کرد؟
۴. قالب pdf را بررسی کرده و ویژگی‌های این قالب را توضیح دهید.
۵. در مورد مجموعه‌ی Open Office تحقیق کنید و کاربرد انواع نرم‌افزارهای آنها را بررسی و گزارش آن را در کلاس ارائه دهید.

بخش دوم

# گرافیک رایانه‌ای

## هدف کلی

آشنایی با مفاهیم تصویرهای دیجیتالی و ویرایش تصویر و توانایی کار با نرم‌افزارهای 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 در نظر 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 به‌عنوان یک ابزار در جهت تحقق تفکراتش بهره می‌برد.

نرم‌افزارهایی که امروزه به‌عنوان 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 اجزای 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 تصاویری 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 هیچ‌گونه 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. این‌گونه 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 این‌گونه 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 تصویر برداری (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 سریع‌تر 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 بزرگی‌نمایی 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. به طوری 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 به طوری 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 به خصوص 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 (کندی‌نمایش)</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 به طوری 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: .TGA و TIF، JPG، GIF، BMP، PSD.

## 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 GIF و TIFF را بنویسید.

## پرسش‌های چهار گزینه‌ای

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 تصاویر 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.

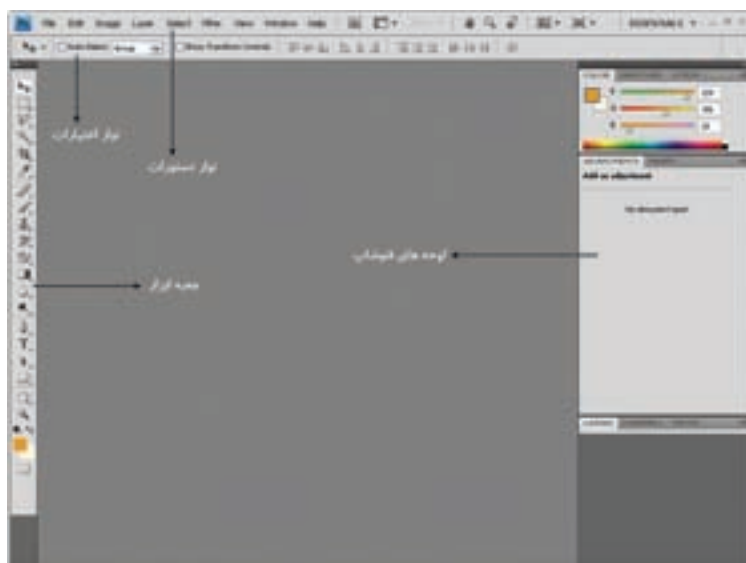
- امکان ساخت پانوراماهاى ۳۶۰ درجه از تصاویر مختلف با ترکیب تصاویر عمودی و افقی.
- امکان نمایش چندین تصویر به طور همزمان به صورت زبانه‌ای (Tabbed).
- سرعت بالاتر هنگام کار با فایل های بزرگ

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

همان طور که مشاهده می کنید، محیط اصلی فتوشاپ از نوار منو، نوار اختیارات، جعبه ابزار، و پالت ها تشکیل شده است. در ادامه ی این فصل و فصل های بعدی با هریک از این اجزا و نحوه ی عملکرد آنها، آشنایی بیشتری پیدا خواهید کرد.

## ۲-۲ باز کردن فایل های موجود

برای چاپ تصویر یا ویرایش آن در فتوشاپ لازم است فایل گرافیکی موردنظر را باز کنیم. برای این منظور، از منوی File گزینه ی Open را انتخاب می کنیم و یا مثل اغلب برنامه های تحت ویندوز، از کلید ترکیبی Ctrl + O استفاده می کنیم.



شکل ۲-۲

**نمایش تصاویر:** یکی از امکانات بسیار جالب نرم افزار فتوشاپ CS 4.0 روش های متفاوت نمایش همزمان تصاویر در یک صفحه است که در ادامه به بررسی این روش ها خواهیم پرداخت. هنگام کار با یک تصویر در فتوشاپ سه روش برای نمایش وجود دارد که عبارت اند از:

1. Standard screen mode: روش نمایش استاندارد تصویر
2. Full screen mode with menu bar: روش نمایش تمام صفحه تصویر به همراه منوی دستورات
3. Full screen mode: روش نمایش تمام صفحه ی تصویر

علاوه بر روش های فوق، زمانی که با چند تصویر در حال انجام عملیات هستید، پنجره های باز شده ی هریک 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 اگر چه 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.



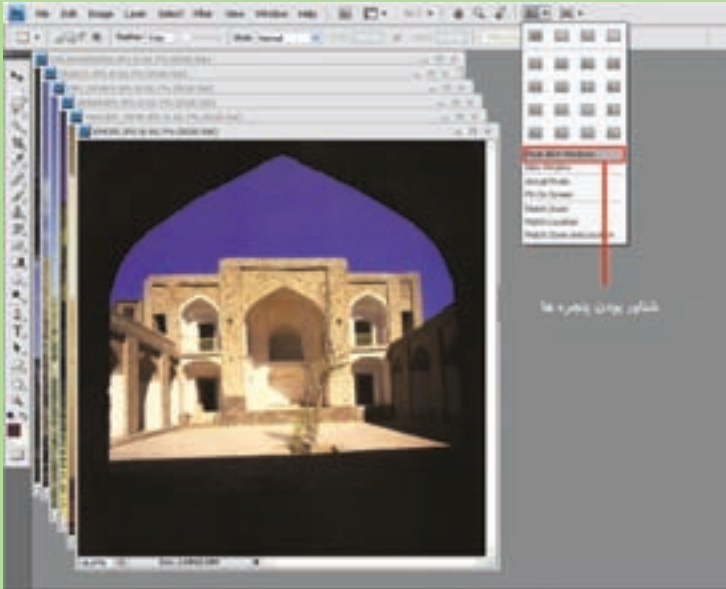
شکل ۲-۴ مرتب سازی پنجره ها

### تمرین ۲-۱

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 فایل‌های باز شده (شکل ۲-۵) به صورت شناور بر روی صفحه قرار خواهند گرفت.



شکل ۲-۵ شناورسازی پنجره‌ها

**نکته**

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

## ۲-۳ جعبه ابزار فتوشاپ

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



شکل ۶-۲

۱. مشاهده‌ی وبسایت شرکت Adobe: کلیک کردن روی این قسمت، مرورگر اینترنت را باز می‌کند و وبسایت 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 (پس‌زمینه) 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.

1. Selection Tools

2. Painting Tools

3. Text and Path Tools

4. Forecolor Color

5. Background Color

## 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، هرچه 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.

1. Image Size

2. Advanced

3. Width

4. Height

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، 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

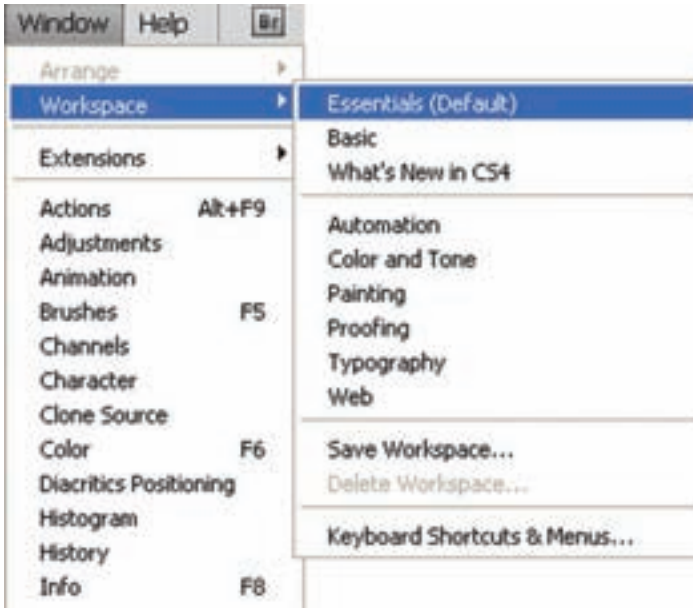
یکی از امکانات ویژه ی نسخه ی CS4.0 در مقایسه با سایر نسخه ها، فضاهای کاری (workspace) مختلفی است که در اختیار کاربر قرار می دهد تا کاربر بتواند با توجه به فعالیت های مد نظر خود در محیط نرم افزار از محیط کاری اختصاصی آن استفاده نماید. برای قرار گرفتن در فضای کاری مورد نظر از منوی Window زیرمنوی workspace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

1. White

2. Background Color

3. Transparent





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 خودکارسازی 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 هر یک از فضاهای کاری فوق می توان آنها را به صورت شناور در صفحه قرار داد. بنابراین پس از اینکه یکی از فضاهای کاری مورد نظر 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 مورد نظر را در پنجره ی ویرایش تصویر گنجانند 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 ۹-۲).



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

شکل ۹-۲

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 بر حسب 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.

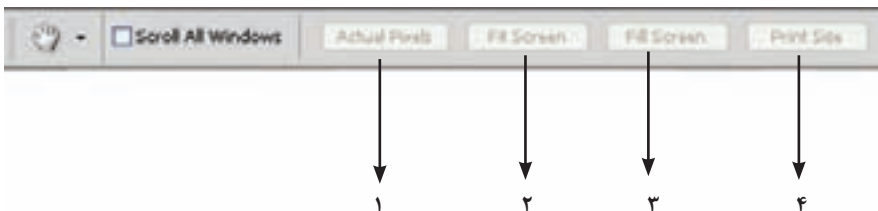
۲. کوچک‌نمایی: توسط این دکمه و با هر بار فشردن آن می‌توانید مرحله به مرحله، تصویر را کوچک کنید.

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.

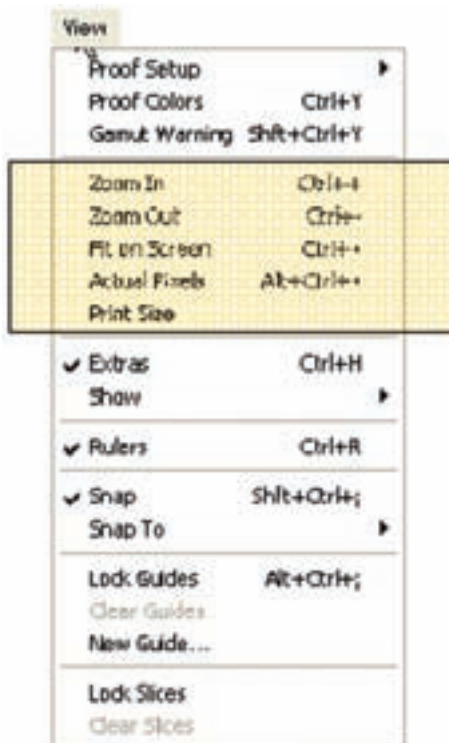
## استفاده از منوی View برای دسترسی به عملیات Zoom

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).

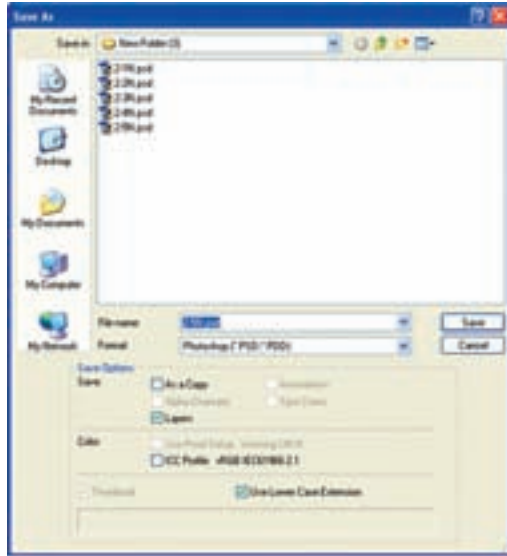


شکل ۱۳-۲ دستورات مرتبط با Zoom در منوی View

- 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 *JPG*، *BMP*، *GIF* 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 بیتی پیدا کردید، گاهی اوقات نیاز داریم برای ویرایش، انجام تغییرات و اضافه کردن مطالب جدید به تصویرهای نقش بیتی، آنها را مورد ویرایش قرار دهیم. نرم افزارهای گرافیکی نقش بیتی 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 نگه داری 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.

# 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

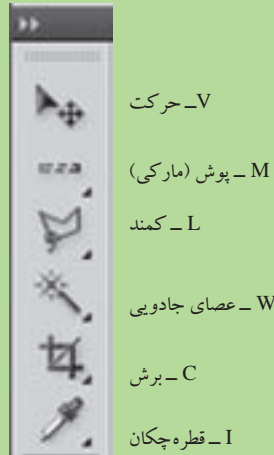
3. Magic Wand Tool

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 مستطیل‌شکلی 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.

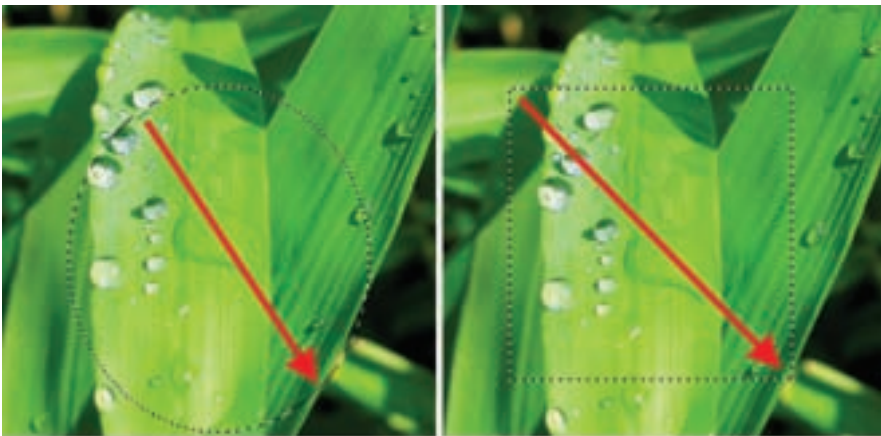
● **ابزار Single Row Marquee**: با استفاده از این ابزار می‌توانید سطر دلخواهی از تصویر را، به پهنای تصویر و به درازای یک پیکسل انتخاب کنید.

● **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:



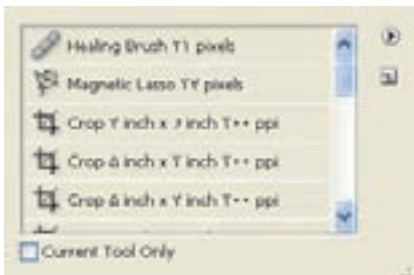
شکل ۳-۴

#### نکته

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

#### ۱. ToolIcon: 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

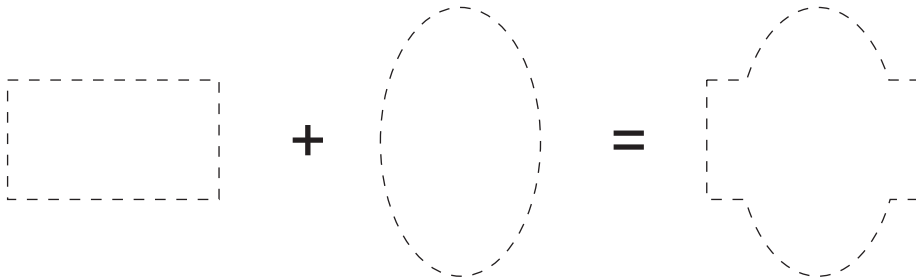


شکل ۳-۵

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.

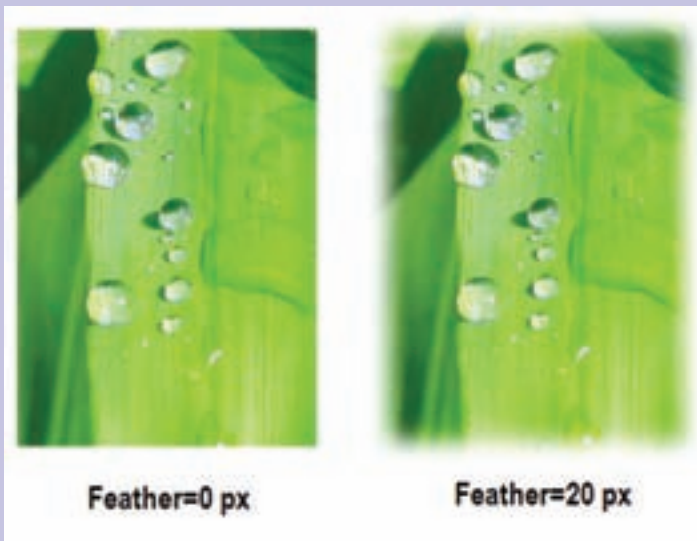
۵. **Intersect With Selection**: با انتخاب این گزینه، اگر قبلاً ناحیه‌ای را انتخاب کرده باشید و بعد انتخاب دیگری انجام بدهید، فصل مشترک این دو انتخاب به عنوان ناحیه‌ی انتخاب شده در نظر گرفته می‌شود. اگر این دو انتخاب هیچ اشتراکی با هم نداشته باشند، پیام خطاری مبنی بر اینکه «هیچ پیکسلی انتخاب نشد» نشان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




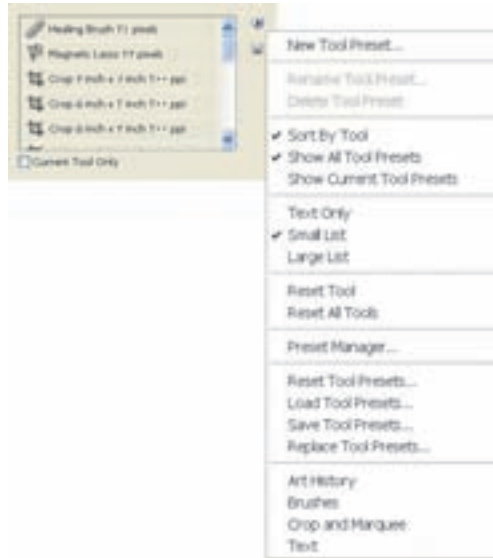
شکل ۸-۳ (الف) شکل (الف)، حالت پله پله شدن لبه را نشان می‌دهد، در حالی که شکل (ب) اثر محوشدگی لبه‌ها را با انتخاب حالت پله پله نشدن نشان می‌دهد.

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**: 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**: 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 ۳-۹

● 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 ۳-۱۰) ظاهر می‌شود که پس از تأیید این عمل توسط کلیک ، تنظیمات اولیه و پیش‌فرض فتوشاپ قرار داده می‌شود.



شکل ۳-۱۰

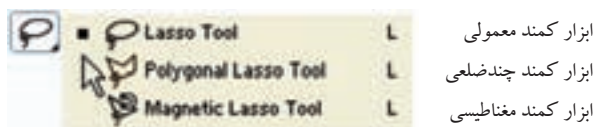
**نکته**

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)**

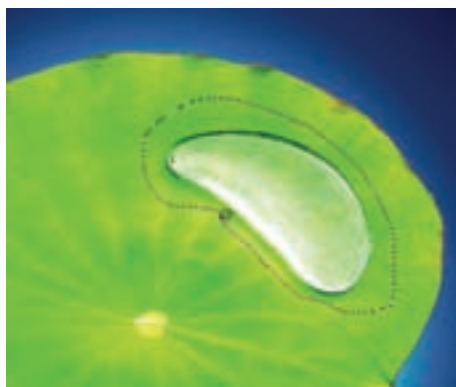
ابزارهای کمند، معمولاً برای انتخاب ناحیه‌هایی که شکل هندسی منتظمی ندارند استفاده می‌شوند.

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

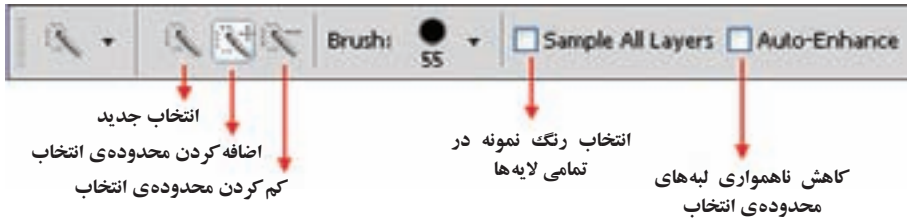
۱. **Tolerance (میزان دقت):** با استفاده از این گزینه، می‌توانید میزان نزدیکی رنگ نقاط انتخاب شده با نقطه‌ی اولیه را با عددی بین ۰ تا ۲۵۵ مشخص کنید. هرچه این مقدار کمتر باشد، رنگ‌هایی که انتخاب می‌شوند بیشتر شبیه به رنگ نقطه‌ی اولیه خواهند بود.
۲. **Contiguous (همجوار):** اگر این گزینه فعال باشد، شناسایی 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 کاربردی‌تر و در عین حال سریع‌تر 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 بزرگ‌تر و با فشردن دکمه‌ی «]» کوچک‌تر 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:

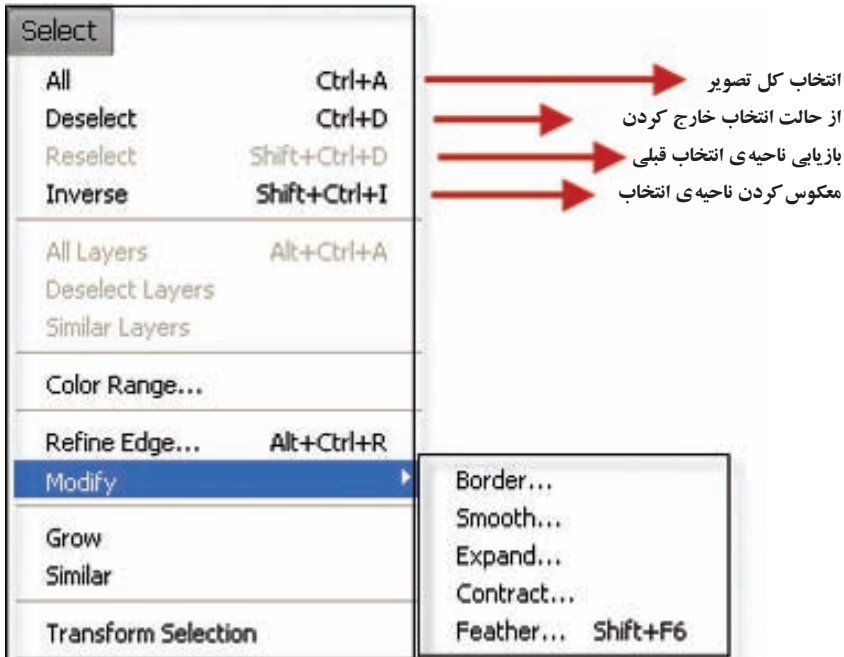
۱. شکل موردنظر را در فتوشاپ باز کنید؛
۲. ابزار عصای جادویی (Magic Wand) را از جعبه ابزار فتوشاپ انتخاب کنید؛
۳. سپس گزینه‌ی نوع انتخاب را در حالت «اضافه کردن به ناحیه‌ی انتخاب» (Add to selection)، قرار دهید؛
۴. مقدار گزینه‌ی Tolerance را برابر ۳۲ (مقدار پیش فرض آن) قرار دهید؛
۵. گزینه‌های Anti-Aliased 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 ۲۱-۳ 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 ۲۲-۳).



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.



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 می‌دهند و چه قابلیت‌هایی دارند؟
۲. در شکل ۲۶-۳ برای انتخاب هر یک از ناحیه‌های قرمز، آبی و زرد مشخص شده (خطوط این رنگ‌ها فرضی هستند و جزئی از تصویر محسوب نمی‌شوند)، کدام یک از ابزارهای انتخاب، مناسب‌ترند؟ شرط‌های زیر را برای انتخاب ناحیه‌های مذکور، مورد توجه قرار دهید:  
الف) تیر چراغ برق واقع در ناحیه‌ی قرمز رنگ، جزو ناحیه‌ی انتخاب شده نباشد.  
ب) از ناحیه‌ی زرد رنگ، فقط تیر چراغ برق مورد نظر است.



شکل ۲۶-۳

۳. چگونه می‌توانیم ناحیه‌ای از تصویر را که در داخل ناحیه‌ی انتخاب شده قرار گرفته است، از حالت انتخاب خارج کنیم؟
۴. برای انتخاب محدوده‌های مشابهی از تصویر که در تصویر پراکنده هستند، از چه ابزار و تنظیماتی می‌توان استفاده کرد؟ (ابزارها، مراحل و تنظیمات مورد نیاز را ذکر کنید).
۵. نحوه‌ی 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  
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:

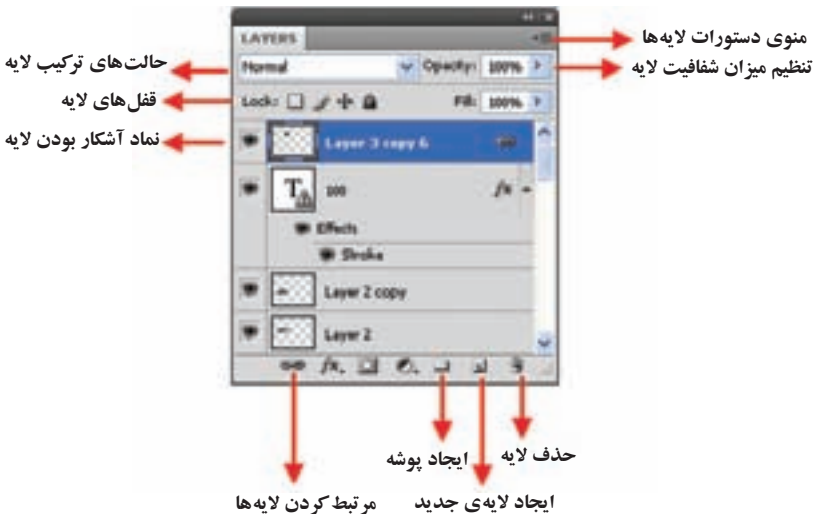
- مفهوم لایه و کاربرد آن در پرونده‌ی تصویر را توضیح دهد.
- کاربرد Layer را توضیح دهد.
- تنظیمات مربوط به لایه‌ها را انجام دهد.
- با دستورات و ابزارهای منوی Layer کار کند.

## 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 بالایی 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 نسخه‌برداری 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

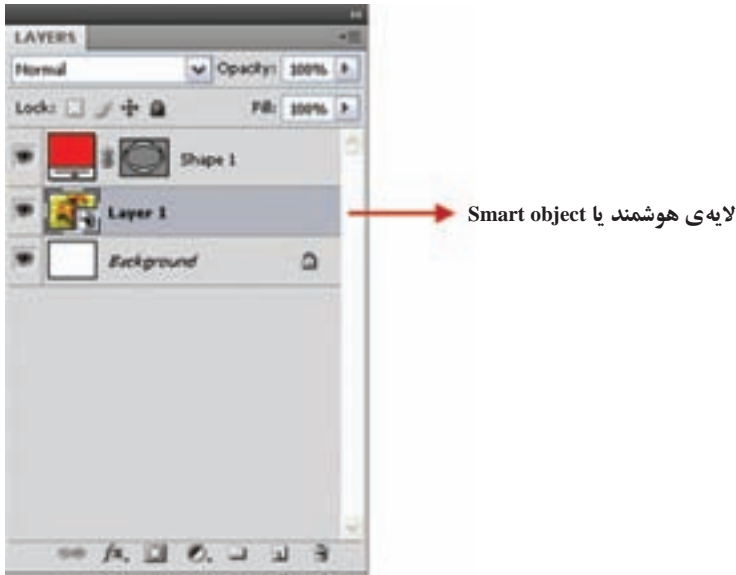
در اثر اجرای این دستور تمامی لایه‌های قابل رؤیت با هم یکی شده و در هم ادغام می‌شوند و لایه‌های غیرقابل رؤیت حذف می‌شوند.

## 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 مورد نظر 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<sup>۲</sup> **Bicubic** 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 بر حسب واحدهای قابل انتخاب مشخص کنید. پارامتر دیگری که در این بخش می‌توانید آن را تنظیم کنید، اندازه‌ی **Resolution** تصویر است.

۴. **Constrain Proportions**: 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

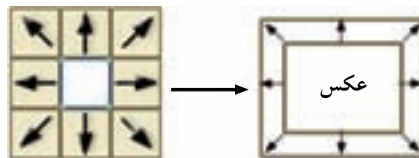
8. Column



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 سانتی‌متر 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

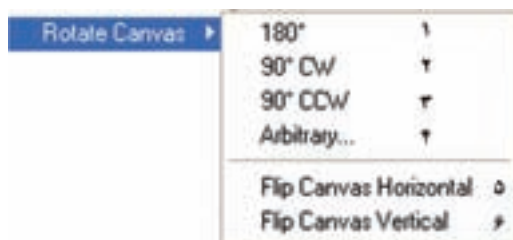
یک تصویر دلخواه باز کنید.  
الف) از سمت راست ۲۰ درصد به ابعاد آن اضافه کنید.  
ب) ابعاد تصویر اولیه را از سمت چپ ۴ سانتی متر کاهش داده و اثر آن را بررسی کنید.

**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.

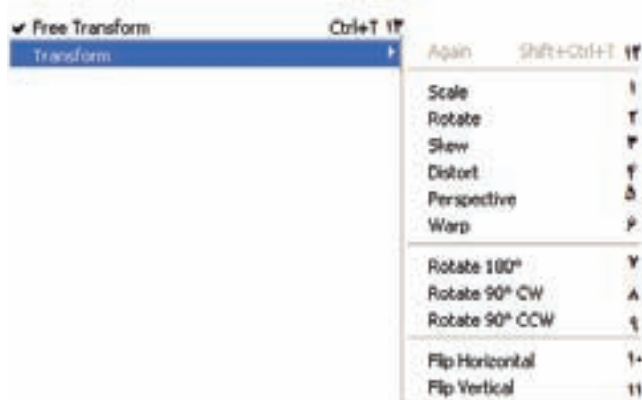


شکل ۵-۵

### 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 ۶-۵ 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 ۶-۵

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 به دلیل 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 انتخاب شده 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، انحنا 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

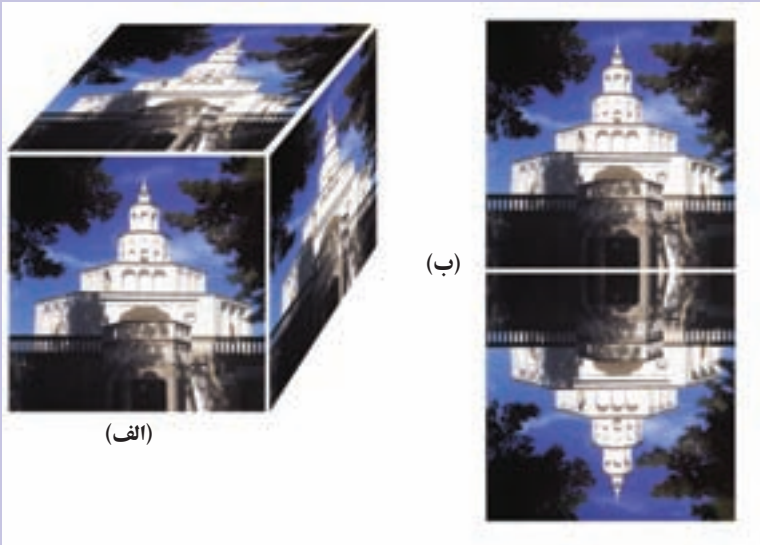
مقیاس	ماوس روی دستگیره
اعوجاج	Ctrl + ماوس
کج کردن	Ctrl+ Shift + ماوس
تغییر با نسبت تصویر	Shift + ماوس
پرسپکتیو	Ctrl + shift + Alt + ماوس
جابه‌جایی	ماوس داخل ناحیه
اجرای مجدد دستور Transform	Shift + Ctrl + T
اجرای مجدد دستور Transform و کپی	Alt+ shift + Ctrl + T

### 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) Prespective (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

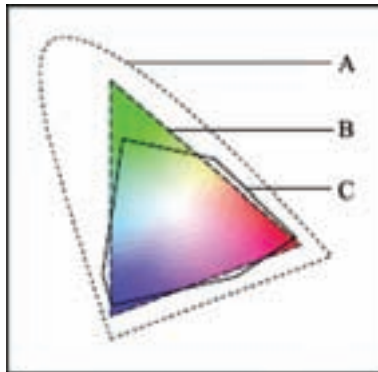
۱. فایل fish.psd را باز کرده و با نام Sample01.psd آن را ذخیره نمایید، سپس با استفاده از دستور Image Size عملیات بازآفرینی کاهشی و افزایشی را روی آن انجام داده و نتیجه را با هم مقایسه کنید.
۲. فایل orion\_stack.psd را باز کرده و با نام Sample02.psd ذخیره نمایید، سپس از دو طرف به اطراف تصویر ۲ سانتی‌متر 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.

## فصل ششم

# مدل‌ها و مدهای رنگی و کاربرد آنها

چشم انسان در مدل طبیعی قادر است محدوده‌ای از رنگ‌های اشیا یا فضای اطراف خود را ببیند و رنگ آنها را درک کند. اصولاً تمایز رنگ‌ها و شناخت آنها هنگامی معنی پیدا می‌کند که نور وجود داشته باشد. رنگ با تأثیر مستقیم نور یا بازتابش نور از اشیای کدر درک می‌شود. وقتی تصویری را در صفحه نمایش می‌بینید، رنگ‌ها را با تأثیر و ترکیب پرتوهای نورانی احساس می‌کنید؛ اما وقتی تصویری را روی کاغذ می‌بینید، رنگ را به کمک بازتابش نور محیط که از تصویر روی کاغذ بازتابش می‌شود احساس می‌کنید. اگر نوری وجود نداشته باشد، رنگی وجود ندارد و فقط رنگ سیاه احساس می‌شود.

چشم انسان فقط محدوده‌ی خاصی از طول موج‌های طیف رنگ را تشخیص می‌دهد و درک می‌کند. این محدوده‌ی بینایی بین طول موج دو رنگ ماوراء بنفش و مادون قرمز قرار دارد (شکل ۱-۶).



شکل ۱-۶ A: حیطه‌ی رنگ در مدل Lab که به حیطه‌ی قابل رؤیت چشم انسان بسیار نزدیک است.

B: حیطه‌ی رنگ در مدل RGB که در صفحه نمایش و تلویزیون استفاده می‌شود.

C: حیطه‌ی رنگ در مدل CMYK که در چاپ تصاویرها استفاده می‌شود.

برای نمایش تصویرها و رنگ‌ها روی کاغذ و صفحه‌نمایش یا چاپ رنگ‌ها توسط چاپگرها، مدل‌های رنگی متفاوتی تعریف شده است. مدل‌های رنگی مختلف و حیطه‌ی نمایش رنگ‌ها توسط آنها در شکل ۱-۶ نمایش داده شده است.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- مفهوم مدل و مد رنگی را توضیح دهد.
- انواع مدل‌های رنگی را نام ببرد.
- پالت‌های کانال، رنگ و اطلاعات را مورد استفاده قرار دهد.

## ۱-۶ انواع مدل‌های رنگ در فتوشاپ

از آنجا که رنگ‌ها نقش اصلی را در ایجاد تصاویر و اشکال مختلف ایفا می‌کنند آشنایی با نحوه‌ی تعریف رنگ‌ها و انجام عملیات با این رنگ‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. در فتوشاپ نیز به‌عنوان یک برنامه‌ی کاربردی ویرایش تصاویر، آشنایی با مدل‌ها و مدهای رنگ دارای اهمیت فوق‌العاده بوده و هنگام دریافت و یا ارسال یک تصویر به یک دستگاه خروجی نقش عمده‌ای را ایفا می‌کند. قبل از اینکه به بحث رنگ‌ها و مسائل مربوط به آن پردازیم، لازم است این نکته‌ی مهم را یادآوری کنیم که مدل رنگ در فتوشاپ در حقیقت روش تعریف یک رنگ در این برنامه است. در حالی که مد رنگ به روش کار با مدل‌های رنگ گفته می‌شود. با این توضیح می‌توان انواع مدل‌های رنگی در فتوشاپ را به چهار گروه زیر تقسیم‌بندی کرد:

● RGB

● CMYK

● HSB

● CIE LAB

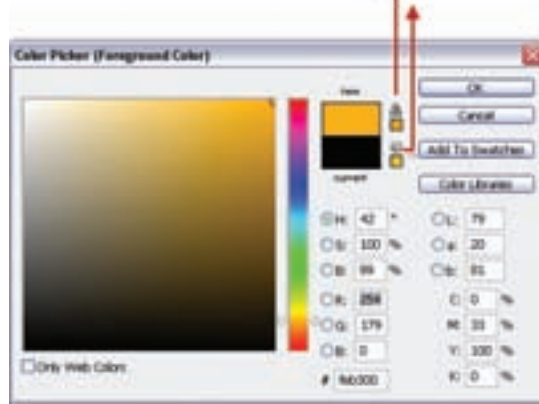
قبل از اینکه به بررسی انواع مدل‌های رنگی فتوشاپ پردازیم لازم است با پنجره‌ی Color Picker و نحوه‌ی تعریف یک رنگ در یک مدل رنگی خاص آشنا شویم.

### ۱-۱-۶ پنجره‌ی Color Picker

برای باز کردن پنجره‌ی انتخاب رنگ، باید روی یکی از دو مربع رنگی واقع در پایین جعبه ابزار

علامت هشدار برای چاپ

علامت هشدار برای وب



شکل ۲-۶ پنجره‌ی انتخاب رنگ (Color Picker)

کلیک کنید؛ در این حالت پنجره‌ی مورد نظر باز می‌شود (شکل ۲-۶). در سمت چپ این پنجره یک مربع رنگ مشاهده می‌کنید که در آن رنگ به صورت سایه روشن یا نوانسی وجود دارد که با کلیک روی یک نقطه از این مربع، رنگ انتخاب شده و در ناحیه‌ی دو مستطیل سمت راست بالای این ناحیه ظاهر می‌شود و مقادیر رنگ‌های تشکیل دهنده‌ی آن در مستطیل‌های سمت راست این ناحیه، دیده می‌شود.

در سمت راست و بالای پنجره، نزدیک دکمه‌ها یک مربع را می‌بینید که به دو بخش تقسیم شده و ممکن است چند علامت در کنار آن دیده شود. شکل مثلث همراه با علامت تعجب نشان می‌دهد که رنگ انتخابی برای چاپ مناسب نیست. زیر این علامت، مربع رنگی کوچکی وجود دارد که نزدیک‌ترین رنگ به رنگ انتخابی شما را که برای چاپ مناسب است، نشان می‌دهد. با کلیک روی آن، علامت هشدار چاپ از بین می‌رود.

علامت مکعب کوچک نشان دهنده‌ی خارج بودن رنگ انتخابی از محدوده‌ی رنگ‌های Web است. با استفاده از مربع رنگی زیر آن، نزدیک‌ترین رنگ به رنگ انتخابی که برای Web مناسب است انتخاب می‌شود.

### نکته

اگر گزینه‌ی Only Web Color را انتخاب کنید، فقط رنگ‌های مناسب Web نمایش داده می‌شود.

## نکته

برای انتخاب رنگ می‌توانید از پالت Color استفاده کنید (شکل ۳-۶). در این پالت ابتدا از نوار بزرگ پایین آن، رنگی را انتخاب کنید و سپس با استفاده از نوارهای لغزنده‌ی بالا یا وارد کردن عدد در کادرهای متن، رنگ انتخابی را تغییر دهید.



شکل ۳-۶ پالت Color

## نکته

پس از انتخاب رنگ، با استفاده از ابزار Paint Bucket (سطل رنگ) می‌توانید مناطقی از تصویر یا تمام آن را با رنگ رو زمینه یا یک الگو (Pattern) پر کنید. در تنظیمات این ابزار، هرچه عدد مقابل Tolerance را افزایش دهید مناطق رنگی بیشتری را با نقطه‌ای که روی آن کلیک کرده‌اید، هم‌رنگ دانسته و رنگ را بیشتر پخش می‌کند.

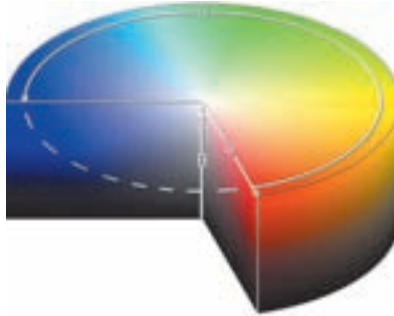
## ۲-۱-۶ مدل HSB

این مدل براساس تصور، درک و شناخت انسان از مفهوم رنگ تعریف شده است. این مدل رنگی شباهت زیادی به **استوانه‌ی رنگ** دارد. در این استوانه، رنگ‌های اصلی دورتا دور محیط دایره قرار گرفته‌اند و از محیط به طرف مرکز دایره، غلظت رنگ کم می‌شود و روشنایی رنگ از بالا به پایین کمتر می‌شود (شکل ۴-۶).

در تعریف این مدل رنگی سه پارامتر در نظر گرفته می‌شود که عبارت‌اند از:

۱. **رنگ‌مایه**: مشخصه‌ای برای طبقه‌بندی رنگ بر مبنای هفت رنگ طیف نور مرئی: قرمز، نارنجی، زرد، سبز، آبی، نیلی، بنفش.

۲. **غلظت**<sup>۱</sup>: این پارامتر، مقدار غلظت رنگ را برحسب درصد نشان می‌دهد. رنگی که از محیط دایره انتخاب می‌شود، خالص است (غلظت صد درصد)؛ طیف هر رنگ در این دایره از مرکز که سفید است شروع می‌شود و تا محیط دایره پرنسب می‌شود تا در نهایت به رنگ کامل موردنظر روی محیط دایره ختم می‌شود. درجه‌ی غلظت رنگ، که گاهی **کروما**<sup>۲</sup> نامیده می‌شود، نسبت فاصله‌ی رنگ تا مرکز دایره به شعاع دایره برحسب درصد است.



شکل ۴-۶

۳. **روشنایی**<sup>۳</sup>: پارامتر روشنایی مشخص می‌کند رنگی که در درجه‌ی خاصی از محیط دایره قرار گرفته چقدر روشنایی دارد. با میزان روشنایی صد درصد، رنگ در حد اعلا‌ی نور و درخشندگی دیده می‌شود و با میزان روشنایی صفر درصد، رنگ کاملاً تیره و سیاه به نظر می‌رسد. روی مقطع دایره‌ای که رنگ‌ها تعریف شده، شدت روشنایی صد درصد است و در انتهای دیگر استوانه، مقدار شدت روشنایی صفر می‌شود و در آنجا رنگ، سیاه دیده می‌شود و بین این درجات هم روشنایی‌های مختلف از رنگ قرار می‌گیرد.

توسط منوی Image و گزینه‌ی Adjustments و دستور Brightness/Contrast می‌توانید میزان روشنایی و غلظت رنگ‌های تصویر موردنظر خود را توسط کادر محاوره‌ای ظاهر شده‌ی مربوط به این دستور، تغییر دهید.

### ۳-۱-۶ مدل قرمز - سبز - آبی (RGB)

طیف وسیعی از نورهایی را که در محدوده‌ی بینایی رنگ قرار دارند، می‌توان با ترکیب نورهای قرمز، سبز و آبی ساخت. در وسیله‌هایی مثل تلویزیون و صفحه نمایش که رنگ را با تاباندن نور و

مثالی از طبیعت مثل رنگین کمان ایجاد می‌کنند، از این مدل رنگی استفاده می‌شود؛ یعنی هر یک از نقاط تشکیل دهنده‌ی تصویر، از ترکیبی از میزان نورهای قرمز، سبز و آبی تشکیل می‌شوند که مقدار هر یک از این رنگ‌ها با عددی بین ۰ تا ۲۵۵ تعیین می‌شود. در شکل ۵-۶ نمونه‌هایی از ترکیب این نورها با یکدیگر را مشاهده می‌کنید.



شکل ۵-۶

حاصل ترکیب دو رنگ قرمز و آبی، ناحیه‌ی سُرخابی<sup>۱</sup> حاصل ترکیب دو رنگ آبی و سبز که آبی فیروزه‌ای<sup>۲</sup> است و حاصل ترکیب دو رنگ سبز و قرمز، ناحیه‌ی زرد<sup>۳</sup> است. وقتی هر سه رنگ در بیشترین حد بتابند، رنگ سفید به وجود می‌آید و وقتی نوری نباشد، رنگ سیاه به وجود می‌آید.

#### ۴-۱-۶ مدل CMYK

از این مدل بیشتر در کارهای چاپی و لیتوگرافی استفاده می‌شود؛ به همین دلیل در این مدل رنگی



از ۴ رنگ Cyan یا فیروزه‌ای، Magenta یا سرخابی، Yellow یا زرد و Black یا مشکی که چهار جوهر اصلی مورد استفاده در چاپگرهای رنگی می‌باشند، استفاده شده است (شکل ۶-۶). بنابراین اگر خروجی فایل مورد نظر یک خروجی چاپی است حتماً لازم است از این مدل رنگی برای تعریف رنگ‌های موجود در تصویر استفاده شود.

شکل ۶-۶ مدل رنگی CMYK و ترکیبات رنگی

1. Magenta

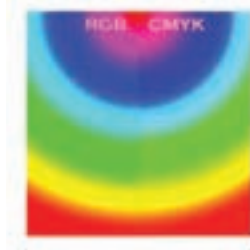
2. Cyan

3. Yellow



نکاتی در مورد مدل‌های رنگی RGB و CMYK:

۱. فایل‌های مدل رنگی RGB کوچک‌تر از مدل CMYK است.
۲. محدوده‌ی رنگی (Gamut) مدل RGB بزرگ‌تر از CMYK است.
۳. برای نمایش مانیتوری از مدل رنگی RGB و برای کار چاپ، در انتها مدل آن را به CMYK تبدیل کنید (شکل ۶-۷).



شکل ۶-۷ مقایسه‌ی رنگ‌ها در دو مدل RGB و CMYK

**سؤال:** به نظر شما چرا وقتی تصویری را از مدل RGB به CMYK تبدیل می‌کنیم و سپس مجدداً آن را به RGB برمی‌گردانیم، تصویر اولیه حاصل نمی‌شود؟

### ۵-۱-۶ مدل Lab

مدل رنگ  $L^*a^*b^*$  براساس پیشنهاد کمیته‌ی بین‌المللی استاندارد<sup>۱</sup> در سال ۱۹۳۱ تعریف شد. این استاندارد در سال ۱۹۷۶ مورد بازبینی قرار گرفت و در آن تجدیدنظر شد و به مدل  $CIE L^*a^*b^*$  معروف شد.

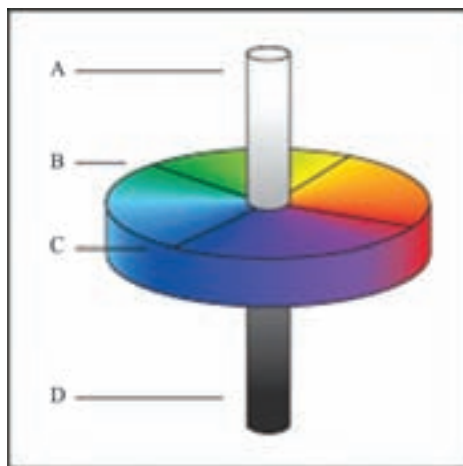
این مدل، مدل رنگی مستقل و بدون وابستگی به دستگاهی خاص مثل صفحه‌نمایش، چاپگر، اسکنر و پرده‌ی نمایش است و مدلی جامع را تعریف می‌کند که حیطه‌ی رنگی وسیعی را شامل می‌شود و از مدل‌هایی که قبلاً درباره‌شان صحبت کردیم جامع‌تر است. فتوشاپ از این مدل برای انجام کارهای داخلی استفاده می‌کند و کاربران در اکثر موارد، نیازی به استفاده از آن ندارند. در این مدل، رنگ‌ها با سه پارامتر مشخص می‌شوند که عبارت‌اند از:

۱. میزان درخشندگی (Luminance) که با L مشخص می‌شود.
۲. میزان رنگ از سبز به قرمز که با a مشخص می‌شود.
۳. میزان رنگ از آبی به زرد که با b مشخص می‌شود.

1. CIE (Commission Internationale d'Eclairage)

رنگ مشکی وقتی پدید می‌آید که مقدار درخشندگی (یعنی L) صفر باشد و رنگ سفید وقتی پدید می‌آید که میزان درخشندگی صد باشد.

شکل ۸-۶ طریقه‌ی نمایش رنگ در مدل  $L \times a \times b$  را نمایش می‌دهد.



شکل ۸-۶ مدل Lab: A: مقدار روشنایی (L) برابر ۱۰۰ که رنگ سفید تولید شده است.  
 B: ناحیه‌ی رنگ مربوط به مؤلفه‌ی رنگ سبز تا قرمز (a)  
 C: ناحیه‌ی رنگ مربوط به مؤلفه‌ی رنگ آبی تا زرد (b)  
 D: میزان روشنایی (L) برابر صفر که رنگ سیاه تولید شده است.

## ۲-۶ مدهای رنگی

با استفاده از مدهای رنگی فتوشاپ، می‌توانید مدل رنگ و تعداد رنگ‌های قابل تفکیک را در پرونده‌ی تصویر تنظیم کنید. در فتوشاپ، هشت مدل رنگی مختلف وجود دارد که می‌توانید آنها را در گزینه‌ی Mode از منوی Image ببینید و در صورت لزوم تغییر بدهید.

هر تصویر در فتوشاپ یک یا چند کانال رنگی<sup>۱</sup> برای ذخیره‌ی اطلاعات مربوط به پارامترهای رنگ دارد. تعداد پیش‌فرض کانال‌های رنگ با توجه به مدل رنگی آن (یعنی مدل رنگی‌ای که در تصویر به کار رفته) متفاوت است؛ مثلاً برای مدل رنگی CMYK، چهار کانال رنگی وجود دارد و هر یک از C، M، Y و K یک کانال را برای نگهداری مقدار آن رنگ، به خود اختصاص می‌دهند.

در فتوشاپ، به‌طور پیش‌فرض، برای مدهای Bitmap، Grayscale و Color Indexed

کانال، برای مدل‌های RGB و Lab سه کانال و برای مدل CMYK چهار کانال در نظر گرفته می‌شود. تعداد رنگ‌های مختلف و متمایز قابل نمایش یا قابل چاپ برای هر پیکسل با پارامتری مشخص می‌شود که عمق رنگ<sup>۱</sup> نامیده می‌شود. عمق رنگ بیشتر، تعداد رنگ‌های بیشتر و در نتیجه نمایش دقیق‌تر رنگ‌ها در تصویرهای دیجیتال را سبب خواهد شد. مثلاً، یک پیکسل با عمق رنگی ۱ بیت، دو رنگ سیاه و سفید را قبول می‌کند، یک پیکسل با عمق رنگ ۸ بیت می‌تواند ۲<sup>۸</sup> یا ۲۵۶ رنگ داشته باشد و یک پیکسل با عمق رنگ ۲۴ بیت می‌تواند ۲<sup>۲۴</sup> یا تقریباً ۱۶ میلیون رنگ داشته باشد.

### ۱-۲-۶ مدهای رنگی و تغییر آنها

توسط دستورات Mode از منوی Image می‌توانید مدل رنگی تصویر جاری را تغییر دهید. با توجه به شکل ۹-۶ هر یک از مدهای رنگی در فتوشاپ به شرح زیر است:



شکل ۹-۶

۱. مد سیاه و سفید<sup>۲</sup>: در این مد رنگی، برای هر پیکسل فقط یکی از دو رنگ سفید یا سیاه استفاده می‌شود. در این مد رنگی، برای نگهداری رنگ پیکسل‌ها، از ۱ بیت اطلاعات استفاده می‌شود و فقط یک کانال رنگی وجود دارد. تصویرهای این مد رنگی اصطلاحاً سیاه و سفید می‌شوند.

1. Color depth

2. Bitmap

**نکته**

برای اینکه بتوانید مد Bitmap را برای تصویری رنگی انتخاب کنید، ابتدا باید تصویر را توسط دستور Image/ Mode/ Grayscale به مد خاکستری تبدیل کنید و سپس مد Image/ Mode/ Bitmap را انتخاب کنید.

۲. **مد خاکستری:** این مد رنگی ۲۵۶ طیف خاکستری را شامل می‌شود. در این مد رنگی، ۲۵۶ رنگ مختلف از رنگ سیاه (مقدار صفر) تا رنگ سفید (مقدار ۲۵۵) قابل استفاده است. تصویر در این مد رنگی یک کانال رنگی دارد و عمق رنگ هر نقطه‌ی آن ۸ بیت است. با استفاده از دستور Image/ Mode/ Grayscale می‌توانید این مد را انتخاب کنید.

**مطالعه‌ی آزاد**

۳. **مد چندطیفی<sup>۱</sup>:** برای چاپ روی کاغذ، نمی‌توان رنگ‌ها را با هم مخلوط کرد و رنگ جدید به وجود آورد و رنگ‌ها، با کنار هم چیدن نقطه‌های ریز رنگ‌های پایه و استفاده از خطای دید بیننده به وجود می‌آیند (می‌توانید به وسیله‌ی ذره‌بینی با بزرگ‌نمایی ده برابر یا بیشتر، به تصویری رنگی نگاه کنید و نقطه‌های رنگ را ببینید). به همین دلیل، برای چاپ، درصد‌های مختلف یک رنگ را از بقیه‌ی رنگ‌ها جدا می‌کنند و به صورت لایه‌های خاکستری در می‌آورند و بعداً، هنگام چاپ، به جای مرکب مشکی از مرکب همان رنگ استفاده می‌کنند. به این ترتیب، کاربر مجبور نیست که حتماً از رنگ‌های مغزپسته‌ای، سرخابی، زرد و سیاه استفاده کند و برای چاپ صفحه‌ای که در آن فقط از دو رنگ قرمز و سیاه استفاده شده، چهار رنگ را به کار ببرد. در این مورد، یک کانال برای رنگ قرمز و یک کانال برای رنگ سیاه کافی است. برای این وضع، فتوشاپ این امکان را به کاربر می‌دهد که خودش تعداد کانال‌های مورد نیازش را، از یک تا چهار کانال تعیین کند (شکل ۱۰-۶).

برای اینکه این مد قابل انتخاب باشد، باید ابتدا مدل Grayscale (توسط دستور Image/ Mode/ Grayscale) انتخاب شود و سپس این مدل را (توسط دستور Image/ Mode/ Duotone) انتخاب کنید.



شکل ۱۰-۶

۴. **مد رنگ شاخص دار<sup>۱</sup>**: با انتخاب این مد رنگی، حداکثر ۲۵۶ رنگ مختلف را می‌توان به کار برد. وقتی مدل را به رنگ شاخص دار تغییر می‌دهید، فتوشاپ یک جدول رنگ<sup>۲</sup> ایجاد می‌کند که در آن، شاخص هر رنگ را نگهداری می‌کند. اگر رنگی در این جدول وجود نداشته باشد، نزدیک‌ترین رنگ برای آن شبیه‌سازی و انتخاب می‌شود. چون تعداد رنگ‌های قابل استفاده در این مد رنگی کم است، پرونده‌های ایجادشده با این مد رنگی، کم‌حجم هستند و کیفیت نمایش رنگ خوبی دارند. این مد برای نمایش تصویرها در وب مناسب است، اما هنگام ویرایش تصویرها در این مد محدودیت وجود دارد. برای حل این مشکل، تصویر را موقتاً به مد RGB تبدیل کنید، آن را ویرایش کنید و دوباره به مدل Indexed Color در آورید. برای تبدیل تصویرها به این مد، از دستور Image/Mode/Indexed Color استفاده کنید (شکل ۱۱-۶). فعلاً تنظیمات پیش‌فرض کادر محاوره‌ای این دستور را بپذیرید و دستور را تأیید کنید. (در اینجا قصد نداریم جزئیات این کادر محاوره‌ای را تشریح کنیم.)



شکل ۱۱-۶


با استفاده از دستور Image/Mode/Color Table می‌توانید جدول شاخص‌گذاری را ببینید. به خاطر داشته باشید تصویرهایی که با این مد ایجاد می‌شوند، برای نمایش در وب مناسب هستند، ولی کیفیت مناسب برای چاپ ندارند.

۵. **مد RGB:** این مد پرونده‌ای درست می‌کند که برای نمایش آن، از مدل RGB استفاده می‌شود. طریقه‌ی ساختن رنگ‌ها در این مد را یاد گرفته‌اید؛ مثلاً برای ساختن رنگ قرمز روشن، می‌توانید ۲۴۶ واحد رنگ قرمز، ۲۰ واحد رنگ سبز و ۵۰ واحد رنگ آبی را با هم ترکیب کنید. وقتی مقدار این سه رنگ مساوی تعیین شود، طیفی خاکستری تولید می‌شود. وقتی که مقدار تمامی رنگ‌ها ۲۵۵ (حداکثر) باشد، رنگ سفید خالص و وقتی که مقدار تمامی رنگ‌ها صفر باشد، رنگ سیاه به دست می‌آید. در این مدل رنگی، به هر یک از رنگ‌های اصلی (قرمز، سبز و آبی) یک کانال با عمق رنگ هشت بیت اختصاص داده می‌شود؛ بنابراین، در این مدل عمق رنگ هر پیکسل برابر است با:


$$= 24 = (8 \text{ بیت عمق رنگ کانال}) \times (3 \text{ کانال})$$

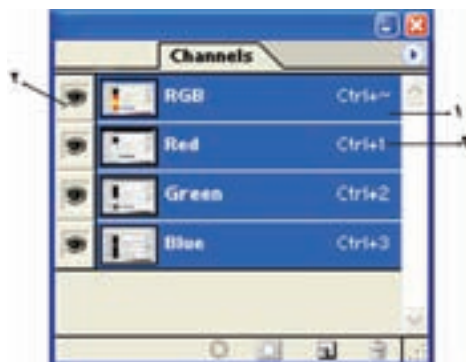
با این عمق رنگ ۲۴ بیتی، حدود ۱۶/۷ میلیون رنگ مختلف را می‌توانیم نمایش بدهیم. با اینکه RGB مدل استاندارد دی به حساب می‌آید، ممکن است کیفیت رنگ‌ها در دستگاه‌های

مختلف متفاوت باشد (این مسئله را می‌توانید در صفحه‌نمایش‌های مختلف احساس کنید). بنابراین کیفیت نمایش رنگ‌ها به کیفیت دستگاه‌های نمایش دهنده وابسته است. برای انتخاب این مدل، دستور Image/Mode/RGB را انتخاب کنید. این دستور کادر محاوره‌ای خاصی ندارد.

**۶. مدل CMYK:** اگر بخواهید تصویری را چاپ کنید و مدل‌های رنگی چاپ‌شده را ببینید یا رنگ‌ها را در این مدل تنظیم کنید، باید از مد CMYK استفاده کنید. قبلاً راجع به مدل CMYK صحبت کرده‌ایم و منطق ترکیب رنگ‌ها در این مدل رنگی را یاد گرفته‌اید. برای تبدیل رنگ‌ها از مد RGB به CMYK مقدار روشنایی هر یک از رنگ‌های اصلی مد RGB با ترکیبی از رنگ‌های اصلی مد CMYK شبیه‌سازی می‌شود. البته بعضی از رنگ‌های RGB را نمی‌توان در مد CMYK نمایش داد و این رنگ‌ها به نزدیک‌ترین رنگ مشابه تبدیل می‌شوند. هنگام ساختن رنگ‌ها در ابزارهای رنگ فتوشاپ، رنگ‌های غیرقابل تبدیل با علامت  مشخص می‌شوند. مثلاً، اگر بخواهید رنگ قرمز روشنی که در مدل RGB مثال زدیم به مدل CMYK تبدیل شود، باید ۲ درصد مغزپسته‌ای و ۹۳ درصد سرخابی و ۹۵ درصد زرد و صددرصد مشکی را ترکیب کنید. فراموش نکنید که مثل مدل RGB کیفیت رنگ‌های مدل CMYK هم وابسته به دستگاه‌های چاپ و رنگ‌های استفاده‌شده در آنهاست. در این مدل رنگی چهار کانال با عمق رنگ ۸ بیت برای نمایش رنگ نقاط تصویر در نظر گرفته شده است. برای تبدیل تصویرها به این مدل، دستور Image/Mode/CMYK را اجرا کنید. این دستور کادر محاوره‌ای خاصی ندارد.

### ۳-۶ پالت کانال‌ها

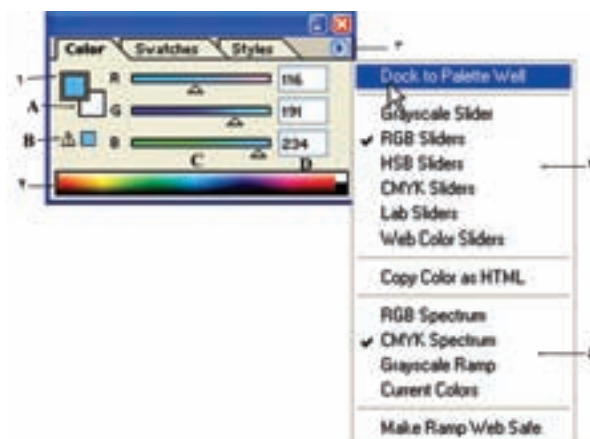
با استفاده از دستور Window/Channels، می‌توانید پالت مربوط به کانال‌ها را مشاهده کنید. همان‌طور که در شکل ۱۲-۶ می‌بینید، هر یک از کانال‌های رنگ‌های اصلی یا کانال‌های تعریف‌شده توسط کاربر در ناحیه‌ی ۱ نمایش داده می‌شود و با کلیک روی ناحیه‌ی ۲ از هر کانال، می‌توانید طیف رنگ‌های آن رنگ را خاموش یا روشن کنید. هنگامی که علامت  در این قسمت باشد، این کانال رنگی فعال است. در ضمن جلوی نام هر یک از کانال‌ها (در ناحیه‌ی ۳) نام کلید ترکیبی‌ای ذکر شده که با آن کلید ترکیبی هم، آن کانال رنگی فعال یا غیرفعال می‌شود.



شکل ۶-۱۲

## ۶-۴ پالت رنگ

براساس آنچه در مورد رنگ‌ها آموخته‌اید، می‌توانید پارامترهای مختلف رنگ‌ها را در پالت رنگ<sup>۱</sup> تنظیم کنید. مطابق شکل ۶-۱۳ پالت رنگ دارای قسمت‌های زیر است:



شکل ۶-۱۳

۱. در این قسمت می‌توانید پارامترهای مختلف تنظیم رنگ را با توجه به مدل رنگ انتخابی تنظیم کنید. در قسمت A عمل انتخاب رنگ برای رنگ زمینه انتخاب می‌شود. راجع به رنگ زمینه و رویه در فصل بعد صحبت خواهیم کرد.  
قسمت B محل اخطار خروج از محدوده‌ی رنگ چاپی CMYK است.



قسمت C محل انتخاب پارامترهای رنگ در مدل رنگ انتخاب شده با حرکت ماوس و رؤیت تغییرات رنگ است.

قسمت D مربوط به تنظیم عددی پارامترهای رنگ با توجه به مدل رنگ انتخابی است. وقتی با ماوس، پارامترهای رنگ را در قسمت C جابه‌جا می‌کنید، این اعداد با توجه به رنگ انتخاب شده تغییر می‌کنند و مقادیر پارامترهای رنگ انتخاب شده را نشان می‌دهند.

۲. در این ناحیه، طیف رنگ با توجه به مدل رنگی انتخاب شده ظاهر می‌شود و وقتی اشاره‌گر ماوس روی آن قرار بگیرد، می‌توانید از این ناحیه‌ی طیف رنگ، رنگ دلخواهی را انتخاب کنید. با این کار، پارامترهای رنگ انتخاب شده، در ناحیه‌ی ۱ نمایش داده می‌شوند.

۳. با کلیک ماوس روی این قسمت، منوی Options پالت رنگ ظاهر می‌شود.

۴. در این قسمت، یکی از مدل‌های رنگی برای تنظیم و نمایش پارامترهای آن در قسمت بدنه‌ی اصلی پالت رنگ (ناحیه‌ی ۱) انتخاب می‌شود.

۵. در این قسمت یکی از مدل‌های رنگی برای نمایش طیف رنگ آن، در ناحیه‌ی ۲ انتخاب می‌شود.

هنگامی که رنگی خارج از محدوده‌ی چاپ یا به عبارتی خارج از محدوده‌ی مدل CMYK انتخاب شود، اخطار عدم چاپ رنگ انتخابی ظاهر می‌شود و در کنار آن نزدیک‌ترین رنگ پیشنهادی قابل چاپ در مدل CMYK پیشنهاد می‌شود. اگر می‌خواهید رنگ شما دقیقاً مطابق آنچه که انتخاب کرده‌اید چاپ شود، روی این مربع کوچک پیشنهادی کلیک کنید تا رنگ تصحیح شود و یا اینکه خودتان با حرکت ماوس، انتخابگر رنگ را جابه‌جا کنید تا رنگی پیدا کنید که هم نزدیک رنگ موردنظرتان باشد و هم علامت اخطار چاپ نداشته باشد.

## ۵-۶ پالت اطلاعات

**پالت Info<sup>۱</sup>** مختصات، اطلاعات رنگ و مقادیر پارامترهای رنگی نقاطی را که زیر نشانگر ماوس در تصویر قرار می‌گیرند، نمایش می‌دهد. به علاوه، با توجه به ابزاری که انتخاب می‌کنید، اطلاعات دیگری را هم مشخص می‌کند. برای فعال کردن این پالت از دستور Window/Info استفاده کنید.

پالت اطلاعات مطابق شکل ۱۴-۶ دارای قسمت‌های زیر است:



شکل ۱۴-۶

A و B : مشخصات رنگ برحسب مدل رنگی را نشان می‌دهد.

C و D : مختصات نقطه یا ناحیه‌ی انتخاب شده را نشان می‌دهد.

E : با کلیک روی مثلث سیاه‌رنگ کوچک در این نواحی، می‌توانید مدل رنگی را مشخص کنید که می‌خواهید پارامترهای رنگی در آن بیان شود. در این صورت، منویی ظاهر می‌شود که می‌توانید مدل‌های رنگی خوانده‌شده را از آن انتخاب کنید و پارامترهای رنگی نقاطی را که ماوس روی آنها قرار می‌گیرد، در این مدل ببینید. به‌طور پیش‌فرض، مقادیر مربوط به مدل RGB در قسمت A و مقادیر مربوط به مدل CMYK در قسمت B نمایش داده می‌شود.

F : با کلیک روی مثلث سیاه‌رنگ این ناحیه، می‌توانید یکی از واحدهای طول موجود در این لیست را برای نمایش طول و عرض مختصات نقاط در ناحیه‌ی C یا نمایش اندازه‌ی پهنا و درازا در ناحیه‌ی D انتخاب کنید. با واحدهای طول تصویر در فصل‌های گذشته آشنا شده‌اید. مقدار پیش‌فرض برای نمایش واحد طول، پیکسل است.

## خلاصه‌ی فصل

برای نمایش تصویرها و رنگ‌ها روی کاغذ و صفحه‌نمایش یا چاپ رنگ‌ها به وسیله‌ی چاپگرها مدل‌های رنگی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مدل‌های رنگی که در فتوشاپ تعریف شده‌اند و به کار می‌روند عبارت‌اند از: مدل RGB،

مدل CMYK، مدل HSB، مدل CIE LAB

مدل رنگی تصویر در فتوشاپ را می‌توان با استفاده از دستورات Mode از منوی Image

تغییر داد.

اطلاعات مربوط به کانال‌های رنگی را می‌توانید در پالت رنگ مشاهده کنید و کارهای

مربوطه را انجام دهید.

به وسیله‌ی پالت رنگ می‌توانید رنگ موردنظر را در هر یک از مدل‌های رنگی موجود،

تعریف یا انتخاب کنید.

به وسیله‌ی پالت اطلاعات می‌توانید اطلاعاتی نظیر مختصات، اطلاعات رنگ و پارامترهای

رنگی در مدل‌های مختلف را در مورد نقطه‌ای از تصویر که مکان‌نما روی آن قرار می‌گیرد،

مشاهده کنید.

## خودآزمایی

۱. مدل درک چشم انسان از رنگ‌ها بیشتر شبیه کدام یک از مدل‌های رنگی است؟
۲. کدام یک از مدل‌های رنگی بیشترین محدوده‌ی تعریف رنگ را شامل می‌شود؟ این مدل رنگی چگونه رنگ‌ها را تعریف می‌کند؟
۳. نحوه‌ی تعریف رنگ به وسیله‌ی مدل HSB را توضیح دهید.
۴. کدام یک از مدل‌های رنگی برای چاپ تصویرها استفاده می‌شود؟ نحوه‌ی تعریف رنگ در این مدل چگونه است؟
۵. برای نمایش رنگ‌ها به وسیله‌ی صفحه‌نمایش از چه مدل رنگی استفاده می‌شود؟ نحوه‌ی تعریف و شناسایی رنگ در این مدل رنگی چگونه است؟
۶. کنتراست (تباين = Contrast) رنگ چه مفهومی دارد و با تغییر کنتراست رنگ، چه تغییری در رنگ پدید می‌آید؟
۷. روشنایی رنگ (Brightness) چه مفهومی دارد و با تغییر آن، چه تغییری در رنگ ایجاد می‌شود؟
۸. از مدل رنگی CMYK برای چه منظوری استفاده می‌شود؟
۹. مفهوم کانال‌های رنگی (Color Channels) و عمق رنگ (Color Depth) را توضیح دهید و بگویید چگونه می‌توان کانال‌های رنگی و عمق رنگ آنها را در فتوشاپ برای تصویری دلخواه مشاهده کرد؟
۱۰. کدام یک از مدل‌های رنگی برای ایجاد تصویرهایی که قرار است در محیط وب منتشر شود، مناسب می‌باشد؟ توضیح دهید.
۱۱. فتوشاپ برای کارهای داخلی خود، کدام یک از مدل‌های رنگی را مورد استفاده قرار می‌دهد؟ چرا؟
۱۲. مشخصات پارامترهای رنگ نقطه‌ای دلخواه از تصویر باز شده در محیط فتوشاپ را چگونه می‌توان در مدل‌های مختلف رنگی مشاهده کرد؟
۱۳. تحقیق کنید که در جدول رنگی CMYK چرا به رنگ مشکی Keyline گفته می‌شود و چه نقش ویژه‌ای در این جدول رنگی دارد که به صورت رنگ مستقل آورده شده است.
۱۴. با استفاده از منوی Image و گزینه‌ی Adjustments و دستور Curves می‌توانید با تغییر در شکل منحنی ظاهر شده در کادر محاوره‌ای مربوطه، رنگ‌بندی تصویر موردنظر خود را

تغییر دهید. در مدل کلی با کشیدن منحنی به سمت بالا، تصویر روشن تر و با پایین کشیدن منحنی، تصویر تیره تر خواهید داشت. تحقیق کنید با استفاده از این دستور چگونه می توان رنگ بندی یک تصویر را تغییر داد و در چه مواردی می توان از آن استفاده کرد.

۱۵. با استفاده از منوی Image و گزینه ی Adjustments و دستور Levels می توانید با توجه به مفهوم کانال های رنگ، رنگ های تصویر را متعادل کنید (Color balance). تحقیق کنید چگونه می توانید با استفاده از این دستور و کادر محاوره ای مربوط به آن رنگ های تصویر مورد نظر را متعادل کنید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. کدام یک از جملات زیر در مورد مدل و مد رنگ صحیح است؟  
 الف) مدل رنگ روش کار با رنگ و مد رنگ به معنای تعریف رنگ است.  
 ب) مدل و مد رنگ معادل یکدیگر بوده و به معنای تعریف رنگ است.  
 ج) مدل و مد رنگ معادل یکدیگر بوده و به معنای روش کار با رنگ است.  
 د) مدل، روش تعریف رنگ و مد، روش کار با رنگ در یک مدل خاص است.
۲. در مدل RGB رنگ سفید خالص در نتیجه‌ی کدام یک از ترکیبات زیر به وجود می‌آید؟  
 الف)  $R=0$   $B=0$   $G=0$  (ب)  $R=0$   $B=225$   $G=255$   
 ج)  $R=255$   $B=255$   $G=255$  (د)  $R=225$   $B=225$   $G=0$
۳. در مدل رنگ RGB حداکثر قدرت یک رنگ برابر کدام یک از اعداد زیر است؟  
 الف) صفر (ب) ۲۵۵ (ج) ۲۲۶ (د) ۱۰۰
۴. کدام یک از مدل‌های رنگی زیر برای کارهای چاپی و لیتوگرافی استفاده می‌شود؟  
 الف) RGB (ب) HSB (ج) CIE LAB (د) CMYK
۵. در مدل رنگ HSB منظور از HUE یا فام چیست؟  
 الف) اشباع یا سیری رنگ (ب) رنگ پایه و اصلی به کاررفته در رنگ  
 ج) روشنی رنگ (د) تیرگی رنگ
۶. کدام یک از مدل‌های رنگ زیر از سایر مدل‌ها کامل‌تر است و می‌توان تعداد رنگ بیشتری در آن تعریف کرد؟  
 الف) CMYK (ب) RGB (ج) HSB (د) CIE LAB
۷. منظور از Saturation یا اشباع رنگ چیست؟  
 الف) رنگ اصلی موجود در رنگ مورد نظر (ب) میزان روشنی رنگ مورد نظر  
 ج) میزان تیرگی رنگ مورد نظر (د) میزان قدرت رنگ
۸. کدام یک از مدهای رنگ زیر یک مد کامل برای صفحات وب است؟  
 الف) RGB (ب) HSB  
 ج) CMYK (د) INDEXED COLOR
۹. در این مد رنگی علاوه بر سیاه و سفید، ۲۵۴ سایه روشن خاکستری است. نام این مد چیست؟  
 الف) Bitmap (ب) Duotone (ج) Grayscale (د) Lab Color

## تمرین

۱. رنگ‌های زیر را در مد RGB ایجاد کنید:

سفید خالص - سیاه - قرمز خالص - سبز خالص - آبی خالص

۲. یک فایل با اندازه‌ی ۲۰ در ۲۰ سانتی‌متر با مد رنگی RGB و قدرت تفکیک ۷۲ ایجاد کرده، سپس سه رنگ اصلی را در سه مربع جداگانه ایجاد کنید؛ سپس در جلوی این مربع‌ها رنگ‌های درجه دوم و سوم را ایجاد نمایید. (رنگ درجه دوم رنگی است که از ترکیب هر دو رنگ اصلی با یکدیگر ایجاد می‌شود و رنگ‌های درجه سوم رنگ‌هایی هستند که از ترکیب یک رنگ درجه دوم با یک رنگ اصلی ایجاد خواهند شد).

۳. یک فایل با اندازه‌ی ۲۰ در ۲۰ سانتی‌متر با مد رنگی RGB و قدرت تفکیک ۷۲ ایجاد کرده، سپس ۱۵ تنالیت‌ی روشن (درجات مختلفی از رنگ که با سفید مخلوط می‌شوند) از رنگ آبی و ۱۵ تنالیت‌ی تیره (درجات مختلفی از رنگ که با سیاه مخلوط می‌شوند) از رنگ آبی در یک جدول ۳۰ خانه‌ای با دو ردیف ۱۵ تایی ایجاد کنید.

۴. فایل Old Image.Jpg را باز کرده، از آن یک کپی تکراری به نام Sample\_Oldimage ایجاد کنید، سپس با دادن یک درجه‌ی رنگی زرد به آن جلوه‌ی یک عکس قدیمی بدهید (برای این منظور از مد Dutone استفاده کنید).

# فصل هفتم

## ابزارهای نقاشی

در نرم افزارهای گرافیکی پیکسلی اغلب به ابزارهایی برخورد می کنیم که مفاهیم آنها شباهت زیادی به ابزارهایی که در نقاشی به کار گرفته می شوند، دارند. این ابزارها با عنوان های ابزار قلم مو، ابزار مداد، ابزار پاک کن و ... معرفی می شوند. در این فصل به معرفی و نحوه ی استفاده از این ابزارها در فتوشاپ می پردازیم.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می تواند:

- رنگ زمینه و رنگ رویه را توضیح دهد و با آنها کار کند.
- انواع قلم مو و تفاوت آنها با یکدیگر را توضیح دهد.
- با انواع قلم مو و مداد کار کند.
- انواع پاک کن و کاربرد آنها را شرح دهد.
- مفهوم نوانس رنگی و انواع آن را توضیح دهد.
- با ابزار نوانس رنگی (گرادیان) و ابزار سطل رنگ کار کند.

### ۱-۷ رنگ زمینه و رنگ رویه

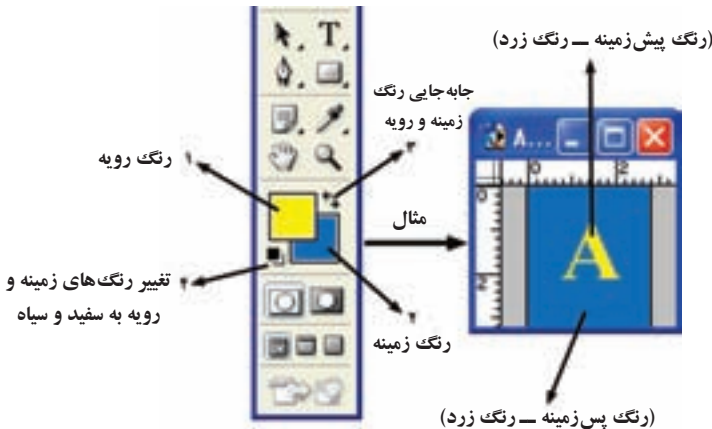
در فتوشاپ به رنگ زمینه ی بوم، رنگ زمینه می گوئیم و به رنگی - که برای ترسیم شکل ها به وسیله ی ابزار نقاشی به کار می رود - **رنگ رویه**<sup>۱</sup> می گوئیم.

وقتی با دستور File/New بوم جدیدی ایجاد می کنید، می توانید یکی از گزینه های سفید، یا شفاف را به عنوان رنگ زمینه یا حالت آن انتخاب کنید.



## ۷-۲ انتخاب رنگ زمینه و رنگ رویه

با استفاده از جعبه‌ابزار فتوشاپ، می‌توانید رنگ رویه‌ی «فعال» و رنگ زمینه‌ی «فعال» را انتخاب کنید. رنگ رویه و رنگ زمینه را می‌توانید در قسمت پایین جعبه‌ابزار فتوشاپ ببینید و انتخاب کنید (شکل ۷-۱).



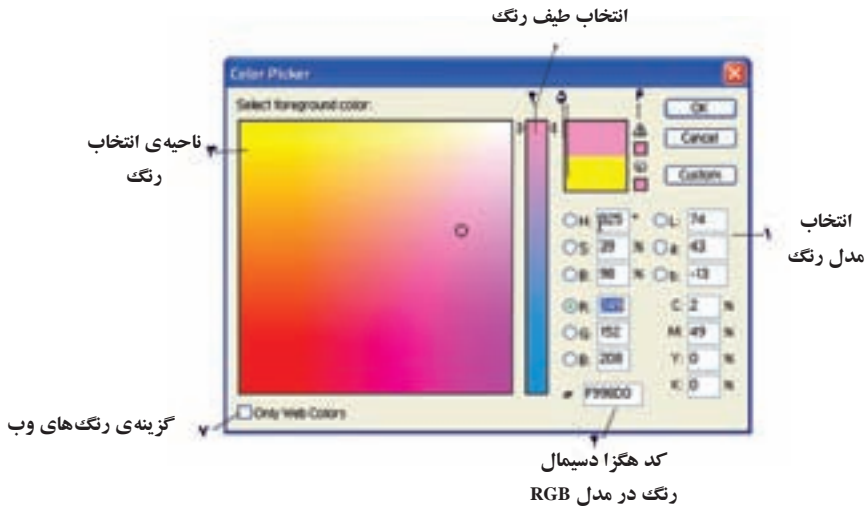
شکل ۷-۱

## ۷-۳ شیوه‌ها و ابزارهای انتخاب رنگ

برای انتخاب و یا ساختن رنگ‌ها، در فتوشاپ راه‌های گوناگونی وجود دارد. برای انتخاب رنگ، می‌توانید از **پالت رنگ**، **رنگ‌گیر**<sup>۱</sup>، **پالت نمونه‌ی رنگی**<sup>۲</sup> یا ابزار **قطره‌چکان**<sup>۳</sup> استفاده کنید. قبلاً با پالت رنگ آشنا شده‌اید.

● **Color Picker**: اگر روی مربع‌های نشانگر رنگ زمینه یا رنگ رویه در جعبه‌ابزار فتوشاپ یا پالت رنگ کلیک کنید، کادر محاوره‌ای رنگ‌گیر ظاهر می‌شود. با استفاده از این کادر می‌توانید رنگ زمینه یا رنگ رویه را از کادر طیف رنگی یا با مشخص کردن مقدار عددی برای پارامترهای مدل‌های رنگ تعیین کنید. رنگ را می‌توانید در هر یک از الگوهای Lab، HSB، یا CMYK مشخص کنید (شکل ۷-۲).

● انتخاب رنگ با استفاده از پالت **Swatches Color**: این پالت کنار پالت رنگ قرار گرفته است و مجموعه‌ای از رنگ‌های انتخاب‌شده در آن قرار دارد. این پالت با دستور **Window/Swatches** فعال می‌شود. اگر روی یک رنگ کلیک کنید، آن رنگ برای رنگ کار و اگر **Ctrl+Click**



شکل ۲-۷

کنید، رنگ آن مربع برای رنگ زمینه انتخاب می‌شود. در انتهای مربع‌های کوچک رنگی این پالت، می‌توانید رنگ‌های دلخواه خودتان را اضافه کنید. با  $Alt + Click$  روی هر رنگ می‌توانید آن را حذف کنید. با استفاده از دکمه‌ی مثلی بالای این پالت می‌توانید با دستور  $Reset Swatches...$ ، رنگ‌های پیش فرض فتوشاپ را برای این پالت بگذارید. اگر بخواهید نام رنگ‌ها را هم ببینید، از همین لیست دستور  $Small List$  را انتخاب کنید و برای بازگشت به حالت قبل (مربع‌های کوچک نمونه رنگ)، گزینه‌ی بالای آن، یعنی  $Small Thumbnail$  را انتخاب کنید.

● انتخاب رنگ با ابزار قطره چکان: با استفاده از ابزار قطره چکان (شکل ۳-۷)، می‌توانید رنگ‌های موجود در تصویر یا خارج از آن را به‌عنوان رنگ زمینه یا رویه، نمونه‌برداری و انتخاب کنید. اگر بخواهید رنگ را برای رنگ زمینه انتخاب کنید، کافی است  $Alt$  را نگه دارید و روی نقطه‌ی مورد نظر کلیک کنید.

نوار  $Options$  ابزار قطره چکان فقط یک گزینه دارد که در آن، اندازه‌ی منطقه‌ی نمونه‌برداری<sup>۱</sup> مشخص می‌شود. این گزینه سه انتخاب دارد:

$Point Sample$ : رنگ نقطه‌ای که روی آن کلیک می‌کنید، انتخاب می‌شود.

$3 \text{ by } 3 \text{ average}$  یا  $5 \text{ by } 5 \text{ average}$ : در این حالت میانگین مربعی از تصویر به طول ضلع ۳ یا



شکل ۷-۳

۵ پیکسل اطراف نقطه‌ای که کلیک کرده‌اید در نظر گرفته می‌شود و میانگین رنگ نقاط آن به عنوان رنگ نمونه برداری شده در نظر گرفته می‌شود.

## ۷-۴ ابزارهای قلم موی طراحی و نقاشی

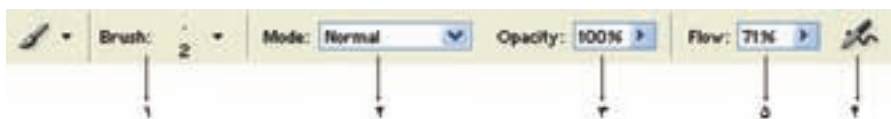
دو ابزار خانواده‌ی قلم مو عبارت‌اند از ابزار **قلم مو**<sup>۱</sup> و **ابزار مداد**<sup>۲</sup> (شکل ۷-۴). برای رسم طرح‌هایی با خطوط و لبه‌های نرم - مثل قلم موی رنگ روغن یا آبرنگ - قلم مو به کار می‌رود و مداد برای رسم طرح‌هایی با خطوط و لبه‌ی رنگ صاف و یکنواخت - مثل مداد رنگی - استفاده می‌شود.



شکل ۷-۴

### ۷-۴-۱ ابزار قلم مو

نوار Options ابزار Brush در شکل ۷-۵ به شرح زیر است:



شکل ۷-۵

۱. **نوع قلم:** در این قسمت، منوی قلم موهای از پیش تعریف شده<sup>۳</sup> باز می‌شود. اگر روی این قسمت کلیک کنید، منویی شبیه شکل ۷-۶ ظاهر می‌شود.

1. Brush Tool

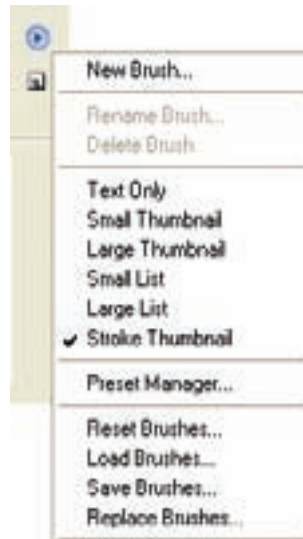
2. Pencil Tool

3. Brush Present



شکل ۶-۷

در قسمت تعیین نحوه‌ی نمایش قلم‌ها گزینه‌ی Small List سبب نمایش نوع و اندازه‌ی نوک قلم‌ها می‌شود و انتخاب Stroke Thumbnail نمونه‌های اثر قلم را نمایش می‌دهد (شکل ۷-۷).



شکل ۷-۷

اگر به نام نوع قلم‌ها توجه کنید، می‌بینید که قلم‌ها به چند گروه مختلف تقسیم می‌شوند. الف) **قلم‌های سفت با نوک گرد!** اثر یکنواخت و پرننگی را ایجاد می‌کنند (شکل ۸-۷).



شکل ۸-۷

ب) **قلم‌های نرم با نوک گرد**: اثر نقطه‌ای این نوع قلم‌ها روی بوم، به صورت دایره‌ای است که مرکز آن پررنگ و اطراف آن کم‌رنگ است (شکل ۹-۷).



شکل ۹-۷ خط رسم شده به وسیله قلم نرم با اندازه‌ی ۱۹ پیکسل.

ج) **قلم موی رنگ‌پاش با نوک گرد و نرم**: تفاوت قلم رنگ‌پاش با قلم معمولی در پخش شدن جوهر هنگام فشار و مکث روی بوم است، یعنی اگر این نوع قلم را انتخاب کنید و روی نقطه‌ای از بوم کلیک کنید و دستتان را در همین حالت نگه دارید، مشاهده می‌کنید که جوهر روی بوم پخش می‌شود (شکل ۱۰-۷).



شکل ۱۰-۷ شکل قلم نرم با خاصیت رنگ‌پاش و اندازه‌ی قلم ۳۵ پیکسل در صفحه‌ای سفید که حدود ۳ ثانیه روی آن مکث شده است.

د) **قلم‌های خاص با طرح‌های گوناگون**: در مجموعه قلم‌های از پیش تعریف شده، به مجموعه قلم‌هایی برمی‌خورید که شکل‌های گوناگونی دارند، از جمله قلم‌موهای شکل ستاره، شکل علف و طرح‌ها و نقش‌های خاص دیگر.

## مثال ۱-۷

تصویر (الف) شکل ۱۱-۷ را در نظر بگیرید. ساحل دریا با کمی چمن دیده می‌شود. می‌خواهیم با استفاده از قلم‌های نقاشی فتوشاپ، نمای ساحل را کمی سرسبز نماییم. در این صورت کارهای زیر را انجام می‌دهیم:



ب) تصویر پس از استفاده از قلم Grass



الف) تصویر اصلی

## شکل ۱۱-۷

۱. از جعبه ابزار فتوشاپ، ابزار قلم Brush را انتخاب می‌نماییم.
۲. در نوار Options این ابزار، گزینه‌های زیر را تنظیم می‌کنیم:
  - قلم با نام Grass را انتخاب کرده و اندازه‌ی قطر قلم (Master Diameter) را برابر ۵۰ پیکسل، تنظیم می‌کنیم.
  - برای اینکه سایه‌های زیر چتر هنگامی که زمین را با چمن می‌پوشانید، همچنان حفظ شود، برای گزینه‌ی Mode، مقدار Multiply را انتخاب می‌کنیم. (در ادامه‌ی مطالب این فصل راجع به خواص گزینه‌ی Mode صحبت خواهیم کرد).
  - مقادیر گزینه‌های Opacity و Flow را برابر ۱۰۰ و گزینه‌ی Airbrush را غیر فعال کنید.
۳. با توجه به اینکه در این نوع قلم هر دو رنگ زمینه و رنگ رویه را مورد استفاده قرار دهید، برای رنگ رویه، رنگ سبز خوش رنگ مطابق سلیقه‌ی خودتان انتخاب نمایید و برای رنگ پس‌زمینه همان رنگ را کمی تیره‌تر کنید و قرار دهید.

۴. حال با استفاده از حرکت ماوس، قلم را روی مناطق مورد نظر بکشید تا چمن‌ها در تصویر نقش ببندند. شکل ۷-۱۱ (ب) نتیجه‌ی این کار است. برای انجام این کار هر بار از چند گاه ماوس را رها کنید و دوباره به کار بگیرید. انجام این کار باعث می‌شود برای هر بار رها کردن ماوس یک وضعیت در پالت History به‌ازای آن ایجاد شود. در این صورت هرگاه نتیجه‌ی کار در منطقه‌ای از تصویر مورد رضایت نبود به مرحله‌ی قبل بازگردید و دوباره آن را انجام دهید.

هنگام کار با ابزار قلم‌مو، می‌توان با هر بار فشار دادن کلید [، یک گام به‌اندازه‌ی قطر نوک قلم اضافه و با هر بار فشار کلید]، یک گام از اندازه‌ی قطر نوک قلم کم کرد و اندازه‌ی سختی نوک قلم با استفاده از کلید [shift+ زیاد و با کلید +shift کم می‌شود (هر بار ۲۵٪) با استفاده از کلید shift می‌توان خط صاف رسم کرد.

۲. **تعیین چگونگی ترکیب رنگ:** با استفاده از این گزینه، نحوه‌ی اثر قلم‌مو روی بوم مشخص می‌شود. اصولاً این خاصیت نحوه‌ی ترکیب و ادغام دو رنگ یا موضوع رنگی را مشخص می‌کند. در این موارد، مسئله این است که چه ترکیبی از دو رنگ، چه رنگی را به‌وجود می‌آورد. بنابراین، باید به سه رنگ خاص توجه کنیم:

● **رنگ پایه:** که در واقع همان رنگ اولیه و اصلی تصویر است.

● **رنگ ادغام:** که همان رنگ به کار گرفته شده به‌وسیله‌ی ابزار نقاشی یا ویرایش تصویر است.

● **رنگ حاصل:** که حاصل از ترکیب دو رنگ فوق است.

در لیست بازشوی Mode، براساس گزینه‌ی انتخاب شده، حالت ترکیبی و رنگ حاصل مشخص می‌شود.

۳. **تعیین میزان پوشش و کدوری رنگ قلم:** با استفاده از این گزینه، می‌توانید میزان کدوری رنگ قلم را مشخص کنید. اگر کدوری رنگ ۱۰۰٪ باشد، در حالت Normal لیست Mode رنگ زیری کاملاً پوشانده می‌شود و هیچ چیزی زیر رنگ قلم نمایان نخواهد شد. هرچه میزان کدوری را کمتر کنید، غلظت رنگ کمتر می‌شود و رنگ، کم رنگ‌تر به‌نظر می‌رسد و در نتیجه، در اثر پوشش کمتر رنگ، زیر رنگی که با قلم رسم شده، نمایان‌تر خواهد بود.

۴. **رنگ پاش:** این گزینه خاصیت رنگ‌پاش بودن را برای قلم‌ها فعال یا غیرفعال می‌کند. عمل

رنگ پاش را در قسمت (ج) انواع قلم‌ها توضیح داده‌ایم.

۵. **تعیین میزان شدت جریان رنگ در قلم مو:** با استفاده از این گزینه، شدت جریان جوهر هنگام کار با قلم رنگ پاش تنظیم می‌شود. هرچه این مقدار بیشتر باشد، شدت جریان رنگ خروجی که روی بوم اثر می‌گذارد بیشتر خواهد بود و بنابراین، با زمان مکث کمتر، رنگ بیشتری روی بوم اثر می‌گذارد.

### تمرین ۱-۷

در شکل ۷-۱۲، اثر سایه‌ی ساختمان مشهود است. قصد داریم با استفاده از قلم موی فتوشاپ طرحی در قسمت جلوی ساختمان ایجاد کنیم. توضیح دهید کدام یک از حالت‌های تلفیق (Blending Mode) را باید همراه قلم مو استفاده کنیم تا اثر سایه پس از اجرای نقش قلم مو، همانند حالت اولیه مشهود باشد؟ (دلایل و مراحل کار، ابزارها، دستورات و تنظیمات موردنیاز را به‌طور کامل و مرحله‌به‌مرحله بیان کنید).



شکل ۱۲-۷

### تمرین ۲-۷

تصویر دلخواهی باز کرده و پس از انتخاب ابزار Brush و رنگ موردنظر با کدوری ۲۵٪، ۵۰٪ و ۱۰۰٪ تغییری در تصویر ایجاد کنید و عملکرد و رنگ آنها را مقایسه کنید.



## ۲-۴-۷ ابزار مداد

ابزار مداد<sup>۱</sup> (شکل ۷-۱۳) یکی از اجزای ابزار قلم مو در جعبه ابزار فتوشاپ است. عملکرد ابزار مداد، بسیار شبیه ابزار قلم مو است. این ابزار، مثل ابزار قلم موی نرم که توده‌ی نقاط رنگی متفاوتی داشت و رنگ در مرکز بیشتر و در اطراف کمتر بود، نیست و مثل مداد واقعی خط‌هایی با رنگ‌های ثابت رسم می‌کند. در ضمن، خاصیت رنگ‌پاش هم برای ابزار مداد عمل نمی‌کند. با این ابزار، می‌توانید با قلم دلخواه خط‌های یکنواخت با رنگ ثابت بکشید.



شکل ۷-۱۳

شرح گزینه‌های نوار Options این ابزار (شکل ۷-۱۴) مانند ابزار قلم مو می‌باشد (۱) و گزینه‌ی جدیدی به نام پاک‌کن خودکار<sup>۲</sup> به آن اضافه شده است.



شکل ۷-۱۴

**پاک‌کن خودکار (۲):** انتخاب این گزینه، مشخص می‌کند که قلم مداد شما خاصیت پاک‌کن خودکار داشته باشد. با این خاصیت، می‌توانید بخش‌هایی از تصویر را که رنگشان با رنگ جاری قلم (رویه) یکسان است، با حرکت قلم به رنگ زمینه دریاورید. وقتی رنگ موضوعی را هم‌رنگ زمینه می‌کنید، در واقع آن را پاک کرده‌اید. برای استفاده از این خاصیت، به ترتیب زیر عمل کنید:

الف) ابتدا رنگ زمینه و رنگ رویه را مشخص کنید.

ب) قلم موردنظر برای ابزار مداد و گزینه‌ی پاک‌کن خودکار را انتخاب کنید.

ج) نوک قلم را روی نقطه‌ای که هم‌رنگ کار انتخابی شماست بگذارید و کلیک کنید و ماوس را بکشید. خطوط رسم شده، هم‌رنگ زمینه‌ی انتخابی شما می‌شوند.

## ۷-۵ قلم موی حافظه دار

با استفاده از قلم موی حافظه دار<sup>۱</sup> (شکل ۷-۱۵)، می‌توانید براساس عملکرد پالت history که قبلاً با آن آشنا شدید، وضعیتی از حالت تغییر یافته‌ی تصویر را با کشیدن قلم به حالت فعلی کپی کنید.





شکل ۷-۱۵

### روش کار:

۱. پس از باز کردن تصویر و انجام تغییرات دلخواه روی تصویر، ابزار قلم موی حافظه دار را انتخاب کنید و پالت سابقه را در نظر بگیرید (شکل ۷-۱۶). در لیست تغییرات ثبت شده در این پالت، حالت تغییر یافته‌ای از تصویر را که می‌خواهید مبدأ و الگوی قلم باشد انتخاب کنید.



شکل ۷-۱۶

- سپس در قسمت مربع خالی سمت چپ این ردیف از تغییرات، با کلیک ماوس علامت  را درج کنید. این مرحله مبدأ و الگوی قلم موی حافظه دار را مشخص می‌کند.
۲. حال قلم موی تاریخچه را بردارید و روی وضعیت جاری تصویر بکشید. هر جا که قلم کشیده می‌شود، وضعیت قبلی تصویر که توسط علامت  نشان کرده بودید، ظاهر می‌شود.
۳. نحوه‌ی ظاهر شدن حالت قبلی تصویر در تصویر جاری که توسط قلم موی حافظه دار انجام می‌شود، بستگی به انتخاب نوک قلم و اندازه‌ی آن دارد.

## ۶-۷ ابزار قلم موی حافظه دار هنری

با استفاده از ابزار قلم موی حافظه دار هنری<sup>۱</sup> (شکل ۱۷-۷)، می‌توانید عملکرد قلم تاریخچه را کمی سفارشی‌تر و با تنظیمات ویژه‌ای انجام بدهید. شیوه‌ی انتخاب مبدأ و الگوی تغییرات و تصویر جاری، دقیقاً مثل ابزار قلم موی حافظه دار است.



شکل ۱۷-۷

قلم موی حافظه دار، عمل برگشت را دقیقاً مطابق تصویر مبدأ انجام می‌دهد و تغییری در تصویر نمی‌دهد؛ اما قلم موی حافظه دار هنری، این عمل را با تغییر در شیوه‌ی بازسازی تصویر در نمایش بافت رنگ انجام می‌دهد.

هنگام کار با قلم موی حافظه دار هنری، بهتر است قلم موی نرم و کوچک (مثلاً به قطر ۴ پیکسل) انتخاب کنید.

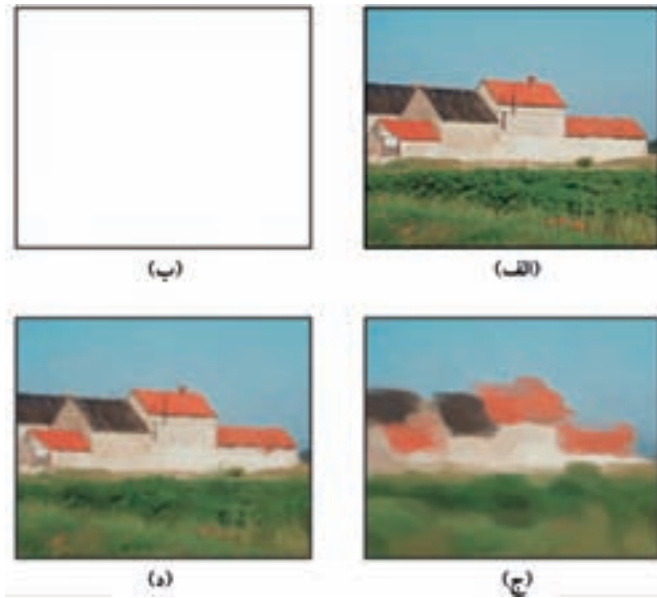
## مثال ۲-۷

با توجه به شکل ۱۸-۷ به مراحل زیر توجه کنید:

الف) تصویر کوچکی مانند تصویر انتخاب شده را به عنوان تصویر اصلی در نظر بگیرید.

ب) تغییر تصویر که به سفید کردن کل تصویر تبدیل شده است. می‌توانید این کار را با کشیدن قلم سفید روی کل تصویر انجام بدهید.

حال از قسمت جعبه ابزار فتوشاپ، قلم موی حافظه دار هنری را انتخاب کنید و سپس از قسمت



شکل ۱۸-۷

نوار Options این ابزار، مطابق آنچه قبلاً گفته شد، نوع و اندازه‌ی قلم و با گزینه‌ی Area محوطه‌ی پوشش قلم برحسب پیکسل را وارد کنید. حال با توجه به تنظیم این پیش فرض‌ها و نوع قلم، تصویر را در دو حالت (ج) و (د) بازسازی می‌کنیم.

(ج) اگر قلم موی حافظه‌دار هنری با قلمی نرم و اندازه‌ی ۹ پیکسل را انتخاب کنید و روی کل تصویر با حرکت قلم مو بکشید، تصویر (ج) حاصل می‌شود.

(د) اگر نوع قلم، نرم و اندازه‌ی ۳ پیکسل انتخاب شود، نمونه‌ی تصویر (د) ظاهر می‌شود.

برای ایجاد کار هنری‌ای مانند مثال قبلی، می‌توانید عمل آشکارسازی حالت قبلی تصویر را با ترکیب مختلف قلم‌های حافظه‌دار هنری یا قلم‌های حافظه‌دار معمولی انجام بدهید؛ یعنی قسمتی از تصویر را با نوع و اندازه‌ی خاصی از «قلم موی حافظه‌دار هنری» کار کنید و قسمتی دیگر را با انواع مختلف نوع و اندازه‌ی «قلم موی حافظه‌دار معمولی» انجام بدهید. با ترکیب حالت‌های مختلف در اجزای تصویر، می‌توانید اثر هنری جدیدی از تصویرهای موجود خلق کنید. بیشتر قدرت فتوشاپ هم در ویرایش و بازسازی تصویرهاست و نه کشیدن تصویری جدید روی بومی خالی.

## مثال ۳-۷

شکل ۱۹-۷ (الف)، عکسی از یک منظره‌ی کوهستانی را نشان می‌دهد. با مبنا قرار دادن این تصویر و استفاده از ابزارهای قلم موی حافظه‌دار (History Brush) و ابزارهای قلم موی حافظه‌دار هنری (Art History Brush) قصد داریم که نمای تصویر را در فصل زمستان جلوه دهیم. در این صورت کارهای زیر را انجام می‌دهیم:

۱. با ابزار Magic Wand کوه‌ها را انتخاب می‌کنیم. شاید لازم باشد مناطق مختلف این قسمت را چندین بار به انتخاب قبلی اضافه کنیم تا تمام آن انتخاب شود.
۲. رنگ پس‌زمینه را سفید قرار می‌دهیم.
۳. کلید Del را می‌زنیم تا منطقه‌ی کوه‌های انتخاب‌شده حذف شود و رنگ پس‌زمینه که سفید انتخاب کردیم، جایگزین آن شود. در این حالت شکل ۱۹-۷ (ب) پدید می‌آید.
۴. حال ابزار History Brush را انتخاب می‌کنیم. مبدأ این ابزار را تصویر اولیه قبل از تغییرات



(ب) تصویر پس از انتخاب نمای کوه‌ها و حذف آنها



(الف) تصویر اصلی



(د) تصویر پس از اثر قلم تاریخچه و قلم تاریخچه‌ی هنری



(ج) تصویر بعد از رسم چمن‌های یخ‌زده و پس از حذف نمای آسمان

- (وضعیت «الف») و حالت جاری را، عمل حذف کردن کوه‌ها (وضعیت «ب») قرار می‌دهیم.
۵. از نوار Options این ابزار مقادیر زیر را تنظیم می‌کنیم:
- قلم این ابزار را Grass با اندازه‌ی ۱۳۴ پیکسل انتخاب می‌کنیم.
  - مقدار گزینه‌ی Mode را عبارت Normal و مقادیر گزینه‌های Opacity و Flow را برابر ۱۰۰٪ قرار می‌دهیم. حالت Airbrush را هم غیرفعال باقی می‌گذاریم.
۶. حال با استفاده از این قلم و تنظیمات آن در ناحیه‌ای که کوه‌ها را حذف کرده‌ایم (این ناحیه هنوز در حالت انتخاب شده باقی است)، شروع به رسم چمن با فاصله می‌کنیم به طوری که نواحی سفید که معرف برف و یخ هستند در کوه‌ها مشهود باشند (شکل ۱۹-۷ ج)).
۷. پس از پایان این قسمت، کلید Ctrl+D را می‌زنیم تا ناحیه‌ی انتخاب شده از حالت انتخاب خارج شود.
۸. در این جا قصد داریم نمای آسمان را با حالت ابزار قلم موی حافظه‌دار هنری نقاشی کنیم، به طوری که ابرها متراکم‌تر و تیره‌تر به نظر برسند. برای این منظور، مشابه آنچه که در مراحل ۱ تا ۳ برای حذف نمای کوه‌ها انجام دادیم، برای انتخاب و حذف نمای آسمان انجام می‌دهیم.
۹. حال ابزار Art History Brush را انتخاب می‌کنیم. مبدأ این ابزار را تصویر اولیه‌ی قبل از تغییرات (وضعیت «الف») و عمل حذف (Clear) نمای انتخاب شده‌ی آسمان را به عنوان حالت جاری (مانند وضعیت «ب») در مرحله‌ی ۴ قرار می‌دهیم.
۱۰. از نوار Options این ابزار مقادیر زیر را تنظیم می‌کنیم:
- قلم این ابزار را قلم نرم با اندازه‌ی ۵۰ پیکسل انتخاب می‌کنیم.
  - مقدار گزینه‌ی Mode را عبارت Normal و مقدار گزینه‌ی Opacity را برابر ۵۰ درصد قرار دهید.
  - مقدار گزینه‌ی Style را عبارت Dab، گزینه‌ی Area را برابر ۵۰ پیکسل و Tolerance را برابر صفر قرار دهید.
۱۱. حال با استفاده از این قلم و تنظیمات آن در ناحیه‌ای که نمای آسمان را حذف کرده‌اید (این ناحیه هنوز در حالت انتخاب شده باقی است)، شروع به کشیدن قلم نمایید به طوری که تمامی نواحی آسمان را پوشش دهید. پس از این عمل نمای آسمان همانند شکل ۱۹-۷ (د) ظاهر خواهد شد.

۱۲. پس از پایان این قسمت کلید Ctrl + D را می‌زنیم تا ناحیه‌ی انتخاب شده از حالت انتخاب خارج شود. شکل ۱۹-۷ (د) حاصل کار را نشان می‌دهد.

### مطالعه‌ی آزاد

نوار Options ابزار قلم موی حافظه دار هنری مطابق شکل ۲۰-۷ به شرح زیر است:



شکل ۲۰-۷

۱. در این قسمت، گزینه‌های مربوط به تنظیم نوع و اندازه‌ی قلم و حالت تلفیق و تعیین مقدار کدبری قرار دارند که نحوه‌ی کاربرد این موارد را قبلاً در قسمت قلم موی معمولی<sup>۱</sup> دیده‌اید.

۲. در این قسمت، می‌توانید سبک حرکت قلم<sup>۲</sup> را مشخص کنید. انتخاب‌های این گزینه به شرح زیرند:

● Tight Short (تنگِ هم و کوتاه)، Tight Medium (تنگِ هم و متوسط)، Tight Long (تنگِ هم و بلند)

● Loose Medium (آزاد و متوسط)، Loose Long (آزاد و بلند)

● Dab (حالت قلم نرم و نمناک و حرکت آهسته‌ی آن)

● Tight Curl (تنگِ هم و حلقه حلقه)، Tight Curl Long (تنگِ هم، حلقه حلقه و بلند)

● Loose Curl (آزاد و حلقه حلقه)، Loose Curl Long (آزاد و حلقه حلقه و بلند)

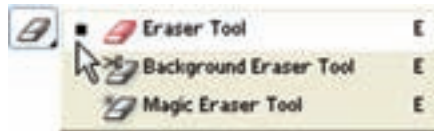
۳. **منطقه‌ی پوشش قلم<sup>۳</sup>:** این گزینه مقدار پوشش ناحیه‌ای از تصویر را که قلم در آن اثر می‌کند، مشخص می‌کند. در واقع، این گزینه میزان پراکندگی اثر قلم را، هنگامی که روی تصویر کلیک می‌کنید، مشخص می‌کند. مقادیر بزرگ‌تر، باعث می‌شود ناحیه‌ی اثر قلم محدوده‌های بزرگ‌تری باشد.

۴. **Tolerance:** این گزینه، منطقه‌ای را که قلم در آن محدوده اثر می‌کند مشخص

می‌کند. مقدارهای کمتر باعث می‌شوند که با حرکت قلم بدون محدودیت در تمامی تصویر، عمل نمایان‌سازی انجام شود. در این حالت لبه‌های تصویر که تغییر رنگ مهمی در آنها صورت نگرفته چندان مهم به حساب نمی‌آیند، ولی مقادیر بزرگ‌تر باعث می‌شوند که عمل نمایان‌سازی قلم و حرکت آن، به نقاطی که در آنها تغییر رنگ چشمگیری رخ داده است، محدود شود. بنابراین، هنگام اثر قلم و حرکت آن با لبه‌های تصویر که تغییرات مهم رنگ داشته‌اند، با حساسیت بیشتری برخورد می‌شود و تصویری دقیق‌تر نمایان خواهد شد.

## ۷-۷ ابزار پاک‌کن

با ابزار پاک‌کن<sup>۱</sup> (شکل ۷-۲۱) بخش‌هایی از تصویر را پاک کنید. نحوه‌ی به کار بردن این ابزار، بسیار شبیه ابزار قلم است و برای پاک کردن تصویر باید قلم و اندازه‌ی آن را انتخاب کنید. «پاک کردن» یعنی تبدیل رنگ اثر قلم به رنگ زمینه‌ی انتخابی؛ بنابراین، هر جا که قلم پاک‌کن روی تصویر حرکت کند، به رنگ زمینه در می‌آید.



شکل ۷-۲۱

## ۷-۸ پاک‌کن زمینه

با استفاده از پاک‌کن زمینه<sup>۲</sup>، که زیرمجموعه‌ی ابزار پاک‌کن است، پاک کردن مثل آنچه که آموخته‌اید انجام می‌شود؛ با این تفاوت که رنگ نقاط پاک‌شده، به رنگ زمینه در نمی‌آید و بی‌رنگ و شفاف می‌شود و به همین علت «پاک‌کن زمینه» نامیده می‌شود.

## ۷-۹ ابزار پاک‌کن جادویی

عملکرد ابزار پاک‌کن جادویی<sup>۳</sup> بسیار شبیه ابزار عصای جادویی است. وقتی چیزی را با پاک‌کن جادویی انتخاب و پاک می‌کنید، رنگ زمینه جایگزین آن نمی‌شود و ناحیه‌ی پاک‌شده شفاف می‌شود.

1. Erase Tool

2. Background Erase

3. Magic Eraser Tool



این ابزار برای تولید تصویر در محیط وب و تولید تصویرهای متحرک کاربرد ویژه‌ای دارد.

### تمرین ۳-۷

شکل ۲۲-۷ را در نظر بگیرید. زمینه سفید آن را تبدیل به زمینه شفاف کنید. (مراحل کار، ابزارها، دستورات و تنظیمات مورد نیاز را به طور کامل و مرحله به مرحله بیان کنید.)



شکل ۲۲-۷

### ۷-۱۰ ابزار گرادیان (Gradient)

با استفاده از این ابزار، در محدوده‌ی انتخاب شده می‌توانید تغییر رنگ تدریجی (شیب رنگی) ایجاد کنید. مراحل کار به صورت زیر است:

الف) ناحیه‌ای را که می‌خواهید شیب رنگی در آن اعمال شود، انتخاب کنید. اگر ناحیه‌ای انتخاب نشود، کل تصویر برای انجام کار در نظر گرفته می‌شود.

ب) ابزار گرادیان را از جعبه ابزار انتخاب کنید.

ج) در قسمت ۱ (شکل ۲۳-۷) نوار Options، الگوی شیب رنگی را انتخاب کنید. با انتخاب این

گزینه، می‌توانید از الگوهای از پیش تعریف شده استفاده کنید و یا خودتان الگویی جدید بسازید.



شکل ۷-۲۳

د) در قسمت ۲، می‌توانید شیوه‌ی گرادیان را مشخص کنید. برای اینکه ناحیه‌ای با گرادیان پر شود، باید **نقطه‌ی شروع** و **نقطه‌ی پایان** اثر الگوی شیب رنگ را مشخص کنید. با کلیک روی نقطه‌ی دلخواه، نقطه‌ی شروع مشخص می‌شود. در این صورت، با استفاده از گزینه‌های قسمت ۲، نحوه‌ی پر شدن ناحیه‌ی انتخاب شده مشخص می‌شود (شکل ۷-۲۴).

ه) گزینه‌های موردنیاز را از نوار موارد اختیاری انتخاب کنید. با توجه به شکل ۷-۲۳ نوار موارد اختیاری این ابزار، می‌توانید تنظیمات زیر را انجام دهید:

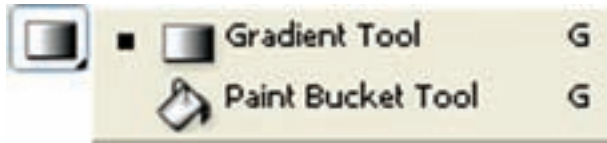
- با انتخاب قسمت ۳ (Reverse) می‌توانید ترتیب قرار گرفتن رنگ‌ها در الگوی گرادیان را معکوس کنید.
- با انتخاب قسمت ۴ (Dither) مشخص می‌کنید که بین تغییر دو رنگ در الگوی گرادیان، از رنگ‌های ترکیبی این دو رنگ برای رسیدن به هم استفاده می‌شود.



شکل ۷-۲۴

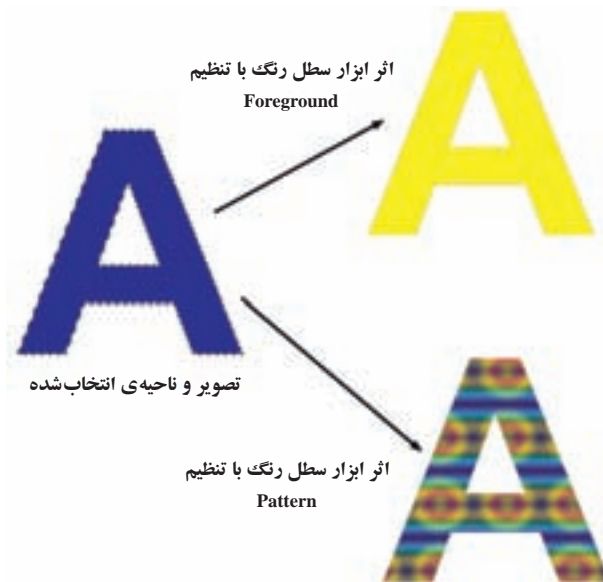
۷-۱۱ ابزار سطل رنگ<sup>۱</sup>

این ابزار زیر مجموعه‌ی ابزار گرادیان در جعبه ابزار فتوشاپ است (شکل ۷-۲۵).



شکل ۷-۲۵

با استفاده از این ابزار، می‌توانید رنگ زمینه‌ی منطقه‌ی انتخاب‌شده را با رنگ یا الگوی خاصی پر کنید. با انتخاب سطل رنگ و با کلیک روی نقطه‌ای از تصویر، تمامی نقاط هم‌رنگ در محدوده‌ی انتخابی یا رنگ جاری انتخاب‌شده رویه یا الگوی انتخاب‌شده جایگزین می‌شود. پیشرفت رنگ و جایگزینی رنگ این ابزار، بسیار شبیه به ابزار عصای جادویی است (شکل ۷-۲۶).



شکل ۷-۲۶

## تمرین ۷-۴

چگونه می‌توان به کمک ابزار گرادیان (Gradient Tool) و ابزار سطل رنگ (Paint Bucket Tool) و ابزارهای انتخاب در فتوشاپ، تصویری شبیه شکل ۷-۲۷ ایجاد کرد؟ (مراحل کار، ابزارها، دستورات و تنظیمات مورد نیاز را به طور کامل و مرحله به مرحله بیان کنید.)



شکل ۷-۲۷

## خلاصه‌ی فصل

ابزارهای نقاشی در فتوشاپ اغلب به منظور اضافه کردن طرح‌ها و نقش‌ها به عکس موردنظر و بهبود عکس‌های موجود به کار گرفته می‌شوند. در فتوشاپ ابزارهایی که از اهمیت خاصی در این مورد برخوردار هستند عبارت‌اند از: ابزار قلم‌مو، ابزار مداد، ابزار قلم‌موی حافظه‌دار، ابزار پاک‌کن، ابزار گرادیان و ابزار سطل رنگ.

برای استفاده از هر یک از این ابزارها لازم است مطالب این فصل به دقت مطالعه شود. سپس با توجه به مثال‌های آورده شده، تمرین‌های هدفمند متعددی جهت تسلط به این مطالب به کمک رایانه و نرم‌افزار فتوشاپ انجام گیرد.

## خودآزمایی

۱. مفهوم رنگ زمینه (Background) و رنگ رویه (Foreground) را توضیح دهید.
۲. کادر محاوره‌ای Color Picker چگونه انتخاب رنگ را میسر می‌سازد و چه امکاناتی را برای انتخاب رنگ، مهیا کرده است؟
۳. علائم اخطار محدوده‌ی رنگ چاپ و اخطار حیطه‌ی رنگی محیط وب، چه مفهومی دارند و در چه مواقعی باید نسبت به آن حساس بود؟ در این صورت چگونه می‌توان آن را برطرف کرد؟
۴. پالت نمونه‌ی رنگ‌ها (Swatches Palette) چه رنگ‌هایی را جمع‌آوری کرده است؟
۵. اگر بخواهیم رنگ میانگین یک محدوده‌ی مربع‌شکل به ضلع ۳ پیکسل از تصویر جاری در فتوشاپ را به‌عنوان رنگ جاری زمینه انتخاب کنیم، چه کاری باید انجام دهیم؟ (مراحل کار، ابزارها، دستورات و تنظیمات موردنیاز را به‌طور کامل و مرحله‌به‌مرحله بیان کنید).
۶. انواع قلم‌موها و کاربرد آنها در ایجاد و ویرایش تصویرها در فتوشاپ را توضیح دهید.
۷. هنگامی که به‌وسیله‌ی ابزار پاک‌کن (Eraser Tool)، قسمتی از تصویر را اصطلاحاً پاک می‌کنید، چه چیزی جایگزین ناحیه‌ی پاک‌شده می‌شود؟
۸. بررسی کنید استفاده از ابزارهای شیب رنگ در چه مواردی از طراحی به کمک رایانه کاربرد دارد و می‌تواند مفید باشد. در ضمن توانایی‌هایی را که با استفاده از این ابزار می‌توان به‌دست آورد، نیز بررسی کنید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. توسط کدام ابزار می‌توان قسمتی از یک تصویر را پاک کرد؟  
الف) brush      ب) Eraser Tool      ج) Move      د) Crop
۲. در هر لحظه در فتوشاپ چند رنگ فعال وجود دارد که می‌توان با آنها به انجام عملیات پرداخت؟  
الف) ۱۶ میلیون رنگ      ب) ۲۵۶ رنگ  
ج) دو رنگ      د) بستگی به مود رنگی دارد.
۳. با استفاده از کدام ابزار زیر می‌توان یک رنگ را برداشته و آن را به رنگ فعال در رو زمینه تبدیل کرد؟  
الف) Paint Bucket      ب) Paint Brush      ج) Eyedropper      د) brush
۴. توسط کدام ابزار می‌توان تصویر را به حالت قبل از آخرین تغییر بازگرداند؟  
الف) Eyedropper      ب) Eraser Tool      ج) History Brush      د) Brush
۵. با کدام یک از گزینه‌های ابزار Gradient می‌توان یک شیب رنگ خطی ایجاد کرد؟  
الف) Linear      ب) Radial      ج) Angle      د) Reflected

## تمرین

۱. با استفاده از ابزارهای نقاشی مانند Art History Brush پنج طرح مختلف کاغذ کادو ایجاد کنید.

۲. برای سه تصویر چهره، با استفاده از ابزار Gradient سه زمینه‌ی رنگی ایجاد کنید.



# فصل هشتم

## ابزار متن

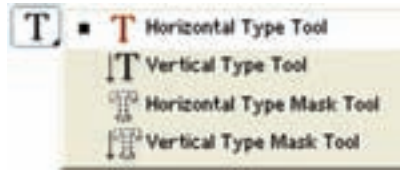
تا به حال، تصویرهای مختلف را به روش‌های مختلفی ویرایش کرده‌اید و تغییرات دلخواهی در آنها به وجود آورده‌اید و یا با استفاده از ابزار نقاشی، طرح‌هایی را به وجود آورده‌اید؛ اما تا به حال چیزی در تصویر ننوشته‌اید. ممکن است بخواهید از نرم‌افزارهای گرافیکی متنی به تصویر اضافه کنید، یا متن را با جلوه‌های خاص روی تصویر قرار بدهید و یا کارت ویزیتی طراحی کنید و نام و نشانی خود را روی آن بنویسید. برای این کار، معمولاً نرم‌افزارهای گرافیکی، ابزاری با عنوان ابزار متن در اختیار کاربران قرار می‌دهند. در نرم‌افزار فتوشاپ هم شما می‌توانید از ابزار متن و تنظیمات خاص مربوط به آن استفاده کنید.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- کار با ابزار تایپ متن را توضیح دهد.
- با ابزارهای تایپ متن کار کند.
- جلوه‌های مربوط به متن را اعمال کند.
- عملکرد دستور Rasterize متن در تصویر را توضیح دهد.

### ۸-۱ نحوه‌ی به‌کارگیری ابزار متن

برای گذاشتن متن در تصویر، باید از **ابزار متن**<sup>۱</sup> (شکل ۸-۱) در جعبه‌ابزار فتوشاپ استفاده کنید. اگر روی ابزار متن کلیک کنید، می‌توانید محل تایپ متن را با کلیک روی مکان موردنظر انتخاب کنید. محل تایپ متن به‌صورت خطی عمودی و چشمک‌زن ظاهر می‌شود و در این حالت، می‌توانید متن را تایپ کنید. در این حالت، متن در طول خط قرار می‌گیرد و اگر طول متن زیاد باشد، ممکن است از کادر تصویر خارج شود. اگر کلید Enter را بزنید متن به خط بعدی



شکل ۸-۱

منتقل می‌شود. در ضمن، می‌توانید متن تایپ شده در محیط‌های دیگر را در این خط متنی کپی کنید.

وقتی از ابزار متن استفاده می‌کنید، درست بعد از کلیک روی تصویر، لایه‌ای جدید ساخته می‌شود و متن تایپ شده روی آن قرار می‌گیرد. نام لایه، معمولاً همان عبارتی است که شما تایپ کرده‌اید و در کنار نام لایه‌ی متن، تصویری به شکل T قرار می‌گیرد.

وقتی متن را تایپ کردید، باید از حالت ویرایش متن خارج شوید. برای این کار، دکمه‌ی تأیید را در نوار Options فشار دهید. اگر کنار لایه‌ی تصویر شکل T وجود داشته باشد، می‌توانید متن را ویرایش کنید. برای این کار، لایه‌ی متن موردنظر و ابزار متن را انتخاب کنید و روی متن موردنظر کلیک کنید. در این صورت، می‌توانید متن را اصلاح کنید.

شرح گزینه‌های نوار Options ابزار متن مطابق شکل ۸-۲ است.



شکل ۸-۲

هنگام کار با ابزار متن، نکات زیر را به خاطر داشته باشید:

۱. اگر در حالت ویرایش متن بخواهید این خاصیت‌ها را روی گروهی از نویسه‌ها اعمال کنید، باید با استفاده از کلید Shift و کلیدهای جهت، نویسه‌های موردنظر را انتخاب کنید و سپس خواص آنها را تنظیم نمایید.

۲. اگر لایه‌ی متن را انتخاب کرده باشید ولی در حالت ویرایش متن نباشید، تغییرات گزینه‌های نوار Options روی همه‌ی نویسه‌های داخل لایه‌ی جاری تأثیر می‌گذارند.



شکل ۳-۸

۳. با دستور Window/Style، می‌توانید پالت<sup>۱</sup> را فعال کنید (شکل ۳-۸). با استفاده از این پالت، می‌توانید سبک‌های مختلف را برای متن انتخاب کنید. برای این کار، لایه‌ی متن مورد نظرتان را فعال کنید و سپس از پالت سبک‌ها، سبک مورد نظرتان را با کلیک کردن روی خانه‌های مربع شکل انتخاب کنید. با کلیک روی اولین مربع، همه‌ی سبک‌ها حذف می‌شوند و متن به شکل پیش فرض نمایش داده می‌شود. با کلیک کردن روی هر یک از این مربع‌ها، می‌توانید اثر آن سبک را روی متن ببینید. اگر بخواهید چند سبک را روی یک متن با هم ترکیب کنید، کلید Shift را نگه دارید و کلیک کنید. کارهایی را که با استفاده از پالت سبک‌ها انجام داده‌اید، می‌توانید به صورتی پیشرفته‌تر و سفارشی‌تر با استفاده از کادر محاوره‌ای Layer Style روی لایه‌ی متن انجام بدهید. برای ظاهر کردن این کادر محاوره‌ای کافی است روی ناحیه‌ای از نوار نام لایه، دابل کلیک کنید و یا اینکه لایه‌ی مورد نظر را از پالت لایه‌ها انتخاب کنید و دستور Layer/Layer Style/Blending Options... را اجرا کنید. با استفاده از این خاصیت، می‌توانید سبک‌های خاص را روی شکل‌ها و لایه‌های دیگر - غیر از متن - هم اعمال کنید.

### تمرین ۱-۸

یک تصویر گل زیبا انتخاب کنید و به مناسبت روز مادر یک کارت پستال با نوشته‌ای خطاب به مادر، طراحی کنید.

## ۸-۲ تایپ پاراگرافی متن

با انتخاب ابزار متن و کلیک روی تصویر، می‌توانید متن را به صورت خطی تایپ کنید. اگر بخواهید متن را در یک پاراگراف تایپ کنید و از تنظیم خودکار پاراگراف‌ها استفاده کنید،

می‌توانید پس از انتخاب ابزار متن به جای کلیک کردن روی تصویر، کاری مثل استفاده از ابزار انتخاب مستطیلی انجام بدهید. در این صورت، کادری مستطیل شکل ظاهر می‌شود که با تایپ متن در آن، عمل انتقال به خط بعد به طور خودکار انجام می‌شود و متن، داخل کادر مستطیل شکل جای می‌گیرد. می‌توانید پاراگراف‌ها را با استفاده از پالت پاراگراف - که با دستور Window/ Paragraph فعال می‌شود - تنظیم کنید (شکل ۴-۸).



شکل ۴-۸ پالت پاراگراف

اگر متن شما به صورت خطی تایپ شده باشد، می‌توانید پس از انتخاب لایه‌ی مربوط به آن، با دستور Layer/Type/ Convert to Paragraph Text آن را به پاراگراف تبدیل کنید. برای تبدیل حالت پاراگراف به حالت خطی، دستور Layer/Type/ Convert to Point Text را اجرا کنید.

### ۳-۸ تبدیل متن به حالت نقش‌بیتی<sup>۱</sup>

لایه‌ای که ابزار متن برای تایپ حروف می‌سازد، از نوع **لایه‌های تایپ**<sup>۲</sup> است. این لایه‌ها، برداری هستند و نمی‌توانید آنها را با ابزارها و فیلترهای فتوشاپ به‌طور همزمان و در همان لایه به‌کار بگیرید. برای اینکه بتوانید از ابزارهای نقاشی در لایه‌ی متن استفاده کنید، باید این لایه را به لایه‌ای معمولی تبدیل کنید. برای این کار، ابتدا لایه‌ی متن موردنظر را از پالت لایه‌ها انتخاب کنید و سپس دستور Layer/Rasterize/Type را اجرا کنید. فراموش نکنید که پس از این کار، دیگر نمی‌توانید متن آن لایه را تغییر بدهید و نوشته‌ها، به تصویر تبدیل می‌شوند.

در شکل ۵-۸ عبارت Photoshop به تصویر اضافه شده است.

1. Rasterize Type      2. Type Layer



شکل ۵-۸ اضافه کردن متن به تصویر

## ۸-۴ جلوه‌های ویژه‌ی لایه (Layer Style)

فتوشاپ، شامل جلوه‌های قدرتمند و کاربردی مانند سایه (drop shadow) و نیز جلوه‌های درخشندگی (glow)، بیرون زدگی (bevel)، برجسته سازی (emboss)، روی هم افتادگی (overlay) برای متن و گرافیک است. به خاطر داشته باشید که می‌توانید جلوه‌ها را علاوه بر متن، بر اشیاء نیز اعمال کنید. با وجود این، نمی‌توان جلوه‌ی لایه را به چیزی که در یک لایه‌ی مجزا قرار ندارد، اعمال کرد. اگر بر روی پس زمینه نقاشی کنید نمی‌توانید به آن جلوه‌ای بیفزایید. برای استفاده از جلوه‌های ویژه‌ی لایه، ابتدا لایه‌ی مورد نظر را انتخاب کرده و یکی از روش‌های زیر را انتخاب کنید:

- در پالت لایه‌ها در قسمت خالی از نام لایه، دابل کلیک کنید.
  - در پایین پالت لایه‌ها روی دکمه‌ی Add a layer Style کلیک کنید.
  - از منوی Layer گزینه‌ی Layer Style و سپس سبک مورد نظر را انتخاب کنید.
- سپس در پنجره‌ی باز شده‌ی شکل ۶-۸ روی سبک مورد نظر در سمت چپ کلیک کرده و تنظیمات مربوط به آن را در سمت راست انجام دهید.

### ۸-۴-۱ اعمال سایه

اعمال سایه به متن یا تصویر به آن بُعد داده و موجب می‌شود بیشتر به چشم بیاید. سایه، جلوه‌ی خاص و زیبایی برای تأکید بر روی یک چیز و جلب توجه بیشتر است.



شکل ۶-۸ پنجره‌ی Layer Style

### نکته

سایه را در همه جا استفاده نکنید! اگر از سایه در همه جای تصویر استفاده شود، همه چیز به یک نسبت به چشم می‌آید و شما مزیت استفاده از سایه را برای جلب توجه یک شیء از دست خواهید داد.

دقت کنید که تمام سایه‌ها یکنواخت باشند! اگر در یک ناحیه به چند شیء سایه اعمال می‌کنید، دقت کنید که تمام سایه‌ها یکسان بوده و «عمق» آنها مناسب باشد. اگر سایه‌ها متفاوت و اتفاقی باشند، این تفاوت‌ها مشخص خواهد بود.

سایه را زیاد تیره نکنید، زیرا ممکن است عمق و تیرگی بیش از آنچه که قرار است جلب توجه کند به چشم بیاید. سایه‌ها را روشن و ظریف ایجاد کنید.

Opacity: تعیین میزان کدر بودن سایه توسط این گزینه صورت می‌گیرد.

Angle: زاویه‌ی تابش نور در این قسمت مشخص می‌شود.

Distance: فاصله‌ی سایه تا جسم مورد نظر در این قسمت تعیین می‌شود.

Spread: انتشار و وسعت سایه در این قسمت مشخص می‌شود.

Size: اندازه‌ی سایه به وسیله‌ی این گزینه تنظیم می‌گردد.

### قسمت QUALITY:

Contour: طرح یا محیط مرئی را مشخص می‌کند.

Noise: توسط این قسمت می‌توان پیکسل‌های مربوط به سایه را انتشار داد.

چنانچه در این کادر گزینه‌ی Preview فعال باشد، تمام تغییرات را به‌طور همزمان مشاهده می‌کنید.

برای ایجاد سایه روی متن مراحل زیر را انجام دهید:

۱. یک سند جدید با پس‌زمینه‌ی سفید باز کنید و توسط ابزار تایپ، متن موردنظر را با فونت دلخواهتان تایپ کنید.

۲. از منوی Layer قسمت Style Layer عبارت drop shadow را انتخاب کنید تا کادر مکالمه‌ی مربوط به آن باز شود. گزینه‌ی preview را علامت بزنید تا بتوانید هنگام کار، تغییرات را مشاهده کنید. نکته‌ی مهم این کار در این است که صفحه نمایش را طوری مرتب کنید که بتوانید کادر مکالمه و متنی را که بر روی آن کار می‌کنید به‌طور همزمان مشاهده کنید.

۳. برای حالت آمیختگی یکی از حالت‌های normal، multiply، یا durken را انتخاب کنید. در غیر این صورت با انتخاب گزینه‌های دیگر نمی‌توانید سایه را مشاهده کنید. برای تغییر رنگ سایه بر روی نمونه رنگ در کنار منوی mode کلیک کنید. این کادر موجب باز شدن پنجره‌ی color picker می‌شود.

۴. میزان تیرگی (opacity) و زاویه‌ی (angel) سایه را با کلیک و کشیدن لغزنده در شکل ساعت‌وار تنظیم کنید و یا عددی در پنجره‌های مربوط وارد کنید.

۵. فاصله‌ی (distance) سایه را از کلمه یا شیء تنظیم کنید، اندازه (size) را بر اساس مقدار سایه‌ای که می‌خواهید مشاهده کنید، تنظیم کنید. مقدار spread مشخص می‌کند تا چه حد لبه‌های سایه مشخص باشند. بعد از انجام تنظیمات مورد نظر دکمه‌ی OK را کلیک کنید. البته هنوز هم می‌توانید آن را اصلاح کنید. تا قبل از ادغام لایه‌ها می‌توانید هر تغییری را اعمال کنید.

## Adobe Photoshop CS4

شکل ۷-۸ جلوه‌ی سایه

علاوه بر Drop Shadow یا سایه گزینه‌ی دیگری با نام Inner Shadow یا سایه‌ی داخلی نیز وجود دارد که سایه را به طرف داخل ایجاد می‌کند (شکل ۸-۸).

# Adobe Photoshop CS4

شکل ۸-۸ جلوه‌ی سایه‌ی داخلی

## ۸-۴-۲ ایجاد درخشندگی

علاوه بر سایه (drop shadow) در این منو، جلوه‌های جالب دیگری نیز موجود می‌باشند. حال به بررسی جلوه درخشندگی (glow) می‌پردازیم.

می‌توانید درخشندگی را از داخل (inner glow) اعمال کنید که به نظر می‌رسد، حروف خودشان می‌درخشند. این جلوه برای تأکید بر روی بخشی از متن یا جدا کردن آن از پس‌زمینه‌ی شلوغ مناسب است.

جلوه‌ی (outer glow) بیشتر برای مشخص کردن چیزی در پس‌زمینه و در جاهایی که استفاده از سایه مناسب نیست، کاربرد دارد. سایر اشیاء نیز می‌توانند درخشندگی داشته باشند (شکل ۸-۹).



شکل ۸-۹ جلوه‌ی درخشندگی

## ۸-۴-۳ جلوه‌های بیرون‌زدگی و برجسته‌سازی (Bevel and emboss)

این دو ابزار نیز در قسمت layer style قرار دارند و هر دوی آنها متن را برجسته می‌کنند. جلوه‌ی bevel بر لبه‌های متن تأثیر گذاشته و آنها را برجسته می‌سازد، اما سطح حروف صاف هستند. درحالی که جلوه‌ی emboss ظاهر حروف را گرد یا انحناءوار می‌کند (شکل ۸-۱۰).



شکل ۸-۱۰ جلوه‌ی برجسته‌سازی



**۸-۴-۴ جلوه‌ی زرق و برق**

با استفاده از گزینه‌ی Satin می‌توانید جلوه‌ی زرق و برق به وجود آورید. این جلوه مانند یک روکش طلایی است (شکل ۸-۱۱).



## Adobe Photoshop CS4

شکل ۸-۱۱ جلوه‌ی زرق و برق

**۸-۴-۵ جلوه‌های پوشش با رنگ، شیب رنگ و یا الگو**

با استفاده از گزینه‌ی Color overlay می‌توانید موضوع مورد نظر را با یک رنگ و با استفاده از Gradient Overlay با شیب رنگی و با استفاده از Pattern Overlay با یک الگو پر کنید. در هر یک از این حالت‌ها می‌توانید مقدار شفافیت را با استفاده از Opacity تنظیم کنید (شکل ۸-۱۲).



## Adobe Photoshop CS4



## Adobe Photoshop CS4



## Adobe Photoshop CS4

شکل ۸-۱۲ جلوه‌ی پوشش (به ترتیب از بالا به پایین Color Overlay، Gradient Overlay، Pattern Overlay)

**۸-۴-۶ اعمال دور خط**

با استفاده از گزینه‌ی Stroke می‌توانید به موضوع مورد نظر دور خط با یک رنگ و پهنای دلخواه اعمال کنید تا موضوع شما در تصویر مشخص‌تر باشد و از زمینه‌اش جدا شود (شکل ۸-۱۳).



## Adobe Photoshop CS4

شکل ۸-۱۳ جلوه دور خط

**نکته**

پس از اعمال افکت به یک لایه می‌توانید از منوی Layer و یا با کلیک راست روی لایه و انتخاب گزینه‌ی Copy Layer Style افکت لایه را کپی کرده و با استفاده از Paste Layer Style روی لایه‌های دیگری اعمال کنید و یا با استفاده از Clear Layer Style افکت لایه‌ی مورد نظر را حذف کنید.

**تمرین ۲-۸**

در یک تصویر دلخواه، متنی را درج کنید و به آن حالت برجسته و سایه‌دار (Layer/Style Layer/Drop Shadow) بدهید.

## خلاصه‌ی فصل

توسط ابزار متن می‌توانید متن دلخواه با حالت‌های خاص گرافیکی (افکت‌های متن) را ایجاد و به تصویر موردنظر اضافه کنید. از این خاصیت می‌توانید برای طراحی و ایجاد کارت پستال‌ها و یا در حالت کلی برای اضافه کردن متن به تصویر استفاده کنید.

تا هنگامی که از دستور Rasterize برای لایه‌ی متن در تصویر موردنظر استفاده نکرده باشید، می‌توانید متن اضافه‌شده به تصویر را به دفعات مختلف در فتوشاپ ویرایش کنید و خواص آن را تغییر دهید.

با استفاده از پنجره‌ی Layer Style می‌توان جلوه‌های مختلفی مانند سایه دادن، برجسته کردن، پوشش، دور خط و... را بر روی متن و گرافیک اعمال کرد.

## خودآزمایی

۱. مفهوم و دلایل استفاده از متن در تصویر را توضیح دهید.
۲. هنگامی که شما ابزار متن (Type Tool) را برای درج متن در تصویر مورد استفاده قرار می‌دهید، فتوشاپ چه کارهایی انجام می‌دهد و چه امکاناتی را برای این کار مهیا می‌سازد؟
۳. چه تفاوتی بین حالت متن به صورت خطی و پاراگرافی وجود دارد؟
۴. با استفاده از پالت سبک‌ها (Style Palette)، چگونه می‌توان سبک‌های موردنظر را روی متن اعمال کرد؟ توضیح دهید.
۵. اگر در لایه‌ای که توسط ابزار متن ایجاد شده بخواهید توسط ابزار قلم مو طرحی ایجاد کنید، چه کارهایی باید انجام دهید؟ (مراحل کار، ابزارها، دستورات و تنظیمات موردنیاز را به طور کامل و مرحله به مرحله بیان کنید).
۶. بررسی کنید هنگامی که لایه‌ی متنی را با استفاده از دستور Layer/Rasterize/Type مورد عمل قرار می‌دهید، چه امکاناتی را از لایه‌ی متن جدا می‌کنید؟

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. توسط کدام ابزار می‌توان یک متن را به تصویر اضافه کرد؟  
الف) Line Tool      ب) Type Tool      ج) Pen Tool      د) Hand Tool
۲. با کدام یک از جلوه‌ها یا افکت‌های لایه می‌توان یک هاله‌ی خارجی بر روی لایه‌ی موردنظر اعمال کرد؟  
الف) Outer Glow      ب) Inner Glow      ج) Inner Shadow      د) Drop Shadow
۳. با استفاده از کدام افکت یا جلوه‌ی ویژه می‌توان نوشته‌ی موردنظر را به حالت برجسته همراه با کناره‌های گرد و منحنی درآورد؟  
الف) Outer Glow      ب) Shadow  
ج) Bevel And Emboss      د) Inner Glow
۴. با کدام یک از دستورات زیر می‌توان بر روی متن‌های تایپ شده، رو خط اعمال کرد؟  
الف) Under Line      ب) Subscript      ج) Bold      د) Stricke Through
۵. توسط کدام جلوه Layer Style می‌توان اطراف متن یک دور خط اضافه کرد؟  
الف) Bevel And Emboss      ب) Outer Glow  
ج) Stroke      د) Drop Shadow
۶. توسط کدام جلوه می‌توان بر روی متن موردنظر سایه اعمال کرد؟  
الف) Drop Shadow      ب) Outer Glow  
ج) Bevel And Emboss      د) Copy Layer Style
۷. برای اینکه جلوه‌های یک لایه را بر روی لایه‌ی دیگر کپی نماییم از کدام گزینه استفاده می‌کنیم؟  
الف) انتخاب Layer Via Copy از منوی Layer>New  
ب) از منوی Layer>Layer Style گزینه‌ی Copy Layer Style را انتخاب نموده و سپس در لایه‌ی مزبور Paste را از منوی Edit انتخاب می‌کنیم.  
ج) از منوی Layer> Layer Style گزینه‌ی Copy Layer Style را انتخاب نموده و سپس در لایه‌ی مزبور، Paste Layer Style را از همین منو انتخاب می‌کنیم.  
د) انتخاب Layer Via Cut از منوی Layer>New

## تمرین

۱. تصاویر سه بعدی زیر را ایجاد کرده و سپس آنها را با فرمت PSD ذخیره کنید.



۲. با استفاده از ابزار متن و تصاویر مرتبط، یک بروشور در زمینه‌ی معرفی رشته‌های هنرستان خود طراحی کنید.

# فصل نهم

## روتوش تصویر

در عکاسخانه‌های قدیمی و سنتی حتماً عنوان روتوش عکس را زیاد شنیده‌اید. روتوش در حقیقت بازسازی، تعمیر و افزایش کیفیت عکس است که هنوز هم در بسیاری از عکاسی‌ها به صورت دستی بر روی عکس انجام می‌گیرد. اما باید بدانید فتوشاپ در این زمینه دارای ابزارهای ویژه‌ای است که با استفاده از آنها می‌توان به صورت خیلی ساده و سریع عملیات روتوش تصاویر را به صورت نرم‌افزاری با قابلیت‌های ویژه به انجام رساند که در این قسمت سعی شده است تعدادی از مهم‌ترین ابزارها و دستورات روتوش تصاویر در فتوشاپ معرفی شود. این ابزارها می‌توانند عملیاتی چون ترمیم عکس‌های آسیب‌دیده، کهنه، محو و پاره شده و حتی رنگ، نور و تنظیمات وضوح و کیفیت آنها را به راحتی انجام دهند.

برای روتوش تصاویر در فتوشاپ می‌توان چهار دسته ابزار اصلی شامل ابزارهای گروه Stamp (شامل: Pattern Stamp و clone Stamp)، گروه ابزاری ترمیم (شامل: Spot Healing، Patch، Brush Healing Brush و Red Eye)، گروه ابزاری تغییر Focus (شامل: Sharpen، Blur و Smudge) و ابزارهای گروه تغییر درجه‌ی رنگی (شامل: Dodge، Burn و Sponge) را نام برد. ما در این بخش به بررسی این ابزارها و نحوه‌ی استفاده از آنها می‌پردازیم.

پس از آموزش این فصل، هنرجو می‌تواند:

- مفهوم روتوش تصویر و روش کار با ابزارهای روتوش تصویر را توضیح دهد.
- با ابزارهای روتوش تصویر کار کند.
- مفهوم تغییر تناژ و تغییر کانون (وضوح تصویر) را توضیح دهد.
- با ابزارهای تغییر تناژ و تغییر کانون کار کند.

## ۹-۱ ابزار مَهر شبیه‌سازی

با استفاده از Clone Stamp (شکل ۹-۱) می‌توانید بخشی از تصویر را در جای دیگر کپی کنید و یا به عبارتی، می‌توانید نمونه‌ای را از جایی شبیه‌سازی کنید.

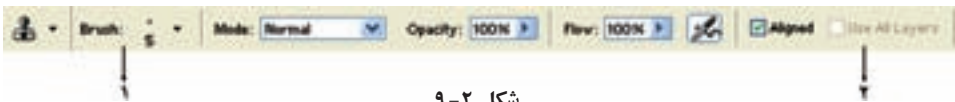


شکل ۹-۱

با استفاده از این ابزار، مثلاً می‌توانید بخشی از تصویر را حذف کنید: اگر عکسی از ساحل گرفته‌اید و تکه‌ای زباله در عکس دیده می‌شود، می‌توانید با کپی قسمتی از تصویر روی مکانی که زباله قرار گرفته، آن قسمت را با نمای ساحل پر کنید.

### مراحل کار:

از جعبه ابزار فتوشاپ ابزار Clone Stamp را انتخاب کنید. برای شروع کار، باید مبدأ شبیه‌سازی و کپی را مشخص کنید. مبدأ شبیه‌سازی، قسمتی از تصویر است که می‌خواهید آن را در جای دیگری کپی کنید. برای مشخص کردن نقطه‌ی شروع، تصویر و لایه‌ی موردنظر را فعال کنید و در مرکز موضوع، کلید Alt را نگه دارید و کلیک کنید و بعد کلید Alt را رها کنید. تا اینجا، منبع شبیه‌سازی را مشخص کرده‌اید. حال کافی است نوع قلم را از ناحیه‌ی ۱ شکل ۲-۹-۲ نوار Options این ابزار انتخاب کنید و با تنظیمات ویژه‌ی قلم در این نوار، آرام و با دقت با حرکت قلم، کار را از مبدأ انتخاب‌شده به ناحیه‌ی موردنظر در مقصد کپی کنید. با این کار، در واقع قلم شبیه‌سازی را انتخاب کرده‌اید که موضوع انتخاب‌شده در مبدأ را در مقصد کپی می‌کند. هنگامی که مشغول کپی کردن تصویر در مقصد هستید، علامتی در نواحی انتخاب‌شده‌ی مبدأ حرکت می‌کند که محل کپی را نشان می‌دهد.



شکل ۹-۲

با انتخاب گزینه‌ی استفاده از همه‌ی لایه‌ها<sup>۱</sup> در ناحیه‌ی ۲ شکل ۲-۹، اگر ناحیه‌ی مبدأ در لایه‌های شفاف مختلفی قرار گرفته باشد، عمل کپی از همه‌ی لایه‌ها انجام می‌شود.

کپی با استفاده از ابزار Clone Stamp را می‌توانید از لایه‌ای به لایه‌ی دیگر و یا حتی

1. Use All Layers



از تصویری به تصویر دیگر انجام بدهید. نحوه‌ی کار تفاوت چندانی ندارد: کافی است مبدأ شبیه سازی را همان طور که قبلاً گفتیم انتخاب کنید و هنگام کپی با قلم ابزار شبیه سازی، می‌توانید لایه‌ی دیگر یا پرونده‌ی دیگری را به عنوان مقصد انتخاب کنید.

### مثال ۱-۹

می‌خواهیم با استفاده از ابزار Clone Stamp عکس نفر سمت راست را مطابق شکل ۳-۹ حذف کنیم (نقطه‌ی A، فرضی است). برای این منظور کارهای زیر را انجام می‌دهیم:



(ب) حذف نفر سمت راست توسط ابزار Clone Stamp



(الف) تصویر اصلی

#### شکل ۳-۹

۱. از جعبه ابزار فتوشاپ، ابزار Clone Stamp را انتخاب می‌کنیم.
۲. از نوار Options این ابزار، گزینه‌های زیر را تنظیم می‌کنیم:
  - قلم نرم با اندازه‌ی متوسط ۱۷ پیکسل را انتخاب می‌کنیم.
  - مقدار گزینه‌ی Mode را برابر Normal و مقادیر گزینه‌های Opacity و Flow را برابر ۱۰۰٪ قرار می‌دهیم.
  - حالت Airbrush را غیرفعال و گزینه‌ی Aligned را فعال می‌کنیم.
۳. سپس مکان‌نمای ماوس را روی نقطه‌ی مفروض A قرار داده، کلید Alt را پایین نگه داشته و با ماوس در آن نقطه کلیک می‌کنیم. به این ترتیب مبدأ الگوبرداری ابزار Clone Stamp را مشخص کرده‌ایم.
۴. حال مکان‌نمای ماوس را روی تصویر فرد سمت راست که قصد حذف کردن او را از تصویر داریم قرار می‌دهیم و با حرکت ماوس، قلم ابزار را از چپ به راست روی تصویر می‌کشیم.

در این حالت علامتی شبیه + در منطقه‌ی مبدأ با حرکت ماوس شما، حرکت می‌کند که معرف ناحیه‌ی مبدأ است.

### نکته

- دقت کنید که برای هر ناحیه، مبدأ مناسبی انتخاب کنید. شاید لازم باشد برای هر قسمت از تصویر، مبدأ را تغییر دهید. در این صورت مرحله‌ی ۳ را برای معرفی مبدأ جدید در نقطه‌ای دیگر، دوباره انجام دهید.
- در مورد این تصویر دقت کنید که مبدأ را برای قسمت بالای سینه‌ی فرد طوری انتخاب کنید که پس از ترمیم خط افقی پشت تصویر، طبیعی به نظر برسد.
- هنگام استفاده از این ابزار متوجه خواهید شد تا وقتی که در حال استفاده از ابزار Clone Stamp هستید و هنوز ماوس را رها نکرده‌اید، چنانچه مکان‌نمای مبدأ شما در محل اثر این ابزار قرار بگیرد، تصویر قبل از عمل این ابزار به‌عنوان الگوی مبدأ در نظر گرفته می‌شود. هنگامی که کلید ماوس را رها می‌کنید، این حالت از بین می‌رود و تصویر تغییر یافته‌ی فعلی شما ملاک قرار می‌گیرد.
- امکان جدیدی که در نسخه Cs4.0 اضافه شده، این است که محل نمونه‌برداری شده بر روی نوک قلم‌مو نشان داده می‌شود.

در انتخاب نقطه‌ی مبدأ دقت کنید و برای هر منطقه، نقطه‌ی مبدأ مناسبی انتخاب نمایید. چنانچه هر یک از مراحل فوق رضایت شما را جلب نکرد، توسط پالت History به حالت قبل بازگردید و دوباره سعی کنید.

## ۹-۲ ابزار مهر الگو

ابزار Pattern Stamp (شکل ۹-۴)، همان کار مهر شبیه‌سازی را انجام می‌دهد؛ با این تفاوت که نقطه‌ی مبدأ در تصویر انتخاب نمی‌شود و به جای آن الگویی را معرفی می‌کنید. این الگو را می‌توانید از ناحیه‌ی ۱ شکل ۹-۵ در نوار Options این ابزار انتخاب کنید.



شکل ۹-۴



شکل ۵-۹

### تعریف الگوی جدید

اگر بخواهید الگوی جدیدی برای ابزار Pattern Stamp تعریف و از آن استفاده کنید، کافی است ناحیه‌ای از تصویر را که می‌خواهید به عنوان الگو تعریف شود، با ابزار انتخاب مستطیلی انتخاب و سپس دستور Edit/Define Pattern... را اجرا کنید. در این صورت، کادری محاوره‌ای ظاهر می‌شود که می‌توانید در آن شکل و نام الگو را ببینید. با ثبت نام و تأیید شما، این الگوی جدید در فهرست الگوهای فتوشاپ قرار می‌گیرد و می‌توانید از آن استفاده کنید.

برای ابزار سطل رنگ هم می‌توانستید از این الگوها برای پر کردن نواحی انتخاب شده استفاده کنید. می‌توانید این روش تعریف الگوی جدید را برای این ابزار هم استفاده کنید.

### مثال ۲-۹

می‌خواهیم با استفاده از ابزار Pattern Stamp خرابی چمن زمین بازی را اصلاح کنیم (نقطه‌ی A، فرضی است). برای این منظور کارهای زیر را انجام می‌دهیم:



ب) ترمیم زمین چمن با استفاده از ابزار Pattern Stamp



الف) تصویر اصلی

شکل ۶-۹

۱. برای استفاده از ابزار Pattern Stamp ابتدا یک الگوی جدید تعریف می‌کنیم. برای این کار قسمتی از تصویر را که به محدوده‌ی مورد نظر برای اصلاح شبیه است، در نظر می‌گیریم. در این نمونه، ناحیه‌ی مفروض A برای این کار در نظر گرفته شده است.

۲. ابزار انتخاب مستطیل شکل را از جعبه ابزار فتوشاپ انتخاب کرده و در ناحیه‌ی مفروض A (شکل ۶-۹ الف))، ناحیه‌ای مربع شکل به ابعاد ۴۰ پیکسل انتخاب می‌کنیم.
۳. از طریق منوی Edit و گزینه‌ی Define Pattern...، ناحیه‌ی انتخاب شده را به‌عنوان الگوی جدید معرفی می‌کنیم.
۴. کلید ترکیبی Ctrl + D را برای خروج از حالت انتخاب (Deselect) فشار می‌دهیم.
۵. از جعبه ابزار فتوشاپ، ابزار Pattern Stamp را انتخاب می‌کنیم.
۶. از نوار Options این ابزار، گزینه‌های زیر را تنظیم می‌کنیم:
  - قلم نرم با اندازه‌ی متوسط ۱۷ پیکسل را انتخاب می‌کنیم.
  - مقدار گزینه‌ی Mode را برابر Normal و مقادیر گزینه‌های Opacity و Flow را برابر ۱۰۰٪ قرار می‌دهیم.
  - حالت Airbrush را غیرفعال و گزینه‌ی Aligned را فعال می‌کنیم.
  - از گزینه‌ی Pattern الگوی جدیدی را که تعریف کرده‌ایم، انتخاب می‌کنیم.
۷. حال با حرکت ماوس، قلم ابزار را در منطقه‌ی موردنظر تصویر می‌کشیم. در این صورت مناطق مورد اثر این ابزار با الگوی تعریف شده توسط ما پر خواهد شد.

### ۳-۹ قلم‌موهای ترمیم

در نسخه‌ی Cs 4.0 نرم‌افزار همان‌طور که مشاهده می‌کنید (شکل ۷-۹) دو قلم‌موی ترمیمی Spot Healing Brush و Healing Brush برای روتوش و بازسازی تصاویر قرار داده شده که عملکرد این ابزارها بسیار مشابه ابزار مهر لاستیکی است، یعنی توسط این ابزارها نیز از محل سالم تصویر برای ترمیم بخش یا بخش‌های معیوب عکس استفاده می‌شود که در این میان ابزار Spot Healing Brush از جمله ابزارهایی است که صرفاً در نسخه‌ی Cs 4.0 به آن اضافه شده و از آن بیشتر برای ترمیم خال، لک‌ها و به‌طور کلی نقاط نامتعارف تصویر استفاده می‌شود.



شکل ۷-۹

برای کار با این ابزار کافی است در نقطه‌ی موردنظر کلیک کنید. عملکرد این ابزار به‌صورتی است که از پیکسل‌های اطراف نقطه‌ی کلیک شده به‌طور خودکار برای ترمیم ناحیه‌ی مورد نظر استفاده می‌کند (شکل ۸-۹).



شکل ۸-۹

در کنار این ابزار، قلم موی ترمیمی معمولی که به آن Healing Brush می‌گویند کاملاً عملکردی مشابه مهر لاستیکی دارد به طوری که برای استفاده از این ابزار کافی است در ناحیه‌ی سالم تصویر با پایین نگه‌داشتن کلید Alt، کلیک کرده و سپس در ادامه، در ناحیه‌ی معیوب تصویر کلیک یا درگ نمایید. این عمل باعث بازسازی محل مورد نظر با بافت سالم تصویر می‌شود.

**سؤال:** به نظر شما چه تفاوت عمده‌ای بین این ابزار و ابزار مهر لاستیکی وجود دارد؟ علاوه بر مواردی که در بالا گفته شد اگر به بخش تنظیمات ابزار توجه کنید، این ابزار قادر است بافت تصویر را نیز عوض کند و نور و رنگ آن را با توجه به محیط اطراف تنظیم نماید (شکل ۹-۹).

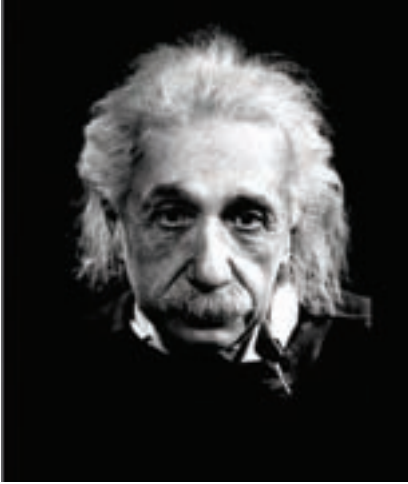


شکل ۹-۹

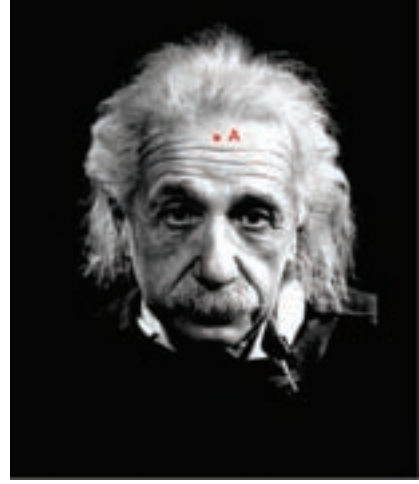
برای این منظور می‌توانید در بخش تنظیمات ابزار، گزینه‌ی Sampled را انتخاب کنید. در این حالت، ابزار عمل ترمیم را با استفاده از بافت نمونه‌برداری شده و اگر گزینه‌ی Pattern را انتخاب کنید، ترمیم را براساس الگویی که انتخاب می‌کنید انجام می‌دهد.

### مثال ۳-۹

با استفاده از ابزار Healing می‌خواهیم در نقطه‌ی A شکل ۱۰-۹ (الف) چین و چروک‌های موجود را حذف کنیم:



الف) تصویر پس از اعمال ابزار Healing



الف) تصویر اصلی

شکل ۹-۱۰

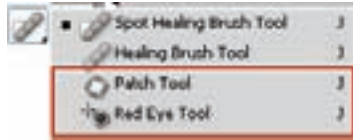
۱. از جعبه ابزار فتوشاپ، ابزار Healing را انتخاب می‌کنیم.
۲. در ناحیه ۱ شکل ۹-۹ نوار ابزار، قلم را با تنظیم گزینه‌های آن مطابق شکل ۹-۱۱ انتخاب می‌کنیم.
۳. برای معرفی منطقه‌ی مبدأ، کلید Alt را پایین نگه‌داشته و در نقطه‌ی A تصویر ۹-۱۰ (الف) کلیک می‌کنیم. سپس با حرکت دست و ماوس، حرکت رفت و برگشتی به قلم داده و با این حالت قلم را در ناحیه‌هایی که چین و چروک دیده می‌شود، می‌کشیم. در این حالت به مبدأ الگوبرداری که توسط علامت + در تصویر حرکت می‌کند و مکان مبدأ را نشان می‌دهد، توجه نمایید. گاهی اوقات لازم است مبدأ الگو را تغییر دهیم، در این صورت مطابق روش فوق (بند ۳) می‌توانید منطقه‌ی دیگری را به عنوان مبدأ معرفی کنید.



شکل ۹-۱۱

## ۴-۹ ابزار وصله و Red eye

ابزار Patch<sup>۱</sup> در ابزارهای زیر مجموعه‌ی ابزار ترمیم قرار دارد (شکل ۹-۱۲).



شکل ۹-۱۲

از این ابزار می‌توانید برای شبیه کردن رنگ و روشنایی ناحیه‌ای به رنگ و روشنایی ناحیه‌ی دیگر استفاده کنید. اگر بخواهید ناحیه‌ای از تصویر (مثلاً یک گل زرد) شبیه ناحیه‌ی دیگر از تصویر (مثلاً شبیه گل‌های قرمز موجود در تصویر) شود، می‌توانید از این دستور استفاده کنید. یکی از کاربردهای خوب این ابزار، وصله کردن تصویری است که بخش کوچکی از آن مخدوش شده است. مثلاً تصویر شخصی را در نظر بگیرید که قسمتی از صورت او در عکس آسیب دیده و می‌خواهید آن را ترمیم کنید. در این صورت می‌توانید به ترتیب زیر عمل کنید:

۱. ابزار Patch را انتخاب کنید.

۲. با استفاده از این ابزار، دور ناحیه‌ی آسیب دیده را انتخاب کنید.

۳. ناحیه‌ی انتخاب شده را با کلیک ماوس بگیرید و با حرکت ماوس روی تصویر جابه‌جا کنید، و سپس روی ناحیه‌ای از تصویر که می‌خواهید از آن الگو بگیرید، رها کنید. در این صورت، ناحیه‌ای که ماوس را روی آن رها کرده‌اید با توجه به نور و رنگ اطراف ناحیه‌ی انتخاب، در ناحیه‌ی انتخاب شده شبیه‌سازی می‌شود و عکس ترمیم می‌شود. نحوه‌ی انتخاب ناحیه‌ی الگو تأثیر زیادی در بهتر شدن کار دارد.

نوار Option ابزار Patch مطابق شکل ۹-۱۳ به شرح زیر است:



شکل ۹-۱۳

در ناحیه‌ی ۱ می‌توانید برعکس مثال بالا عمل کنید؛ یعنی ناحیه‌ای در مقصد انتخاب کنید و آن را روی ناحیه‌ی مبدأ قرار بدهید. برای این کار، باید از ناحیه‌ی ۱ گزینه‌ی **مقصد**<sup>۲</sup> را انتخاب کنید. حالت پیش فرض این ابزار، گزینه‌ی **مبدأ**<sup>۳</sup> است.

۱. وصله

2. Destination

3. Source

ناحیه‌ی انتخاب شده را می‌توانید با الگویی خاص هم وصله کنید. برای این کار، از ناحیه‌ی ۲ نوع الگو را انتخاب کنید و دکمه‌ی Use Pattern را بزنید.

### مثال ۴-۹

تصویر (الف) شکل ۹-۱۴، تصویر اولیه‌ی موردنظر را نشان می‌دهد. در این تصویر، در آسمان یک تصویر مزاحم دیده می‌شود که قصد داریم با استفاده از ابزار Patch آن را ترمیم کنیم. برای این منظور کارهای زیر را انجام می‌دهیم:

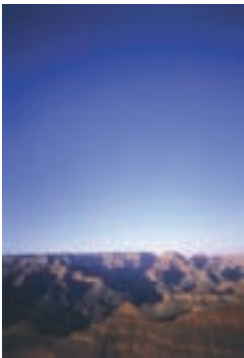
۱. ابزار Patch را از جعبه ابزار فتوشاپ انتخاب کنید.
۲. دور ناحیه‌ای که قصد ترمیم آن را داریم به کمک ماوس حرکت کرده و انتخاب می‌کنیم (تصویر «ب»).



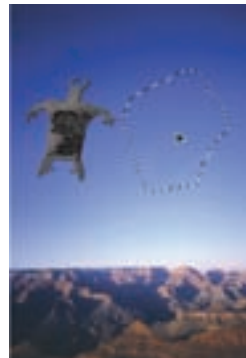
ب) انتخاب ناحیه‌ی مزاحم به وسیله‌ی ابزار Patch



الف) تصویر اصلی



د) تصویر حاصل پس از انجام عملکرد Patch



ج) انتقال ناحیه‌ی انتخاب شده به ناحیه‌ی مقصد برای الگو گرفتن از آن



۳. سپس نشانگر ماوس را داخل ناحیه‌ی انتخاب شده می‌بریم و این ناحیه را با کلیک ماوس می‌گیریم و روی ناحیه‌ای که قصد داریم از آن الگوبرداری شود، منتقل و رها می‌کنیم (تصویر «ج»).

۴. در این صورت عکس مطابق خواسته‌ی ما ترمیم می‌شود و تصویر «د» پدید می‌آید.

یکی از ابزارهای کاربردی که معمولاً در روتوش تصاویر بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد ابزار Red eye است که از آن برای برطرف کردن قرمزی مردمک چشم استفاده می‌شود. حتماً هنگام عکاسی در شب با این مشکل مواجه شده‌اید که پس از برداشتن عکس با فلاش، مردمک چشم افراد در تصویر قرمز شده است. هرچند دوربین‌های عکاسی جدید قادرند این مشکل را برطرف کنند، ولی در تصاویری که این عیب مشاهده می‌شود می‌توان از ابزار Red Eye استفاده کرد. برای این منظور کافی است در اطراف محدوده‌ی قرمز چشم توسط این ابزار یک کادر انتخاب ایجاد کنید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید این کار سبب از بین رفتن قرمزی چشم می‌شود (شکل ۹-۱۵).



شکل ۹-۱۵

## ۵-۹ ابزارهای Focus

ابزارهای Focus عبارت‌اند از: ابزار **Blur** و ابزار **Sharpen** (شکل ۹-۱۶). کار این ابزارها مثل تنظیم کانون عدسی<sup>۱</sup> دوربین عکاسی است. با تغییر کانون عدسی دوربین عکاسی، تصویر را با لبه‌های واضح یا مات می‌بینید. با ابزارهای تغییر کانون هم می‌توانید همین کار را انجام بدهید.



شکل ۹-۱۶

### ۹-۵-۱ ابزار Blur

از این ابزار برای تار کردن ناحیه‌ای از تصویر استفاده می‌شود و می‌توانید با آن لبه‌های تصویر را به منظور کاهش جزئیات آن تار کنید. عملکرد این ابزار، مثل به هم زدن تنظیم عدسی دوربین عکاسی هنگام عکس برداری است. نوار Options ابزار Blur مطابق شکل ۹-۱۷ است.



شکل ۹-۱۷ تعیین شدت

### مثال ۹-۵

تصویر «الف» شکل ۹-۱۸ تصویر اصلی موردنظر را نشان می‌دهد. برای اینکه تصویر درخت (تصویر «ب») کمی تار به نظر برسد (درست مثل وقتی که لنز دوربین شما تنظیم نبوده)، کارهای زیر را انجام می‌دهیم:

- از جعبه ابزار فتوشاپ، ابزار Blur را انتخاب می‌کنیم.



ب) تصویر پس از به‌کارگیری ابزار Blur



الف) تصویر اصلی

شکل ۹-۱۸

۲. از نوار ابزار، قلم نرم با اندازه‌ی ۱۷ پیکسل را انتخاب می‌کنیم.
۳. مقادیر گزینه‌های Mode را برابر Normal و Strength را برابر ۵۰٪ قرار می‌دهیم.
۴. سپس با چند بار کشیدن رفت و برگشتی قلم انتخاب شده روی تنه‌ی درخت، تغییرات موردنظر را اعمال می‌کنیم.

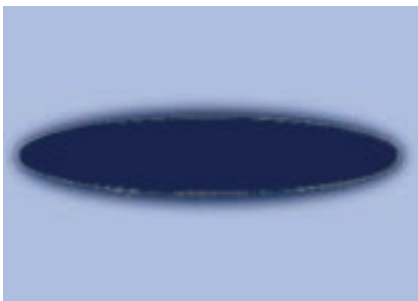
## ۲-۵-۹ ابزار Sharpen

ابزار Sharpen، وضوح تصویر را از طریق به‌وجود آوردن تقابل رنگی‌های مجاور در لبه‌های نرم تصویر، بیشتر می‌کند. این ابزار، دقیقاً عکس عمل ابزار تارکننده را انجام نمی‌دهد؛ یعنی اگر قسمتی از تصویر را تار کرده باشید، نمی‌توانید با به‌کارگیری این ابزار دقیقاً حالت اولیه‌ی تصویر را ایجاد کنید.

## مثال ۶-۹

تصویر (الف) شکل ۹-۱۹ تصویر یک موضوع بیضی شکل را نشان می‌دهد که لبه‌های تصویر به صورت کاملاً واضح و یکسان نیستند، بلکه رنگ لبه‌های شکل در رنگ زمینه محو شده‌اند. برای این منظور کارهای زیر را انجام می‌دهیم:

۱. از جعبه‌ابزار فتوشاپ، ابزار Sharpen را انتخاب می‌کنیم.
۲. از نوار ابزار، قلم نرم با اندازه‌ی ۱۷ پیکسل را انتخاب می‌کنیم.
۳. مقادیر گزینه‌های Mode را برابر Normal و Strength را برابر ۳۰٪ قرار می‌دهیم.



(ب) تصویر پس از به‌کارگیری ابزار Sharpen



(الف) تصویر اصلی

۴. سپس با حرکت دست و ماوس، حرکت رفت و برگشتی به قلم داده و با این حالت، قلم را چندین بار در محیط بیضی جابه جا می‌کنیم.

مشاهده می‌کنیم در لبه‌های شکل که تغییر رنگ اتفاق افتاده، از طریق ایجاد تضاد رنگ، نقاط آشکاری پدید آمده که باعث وضوح لبه‌های تصویر بیضی شده است.

### مثال ۲-۹

تصویرهای شکل ۲۰-۹ یک نمونه‌ی دیگر از به‌کارگیری ابزار Sharpen را نشان می‌دهند. در تصویر (الف) شکل ۲۰-۹، دستگیره‌های فلزی لبه‌ی کشتی به‌طور کامل واضح نیستند. برای وضوح بیشتر آنها مطابق دستورالعمل بالا، ابزار Sharpen مورد استفاده قرار گرفته است و تصویر (ب) شکل ۲۰-۹ حاصل شده است. در این تصویر، دستگیره‌های فلزی لبه‌ی کشتی وضوح بیشتری دارند.



(ب) تصویر پس از به‌کارگیری ابزار Sharpen در دستگیره‌های فلزی لبه‌ی کشتی



(الف) تصویر اصلی

شکل ۲۰-۹

### ۳-۵-۹ ابزار Smudge

ابزار Smudge، زیر مجموعه‌ی ابزارهای Focus در جعبه‌ابزار فتوشاپ است. این ابزار، عمل کشیدن انگشت دست بر بوم نقاشی با رنگ‌های مرطوب را شبیه‌سازی می‌کند. در این حالت، می‌توانید با تعیین میزان فشار انگشت دست<sup>۱</sup>، میزان پخش شدن و ترکیب رنگ‌ها با یکدیگر را مشخص کنید. سایر موارد این نوار را قبلاً توضیح داده‌ایم (شکل ۲۱-۹). فقط در انتهای نوار، گزینه‌ی **نقاشی با انگشت**<sup>۲</sup> وجود دارد.



شکل ۲۱-۹

### مثال ۸-۹

با توجه به تصویر (الف) شکل ۲۲-۹، برای اینکه رنگ‌های نمای آسمان را با هم مخلوط کنیم و همانند برخی از تابلوهای نقاشی، چیزی شبیه به نمای آسمان که در تصویر (ب) ایجاد شده درست کنیم، کارهای زیر را انجام می‌دهیم:



ب) تصویر پس از به کارگیری ابزار Smudge



الف) تصویر اصلی

شکل ۲۲-۹

۱. از جعبه ابزار فتوشاپ، ابزار Smudge را انتخاب می‌کنیم.
۲. از نوار ابزار، قلم نرم با اندازه‌ی ۱۷ پیکسل را انتخاب می‌کنیم.
۳. مقادیر گزینه‌های Mode را برابر Normal و Strength را برابر ۵۰٪ قرار می‌دهیم.
۴. سپس با حرکت دست و ماوس، حرکت دورانی به قلم داده و با این حالت، قلم را چندین بار در نواحی‌ای که تصویر آسمان وجود دارد، می‌کشیم تا آنچه در نظر داریم حاصل شود. چنانچه در هر قسمت نتیجه رضایت‌بخش نبود یا رنگ‌هایی را ناخواسته ترکیب کردید نگران نشوید. کافی است توسط پالت تاریخچه به عقب بازگردید و تا رسیدن به نتیجه‌ی مطلوب، مراحل فوق را تکرار کنید.

### ۹-۶ ابزارهای تغییر درجه‌ی رنگی

همان‌طور که قبلاً گفتیم نرم‌افزار فتوشاپ به عنوان یک نرم‌افزار کار بر روی عکس این امکان را به کاربران می‌دهد که با استفاده از آن می‌توانند بسیاری از تکنیک‌های سنتی و قدیمی انجام شده

در عکاسخانه‌ها را به شکلی بسیار راحت تر و با قابلیت‌های ویژه بر روی عکس‌های مختلف پیاده کنند. یکی از مهم‌ترین بخش‌های مربوط به جعبه ابزار به بخشی اختصاص دارد که عملیات مربوط به تغییر درجه‌ی رنگ تصاویر را انجام می‌دهد، به طوری که با استفاده از این دستورات می‌توان عملیاتی چون تیره کردن و روشن کردن بخش‌های مختلف یک تصویر را به راحتی انجام داد. این ابزارها نیز جزء ابزارهای روتوش تصاویر در فتوشاپ به حساب می‌آیند (به طور کلی به میزان روشنی یا تیرگی یک محدوده، اصطلاحاً تناژ گفته می‌شود).

در بخش درجه‌ی رنگ تصاویر، سه ابزار کاربردی وجود دارد که عبارتند از Dodge (یا سد نور یا روشن تر کردن) و Burn (یا عبور دادن نور یا سوزاندن) و Sponge (یا اسفنج). در زیر به طور کامل با آنها آشنا می‌شویم:

### ۹-۶-۱ Dodge ابزار



شکل ۹-۲۳

این ابزار در فتوشاپ باعث روشن تر شدن تصویر موردنظر یا بخش‌هایی از آن می‌شود (شکل ۹-۲۳).

### نکته

در نسخه‌ی Cs4.0 انتخاب گزینه‌ی protect tones باعث محافظت اطلاعات اصلی رنگ ناحیه‌ی موردنظر شده و کیفیت نتیجه‌ی حاصله را بالاتر می‌برد.

### مثال ۹-۹

می‌خواهیم یک تصویر تیره را که نور آن کم است با استفاده از ابزار Dodge روتوش کرده و نور آن را تنظیم کنیم. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. تصویر دلخواهی را مانند تصویر Island Girl.jpg از پوشه‌ی Samples محل نصب نرم‌افزار باز کنید.

۲. از جعبه ابزار برنامه‌ی ابزار Dodge را انتخاب نمایید.

۳. بر روی تصویر کلیک راست کرده و ابتدا نوک قلم‌موی ابزار را تنظیم کنید، سپس در نواحی تیره اقدام به درگ کردن نمایید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید تصویر مورد نظر به تدریج تیرگی خود را از دست داده و روشن می‌شود.

**سؤال:** به نظر شما اگر هنگام استفاده از ابزار Dodge با هر بار درگ کردن، کلید ماوس را رها کرده و مجدداً بر روی این ناحیه درگ کنید میزان روشنایی تصویر ۲۴-۹ چه تغییری می‌کند؟



شکل ۲۴-۹ عملکرد ابزار Dodge

## ۹-۶-۲ ابزار Burn



شکل ۲۵-۹

این ابزار دقیقاً عکس ابزار Dodge عمل می‌کند، به طوری که از آن برای تیره کردن یک عکس یا بخش‌هایی از آن استفاده می‌شود (شکل ۲۵-۹).

## تمرین ۹-۱

مجدداً فایل Island Girl.jpg را از پوشه‌ی Sample باز کرده و با استفاده از ابزار burn آسمان و ابرهای موجود در تصویر را تیره نمایید.

 ۹-۶-۳ ابزار Sponge


شکل ۹-۲۶

ابزار Sponge در تصاویر سیاه و سفید، با رساندن میزان خاکستری به سطح متوسط باعث افزایش یا کاهش کنتراست قسمت‌های گوناگون می‌شود و در یک تصویر رنگی با استفاده از ابزار Sponge می‌توان میزان اشباع یا درصد خلوص رنگ را افزایش (با استفاده از گزینه‌ی Saturated از نوار Option) و یا کاهش (با استفاده از گزینه‌ی DeSaturated از نوار Option) داد (شکل ۹-۲۶). بنابراین، این ابزار به‌طور کلی باعث افزایش و یا کاهش درصد اشباع رنگ یک تصویر می‌شود. از این تکنیک برای دادن حالت فانتزی و غلو بیش از حد در رنگ‌های یک تصویر برای جلب توجه بیننده در یک پوستر و یا هر اثر گرافیکی استفاده می‌شود (شکل ۹-۲۷).



شکل ۹-۲۷ ابزارهای تغییر درجه‌ی رنگی تصویر



## خلاصه‌ی فصل

با استفاده از ابزارهای ترمیم که نرم‌افزارهای گرافیکی ارایه می‌دهند، می‌توانیم تصویرهایی را که قبلاً تهیه کرده‌ایم، مورد ویرایش قرار دهیم و نواقص احتمالی آنها را رفع کنیم یا اینکه موارد و خواص جدیدی را جهت بهبود تصویر به آن اضافه کنیم. این کار را معمولاً روتوش تصویرها می‌نامیم.

در فتوشاپ اغلب می‌توان برای این منظور از ابزارهای مهر شبیه‌سازی، مهر الگو، ابزار وصله، ابزار قلم ترمیم، ابزارهای تغییر تناژ و ابزارهای تغییر کانون استفاده کرد.

## خودآزمایی

۱. مفهوم روتوش تصویرها (Retouching) را توضیح دهید.
۲. ابزار مهر لاستیکی (Clone Stamp Tool) چه کاری انجام می‌دهد؟
۳. ابزار مهر لاستیکی نقش زن (Pattern Stamp Tool) چه کاربردی دارد؟
۴. چگونه می‌توان الگوی جدیدی جهت استفاده توسط ابزار مهر لاستیکی نقش زن، تعریف کرد؟
۵. در شکل ۲۸-۹ زیر گوشه‌ای از تصویر آسیب دیده است. بهترین روش برای ترمیم این ناحیه از تصویر چیست؟ (مراحل کار، ابزارها، دستورات و تنظیمات موردنیاز را به‌طور کامل و مرحله به مرحله بیان کنید.)



شکل ۲۸-۹

۶. ابزارهایی را که معمولاً برای ترمیم تصویرها در فتوشاپ استفاده می‌شوند، نام برده و کاربرد آنها را به اختصار شرح دهید.
۷. در شکل ۲۹-۹ ناحیه‌هایی از کتیبه‌ی به‌دست‌آمده از آثار بنای باستانی پرسپولیس دچار آسیب دیدگی شده است. چگونه توسط ابزار ترمیم در فتوشاپ می‌توانیم ظاهر این کتیبه را (صرف نظر از مسائل فنی خط‌شناسی و مفهوم عبارات آن) به بهترین شکل ترمیم کنیم؟



شکل ۲۹-۹

(مراحل کار، ابزارها، دستورات و تنظیمات موردنیاز را به طور کامل و مرحله به مرحله بیان کنید.)

۸. مفهوم تغییر تناژ را شرح دهید و ابزارهای تناژ (Toning Tools) را بیان کرده، عملکرد و کاربرد آنها را به اختصار شرح دهید.

۹. مفهوم تغییر کانون را شرح دهید و ابزارهای تغییر کانون (Focus Tools) را بیان کرده، عملکرد و کاربرد آنها را به اختصار شرح دهید.

۱۰. بررسی کنید که چگونه می‌توان با استفاده از کادر محاوره‌ای Filter Gallery از منوی Filter در فتوشاپ برای اعمال فیلترهای از پیش تعریف شده در فتوشاپ برای تصویر موردنظر استفاده کرد.

## پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱. کدام ابزار می‌تواند به وضوح تصویر کمک کند؟  
الف) Blur (ب) Smudge (ج) Sharpen (د) Burn
۲. برای افزایش یا کاهش غلظت رنگ‌های یک منطقه از تصویر از چه ابزاری استفاده می‌کنیم؟  
الف) Sharpen tool (ب) Blur Tool (ج) Burn Tool (د) Sponge Tool
۳. با کدام یک از مجموعه ابزارهای زیر می‌توان کنتراست یا وضوح بخشی از تصویر را کم و زیاد کرد؟  
الف) Sharpen-Smudge (ب) Smudge-Blur (ج) Blur-Burn (د) Blur-Sharpen
۴. کدام یک از مجموعه ابزارهای زیر باعث تیره و روشن شدن بخشی از تصویر می‌شود؟  
الف) Smudge-Dodge (ب) Smudge-Burn (ج) Burn-Dodge (د) Dodge-Blur
۵. با استفاده از کدام ابزار زیر می‌توان میزان اشباع رنگ یک ناحیه از تصویر را کم و زیاد کرد؟  
الف) Smudge (ب) Dodge (ج) Blur (د) Sponge
۶. به کمک کدام ابزار می‌توان رنگ یک نقطه از تصویر را در امتداد مسیر حرکت ماوس روی قسمت‌های دیگر کپی کرد؟  
الف) clone Stamp (ب) Smudge (ج) Paint Bucket (د) Pattern Stamp
۷. با کدام یک از ابزارهای زیر می‌توان قرمزی چشم ناشی از عکس‌برداری در شب را ترمیم کرد؟  
الف) Patch (ب) Red Eye (ج) Healing Brush (د) Pattern Stamp

## تمرین

۱. یک عکس معیوب سیاه و سفید قدیمی (ترجیحاً چهره) اسکن کرده و از آن یک Duplicate با نام Sample01\_old Image ایجاد کنید، سپس عملیات زیر را بر روی آن انجام دهید:
  - شکستگی‌های موجود در تصویر را بازسازی و روتوش کنید.
  - موهای سر این فرد را در تصویر یک بار کم و یک بار دیگر اضافه کنید.
  - چشم چپ فرد موجود در تصویر را با دقت جایگزین چشم سمت راست او کنید.
  - تصویر ترمیم‌شده را رنگی کنید.
۲. یک تصویر رنگی دلخواه را باز کرده و از آن یک Duplicate با نام Sample02\_old Image ایجاد کنید. آن را به یک عکس قدیمی با درجه رنگ زرد تبدیل کرده و سپس با استفاده از دستورات روتوش، درجه رنگ زرد را از آن حذف نمایید.



## منابع

۱. کتاب Microsoft Office Word 2003 ,step by step انتشارات Microsoft Press.
۲. سایت اینترنتی En.Wikipedia. Org.
۳. کتاب آموزش مهارت کارور نشر رومیزی تحت ویندوز (Ms.Word)، انتشارات ادبستان، تألیف علیرضا جباریه، سارا شمس ایلی.
۴. کتاب طراح امور گرافیکی با رایانه، انتشارات پیام کوثر، تألیف محمدرضا محمدی، عفت قاسمی، معصومه رضایی، مریم پورغلامی.
5. Adobe Photoshop Classroom in a Book, Official training series - Adobe Systems.
6. Learn the basics - Adobe Photoshop CS, Official training series - Adobe Systems.
7. Tips and Tricks from the Experts-Adobe Photoshop CS, Official training series - Adobe Systems.
8. New feature highlights-Adobe Photoshop CS, Official training series - Adobe Systems.
9. Photoshop for Windows Bible, IDG Books Worldwide, Inc.

