

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# طراحی امور گرافیکی با رایانه

شاخه : کاردانش

زمینه : خدمات

گروه تحصیلی : کامپیوتر

زیر گروه : کامپیوتر

رشته مهارتی : طراحی صفحات وب، تولید چند رسانه‌ای و تصویرسازی کامپیوتری

شماره رشته مهارتی : ۳-۱۷-۱۰۱-۳۱۲، ۳-۱۷-۱۰۱-۳۱۳، ۳-۱۷-۱۰۱-۳۱۴

کد رایانه‌ای رشته مهارتی : ۶۱۳۷ ، ۶۱۳۹

نام استاندارد مهارت مبنا : طراح امور گرافیکی با رایانه

کد استاندارد متولی : ۸۷-۱۵/۲ ف.ه

شماره درس : نظری ۴۷۲ ، عملی ۴۷۳

سرشناسه	: محمدی، محمدرضا، ۱۳۴۲-
عنوان و نام پدیدآور	: طراح امور گرافیکی با رایانه بر اساس استاندارد وزارت کار و امور اجتماعی ۶۶/۵۱/۱۳-۶۶/۱-۱/...
مشخصات نشر	: مؤلفان محمدرضا محمدی... [و دیگران].
مشخصات ظاهری	: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران. ۱۳۹۴.
	: ۴۱۶ ص. : مصور.
	: 978 - 964 - 05 - 2110 - 6
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: مؤلفان عفت قاسمی، معصومه رضایی، مریم پورغلامی.
یادداشت	: کتابنامه : ص. ۳۱۲.
موضوع	: گرافیک-راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	: گرافیک کامپیوتری-آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	: گرافیک کامپیوتری-برسش‌ها و پاسخ‌ها (متوسطه)
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۸۸ ۳۷/۳۸۵T
رده‌بندی دیویی	: ۰۰۶/۶۰۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۹۰۶۰۳۷

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب به نشانی  
تهران - صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و  
حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

info@tvoccd.sch.ir

پیام نگار (ایمیل)

www.tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت)

محتوای این کتاب در کمیسیون تخصصی رشته کامپیوتر دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش با  
عضویت: بتول عطاران، محمد عباسی، الهه اسماعیل‌زاده، اعظم امیدوار، نادیه ماجدی و محمدرضا شکرریز تأیید شده است.

## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

عنوان و کد کتاب: طراحی امور گرافیکی با رایانه - ۶۱۲/۴

شماره درس: ۴۷۲، ۴۷۳

مؤلفان: محمدرضا محمدی، عفت قاسمی، معصومه رضایی، مریم پورغلامی (استان خراسان جنوبی - شهرستان بیرجند)

ویراستار فنی: محمدرضا محمدی

ویراستار ادبی: کامران پانمایی فخری

نظارت بر چاپ و توزیع: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌سایت: www.chap.sch.ir

صفحه‌آرا: یوشع مرتضوی

طراح جلد: علیرضا پروین

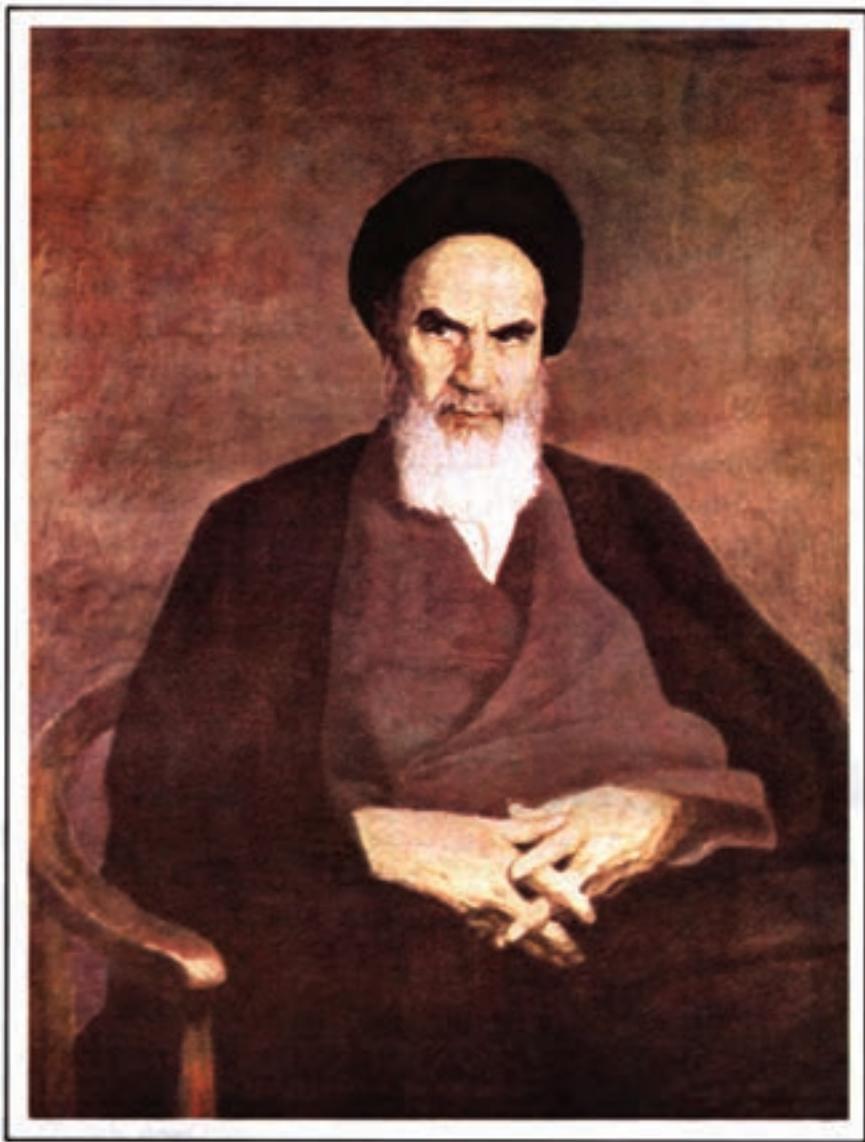
ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران - تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروبخش)

تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ سوم ۱۳۹۴

حق چاپ محفوظ است



آیت‌الله کبیر و خروش

هنر عبارت است از دمیدن روح تعهد در انسان ها



# مجموعه کتاب های درسی رشته کامپیوتر شاخه کاروانش - اسناد و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

رشته تصویرسازی	رشته طراحی صفحات وب	رشته تولید چندرسانه‌ای
مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات
سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی
اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات
واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007
صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007
ارایه مطالب PowerPoint2007	ارایه مطالب PowerPoint2007	ارایه مطالب PowerPoint2007
نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی
بانک اطلاعاتی Access2007	بانک اطلاعاتی Access2007	بانک اطلاعاتی Access2007
سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته
برنامه نویسی مقدماتی	برنامه نویسی مقدماتی	برنامه نویسی مقدماتی
طراحی امور گرافیکی با رایانه	طراحی امور گرافیکی با رایانه	طراحی امور گرافیکی با رایانه
کاربر FreeHand	کاربر Flash	کاربر Flash
کاربر CorelDraw	طراحی صفحات وب مقدماتی	کاربر Director
	طراحی صفحات وب پیشرفته	میکس رایانه‌ای

# مجموعه کتاب های درسی رشته کامپیوتر شاخه کاروانش - اساتذاردوزارت کار و امور اجتماعی

رشته تصویرسازی	رشته طراحی صفحات وب	رشته تولید چندرسانه ای	رشته برنامه نویسی پایگاه داده
مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات	مفاهیم پایه فناوری اطلاعات
سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی	سیستم عامل مقدماتی
اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات	اطلاعات و ارتباطات
سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته	سیستم عامل پیشرفته
واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007	واژه پرداز Word2007
صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007	صفحه گسترده Excell2007
ارایه مطالب PowerPoint2007	ارایه مطالب PowerPoint2007	ارایه مطالب PowerPoint2007	ارایه مطالب PowerPoint2007
نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی	نرم افزارهای اداری تکمیلی
طراح گرافیک رایانه ای	طراح گرافیک رایانه ای	طراح گرافیک رایانه ای	برنامه نویسی مقدماتی
شهروند الکترونیکی	نرم افزار گرافیکی FlashMx	شهروند الکترونیکی	برنامه نویسی ویژوال بیسیک پیشرفته (جلد اول)
نرم افزار گرافیکی FreeHand	طراح مقدماتی صفحات وب	نرم افزار گرافیکی Director	برنامه نویسی ویژوال بیسیک پیشرفته (جلد دوم)
نرم افزار گرافیکی CorelDraw	رایانه کار Interdev	تدوین فیلم و صدا SSP	مدیریت پایگاه داده
نرم افزار گرافیکی FlashMx	رایانه کار Dream Weaver	نرم افزار گرافیکی FlashMx	مهارت عمومی برنامه نویسی
	رایانه کار CLW	نرم افزار گرافیکی Authorware	



# فهرست مطالب

مقدمه ..... ۱

## پودمان اول: مبانی هنرهای تجسمی

### واحد کار اول: توانایی رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در محیط کار

۱-۱ آشنایی با مفهوم ایمنی .....	۴
۱-۲ بهداشت کار فردی و عمومی .....	۴
۱-۳ عوامل زیان آور محیط کار .....	۴
۱-۴ آشنایی با مفهوم آرگونومی .....	۵
۱-۵ خستگی و عوامل ایجاد خستگی .....	۵
۱-۶ آشنایی با عوارض استفاده از رایانه و نحوه‌ی پیشگیری از آن‌ها .....	۵
۱-۷ نور پردازی محیط کار .....	۸
۱-۸ ویژگی‌های یک محیط کاری مناسب برای کار با رایانه .....	۸
۱-۹ آشنایی با موارد انضباطی و مقررات کارگاهی .....	۸
خود آزمایی .....	۱۰
پرسش‌های چهارگزینه ای .....	۱۰

### واحد کار دوم : توانایی آماده‌سازی و به کارگیری ابزار و تجهیزات کارگاهی

۲-۱ ابزارهای ایجاد عناصر بصری .....	۱۴
۲-۲ مرکب .....	۱۷
۲-۳ گواش .....	۱۷
۲-۴ زمینه‌های ایجاد آثار .....	۱۸
۲-۵ وسایل کمکی .....	۱۸
۲-۶ مبانی هنرهای تجسمی .....	۲۲
۲-۷ عناصر و کیفیت‌های بصری .....	۲۲
۲-۸ کادر در هنرهای بصری .....	۲۳
۲-۹ اهمیت کادر .....	۲۳
خود آزمایی .....	۲۶
تمرین .....	۲۶
پرسش‌های چهارگزینه ای .....	۲۶

### واحد کار سوم : توانایی تشخیص و ترسیم نقطه

۳-۱ نقطه .....	۳۲
خود آزمایی .....	۳۸
تمرین .....	۳۸
پرسش‌های چهارگزینه ای .....	۳۸

### واحد کار چهارم : توانایی تشخیص و ترسیم خط

۴-۱ تعریف تجسمی خط .....	۴۲
۴-۲ روش‌های ایجاد خط .....	۴۳

- ۴-۳ حرکت و آهنگ خط ..... ۴۳
- ۴-۴ حالت خطوط ..... ۴۶
- ۴-۵ کاربرد خط ..... ۴۶
- ۴-۶ ترسیم خط با خط کش ، گونیا ، پرگار ، مداد ، اتود و ..... ۴۷
- ۴-۹ ترسیم خط به صورت دست آزاد ..... ۴۷
- خودآزمایی ..... ۴۹
- تمرین ..... ۴۹
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای ..... ۴۹

### واحد کار پنجم : توانایی تشخیص و به کارگیری انواع سطوح

- ۵-۱ سطح ..... ۵۲
- ۵-۲ سطوح هندسی و مفاهیم آن‌ها ..... ۵۲
- ۵-۳ سطوح ارگانیک (حیوانی - انسانی - گیاهی) ..... ۵۳
- خودآزمایی ..... ۵۷
- تمرین ..... ۵۷
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای ..... ۵۷

### واحد کار ششم : توانایی تشخیص و ایجاد انواع حجم

- ۶-۱ حجم ..... ۶۰
- ۶-۲ حجم‌های پایه ..... ۶۰
- ۶-۳ ایجاد احجام با استفاده از اشکال ساده‌ی هندسی ..... ۶۰
- ۶-۴ حجم مجازی ..... ۶۱
- ۶-۵ ایجاد تاریک - روشن با استفاده از نقطه ..... ۶۱
- ۶-۶ ایجاد تاریک - روشن با استفاده از خط ..... ۶۱
- خودآزمایی ..... ۶۵
- تمرین ..... ۶۵
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای ..... ۶۵

### واحد کار هفتم : توانایی تشخیص و ایجاد پرسپکتیو

- ۷-۱ پرسپکتیو ..... ۶۸
- ۷-۲ انواع پرسپکتیو خطی ..... ۶۸
- ۷-۳ آشنایی با سایه در پرسپکتیو ..... ۷۲
- خودآزمایی ..... ۷۵
- تمرین ..... ۷۵
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای ..... ۷۵

### واحد کار هشتم: توانایی تشخیص و ایجاد انواع بافت

- ۸-۱ بافت ..... ۷۸
- ۸-۲ روش‌های ایجاد بافت بصری ..... ۷۹
- خودآزمایی ..... ۸۵
- تمرین ..... ۸۵
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای ..... ۸۵

### واحد کار نهم: توانایی ایجاد تناسب در اشکال ساده‌ی هندسی و ارگانیک

۸۸.....	۹-۱ تناسب
۸۹.....	۹-۲ تناسب طلایی
۹۱.....	۹-۳ نقاط طلایی
۹۳.....	خودآزمایی
۹۳.....	تمرین
۹۳.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار دهم: توانایی ایجاد تعادل و توازن در اجراهای مختلف گرافیکی

۹۶.....	۱۰-۱ تقارن
۹۶.....	۱۰-۲ تعادل
۹۶.....	۱۰-۳ ایجاد تعادل
۹۸.....	۱۰-۴ انواع تعادل
۱۰۱.....	خودآزمایی
۱۰۱.....	تمرین
۱۰۱.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار یازدهم: توانایی تشخیص و ایجاد ریتم

۱۰۴.....	۱۱-۱ ریتم
۱۰۵.....	۱۱-۲ انواع ریتم
۱۰۷.....	۱۱-۳ کاربرد ریتم در یک اثر هنری
۱۰۹.....	خودآزمایی
۱۰۹.....	تمرین
۱۰۹.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار دوازدهم: توانایی ترکیب‌بندی (کمپوزیسیون) عناصر بصری

۱۱۲.....	۱۲-۱ ترکیب قرینه
۱۱۳.....	۱۲-۲ ترکیب غیرقرینه
۱۱۵.....	۱۲-۳ ترکیب دایره
۱۱۵.....	۱۲-۴ ترکیب مثلث
۱۱۶.....	۱۲-۵ ترکیب‌بندی حلزونی
۱۱۶.....	۱۲-۶ اصول نظام‌دهنده‌ی یک اثر هنری
۱۱۹.....	خودآزمایی
۱۱۹.....	تمرین
۱۱۹.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار سیزدهم: توانایی اجرای رنگ بر شاخص‌های خط، سطح و حجم

۱۲۲.....	۱۳-۱ مفهوم رنگ
۱۲۳.....	۱۳-۲ فرم و رنگ
۱۲۴.....	۱۳-۳ شاخصه‌های اصلی رنگ
۱۲۶.....	۱۳-۴ دسته‌بندی رنگ‌ها
۱۲۹.....	خودآزمایی
۱۲۹.....	تمرین
۱۲۹.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

## واحد کار چهاردهم: توانایی به کارگیری کنتراست‌های هفتگانه در ارائه‌ی آثار تجسمی

۱۳۴	۱۴-۱ کنتراست رنگ
۱۴۲	۱۴-۲ تاثیرات بصری و روانی رنگ‌ها
۱۴۵	خودآزمایی
۱۴۵	تمرین
۱۴۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

## پودمان دوم: Photoshop

### واحد کار پانزدهم: توانایی کار با محیط فتوشاپ

۱۴۸	۱۵-۱ ویژگی‌ها و قابلیت‌های جدید نرم افزار نسخه Cs 4.0 فتوشاپ
۱۴۸	۱۵-۲ حداقل امکانات مورد نیاز سیستم برای نصب نرم افزار
۱۵۰	۱۵-۳ آشنایی با قسمت‌های مختلف محیط فتوشاپ
۱۵۲	۱۵-۴ نحوه‌ی مرتب‌سازی پنجره فایل‌های باز شده در محیط کار
۱۵۴	۱۵-۵ آشنایی با فضاهای کاری مختلف
۱۵۵	۱۵-۶ نحوه‌ی استفاده از ابزارها
۱۵۵	۱۵-۷ پالت‌ها
۱۵۶	۱۵-۸ نحوه‌ی استفاده از پالت‌ها در برنامه
۱۵۷	۱۵-۹ نوار وضعیت (Status bar)
۱۵۷	۱۵-۱۰ پالت Navigator
۱۵۸	۱۵-۱۱ شناسایی اصول بکارگیری Help
۱۵۹	۱۵-۱۲ تنظیمات پیش فرض محیط کار
۱۶۲	خود آزمایی
۱۶۲	تمرین
۱۶۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار شانزدهم: توانایی مدیریت فایل‌ها

۱۶۶	۱۶-۱ باز کردن فایل‌ها
۱۶۷	۱۶-۲ فرمت‌های مختلف فایل‌های تصویری
۱۷۳	خودآزمایی
۱۷۳	تمرین
۱۷۳	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار هفدهم: ابزارهای انتخاب

۱۷۶	۱۷-۱ آشنایی با ابزارها و روش‌های انتخاب گروه Marquee
۱۷۸	۱۷-۲ آشنایی با ابزار انتخاب کمند (Lasso)
۱۸۰	۱۷-۳ آشنایی با ابزار انتخاب عصای سحرآمیز (Magic Wand)
۱۸۱	۱۷-۴ آشنایی با منوی Select
۱۸۶	۱۷-۵ نحوه‌ی کپی کردن و چسباندن قسمت‌های انتخاب شده در Photoshop
۱۸۶	۱۷-۴ آشنایی با ابزار برش یا (Crop)
۱۹۱	خود آزمایی
۱۹۱	تمرین
۱۹۱	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

## واحد کار هجدهم : پیکسل‌ها

۱۹۶	۱۸-۱ انواع نرم افزارهای گرافیکی
۱۹۷	۱۸-۲ وضوح تصویر (Resolution)
۱۹۸	۱۸-۳ Image size
۱۹۸	۱۸-۴ نحوه‌ی تغییر اندازه صفحه تصویر (بوم)
۱۹۹	۱۸-۵ آشنایی با گزینه‌های Transform
۲۰۶	خودآزمایی
۲۰۶	تمرین
۲۰۷	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

## واحد کار نوزدهم : توانایی کار با لایه‌ها

۲۱۲	۱۹-۱ انجام عملیات بر روی لایه‌ها
۲۱۴	۱۹-۲ تغییرات در لایه Background
۲۱۴	۱۹-۳ آشنایی با گروه کردن لایه‌ها (Clipping Group)
۲۱۶	۱۹-۴ نحوه‌ی ویرایش غیر تخریبی لایه‌ها (Nondestructive Editing)
۲۰۹	۱۹-۵ لایه‌های متنی
۲۲۰	۱۹-۶ کار با پاراگراف‌ها در فتوشاپ
۲۲۰	۱۹-۷ آشنایی با پالت پاراگراف
۲۲۱	۱۹-۸ پیچ و تاب متن
۲۲۱	۱۹-۹ جلوه‌های ویژه لایه (Layer Style)
۲۲۴	۱۹-۱۰ ایجاد سبک (Style)
۲۳۱	خودآزمایی
۲۳۱	تمرین
۲۳۱	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

## واحد کار بیستم : عملیات رنگ

۲۳۶	۲۰-۱ انواع مدل‌های رنگ در Photoshop
۲۳۸	۲۰-۲ مدهای رنگی در Photoshop
۲۴۰	۲۰-۳ آشنایی با ابزارهای نقاشی در فتوشاپ
۲۴۵	۲۰-۴ پالت تاریخچه (History)
۲۴۹	خودآزمایی
۲۴۹	تمرین
۲۴۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

## واحد کار بیست و یکم : توانایی مدیریت تصاویر

۲۵۴	۲۱-۱ اسکن کردن تصاویر
۲۵۴	۲۱-۲ وارد کردن تصاویر اسکن شده به فتوشاپ
۲۵۵	۲۱-۳ استفاده از خط‌کش در فتوشاپ
۲۵۶	۲۱-۴ تغییر تنظیمات خط‌کش
۲۵۶	۲۱-۵ ابزار اندازه‌گیری یا Ruler tool
۲۵۷	۲۱-۶ خطوط راهنما در فتوشاپ (Guide)
۲۵۸	۲۱-۷ خطوط شبکه‌ای (Grid)
۲۶۲	خودآزمایی

۲۶۲	تمرین
۲۶۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار بیست و دوم : توانایی کار با مسیرها (Path)

۲۶۶	۲۲-۱ نحوه‌ی ایجاد مسیر در فتوشاپ
۲۶۶	۲۲-۲ نحوه‌ی تبدیل محدوده انتخاب شده به مسیر
۲۶۷	۲۲-۳ نحوه‌ی ایجاد مسیر با استفاده از ابزار Pen
۲۶۸	۲۲-۴ انواع نقطه منحنی در یک مسیر
۲۷۲	۲۲-۵ ایجاد مسیر با ابزار Freeform pen
۲۷۲	۲۲-۶ استفاده از مسیرهای آماده
۲۷۴	۲۲-۷ ایجاد یک شکل سفارشی جدید
۲۷۴	۲۲-۸ تبدیل لایه Shape به یک لایه معمولی
۲۷۴	۲۲-۹ ترکیب مسیرها با یکدیگر
۲۷۵	۲۲-۱۰ استفاده از Clipping Path (مسیر برشی)
۲۸۰	خود آزمایی
۲۸۰	تمرین
۲۸۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار بیست و سوم : کانال‌ها و ماسک‌ها

۲۸۴	۲۳-۱ کانال‌ها
۲۸۴	۲۳-۲ استفاده از پالت کانال‌ها
۲۸۵	۲۳-۳ مشاهده‌ی کانال‌ها
۲۸۵	۲۳-۴ نحوه‌ی ذخیره و بارگذاری کانال‌ها
۲۸۵	۲۳-۵ انتخاب و ویرایش کانال‌ها
۲۸۶	۲۳-۶ مدیریت کانال‌ها
۲۸۶	۲۳-۷ تغییر ترکیب کانال‌ها
۲۸۶	۲۳-۸ آشنایی با ماسک‌ها
۲۸۶	۲۳-۹ ایجاد ماسک‌های سریع (Quick Mask)
۲۸۷	۲۳-۱۰ ایجاد و ویرایش ماسک لایه
۲۸۸	۲۳-۱۱ اضافه کردن ماسک برای مخفی کردن یا نمایش کل لایه
۲۸۸	۲۳-۱۲ اضافه کردن یک ماسک برای مخفی‌سازی یا نمایش ناحیه انتخاب شده
۲۸۸	۲۳-۱۳ اصول جابه‌جا کردن یک لایه‌ی ماسک
۲۹۲	خود آزمایی
۲۹۲	تمرین
۲۹۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار بیست و چهارم: ویرایش تصاویر

۲۹۶	۲۴-۱ ابزارهای روتوش
۲۹۹	۲۴-۲ آشنایی با ابزارهای Focus
۳۰۱	۲۴-۳ آشنایی با ابزارهای تغییر درجه‌ی رنگی در Photoshop
۳۰۳	۲۴-۴ دستوره‌های روتوش
۳۳۰	خود آزمایی

۳۲۰.....	تمرین
۳۲۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار بیست و پنجم: توانایی به کارگیری فیلترها

۳۲۴.....	۲۵-۱ فیلتر Liquify
۳۲۶.....	۲۵-۲ فیلترهای محو کننده (Blur)
۳۲۹.....	۲۵-۳ فیلترهای واضح کننده یا Sharpen
۳۳۰.....	۲۵-۴ فیلترهای گروه Artistic
۳۳۲.....	۲۵-۵ فیلترهای گروه Brush Strokes
۳۳۲.....	۲۵-۶ فیلترهای گروه Sketch
۳۳۵.....	۲۵-۷ فیلترهای گروه Distort
۳۳۷.....	۲۵-۸ فیلترهای گروه Pixelate
۳۳۸.....	۲۵-۹ فیلترهای گروه Stylize
۳۳۹.....	۲۵-۱۰ ترکیب فیلترها
۲۷۱.....	۲۵-۱۱ فیلترهای Render
۳۴۰.....	۲۵-۱۲ Plug-in ها و نحوه‌ی نصب آن‌ها
۳۴۶.....	خود آزمایی
۳۴۶.....	تمرین
۳۴۶.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار بیست و ششم: استفاده از Actionها

۳۵۲.....	۲۶-۱ استفاده از پالت Action
۳۵۲.....	۲۶-۲ ایجاد یک Action جدید
۳۵۳.....	۲۶-۳ اجرای Action ها
۳۵۳.....	۲۶-۴ ذخیره و بار گذاری Action ها
۳۵۴.....	۲۶-۵ بارگذاری یک مجموعه از Actionهای پیش ساخته فتوشاپ
۳۵۵.....	۲۶-۶ آشنایی با دستورهای Automate (خودکارسازی عملیات)
۳۶۲.....	خودآزمایی
۳۶۲.....	تمرین
۳۶۲.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار بیست و هفتم: عملیات چاپ در فتوشاپ

۳۶۶.....	۲۷-۱ اصول کاربردی چاپ
۳۶۸.....	۲۷-۲ تصحیح حیطة رنگ در هنگام تبدیل RGB به CMYK
۳۶۹.....	۲۷-۳ نحوه‌ی چاپ تصویر در فتوشاپ
۳۷۴.....	خود آزمایی
۳۷۴.....	تمرین
۳۷۴.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار بیست و هشتم: طراحی گرافیکی صفحات وب

۳۷۸.....	۲۸-۱ آشنایی با فضای کاری وب
۳۷۸.....	۲۸-۲ فرمت فایل‌های مهم برای صفحات وب

۳۸۰	.....	ایجاد تصویرهای متحرک (Animation)
۳۸۱	.....	ذخیره تصاویر برای وب
۳۸۷	.....	خود آزمایی
۳۸۷	.....	تمرین
۳۸۷	.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای

### واحد کار بیست و نهم : پروژه‌های گرافیک رایانه‌ای

۳۹۰	.....	گاراگاه گرافیک رایانه‌ای (WorkShop)
۳۹۳	.....	کارگاه گرافیک رایانه‌ای (WorkShop2.0)
۳۹۹	.....	کارگاه گرافیک رایانه‌ای (WorkShop3.0)
۴۰۲	.....	کارگاه گرافیک رایانه‌ای (Workshop4.0)
۴۰۴	.....	کارگاه گرافیک رایانه‌ای (workshop 5.0)

۴۰۷	.....	<b>آزمون‌های پایانی (تئوری)</b>
۴۰۷	.....	مبانی هنرهای تجسمی
۴۰۸	.....	فتوشاپ

۴۱۰	.....	<b>آزمون‌های پایانی (عملی)</b>
۴۱۱	.....	پاسخنامه پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۴۱۶	.....	منابع مورد استفاده



علمی که در کار جلوه کند بهترین نوع دانش است.

حضرت علی (ع)

خدایا تو را سپاس می‌گوییم که به ما فرصت تحقیق، تجربه و نگارش این اثر را در جهت اعتلای فرهنگ و دانش فرزندان این مرز و بوم عطا فرمودی.

کتابی که هم اکنون در اختیار شما عزیزان قرار دارد حاصل سال‌ها تجربه و کار تعدادی از هنرآموزان رشته کامپیوتر و گرافیک استان خراسان جنوبی (بیرجند) است که تلفیقی از تجربیات کلاس درس و نیاز حرفه‌ای بازار کار را به نگارش در آورده‌اند.

کتاب حال حاضر بر اساس استاندارد «طراحی امور گرافیکی با رایانه» وزرات فرهنگ و ارشاد اسلامی جهت هنرجویان شاخه کاردانش و تمامی دانش‌پژوهان رشته کامپیوتر و هنر به تحریر در آمده است. که از دو بخش اصلی مبانی هنرهای تجسمی و فتوشاپ تشکیل شده به طوری که در بخش اول به اصول و مبانی مورد استفاده در گرافیک پرداخته شده و در بخش دوم به نحوه کار حرفه‌ای با قدرتمندترین نرم‌افزار گرافیک رایانه‌ای یعنی فتوشاپ اختصاص داده شده است.

از آنجائیکه هدف اصلی شاخه کاردانش و به طور کلی نیاز کشور عزیزمان در جهت اشتغال فعال و کار آمد، تاکید بر مهارت‌آموزی است. ما نگارش محتویات فصل‌های کتاب را بر این اصل و هدف متمرکز نموده به طوری که علاوه بر نگارش مهارت محور مطالب کتاب، و تمرینات عملی پایان فصل‌ها، یک واحد کار کامل را نیز در انتهای کتاب به پروژه‌های گرافیک رایانه‌ای، در قالب پنج Workshop که هریک از این گارگاه‌های گرافیک رایانه‌ای مشتمل بر تعداد زیادی پروژه‌های از قبل آماده شده می‌باشد اختصاص داده‌ایم. در ابتدای هر Workshop ابتدا به اصول ساخت پروژه مورد نظر پرداخته شده و سپس از هنرجو خواسته می‌شود به طراحی و بازسازی مجدد پروژه‌های آماده شده بپردازد. بنابراین این از هنرآموزان محترمی که زحمت تدریس این کتاب را بر عهده دارند خواهشمندیم با توجه به نیاز و آموخته‌های هنرجویان در بین تدریس فصل‌های کتاب در بخش فتوشاپ، پروژه‌های موجود در واحد کار ۲۸ را در طول دوره آموزش کتاب تدریس کرده و به عنوان کار عملی در اختیار این عزیزان قرار دهند. ضمناً در جهت رشد نوآوری و خلاقیت هنرجویان در پایان ساخت هر پروژه از قبل آماده شده از او خواسته شود بار دیگر موضوع پروژه را با ترکیب‌بندی جدید و کاملاً آزاد نیز انجام دهد. امید است این سبک از آموزش بتواند قدرت ابتکار، خلاقیت و در عین حال مهارت‌آموزی حرفه‌ای هنرجویان را تقویت نماید.

در پایان ضمن تقدیر و تشکر فراوان از زحمات بیدریغ کمیسیون تالیفات شاخه کاردانش از شما هنرآموزان و هنرجویان و دانش‌پژوهان محترم تقاضا داریم با نظرات و پیشنهادات خود ما را در جهت رفع معایب این اثر راهنمایی فرمایید.

# واحد کار ۱۵

## توانایی کار با محیط فتوشاپ



# واحد کار ۱۵

## توانایی کار با محیط فتوشاپ

ساعت	
عملی	نظری
۵	۱

### اهداف رفتاری:

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- قابلیت‌ها و توانایی‌های نرم‌افزار فتوشاپ را نام ببرد.
- با قسمت‌های مختلف پنجره برنامه آشنا شده و بتواند با آن‌ها کار کند.
- بتواند ابزارهای موجود در جعبه ابزار را شناسایی کرده و به استفاده از آن‌ها بپردازد.
- بتواند پالت را شناسایی کرده و به انجام دادن عملیات با آن‌ها بپردازد.
- بتواند در Help نرم‌افزار به جستجو بپردازد.

فتوشاپ به عنوان یک نرم‌افزار کار روی تصاویر، دارای قابلیت‌های بسیاری است که می‌توان به تصحیح و ویرایش عکس‌ها، مونتاژ تصاویر، ایجاد عملیات ویژه روی عکس‌ها، فیلتر کردن، تغییر رنگ و نور و روتوش عکس‌های سیاه سفید و رنگی و بسیاری از موارد مشابه اشاره کرد. ضمن اینکه علاوه بر موارد ذکر شده به صورت حرفه‌ای نیز می‌توان از آن برای تصویرسازی‌های مختلف از جمله طراحی و اجرای پوستر، اوراق اداری، بروشور، تقویم و هم‌چنین طراحی گرافیکی صفحات وب، چندرسانه‌ای و کاتالوگ‌های تبلیغاتی استفاده کرد. در این کتاب علاوه بر آشنایی شما با محیط برنامه و کاربرد ابزارها و دستورهایی موجود در نرم‌افزار به صورت عملی نیز با کاربردهای حرفه‌ای آن آشنا خواهیم کرد.

## ۱-۱۵ ویژگی‌ها و قابلیت‌های جدید نرم‌افزار نسخه CS4 فتوشاپ

- قابلیت‌های بهبود یافته برای جابه‌جایی، بزرگ‌نمایی و چرخاندن تصاویر در هنگام عملیات ویرایشی.
- اضافه کردن پالتی به عنوان لایه‌های تنظیم‌کننده (Adjustment) برای تنظیم میزان روشنی و تیرگی و رنگ تصویر.
- امکان تغییر ابعاد تصویر بدون تاثیرگذاری بر روی اجزای خاص موجود در تصویر.
- تغییراتی جدید در Blending و ترکیب لایه‌ها
- ارتباط بیشتر بین نرم‌افزار Photoshop و Lightroom برای ایجاد عکس‌های HDR<sup>۱</sup> و پانوراما<sup>۲</sup> و تصاویر چند لایه‌ای.
- مدیریت رنگ پیشرفته‌تر همراه با انطباق بیشتر با اکثر چاپگرها.
- امکان ساخت پانوراما‌های ۳۶۰ درجه از تصاویر مختلف با ترکیب تصاویر عمودی و افقی.
- امکان نمایش چندین تصویر به طور هم‌زمان به صورت زبانه‌ای (Tabbed).
- سرعت بالاتر در هنگام کار با فایل‌های بزرگ.

## ۲-۱۵ حداقل امکانات مورد نیاز سیستم برای نصب نرم‌افزار

- پردازنده با حداقل سرعت ۱/۸ گیگاهرتز یا سریع‌تر.
  - سیستم عامل ویندوز XP (Service pack 2) اما پیشنهاد می‌شود از ویندوز XP (Service pack 3) یا حتی ویندوز ویستا استفاده نمایید.
  - حداقل حافظه اصلی مورد نیاز ۵۱۲ مگابایت اما پیشنهاد می‌شود از یک گیگابایت RAM استفاده نمایید.
  - حداقل فضای مورد نیاز بر روی دیسک سخت یک گیگابایت.
  - کارت گرافیک با حداقل حافظه ۱۲۸ مگابایت و دقت صفحه نمایش ۱۰۲۴×۷۶۸ ولی پیشنهاد می‌شود دقت صفحه نمایش سیستم خود را ۸۰۰×۱۲۸۰ پیکسل تنظیم نمایید.
- در نرم‌افزار Adobe Photoshop CS4 نسبت به نسخه‌های قبلی تعدادی از دستورها به لحاظ نوع کاربردشان، از این نرم‌افزار حذف شده و به نرم‌افزار Adobe Bridge منتقل شده است. این نرم‌افزار اگرچه از داخل فتوشاپ قابل دسترس است اما به صورت مستقل نیز می‌توان آن را اجرا کرد. وظیفه اصلی این نرم‌افزار مدیریت فایل‌های تصویری و ویدیویی و سایر فایل‌ها و هم‌چنین به عنوان یک Browser، مرتب کردن و گروه‌بندی فایل‌ها را بر عهده دارد. ضمناً از این نرم‌افزار برای انتقال اطلاعات از دوربین‌های عکاسی یا تلفن‌های همراه به محیط وب، نرم‌افزار فتوشاپ یا سایر خروجی‌ها نیز استفاده می‌شود.

۱- این نام از کلمه‌های High Dynamic Range گرفته شده و مجموعه روش‌هایی است که باعث می‌شود محدوده وسیعی از سطوح روشنایی در یک تصویر ذخیره شده و تصاویر اغراق شده بین مرز واقعیت و تخیل ایجاد گردد.

۲- تصاویر پانورما، تصاویر ۳۶۰ درجه‌ای هستند که یک فضای سه‌بعدی را در تصاویر ایجاد می‌کنند.

## ۱-۲-۱۵ شناخت اصول نصب نرم افزار

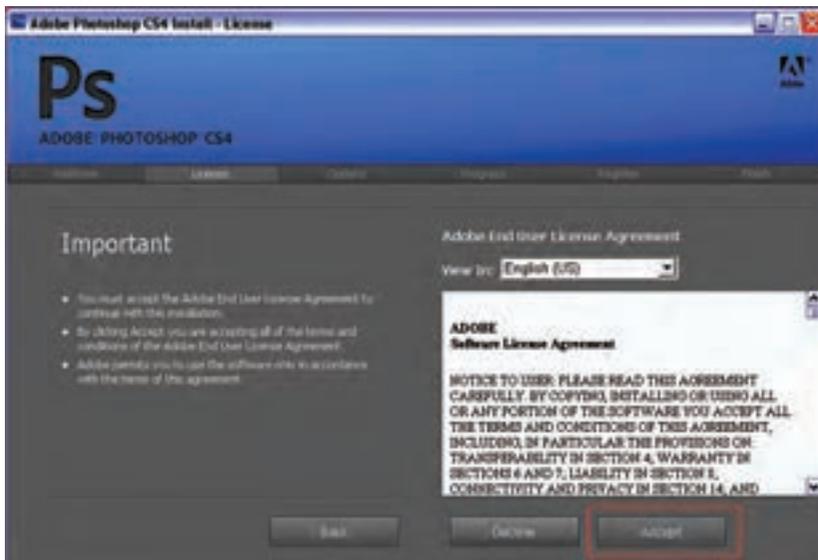
قبل از این که به مراحل نصب نرم افزار پرداخته شود ابتدا به این نکته توجه داشته باشید برای تایپ مستقیم فارسی در نرم افزار Photoshop CS4 لازم است از نسخه Me این نرم افزار استفاده نمایید. برای نصب نرم افزار Photoshop CS4 مانند سایر نرم افزارها به پوشه نرم افزار رفته و فایل Setup.exe را اجرا می کنیم. نرم افزار پس از چک کردن سیستم از داشتن حداقل امکانات سخت افزاری برای نصب، پنجره زیر را نمایش می دهد.

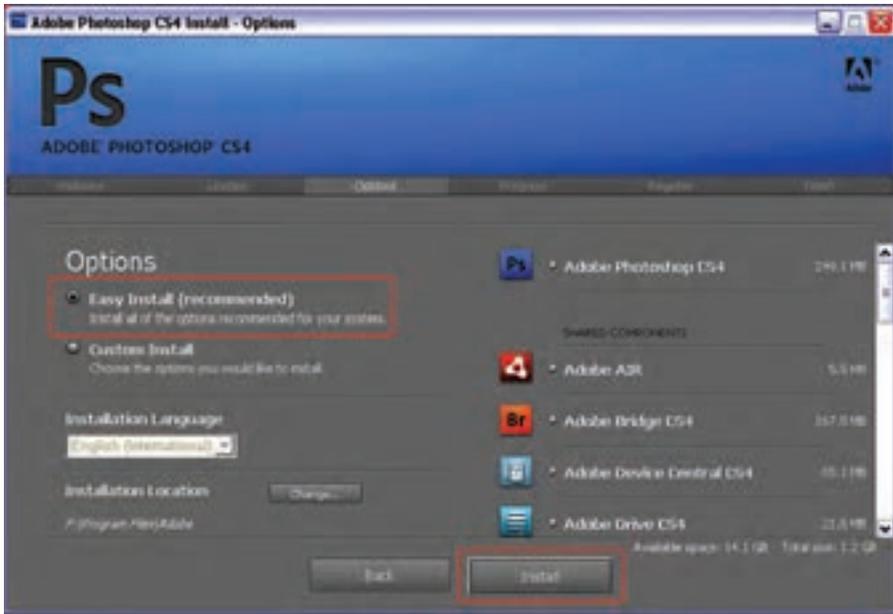


در پنجره فوق ابتدا گزینه سمت راست یعنی:

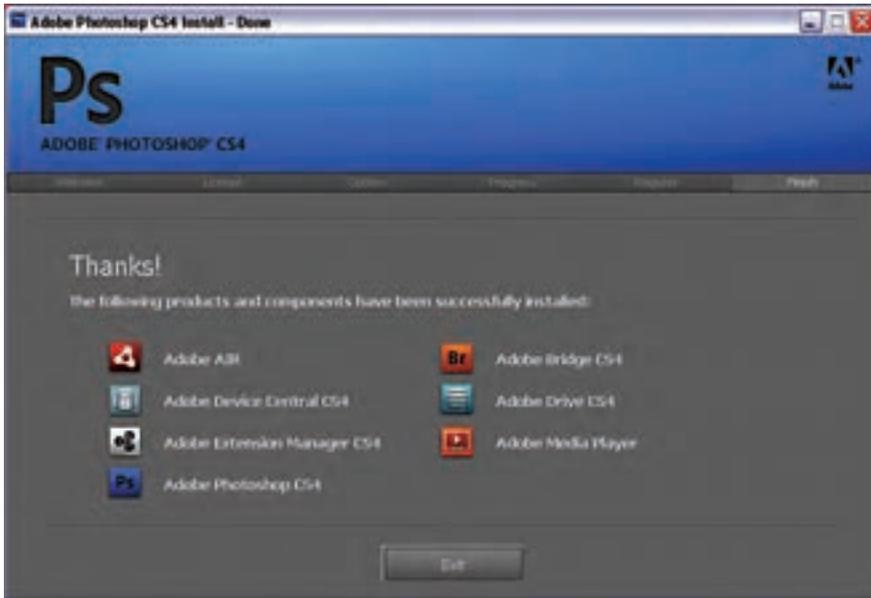
I want to install and use photoshop CS4 on a trail basiCS را انتخاب کرده و دکمه Next را

کلیک می کنیم تا پنجره زیر نمایش داده شود





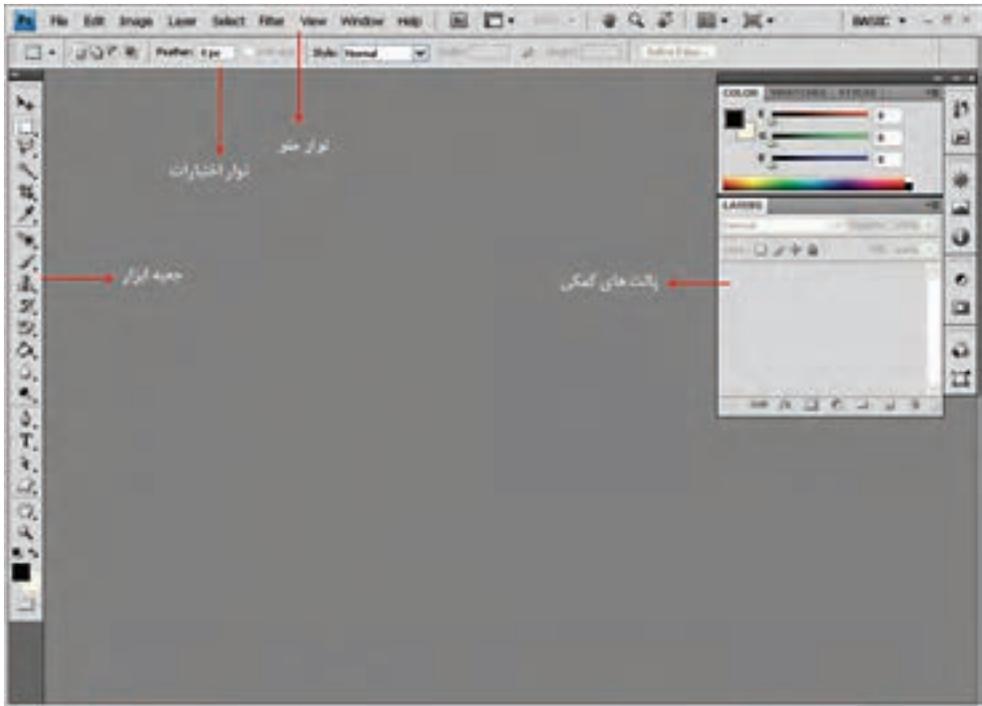
در پنجره License بر روی دکمه Accept کلیک می‌کنیم تا پنجره Options باز شود در این پنجره گزینه Easy install را انتخاب کرده و بر روی دکمه Install برای شروع عملیات نصب کلیک می‌نماییم.



پس از اتمام عملیات نصب پنجره مقابل نمایش داده می‌شود که با کلیک بر روی دکمه exit نصب برنامه خاتمه می‌یابد.

### ۳-۱۵ آشنایی با قسمت‌های مختلف محیط فتوشاپ

پنجره برنامه علاوه بر قسمت‌های معمولی که در سایر نرم‌افزارها مشاهده می‌کنید مانند نوار دستور، نوار ابزار و... دارای یک سری بخش‌های اختصاصی نیز می‌باشد که در شکل ۱-۱۵ مشاهده می‌کنید:



شکل ۱-۱۵ - پنجره اصلی برنامه و قسمت های مختلف آن

در پنجره فوق پنج بخش اصلی زیر وجود دارد که به معرفی هریک از این بخش ها می پردازیم:

### ۱-۱۵-۳ نوار دستورها (Menu Bar)

همان طور که مشاهده می کنید این نوار شامل ۹ گزینه ی اصلی است که در هریک از این گزینه ها، دستورها و زیرگزینه هایی برای انجام دادن عملیات بر روی تصاویر و عملیات ویرایشی وجود دارد که بعضی از این دستورها را در سایر نرم افزارهای مشابه نیز مشاهده کرده اید (File, Edit, View, Window, Help). در عین حال بعضی از گزینه ها نیز (Image, 3D, Analysis, Select, Layer, Filter) بطور اختصاصی برای انجام دادن عملیات بر روی تصاویر طراحی و ایجاد شده اند.

### ۲-۱۵-۳ نوار اختیارات (Options bar)

از آن جایی که بسیاری از ابزارهای موجود در جعبه ابزار برنامه دارای ویژگی ها و تنظیمات اختیاری و در عین حال اختصاصی برای انجام دادن عملیات می باشند این موارد همواره در نوار اختیارات یا Options bar قابل دسترسی، تغییر و تنظیم می باشند. به طوری که این تغییرات و تنظیمات می تواند عملکرد ابزار انتخابی را تغییر دهد.

### ۳-۱۵-۳ جعبه ابزار (Toolbox)

جعبه ابزار برنامه که به طور پیش فرض در قسمت چپ پنجره اصلی قرار دارد، حاوی ابزارهای کاربردی برای انتخاب، رنگ آمیزی، تصحیح و ویرایش تصاویر، تغییر میزان بزرگ نمایی تصویر و بسیاری موارد مشابه دیگر می باشد که کاربران می توانند به کمک این امکانات و ابزارهای ویژه عملیات مختلفی را در پنجره اصلی برنامه انجام دهند.



شکل ۲-۱۵- جعبه ابزار

در مورد سایر بخش‌های جعبه ابزار در ادامه و به طور اختصاصی صحبت خواهیم کرد.

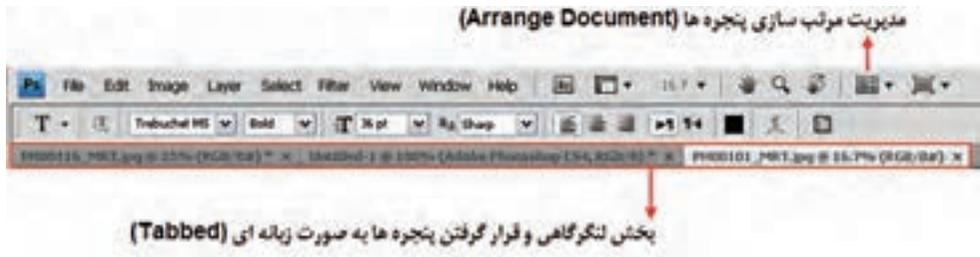
## ۴-۱۵ نحوه‌ی مرتب‌سازی پنجره‌های باز شده در محیط کار

یکی از امکانات بسیار جالب نرم‌افزار فتوشاپ CS4 روش‌های متفاوت نمایش همزمان تصاویر در یک صفحه است که در ادامه به بررسی این روش‌ها خواهیم پرداخت.

در هنگام کار با یک تصویر در فتوشاپ سه روش برای نمایش وجود دارد که عبارتند از:

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

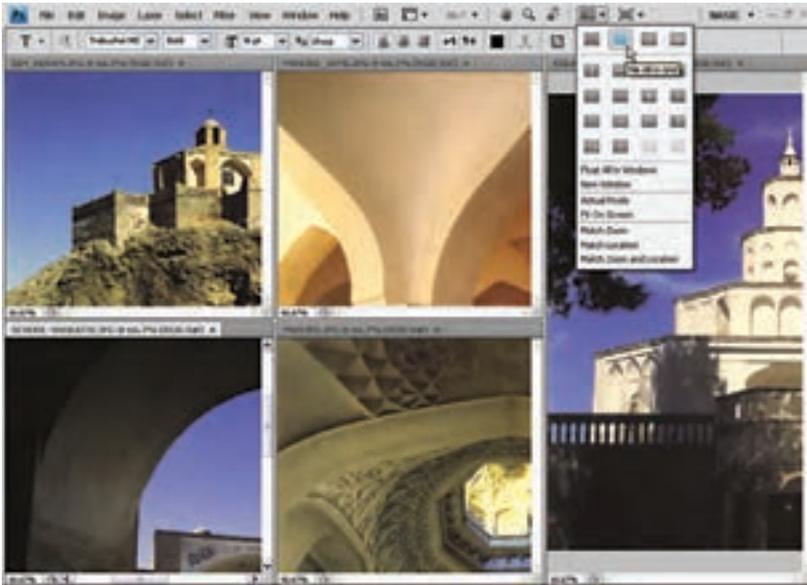
علاوه بر روش‌های فوق، زمانی که با چند تصویر در حال انجام دادن عملیات هستید پنجره‌های باز شده هر یک از فایل‌ها به صورت زبانه‌ای (tabbed) در زیر نوار Option قرار گرفته‌اند (شکل ۳-۱۵) که با کلیک روی هر زبانه می‌توان تصویر مورد نظر را نمایش داد. توجه داشته باشید که هر یک از زبانه‌های تصویری می‌توانند با درگ به صورت شناور نیز بر روی صفحه قرار گیرند.



شکل ۳-۱۵ بخش لنگرگاهی قرارگیری تصاویر در پنجره

بنابر این می‌توان گفت فتوشاپ برای نمایش همزمان تصاویر از دو روش شناور و لنگرگاهی استفاده می‌کند. در حالت اول اگرچه پنجره‌ها به صورت آزاد در صفحه قابل جابه‌جایی هستند اما در نمایش چند تصویر به صورت همزمان باعث شلوغی و سردرگمی کاربر می‌گردند. در مقابل در روش لنگرگاهی (Dock) با روش‌های متفاوتی پنجره‌ها می‌توانند در فضای موجود در صفحه چیده شوند. از امکانات بسیار جالب نسخه CS4 در

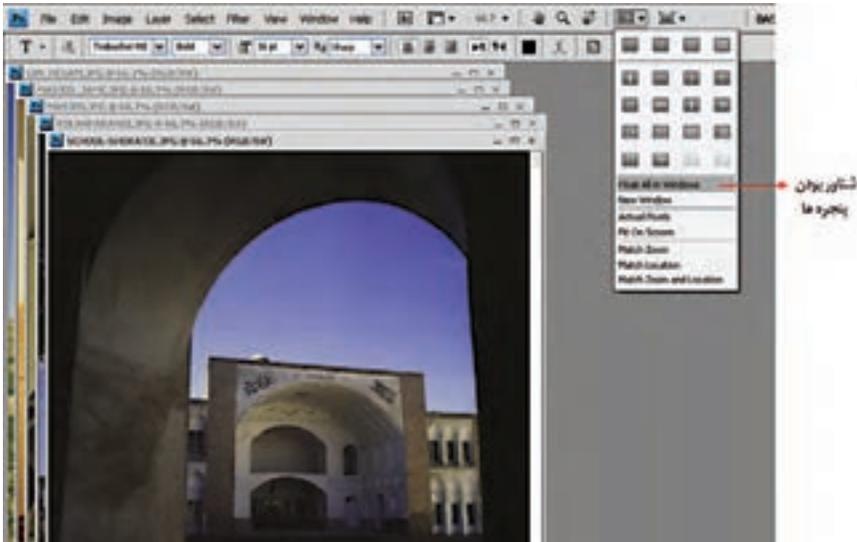
نمایش همزمان چند فایل، استفاده از دکمه Arrange documents (شکل ۴-۱۵) در بالای پنجره برنامه، کنار نوار دستورها است که شما می‌توانید به دلخواه هر یک از روش‌های مرتب‌سازی پنجره‌ها را انتخاب نمایید.



شکل ۴-۱۵ - مرتب‌سازی پنجره‌ها

به عنوان مثال: چهار فایل تصویری دلخواه را باز کرده تا به صورت زبانه‌ای در صفحه قرار داده شوند سپس از بخش Arrange documents، روش مرتب‌سازی 4up را اجرا کنید تا نحوه قرارگیری همزمان تصاویر در این روش نمایش داده شود.

**نکته:** چنانچه از بخش Arrange documents دستور Float all in windows را اجرا نمایید تمامی پنجره فایل‌های باز شده به صورت شناور بر روی صفحه قرار خواهند گرفت.

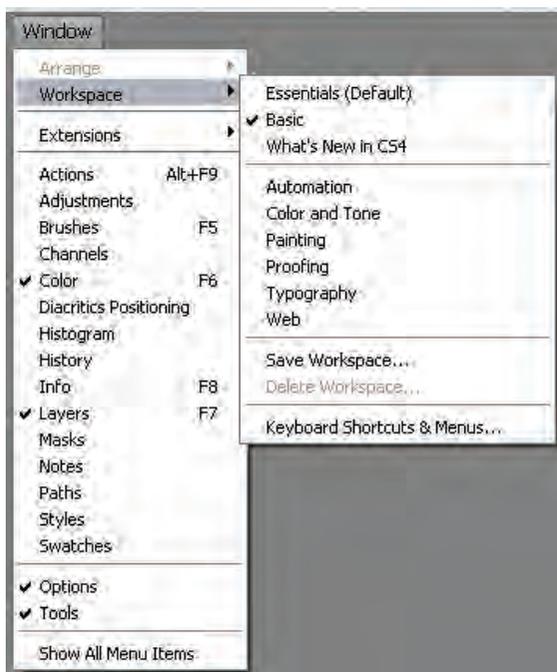


شکل ۵-۱۵  
شناورسازی پنجره‌ها

**نکته:** چنانچه از بخش Arrange documents دستور Consolidate all to tab را اجرا نمایید تمامی فایل‌های باز شده به صورت Tabbed بر روی بخش لنگری صفحه قرار خواهند گرفت.

## ۵-۱۵ آشنایی با فضاهای کاری مختلف

یکی از امکانات ویژه نسخه CS4 در مقایسه با سایر نسخه‌ها، فضاهای کاری (workspace) مختلفی است که در اختیار کاربر قرار می‌دهد تا کاربر بتواند با توجه به فعالیت‌های مدنظر خود در محیط نرم‌افزار از محیط کاری اختصاصی آن استفاده نماید. برای قرار گرفتن در فضای کاری مورد نظر از منوی Window زیر منوی Workspace را انتخاب نمایید.



شکل ۶-۱۵- فضاهای کاری فتوشاپ

همان‌طور که مشاهده می‌نمایید فضاهای کاری متفاوتی در این قسمت قرار گرفته‌اند. که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

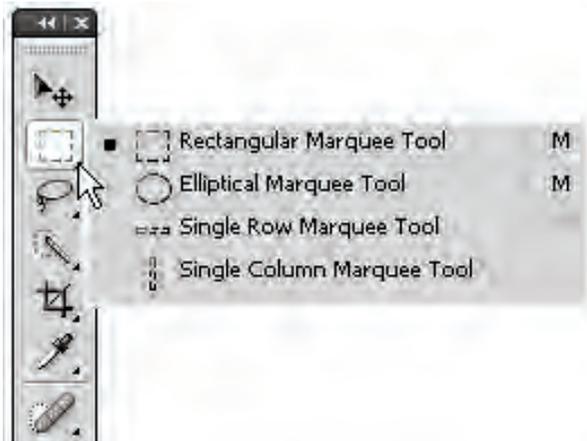
- Essential : فضای کاری اصلی و پیش فرض با نمایش اکثر پالت‌های مورد نیاز ویرایش
- Basic : فضای کاری پایه با نمایش آیکنی پالت‌ها برای افزایش فضای نمایش تصاویر
- Advanced 3D : فضای کاری برای انجام دادن عملیات سه بعدی پیشرفته
- Analysis : فضای کاری برای تجزیه و تحلیل رنگی به همراه پالت‌های مربوطه و اطلاعاتی در مورد تصویر
- Automation : 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 پالت‌های مورد نیاز
- Proofing : فضای کاری تصحیح رنگ نهایی تصویر برای چاپ
- Typography : فضای کاری مربوط به تایپ متن و پالت‌های 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 پالتها در هر یک از فضاهای کاری فوق می توان آنها را به صورت شناور در صفحه قرار داد. بنابراین پس از این که یکی از فضاهای کاری مورد نظر را باز کرده و آنرا 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 نمایید ضمناً برای حذف یک فضای کاری نیز می توانید از دستور Delete Workspace استفاده نمایید.

## ۱۵-۶ نحوه استفاده از ابزارها

همان طور که در جعبه ابزار برنامه مشاهده کردید ابزارهای متفاوتی در گروه های مختلفی وجود دارد که شما می توانید با انتقال مکان نما بر روی هر ابزار نام ابزار و حرف میانبر یا Hotkey انتخاب ابزار را مشاهده کنید. **مثال:** مکان نما را بر روی اولین ابزار از سمت راست منتقل کنید. پس از چند لحظه مشاهده خواهید کرد که نام ابزار (Move tool) و یک حرف میانبر (V) نمایش داده می شود. علاوه بر کلیک بر روی ابزارها با زدن حرف مربوط به هر ابزار از صفحه کلید نیز می توانید ابزار مربوطه را انتخاب نمایید. اگر به ابزارهای موجود در جعبه ابزار دقت کنید مشاهده خواهید کرد در گوشه پایین و سمت راست بعضی از آنها مثلث کوچکی دیده می شود که به معنای وجود یک گروه ابزاری است به طوری که اگر بر روی این ابزارها کلیک کرده و دکمه ماوس را برای چند لحظه پایین نگه دارید سایر ابزارهای موجود در این مجموعه نمایان می شوند (شکل ۷-۱۵) البته با Click + Alt بر روی این ابزارها نیز می توان نوع ابزار را در مجموعه ابزاری مورد نظر تغییر داد.



شکل ۷-۱۵- ابزارهای گروهی در جعبه ابزار

**مثال:** بر روی ابزارهای انتخاب Marquee (ابزار اول از سمت چپ) رفته و دکمه ماوس را پایین نگه دارید تا زیر مجموعه ابزارهای آن نشان داده شود. با کلیک بر روی این ابزار، زیر مجموعه ابزاری آن را ببینید و با Alt + Click نوع ابزار انتخاب را تغییر دهید.

## ۱۵-۷ پالتها

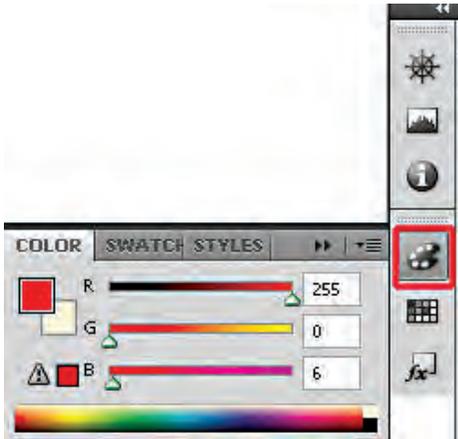
در قسمت راست پنجره اصلی برنامه به طور پیش فرض پنجره های کوچکی وجود دارد که بر روی سایر پنجره ها باز شده و به آنها عنوان پالت می دهیم. پالتها به هشت گروه مختلف تقسیم بندی می شوند که تعدادی از آنها همزمان با باز شدن برنامه در پنجره اصلی نمایان می شوند. پالتها در حقیقت به عنوان ابزارهایی برای مدیریت عملیاتی چون بزرگ نمایی، ترکیب رنگ، لایه ها، کانال ها، مسیرها و به طور کلی کمک

به کاربر برای انجام عملیات بر روی تصاویر مورد استفاده قرار می‌گیرند. در ادامه به طور اختصاصی به بررسی تعدادی از این پالت‌ها خواهیم پرداخت.

## ۸-۱۵ نحوه استفاده از پالت‌ها در برنامه

جدا از پالت‌هایی که با اجرای برنامه معمولاً بر روی صفحه نمایان می‌شوند، برای فعال کردن یک پالت و نمایش آن بر روی صفحه از منوی Window بر روی نام پالت مربوطه کلیک کنید.

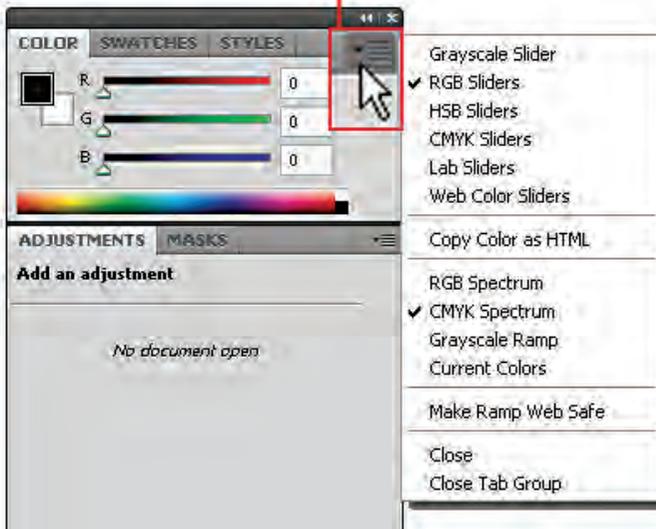
همان‌طور که در پنجره برنامه مشاهده می‌کنید پالت‌هایی که وجود دارند به صورت گروهی قرار گرفته‌اند به طوری که هر گروه معمولاً از چند پالت تشکیل شده که برای استفاده از آن‌ها لازم است بر روی زبانه مربوط به پالت کلیک نمایید. در این حالت پالت فعال بر روی سایر پالت‌ها قرار می‌گیرد. (شکل ۸-۱۵)



شکل ۸-۱۵- گروه پالت‌ها و فعال کردن یک پالت

یکی از ویژگی‌های پالت‌ها در فتوشاپ، شناور بودن آن‌هاست به طوری که می‌توان با درگ کردن آن‌ها را به هر نقطه‌ای از صفحه و در بالای هر پنجره‌ای که خواستید قرار دهید.

### دکمه منوی پالت



شکل ۸-۱۵ -

فعال کردن منوی پالت

هر پالت در گوشه سمت راست و بالای خود یک دکمه  دارد که با کلیک بر روی این دکمه می‌توان دستورها اختصاصی مربوط به هر پالت را باز کرده و از آن‌ها استفاده کرد. برای بستن آن نیز می‌توانید از کلید Esc استفاده کنید. (شکل ۸-۱۵)

در پالت‌های گروهی چنانچه بخواهید ترتیب پالت‌ها را عوض کرده یا یک پالت را از گروه مربوطه جدا

نمایید، ابتدا بر روی زبانه پالت کلیک نمایید تا انتخاب شود به عنوان مثال پالت Info را انتخاب کرده سپس زبانه پالت را گرفته و به سمت بیرون درگ نمایید (شکل ۱۰-۱۵) مشاهده می کنید پالت به صورت مستقل از سایر پالت ها جدا می شود. برای قرار دادن مجدد آن در گروه مربوطه زبانه پالت را گرفته و آن را در فضای خالی پالت گروهی رها کنید.



شکل ۱۰-۱۵- جدا کردن پالت از گروه

پالت ها مانند سایر پنجره ها قابلیت بستن، حداقل کردن و تغییر اندازه را دارند. البته تعداد معدودی از پالت ها قابلیت تغییر اندازه ندارند.

### ۱۵-۹ نوار وضعیت (Status bar)

این نوار که در قسمت پایین پنجره فایل در حال کار قرار گرفته اطلاعاتی چون میزان بزرگ نمایی تصویر، حجم و اندازه فایل و... در اختیار ما قرار می دهد.

### ۱۵-۱۰ پالت Navigator

پالت Navigator این امکان را می دهد که در صفحه جاری حرکت کرده و آن را بزرگ نمایی یا کوچک نمایی کنید. در این پالت (شکل ۱۱-۱۵) با استفاده از زبانه مثلثی شکل متحرک می توانید مقدار بزرگ نمایی را افزایش یا کاهش دهید که با انجام دادن این کار مستطیل قرمز رنگ که نشانه محدوده نمایش است کوچک یا بزرگ می شود. در این پالت اگر مکان نما را داخل کادر قرمز رنگ قرار دهید مکان نما تبدیل به شکل دست می شود که با حرکت دادن ماوس در حالی که کلید آن پایین نگه داشته است، تصویر موجود در صفحه نمایش به همراه دست و در جهت آن حرکت می کند.



شکل ۱۱-۱۵ - پالت Navigator

توجه داشته باشید اگر در حالی که مکان نما در پالت Navigator قرار دارد کلید Ctrl را پایین نگه داشته و درگ نمایید، کادر قرمز رنگ محدوده نمایش به اندازه دلخواه ترسیم می‌گردد.

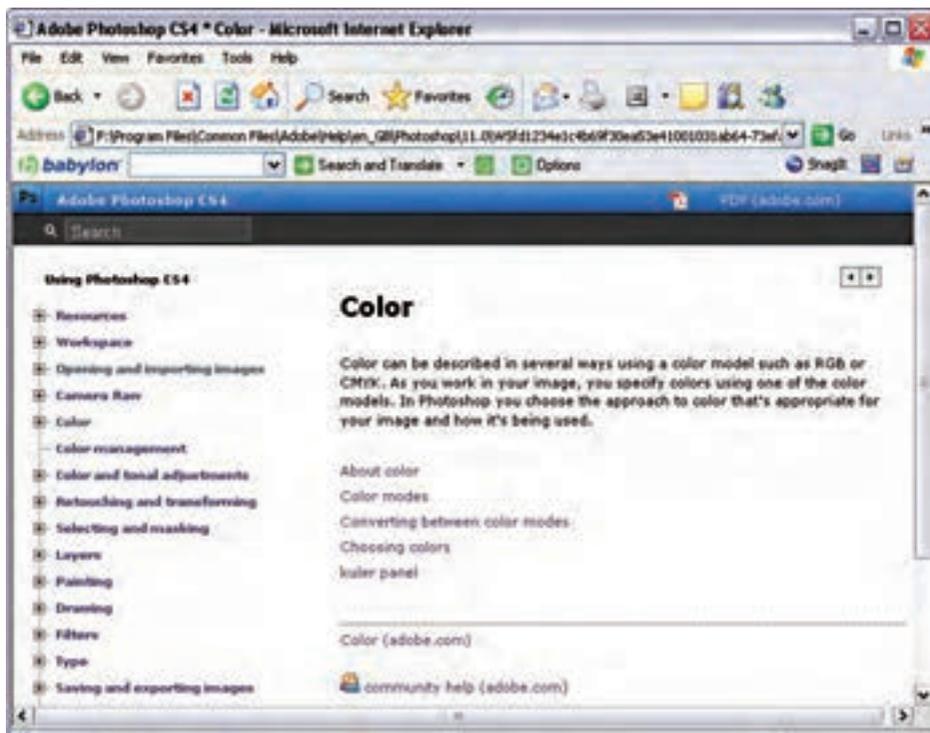
## ۱۱-۱۵ شناسایی اصول به کارگیری Help

برای گرفتن اطلاعات کمکی در مورد محیط فتوشاپ، ابزارها، دستورها، کلیدهای میان‌بر و مفاهیم در برنامه فتوشاپ و Image Ready می‌توان از Help نرم‌افزار استفاده کرد.

برنامه Adobe Photoshop Help یک راهنمای کامل و کاربردی در مورد این برنامه و دستورها آن در اختیار کاربران قرار می‌دهد. برای استفاده از این راهنمای کاربردی از منوی Help دستور Photoshop Help را اجراء کرده یا از کلید F1 استفاده می‌کنیم.

با باز شدن پنجره برنامه (شکل ۱۲-۱۵) مشاهده خواهید کرد که به روش‌های زیر می‌توان در Help به جستجو پرداخت:

- جستجو در جدول محتویات (Contents)
- جستجو با استفاده از کلمات کلیدی (Search)
- با انتقال از یک عنوان به عنوان دیگر از طریق پیوندهای موجود در هر صفحه همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌کنید از بخش سمت چپ پنجره روش جستجو و عنوان مورد جستجو تعیین شده و در پنجره سمت راست توضیحات و اطلاعات کمکی در مورد عنوان انتخاب شده نمایش داده می‌شود. اگرچه با استفاده از جدول محتویات سمت چپ نیز می‌توان مستقیماً با انتخاب یک عنوان توضیحاتی را در مورد آن نمایش داد.



شکل ۱۲-۱۵ - پنجره Help برنامه فتوشاپ

**تمرین:** در پنجره Help با استفاده از بخش Search در مورد مفهوم Bitmap اطلاعاتی به دست آورید.

## ۱۲-۱۵ تنظیمات پیش فرض محیط کار

معمولاً در شروع کار با یک نرم‌افزار اکثر تنظیمات اولیه برنامه به صورت پیش فرض تعیین می‌گردد ضمن اینکه این امکان نیز برای کاربران فراهم می‌باشد که بتوانند با تعیین اولویت‌های مورد علاقه خود محیط برنامه را مطابق با شرایط ویژه و اختصاصی تنظیم نمایند. برای این منظور در نرم‌افزار Photoshop می‌توانید از دستور Preferences از منوی Edit استفاده نمایید. به دلیل اهمیتی که گزینه‌های بخش Performance دارد در این قسمت به بررسی تنظیمات این گزینه (شکل ۱۳-۱۵) می‌پردازیم:



شکل ۱۳-۱۵ تعیین دیسک‌های چرک‌نویس برنامه

- **Memory Usage:** از این قسمت برای تعیین حافظه مورد استفاده برنامه استفاده می‌شود. که در بخش Available RAM حافظه RAM در دسترس و در بخش Ideal Range محدوده مناسب برای تعیین RAM نرم‌افزار و بالاخره در بخش Let Photoshop use فضای حافظه‌ای که فتوشاپ اجازه دارد مورد استفاده قرار دهد قابل تنظیم می‌باشد.
- **Scratch Disks:** نرم‌افزار Photoshop علاوه بر حافظه RAM از دیسک سخت به عنوان چرک‌نویس فایل‌های موقت خود استفاده می‌کند که در بخش Scratch Disks می‌توان محل ذخیره این فایل‌ها را بر روی دیسک سخت سیستم تعیین کرد. برای این منظور می‌توان نام اولین درایو چرک‌نویس و به ترتیب نام دومین، سومین و چهارمین دیسک چرک‌نویس را تعیین کنید تا در صورت پر شدن دیسک اولیه از فضای دیسک‌های بعدی برای ذخیره فایل‌های موقت استفاده گردد.
- **History & Cache:** در این بخش می‌توانید از قسمت History state تعداد دفعات Undo و از بخش Cache Levels تعداد سطوح حافظه پنهان مورد استفاده نرم‌افزار را تعیین کنید. نرم‌افزار از این قسمت برای بهبود بخشیدن به بازسازی تصاویر و سرعت هیستوگرام‌ها استفاده می‌کند.

**نکته:** Cache levels بزرگ‌تر مناسب اسناد بزرگتر با تعداد لایه‌های کمتر و Cache levels کمتر برای اسناد کوچک‌تر با تعداد لایه بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- از ویژگی‌ها و قابلیت‌های جدید نرم‌افزار فتوشاپ نسخه CS 4.0 می‌توان به قابلیت‌های بهبود یافته برای جابجایی، بزرگنمایی و چرخاندن تصاویر، امکان نمایش چندین تصویر به طور همزمان به صورت Tabbed، تغییرات جدید در Blending، چاپ تصاویر ۱۶ بیتی در مکینتاش، ارتباط بیشتر بین نرم‌افزار Photoshop و Lightroom برای ایجاد عکس‌های HDR و پانوراما و سرعت بالا در هنگام کار با فایل‌های بزرگ اشاره کرد.
- حداقل امکانات مورد نیاز سیستم برای نصب نرم‌افزار:
  - پردازنده با حداقل سرعت ۱/۸ گیگا هرتز، حداقل RAM مورد نیاز ۵۱۲ مگابایت، حداقل فضای خالی دیسک سخت ۱ گیگا بایت، کارت گرافیک با حداقل حافظه ۱۲۸ مگابایت و دقت صفحه نمایش ۱۰۲۴×۷۶۸ اشاره کرد.
- پنجره اصلی برنامه از بخش‌های مختلفی مانند: نوار دستورات، نوار ابزار، جعبه ابزار و پالت‌ها تشکیل شده است.
- فتوشاپ CS4 دارای روش‌های متفاوتی برای نمایش همزمان تصاویر در یک صفحه دارد که عبارتند از:
  ۱. Standard screen mode : روش نمایش استاندارد تصویر
  ۲. Full screen mode with menu bar: روش نمایش تمام صفحه تصویر به همراه منوی دستورات
  ۳. Full screen mode : روش نمایش تمام صفحه تصویر
- فتوشاپ برای نمایش همزمان تصاویر از دو روش شناور و لنگرگاهی استفاده می‌کند. در حالت اول اگرچه پنجره‌ها به صورت آزاد در صفحه قابل جابجایی هستند در مقابل در روش لنگرگاهی (Dock) با روش‌های متفاوتی پنجره‌ها می‌توانند در فضای موجود در صفحه چیده شوند
- از امکانات بسیار جالب نسخه CS4 در نمایش همزمان چند فایل، استفاده از دکمه Arrange documents برای مرتب‌سازی پنجره‌ها می‌باشد که از دستور Float all in windows برای شناور کردن پنجره‌ها بر روی صفحه و از دستور Consolidate all to tab برای باز شدن پنجره فایل‌های باز شده به صورت Tabbed استفاده می‌شود.
- یکی از امکانات ویژه نسخه CS4 در مقایسه با سایر نسخه‌ها فضاهای کاری (workspace) مختلفی است که در اختیار کاربر قرار می‌دهد از جمله این فضاها می‌توان به Essential (فضای کاری اصلی)، Basic (فضای کاری پایه)، Advanced 3D (فضای کاری سه بعدی پیشرفته)، Analysis (فضای کاری تجزیه و تحلیل رنگی)، Automatic (فضای کاری خودکارسازی)،
- Color and tone (فضای کاری تنظیمات رنگی)، Painting (فضای کاری نقاشی)، Proofing (فضای کاری با افزایش فضای نمایش تصویر)، Typography (فضای کاری متنی)، Video (فضای کاری مربوط به ویدیو و انیمیشن) و Web (فضای کاری وب) اشاره کرد.
- پالت Navigator این امکان را می‌دهد که در تصویر فعال موجود حرکت کرده و آن را بزرگنمایی یا کوچک‌نمایی کنید.

## دستورات نمایش تصاویر و فایل‌ها

دستور	کاربرد
Standard Screen Mode	نمایش استاندارد
Full Screen Mode With Menu Bar	نمایش تمام صفحه تصویر با نوار منو
Full Screen Mode	نمایش تمام صفحه
Float All In Window	نمایش پنجره‌ها به صورت شناور

## آشنایی با فضاهای کاری در فتوشاپ (Window / Workspace)

نام فضای کاری	کاربرد
Essential	فضای کاری اصلی و پیش فرض
Basic	فضای کاری پایه با نمایش پالت‌ها به صورت آیکن
Advanced 3D	فضای کاری عملیات سه بعدی پیشرفته
Analysis	فضای کاری تجزیه و تحلیل رنگی
Automation	فضای کاری خودکار سازی
Color And Tone	فضای کاری رنگ و تنظیمات رنگی
Painting	فضای کاری نقاشی
Proofing	فضای کاری تصحیح رنگ برای چاپ
Typography	فضای کاری متنی
Video	فضای کاری مربوط به ویدئو و انیمیشن
Web	فضای کاری طراحی صفحات وب

## واژه نامه تخصصی

Accept	پذیرفتن
Adjustment	تنظیم و میزان کردن
Analysis	تجزیه و تحلیل
Blending	مخلوط کردن
Browser	مرورگر
Consolidate	به هم پیوستن - سخت کردن
Filter	صافی - فیلتر
Gamut	محدوده
Ideal Range	محدوده مطلوب
Info	اطلاعات
Install	نصب کردن
Layer	لایه
License	پروانه - جواز
Navigator	هدایت کننده
Options	گزینه‌ها
Performance	کارایی
Preferences	اولویت‌ها
Select	انتخاب کردن
Tabbed	زبانهای

- ۱- کاربردها و قابلیت‌های نرم‌افزار فتوشاپ را نام ببرید.
- ۲- پنجره اصلی فتوشاپ از چه بخش‌هایی تشکیل شده است؟
- ۳- کاربرد Options Bar در پنجره برنامه چیست؟
- ۴- جعبه ابزار برنامه از چه قسمت‌هایی تشکیل شده است؟ از هر بخش چند ابزار را نام ببرید.
- ۵- پالت چیست و چه کاربردی دارد؟
- ۶- کاربرد پالت Navigator چیست؟

## تمرین

- ۱- پالت Color را از گروه آن جدا نمایید و سپس آن را بسته و مجدداً بر روی صفحه نمایش دهید.
- ۲- پالت Brushes را فعال کنید.
- ۳- Option Bar را از روی صفحه پنهان نمایید.
- ۴- نوار ابزار برنامه را مخفی نمایید.
- ۵- ابزارهای Art History Brush و History Brush را از جعبه ابزار انتخاب کنید.
- ۶- ابزار Move را در جعبه ابزار به حالت انتخاب در آورید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

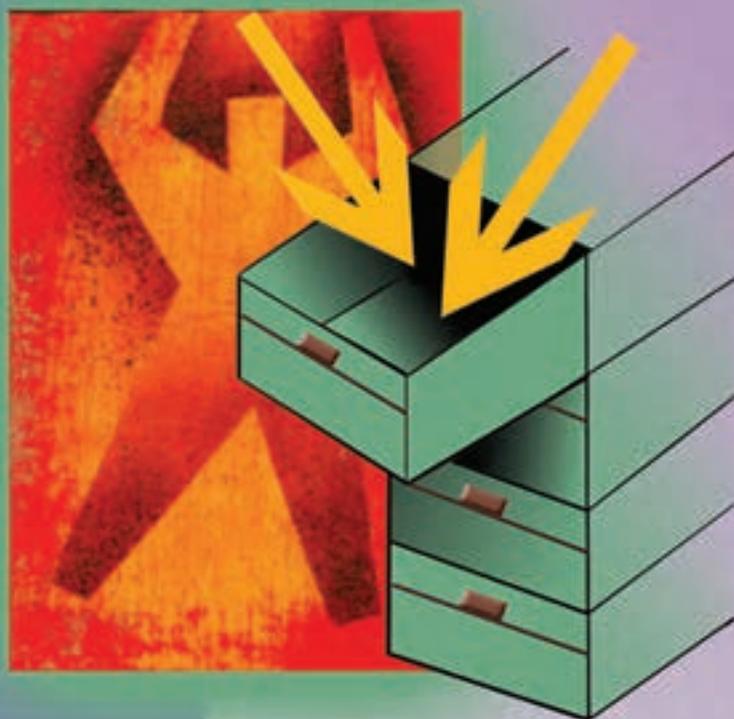
- ۱- کار پالت Navigator چیست؟
  - الف) حالت‌های مختلف ابزارهای گوناگون را بررسی می‌نماید.
  - ب) درصد رنگ‌های پایه‌ای را نمایش می‌دهد.
  - ج) امکان حرکت روی تصاویر با درصدهای گوناگون بزرگ‌نمایی را فراهم می‌نماید.
  - د) تغییرات انجام شده روی تصاویر را نگهداری می‌نماید.
- ۲- حداقل RAM مورد نیاز برای اجرای نرم‌افزار Photoshop CS4 چه قدر باید باشد؟
 

الف) ۲۵۶ مگابایت	ب) ۱۲۸ مگابایت
ج) ۵۱۲ مگابایت	د) ۲ گیگابایت
- ۳- حداقل RAM کارت گرافیک برای اجرای نرم‌افزار Photoshop CS4 چه قدر باید باشد؟
 

الف) ۲۵۶ مگابایت	ب) ۱۲۸ مگابایت
ج) ۵۱۲ مگابایت	د) ۶۴ مگابایت

واحدکار ۱۶

# توانایی مدیریت فایل‌ها



# واحد کار ۱۶

## توانایی مدیریت فایل‌ها

ساعت	
عملی	نظری
۴	۲

### اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- فایل با فرمت‌های مختلف را باز کرده و ذخیره نماید.
- فرمت‌های مختلف فایل‌های تصویری را شناخته و در مورد آن‌ها توضیح دهد.
- فایل‌های با فرمت تصویری را بتواند با فرمت JPG تغییر کیفیت و حجم دهد.

## مقدمه:

از آنجایی که فتوشاپ یک نرم‌افزار ویرایش تصویر می‌باشد اولین اقدام در انجام دادن عملیات بر روی تصویر مورد نظر باز کردن آن در محیط برنامه می‌باشد. همان‌طور که می‌دانید تصاویر را می‌توان از همان ابتدا در فتوشاپ ایجاد کرد و به تصویرسازی در فایل مربوطه پرداخت یا این‌که بر روی فایل‌های اسکن شده یا حتی ایجاد شده در سایر نرم‌افزارها به انجام دادن عملیات پرداخت. ما در این بخش شما را با نحوه‌ی ایجاد یک فایل، باز کردن فایل و مدیریت آن‌ها در محیط فتوشاپ آشنا می‌کنیم.

## ۱-۱۶ باز کردن فایل‌ها

قبل از این‌که شما را با نحوه باز کردن فایل در محیط برنامه آشنا کنیم لازم است بدانید در مسیر نصب برنامه و در پوشه Photoshop Cs یک زیر پوشه به نام Sample قرار دارد که حاوی تعدادی فایل نمونه برای انجام دادن عملیات بر روی تصاویر می‌باشد. شما در ادامه از این فایل‌ها برای انجام دادن عملیات در محیط فتوشاپ استفاده‌های زیادی خواهید کرد. لذا توجه داشته باشید که فایل‌های تغییر یافته در حین عملیات را بر روی این نمونه فایل‌ها ذخیره ننمایید. برای باز کردن فایل‌ها در محیط فتوشاپ روش‌های مختلفی وجود دارد که ما شما را در ادامه با این روش‌ها آشنا می‌نماییم.

### روش اول:

۱. گزینه File و سپس Open را انتخاب کنید و فایل Fish.psd از مسیر فایل‌های نمونه فتوشاپ را انتخاب کرده و بر روی دکمه Open کلیک نمایید فایل مربوطه در محیط نرم‌افزار بارگذاری می‌شود.
۲. حال گزینه File و سپس Save As را انتخاب کنید و نام فایل را Sample.Tif قرار داده و سپس روی دکمه Save کلیک کنید. به این ترتیب شما فایل تصویری را باز کرده و آن را با نام دیگری ذخیره کردید.

**نکته:** با استفاده از منوی File | Open As می‌توان فایل‌ها را با فرمت مشخص باز کرد. (شکل ۱-۱۶)



شکل ۱-۱۶ پنجره Open as و فرمت فایل‌ها

**نکته:** با استفاده از منوی File | Open Recent می‌توان لیست فایل‌هایی اخیر را باز نمود.

### روش دوم:

در این روش برای باز کردن فایل‌های تصویری از دستور Browse in Bridge در منوی File استفاده می‌کنیم که در این حالت نرم‌افزار Adobe Bridge باز خواهد شد. (شکل ۲-۱۶) البته این برنامه از طریق منوی Start گزینه All Program نیز قابل دسترسی است.



شکل ۲-۱۶- نحوه باز کردن فایل‌ها در پنجره Bridge

### روش سوم:

یک روش سریع نیز برای باز کردن فایل‌ها در محیط فتوشاپ وجود دارد که نیازی به استفاده از منوهای برنامه نیست. در این روش کافی است بر روی فضای خالی و خاکستری رنگ پنجره اصلی دابل کلیک نمایید. با این عمل پنجره Open باز خواهد شد که شما می‌توانید با انتخاب فایل مورد نظر از مسیر مربوطه آن را به محیط برنامه بارگذاری نمایید.

## ۲-۱۶ فرمت‌های مختلف فایل‌های تصویری

فرمت یا قالب‌بندی یک فایل به روش ذخیره 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 گردد حجم فایل کمتر و در عین حال کیفیت تصویری آن پایین‌تر خواهد بود.

یکی از عواملی که معمولاً در تعیین فرمت یک فایل موثر است نوع استفاده‌ای است که از فایل مورد نظر در گرافیک‌های مختلف می‌شود. به عنوان مثال وقتی می‌خواهیم یک تصویر را در یک صفحه وب مورد استفاده قرار دهیم به دلیل این که فایل تصویری مورد نظر سریع‌تر دانلود شود از فرمت‌های فایلی استفاده می‌شود که حجم فایلی کمتری داشته باشند. مناسب‌ترین فرمت‌ها برای این منظور فرمت‌های تصویری JPG، Gif و Png می‌باشند.

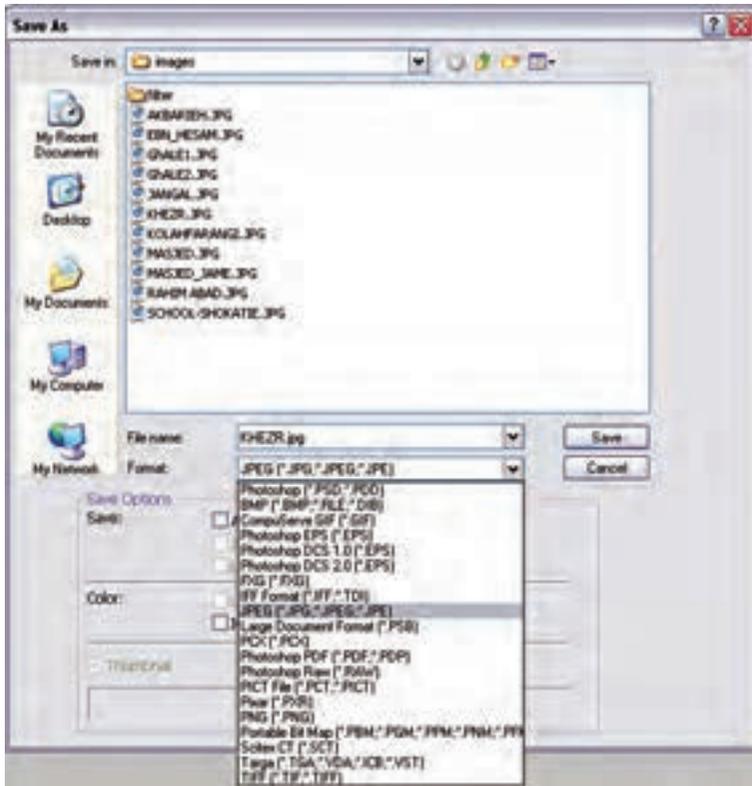
**نکته:** برای ذخیره کردن فایل به صورت فشرده به طوری که افت کیفیت در تصاویر نهایی ایجاد نشود معمولاً فایل‌ها را با فرمت‌هایی نظیر Tiff با روش فشرده‌سازی LZW ذخیره می‌نمایند. (جدول ۱-۱۶)

فرمت‌های رایج فایل‌های تصویری	
فرمت فایل	ویژگی
Psd	فرمت پیش فرض و متداول نرم‌افزار فتوشاپ با قابلیت لایه‌بندی می‌باشد.
Bmp	یک فرمت نقشه بیتی استاندارد تصاویر در سیستم عامل ویندوز است.
Gif	از فرمت‌های مورد استفاده در وب می‌باشد. از این فایل‌ها نمی‌توان برای انتقال تصاویری با تناژهای رنگ تدریجی استفاده کرد و این یکی از تفاوت‌های اساسی بین فرمت Gif و jpeg محسوب می‌شود.
Jpg	تناژ رنگ‌های تدریجی در آنها وجود دارد. چون این فرمت قابلیت فشرده‌سازی و تغییر حجم فایل را داراست یکی از فرمت‌های مناسب برای وب می‌باشد.
Png	برای استفاده در وب حدود ۱۰ تا ۳۰ درصد نسبت به فایل‌هایی با پسوند gif حجم کمتری اشغال می‌کنند.
Tif	این فرمت یکی از مناسب‌ترین فرمت‌ها برای ایجاد خروجی نهایی تصویری و ارسال آن به چاپخانه برای عملیات چاپ می‌باشد.
Eps	فرمت مناسب برای استفاده در نرم‌افزارهای نشر می‌باشد این فرمت در کامپیوترهای IBM و مکینتاش قابل شناسایی است.
TGA	به دلیل داشتن اطلاعات گاما، نسبت طول و عرض هر پیکسل و توضیحات زمان ساخت یک فرمت مناسب برای استفاده در پروژه‌های ویدیویی می‌باشد.

برای ذخیره فایل در فتوشاپ از منوی File گزینه Save (Ctrl + S) و برای ذخیره با یک فرمت فایل متفاوت یا نام و مسیر مختلف از دستور Save As (Shift + Ctrl + S) استفاده می‌کنیم. (شکل ۳-۱۶)

### مثال:

- از پوشه Sample نرم‌افزار فتوشاپ فایل Fish.psd را باز کنید.
- از منوی فایل گزینه Save As را اجرا کرده و از بخش Format پنجره باز شده Jpg را انتخاب کرده و بر روی دکمه Save کلیک کنید.



شکل ۳-۱۶- ذخیره فایل با فرمت JPG

- با زدن دکمه Save در فرمت JPG پنجره‌ای باز می‌شود (شکل ۴-۱۶) که در این پنجره از بخش Option و از قسمت Quality با درگ لغزنده موجود در صفحه می‌توان کیفیت فایل مربوطه را تغییر داد. برای این منظور مقدار Quality فایل را Low قرار دهید. در حین کم کردن کیفیت فایل به اندازه فایل در بخش Size دقت کنید.



شکل ۴-۱۶- تغییر کیفیت فایل با فرمت JPG

- برای باز کردن فایل در فتوشاپ می‌توان از روش‌های زیر استفاده کرد:
  - File/Open یا کلید میانبر Ctrl+O
  - دابل کلیک در زمینه خاکستری و خالی پنجره اصلی
  - اجرای دستور Browse in Bridge از منوی File
- با استفاده از منوی File | Open Recent می‌توان لیست فایل‌هایی را که اخیراً باز نموده و با آنها به انجام عملیات پرداخته‌اید را مشاهده کرد.
- با استفاده از منوی File | Open As می‌توان فایل‌ها را با فرمت مشخص باز کرد.
- فرمت یا قالب‌بندی یک فایل به روش ذخیره اطلاعات موجود در یک فایل گفته می‌شود.
- مناسب‌ترین فرمت‌ها برای استفاده در صفحات وب فرمت‌های تصویری Png و Gif، JPG و Png می‌باشند.
- برای ذخیره کردن فایل به صورت فشرده به طوری که افت کیفیت در تصاویر نهایی ایجاد نشود معمولاً فایل‌ها را با فرمت‌هایی نظیر Tiff با روش فشرده‌سازی Lzw ذخیره می‌نمایند.
- Psd فرمت پیش فرض و متداول نرم‌افزار فتوشاپ می‌باشد. مهم‌ترین ویژگی این فرمت قابلیت ذخیره فایل با امکان لایه‌بندی مجزا می‌باشد.
- برای ذخیره فایل در فتوشاپ از منوی File گزینه Save (Ctrl + S) و برای ذخیره با یک فرمت فایل متفاوت یا نام و مسیر مختلف از دستور Save As (Shift + Ctrl + S) استفاده کنید.

## دستورات منوی فایل

دستور	کلید میانبر	کاربرد
New	Ctrl+N	ایجاد فایل جدید
Open	Ctrl+O	باز کردن فایل های موجود
Open As	Alt+ Ctrl+O	باز کردن فایل با فرمت خاص
Open Recent		باز کردن فایل های استفاده شده اخیر
Save	Ctrl+S	ذخیره کردن فایل
Save As	Shift+ Ctrl+S	ذخیره مجدد فایل با نام و مسیر متفاوت

## واژه نامه تخصصی

Open	باز کردن
Save	ذخیره کردن
Size	اندازه مقدار
Low	پایین
Quality	کیفیت
Format	قالب
Recent	اخیر
Sample	نمونه

- ۱- تفاوت دستورهای Open As و Open چیست؟
- ۲- به چه روش هایی می توان یک فایل تصویری را در فتوشاپ باز کرد؟
- ۳- چه فرمت هایی برای فایل های وب مناسب است؟
- ۴- چه فرمت های فایلی برای ایجاد خروجی نهایی تصویر و عملیات چاپ مناسب ترند؟
- ۵- چه تفاوتی بین فرمت تصویری PSD و TIF وجود دارد؟

### تمرین

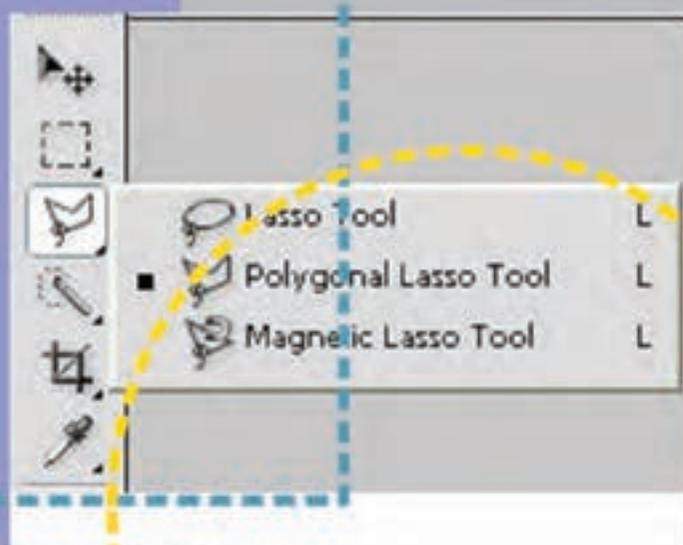
- ۱- فایل Fish.psd را از پوشه Samples باز کرده و اطلاعات کامل در مورد فایل مورد نظر را به دست آورده و آن ها را یادداشت کنید.
- ۲- فایل Fish.psd را از پوشه Samples باز کرده سپس آن را با فرمت های GIF, JPG و PNG ذخیره نمایید سپس اطلاعات این فایل ها را با هم مقایسه کنید. کدامیک از فرمت ها حجم بیشتری ذخیره کرده و کدامیک دارای حجم فایلی کمتری است؟
- ۳- فایل Fish.psd را از پوشه 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 آن ها را با هم مقایسه کنید.

### پرسش های چهار گزینه ای

- ۱- کدامیک از فرمت ها در فتوشاپ تمام لایه های تصویر را به صورت مجزا ذخیره می نماید؟  
الف) GIF      ب) PSD      ج) JPEG      د) PNG
- ۲- کدامیک از مجموعه فرمت های فایلی برای انتشار تصاویر در وب به کار می رود؟  
الف) PNG-JPG-GIF      ب) TIF-GIF-EPS  
ج) TIF-EPS-PDF      د) PNG-TIF-EPS
- ۳- کدام فرمت فایلی را فرمت استاندارد ذخیره سازی تصاویر در سیستم عامل ویندوز می دانند؟  
الف) GIF      ب) JPG      ج) BMP      د) PDF
- ۴- کلید میانبر دستور Open کدام است ؟  
الف) Ctrl+O      ب) Alt+P      ج) Alt+O      د) Ctrl+P
- ۵- کلید میانبر دستور Save As کدام است ؟  
الف) Ctrl+S      ب) Shift+Ctrl+S  
ج) Alt+S      د) Ctrl+Alt+P

## واحد کار ۱۷

# توانایی کار با ابزارهای انتخاب



# واحد کار ۱۷

## توانایی کار با ابزارهای انتخاب

ساعت	
عملی	نظری
۹	۳

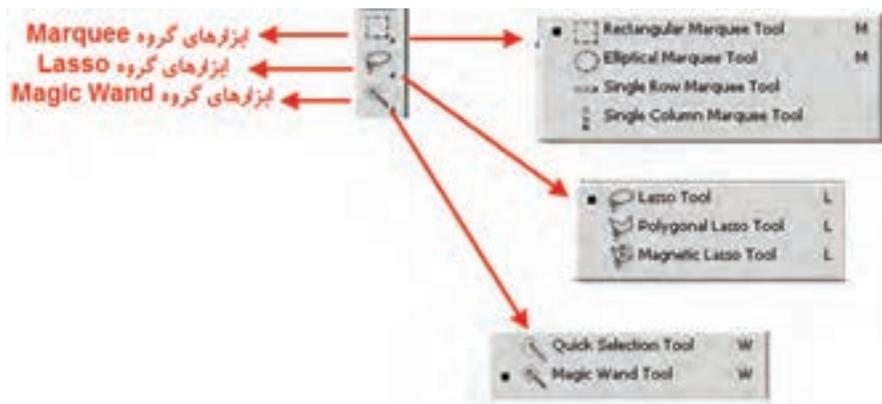
### اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- انواع ابزارهای انتخاب در فتوشاپ را بشناسد و نام ببرد.
- کاربرد هر یک از ابزارهای انتخاب را توضیح دهد.
- کاربرد ویژه دستور Feather را توضیح دهد.
- تفاوت دستور Feather با Smooth را بیان کند.
- محدوده‌های انتخاب مختلف را ایجاد کرده و ذخیره کند.
- کاربرد ویژه دستور Color Range را توضیح دهد.
- بتواند بخش‌های اضافی یک تصویر را در فتوشاپ برش بزند.

## مقدمه:

از آنجایی که فتوشاپ یک نرم‌افزار کاربردی روی تصاویر محسوب می‌شود و معمولاً نیز عملیات انجام شده بر روی کل تصویر انجام نمی‌شود، اولین اقدام در انجام دادن عملیات بر روی یک تصویر انتخاب محدوده یا محدوده‌های خاصی از تصویر می‌باشد که بتوان بر روی آن‌ها به انجام دادن عملیات پرداخته بدون این که سایر نواحی تصویر تغییر یابند. برای این منظور نرم‌افزار فتوشاپ دارای ابزارهای مختلف، کاربردی و قدرتمندی است که می‌توانند به شیوه و شکل‌های مختلف محدوده‌های انتخاب متفاوتی را ایجاد کنند. این امر باعث می‌شود که عملیات ویژه انجام شده فقط در محدوده‌های انتخاب شده صورت گیرد.

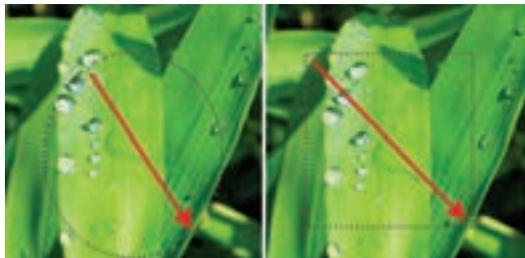


شکل ۱-۱۷ ابزارهای انتخاب

### ۱-۱۷ آشنایی با ابزارهای انتخاب گروه Marquee

همان‌طور که قبلاً گفتیم این نوع خاص از ابزار انتخاب دارای یک سری کادرهای مستطیلی، بیضی و همچنین خطوط انتخاب عمودی، افقی می‌باشد. برای انتخاب این ابزار کافی است بر روی آن کلیک کرده یا از کلید میانبر M برای فعال کردن ابزار استفاده نمایید.

برای انتخاب محدوده‌ای از تصویر توسط کادر انتخاب مستطیلی Rectangular Marquee کافی است بر روی نقطه‌ای از تصویر کلیک کرده و همزمان با پایین نگه داشتن کلید ماوس عمل درگ را انجام دهید. با رها کردن دکمه ماوس در مقصد محدوده مستطیل شکلی از تصویر مورد نظر به حالت انتخاب درمی‌آید. (شکل ۲-۱۷) حال اگر عملیات فوق را این بار با ابزار Elliptical Marquee انجام دهید محدوده‌ای بیضی شکل ایجاد خواهد شد.



شکل ۲-۱۷ ایجاد محدوده انتخاب

**نکته:** با ابزار Move می‌توان محدوده انتخاب را بر روی تصویر جابه‌جا کرد.

**نکته:** چنانچه بخواهیم چند کادر انتخاب را با یک‌دیگر ترکیب کرده یا به هم اضافه کنیم کافی است کلید Shift را پایین نگه دارید. با پایین نگه داشتن کلید Alt کادرهای انتخاب از هم کسر می‌شود.

**سوال:** اگر در هنگام استفاده از کادرهای انتخاب مستطیلی و بیضی کلید Shift را پایین نگه داریم شکل کادرهای انتخاب چه تغییری می کند؟  
علاوه بر کادر انتخاب مستطیل یا بیضی دو ابزار انتخاب سطری و ستونی نیز وجود دارد که عبارتند از:

- **Single Row Marquee** : توسط این ابزار می توان یک سطر از پیکسل ها را در عرض تصویر انتخاب کرد.
- **Single Column Marquee** : توسط این ابزار می توان یک ستون از پیکسل ها را در ارتفاع تصویر انتخاب کرد.

توجه داشته باشید که با استفاده از این ابزارها و انتخاب یک ردیف پیکسل، می توان عمل تمیز کردن کناره های یک یک تصویر را انجام داد.

البته این عمل یکی از کاربردهای ابزار انتخاب فوق می باشد ما کاربردهای دیگری از این ابزارها را در ادامه خواهیم گفت.

**نکته:** برای غیرفعال کردن ناحیه انتخاب شده کلیدهای Ctrl+D را فشار دهید یا از منوی Select دستور Deselect را اجرا کنید.

علاوه بر مواردی که در مورد ابزارهای مارکی در بالا گفته شده یک سری تنظیمات نیز در Option Bar یا نوار اختیارات وجود دارد (شکل ۳-۱۷) که به بررسی بعضی از آنها می پردازیم:



شکل ۳-۱۷ نوار اختیارات ابزارهای انتخاب:

۱- ایجاد محدوده جدید ۲- ایجاد محدوده ترکیبی ۳- ایجاد محدوده تفریقی ۴- ایجاد محدوده مشترک

**New Selection** : هر محدوده ای را که انتخاب کنید فتوشاپ محدوده انتخاب قبلی را از بین برده و محدوده جدید را ایجاد می کند.

**Add To Selection** : هر چه را انتخاب کنید به انتخاب های قبلی اضافه خواهد شد. البته این روش را قبلا با استفاده از کلید Shift نیز برایتان توضیح دادیم.

**Subtract From Selection** : با انتخاب این گزینه هر محدوده ای که انتخاب شود از محدوده انتخاب قبلی کم خواهد شد.

**Intersect With Selection** : با انتخاب آن هرگاه محدوده انتخابی را ترسیم نمایید به طوریکه با محدوده انتخاب قبلی وجه مشترک داشته باشد قسمت مشترک را نگه داشته و سایر قسمت ها را حذف می نماید.

**مثال:** مقایسه محدوده انتخاب معمولی و محدوده انتخابی که Feather شده است

مراحل انجام کار:

علاوه بر چهار آیکنی که در بالا توضیح دادیم گزینه ای به نام Feather نیز وجود دارد که از آن می توان برای گرد کردن گوشه های یک محدوده انتخاب استفاده کرد. برای این منظور به مثال زیر توجه کنید.

- یک فایل تصویری دلخواه را باز کنید.

- ابزار کادر انتخاب مستطیلی را فعال کرده و محدوده‌ای از تصویر را انتخاب نمایید. سپس کلیدهای (Copy) Ctrl+C را فشار دهید.
  - یک فایل جدید با اندازه دلخواه باز کرده و ناحیه انتخاب مورد نظر را به آن بچسبانید. (کلیدهای Ctrl+V (Paste) را فشار دهید)
  - در نوار اختیارات در بخش Feather عدد ۲۰ پیکسل را برای گرد کردن گوشه‌های محدوده انتخاب وارد نمایید.
  - 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.
  - به فایل جدید محدوده انتخاب شده را بچسبانید.
- همان‌طور که مشاهده می‌کنید ناحیه 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 ۴-۱۷) که با این روش می‌توان برای ایجاد تصاویر تلفیقی و ترکیبی استفاده می‌شود.



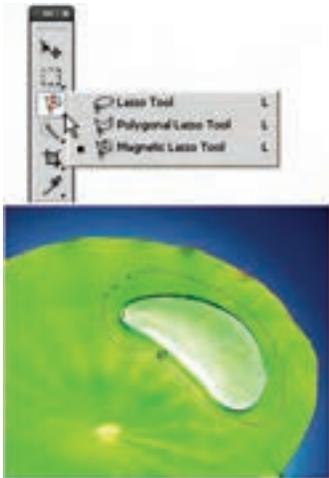
شکل ۴-۱۷ تاثیر Feather بر تصویر

## ۱۷-۲ آشنایی با ابزار انتخاب کمند (Lasso)

برای ایجاد کادرهای نامنظم و به طور کلی برای دوربری اجسام استفاده می‌شوند. در این گروه همان‌طور که مشاهده می‌کنید سه ابزار Lasso ، Polygonal Lasso و Magnetic Lasso وجود دارد.

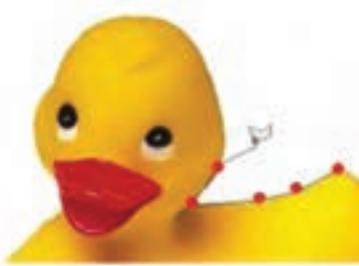
**ابزار انتخاب کمند معمولی (Lasso):** با استفاده از این ابزار و با کلیک بر روی نقطه ابتدا و سپس درگ بر روی لبه‌های کناری تصویر مورد نظر نقطه ابتدا و انتهای محدوده انتخاب را به یکدیگر متصل نمایید. توجه داشته باشید که اگر نقطه ابتدا و انتهای مسیر به یکدیگر متصل نگردند فتوشاپ به صورت خود کار این نقاط را با یک خط مستقیم به هم وصل می‌نماید. (شکل ۵-۱۷)

شکل ۵-۱۷ ابزار کمند معمولی



**نکته:** برای فعال کردن ابزار کمند می‌توانید از کلیدهای L و برای تغییر این ابزارها از کلیدهای Shift + L استفاده کنید.

**ابزار کمند چند ضلعی (Polygonal Lasso):** همان‌طور که در قسمت پیش با ابزار Lasso به انجام دادن عملیات پرداختید متوجه شدید که اگرچه این ابزار برای دوربری استفاده می‌شود اما لرزش دست در هنگام کار با این ابزار باعث خواهد شد محدوده‌های انتخاب دقیقی ترسیم نگردد. برای رفع این عیب شرکت Adobe ابزار کمند چند ضلعی را در اختیار کاربران خود قرار داد. البته کاربرد اصلی این ابزار برای دوربری تصاویری است که لبه‌های صاف و مستقیم دارند ولی در مورد لبه‌های منحنی شکل نیز می‌توان از آن استفاده کرد.



شکل ۶-۱۷ ابزار کمند چند ضلعی

برای استفاده از این ابزار بر روی نقطه ابتدا کلیک کرده سپس مکان‌نما را به نقطه دوم برده و مجدداً کلیک می‌نماییم در این حالت یک پاره خط انتخاب ایجاد می‌شود. این عمل را تا نقطه انتها انجام می‌دهیم. از آنجایی که این ابزار پاره خطی لبه‌های تصویر را انتخاب می‌کند محدوده‌های انتخاب دقیق‌تری ایجاد خواهد شد. (شکل ۶-۱۷) برای تمرین بیشتر با این ابزار فایل تصویری دلخواهی را باز کرده و با آن به انجام دادن عملیات بپردازید.

**ابزار کمند مغناطیسی (Magnetic Lasso):** این ابزار دارای قابلیت ویژه‌ای است به طوری که با استفاده از آن می‌توان به شکل راحتی حاشیه یا دور اجسام را انتخاب کرد. این ابزار به صورت اتوماتیک و با استفاده از اختلاف روشنایی رنگ دو ناحیه می‌تواند به صورت هوشمند بر روی حاشیه یا لبه یک جسم قرار گیرد. این ابزار به دلیل دقت بالای خود خطاهای ناشی از لرزش را به طرز چشم‌گیری می‌گیرد. برای این منظور کافی است بر روی اولین نقطه مورد نظر کلیک نمایید سپس با درگ کردن بر روی لبه

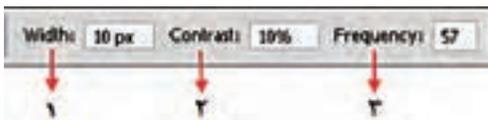


شکل ۷-۱۷ ابزار کمند مغناطیسی

تصویر مشاهده می‌کنید که حتی با وجود جابه‌جایی مکان‌نما در نتیجه حرکت دست به اطراف باز هم نقاط انتخاب دقیقاً به لبه‌های تصویر می‌چسبند و آن‌را انتخاب می‌نمایند. (شکل ۶-۱۷) برای تمرین بیشتر با این ابزار فایل تصویری دلخواهی را باز کرده و با آن به انجام دادن عملیات بپردازید.

**نکته:** اگر در هنگام انتخاب توسط ابزارهای کمند چندضلعی یا مغناطیسی نقطه‌ای را به‌طور اشتباه انتخاب کردید می‌توانید با زدن کلید Delete آن نقطه را حذف کرده و عمل انتخاب را از نقطه انتخابی مجدداً انجام دهید.

علاوه بر مواردی که در بالا گفته شد در نوار اختیارات می‌توان گزینه‌های زیر را نیز تنظیم کرد. (شکل ۸-۱۷)



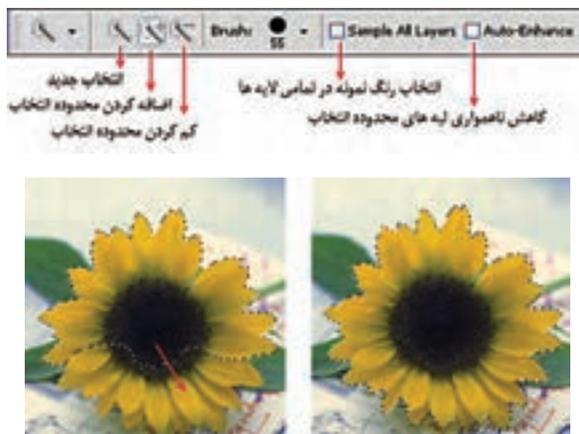
شکل ۸-۱۷

نوار اختیارات ابزار کمند مغناطیسی

1. **Width**: فاصله‌ای که در اطراف حرکت مکان‌نمای ماوس برای پیدا کردن لبه توسط ابزار مورد جستجو قرار می‌گیرد.
2. **Edge Contrast**: میزان درصد روشنایی که موجب می‌شود کمند مغناطیسی آن قسمت را لبه فرض کرده و به آن بچسبد.
3. **Frequency**: فرکانس یا فراوانی نقاطی است که بر روی مسیر انتخاب به‌وجود می‌آید هرچه این عدد بزرگ‌تر باشد تعداد نقاط روی مسیر بیش‌تر خواهد بود.

### ۱۷-۱-۳ ابزار انتخاب سریع (Quick Selection)

از آنجایی‌که شرکت Adobe در نسخه‌های جدید نرم‌افزارهای خود همواره به‌دنبال ساخت ابزارهای کاربردی‌تر و در عین حال سریع‌تر بوده این بار در نسخه CS4 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 ۹-۱۷) این ابزار قابلیت تنظیم اندازه قلم را داشته و با کشیدن آن بر روی لایه می‌توان مانند یک قلم موی نقاشی محدوده مورد نظر را انتخاب کرد. توجه داشته باشید اندازه قلم را می‌توان با فشردن دکمه «3» صفحه کلید بزرگ‌تر و با فشردن دکمه «]» کوچک‌تر کرد.



شکل ۹-۱۷ - نحوه کار با ابزار Quick Selection

### ۱۷-۲-۳ آشنایی با ابزار انتخاب عصای سحرآمیز (Magic Wand)

یکی دیگر از پرکارترین ابزارهای انتخاب در فتوشاپ ابزاری به‌نام عصای سحرآمیز است. به‌طوری‌که با استفاده از آن می‌توان اقدام به انتخاب محدوده‌های رنگی مشابه در یک تصویر کرد. این ابزار دارای قابلیت ویژه‌ای بوده به‌طوری‌که می‌تواند با کلیک در یک ناحیه رنگ‌هایی از تصویر را انتخاب نماید که مشابه رنگ نقطه انتخابی است. به‌عنوان مثال برای انتخاب رنگ آبی آسمان در یک تصویر منظره، شما می‌توانید بر روی رنگ آبی آسمان کلیک کنید، بدین ترتیب تمامی رنگ‌های آبی موجود در این بخش به حالت انتخاب درمی‌آید.



اگر در هنگام استفاده از این ابزار به نوار اختیارات دقت کنید یکی از گزینه‌های پرکاربرد، Tolerance یا میزان دقت ابزار است به طوری‌که هر چه مقدار آن بیش‌تر باشد دقت ابزار کمتر شده در نتیجه محدوده بزرگ‌تری از رنگ‌های مشابه انتخاب می‌شود و برعکس هر چه این مقدار کمتر باشد، دقت ابزار افزایش یافته و به دلیل انتخاب دقیق محدوده رنگی با رنگ نقطه کلیک شده محدوده کوچک‌تری انتخاب خواهد شد.

## ۱۷-۴ آشنایی با منوی Select

در قسمت‌های قبیل با ابزارهای انتخاب و کاربرد آنها آشنا شدید در این قسمت با استفاده از منوی Select شما را با دستورات مربوط به نواحی انتخاب آشنا می‌نماییم:

دستورات منوی Select		
دستور	کاربرد	کلید میانبر
Select All	انتخاب کل تصویر	Ctrl + A
Deselect	از حالت انتخاب خارج کردن	Ctrl + D
Reselect	بازیابی ناحیه انتخاب قبلی	Shift+Ctrl + D
Inverse	معکوس کردن ناحیه انتخاب	Shift + Ctrl + I

برای آشنایی بیشتر با این دستورات به مثال زیر توجه کنید :

### مثال:

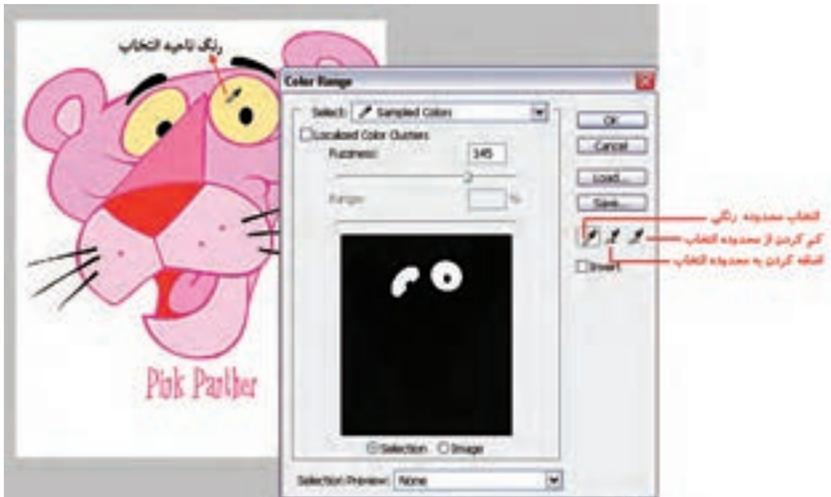
یک فایل تصویری با زمینه یک‌رنگ را باز کنید. ما می‌خواهیم همه قسمت‌های تصویر به جز زمینه را بدون استفاده از ابزارهای کمند انتخاب نماییم. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

- با ابزار انتخاب عصای سحرآمیز بر روی زمینه تصویر کلیک کنید تا به حالت انتخاب درآید.
- از منوی Select دستور Inverse را اجرا کنید.

مشاهده می‌کنید که بسیار سریع و راحت دور تا دور تصویر انتخاب شده است.

### ۱۷-۴-۱ دستور Color Range

همان‌طور که در بخش ابزارهای انتخاب گفتیم یکی از روش‌های انتخاب بخشی از تصویر استفاده از شباهت رنگی است که در این میان دستورهای مختلفی نیز وجود دارند که از جمله آن‌ها می‌توان به Color range، Grow و Similar اشاره کرد که در این قسمت به بررسی دستور Color Range می‌پردازیم. این دستور می‌تواند بر اساس شباهت رنگ موجود در یک محدوده به انتخاب بخش یا بخش‌هایی از یک تصویر بپردازد. با اجرای این دستور از منوی Select پنجره مقابل باز می‌شود. (شکل ۱۰-۱۷)



شکل ۱۰-۱۷ پنجره تنظیمات Color Range

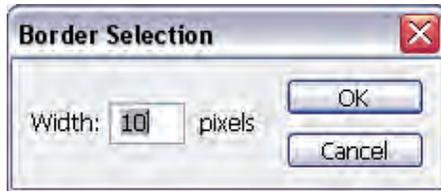


### ۳-۴-۱۷ دستور Border

با استفاده از آن می‌توان از قسمت‌های انتخاب شده یک تصویر، تنها حاشیه یا کادر خاصی با ضخامت دلخواه را انتخاب کرد.

**مثال:** می‌خواهیم از یک تصویر دلخواه یک نوار رنگی جدا نماییم و برای این منظور عملیات زیر را انجام می‌دهیم:

- مراحل انجام کار:
- یک فایل تصویری دلخواه را باز کنید.
- با استفاده از ابزار Single Row Marquee یک سطر از تصویر را انتخاب کنید.
- دستور Border را اجرا کنید و در پنجره باز شده Width یا پهنای محدوده انتخاب شده را ۱۰ پیکسل قرار دهید. (شکل ۱۳-۱۷)



شکل ۱۳-۱۷ تنظیم ضخامت محدوده انتخاب

- همان‌طور که مشاهده می‌کنید محدوده انتخاب شده دارای ضخامت ۱۰ پیکسلی می‌شود.
- محدوده انتخاب شده را کپی کرده و در یک فایل جدید Paste نمایید و نتیجه کار را مشاهده کنید.
- حال مثال بالا را برای جدا کردن یک قاب از تصویر یکبار دیگر انجام دهید.

### ۴-۴-۱۷ دستور Smooth (نرم کردن)

با استفاده از این دستور نیز می‌توان مانند دستور Feather گوشه‌های یک ناحیه انتخاب را گرد کرد به طوری که با این عمل برجستگی‌ها و فرورفتگی‌های مرز انتخاب شده از بین رفته و هموارتر گردد. (شکل ۱۴-۱۷)

**سوال:** به نظر شما چه تفاوتی بین دستور Feather و Smooth در گرد کردن گوشه وجود دارد؟



شکل ۱۴-۱۷ مقایسه دستورهای Smooth - Feather - Border

## ۵-۴-۱۷ دستور Expand

زمانی که می‌خواهیم یک محدوده انتخاب را به میزان مشخصی از تمام جهات به یک نسبت بزرگ‌تر نماییم از این دستور استفاده می‌کنیم. با اجرای این دستور پنجره‌ای باز می‌شود که در بخش Expand By میزان گسترش یا انبساط را بر حسب پیکسل وارد می‌کنیم. (شکل ۱۵-۱۷) توجه داشته باشید دستور Contract عکس این دستور عمل کرده و باعث کوچک‌تر شدن یا انقباض محدوده انتخاب شده می‌گردد.

## ۶-۴-۱۷ دستور Refine edge و کاربرد آن در Feather

در هنگام استفاده از دستور Feather و با انتخاب بخشی از لایه توسط ابزارهای انتخاب، گزینه Refine edge در نوار اختیارات در بالای صفحه فعال می‌گردد. به طوری که توسط آن می‌توان هنگام انتخاب و جدا کردن بخشی از لایه یا تلفیق لایه‌ها با استفاده از پنجره Refine edge حد و مرز لایه‌ها را به اندازه دلخواه در پس زمینه محو کرد. (شکل ۱۵-۱۷)



شکل ۱۵-۱۷ تنظیم گسترش محدوده انتخاب

حال اگر پس از اعمال تغییرات در پنجره Refine Edge محدوده انتخاب را معکوس کرده (Inverse) و سپس کلید Delete را بزنید، محو شدگی اعمال شده بر روی تصویر نمایش داده می‌شود.



شکل ۱۶-۱۷ دستور Refine Edge

## ۷-۴-۱۷ تغییر اندازه و چرخش محدوده انتخاب

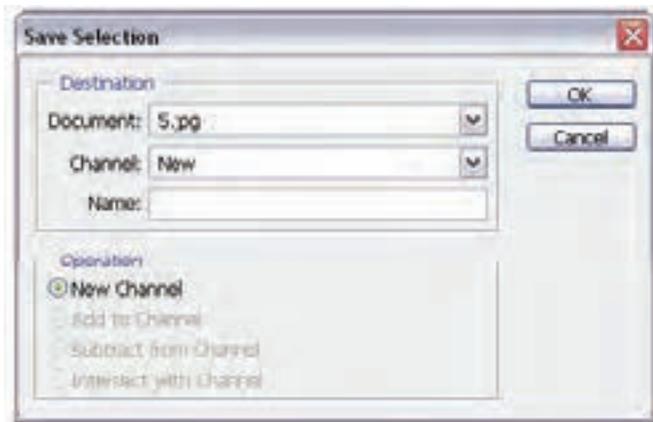
برای این منظور از منوی Select دستور Transform Selection (Ctrl+T) را بر روی محدوده انتخاب شده اجرا کنید. در این حالت در اطراف ناحیه انتخاب دستگیره‌هایی ظاهر می‌شود که به کمک دستگیره‌های روی چهار گوشه و اضلاع می‌توان محدوده انتخاب را تغییر اندازه داد. ضمن این‌که با قرار دادن مکان‌نما در بیرون محدوده انتخاب شده و درگ کردن می‌توان آن را حول یک نقطه چرخش داد. (شکل ۱۷-۱۷) برای این‌که این تغییرات در پایان بر روی محدوده انتخاب اعمال شود در داخل محدوده انتخاب شده دابل کلیک کنید یا از کلید Enter استفاده نمایید.



شکل ۱۷-۱۷ تغییر اندازه و چرخش محدوده انتخاب

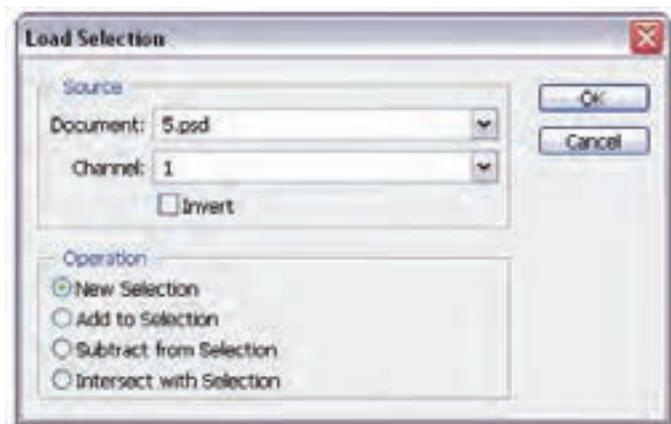
## ۸-۴-۱۷ نحوه‌ی ذخیره یک محدوده انتخاب

پس از این‌که عمل انتخاب بخش‌های مختلف یک تصویر به پایان رسید چنانچه فایل موردنظر را ببندید محدوده‌های انتخاب نیز از بین خواهند رفت. برای جلوگیری از چنین امری و برای ذخیره یک محدوده انتخاب از منوی Select دستور Save Selection را اجرا کنید سپس در پنجره باز شده در بخش Name به آن نامی داده و بر روی دکمه Ok کلیک نمایید. (شکل ۱۷-۱۸)



شکل ۱۷-۱۸ ذخیره محدوده انتخاب

با این عمل محدوده انتخاب شده با فایل ذخیره خواهد شد. برای بازایی مجدد این محدوده، فایل مورد نظر را باز کرده و از منوی Select دستور Load Selection را اجرا کنید. در پنجره باز شده (شکل ۱۹-۱۷) از فهرست Document نام فایل و از بخش Channel نام محدوده مورد نظر را انتخاب کرده و Ok نمایید. مشاهده خواهید کرد محدوده انتخاب ذخیره شده بر روی تصویر نمایان می‌شود.



شکل ۱۹-۱۷ بارگذاری محدوده انتخاب ذخیره شده

## ۱۷-۵ نحوه‌ی کپی کردن و چسباندن قسمت‌های انتخاب شده در Photoshop

همان‌طور که می‌دانیم گاهی اوقات به دلایل مختلفی نیاز به بریدن یا کپی کردن یک بخش از تصویر و چسباندن آن به یک فایل یا تصویر دیگر می‌باشد. برای این منظور پس از انتخاب محدوده مورد نظر با استفاده از دستور کپی در منوی Edit یا  $Ctrl+C$  عمل کپی کردن و با استفاده از گزینه Cut یا  $Ctrl+X$  عمل انتقال صورت می‌گیرد. (قسمت انتخاب شده از مبدأ حذف می‌گردد) برای چسباندن نواحی در مقصد نیز از منوی Edit دستور Paste یا  $Ctrl+V$  را اجرا کنید.

**نکته:** با استفاده از ابزار Move  نیز می‌توان محدوده انتخابی را با درگ به یک فایل جدید کپی کرد.

## ۱۷-۴ آشنایی با ابزار برش (Crop)

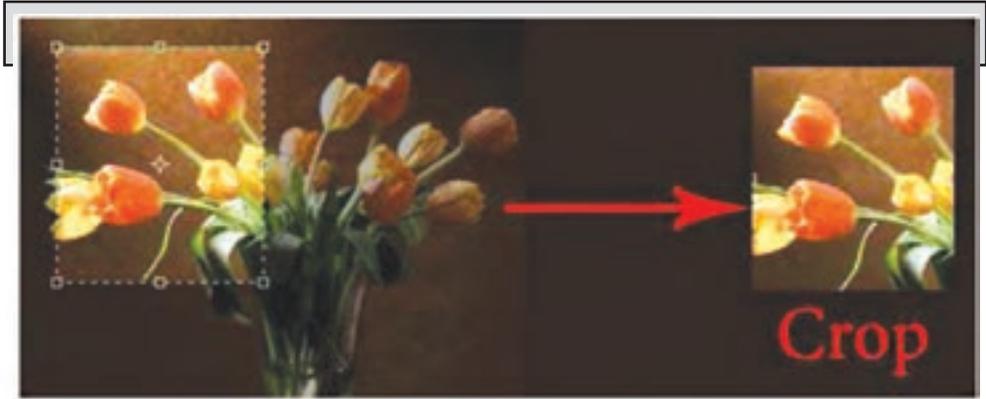


از این ابزار در فتوشاپ برای برش یا حذف بخش‌های ناخواسته یک تصویر استفاده می‌شود. این دستور دقیقاً مانند قیچی برش عکاس‌ها عمل می‌کند. برای انجام دادن عمل برش (Crop) کافی است ابتدا ابزار Crop را فعال کنید سپس محدوده موردنظر را از تصویر انتخاب نمایید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید محدوده انتخاب شده روشن و منطقه خارج از محدوده به رنگ تیره و نیمه شفاف می‌باشد که در فتوشاپ به این ناحیه، پوشش یا Shield می‌گوییم.

البته اگر به نوار اختیارات توجه کنید می‌بینید که گزینه Shield انتخاب شده است.



پس از انتخاب محدوده و زدن کلید Enter منطقه انتخاب شده باقی مانده و قسمت‌های خارج محدوده انتخاب شده از تصویر حذف می‌گردند. (شکل ۲۰-۱۷)



شکل ۲۰-۱۷ ابزار Crop

**نکته:** برای غیر فعال کردن ناحیه انتخاب شده با ابزار Crop از کلید Esc استفاده کنید.

- فتوشاپ دارای چهار ابزار مختلف برای انتخاب می‌باشد که عبارتند از ابزارهای گروه Marquee، ابزارهای گروه Lasso، ابزار عصای سحرآمیز یا Magic Wand و Quick Selection.
- از دستورات مهم زیر منوی Modify می‌توان به Border (ضخامت دادن)، Smooth (گرد کردن گوشه‌های انتخاب)، Expand (گسترش دادن) و Contract (کاهش دادن) محدوده انتخاب اشاره کرد.
- دستور Color Range قادر است بر اساس شباهت رنگ موجود در یک محدوده به انتخاب بخش یا بخش‌هایی از یک تصویر بپردازد.
- برای تغییر اندازه و چرخش محدوده انتخاب می‌توان از منوی Select دستور Transform Selection را بر روی محدوده انتخاب شده اجرا کنید.
- برای ذخیره یک محدوده انتخاب از منوی Select دستور Save Selection را اجرا کنید
- از ابزار برش (Crop) در فتوشاپ برای برش یا حذف بخش‌های ناخواسته یک تصویر استفاده می‌شود.

## ابزار های انتخاب

گروه ابزاری	کاربرد	کلید میانبر
Marquee	انتخاب های منظم (چهار ضلعی، دایره، سطری و ستونی)	M
Lasso	انتخاب آزاد و دوربری	L
Polygonal Lasso	انتخاب چند ضلعی	Shift+L
Magnetic Lasso	انتخاب آزاد مغناطیسی بر اساس اختلاف رنگ	Shift+L
Magic Wand	عصای سحرآمیز و انتخاب بر اساس شباهت رنگ	
Quick Selection	انتخاب سریع بر اساس شباهت رنگ	
نکته: با کلید Shift عمل اضافه کردن به محدوده انتخاب و با کلید Alt عمل کم کردن محدوده انتخاب انجام می گیرد. ✓		

## دستورات منوی Select

گروه ابزاری	کلید میانبر	کاربرد
Select All	Ctrl+A	انتخاب کل تصویر
Deselect	Ctrl+D	خارج کردن از حالت انتخاب
Reselect	Shift+Ctrl+D	بازیابی ناحیه انتخاب قبلی
Inverse	Shift+ Ctrl+I	معکوس کردن ناحیه انتخاب
Feather	Shift+ F6	گرد کردن و محو کردن محدوده انتخاب
Modify/ Border		ضخامت دادن به ناحیه انتخاب
Modify/ Smooth		گرد کردن محدوده انتخاب
Modify/ Expand		گسترش داده محدوده انتخاب
Modify/ Contract		کاهش دادن محدوده انتخاب
Save Selection		ذخیره محدوده انتخاب
Transform Selection		تغییر اندازه و چرخش محدوده انتخاب

## واژه نامه تخصصی

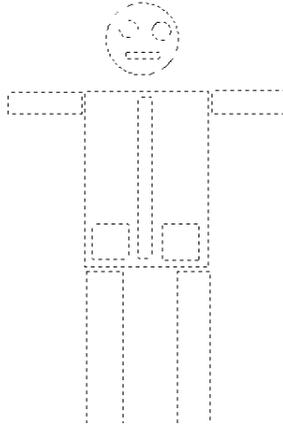
Border	لبه - حاشیه
Channel	کانال
Contract	منقبض شدن
Crop	بریدن
Delete	پاک کردن
Document	سند
Expand	توسعه دادن
Feather	میزان محو شدگی
Grow	افزایش پیدا کردن
Inverse	معکوس
Invert	معکوس کردن
Load	بارگذاری
Modify	اصلاح کردن
Preview	پیش نمایش
Radius	شعاع
Refine Edge	صاف کردن لبه
Reselect	بازبازی محدوده انتخاب
Shield	پوشش
Similar	مشابه
Smooth	هموار سازی
Subtract	کم کردن
Tolerance	خطای مجاز
Transform	تغییر شکل دادن
Width	عرض

## خودآزمایی

- ۱- انواع ابزارهای انتخاب در فتوشاپ را نام ببرید؟
- ۲- از محدوده‌های انتخاب در یک تصویر چه استفاده‌ای می‌شود؟
- ۳- کاربرد دستور Feather چیست؟
- ۴- تفاوت دستورهای Feather و Smooth چیست؟
- ۵- برای گسترش و کاهش محدوده‌های انتخاب از چه دستورهایی استفاده می‌شود؟

## تمرین

- ۱- فایل دلخواهی را باز کرده و آن را با نام Sample01.psd ذخیره نمایید. سپس با استفاده از ابزارهای انتخاب بخش‌های مختلف تصویر (زمینه تصویر و سایر بخش‌های موجود در تصویر) را از هم جدا کرده و در یک فایل جدید کپی کنید.
- ۲- یک محدوده انتخاب به شکل زیر ایجاد کنید:



- ۳- تصویر دلخواهی را باز کرده و در یک فایل جدید داخل یک قاب قرار دهید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- کدامیک از گزینه‌های زیر یک شکل را از حالت انتخاب خارج می‌کند؟
 

Inverse (ب)	Similar (الف)
Reselect (د)	Deselect (ج)
- ۲- کدامیک از ابزارهای زیر انتخاب را کاملاً از لبه‌های شکل انجام می‌دهد؟
 

(ب) کمند مغناطیسی	(الف) کمند
Similar (د)	(ج) کمند چندضلعی
- ۳- چنانچه بخواهید قسمتهایی از شکل را که یک رنگ است انتخاب نمایید از کدام ابزار استفاده می‌کنید؟
 

Inverse (ب)	Marquee (الف)
Magic wand (د)	Lasso (ج)

- ۴- توسط کدام گزینه می‌توان منطقه انتخاب را برعکس کرد یعنی مناطقی که انتخاب شده را از حالت انتخاب خارج کرده و مناطقی که انتخاب نشده را انتخاب کنید؟  
الف) Similar (ب) Inverse (ج) Deselect (د) Reselect
- ۵- چنانچه بخواهید قسمت انتخاب شده را تغییر اندازه دهید از کدام گزینه استفاده می‌کنید؟  
الف) Grow (ب) Similar (ج) Crop (د) Transform Selection
- ۶- با کدام ابزار می‌توان قسمت‌های ناخواسته یک تصویر را حذف کرد؟  
الف) Grow (ب) Deselect (ج) Transform Selection (د) Crop
- ۷- در ابزار Marquee چنانچه بخواهید نقطه‌ای که عمل درگ کردن از آن آغاز می‌شود مرکز شکل قرار گیرد از چه کلیدی استفاده می‌نمایید؟  
الف) Alt (ب) Shift (ج) Ctrl (د) Space
- ۸- برای این که بخواهید در یک تصویر منظره، فقط ناحیه آسمان آبی رنگ موجود در تصویر را انتخاب کنید کدامیک از ابزارها، انتخابی مناسب‌تر می‌باشد؟  
الف) Marquee (ب) Lasso (ج) Magic wand (د) Polygonal Lasso
- ۹- برای آن که در داخل یک ناحیه انتخاب شده ناحیه دیگری را انتخاب کنید باید حین ترسیم کادر انتخاب چه کلیدی را پایین نگه می‌دارید؟  
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 محدوده انتخاب شده از تصویر بخواهید بخشی از محدوده را از حالت انتخاب خارج کنید بدون این که سایر قسمت‌ها از حالت انتخاب خارج شود از چه روشی استفاده می‌کنید؟  
الف) با پایین نگه داشتن کلید Alt ابزار انتخاب را بر روی محدوده مورد نظر حرکت می‌دهیم.  
ب) با پایین نگه داشتن کلید Shift ابزار انتخاب را بر روی محدوده مورد نظر حرکت می‌دهیم.  
ج) ابزار انتخاب را به روی محدوده مورد نظر مجدداً حرکت می‌دهیم.  
د) بر روی محدوده مورد نظر کلید Delete را می‌زنیم.
- ۱۲- با استفاده از کدام ابزار انتخاب می‌توان عمل دوربری اجسام مورد نظر را با توجه به تفاوت کنتراست بین مکان نمای ماوس و ناحیه 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 گوشه تیز محدوده انتخاب شده را انجام داد؟  
الف) Smooth (ب) Expand (ج) Contract (د) Feather

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

واحد کار ۱۸

توانایی کار با یکسرها

# واحد کار ۱۸

## توانایی کاربرایکسل‌ها

ساعت	
عملی	نظری
۳	۲

### اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- انواع نرم‌افزارهای گرافیکی را نام ببرد.
- تفاوت نرم‌افزارهای گرافیکی Raster و Vector را توضیح دهد.
- مفهوم Resolution و ارتباط آن با کیفیت تصویر را بیان کند.
- عوامل موثر بر کیفیت تصویر را نام ببرد.
- بتواند اندازه یک تصویر و کیفیت آن را تنظیم کند.
- تفاوت دستوره‌های Scale، Skew، Distort و Perspective را بیان کند.
- واحد LPI و مفهوم آن را در یک تصویر چاپی توضیح دهد.
- بتواند به اطراف یک تصویر فضای خالی اضافه نماید.

در این قسمت می‌خواهیم به صورت ساختاری به انواع نرم‌افزارهای گرافیکی، نحوه ذخیره‌سازی فایل‌های آنها و همچنین به بررسی معایب و مزایای هر یک از آنها پرداخته و عوامل مؤثر بر کیفیت خروجی آنها را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهیم.

## ۱-۱۸ انواع نرم‌افزارهای گرافیکی

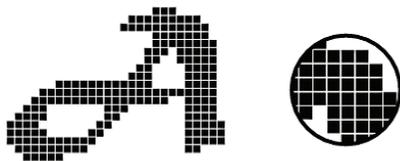
تصاویری که در کامپیوتر وجود دارند را می‌توان به دو دسته تصاویر برداری و تصاویر پیکسلی تقسیم‌بندی کرد. دسته اول یعنی تصاویر برداری (Vector) به تصویری گفته می‌شود که در نرم‌افزارهایی مانند Freehand، Corel Draw و Illustrator ایجاد می‌شوند. این سری از تصاویر به دلیل اینکه ساختار آنها را بردارها و منحنی‌هایی تشکیل می‌دهد که بر اساس فرمول‌های ریاضی تعریف شده‌اند در نتیجه، جابجایی، تغییر اندازه و بزرگ و کوچک کردن آنها هیچ گونه تأثیری در کیفیت آنها نخواهد داشت.

دسته دوم تصاویر که به آنها Raster یا پیکسلی گفته می‌شود، آنهایی هستند که توسط نرم‌افزارهایی مانند فتوشاپ ایجاد می‌گردند اساس تشکیل این دسته از نرم‌افزارها مجموعه‌ای از نقاط است که ما آنها را به عنوان پیکسل می‌شناسیم. در این گونه تصاویر بر خلاف نوع قبلی، اشیاء موجود در تصویر به صورت مجموعه‌ای از نقاط کنار هم می‌باشند که ساختاری غیرمستقل و وابسته به یکدیگر دارند به طوری که با تغییر و ویرایش یک تصویر پیکسلی لازم است گروهی از پیکسل‌ها مورد اصلاح و ویرایش قرار گیرند. بدین لحاظ هر گونه تغییر اندازه می‌تواند کیفیت آنها را تحت تأثیر خود قرار دهد.

### ۱-۱-۱۸ نرم‌افزارهای گرافیکی پیکسلی (Raster)

در گرافیک Bitmap تصاویر شامل شبکه‌ای از نقاط در کنار هم می‌باشد که به هر یک از این نقاط، پیکسل می‌گویند. پیکسل‌ها دارای پهنا، ارتفاع و رنگ مشخصی بوده به طوری که اجتماع این نقاط رنگی در کنار هم یک تصویر Bitmap را تشکیل می‌دهد. به همین دلیل در هنگام کار با تصاویر Bitmap پیکسل‌ها و ویرایش می‌شوند تا خود موضوع یا اشکال.

از آنجایی که تصاویر با درجه رنگی پیوسته از قبیل عکس‌ها یا نقاشی‌های دیجیتالی از سایه‌روشن‌هایی درجه‌بندی شده تشکیل شده‌اند که یک محدوده رنگی مشخص را نشان می‌دهند تصاویر Bitmap یکی از بهترین نوع تصاویری هستند که می‌توانند این گونه عکس‌ها را نمایش دهند. به همین دلیل نرم‌افزارهای پیکسلی مانند فتوشاپ برای ویرایش تصاویر مورد استفاده قرار می‌گیرد. (شکل ۱-۱۸)



شکل ۱-۱۸ وضعیت پیکسل‌ها هنگام بزرگ کردن تصاویر پیکسلی

**نکته:** در گرافیک پیکسلی به دلیل این که هر پیکسل دارای اطلاعات رنگی مشخصی است افزایش تعداد پیکسل‌ها می‌تواند به میزان چشم‌گیری کیفیت تصویر و البته حجم فایل‌های مورد نظر را افزایش دهد.

### ۲-۱-۱۸ نرم‌افزارهای گرافیکی برداری (Vector)

همان‌طور که گفتیم گرافیک برداری مجموعه‌ای از خط‌ها و منحنی‌هایی هستند که بر اساس فرمول‌های ریاضی، تغییرات موجود در آنها محاسبه و تعریف می‌گردد. بدیهی است اگر تغییری در این گونه تصاویر ایجاد

شود هیچ گونه تأثیری بر کیفیت آن‌ها نخواهد داشت. (شکل ۲-۱۸) اما مهم‌ترین عیب این گونه نرم‌افزارهای گرافیکی آن است که برای ویرایش تصاویر با درجه رنگی پیوسته مناسب نمی‌باشند.



شکل ۲-۱۸ وضعیت پیکسل‌ها هنگام بزرگ کردن تصاویر برداری

## ۲-۱۸ وضوح تصویر (Resolution)

تصاویر عکاسی و دیجیتالی از کنار هم قرار گرفتن پیکسل‌ها به نمایش در می‌آیند. دقت تصویر (Resolution) به تعداد پیکسل‌ها در واحد اینچ گفته می‌شود. (Ppi یا Pixel Per Inch) بنابراین می‌توان گفت هرچه تعداد پیکسل‌ها در واحد اینچ مربع یک تصویر بیشتر باشد کیفیت یا دقت تصویر که به آن Resolution گفته می‌شود، افزایش خواهد یافت. نتیجه این امر نیز یک فایل تصویری با حجم بزرگ‌تر خواهد بود.

**نکته:** به واحد سنجش کیفیت تصویر به جای ppi (برای نمایشگر)، واحد Dot Per Inch (dpi) برای چاپ نیز گفته می‌شود.

برای این که مشاهده کنید تفاوت Resolution تصویر که ما به آن دقت تصویر می‌گوییم چه تأثیری بر حجم فایل دارد به مثال زیر توجه کنید: (شکل ۳-۱۸)



شکل ۳-۱۸ تغییر دقت تصویر و رابطه آن با حجم فایل

### مثال:

۱. فایل دلخواهی را از زیر شاخه Samples باز کنید.
۲. از منوی Image size دستور Image size را اجرا کنید تا پنجره فوق باز شود.



قسمتهایی از تصویر در هنگام نمایش و چاپ حذف خواهد شد، بنابراین به هیچ وجه اندازه بوم را از اندازه تصویر کوچکتر نمی‌کنند. با استفاده از بخش Anchor موجود در این پنجره می‌توان جهت بزرگ یا کوچک شدن صفحه تصویر (بوم) را مشخص کرد. در حقیقت Anchor نقطه لنگرگاهی یا نقطه مرجع تصویر می‌باشد که هر یک از پیکان‌های این بخش را انتخاب کنید تصویر به آن سمت لنگر خواهد انداخت به عبارتی Anchor جهت گسترش یا جمع شدن بوم را تعیین می‌کند.



شکل ۱۸-۵ پنجره Canvas Size

**مثال:** می‌خواهیم به اطراف تصویر Fish.psd موجود در پوشه Samples فتوشاپ به میزان یک سانتی‌متر فضای خالی اضافه نماییم برای این منظور مراحل زیر را انجام می‌دهیم:

- ۱- فایل Fish.psd را از زیر شاخه 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 پنجره باز شده نام فایل تکراری ایجاد شده را Sampl\_fish گذاشته و آن را ذخیره کنید.
- ۴- دستور Canvas Image را اجرا نمایید سپس در پنجره باز شده در بخش Anchor بر روی مربع وسط کلیک کرده حال به پهنا (Width) و ارتفاع (Height) موجود یک سانتی‌متر اضافه نمایید و بر روی دکمه Ok کلیک کنید. مشاهده خواهید کرد به اطراف تصویر یک سانتی‌متر فضای خالی اضافه شده است.

**نکته:** گاهی اوقات لازم است به جای کار بر روی فایل اصلی و اعمال تغییرات بر روی آن بر روی نسخه تکراری از آن فایل به انجام دادن عملیات پردازش برای این منظور می‌توان از دستور Duplicate Image برای ایجاد یک نسخه تکراری از فایل مورد نظر استفاده کرد.

## ۱۸-۵ آشنایی با گزینه‌های Transform

با استفاده از این دستور که در منوی Edit قرار گرفته است، می‌توان عملیات تبدیلی مختلفی را بر روی تصویر یا بخش‌هایی از آن اعمال کرد. با استفاده از این دستور قابلیت‌های مختلفی از جمله تغییر اندازه، چرخاندن، پیچاندن، به هم ریختن تصویر، قراردادن یک تصویر در یک زاویه مشخص، تغییر زاویه دید، آینه کردن یک تصویر یا به عبارت دیگر پشت و رو کردن بخش‌هایی از یک تصویر و بسیاری عملیات مشابه را می‌توان بر روی تصاویر اعمال کرد که در زیر با مهم‌ترین آن‌ها آشنا می‌شویم.

## ۱-۵-۱ دستور تغییر مقیاس (Scale)

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 به‌طور متناسب بخش انتخاب شده را تغییر مقیاس دهید. برای اعمال تغییرات از کلید Enter یا دابل کلیک در داخل محدوده مورد نظر استفاده کنید. (شکل ۶-۱۸)



شکل ۶-۱۸ تغییر اندازه (Scale)

## ۲-۵-۱ دستور چرخش (Rotate)

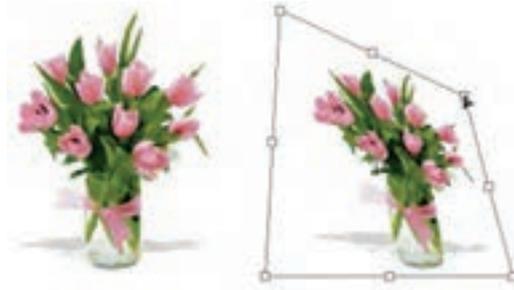
برای این منظور در بخش دستوره‌های Transform گزینه‌ای به نام Rotate قرار داده شده است که با استفاده از آن می‌توانید کل تصویر یا بخش‌هایی از آن را با زاویه‌های مختلف و در جهت‌های مختلف چرخش دهید. برای این منظور متناسب با نیاز خود یکی از گزینه‌های ۱۸۰ Rotate (چرخاندن به اندازه ۱۸۰ درجه)، ۹۰ CW (چرخاندن به اندازه ۹۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت)، ۹۰ CCW (چرخاندن به اندازه ۹۰ درجه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت) را اجرا کنید. (شکل ۷-۱۸)



شکل ۷-۱۸ چرخاندن تصویر (Rotate)

## ۳-۵-۱ دستور مایل کردن (Skew)

با انتخاب بخشی از تصویر و اجرای این دستور 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 فرم دهد. به‌طور کلی از این دستور برای مایل کردن تصویر مورد نظر استفاده می‌شود. (شکل ۸-۱۸)



شکل ۱۸-۸ کج کردن تصویر (Skew)

### ۱۸-۵-۴ دستور به هم ریختن (Distort)

با استفاده از این دستور در Photoshop می‌توان عملی مشابه دستور Skew را انجام داد ضمن این که تا حدودی این دستور عمل تغییر مقیاس یا اندازه را نیز انجام می‌دهد. با این تفاوت که در این جا وقتی کادر مورد نظر در اطراف تصویر مورد نظر ایجاد می‌شود هنگامی که اقدام به کشیدن دستگیره‌های موجود می‌کنید این امکان به شما داده می‌شود که آن را به طرف گوشه مقابل نیز جابجا کنید. به طور کلی از این دستور برای به هم ریختن فرم اصلی یک تصویر و افقی کردن در جهات مختلف استفاده می‌شود. (شکل ۱۸-۹)



شکل ۱۸-۹ به هم ریختن تصویر

### ۱۸-۵-۵ دستور پرسپکتیو (Perspective)

به کمک این دستور می‌توان بخش انتخاب شده یا کل یک تصویر را دارای عمق و زاویه دید مشخصی کرد. این گزینه یکی از مفیدترین و کاربردی‌ترین دستوره‌های بخش Transform است، به طوری که با اجرای آن و با ایجاد کادر انتخاب مورد نظر در اطراف تصویر کاربر می‌تواند با استفاده از دستگیره‌های موجود در این کادر به تصویر خود عمق و زاویه خاص بدهد. ضمن این که در این دستور با تغییر دادن یک گوشه و جابه‌جا کردن آن، گوشه مقابل آن نیز متناسب با این گوشه تغییر خواهد کرد. این تفاوت اصلی‌ترین تفاوت این دستور با دستور Distort می‌باشد. (شکل ۱۸-۱۰)



شکل ۱۸-۱۰ پرسپکتیو به تصویر

## ۱۸-۵-۶ دستور حجم دادن (Warp)

یکی از دستورهایی است که از نسخه Cs 2.0 به بعد در زیر منوی Transform قرار گرفته و با اجرای این دستور همان طور که مشاهده می‌کنید (شکل ۱۱-۱۸) یک شبکه توری شکل از نقاط در اختیار کاربر قرار می‌گیرد که با انتخاب هریک از نقاط و درگ آن در جهت مورد نظر می‌توان تصویر را کشیده، انحنای داده و از همه مهم‌تر به آن حجم داد.

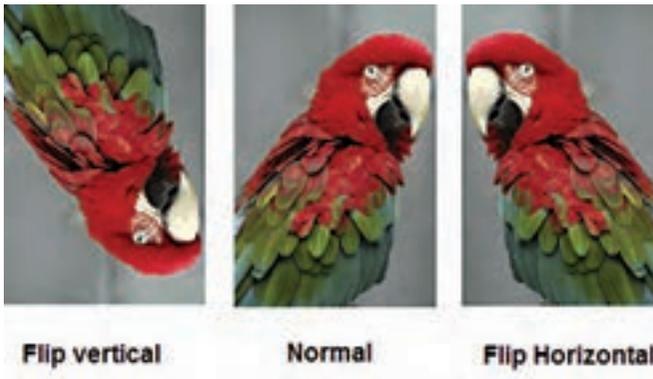
از ویژگی‌های این شبکه تور مانند، قابلیت انعطاف آن علاوه بر محور X و Y در جهت محور Z می‌باشد. همین قابلیت باعث ایجاد حجم و تغییرات سه بعدی در ساختار تصویر می‌گردد.



شکل ۱۱-۱۸ دستور Warp

## ۱۸-۵-۷ دستور قرینه‌سازی (Flip)

با استفاده از این گزینه در بخش Transform می‌توان محدوده انتخاب شده تصویر را قرینه کرد. در حقیقت این گزینه می‌تواند در دو جهت افقی (Horizontal) و عمودی (Vertical) عمل قرینه کردن را انجام دهد. یکی از کاربردهای ویژه دستور Flip را می‌توان در آینه کردن تصاویر یا قرینه کردن آن‌ها دانست. (شکل ۱۲-۱۸)



شکل ۱۲-۱۸ قرینه کردن تصویر

**نکته:** علاوه بر گزینه‌های مختلف بخش Transform گزینه‌ای با عنوان Free Transform با کلید میانبر Ctrl + T وجود دارد که امکان انجام دادن کلیه تبدیلات موردنظر را به صورت یکجا فراهم می‌کند. به طوری که به راحتی می‌توانید عملیاتی چون چرخاندن، تغییر مقیاس، بهم ریختن و مایل کردن را به کمک آن انجام دهید.

- تصاویری که در کامپیوتر وجود دارند را می‌توان به دو دسته تصاویر برداری و تصاویر پیکسلی تقسیم‌بندی کرد.
- در نرم‌افزارهای برداری (Vector) اساس کار بر پایه خطوط، منحنی‌ها و فرمول‌های ریاضی است در حالیکه در نرم‌افزارهای پیکسلی (Raster) اساس کار تصاویر بر پایه پیکسل است.
- در گرافیک Bitmap تصاویر شامل شبکه‌ای از نقاط مربع شکلی در کنار هم می‌باشد به هر یک از این مربع‌ها پیکسل می‌گویند.
- دقت تصویر به تعداد پیکسل‌ها در واحد اینچ گفته می‌شود. (Ppi یا Pixel Per Inch) بنابراین می‌توان گفت هرچه تعداد پیکسل‌ها در واحد اینچ مربع یک تصویر بیشتر باشد کیفیت یا دقت تصویر افزایش خواهد یافت.
- برای مشاهده و تغییر (افزایش یا کاهش) در اندازه و دقت تصویر از دستور Image / Image Size استفاده کرد.
- برای تغییر اندازه بوم می‌توان از دستور Image / Canvas Size (Alt+Ctrl+C) استفاده کرد.
- با استفاده از دستورات زیر منوی Transform از منوی Edit می‌توان عملیاتی چون: تغییر اندازه، چرخاندن، پیچاندن، به هم ریختن تصویر، قراردادن یک تصویر در یک زاویه مشخص، تغییر زاویه دید، قرینه کردن تصاویر و بسیاری عملیات مشابه دیگر بر روی تصاویر اعمال کرد.
- از دستور Scale برای تغییر اندازه، Rotate برای چرخاندن، Skew برای مورب کردن، Distort برای بهم ریختن و Perspective برای عمق دادن به تصاویر استفاده می‌شود ضمن اینکه از دستور Flip نیز برای قرینه‌سازی استفاده می‌شود.
- با استفاده از دستور Free Transform یا کلیدهای ترکیبی Ctrl+T می‌توان کلیه عملیات Transform را یکجا بر روی تصویر مورد نظر انجام داد.

دستورات کاربردی منوی Image		
دستور	کلید میانبر	کاربرد
Image Size	Alt+Ctrl+I	تغییر اندازه و کیفیت تصویر
Canvas Size	Alt+Ctrl+C	تغییر اندازه بوم
Duplicate		ایجاد کپی تکراری از فایل

دستورات کاربردی منوی Edit		
دستور	کلید میانبر	کاربرد
Copy	Ctrl+ C	کپی محدوده انتخابی به حافظه موقت
Cut	Ctrl+ V	انتقال محدوده انتخابی به حافظه موقت
Past	Ctrl+X	چسباندن محتویات حافظه موقت
Undo	Ctrl+Z	بازگشت به مرحله قبل عملیات
Step Backward	Alt+Ctrl+Z	بازگشت مرحله به مرحله
Preferences	Ctrl+K	تنظیم اولویت های کاربران مانند تنظیم دیسک های چرک نویس و تعداد دفعات Undo و میزان حافظه مجازی نرم افزار

دستورات کاربردی منوی Edit / Transform		
دستور	کلید میانبر	کاربرد
Scale	Shift	تغییر اندازه یا مقیاس
Rotate		چرخش
Skew	Shift+Ctrl	مایل کردن
Distort	Ctrl	بهم ریختن - پیچاندن
Perspective	Alt+Ctrl+Shift	عمق دادن
Rotate 90 CW		چرخش ۹۰ درجه در جهت عقربه های ساعت
Rotate 90 CCW		چرخش ۹۰ درجه خلاف جهت عقربه های ساعت
Flip Horizontal		قرینه افقی
Flip Vertical		قرینه عمودی
Free Transform	Ctrl+T	تغییر اندازه، چرخش، مایل کردن، بهم ریختن و ...
Free Transform Again	Shift+Ctrl+T	انجام مجدد Transform
Free Transform Again With Duplicate	Alt+Shift+Ctrl+T	انجام مجدد Transform و کپی

واژه نامه تخصصی	
Anchor	لنگر
Apply	به کار بستن
Bitmap	نقش بیتی
Canvas	بوم نقاشی
Constrain	تناسب
Dimensions	بُعد
Distort	به هم ریختن
Duplicate	تکثیر کردن
Flip	قرینه
Height	ارتفاع
Pixel	پیکسل
Perspective	چشم انداز
Proportion	تناسب
Raster	محل تصویر
Resolution	کیفیت وضوح
Rotate	چرخاندن
Scale	تغییر دادن نسبی - مقیاس
Skew	انحراف
Vector	بردار
Warp	رشته های عمودی

## خودآزمایی

- 1- انواع نرم‌افزارهای گرافیکی را نام ببرید و آن‌ها را با هم مقایسه کنید؟
- 2- Resolution یا تفکیک پذیری تصویر را تعریف کنید؟
- 3- کاربرد دستور Image Size چیست؟
- 4- برای خروجی‌های چاپی و Web از چه دقت تصویری استفاده می‌شود؟
- 5- از عملیات Transform چه استفاده‌ای می‌شود؟

## تمرین

- 1- 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.
- 2- فایل orion\_stack.psd را باز کرده و با نام Sample02.psd ذخیره نمایید سپس از دوطرف به اطراف تصویر ۲ سانتی‌متر فضای خالی اضافه نمایید.
- 3- به اطراف تصویر fish.psd یک حاشیه یک سانتی‌متری اضافه نمایید.
- 4- 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.
- 5- از یک تصویر دلخواه یک استوانه بسازید که در داخل آن چند شاخه گل قرار داشته باشد.
- 6- با استفاده از دستورات Transform جعبه‌های دستمال کاغذی زیر را با تصاویر دلخواه طراحی کنید.



## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- توسط کدام گزینه منوی Image می‌توان درجه وضوح تصاویر را مشخص کرد؟

- (الف) Image Size  
(ب) Canvas Size  
(ج) Duplicate  
(د) Apply Image

۲- چنانچه بخواهیم ابعاد صفحه کار تصویر را تغییر دهیم از کدام گزینه استفاده می‌کنید؟

- (الف) Image Size  
(ب) Canvas Size  
(ج) Duplicate  
(د) Apply Image

۳- چنانچه بخواهیم اندازه تصویر را بزرگ یا کوچک نماییم از کدام گزینه Transform استفاده می‌کنید؟

- (الف) Skew  
(ب) Distort  
(ج) Rotate  
(د) Scale

۴- گزینه Flip Horizontal > Transform > Edit چه عملی روی تصویر انجام می‌دهد؟

- (الف) تصویر را به یک طرف می‌کشد.  
(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 کدامیک از دستوره‌های زیر می‌توان ابعاد تصویر مورد نظر را تغییر داد؟

- (الف) New  
(ب) Canvas Size  
(ج) Image Size  
(د) Picture Size

۶- کدامیک از جملات زیر در مورد دقت یا Resolution تصویر صحیح می‌باشد؟

- (الف) هر چه دقت بیشتر باشد کیفیت تصویر بیشتر ولی حجم فایل تغییر نمی‌کند.  
(ب) هر چه دقت بیشتر باشد کیفیت تصویر بیشتر و حجم فایل نیز افزایش می‌یابد.  
(ج) هر چه دقت بیشتر باشد کاهش یافته و حجم فایل نیز کاهش می‌یابد.  
(د) هر چه دقت کمتر باشد کیفیت افزایش یافته ولی حجم فایل تغییر نمی‌کند.

۷- چنانچه بخواهیم خروجی یک فایل را بر روی صفحه وب منتشر نماییم دقت یا Resolution چه عددی در نظر می‌گیرند؟

- (الف) 300 dpi  
(ب) 200 dpi  
(ج) 72dpi  
(د) 100 dpi

۸- معمولاً برای چاپ فایل مورد نظر در یک پرینتر لیزری رنگی با کیفیت بالا از چه دقت یا Resolution تصویری استفاده می‌شود؟

- (الف) 100 dpi  
(ب) 300dpi  
(ج) 72dpi  
(د) 96dpi

۹- در پنجره Canvas از منوی Image گزینه Anchor در چه موردی استفاده می‌شود؟

- (الف) اندازه 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.

۱۰- با کدامیک از دستوره‌های 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

۱۱- با کدامیک از دستوره‌های زیر می‌توان به جسم یا تصویر مورد نظر در تصویر عمق داد؟

- الف) Skew  
ب) Perspective  
ج) Distort  
د) Flip

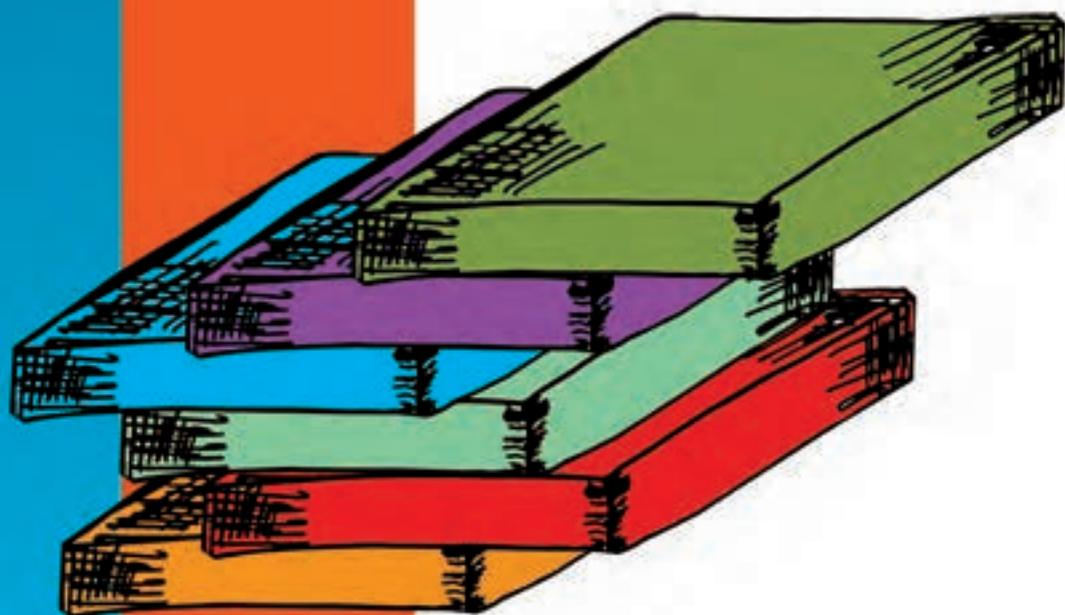
۱۲- کدام یک از کلیدهای میانبر زیر می‌تواند هر سه دستور Rotate, Distort, Skew را بر روی عنصر انتخاب شده به طور همزمان قابل انجام سازد؟

- الف) Ctrl+M  
ب) Ctrl+T  
ج) Ctrl+D  
د) Ctrl+S



واحد کار ۱۹

توانایی کار بالاییها



# واحد کار ۱۹

## توانایی کار با لایه‌ها

ساعت	
عملی	نظری
۹	۳

### اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- مفهوم لایه را در فتوشاپ توضیح دهد.
- ترتیب لایه‌ها را در پالت لایه عوض نماید.
- بتواند لایه‌ها را مخفی، آشکار و به یکدیگر مرتبط نماید.
- بتواند یک فایل لایه باز را به یک فایل Flat یا تخت تبدیل کند.
- بتواند متن را در فتوشاپ وارد کرده و جلوه‌های مختلفی را بر روی آن اعمال کند.
- بتواند سبک و Style لایه را در فتوشاپ تغییر دهد.
- بتواند در پالت لایه‌ها مدیریت لایه شامل کپی لایه، حذف لایه را انجام دهد.
- بتواند لایه‌ها را با روش‌های مختلفی با یکدیگر ادغام نماید.

## مقدمه:

در این قسمت با یکی از قابلیت‌های بسیار بالای کار با تصویر آشنا می‌شویم و آن بحثی تحت عنوان لایه‌ها می‌باشد. یک لایه را می‌توان به یک طلق شفاف تشبیه کرد که دارای تصاویر خاص می‌باشد. با ترکیب چند طلق شفاف با یکدیگر یک تصویر کامل بوجود می‌آید. در این حالت می‌توانید بر روی هر یک از طلق‌های موجود تغییراتی را اعمال نمایید، بدون این‌که این تغییرات بر روی سایر لایه‌ها تأثیر گذارد.

## ۱-۱۹ انجام عملیات بر روی لایه‌ها

قبل از انجام عملیات بر روی لایه‌ها لازم است از منوی Window گزینه Layers را اجرا نمائید و یا F7 را بفشارید. در این حالت می‌توانید با باز شدن پالت لایه‌ها اقدام به انجام عملیات بر روی آنها نمائید. با باز شدن این پنجره و با کلیک کردن بر روی دکمه مثلثی شکل گوشه سمت راست و بالای این پنجره می‌توانید با اجرای گزینه Palette Option از پنجره باز شده اندازه تصویر پیش نمایش را تغییر دهید.

همانطور که در پالت لایه‌ها مشاهده می‌کنید در سمت راست تصویر پیش نمایش اسم لایه و در سمت چپ آن یک مربع کوچک حاوی آیکن دیده می‌شود. که نشانه آشکار بودن یا مخفی بودن لایه می‌باشد. چنانچه بر روی آیکن چشم کلیک نمائید یک مربع خالی ایجاد می‌شود و بدین ترتیب لایه موردنظر شما در عین حالی که وجود دارد، مخفی خواهد شد. ضمن اینکه اگر بر روی یک لایه کلیک کنید کادر اطراف آن پررنگ‌تر شده و آن لایه به عنوان لایه فعال در بین سایر لایه‌ها محسوب می‌گردد. برای افزایش و یا کاهش شفافیت لایه می‌توانید از Opacity استفاده کنید.



شکل ۱۹-۱ پالت Layers

توجه داشته باشید که می‌توان لایه یا قسمتی از آن را به طور کامل قفل کرد همانطور که در شکل ۱۹-۱ مشاهده می‌کنید در بالای پالت لایه‌ها چهار قفل وجود دارد که عبارتند از:

- Lock transparent Pixels: این قفل باعث محافظت بخش‌های شفاف لایه از انجام عملیات ویرایشی می‌شود.
- Lock Image Pixels: بر خلاف قفل قبلی عمل کرده و بخش‌های تصویری فایل را از ویرایش محافظت می‌کند.

- Lock Position  : که به آن قفل جابجایی گفته می‌شود، مانع از جابجایی لایه قفل شده می‌گردد.
- Lock All  : 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.

### ۱-۱-۱۹ نحوه‌ی ایجاد یک لایه جدید

برای این منظور می‌توانید در پایین پالت لایه‌ها بر روی علامت صفحه کلیک کنید یا این‌که از دکمه مثلثی شکل، واقع در گوشه بالایی این پنجره یا منوی Layer گزینه New Layer را اجرا کنید. در این حالت یک لایه‌ی جدید به لایه‌های قبلی اضافه می‌گردد.

**سوال:** به چه روش‌های دیگری می‌توان لایه‌های جدید ایجاد کرد؟

### ۱-۱-۲ نحوه‌ی تغییر نام لایه‌ها

برای تغییر نام لایه روی نام لایه مورد نظر دابل کلیک کنید و نام جدید را وارد کرده و کلید Enter را بفشارید.

### ۱-۱-۳ نحوه‌ی تنظیم ترتیب لایه‌ها

ترتیب قرارگیری لایه‌ها در پالت در شکل گرفتن تصویر نهایی تأثیر بسزایی دارد. برای تغییر محل یک لایه در پالت لایه‌ها یکی از روش‌های زیر را انتخاب کنید :

۱. در پالت لایه‌ها، لایه مورد نظر را انتخاب کرده و با درگ کردن به بالا و پایین، آن‌را به محل مورد نظر منتقل کنید.
  ۲. لایه مورد نظر را انتخاب کرده و با استفاده از میانبر [Ctrl+] به یک لایه بالاتر و با [Ctrl+] به یک لایه پایین‌تر منتقل کنید.
- نکته:** برای انتقال لایه به بالاترین لایه از میانبر [Ctrl+Shift+] و برای انتقال به پایین‌ترین لایه از [Ctrl+Shift+] استفاده کنید.

### ۱-۱-۴ نحوه‌ی حذف لایه‌ها

- برای حذف لایه‌ها، لایه مورد نظر را انتخاب کرده و یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:
- دکمه مثلثی شکل واقع در گوشه بالایی پالت را کلیک کنید، سپس از منوی ظاهر شده گزینه Delete Layer را انتخاب کنید.
  - روی دکمه سطل اشغال پالت لایه‌ها کلیک کنید (یا لایه مورد نظر را به سمت سطل اشغال پالت درگ کنید).
  - از منوی Layer گزینه Delete / Layer را انتخاب کنید.

### ۱-۱-۵ نحوه‌ی ارتباط دادن لایه‌ها

در پالت لایه‌ها، ابتدا لایه‌هایی که قصد ارتباط دادن آن‌ها را داریم با استفاده از Shift و کلیک انتخاب کرده، سپس روی دکمه Link Layers از پایین پالت لایه‌ها کلیک می‌کنیم. در این حالت با جابه‌جا کردن لایه فعال لایه‌های Link شده نیز به همراه آن جابه‌جا خواهند شد.

### ۱-۱-۶ نحوه‌ی نسخه برداری از لایه‌ها

- برای نسخه‌برداری ابتدا لایه مورد نظر را انتخاب کرده و یکی از روش‌های زیر را انتخاب کنید:
- دکمه مثلثی شکل واقع در گوشه بالایی پالت  را کلیک کنید، سپس از منوی ظاهر شده گزینه Duplicate Layer را انتخاب می‌کنید.

- از منوی Layer گزینه Duplicate Layer را انتخاب کنید.
- لایه مورد نظر را روی دکمه New Layer در پایین پالت درگ کنید.
- کلید Alt را پایین نگه داشته و لایه را درگ کنید.

## ۱۹-۱-۷ مخفی و آشکار کردن لایه‌ها

در هنگام کار با لایه‌ها گاهی اوقات به دلیل تعدد لایه‌های ایجاد شده و شلوغ شدن محیط کار می‌توانیم اقدام به مخفی کردن بعضی از لایه‌ها نماییم. همان‌طور که در پالت لایه‌ها می‌بینید در کنار اسم لایه یک مربع کوچک قرار دارد که یک نماد چشم در آن دیده می‌شود که به معنای آشکار بودن لایه مورد نظر است. شما می‌توانید با کلیک کردن بر روی نماد چشم با حذف این آیکن، لایه مورد نظر را در حالت مخفی قرار دهید.

## ۱۹-۱-۸ تبدیل محدوده انتخاب به لایه

برای تبدیل محدوده انتخاب به لایه دو راه وجود دارد:

۱. ابتدا محدوده مورد نظر را انتخاب کرده و سپس از منوی Layer و زیر منوی New گزینه Layer via copy را اجراء می‌کنیم. در این روش از محدوده مورد نظر در تصویر یک کپی در یک لایه جدید ایجاد می‌شود و تصویر اصلی بدون تغییر باقی می‌ماند.
۲. ابتدا محدوده مورد نظر را انتخاب کرده و سپس از منوی Layer و زیر منوی New گزینه Layer via cut را اجراء می‌کنیم. در این روش محدوده مورد نظر در تصویر برش خورده و در یک لایه جدید قرار می‌گیرد.

## ۱۹-۱-۹ ادغام یا ترکیب لایه‌ها در Photoshop

هر چه تعداد لایه‌های یک تصویر بیش‌تر باشد عملاً حجم فایل تصویری شما افزایش پیدا کرده و مقدار بسیار زیادی از فضای دیسک شما اشغال می‌گردد (در فرمت پیش فرض فتوشاپ یعنی psd امکان کار کردن بر روی لایه‌های تصویر میسر است). در فرمت‌های دیگر امکان کار بر روی فایل‌هایی که از لایه‌های مجزا تشکیل شده‌اند وجود ندارد در این حالت برای این که بتوان از تصویر مورد نظر استفاده کرد و آن‌را با فرمت‌های دیگر ذخیره کرد حتماً لازم است لایه‌های موجود با یکدیگر ترکیب شده و به یک لایه تبدیل گردد. برای این منظور در Photoshop دستور Flatten Image استفاده می‌کنیم. پس از ترکیب لایه‌ها با یکدیگر می‌توانید عملیات مختلفی بر روی فایل اعمال کرده و آن‌را در فرمت‌های مختلف ذخیره نمایید.

Merge Down	Ctrl+E
Merge Visible	Shift+Ctrl+E
Flatten Image	

شکل ۱۹-۲ انواع Merge

- Merge Down : ادغام لایه فعال با لایه زیرین
- Merge Visible : ادغام لایه‌های آشکار
- Merge Linked : ادغام لایه‌های مرتبط به هم

## ۱۹-۱-۱۰ یکدست کردن لایه‌ها (Flatten Image)

در Photoshop دستوری تحت عنوان Flatten Image وجود دارد که با استفاده از آن می‌توان عمل یکدست کردن تمامی لایه‌های آشکار را در یک لایه فشرده انجام داد. در این حالت اگر لایه مخفی وجود داشته باشد هنگام Flat کردن حذف خواهد شد. برای این منظور کافی است از منوی Layer دستور Flatten Image را اجرا کنید.

## ۱۹-۲ تغییرات در لایه Background

برای ایجاد برخی تغییرات در لایه Background مانند جابه‌جا کردن آن، ابتدا باید آن را به یک لایه معمولی تبدیل کرد. برای این کار ابتدا لایه Background را انتخاب کرده و از منوی Layer و زیر منوی New گزینه Layer from Background را کلیک کنید. سپس در پنجره‌ای که باز می‌شود برای لایه نامی را انتخاب کنید یا همان نام پیش فرض (Layer 0) را انتخاب کنید. هم‌چنین اگر فایل شما لایه‌ای به نام Background نداشت و به آن نیاز داشتید، ابتدا لایه‌ای برای آن ایجاد کرده و با انتخاب منوی Layer و زیر منوی New و گزینه Layer from Background آن را به لایه Background تبدیل کنید.

## ۱۹-۳ آشنایی با گروه کردن لایه‌ها (Clipping Group)

هنگامی که شما چند لایه داشته باشید می‌توانید هر چند تا از لایه‌ها را با هم به نحوی گروه نمایید که کار ماسک را نیز انجام دهند. فرض کنید شما یک دایره دارید. می‌خواهید درون دایره را با یک عکس پر کنید اما نمی‌خواهید از روش Copy و Paste استفاده کنید. بنابراین در این‌جا این روش به کمک شما می‌آید. برای این کار می‌باید لایه‌ای را که می‌خواهید درون شکل خود را از آن پر کنید در بالای لایه مورد نظر و لایه شکل خود را در پایین قرار دهید. به عنوان مثال به ترتیب لایه‌ها در شکل زیر توجه کنید :



شکل ۱۹-۳ نحوه‌ی قرارگرفتن لایه‌ها برای Clipping Group

حالا برای این‌که این کار را انجام دهید کافی است کلید Alt را پایین نگاه دارید و سپس بین دو لایه Layer 1 و Shape 1 بروید و یک بار کلیک کنید. به شکل زیر توجه کنید:



شکل ۱۹-۴ محل قرارگرفتن مکان‌نما و تغییر شکل آن

زمانی که کلید Alt را پایین نگاه دارید و سپس بین دو لایه کلیک کنید در کنار لایه‌ی بالایی (Layer 1) یک فلش کوچک به سمت پایین ایجاد می‌شود که نشان دهنده گروه شدن آن لایه با لایه‌ی زیرین خود می‌باشد.



شکل ۵-۱۹ شکل قرارگرفتن لایه‌ها پس از Clipping Group

حالا اگر به کار خود نگاه کنید می‌بینید که تمام تصویر محو شد و فقط قسمتی که شکل شما در لایه زیری در آن رسم شده است نمایان است.



شکل ۶-۱۹ Clipping Group کردن لایه‌ها

برای انجام دادن عمل Clipping Group، همچنین می‌توانید از فرمان Layer | Group With Previous استفاده کنید.

## ۴-۱۹ نحوه‌ی ویرایش غیر تخریبی لایه‌ها (Nondestructive Editing)

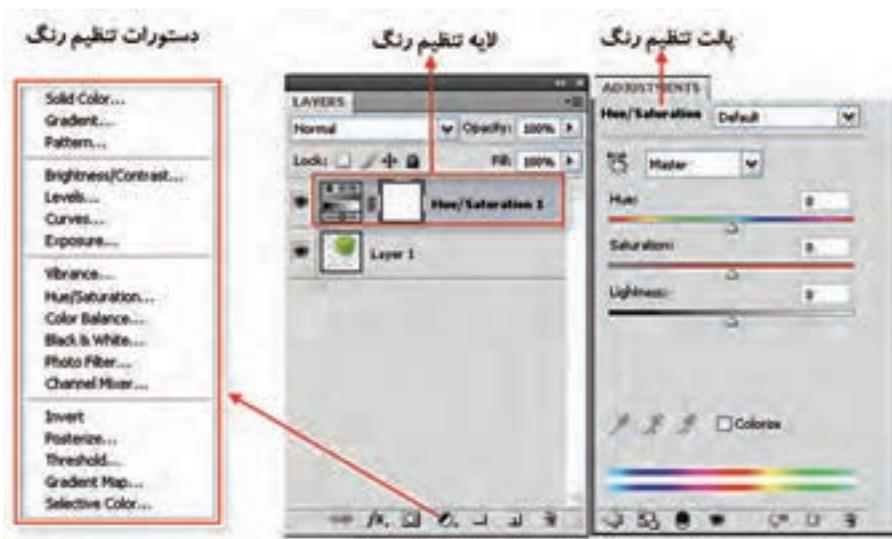
در این روش از ویرایش تصویر، به جای این که تغییرات را مستقیماً روی تصویر اعمال کنیم، از یک لایه برای اعمال تغییرات مورد نظر استفاده می‌کنیم، به عبارت دیگر چون تغییرات در یک لایه مجزا اعمال می‌شود، امکان حذف و یا تغییر آن وجود دارد. در این صورت تصویر مورد نظر همیشه بدون تغییر حفظ می‌شود. به این روش ویرایش غیر تخریبی لایه گفته می‌شود. برای این کار می‌توان از لایه‌های تنظیمی، اشیاء هوشمند یا Smart Object ها و ماسک‌های لایه استفاده کرد، که در ادامه به بررسی آن می‌پردازیم.

### ۳-۱۹ آشنایی با ایجاد لایه‌های تنظیم رنگ

همان‌طور که قبلاً گفتیم با استفاده از دستوره‌های بخش Adjustments می‌توان عمل تنظیم رنگ را بر روی یک محدوده انتخاب شده به راحتی انجام داد اما از آنجایی که در هنگام تغییر و تنظیم رنگ ممکن است به‌طور ناخواسته بخش‌هایی از تصویر دارای رنگ‌های نامناسبی گردند معمولاً در این سری از موارد برای این که کنترل بیش‌تری بر روی عملیات وجود داشته باشد با استفاده از پالت لایه یک لایه تنظیم رنگ به‌وجود می‌آورند سپس دستور مورد نظر را بر روی این لایه اعمال می‌نمایند در نتیجه در این حالت اگر عملیات تنظیم رنگ به‌درستی انجام شده باشد لایه یا لایه‌های تنظیم رنگ را با لایه‌های اصلی تصویر ادغام کرده تا تصویر مطلوب و مورد نظر حاصل گردد.

برای انجام این عملیات پالت لایه را باز کرده سپس از پایین پالت آیکن Create New Fill or New Adjustment Layer را اجرا کنید. سپس از لیست مربوط به آن، دستور تنظیم رنگ دلخواه را انتخاب کنید. در این حالت یک لایه جدید همان‌ما با دستور انتخابی شما در پالت لایه‌ها ایجاد شده و گزینه‌های مربوط به تنظیم

این دستور در پالت Adjustments به نمایش می‌آید. با تغییر دادن گزینه‌های تنظیمی در پالت Adjustment تصویر شما به شکل دلخواه تغییر می‌کند.



شکل ۷-۱۹ انواع لایه‌های تنظیم رنگ

## ۲-۴-۱۹ اشیاء هوشمند (Smart object) و کاربرد آن‌ها در لایه‌ها

یکی از امکاناتی که در نسخه CS4 در بخش لایه‌ها اضافه شده است استفاده از دستور Smart Object می‌باشد که با اجرای آن لایه مورد نظر 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 به سادگی قابل بازیابی خواهد بود.

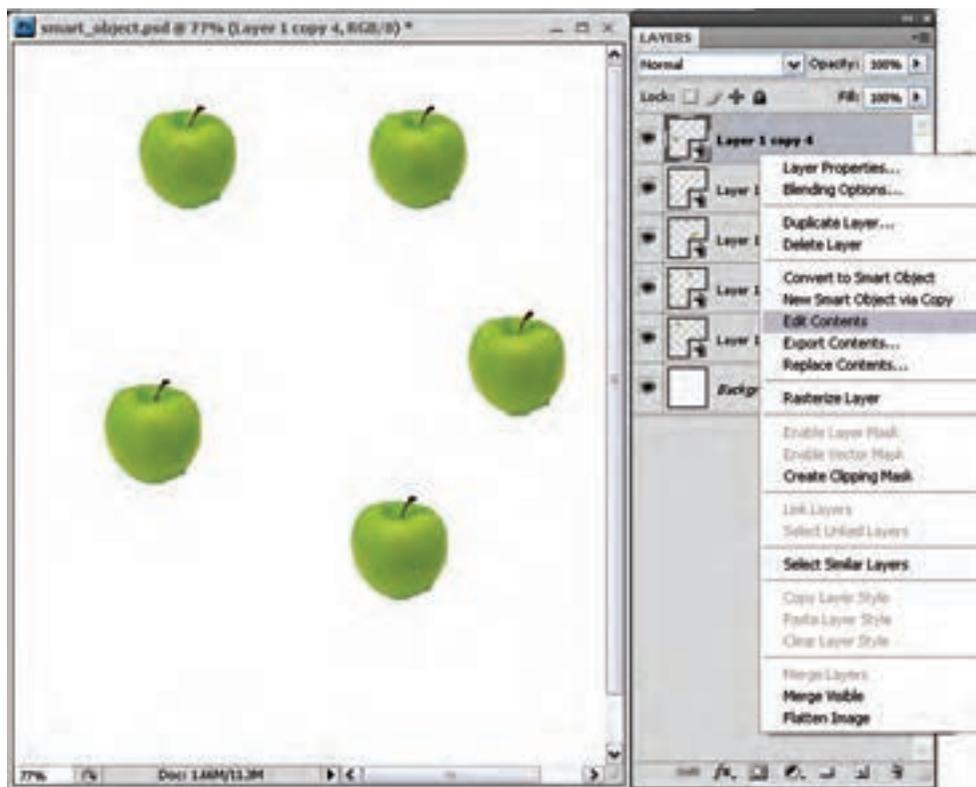
برای این منظور بر روی لایه مورد نظر کلیک راست کرده و دستور Convert to Smart Object را اجرا نمایید در این حالت یک مربع کوچک در گوشه سمت راست لایه به عنوان نماد عنصر هوشمند ظاهر می‌شود. برای ویرایش این لایه کافی است بر روی آن دابل کلیک کرده یا با کلیک راست بر روی لایه دستور Edit Contents را انتخاب نمایید. در این حالت لایه مورد نظر در یک پنجره جدا باز شده و پس از اعمال تغییرات و save کردن آن به صورت هم‌زمان این تغییرات روی لایه Smart object در فایل اصلی اعمال می‌شود. توجه داشته باشید برای تبدیل یک Smart Object به لایه معمولی کافی است آن را Rasterize نمایید.

**نکته:** اگر تغییرات اعمال شده بر روی لایه، منجر به تغییر پیکسل‌ها گردد مثل دستورهای Perspective، Distort، استفاده از ابزارهای نقاشی، پاک کن و... چون ماهیت تخریبی دارند در صورتی که بر اشیاء هوشمند اعمال شوند قابل بازیابی نیستند.

**مثال:** یک لایه را در یک تصویر به Smart Object تبدیل کرده و از آن چند کپی تهیه کنید سپس با تغییر در تصویر اصلی یکی از این لایه‌های هوشمند مشاهده خواهید کرد تغییرات به لایه‌های دیگر نیز اعمال می‌شود. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. یک فایل جدید باز کرده و یک تصویر دلخواه را به آن کپی کنید
۲. لایه تصویر را انتخاب کرده سپس با کلیک راست بر روی لایه مورد نظر، از منوی باز شده، دستور Convert to Smart Object را اجرا کنید تا یک لایه هوشمند ایجاد شود.

۳. با کلیک راست بر روی لایه هوشمند و اجرای دستور Duplicate Layer، از لایه مورد نظر چند کپی ایجاد کنید. و فایل را ذخیره نمایید.
۴. حال اگر بر روی یکی از لایه‌های هوشمند دابل کلیک کرده یا بر روی لایه مورد نظر کلیک راست کرده و دستور Edit Contents را اجرا نمایید تصویر اصلی باز خواهد شد، که در صورت هر گونه تغییرات در این فایل و ذخیره آن، مشاهده خواهید کرد که تغییرات اعمال شده بر روی تمامی لایه‌های هوشمند فایل اولیه نیز اعمال می‌گردد. (به عنوان مثال دستور Free Transform را اجرا کرده و فایل مرتبط با لایه هوشمند را تغییر اندازه داده و سپس ذخیره کنید).

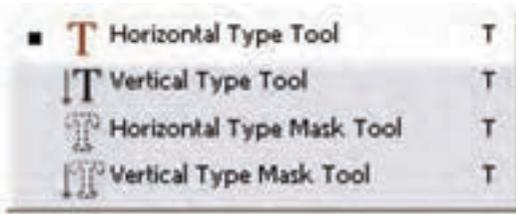


شکل ۸-۱۹ Smart Object

**نکته:** با استفاده از دستور Export Contents از طریق کلیک راست بر روی یک لایه هوشمند در پالت لایه‌ها یا از طریق منوی لایه می‌توان لایه را به یک فایل با فرمت Psb تبدیل کرد.

## ۵-۱۹ لایه‌های متنی

یکی از انواع لایه‌های موجود در فتوشاپ لایه‌های متنی است. برای استفاده از متن در فتوشاپ ابتدا ابزار متن (Type Tool) **T** را انتخاب کنید سپس در محل مورد نظر کلیک کرده و شروع به تایپ متن مورد نظر کنید یا با کلیک و درگ یک کادر مستطیلی بکشید و شروع به تایپ متن درون کادر کنید. همزمان با کلیک روی صفحه یک لایه متنی در پالت لایه‌ها بوجود می‌آید و تا زمانی که یک لایه از نوع متن است به شما امکان ویرایش متن را می‌دهد. ابزارهای ایجاد متن به صورت زیر هستند:



شکل ۹-۱۹ ابزارهای متن

- **Horizontal Type Tool** : ابزار ایجاد و ویرایش متن به صورت افقی.
- **Vertical Type Tool** : ابزار ایجاد و ویرایش متن به صورت عمودی.
- **Horizontal Type Mask Tool** : به وسیله‌ی این گزینه شما می‌توانید از یک رنگ به عنوان ماسک برای نوشته خود استفاده نمایید که به صورت پیش فرض

قرمز می‌باشد یعنی نوشته شما در پیرامون خود رنگی را دارا می‌باشد و قسمت نوشته شده فاقد رنگ می‌باشد.

- **Vertical Type Mask Tool** : مانند ابزار قبلی است فقط جهت آن عمودی است. برای ویرایش متون وارد شده ابزار متن را انتخاب کرده و روی متن مورد نظر کلیک کنید تا مکان نما به شکل  در آید سپس متن را ویرایش کنید. برای تنظیمات متن مانند نوع قلم، اندازه متن، سبک، جهت نوشتن، رنگ و... می‌توانید از نوار تنظیمات ابزار استفاده کنید.



شکل ۱۰-۱۹ نوار تنظیمات ابزار متن

هم چنین می‌توانید برای تنظیمات بیش تر متن از پالت Character و برای پاراگراف بندی و تراز بندی متن از پالت Paragraph استفاده کنید.



شکل ۱۱-۱۹ پالت تنظیمات متن

**نکته:** در کنار لایه‌های متنی حرف T مشاهده می‌شود و این نشانگر لایه متنی می‌باشد. برای Render کردن لایه و یا خارج کردن لایه از حالت متنی مسیر Layer/ Rasterize/ Type را طی کنید یا این که روی نوار رنگی لایه مربوطه کلیک راست کرده گزینه Rasterize را انتخاب کنید.

## ۶-۱۹ کار با پاراگراف‌ها در فتوشاپ

پاراگراف را می‌توان مجموعه‌ای از کلمات مرتبط به هم دانست که در قالب یک یا چند جمله در کنار یک‌دیگر قرار می‌گیرند. به عبارت ساده‌تر زمانی که در هنگام تایپ متن کلید Enter را می‌زنیم و مکان نما به سطر بعد می‌رود یک پاراگراف جدید ایجاد شده است. برای ایجاد پاراگراف در فتوشاپ کافی است ابزار متن را انتخاب کرده و این بار به جای کلیک بر روی صفحه، با کلیک و سپس درگ کردن یک کادر مستطیلی به اندازه پاراگراف مورد نظر ایجاد کنیم. حال با ظاهر شدن مکان نما می‌توانید شروع به نوشتن متن مورد نظر نمایید و یا حتی متن تایپ شده در نرم افزارهایی مانند Word را به داخل کادر مربوطه Paste کنید. همان طور که مشاهده می‌کنید با رسیدن کلمات به آخر سطر، ادامه آن‌ها به سطر بعد منتقل خواهد شد.

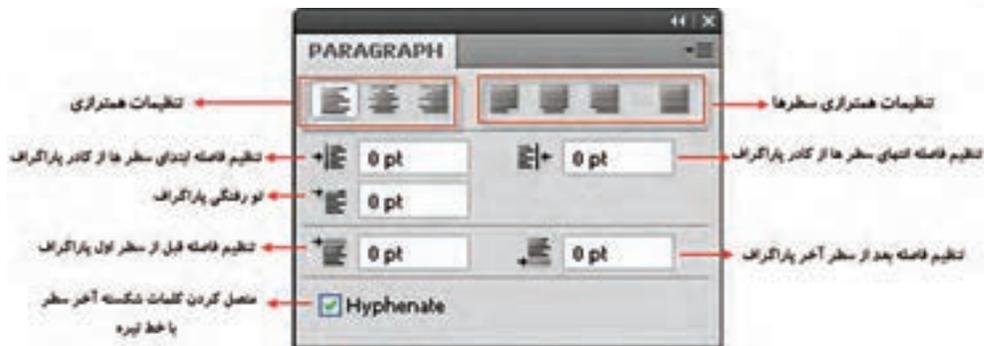
**نکته:** برای تبدیل یک متن کاراکتری به پاراگرافی، لایه متنی را در پالت لایه‌ها انتخاب و دستور Convert to paragraph و برعکس برای تبدیل یک متن پاراگرافی به متن کاراکتری دستور Convert to point text را اجرا نمایید.

**نکته:** چنانچه متن قرار گرفته در کادر بیش‌تر از اندازه کادر باشد در گوشه سمت راست و پایین آن علامت ¶ ظاهر می‌شود که به معنای سرریز متن می‌باشد. در این حالت می‌توان با کشیدن گوشه‌های کادر اندازه آن را افزایش داد.

**نکته:** اگر در هنگام کشیدن گوشه‌های کادر به جای ابزار متن از ابزار Move یا جابه‌جایی استفاده کنید متن در سطر یا ستون تغییری نمی‌کند بلکه ستون کشیده‌تر یا فشرده‌تر خواهد شد.

## ۷-۱۹ آشنایی با پالت پاراگراف

از آنجایی که در هنگام کار با متون پاراگرافی نیازمند تغییرات و تنظیماتی می‌باشید، می‌توانید از پالت اختصاصی پاراگراف استفاده نمایید که برای فعال کردن این پالت می‌توانید از منوی Window استفاده نمایید. همان طور که قبلاً گفتیم فتوشاپ نسخه CS4 برای انجام دادن عملیات مختلف دارای فضاهای کاری اختصاصی می‌باشد که در مورد متن‌ها شما می‌توانید از منوی Window و زیر منوی workspace فضای کاری typography را انتخاب نمایید.



شکل ۱۲-۱۹ پالت Paragraph

**نکته:** برای تغییر سریع فونت یا قلم در متون مختلف کافی است ابتدا با ابزار متن، لایه متن را انتخاب کنید سپس در نوار Option روی یک فونت دلخواه کلیک کرده تا به حالت انتخاب در آید سپس با کلیدهای مکان نما یا دکمه Scroll ماوس فونت را عوض کنید.

### ۱۹-۸ پیچ و تاب متن

برای ایجاد پیچ و تاب یا اعوجاج در متن می‌توانید از گزینه‌ی Create Warped Text واقع در نوار Option ابزار استفاده کنید. با انتخاب این گزینه پنجره‌ای باز شده که در آن می‌توانید نوع اعوجاج را مشخص کنید. همان‌طور که در شکل مشاهده می‌کنید از بخش Bend می‌توان انحنا یا اعوجاج متن را در دو جهت افقی و عمودی انجام داد. (شکل ۱۹-۱۲)



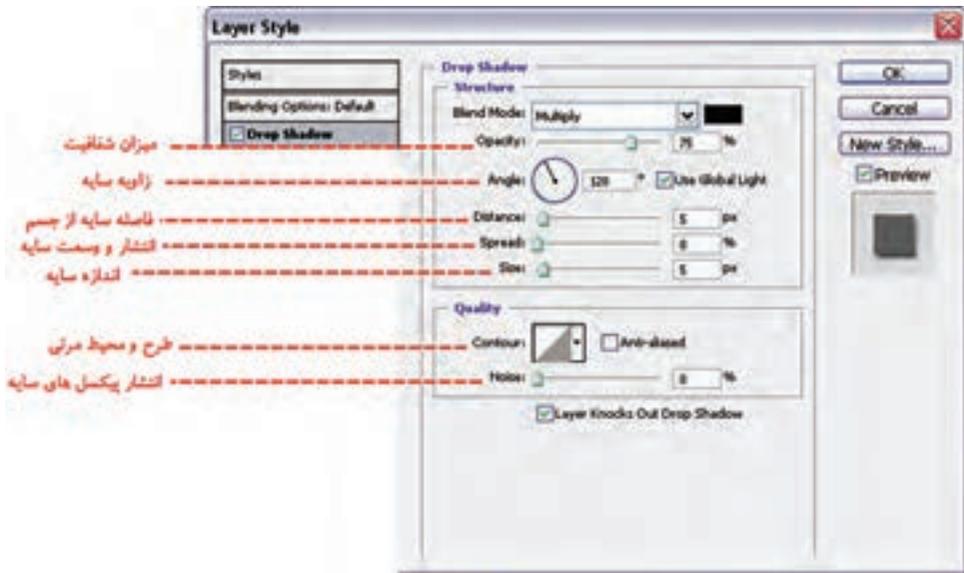
شکل ۱۹-۱۳ / اعوجاج متن

### ۱۹-۹ جلوه‌های ویژه لایه (Layer Style) fx

فتوشاپ، شامل ابزار قدرتمند و ساده سایه (Drop Shadow) و نیز ابزارهای درخشندگی (Glow) بیرون زدگی (Bevel)، برجسته‌سازی (Emboss)، روی هم افتادگی (Overlay) برای متن و گرافیک می‌باشد. به خاطر داشته باشید که می‌توانید جلوه‌ها را علاوه بر متن بر اشیاء نیز اعمال کنید. با وجود این، نمی‌توان جلوه لایه را به چیزی که در یک لایه مجزا قرار ندارد، اعمال کرد. اگر بر روی پس زمینه نقاشی کنید نمی‌توانید به آن جلوه‌ای بیفزایید.

برای استفاده از جلوه‌های ویژه لایه، ابتدا لایه 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 دکمه fx Add a layer Style کلیک کنید.
  - از منوی Layer گزینه Layer Style و سپس سبک مورد نظر را انتخاب کنید.
- سپس در پنجره باز شده روی سبک مورد نظر در سمت چپ کلیک کرده و تنظیمات مربوط به آن را در سمت راست انجام دهید.



شکل ۱۴-۱۹ پنجره Layer Style

## ۱-۹-۱۹ اعمال سایه

اعمال سایه به متن یا تصویر به آن بعد داده و موجب می‌شود بیش‌تر به چشم بیاید. سایه جلوه خاص و زیبایی برای تأکید بر روی یک چیز و جلب توجه بیش‌تر می‌باشد.

**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 شی از دست خواهید داد.

دقت کنید 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. (شکل ۱۴-۱۹)

برای ایجاد سایه روی متن مراحل زیر را انجام دهید:

۱. یک سند جدید با پس زمینه سفید باز کنید و توسط ابزار تایپ، متن مورد نظر را با فونت دلخواه‌تان تایپ کنید.
۲. از منوی Layer قسمت Layer style عبارت Drop Shadow را انتخاب کنید تا کادر مکالمه مربوط به آن باز شود. گزینه preview را علامت بزنید تا بتوانید در حین کار تغییرات را 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 پنجره Color picker می‌شود.
۴. میزان تیرگی (Opacity) و زاویه (Angle) سایه را با کلیک و کشیدن لغزنده در شکل ساعت وار تنظیم کنید و یا عددی در پنجره‌های مربوط وارد کنید.
۵. فاصله‌ی سایه (Distance) 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 دادن 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 ۱۵-۱۹ جلوه سایه

علاوه بر Drop Shadow یا سایه گزینه دیگری با نام Inner Shadow یا سایه داخلی نیز وجود دارد که سایه را به طرف داخل ایجاد می‌کند.

# Adobe Photoshop CS4

شکل ۱۶-۱۹ جلوه سایه داخلی

## ۱۹-۹-۲ ایجاد درخشندگی (Outer Glow و Inner Glow)

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 پس زمینه شلوغ مناسب است. جلوه‌ی [Outer glow] بیش‌تر برای مشخص کردن چیزی در پس زمینه و در جاهایی که استفاده از سایه مناسب نیست، کاربرد دارد. سایر اشیاء نیز می‌توانند درخشندگی داشته باشند.

# Adobe Photoshop CS4

شکل ۱۷-۱۹ جلوه درخشندگی

## ۱۹-۹-۳ جلوه‌های برجسته‌سازی (Bevel and emboss)

این دو ابزار نیز در قسمت Layer Style قرار دارند و هر دوی آن‌ها متن را برجسته می‌کنند. جلوه Bevel بر لبه‌های متن تأثیر گذاشته و آن‌ها را برجسته می‌سازد، اما سطح حروف صاف هستند. در حالی که جلوه‌ی Emboss ظاهر حروف را گرد یا انحناء وار می‌کند.

# Adobe Photoshop CS4

شکل ۱۸-۱۹ جلوه برجسته سازی

## ۱۹-۹-۴ جلوه زرق و برق (Stain)

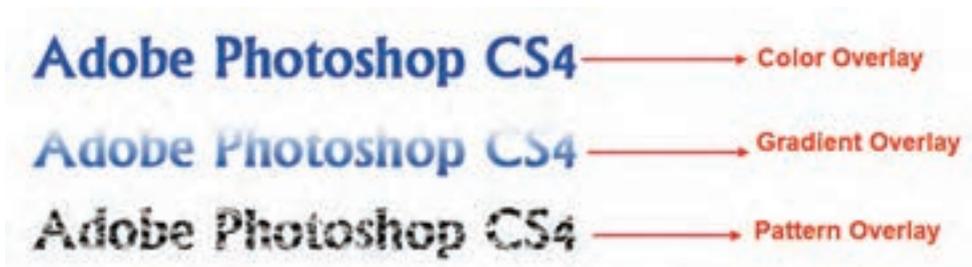
با استفاده از گزینه Satin می‌توانید جلوه زرق و برق بوجود آورید. این جلوه مانند یک روکش طلائی است.

# Adobe Photoshop CS4

شکل ۱۹-۱۹ جلوه زرق و برق

## ۱۹-۹-۵ جلوه‌های پوشش با رنگ، شیب رنگ یا الگو (Overlay)

با استفاده از گزینه 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 کدام از این حالت‌ها می‌توانید مقدار شفافیت را با استفاده از Opacity تنظیم کنید.



شکل ۱۹-۲۰ جلوه پوشش.

## ۱۹-۹-۶ اعمال دور خط (Stroke)

با استفاده از گزینه 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.



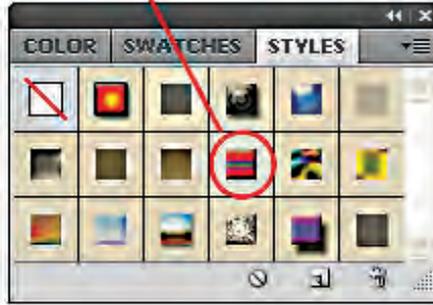
شکل ۱۹-۲۱ جلوه دور خط

## ۱۹-۱۰ ایجاد سبک (Style)

شما می‌توانید در فتوشاپ مجموعه‌ای از یک یا چند جلوه ویژه را برای یک لایه ایجاد کرده و آن را تحت یک نام ذخیره کنید تا بتوانید مجدداً از آن استفاده کنید. به این مجموعه‌ها سبک یا شیوه یا Style گفته می‌شود. در پنجره Layer Style پس از این که جلوه‌های مورد نظر را اعمال کردید می‌توانید با استفاده از دکمه New Style آن‌ها را تحت یک نام ذخیره کنید.

برای استفاده از سبک‌های پیش فرض و آماده فتوشاپ می‌توانید از پالت Style استفاده کنید. فقط کافی است لایه مورد نظر را فعال کرده و روی سبک مورد نظر در پالت Style کلیک کنید.

# Adobe Photoshop CS4



شکل ۱۹-۲۲ پالت Style

**نکته:** پس از اعمال افکت به یک لایه می‌توانید از منوی Layer یا با کلیک راست روی لایه و انتخاب گزینه Copy Layer Style افکت لایه را کپی کرده و با استفاده از Paste Layer Style روی لایه‌های دیگری اعمال کنید یا با استفاده از Clear Layer Style افکت لایه مورد نظر را حذف کنید.

- یک لایه را می‌توان به یک طلق شفاف تشبیه کرد که تصاویری بر روی هریک قرار گرفته ضمن اینکه هر یک از این صفحات دارای ماهیتی مستقل می‌باشند.
- برای مدیریت لایه‌ها از منوی Window گزینه Show Layer را اجرا نمائید و یا F7 را بفشارید.
- برای ایجاد یک لایه جدید می‌توان در پایین پالت لایه‌ها بر روی علامت صفحه کلیک کنید یا اینکه از دکمه مثلثی شکل، واقع در گوشه بالایی این پنجره و یا منوی Layer گزینه New Layer را اجرا کنید.
- برای تغییر نام لایه روی نام لایه مورد نظر دابل کلیک کنید و نام جدید را وارد کرده و کلید Enter را بفشارید.
- برای تغییر ترتیب لایه‌ها علاوه بر درگ کردن از کلیدهای ترکیبی [Ctrl+] برای انتقال لایه به بالا و از [Ctrl+] برای انتقال لایه به پایین استفاده می‌شود.
- در پالت لایه‌ها، ابتدا لایه‌هایی که قصد ارتباط دادن آنها را داریم با استفاده از Shift و کلیک انتخاب کرده، سپس روی دکمه Link Layers از پایین پالت لایه‌ها کلیک می‌کنیم.
- برای نسخه برداری ابتدا لایه مورد نظر را انتخاب کرده سپس دستور Duplicate Layer را اجرا کنید.
- در کنار اسم لایه یک مربع کوچک قرار دارد که یک نماد چشم در آن دیده می‌شود که به معنای آشکار بودن لایه مورد نظر است. شما می‌توانید با کلیک کردن بر روی نماد چشم با حذف این آیکن، لایه مورد نظر را در حالت مخفی قرار دهید.
- برای تبدیل محدوده انتخاب به لایه می‌توان از منوی Layer و زیر منوی New گزینه Layer via copy را و برای انتقال آن از Layer via cut استفاده می‌نماییم.
- برای ادغام تمامی لایه‌های مخفی و آشکار در قالب یک لایه می‌توان از دستور Flatten Image استفاده می‌کنیم. ضمن اینکه با دستور Merge Down می‌توانید لایه فعال را با لایه پایین آن ادغام کنید
- با گروه کردن لایه‌ها (Clipping Group) لایه پایینی، شکل خود را از لایه بالایی برش می‌زند برای این منظور دو لایه را روی هم قرار داده و با پایین نگه داشتن کلید Alt در بین دو لایه کلیک کنید تا لایه‌ها با هم گروه شوند.
- یکی از انواع لایه‌های موجود در فتوشاپ لایه‌های متنی است. برای استفاده از متن در فتوشاپ ابتدا ابزار متن **T** را انتخاب کنید سپس در محل مورد نظر یا کلیک کرده و شروع به تایپ متن مورد نظر کنید.
- برای تنظیمات متن مانند نوع قلم، اندازه متن، سبک، جهت نوشتن، رنگ و... می‌توانید از نوار تنظیمات ابزار استفاده کنید.
- برای ایجاد پاراگراف در فتوشاپ کافی است ابزار متن را انتخاب کرده و این بار به جای کلیک بر روی صفحه، با کلیک و سپس درگ کردن یک کادر مستطیلی به اندازه پاراگراف مورد نظر ایجاد کنیم.
- برای تبدیل یک متن کاراکتری به پاراگرافی، لایه متنی را در پالت لایه‌ها انتخاب و دستور Convert to paragraph و برعکس برای تبدیل یک متن پاراگرافی به متن کاراکتری دستور Convert to point text را اجرا نمایید.
- برای ایجاد پیچ و تاب یا اعوجاج در متن می‌توانید از گزینه Creat Warped Text استفاده کنید. با انتخاب این گزینه پنجره‌ای باز شده که در آن می‌توانید نوع اعوجاج را مشخص کنید.
- فتوشاپ، شامل ابزار قدرتمند و ساده سایه [drop shadow] و نیز ابزارهای درخشندگی [glow] بیرون زدگی [Bevel]، برجسته سازی [Emboss]، روی هم افتادگی [Overlay]، دور خط [Stroke] برای متن و گرافیک می‌باشد.

آشنایی با دستورات مربوط به لایه‌ها (Layers)		
دستور	کلید میانبر	کاربرد
Window / Show Layer	F7	فعال کردن لایه پالت‌ها
Layer / New Layer	Shift+Ctrl+N	ایجاد لایه جدید
Layer / Duplicate Layer		ایجاد کپی تکراری از لایه
Layer /New / Via Copy	Ctrl+J	کپی محدوده انتخاب به لایه جدید
Layer/ New / Via Cut	Shift+ Ctrl+J	انتقال محدوده انتخاب به لایه جدید
Layer/ New/ Layer From Background		ایجاد لایه معمولی از Background
Layer/ New/ Background From Layer		ایجاد لایه Background از لایه معمولی
Layer پالت / Merge Visible/	Shift+ Ctrl+E	ادغام لایه‌های آشکار
Layer پالت / Merge Linked/		ادغام لایه‌های لینک شده
Layer پالت / Merge Down/	Ctrl+E	ادغام لایه فعال با لایه زیرین
Layer پالت / Flatten Image/		یکدست کردن و ادغام تمامی لایه‌ها با هم
Layer / Group With Previous	(بین دو لایه) Alt+Click	گروه کردن لایه‌ها
Convert To Smart Object / کلیک راست روی لایه		تبدیل لایه معمولی به لایه هوشمند
Export Content / کلیک راست روی لایه		تبدیل لایه هوشمند به فایل Psb
Layer /Layer Style		ایجاد جلوه Style بر روی لایه
Layer / Copy Layer Style		کپی جلوه‌های لایه
Layer /Paste Layer Style		چسباندن جلوه‌های لایه
Layer /Clear Layer Style		حذف جلوه‌های لایه
Convert / کلیک راست روی لایه متنی To Paragraph		تبدیل متن کاراکتری به پاراگرافی
Convert / کلیک راست روی لایه متنی To Point Text		تبدیل متن پاراگرافی به کاراکتری

جلوه های لایه ( Layer/Layer Style )

نام جلوه	کاربرد
Drop Shadow	ایجاد سایه بیرونی بر روی لایه
Inner Shadow	ایجاد سایه درونی بر روی لایه
Outer Glow	ایجاد هاله بیرونی
Inner Glow	ایجاد هاله درونی
Bevel And Emboss	برجستگی و فرورفتگی لایه
Satin	جلوه زرق و برق
Color Overlay	اعمال رنگ به لایه
Gradient Overlay	اعمال شیب رنگ به لایه
Pattern Overlay	اعمال بافت به لایه
Stroke	ایجاد دورخط لایه

## واژه نامه تخصصی

Animation	تصویر متحرک
Background	پس زمینه
Bend	خم کردن
Character	کاراکتر
Clipping	برش
Color Picker	پالت رنگ
Content	محتوا
Convert	تبدیل کردن
Darken	تاریک کردن
Drop Shadow	سایه برجسته
Export	صادر کردن
Flat	مسطح
Flatten	تخت کردن
Horizontal	افقی
Layer	لایه
Link	پیوند دادن
Lock	قفل کردن
Mask	پوشش
Multiply	تکثیر
Nondestructive	غیر تخریبی
Opacity	شفافیت
Palette	پالت - پنجره شناور
Paragraph	بند - پارگراف
Pattern	طرح - الگو
Previous	قبلی

## واژه نامه تخصصی

Rasterize	پیکسلی شده
Smart	باهوش
Spread	پهن کردن
Stroke	خط دور
Style	سبک
Thumbnail	تصویر کوچک
Tool	ابزار
Typography	حروف چینی
Vertical	عمودی
Workspace	فضای کاری

## خودآزمایی

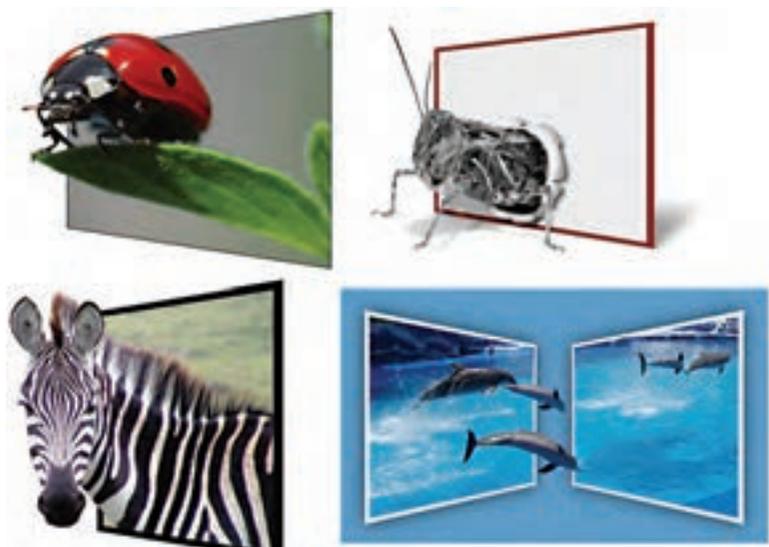
- ۱- چرا از لایه‌ها استفاده می‌کنیم؟ روش‌های ایجاد لایه را نام ببرید؟
- ۲- چگونه می‌توان چندین لایه را با هم جابه‌جا کرد یا تغییر اندازه داد؟
- ۳- کاربرد لایه‌های تنظیم رنگ چیست؟
- ۴- چگونه می‌توان از لایه‌های متن استفاده کرد؟ متن‌های به‌وجود آمده چگونه ویرایش می‌شوند؟

## تمرین



۱- تصویر سه بعدی مقابل را ایجاد کرده و سپس آن‌ها را با فرمت PSD ذخیره کنید.

۲- با تصاویر دلخواه، تصاویر سه بعدی زیر را با استفاده از دستورات T transform و جلوه‌های لایه (Layer Style) ایجاد کنید.



## 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- توسط کدام گزینه می‌توان لایه‌ها را گروه کرد؟  
الف) Group With Previous (ب) New Layer Based Slice (ج) Lock All Link Layer (د) All Layer Clipping Path

۳- 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 به‌صورت یک لایه‌ی Background در می‌آورد.  
د) فقط لایه‌هایی را که دیده می‌شوند را با هم ادغام می‌نماید.

۴- وجود آیکن چشم  در کنار لایه نشانه چیست؟  
الف) اتصال لایه  
ب) گروه شدن لایه  
ج) آشکار بودن لایه  
د) ادغام لایه

۵- برای این که جلوه‌های یک لایه را بر روی لایه دیگر کپی نماییم از کدام گزینه استفاده می‌کنیم؟  
الف) انتخاب Layer Via Copy از منوی Layer>New  
ب) از منوی Layer>Layer Style گزینه Copy Layer Style را انتخاب کرده و سپس در لایه‌ی مزبور Paste را از منوی Edit انتخاب می‌کنیم.  
ج) از منوی Layer>Layer Style گزینه Copy Layer Style را انتخاب کرده و سپس در لایه‌ی مزبور Paste Layer Style را از همین منو انتخاب می‌کنیم.  
د) انتخاب Layer Via Cut از منوی Layer>New

۶- لایه فعال لایه‌ای است که .....  
الف) بر روی سایر لایه‌ها قرار دارد.  
ب) در کنار آن یک نماد چشم قرار دارد.  
ج) کادر اطراف لایه پررنگ‌تر است.  
د) در کنار آن یک نماد زنجیر وجود دارد.

۷- با اجرای کدامیک از دستورهای زیر لایه بالایی با لایه زیرین در یک لایه ادغام می‌شود؟  
الف) Merge Down  
ب) Merge Linked  
ج) Delete Layer  
د) Flatten Image

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# واحد کار ۲۰

توانایی انجام عملیات رنگ و بررسی تنظیم نور رنگ و کنترل است تصاویر  
و توانایی ترسیم و نقاشی



# واحد کار ۲۰

توانایی انجام عملیات رنگ و بررسی تنظیم نور رنگ و کنترل است تصاویر

و توانایی ترسیم نقاشی

ساعت	
عملی	نظری
۴	۲

## اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می رود در پایان این واحد کار:

- مفهوم مدل و مد رنگی را توضیح دهد.
- انواع مدل های رنگی را نام ببرد.
- عمل تعریف رنگ در فتوشاپ را با ایجاد چند رنگ نمونه انجام دهد.
- مدل و مد رنگی RGB و کاربرد آن را توضیح دهد.
- مدل و مد رنگی CMYK و کاربرد آن را توضیح دهد.
- مد رنگی Indexed color و کاربرد آن را توضیح دهد.
- تفاوت های اساسی مدل های RGB و CMYK را توضیح دهد.
- در مورد کالیبره کردن مانیتور و نحوه ی انجام دادن آن در فتوشاپ توضیح دهد.
- بتواند با ابزارهای نقاشی در محیط فتوشاپ به انجام دادن عملیات بپردازد.
- کاربرد ویژه پالت History را توضیح دهد.

از آن جا که رنگ‌ها نقش اصلی را در ایجاد تصاویر و اشکال مختلف ایفا می‌کنند آشنایی با نحوه‌ی تعریف رنگ‌ها و انجام دادن عملیات با این رنگ‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. در Photoshop نیز به‌عنوان یک برنامه کاربردی روی تصاویر آشنایی با مدل‌ها و مدهای رنگ دارای اهمیت فوق‌العاده بوده و در هنگام دریافت و یا ارسال یک تصویر به یک دستگاه خروجی نقش عمده‌ای را ایفا می‌کند. قبل از این که به بحث رنگ‌ها و مسائل مربوط به آن پردازیم لازم است این نکته مهم را یادآوری کنیم که مدل رنگ در Photoshop در حقیقت روش تعریف یک رنگ در این برنامه می‌باشد. در حالی که مدل رنگ به روش کار با مدل‌های رنگ گفته می‌شود. که در زیر به بررسی هر یک از موارد فوق می‌پردازیم.

## ۱-۲۰ انواع مدل‌های رنگ در Photoshop

انواع مدل‌های رنگ در Photoshop عبارتند از:

- RGB
- CMYK
- HSB
- CIE LAB

### ۱-۱-۲۰ پنجره Color Picker

برای باز کردن پنجره انتخاب رنگ، باید روی یکی از دو مربع رنگی واقع در پایین جعبه ابزار کلیک کنید در این حالت پنجره مورد نظر باز می‌شود. (شکل ۱-۲۰) در سمت چپ این پنجره یک کادر رنگ مشاهده می‌کنید که در آن رنگ به صورت طیفی وجود دارد که با کلیک روی یک نقطه از این مربع، رنگ انتخاب شده و در ناحیه دو مستطیل سمت راست بالای این ناحیه ظاهر می‌شود و مقادیر رنگ‌های تشکیل دهنده آن در مستطیل‌های سمت راست این ناحیه، دیده می‌شود.

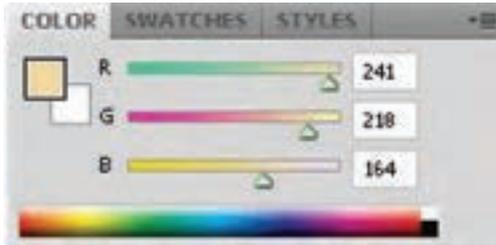
در سمت راست و بالای پنجره، نزدیک دکمه‌ها یک مربع را می‌بینید که به دو بخش تقسیم شده و چند علامت ممکن است در کنار آن دیده شود. شکل مثلث ⚠️ همراه با علامت تعجب نشان می‌دهد رنگ انتخابی برای چاپ مناسب نیست. زیر این علامت، مربع رنگی کوچکی وجود دارد که نزدیک‌ترین رنگ به رنگ انتخابی شما که برای چاپ مناسب است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



شکل ۱-۲۰- پنجره انتخاب رنگ (Color Picker)

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

**نکته:** اگر گزینه Only Web Color را انتخاب کنید فقط رنگ‌های مناسب Web نمایش داده می‌شود.  
**نکته:** برای انتخاب رنگ می‌توانید از پالت Color استفاده کنید. (شکل ۲-۲۰) در این پالت ابتدا از نوار بزرگ پایین آن رنگی را انتخاب کنید و سپس با استفاده از نوارهای لغزنده بالا یا وارد کردن عدد در کادرهای متن، رنگ انتخابی را تغییر دهید.

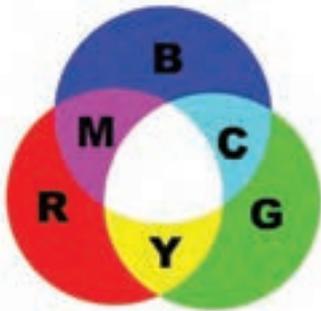


شکل ۲-۲۰ پالت Color

**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 هر چه 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.

### ۲-۱-۲۰ آشنایی با مدل رنگی RGB (قرمز - سبز - آبی)

در این مدل رنگی همان‌طور که می‌دانید از سه نور اصلی قرمز (Red) - سبز (Green) - آبی (Blue) استفاده شده است. ضمن این‌که این رنگ‌ها می‌توانند مقادیر بین ۰ تا ۲۵۵ را داشته باشند. (شکل ۳-۲۰) همان‌طور که می‌دانید اگر در این مدل رنگی مقادیر هر سه رنگ برابر با ۲۵۵ قرار داده شود رنگ سفید خالص بوجود می‌آید. در حالی که در سیاه خالص نیز مقدار هر سه رنگ برابر صفر می‌باشد. توجه داشته باشید که در بحث رنگ‌ها منظور از مقدار رنگ قدرت یک رنگ می‌باشد که در مدل RGB حداکثر می‌تواند ۲۵۵ باشد. این مدل مناسب‌ترین مدل برای خروجی‌های مانیتوری و تلویزیونی است.



شکل ۳-۲۰ مدل رنگی RGB و ترکیبات رنگی

### ۳-۱-۲۰ مدل رنگ CMYK

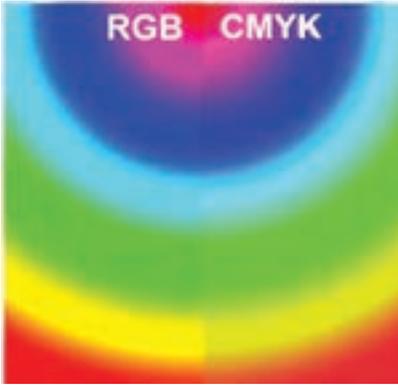
از این مدل بیش‌تر در کارهای چاپی و لیتوگرافی استفاده می‌شود به همین دلیل در این مدل رنگی از ۴ رنگ فیروزه‌ای (Cyan)، سرخابی (Magenta)، زرد (Yellow)، و مشکی (Black) که چهار جوهر اصلی مورد استفاده در چاپگرهای رنگی می‌باشند استفاده شده است. (شکل ۴-۲۰) بنا بر این اگر خروجی فایل مورد نظر یک خروجی چاپی است حتماً لازم است از این مدل رنگی برای تعریف رنگ‌های موجود در تصویر استفاده شود.



شکل ۴-۲۰ مدل رنگی CMYK و ترکیبات رنگی

نکاتی در مورد مدل‌های رنگی RGB و CMYK :

۱. فایل‌های مدل رنگی RGB کوچک‌تر از مدل CMYK می‌باشد.
۲. محدوده رنگی (Gamut) مدل RGB بزرگ‌تر از CMYK می‌باشد.
۳. برای نمایش مانیتوری از مدل رنگی RGB و برای کار چاپ در انتها مدل آن را به CMYK تبدیل کنید. (شکل ۵-۲۰)



**سوال:** 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؟

شکل ۵-۲۰  
مقایسه رنگ‌ها در دو مدل RGB و CMYK

## ۴-۱-۲۰ مدل رنگ HSB

در این مدل رنگی حرف H به معنای فام<sup>۱</sup> یا تهرنگ و از کلمه Hue گرفته شده است. در Photoshop برای ایجاد یک رنگ از یک چرخه رنگ استفاده می‌شود که دارای مقادیر ۰ تا ۳۶۰ می‌باشد که نوع رنگ موردنظر را تعیین می‌کند که تهرنگ یا فام نامیده می‌شود. کاراکتر S از کلمه Saturation به معنای اشباع یا سیری رنگ گرفته شده است. همان‌طور که می‌دانیم در حقیقت Saturation یا S میزان قدرت یک رنگ را نشان می‌دهد. به عبارت ساده‌تر S درصدی از رنگ یا فام است که پس از کم شدن مقدار خاکستری آن باقی مانده و نمایش داده می‌شود. اگر یک رنگ فاقد خاکستری باشد درصد اشباع آن صددرصد خواهد بود. در نهایت کاراکتر B در مدل رنگی HSB به معنای روشنی یک رنگ است. در حقیقت B میزان روشنایی رنگ را تغییر می‌دهد که از کلمه Brightness گرفته شده است.

## ۵-۱-۲۰ مدل رنگی CIE LAB

این مدل رنگی کامل‌ترین مدل رنگ در میان مدل‌های فوق می‌باشد. چرا که در این مدل رنگی می‌توان یک محدوده رنگی بسیار بزرگ ایجاد کرد. این مدل رنگی مستقل از دستگاه استفاده کننده آن بوده و رنگ‌ها در مانیتور و چاپگر یکسان دیده می‌شود و یا چاپ می‌شود. با همهی این مزایا در هنگام کار با Photoshop به لحاظ وجود خروجی‌های خاص از دو مدل RGB (برای نمایش) و CMYK (جهت چاپ) استفاده می‌شود.

## ۲-۲۰ مدهای رنگی در Photoshop

با استفاده از منوی Image گزینه Mode می‌توان مد فعلی تصویر را مشاهده کرده و در صورت نیاز آن را تغییر داد. (شکل ۶-۲۰)

همان‌طور که قبلاً گفتیم مد یا حالت رنگ به نحوه‌ی کار با یک مدل رنگی گفته می‌شود که به همین منظور مدهای رنگی مختلفی در فتوشاپ طراحی گردیده که در زیر با تعدادی از مهم‌ترین مدهای رنگی فتوشاپ آشنا می‌شویم. این مدها عبارتند از :

۱- «فام صفتی از رنگ است که جایگاه آن را در سلسله رنگی مشخص می‌کند. تقریباً ۱۵۰ فام متفاوت را می‌توان تشخیص داد ولی همه این‌ها به‌طور مساوی در طیف مرئی توزیع شده‌اند زیرا چشم ما برای تفکیک فام‌ها در طول موج‌های بلندتر توانایی بیشتری دارد. قرمز، زرد و آبی را فام‌های اولیه می‌نامند. رنگ‌ها به دو دسته‌ی فام‌دار و بی‌فام تقسیم می‌شوند که بی‌فام‌ها سیاه و سفید و درجات مختلف خاکستری حاصل از آن‌ها هستند.»



شکل ۶-۲۰ مدهای رنگی فتوشاپ

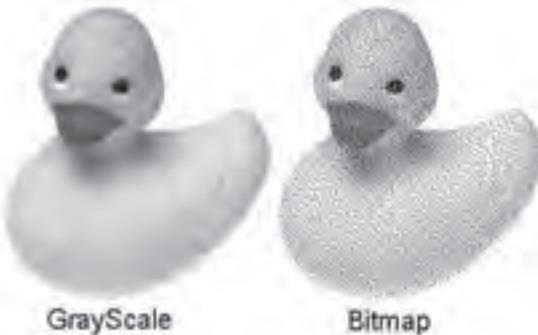
قبل از این که بخواهیم در تصاویر مختلف به انجام دادن عملیات بپردازیم لازم است بدانیم که از تصویر مورد نظر چه استفاده‌ای می‌شود و از چه دستگاه خروجی برای نمایش آن پس از اتمام عملیات استفاده خواهد شد. بدین لحاظ اولین و ابتدایی‌ترین عمل در هنگام کار با تصاویر تعیین مد رنگ مورد نظر است. در میان مدهای رنگ فوق پنج مد رنگ به نوعی دارای بیش‌ترین کاربرد در هنگام کار با تصاویر هستند که ما در زیر به بررسی آن‌ها می‌پردازیم.

### ۲-۱-۲۰ مدهای رنگ Bitmap و Grayscale

در هنگام کار با تصاویر هنگامی که نیاز به یک خروجی سیاه و سفید می‌باشد از دو مد رنگ Bitmap و Grayscale استفاده می‌شود. این مدهای رنگ را می‌توان ساده‌ترین مدهای رنگ به حساب آورد. چرا که در آن‌ها از دو مقدار رنگ سیاه و سفید استفاده شده است. مهم‌ترین تفاوتی که مد رنگ Gray Scale با مد Bitmap دارد آن است که در آن از ۲۵۶ سایه روشن رنگ خاکستری برای تولید تصاویر سیاه و سفید استفاده شده است. این ۲۵۶ رنگ از رنگ سفید شروع شده و به رنگ سیاه ختم می‌شود که از این میان ۲۵۴ رنگ سایه

روشن خاکستری و دو رنگ سیاه و سفید می‌باشد. بدین لحاظ زمانی که می‌خواهید یک تصویر سیاه و سفید ایجاد کنید یا این‌که تصویر رنگی مورد نظر را به یک چاپگر سیاه و سفید ارسال نمائید از مد رنگ Grayscale استفاده کنید تا کیفیت تصویر ایجاد شده در حد مطلوب باشد. برای این منظور از منوی Image دستور Mode و مد رنگی Grayscale را انتخاب نمایید.

(شکل ۷-۲۰)



شکل ۷-۲۰ مدهای رنگی Grayscale و Bitmap

برای ایجاد یک درجه خاص از رنگ لازم است چند جوهر با هم ترکیب شوند تا نتیجه مطلوبی به دست آید. اما در هنگام چاپ در چاپگرها برای این که بتوانند هر چه بیش تر بر کیفیت تصویر اضافه کنند به جای استفاده از جوهر سیاه از جوهر Duotone استفاده می‌شود. همان طور که می‌دانید یک تصویر GrayScale از ۲۵۶ رنگ خاکستری در تصاویر سیاه و سفید استفاده می‌کند و به ازای هر جوهر تا ۵۰ درجه رنگ خاکستری را نشان می‌دهد. بنابراین اگر برای چاپ تصویر از دو جوهر مختلف استفاده شود مشاهده خواهید کرد که به میزان قابل توجهی بر کیفیت تصویر خروجی شما اضافه می‌گردد. بنابراین وقتی یک تصویر GrayScale را به Duotone تبدیل می‌کنید در واقع ۵۰ درجه خاکستری جدید به آن اضافه می‌شود که این امر باعث افزایش کیفیت یک تصویر خواهد شد. بدین لحاظ در اکثر چاپخانه‌ها از تکنیک مورد نظر هنگام چاپ تصاویر استفاده می‌شود.

## ۲-۲-۲۰ مد رنگی RGB

زمانی که می‌خواهیم تصویر مورد نظر بر روی دستگاه خروجی مانند مانیتور نمایش داده شود از مد رنگ RGB استفاده می‌کنیم. بنابراین به یاد داشته باشید که اگر نیاز به آن است که تصویری را ایجاد کنید که مورد استفاده کامپیوتر یا بخشی از یک فیلم ویدئویی و یا حتی یک صفحه Web اینترنتی باشد حتماً لازم است از مد رنگ فوق استفاده شود. زیرا مد RGB بهترین مد برای این نوع تصاویر است. مد رنگی RGB سه رنگ قرمز (Red)، سبز (Green) و آبی (Blue) می‌باشد که سه رنگ اصلی تصویر در ایجاد رنگ‌های مختلف دیگر می‌باشند. تمامی رنگ‌های دیگر قابل مشاهده از ترکیب این سه رنگ اصلی ایجاد می‌شوند.

**نکته:** هنگامی که بخواهیم یک تصویر را در یک Web Site یا به عبارتی دیگر در یک صفحه اینترنتی قرار دهید لازم است ابتدا آن را در مد RGB قرار داده و پس از اتمام عملیات آن را در مد رنگی Indexed Color برای استفاده در Web تغییر دهید.

## ۲-۲-۳ مد رنگی Indexed Color

این مد رنگ را می‌توان بهترین مد رنگ مورد استفاده در صفحات وب دانست. چراکه طراحان وب ۲۱۶ رنگ مشترک بین کامپیوترهای مکینتاش و IBM برای این مد رنگ انتخاب نموده‌اند. مد رنگ Indexed Color دارای پالت‌های مختلف رنگی است که به جای ۲۵۶ رنگ به ۲۱۶ رنگ محدود می‌باشد. به همین دلیل در هنگام کار با این مد رنگ، کاربر از رنگ‌های موجود در خروجی نیز مطلع خواهد بود. ضمن این که دارای یک پالت ویژه نیز برای کاربردهای وب و اینترنت می‌باشد. که برای تعیین پالت مورد نظر کافی است مد فوق را انتخاب کرده و از پنجره باز شده و از بخش پالت جعبه رنگ آن را انتخاب کنید.

## ۲-۲-۴ مد رنگ CMYK Color

همان طور که می‌دانید از مد CMYK برای ارسال تصاویر به چاپگرها استفاده می‌شود. بنابراین همیشه اصلی‌ترین کار انجام شده در هنگام چاپ یک تصویر آن است که مد مورد نظر را انتخاب کنید، چراکه در غیر این صورت بعضی از رنگ‌های نمایش داده شده بر روی تصویر ممکن است با رنگ‌های چاپ شده تفاوت داشته باشد. توجه کنید که در تصاویر CMYK سفید خالص از ترکیب ۴ رنگ CMYK با صفر درصد تولید می‌شود.

## ۲-۳ آشنایی با ابزارهای نقاشی در فتوشاپ

قبل از این که شما را با نحوه‌ی کار با ابزارهای نقاشی آشنا نماییم لازم است با دو اصطلاح رنگ پیش‌زمینه یا Foreground و رنگ پس‌زمینه یا Background آشنا کنیم. به طور کلی در فتوشاپ به طور همزمان دو

رنگ فعال وجود دارد (شکل ۹-۲۰) که از طریق جعبه ابزار می‌توان به آن‌ها دسترسی پیدا کرد. رنگ پیش‌زمینه ForeGround به رنگ‌هایی گفته می‌شود که در نتیجه ابزارهای نقاشی بر روی صفحه قرار می‌گیرد. برای این منظور یکی از ابزارهای نقاشی مانند ابزار قلم مو را برداشته و آن را بر روی صفحه بکشید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید رنگی که در مربع بالایی قرار دارد بر روی صفحه نمایش قرار داده می‌شود. در مقابل اگر ابزار پاک‌کن Eraser را انتخاب کرده و بر روی صفحه بکشید رنگ به‌جای مانده از این ابزار به عنوان رنگ پس‌زمینه نمایش داده خواهد شد.



شکل ۸-۲۰- رنگ پیش‌زمینه و پس‌زمینه

**نکته:** با ابزار Eyedropper می‌توان با کلیک بر روی هر نقطه از تصویر، رنگ آن نقطه را به‌عنوان رنگ روزمینه انتخاب کرد. ضمن این‌که با Alt و کلیک نیز رنگ انتخابی به عنوان رنگ پس‌زمینه انتخاب خواهد شد.

### ۳-۲۰ آشنایی با Brush Tool

عملکرد قلم موی معمولی پاشیدن رنگ به‌طور یکنواخت بر روی بوم می‌باشد. ضمن این‌که اگر در یک نقطه دکمه ماوس را پایین نگه داریم مانند اسپری رنگ آن نقطه تیره خواهد شد. برای استفاده از قلم ابتدا لازم است آشنایی مختصری با گزینه‌های نوار اختیارات (Option Bar) این ابزار پیدا کنیم سپس به مباحث تکمیلی در مورد آن پردازیم. همان‌طور که مشاهده می‌کنید پس از انتخاب این ابزار در نوار (Option) گزینه‌هایی نمایان می‌شود که در ذیل با تعدادی از آن‌ها آشنا می‌شویم (شکل ۹-۲۰)



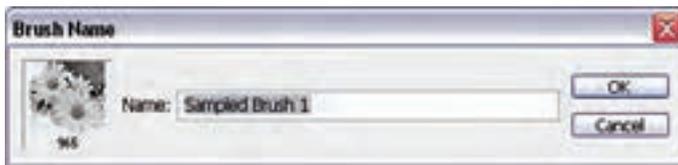
شکل ۹-۲۰ تنظیمات قلم مو

۱. در اولین بخش نوار اختیارات با کلیک بر روی لیست باز شدنی Brush، منویی باز خواهد شد که به آن Brush Preset گفته می‌شود. از پایین این قسمت می‌توان شکل قلم‌مو و از بخش Master Diameter اندازه قلم‌مو و از قسمت Hardness نیز می‌توان نرم یا سخت بودن کناره‌های اثر قلم را تعیین کرد.
۲. در بخش باز شدنی Brush با کلیک بر روی دکمه مثلی شکل منو می‌توان دستورهای مربوط به brush را مشاهده و انتخاب کرد. برای این منظور می‌توانید در آخرین بخش دستورهای منو یکی از سبک‌های قلم‌مو (Style Brush) را انتخاب کنید. با کلیک بر روی هر یک از این سبک‌ها کادر محاوره‌ای باز می‌شود (شکل ۱۰-۲۰) که در مورد جایگزینی یا اضافه کردن شکل قلم‌موهای جدید از کاربر سوال می‌کند که شما می‌توانید با انتخاب گزینه Append آن‌ها را به اشکال موجود اضافه نمایید. در صورتی که دکمه «Ok» انتخاب شود عمل جایگزینی قلم‌مو جاری با قلم‌مو انتخابی صورت می‌گیرد.



شکل ۱۰-۲۰ اضافه کردن سبک قلم‌مو

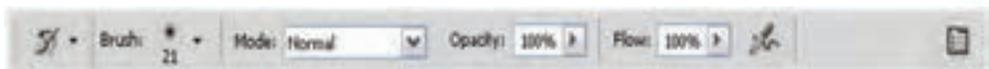
۳. علاوه بر قلم‌موهایی که در لیست Preset Brush موجود می‌باشد این امکان نیز برای کاربر وجود دارد که از تصاویر یا ترسیمات موجود، یک نوک قلم‌مو جدید ایجاد کند. برای این منظور بر روی یک صفحه، شکل دلخواه خود را ایجاد کنید یا از یک تصویر آماده با استفاده از ابزارهای انتخاب یک بخش مشخص را انتخاب نمایید حال از منوی Edit دستور Define Brush Preset را اجراء کنید. در پنجره باز شده (شکل ۱۱-۲۰) به نوک قلم‌مو ایجاد شده یک نام دلخواه داده و بر روی دکمه Ok کلیک کنید. حال مشاهده خواهید کرد نوک قلم‌مو جدید به انتهای نوک‌های قبلی اضافه شده است.



شکل ۱۱-۲۰ تعریف یک قلم‌مو جدید

۴. با استفاده از گزینه‌ی Opacity در Option Bar می‌توان میزان کدر بودن یا شفاف بودن اثر قلم‌مو را تغییر داد.
۵. با پایین نگه‌داشتن کلید Shift در هنگام استفاده از ابزار قلم‌مو می‌توانید خطوط مستقیمی را ترسیم کنید.
۶. با استفاده از گزینه Flow در نوار Option می‌توان میزان جریان رنگ قرار گرفته بر روی تصویر را کم یا زیاد کرد.

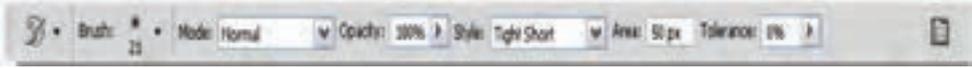
## ۲-۳-۲۰ آشنایی با History Brush



همان‌طور که روی شکل این ابزار می‌بینید از یک علامت فلش رو به عقب بر روی آن استفاده شده است، به کمک این قلم‌مو در Photoshop می‌توان قسمت‌هایی را که قبلاً توسط ابزار پاک‌کن از یک تصویر حذف

شده است به حالت قبل از پاک کردن برگرداند. برای این منظور کافی است بر روی ناحیه پاک شده قلم موی موردنظر را حرکت دهید. در این حالت بخش‌های حذف شده به حالت اولیه باز می‌گردد. در حقیقت این قلم موی کشیده شدن بر روی هر قسمت آن را به حالت قبل برمی‌گرداند.

### ۳-۲۰ آشنایی با Art History Brush



این قلم موی حافظه‌دار می‌تواند با عبور از نواحی پاک شده آن را به حالت قبل از پاک شدن درآورد. با این تفاوت که در حین بازگرداندن تصویر پاک شده یک فیلتر هنری نیز بر روی قسمت‌های با زیبایی شده قرار می‌دهد.

**نکته:** در پنجره Option می‌توان با تغییر گزینه Area (مساحت) مساحت ناحیه‌ای که با یک بار زدن قلم موی بازگردانی می‌شود را تعیین کرد.

**نکته:** با استفاده از کلیدهای Shift + Y می‌توان بر روی قلم موی هنری و قلم موی حافظه‌دار جابه‌جا شد.

**نکته:** با استفاده از گزینه Style می‌توان سبک هنری قلم موی را در هنگام کشیدن آن بر روی تصویر تغییر داد.

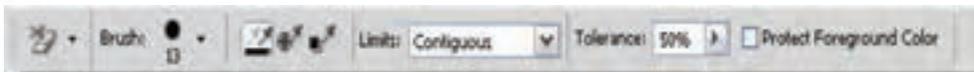
### ۴-۳۰ آشنایی با پاک کردن معمولی (Eraser Tool)



با استفاده از این ابزار در Photoshop می‌توان عمل پاک کردن یک تصویر را با قابلیت‌های متفاوتی انجام داد. برای این منظور کافی است در Option Bar با تغییر گزینه Opacity میزان کدری ابزار پاک‌کن در هر بار پاک کردن را تعیین کرد.

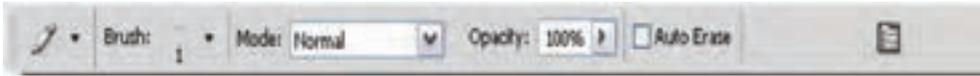
علاوه بر پاک‌کن معمولی که در بالا گفته شد دو نوع پاک‌کن دیگر در فتوشاپ وجود دارد که هر یک از آن‌ها دارای کاربرد خاصی می‌باشد، که در زیر به بررسی آن‌ها می‌پردازیم.

### ۵-۳۰ پاک‌کن (Background Eraser)



با استفاده از این ابزار می‌توان بر روی هر لایه‌ای عمل پاک کردن را تا زمینه انجام داد. در حقیقت این پاک‌کن می‌تواند رنگ‌های موجود در یک تصویر را تا Background یا زمینه عکس امتداد دهد. گزینه Sampling از نوار Option پاک‌کن دارای سه گزینه می‌باشد که با گزینه Contiguous می‌توان عمل پاک کردن را به صورت پیوسته به انجام رساند. از این گزینه زمانی استفاده می‌شود که در یک ناحیه دو رنگ مختلف وجود دارد و شما می‌خواهید یکی از این رنگ‌ها را حذف نمایید. گزینه Once برای زمانی استفاده می‌شود که بخواهید نواحی را پاک کنید که رنگ آن با رنگ کلیک شده ابتدایی توسط این ابزار یکی باشد. به عبارتی از این گزینه برای پاک کردن نواحی که رنگ آن‌ها یکدست می‌باشد استفاده می‌شود. ضمن این که گزینه Background Swatch باعث می‌شود که پاک‌کن مورد نظر فقط رنگ زمینه را پاک کند. علاوه بر دو پاک‌کن فوق پاک‌کن دیگری بنام پاک‌کن سحرآمیز (Magic Eraser) در Photoshop وجود دارد که با استفاده از آن می‌توان عمل پاک کردن پیکسل‌های مشابه یا نواحی که دارای دامنه رنگی مشابه هستند را از تصویر موردنظر پاک کرد. در حقیقت این ابزار مشابه عصای سحرآمیز از دامنه رنگی و پیکسل‌های مشابه برای حذف استفاده می‌کند.

## ۶-۳-۲۰ آشنایی با ابزار مداد (Pencil)



این ابزار کاملاً مشابه ابزار قلم مو بوده با این تفاوت که کناره‌های آن در هنگام ترسیم خطوط کاملاً واضح است.

**نکته:** در Option bar مربوط به مداد، گزینه‌ای به نام Auto Erase وجود دارد که چنانچه این گزینه را انتخاب نمایید و مجدداً با استفاده از ابزار مداد بر روی خطوطی که از قبل توسط همین ابزار ترسیم شده است حرکت دهید مداد به یک مداد پاک‌کن تبدیل می‌گردد.

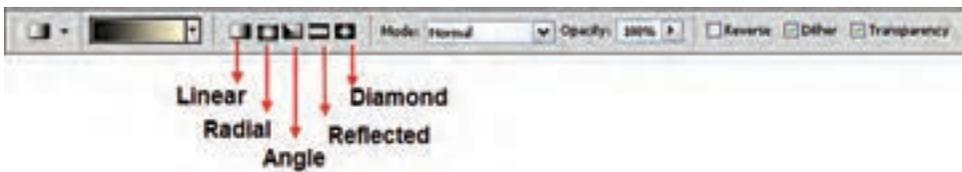
## ۷-۳-۲۰ آشنایی با ابزار سطل رنگ (Paint Bucket)



با استفاده از این ابزار می‌توان مناطق مورد نظر از تصویر را با یک رنگ یکنواخت (رنگ رو زمینه) یا با یک الگو (Pattern) پر کرد. برای این کار ابتدا ابزار سطل رنگ را انتخاب کرده و در منطقه مورد نظر کلیک کنید. برای تغییر نوع پرکننده از اولین بخش تنظیمات ابزار گزینه مورد نظر را انتخاب کنید. اگر می‌خواهید منطقه مورد نظر با یک الگو پر شود، از لیست الگوهای موجود، یک الگو را انتخاب کرده و سپس در منطقه مورد نظر کلیک کنید. برای تغییر شفافیت پرکننده از گزینه Opacity و برای تنظیم دقت ابزار از گزینه Tolerance استفاده کنید.

## ۸-۴-۲۰ آشنایی با ابزار شیب رنگ (Gradient)

یکی از ابزارهای بسیار کاربردی جعبه ابزار فتوشاپ که با استفاده از آن می‌توان پس‌زمینه‌های رنگی بسیار زیبایی را ایجاد کرد ابزار Gradient یا طیف رنگی است. مهم‌ترین ویژگی ابزار در ایجاد پس‌زمینه‌های رنگی مختلف آن است که از رنگ رو زمینه و پس‌زمینه استفاده کرده و بر روی صفحه مورد نظر از رنگ رو زمینه به پس‌زمینه یک انتقال تدریجی و نرم از رنگی به رنگ دیگر را به شکل‌های مختلف ایجاد می‌کند. برای استفاده از این ابزار پس از انتخاب آن بر روی صفحه یا محدوده انتخاب شده کلیک کرده و در حالیکه دکمه ماوس پایین نگه داشته شده به نقطه مقصد درگ کنید. البته توجه داشته باشید با انتخاب این ابزار در نوار Option امکان انتخاب یکی از روش‌های شیب رنگ زیر وجود دارد (شکل ۱۲-۲۰)



شکل ۱۲-۲۰ انتخاب نوع شیب رنگ

۱. شیب رنگ خطی (Linear): شیب رنگ به صورت یک خط راست از ابتدا به انتها ایجاد می‌شود.
۲. شیب رنگ شعاعی (Radial): شیب رنگ از مرکز دایره به اطراف ترسیم می‌شود.
۳. شیب رنگ زاویه‌ای (Angle): شیب رنگ به صورت دایره‌ای و در محدوده شعاع ۳۶۰ درجه با شعاع دلخواه کاربر ایجاد می‌شود.

۴. شیب رنگ انعکاسی (Reflected): این شیب رنگ از ابتدا تا میانه مسیر از رنگ اول به دوم می‌رسد ولی در ادامه مجدداً به رنگ اول باز می‌گردد.
۵. شیب الماسی شکل (Diamond): این شیب رنگ از مرکز به انتها به شکل مربع از رنگ اول به دوم می‌رسد.

### ۲۰-۴ پالت تاریخچه (History)

در Photoshop Cs شما می‌توانید با کلیدهای میانبر Alt+Ctrl+Z به صورت مرحله به مرحله به عقب برگردید ضمن این که با کلیدهای Shift+Ctrl+Z به صورت مرحله به مرحله به جلو بروید. علاوه بر این مسئله، پالتی نیز در این زمینه در فتوشاپ تحت عنوان History وجود دارد که به کاربر به طور پیش فرض امکان برگشت تا ۲۰ مرحله به عقب را می‌دهد ضمن این که امکان اضافه کردن مراحل تا ۱۰۰ مرحله را نیز دارد. درحقیقت این پالت مراحل انجام دادن عملیات توسط کاربر را در خود نگهداری می‌کند. از امکانات ویژه آن این است که می‌توان با کلیک بر روی دکمه Snapshot از هر مرحله دلخواهی عکس فوری گرفت به طوری که هر وقت نیاز باشد می‌توانید در پالت History با کلیک بر روی هر یک از مراحل یا Snapshot به مرحله مورد نظر برگشته و از عملیات بعدی صرف نظر نمایید. این ویژگی امکان بسیار مفیدی در اصلاح عملیات انجام شده برای کاربر فراهم می‌کند.



شکل ۱۳-۲۰ پالت History

**یادآوری:** برای تغییر تعداد دفعات برگشت به مراحل قبل در پنجره History از منوی Edit و زیرمنوی Performance را انتخاب کرده و History States را تغییر دهید.

- مدل به روش تعریف رنگ و مد به نحوه کار با یک مدل رنگی گفته می‌شود.
- انواع مدل‌های رنگ در Photoshop عبارتند از: RGB، CMYK، HSB و CIE LAB
- مدل رنگی RGB از سه نور اصلی قرمز (Red) - سبز (Green) - آبی (Blue) استفاده شده است. ضمن اینکه این رنگ‌ها می‌توانند مقادیر بین ۰ تا ۲۵۵ را داشته باشند.
- مدل رنگ CMYK بیشتر در کارهای چاپی و لیتوگرافی کاربرد دارد ضمن اینکه در این مدل رنگی از ۴ رنگ Cyan یا فیروزه‌ای، Magenta یا سرخابی، Yellow یا زرد و Black یا مشکی استفاده شده است.
- در مدل رنگ HSB منظور از Hue به معنای فام و Saturation به معنای اشباع یا سیری رنگ و Brightness نیز میزان روشنی و تیرگی تصویر را تعیین می‌کند.
- مدهای رنگی مختلفی در فتوشاپ عبارتند از:
  - RGB Color, CMYK Color, Indexed Color, GrayScale, Bitmap, Duotone, LabColor
  - در هنگام کار با تصاویر هنگامی که نیاز به یک خروجی سیاه و سفید می‌باشد از دو مدل رنگ Bitmap و GrayScale استفاده می‌شود.
  - هنگامی که بخواهیم یک تصویر را در یک Web Site و یا به عبارتی دیگر در یک صفحه اینترنتی قرار دهید لازم است ابتدا آن را در مدل رنگی RGB قرار داده و پس از اتمام عملیات آن را در مدل رنگی Indexed Color برای استفاده در Web تغییر دهید.
  - در فتوشاپ به طور همزمان دو رنگ فعال وجود دارد. رنگ رو زمینه یا ForeGround به رنگ‌هایی گفته می‌شود که در نتیجه ابزارهای نقاشی بر روی صفحه قرار می‌گیرد و رنگ پس زمینه Background که در نتیجه پاک کردن باقی می‌ماند.
  - با ابزار Eyedropper می‌توان با کلیک بر روی هر نقطه از تصویر، رنگ آن نقطه را به عنوان رنگ پیش زمینه انتخاب کرد. ضمن اینکه با Click+Alt و کلیک نیز رنگ انتخابی به عنوان رنگ پس زمینه انتخاب خواهد شد.
  - عملکرد قلم موی معمولی پاشیدن رنگ بطور یکنواخت بر روی بوم می‌باشد. ضمن اینکه اگر در یک نقطه دکمه ماوس را پایین نگه داریم مانند اسپری رنگ آن نقطه تیره نخواهد شد.
  - History Brush یا قلم موی حافظه‌دار می‌توان قسمت‌هایی را که قبلاً توسط ابزار پاک کن از یک تصویر حذف شده است به حالت قبل از پاک کردن برگرداند.
  - Art History Brush مانند قلم موی حافظه‌دار می‌تواند با عبور از نواحی پاک شده آن را به حالت قبل از پاک شدن درآورد. با این تفاوت که در حین بازگرداندن تصویر پاک شده یک فیلتر هنری نیز بر روی قسمت‌های بازبایی شده قرار می‌دهد.
  - با استفاده از Eraser Tool می‌توان عمل پاک کردن تصویر یا بخش‌هایی از آن را انجام داد.
  - با استفاده از Background Eraser می‌توان بر روی هر لایه‌ای عمل پاک کردن را تا زمینه انجام داد.

## آشنایی با مدهای رنگی

نام مد	کاربرد
RGB	مد مناسب خروجی‌های تلویزیونی و مانیتوری (قرمز - سبز - آبی)
CMYK	مد مناسب چاپ (فیروزه‌ای - ارغوانی - زرد مشکی)
Index Color	مد مناسب صفحات وب
Bitmap	مد سیاه و سفید
Grayscale	مد خاکستری
Duotone	مد دورنگ - سه رنگ - چهار رنگ
Lab Color	کامل ترین مد رنگی فتوشاپ

**نکته:** مدهای Bitmap و Duotone لازم است ابتدا Grayscale شوند.

## آشنایی با ابزارهای نقاشی

نام ابزار	عملکرد
Brush	ابزار قلم مو جهت نقاشی
History Brush	قلم موی حافظه دار جهت برگشت به حالت قبل
Art History Brush	قلم موی هنری جهت برگشت به حالت قبل و اعمال فیلتر هنری
Eye Dropper	قطره چکان جهت نمونه برداری از رنگ
Pencil	مداد برای ترسیم خطوط
Pain Bucket	سطل رنگ جهت رنگ آمیزی و پرکردن اشیاء ترسیمی
Gradient	ابزار شیب رنگ جهت ایجاد صفحات رنگی با طیف رنگ
Alt+Ctrl+Z	مرحله به مرحله به عقب بازگردید
Shift+Ctrl+Z	مرحله به مرحله به جلو بروید

## واژه نامه تخصصی

Append	الحاق کردن
Brightness	درخشندگی
Diameter	قطر دایره
Duotone	دو رنگ
Eraser	پاک کن
Eyedropper	قطره چکان
Foreground	پیش زمینه
Grayscale	خاکستری
Hardness	سختی
History	تاریخچه
Hue	فام رنگ
Mode	حالت
Once	یک مرتبه
Paint Bucket	سطل رنگ
Preset	از پیش تنظیم کردن
Saturation	اشباع
Swatch	پالت رنگ نمونه‌ای

## خودآزمایی

- ۱- مد و مدل رنگی را تعریف کنید و انواع مدل رنگی را نام ببرید؟
- ۲- برای خروجی‌های چاپی و Web از چه مد رنگی استفاده می‌شود؟
- ۳- چگونه می‌توان مد رنگی یک تصویر را تغییر داد؟
- ۴- به نظر شما آیا مدل رنگی RGB معکوس CMYK به حساب می‌آید؟
- ۵- تفاوت History Brush و Art History Brush چیست؟
- ۶- انواع روش‌های ایجاد شیب رنگی را نام ببرید؟
- ۷- از پالت History چه استفاده‌ای در فتوشاپ می‌شود؟

## تمرین

- ۱- رنگ‌های زیر را در مد RGB ایجاد کنید:
- ۲- سفید خالص - سیاه - قرمز خالص - سبز خالص - آبی خالص
- ۳- یک فایل با اندازه  $20 \times 20$  سانتی متر با مد رنگی RGB و تفکیک‌پذیری 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.
- ۴- یک فایل با اندازه  $20 \times 20$  سانتی متر با مد رنگی RGB و تفکیک‌پذیری ۷۲ ایجاد کرده سپس ۱۵ تنالیته (سفید) از رنگ آبی و ۱۵ تنالیته (سیاه) از رنگ آبی در یک جدول  $30$  خانه‌ای با دو ردیف  $15$  تایی ایجاد کنید.
- ۵- رنگ‌های اصلی را ایجاد کرده سپس رنگ‌های مکمل هریک از رنگ‌های اصلی را ایجاد کنید.
- ۶- یک فایل با اندازه  $10 \times 10$  سانتی متر با مد رنگی RGB و تفکیک‌پذیری ۷۲ ایجاد کرده سپس آن را به دو قسمت تقسیم کرده و کنتراست سرد و گرم را در آن ایجاد کنید. همین عمل را در مورد سایر کنتراست‌ها نیز انجام دهید.
- ۷- یک فایل با اندازه  $20 \times 20$  سانتی متر با مد رنگی RGB و تفکیک‌پذیری ۷۲ ایجاد کرده سپس سه شکل اصلی مربع، دایره و مثلث را با رنگ‌های مربوط به هر شکل ترسیم نمایید.
- ۸- فایل دلخواه سیاه و سفیدی را باز کرده از آن یک کپی تکراری ایجاد کنید. سپس با استفاده از مد DuoTone و دادن یک درجه رنگی زرد به آن، جلوه یک عکس قدیمی را ایجاد کنید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- کدامیک 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 می‌باشد.
  - (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 می‌باشد.
- ۲- در مدل RGB رنگ سفید خالص در نتیجه کدامیک از ترکیبات زیر بوجود می‌آید؟

(الف)  $R=0$      $B=0$      $G=0$

(ب)  $R=0$      $B=225$      $G=255$

(ج)  $R=255$      $B=255$      $G=255$

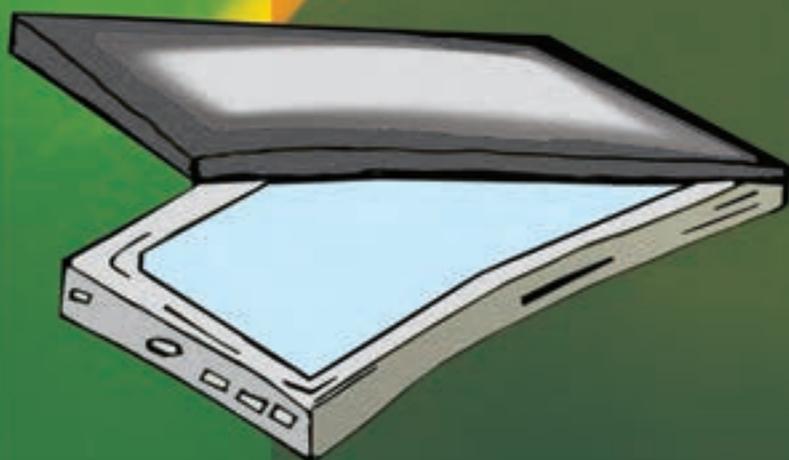
(د)  $R=225$      $B=225$      $G=0$





واحد کار ۲۱

توانایی مدیریت تصاویر



# واحد کار ۲۱

## توانایی مدیریت تصاویر

ساعت	
عملی	نظری
۲	۱

### اهداف رفتاری:

#### از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- اسکنر را بشناسد و بتواند آن را به صورت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری نصب نماید.
- اسکنر و کاربرد آن را توضیح دهد.
- ویژگی‌های یک اسکنر خوب را نام ببرد.
- روش‌های دریافت تصویر در فتوشاپ را فقط نام ببرد.
- بتواند به صورت عملی اسکن یک تصویر را انجام داده آن را در محیط فتوشاپ ذخیره کند.
- کاربرد خطوط و نقاط راهنما در فتوشاپ را توضیح داده و نحوه‌ی استفاده از آن‌ها را در فتوشاپ انجام دهد.
- کاربرد ابزار اندازه‌گیری را توضیح داده و کار با آن را در فتوشاپ انجام دهد.
- در مورد اطلاعاتی که ابزار اندازه‌گیری در پالت Info در اختیار ما قرار می‌دهد، توضیح دهد.



می‌باشد از منوی File و زیر منوی Import گزینه Wia Support را انتخاب نمایید تا عملیات انتقال تصویر به محیط فتوشاپ انجام گیرد.

**نکته:** اگر از هیچ یک از روش‌های فوق نتوانستید تصویر مورد نظر را اسکن نمایید توسط نرم‌افزار خود اسکنر، تصویر مربوطه را به فرمت‌های TIF یا BMP اسکن نمایید. سپس برای انجام دادن عملیات ویرایشی آن را در محیط فتوشاپ باز نمایید.

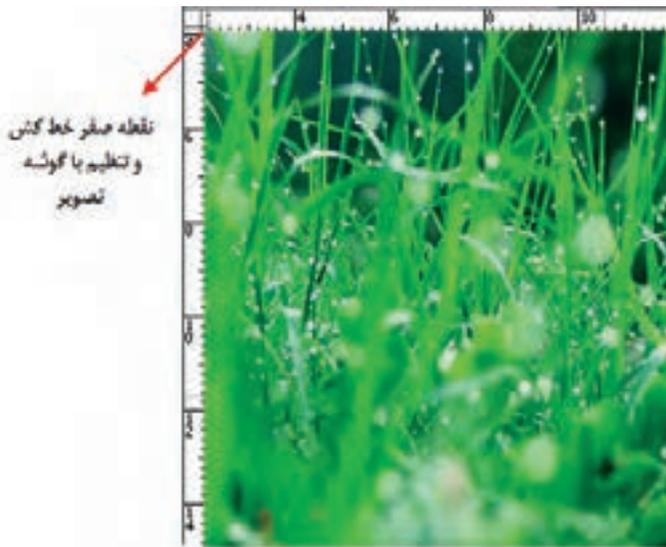
**نکته:** نرم‌افزارهایی مانند فتوشاپ که دارای معماری باز می‌باشند دارای این قابلیت می‌باشند که شرکت Adobe یا سایر شرکت‌های نرم‌افزاری اقدام به طراحی نرم‌افزارهایی می‌نمایند که می‌تواند به نرم‌افزار اصلی (فتوشاپ) اضافه شده (Plugin) و قابلیت‌های حرفه‌ای آن را گسترش دهد.

### ۳-۲۱ استفاده از خط‌کش در فتوشاپ

از آنجائیکه در انجام بسیاری از پروژه‌های گرافیکی نیاز به انجام دادن اندازه‌گیری‌های دقیق در هر بخش می‌باشد فتوشاپ نیز مانند سایر نرم‌افزارهای گرافیکی دارای خط‌کش و ابزارهای اندازه‌گیری اختصاصی برای انجام کارهای مختلف می‌باشد.

در شروع کار برای فعال کردن خط‌کش یا نمایش ندادن آن از منوی View گزینه Rulers را کلیک نمایید. یا از کلید میانبر Ctrl+R استفاده کنید.

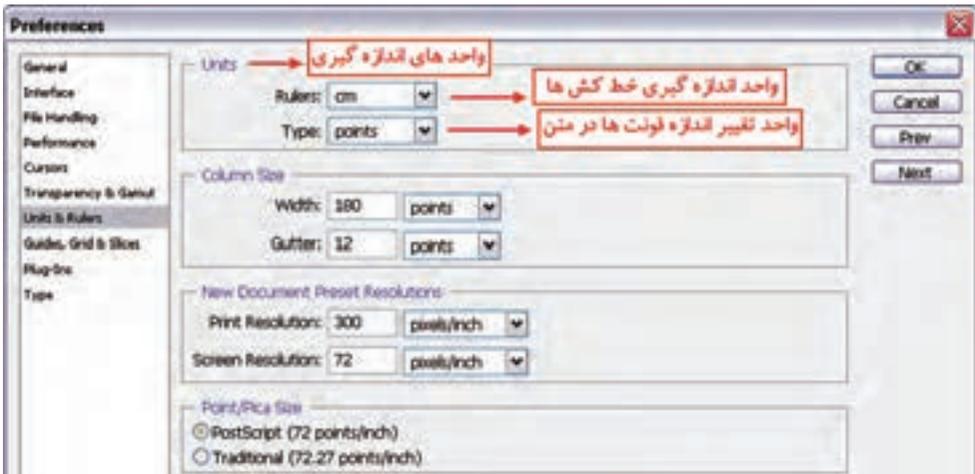
قبل از این که از خط‌کش استفاده نمایید لازم است مبدأ اندازه‌گیری خط‌کش با تصویر مورد نظر تنظیم گردد. برای این منظور اشاره‌گر ماوس را به محل تلاقی خط‌کش افقی و عمودی برده و در نقطه تلاقی کلیک نمایید. در این حالت با پایین نگه‌داشتن دکمه سمت چپ ماوس و درگ خطوط متقاطع نمایش داده شده به گوشه سمت چپ و بالای تصویر، نقطه صفر خط‌کش عمودی و افقی با محل تقاطع لبه سمت چپ و لبه بالایی تصویر تنظیم نمایید. (شکل ۱-۲۱)



شکل ۱-۲۱ - تنظیم نقطه صفر خط‌کش با گوشه‌ی سمت چپ و بالای تصویر

## ۲۱-۴ تغییر تنظیمات خط کش

- یکی دیگر از مواردی که قبل از کار با خط کش لازم است تنظیم گردد تعیین واحد اندازه‌گیری خط کش می‌باشد. برای این منظور یکی از راه‌های زیر را انجام دهید:
- روی خط کش دو بار کلیک نمایید. تا پنجره تنظیمات خط کش باز شود.
  - از منوی Edit | Preferences | Units & Rulers گزینه را انتخاب کنید. با انجام دادن یکی از راه‌های فوق پنجره زیر باز می‌شود. (شکل ۲-۲۱)



شکل ۲-۲۱- پنجره تنظیم واحد خط کش

در پنجره باز شده فوق از بخش Unit واحد اندازه‌گیری را سانتی متر تعیین کنید.

**نکته:** علاوه بر روش‌هایی که در بالا گفته شده با کلیک راست بر روی خط کش نیز می‌توان واحد اندازه‌گیری آن را تغییر داد.

## ۲۱-۵ ابزار اندازه‌گیری یا Ruler tool

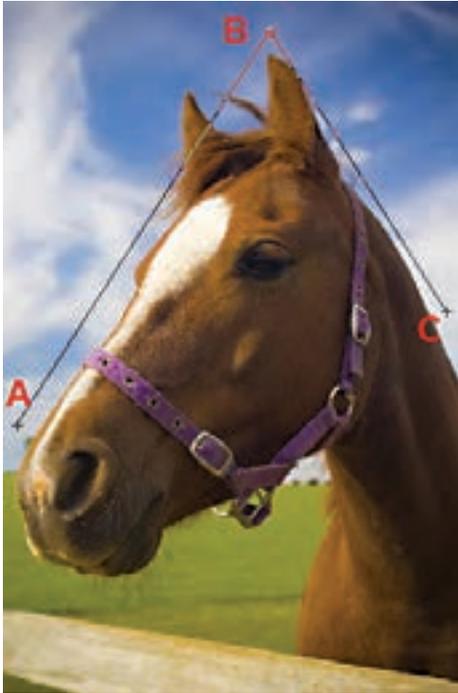


از این ابزار در فتوشاپ برای اندازه‌گیری بین دو نقطه و همچنین زوایای موجود در یک تصویر استفاده می‌شود. برای این کار با این ابزار را یاد بگیرید به مثال زیر توجه کنید:

**مثال:** در شکل ۳-۲۱ اندازه بین نقاط A و B و C را محاسبه کرده ضمناً زاویه بین پاره‌های AB و BC را مشخص نمایید.

1. از پوشه فایل دلخواهی را باز نمایید.
2. Ruler tool را از بخش ابزارهای انتخاب و برش با باز کردن زیرگروه Eyedropper (قطره‌چکان) انتخاب کنید.
3. مطابق تصویر زیر در نقطه A کلیک کرده سپس با درگ آن‌را به نقطه B متصل نمایید. در این حالت اگر کلید Alt را پایین نگه دارید می‌توانید نقطه B را به C متصل کنید. به این ترتیب فاصله بین دو نقطه A و B و همچنین زاویه بین پاره خط AB و AC محاسبه شده و در پالت Info نمایش داده می‌شود. (شکل ۳-۲۱)

همان‌طور که مشاهده می‌کنید A یا Angle زاویه بین دو پاره خط، D<sub>1</sub> یا (Distance) فاصله بین نقاط A



و B و هم‌چنین D۲ فاصله بین نقاط B و C را نمایش می‌دهد ضمن این‌که X و Y نیز مختصات نقطه شروع را نمایش می‌دهد.

شکل ۳-۲۱- ابزار اندازه‌گیری و کاربرد آن در فتوشاپ

## ۶-۲۱ خطوط راهنما در فتوشاپ (Guide)

در هنگام کار با ابزارهای ترسیمی فتوشاپ و انجام دادن امور تصویرسازی که نیاز به دقت و اندازه‌گیری‌های دقیق دارد معمولاً علاوه بر خط‌کش، از ابزارهای کمکی تحت عنوان خطوط و نقاط راهنما استفاده می‌نماییم. از مهم‌ترین ویژگی این خطوط و نقاط کمکی آنست که اگرچه بر روی صفحه نمایش داده می‌شوند و کاربر را در انجام دادن عملیات بر روی تصویر کمک می‌نمایند ولی غیر قابل چاپ می‌باشند و در خروجی‌های چاپی نمایش داده نمی‌شوند.

برای استفاده از خطوط راهنما ابتدا خط‌کش را فعال کرده سپس با انتقال اشاره‌گر به خط‌کش‌های افقی یا عمودی و با کلیک و درگ خطوط افقی یا عمودی به صفحه اضافه می‌شوند که از این خطوط می‌توان برای تنظیم اندازه‌گیری‌های دقیق و تراز کردن لبه‌های عناصر موجود در تصویر به صورت دستی اقدام کرد.

**نکته:** برای مخفی کردن خطوط راهنما از منوی View و زیر منوی Show، گزینه Guides (Ctrl+;) را غیرفعال نمایید.

**نکته:** برای این‌که ابزارهای انتخاب دقیقاً به خطوط راهنما بچسبند کافی است از منوی View و زیر منوی Snap گزینه Guides در حالت انتخاب باشد.

برای آشنایی بیشتر با این ابزار و کاربرد آن در فتوشاپ به مثال زیر توجه کنید.

### مثال:

۱. یک فایل جدید به اندازه ۱۰۲۴ در ۷۶۸ با دقت تصویر ۷۲dpi ایجاد کنید.
۲. فایل مورد نظر را به سه بخش تقسیم کرده (با استفاده از خطوط راهنما) به طوری که ناحیه اول ۲۰۰ پیکسل، ناحیه دوم ۵۰۰ پیکسل و ناحیه سوم ۶۸ پیکسل باشد.
۳. هر یک از نواحی را با یک رنگ دلخواه به کمک ابزار انتخاب و ابزار سطل رنگ پر نمایید.

برای جابه‌جایی خطوط راهنما از ابزار Move استفاده نمایید اما اگر بخواهید خطوط راهنما بر روی صفحه ثابت مانده و جابه‌جا نشوند می‌توانید از منوی View دستور Lock Guides را اجراء نمایید.

## ۲۱-۷ خطوط شبکه‌ای (Grid)

علاوه بر خطوط راهنما که در بالا با کاربردشان آشنا شدید یکی دیگر ابزارهای کمکی فتوشاپ در حین انجام دادن عملیات، خطوط شبکه‌ای می‌باشند. این نقاط به صورت شبکه‌ای بر روی تصویر قرار گرفته و عناصر ترسیمی و انتخاب می‌توانند به این شبکه نقطه‌ای قفل شده یا متصل شوند و امکان انجام دادن ترسیماتی دقیق‌تر و راحت‌تر را برای کاربر فراهم نمایند. (شکل ۴-۲۱)

برای نمایش خطوط شبکه‌ای بر روی تصویر از منوی view و زیرمنوی Show گزینه (Ctrl+G) Grid را فعال نمایید.



شکل ۴-۲۱- خطوط شبکه‌ای راهنما در فتوشاپ

**نکته:** برای چسبیدن محدوده‌های انتخاب یا ابزارهای ترسیم به شبکه‌ای از منوی View و زیر منوی Snap to Grid را فعال نمایید.

**نکته:** برای نمایش یا عدم نمایش خطوط و نقاط راهنما بر روی صفحه از منوی View دستور Extras را اجراء کرده یا از کلید میانبر Ctrl+H استفاده نمایید.

- برای اینکه تصاویر وارد محیط فتوشاپ گردند روش‌های مختلفی وجود دارد که از جمله این روش‌ها می‌توان به دریافت تصاویر توسط اسکنر، گرفتن عکس توسط دوربین‌های دیجیتالی و بالاخره وارد کردن تصاویر ذخیره شده بر روی دیسک سخت یا CD تصاویر که توسط سایر نرم‌افزارهای گرافیکی در قالب تصویر ذخیره شده است، اشاره کرد.
- نکاتی در مورد اسکن تصاویر:
  - دقت اسکنر را قبل از اسکن تعیین نمایید
  - اسکنر شما قابلیت اسکن تصویر در مد CMYK را داشته باشد.
  - همیشه در هنگام اسکن محدوده اسکن شده تصویر را کمی بزرگتر از محدوده نهایی در نظر بگیرید.
  - مناسب‌ترین دقت برای اسکن تصاویری که می‌خواهید بعداً چاپ کنید بهتر است حدوداً ۲ برابر LPI خروجی چاپی باشد.
- رابط TWAIN یک رابط نرم‌افزاری است که توسط آن می‌توان تصاویر دریافتی از اسکنر یا دوربین‌های دیجیتالی را به فتوشاپ و ذخیره بر روی دیسک سخت انتقال داد.
- برای استفاده از رابط TWAIN در حالی که اسکنر روشن می‌باشد و تصویر آماده انجام اسکن می‌باشد. از منوی File و زیر منوی Import گزینه Wia Support را انتخاب نمایید تا عملیات انتقال تصویر به محیط فتوشاپ انجام گیرد.
- برای فعال کردن خط کش یا عدم نمایش آن از منوی View گزینه Rulers را کلیک نمایید. یا از کلید میانبر Ctrl+R استفاده کنید.
- ابزار اندازه‌گیری یا Ruler Tool در فتوشاپ برای اندازه‌گیری بین دو نقطه و همچنین زوایای موجود در یک تصویر استفاده می‌شود.
- در هنگام کار با ابزارهای ترسیمی فتوشاپ و انجام امور تصویرسازی که نیاز به دقت و اندازه‌گیری‌های دقیق دارد معمولاً علاوه بر خط کش، از ابزارهای کمکی تحت عنوان خطوط و نقاط راهنما استفاده می‌شود.
- برای مخفی کردن خطوط راهنما از منوی View و زیر منوی Show، گزینه Guides را غیرفعال نمایید.
- برای چسبیدن محدوده‌های انتخاب و یا ابزارهای ترسیم به نقاط راهنما از منوی View و زیر منوی Snap to گزینه Grid را فعال نمایید.
- برای نمایش یا عدم نمایش خطوط راهنما و شبکه بر روی صفحه از منوی View دستور Extras را اجرا کرده یا از کلید میانبر Ctrl+H استفاده نمایید.

آشنایی با دستورات منوی View		
دستور	کلید میانبر	کاربرد
Show / Guides	Ctrl+;	فعال یا غیر فعال کردن خطوط راهنما
Lock Guides	Alt+ Ctrl+;	قفل کردن خطوط راهنما
Extras	Ctrl+H	مخفی یا نمایش دادن نقاط و خطوط راهنما
Rulers	Ctrl+R	فعال کردن خط کش بر روی صفحه
Show / Grid		نمایش خطوط شبکه ای
Snap To / Guides		چسبیدن به خطوط راهنما
Snap To /Grid		چسبیدن به خطوط شبکه ای

## واژه نامه تخصصی

Distance	فاصله
Extras	اضافی
Guides	خطوط راهنما
Grid	خطوط شبکه ای
Measure	اندازه گرفتن
Import	وارد کردن
Plug In	برنامه‌های اضافی که به نرم افزار اصلی اضافه می‌شوند
Ruler	خط کش
Show	نمایش
Snap	چسبیدن
View	نما

- ۱- ویژگی‌های یک اسکن خوب را نام ببرید؟
- ۲- روش‌های دریافت تصویر در فتوشاپ را فقط نام ببرید.
- ۳- فتوشاپ با چه روش‌هایی می‌تواند تصاویر اسکن شده را دریافت نماید.
- ۴- کاربرد خطوط راهنما و خطوط شبکه ای را در فتوشاپ توضیح دهید.
- ۵- کاربرد ابزار اندازه‌گیری را در فتوشاپ توضیح دهید.

## تمرین

- ۱- با کمک معلم خود یک اسکنر را نصب کنید. سپس با استفاده از آن چند تصویر دلخواه را با دقت 400 DPI به کمک نرم‌افزار اسکن نصب شده بر روی سیستم با فرمت BMP ذخیره نمایید.
- ۲- تمرین فوق را بار دیگر از طریق نرم‌افزار فتوشاپ انجام دهید.
- ۳- تصاویر اسکن شده فوق را به دقت ۲۰۰dpi کاهش کیفیت دهید و سپس تصاویر را با فرمت JPG ذخیره کنید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- با استفاده از ابزار اندازه‌گیری (Ruler Tool) کدامیک از اعمال زیر را می‌توان انجام داد؟
  - الف - محاسبه فاصله بین دو نقطه روی تصویر
  - ب - محاسبه ابعاد فایل
  - ج - محاسبه ظرفیت فضای موجود در هارد دیسک
  - د - محاسبه دقت تصویر
- ۲- برای فعال کردن خطوط شبکه از کدام فرمان زیر استفاده می‌کنیم؟
  - الف - View/ Show Grid
  - ب - View/ Lock Grid
  - ج - View/ Snap To Object
  - د - View/ Clear Grid
- ۳- کدامیک از جملات زیر غلط است؟
  - الف) با فعال کردن View>Show Ruler یک خط‌کش در کناره‌های صفحه مشاهده می‌شود.
  - ب) در فتوشاپ می‌توان خطوط راهنمای افقی و عمودی ترسیم کرد.
  - ج) رنگ خطوط راهنما در فتوشاپ قابل تنظیم است.
  - د) در فتوشاپ نمی‌توان خطوط راهنمای عمودی ترسیم کرد.
- ۴- چنانچه بخواهیم تصاویری را که اسکنر یا دوربین‌های دیجیتال تولید نموده‌اند را دریافت نماییم استفاده از کدام مورد زیر مناسب است؟
  - الف) گزینه Import از منوی File
  - ب) گزینه Export از منوی File
  - ج) گزینه New از منوی File
  - د) گزینه Save از منوی File

۵- چنانچه بخواهیم در فتوشاپ رنگ خطوط راهنما را تغییر دهیم از چه دستوری استفاده می‌شود؟

الف) View/ Show/ Grid

ب) View/ Show / Guides

ج) Edit/ Preferences

د) Color Picker

۶- برای این که در اطراف صفحه کار خط‌کش داشته باشیم از چه طریقی باید اقدام کرد؟

الف) در جعبه ابزار روی آیکن مربوطه کلیک می‌کنیم.

ب) در منوی View گزینه های Rulers را انتخاب کنیم.

ج) در منوی Window گزینه Show Rulers را انتخاب کنیم.

د) در منوی View گزینه های Show/Grid را انتخاب کنیم.

واحدگزار ۲۲

توانایی کار با مسیرها (Path)



# واحد کار ۲۲

## توانایی کار با مسیرها (Path)

ساعت	
عملی	نظری
۴	۲

### اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- بتواند یک محدوده انتخاب را به مسیر تبدیل کند.
- روش‌های ایجاد مسیر را نام ببرد.
- مفهوم Clipping Path را توضیح دهد.
- نحوه‌ی ادغام مسیرها را در فتوشاپ انجام دهد.
- با اصول استفاده از رنگ در مسیرها آشنا شود.





شکل ۲-۲۲- پالت مسیر

چنانچه در پنجره Path بر روی work path ایجاد شده دابل (دو بار) کلیک کنیم مسیر مورد نظر تحت یک نام خاص ذخیره می‌گردد. هم‌چنین در این پنجره اگر بر روی مسیر انتخاب شده دابل کلیک کنیم پنجره تغییر نام مسیر ظاهر می‌گردد. برای حذف یک مسیر از دستور Delete Path استفاده می‌کنیم. ضمن این‌که می‌توانیم در پنجره Path با کلیک کردن بر روی یک بخش خالی نیز عمل ناپدید شدن محدوده مسیر را از تصویر مورد نظر انجام دهیم. (شکل ۲-۲۲)

**نکته:** با استفاده از دستور Fill Path می‌توان محدوده مسیر را با رنگ پیش‌زمینه پر کرد و با استفاده از دستور Stroke Path می‌توان اطراف محدوده‌ی مسیر مورد نظر را با رنگ پیش‌زمینه پر کرد. عملیات مورد نظر را با استفاده از آیکن‌های پایین پالت Path نیز می‌توان انجام داد.

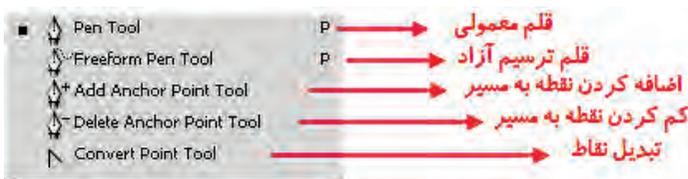
**نکته:** با استفاده از دستور Make Selection می‌توان مسیر مورد نظر را به یک محدوده انتخاب تبدیل کرد.



### ۲۲-۳ نحوه‌ی ایجاد مسیر با استفاده از ابزار Pen (P)

دومین روش برای ایجاد مسیر در فتوشاپ استفاده از ابزار کاربردی Pen است که با استفاده از آن می‌توان به صورت دستی محدوده‌ی مورد نظر را به عنوان یک مسیر تعیین کرد. برای این منظور کافی است با استفاده از این ابزار محدوده مورد نظر را انتخاب کنیم. اگر در جعبه ابزار دقت کرده باشید برای ایجاد مسیر با استفاده از ابزار Pen می‌توان از دو قلم مختلف استفاده کرد که عبارتند از قلم معمولی که از آن برای ایجاد مسیر استفاده می‌شود و دومین ابزار ایجاد مسیر قلم آزاد است که بر خلاف قلم معمولی امکان دوربری محدوده‌های مختلف از جمله محدوده‌های منحنی را نیز برای کاربر فراهم می‌آورد. در کنار این دو ابزار، ابزار اضافه کردن نقطه به مسیر، ابزار کم کردن نقطه به مسیر، ابزار کم کردن نقطه از مسیر و ابزار تبدیل نقطه که از آن برای تغییر دادن نقاط موجود در یک مسیر استفاده می‌شود، وجود دارد.

از آخرین ابزار این گروه برای تبدیل نقاط به هم‌دیگر استفاده می‌شود. (شکل ۳-۲۲)



شکل ۳-۲۲ ابزارهای ایجاد مسیر و تغییر نقاط

دو ابزار دیگر نیز برای کار با مسیرها وجود دارد. ابزار Path Selection (A) یا انتخاب مسیر که از آن برای انتخاب و جابه‌جایی مسیر استفاده می‌شود و ابزار Direct Selection (Shift + A) یا انتخاب مستقیم که از آن برای انتخاب و حرکت دادن نقاط و دستگیره‌های یک مسیر استفاده می‌شود. (شکل ۴-۲۲)

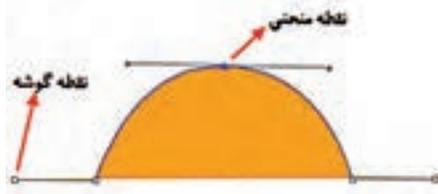


شکل ۴-۲۲ ابزارهای انتخاب و ویرایش مسیر

**نکته:** در کنار کار با ابزار قلم با استفاده از کلیدهای Shift + P می‌توان بر روی هر یک از ابزارهای قلم موجود سوئیچ کرد. ضمن این‌که با کلید + ابزار اضافه کردن نقطه به مسیر و با استفاده از کلید - ابزار حذف کردن نقطه از مسیر انتخاب خواهد شد.

**نکته:** با استفاده از کلیدهای میانبر Shift + A ابزار انتخاب مستقیم فعال می‌گردد البته شما می‌توانید با پایین نگه داشتن کلید Ctrl در هنگام کار با ابزار Pen عملیات تغییر و اصلاح مسیر موردنظر را توسط ابزار Direct Selection انجام دهید.

برای ایجاد یک مسیر کافی است در محل شروع مسیر کلیک کنید تا یک نقطه بوجود آید. شما می‌توانید با کلیک کردن، نقاط دیگری را به این مسیر اضافه کنید نقاطی که بدین ترتیب ایجاد می‌شوند نقطه معمولی یا نقطه گوشه می‌باشند. علاوه بر نقاط معمولی که با کلیک کردن می‌توان به مسیر اضافه کرد شما می‌توانید با کلیک و درگ یک نقطه منحنی ایجاد کنید نقطه منحنی‌ها در یک مسیر باعث ایجاد انحنای نرم می‌شوند. در پایان، اگر می‌خواهید مسیر بسته ای داشته باشید نقطه انتها را به نقطه شروع وصل کنید (شکل ۵-۲۲)

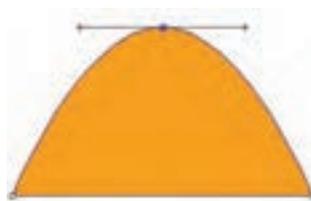


شکل ۵-۲۲ - نحوه‌ی ایجاد مسیر با Pen

## ۴-۲۲ انواع نقطه‌ی منحنی در یک مسیر

به طور کلی در هنگام ایجاد مسیرها در اکثر نرم‌افزارهای گرافیکی از جمله فتوشاپ سه نوع نقطه می‌تواند ایجاد شود که عبارتند از:

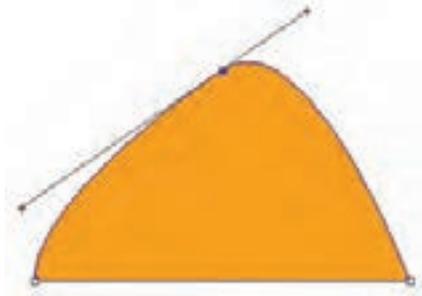
۱. نقاط متقارن الاکلنگی (Symmetrical): نقاطی هستند که دستگیره‌های آنها حالت الاکلنگی داشته یعنی با بالا رفتن یک دستگیره، دستگیره مقابل پایین می‌رود ضمن اینکه با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل نیز برابر با آن کشیده می‌شود. (شکل ۶-۲۲)



شکل ۶-۲۲ - نقاط Symmetrical

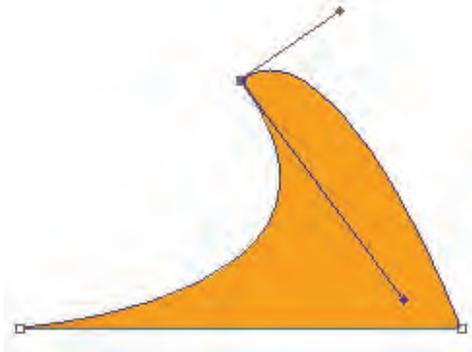
۲. نقاط نامتقارن الاکلنگی (Smooth): نقاطی هستند که دستگیره‌های آنها حالت الاکلنگی داشته یعنی با بالا رفتن یک دستگیره، دستگیره مقابل پایین می‌رود اما با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل

هیچ گونه تغییری نمی کند. (شکل ۷-۲۲) این نقاط در هنگام ترسیم یک مسیر ایجاد نمی شوند بلکه در هنگام ویرایش یک مسیر توسط ابزار Direct Selection قابل دسترسی هستند این نقاط بر خلاف نوع قبلی اگرچه دستگیره های آنها حالت الاکلنگی داشته یعنی با بالا رفتن یک دستگیره، دستگیره مقابل پایین می رود اما با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل هیچ گونه تغییری نمی کند



شکل ۷-۲۲- نقاط Smooth

۳. نقاط نامتقارن غیر الاکلنگی (Cusp): نقاطی هستند که دستگیره های آنها حالت الاکلنگی نداشته و با کشیدن یک دستگیره، دستگیره مقابل هیچ گونه تغییری نمی کند. به این نقاط منقاری نیز گفته می شود. (شکل ۸-۲۲)



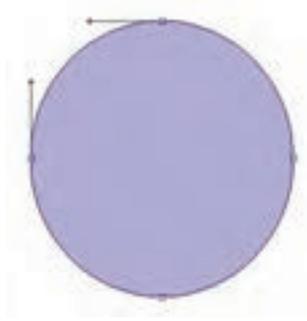
شکل ۸-۲۲- نقاط Cusp

این نقاط نیز در زمان ویرایش یک نقطه منحنی توسط ابزار Direct selection و با پایین نگه داشتن کلید Alt ایجاد می شوند.

**نکته:** پس از ایجاد نقاط با استفاده از ابزار Convert point می توان نوع نقاط را تغییر داد. برای اینکار روی نقطه مورد نظر کلیک و یا درگ کنید.

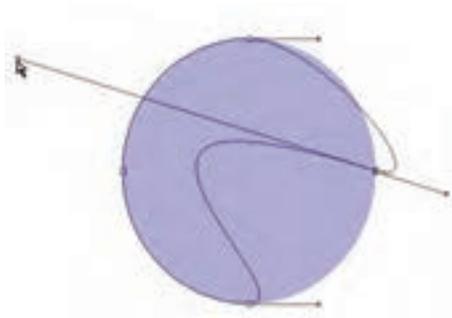
**مثال ۲:** می خواهیم در این قسمت یک دایره را به کمک ابزارهای ویرایش و ترسیم مسیر به یک دلفین تغییر شکل دهیم برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

- ۱- در جعبه ابزار برنامه به بخش ابزارهای ترسیمی آماده رفته و با کلیک و در ادامه پایین نگه داشتن دکمه ماوس لیست این ابزار را باز کرده سپس بر روی ابزار Ellipse tool کلیک کنید سپس با پایین نگه داشتن کلید Shift و درگ کردن، اقدام به ترسیم یک دایره نمایید. در این حالت اگر با ابزار Direct Selection بر روی این شکل کلیک کنید، نقاط تشکیل دهنده آن مشخص خواهد شد. (شکل ۹-۲۲)



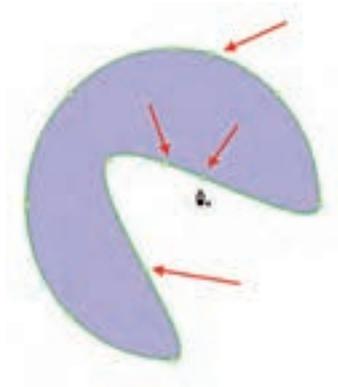
شکل ۹-۲۲ نقاط موجود در دایره

۲- با استفاده از ابزار Direct Selection، دستگیره مربوط به نقطه سمت راست دایره را مطابق شکل ۱۰-۲۲ گرفته و به سمت داخل آن را درگ نمایید تا به شکل زیر در آید.



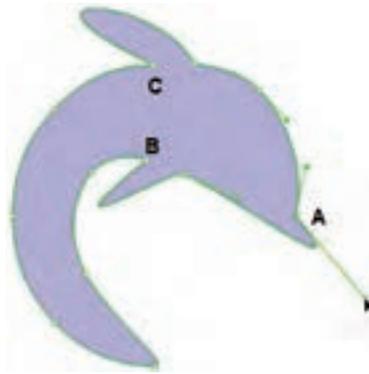
شکل ۱۰-۲۲ تغییر شکل دایره با استفاده از نقاط موجود بر روی آن

۳- با استفاده از ابزار Pen مطابق شکل ۱۱-۲۲ در نقاطی که مشخص شده به شکل مورد نظر، نقطه اضافه کنید.



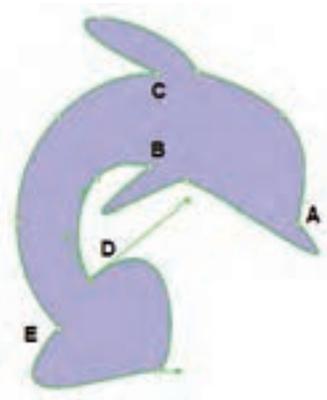
شکل ۱۱-۲۲ اضافه کردن نقطه

۴- در نقاط A، B و C با استفاده از ابزار Direct Selection و پایین نگه داشتن کلید Alt، می‌توانید نقطه منحنی‌های موجود را به یک نقطه Cusp یا شکسته تبدیل کرده و مطابق شکل ۱۲-۲۲ انحناهای لازم را ایجاد کنید.



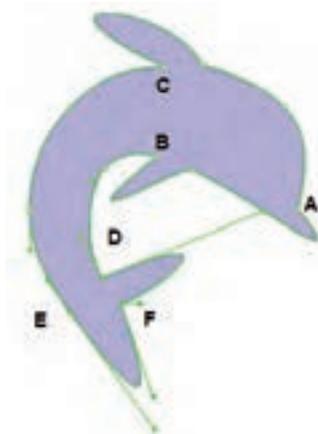
شکل ۱۲-۲۲ ایجاد انحنا در نقاط مورد نظر

۵- مانند مرحله قبل در نقاط D و E نیز با همین روش انحناهایی مطابق شکل ۱۳-۲۲ ایجاد کنید.



شکل ۱۳-۲۲ ایجاد انحنا در نقاط مورد نظر

۶- در پایان نقطه F را با استفاده از ابزار Direct Selection به سمت داخل درگ کرده سپس با پایین نگه داشتن کلید Alt نقاط D و E مطابق شکل ۱۴-۲۲ تغییر دهید.



شکل ۱۴-۲۲ ایجاد انحنا در نقاط مورد نظر

۷- به منوی File رفته و با اجرای دستور save فایل مورد نظر را با عنوان dolphin و با فرمت psd ذخیره کنید



## ۵-۲۲ ایجاد مسیر با ابزار (Shift + p) Freeform pen

ابزار قلم آزاد ابزاری است که با آن براحتی می‌توانید شکل‌های دلخواه برداری ایجاد کنید. فقط کافی است مکان‌نمای ماوس را در نقطه شروع مسیر قرار داده و دکمه چپ ماوس را پایین نگه دارید و مانند مداد معمولی مسیر را بکشید. در هنگام ترسیم مسیر، فتوشاپ حرکت مکان‌نمای ماوس را دنبال می‌کند و بعد از اتمام ترسیم، بهترین خطی که بر مسیر حرکت شما منطبق باشد ایجاد می‌کند. از این ابزار به صورت مغناطیسی نیز می‌توانید استفاده کنید و مسیرهایی دقیق‌تر نسبت به تصویر مورد نظرتان را ایجاد کنید. برای این کار در نوار تنظیمات ابزار گزینه Magnetic را فعال کنید و در محل شروع مسیر کلیک کنید، ابزار به جستجوی لبه‌ها می‌پردازد تا مسیر منطبق بر آن را ایجاد کند. (شکل ۱۵-۲۲)



Freeform (Normal)



Freeform (Magnetic)

شکل ۱۵-۲۲ ابزار Freeform در دو حالت معمولی و مغناطیسی

## ۶-۲۲ استفاده از مسیرهای آماده (Custom Shape)

برای ترسیم شکل‌های برداری آماده، گروه ابزارهای برداری در فتوشاپ قرار دارد که از آنها می‌توانید برای ترسیم شکل‌های مورد نظرتان مانند مربع و مستطیل، دایره و بیضی، چند ضلعی و غیره استفاده کنید. ابزارهای این گروه عبارتند از:



شکل ۱۶-۲۲ - ابزارهای ایجاد مسیرهای آماده

ضمناً برای انجام تنظیمات هریک از مسیرهای آماده ترسیمی می‌توانید از نوار option این ابزارها استفاده کنید.



برای آشنایی هرچه بیشتر این ابزارها به جدول زیر توجه کنید:

شکل آیکن	نام ابزار	کاربرد
	Rectangle Tool	ابزار ترسیم مستطیل و مربع برداری
	Rounded Rectangle Tool	ابزار ترسیم مستطیل و مربع برداری با لبه‌های گرد <ul style="list-style-type: none"> <li>• برای تنظیم میزان گردی لبه‌ها عدد مورد نظر را در بخش Radius نوار اختیارات ابزار وارد کنید.</li> </ul>
	Ellipse Tool	ابزار ترسیم دایره و بیضی برداری <ul style="list-style-type: none"> <li>• برای ترسیم دایره هنگام استفاده از این ابزار کلید Shift را پایین نگه دارید.</li> </ul>
	Polygon Tool	ابزار ترسیم چند ضلعی برداری <ul style="list-style-type: none"> <li>• برای تنظیم کردن تعداد اضلاع چند ضلعی در نوار اختیارات ابزار، عدد مورد نظر را در بخش Sides وارد کنید.</li> </ul>
	Line Tool	ابزار ترسیم خط برداری <ul style="list-style-type: none"> <li>• برای تنظیم پهنای خط، در نوار اختیارات ابزار، پهنای مورد نظر خود را در بخش Weight وارد کنید.</li> </ul>
	Custom Shape Tool	ابزار ترسیم شکل‌های مختلف برداری آماده <ul style="list-style-type: none"> <li>• برای مشاهده تمامی شکل‌های برداری آماده، از بخش تنظیمات گزینه Shape، قسمت All را انتخاب کنید.</li> </ul>

ابتدا مسیر دلخواه خود را با یکی از روش‌های گفته شده ایجاد کنید، سپس از منوی Edit گزینه Define Custom Shape را انتخاب کرده و نامی برای شکل خود وارد کنید. از این پس شکل شما به لیست شکل‌های سفارشی اضافه شده است.



شکل ۱۷-۲۲/ ایجاد Shape جدید

## ۸-۲۲ تبدیل لایه‌ی Shape به یک لایه‌ی معمولی

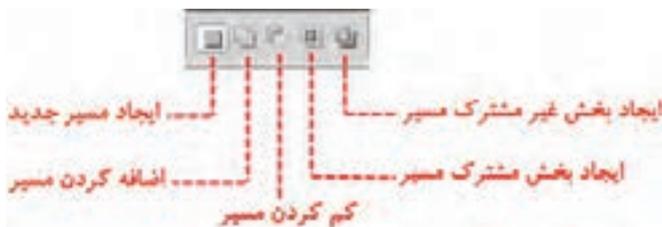
هنگام ترسیم شکل‌های برداری اگر در نوار اختیارات گزینه Shape Layer فعال باشد، پس از ترسیم شکل یک لایه از نوع Shape در پالت لایه‌ها ایجاد می‌شود. تازمانی که لایه شکل از نوع Shape باشد با استفاده از ابزارهای ویرایشی امکان تغییر شکل مورد نظر وجود دارد. برای تبدیل لایه‌های برداری به یک لایه معمولی، در پالت لایه‌ها روی لایه مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Rasterize Layer را انتخاب کنید.



شکل ۱۸-۲۲ تبدیل لایه‌ی Shape به Raster

## ۹-۲۲ ترکیب مسیرها با یکدیگر

در هنگام ترسیم مسیرها در فتوشاپ می‌توانید چند مسیر را با هم‌دیگر ترکیب کنید. در نوار تنظیمات ابزارهای ترسیمی برداری، می‌توانید نحوه‌ی ترکیب مسیرها را مشخص کنید. (شکل ۱۹-۲۲)



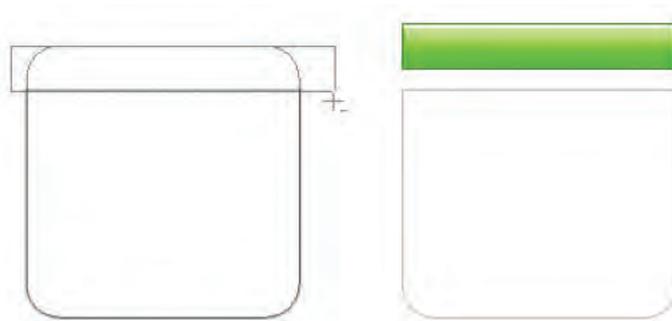
شکل ۱۹-۲۲- انواع ترکیب مسیر

- New Shape Layer: برای هر شکل ترسیمی یک لایه Shape جدید ایجاد می‌کند.
  - Add to shape areas (+): ترسیم جدید را به ترسیمات قبلی اضافه می‌کند.
  - Subtract from shape area (-): ترسیم جدید را از ترسیمات قبلی کم می‌کند.
  - Intersect shape area: فصل اشتراک ترسیم جدید را با ترسیمات قبلی نگه می‌دارد.
  - Exclude Overlapping shape area: مناطقی از ترسیمات جدید که روی ترسیمات قبلی می‌افتد را حذف می‌کند.
- برای مثال اگر بخواهیم یک قالب مانند شکل ۲۰-۲۲ برای یک صفحه وب که پیام هفته را نشان می‌دهد، ایجاد کنیم به صورت زیر عمل می‌کنیم:



شکل ۲۰-۲۲ یک قالب وب

این قالب از دو مسیر تشکیل شده است، یک مستطیل با لبه‌های تیز که برای کشیدن آن از ابزار Rectangle استفاده می‌کنیم و یک مستطیل با دو لبه گرد که برای کشیدن آن از ابزار Rounded Rectangle استفاده می‌کنیم. پس از کشیدن مستطیل با لبه‌های گرد، ابزار Rectangle را انتخاب می‌کنیم، از نوار تنظیمات ابزار گزینه Subtract from shape area را انتخاب کرده و از قسمت بالای مستطیل لبه گرد محدوده‌ای به شکل مستطیل کم می‌کنیم تا شکل مورد نظر به دست آید. (شکل ۲۱-۲۲)



شکل ۲۱-۲۲ ترکیب دو مسیر

## ۱۰-۲۲ استفاده از Clipping Path (مسیر برشی)

Clipping Path مسیری است که تصویر را از روی آن برش می‌زند. این مسیر در خود فتوشاپ استفاده نمی‌شود بلکه در فتوشاپ آماده شده و در نرم افزارهای دیگر مانند Corel Draw استفاده می‌شود. از این مسیرها زمانی استفاده می‌شود که از یک تصویر کامل بخواهیم قسمت‌های خاصی دیده شود. در این مسیرها بقیه قسمت‌های تصویر پنهان می‌شود و کلیت تصویر تغییری نمی‌کند، یعنی هر زمان که بخواهید قسمت‌های دیگری از تصویر نمایش داده یا پنهان شود فقط لازم است مسیر برش را تغییر دهید.

- برای ایجاد یک مسیر برشی عملیات زیر را انجام دهید:
۱. مسیر مورد نظر خود را روی تصویر ایجاد کنید به شکلی که تمامی محدوده مورد نظرتان در این مسیر باشد.
  ۲. به مسیر ایجاد شده یک نام اختصاص دهید.
  ۳. در منوی پالت Path گزینه Clipping Path را انتخاب کنید.
  ۴. در پنجره باز شده نام مسیری که می‌خواهید به عنوان مسیر برشی باشد انتخاب کنید. برای کسب نتیجه بهتر، مقدار Flatness را خالی رها کنید.
  ۵. اگر می‌خواهید تصویر را همراه مسیر برشی آن ذخیره کنید آن را با فرمت EPS ذخیره کنید.
  ۶. اکنون اگر تصویر مورد نظر را در برنامه دیگری باز کنید قسمت خارج از مسیر برشی دیده نخواهد شد (شکل ۲۲-۲۲)



شکل ۲۲-۲۲ ایجاد مسیر برشی

- مسیرها به مجموعه ای از خطوط و منحنی‌ها گفته می‌شود که اساس کار آنها برداری بوده ضمن اینکه از نقاط مختلفی تشکیل شده اند که با استفاده از این نقاط می‌توان شکل مورد نظر را تغییر داد.
- به طور کلی در فتوشاپ با دو روش می‌توان مسیر ایجاد کرد:
  - تبدیل ناحیه انتخاب به مسیر با استفاده از پالت path
  - ترسیم مسیر با استفاده از ابزارهای ترسیم مسیر
- برای تبدیل ناحیه انتخاب به مسیر با استفاده از پالت path از دستور make work Path استفاده کنید و برای تبدیل مسیر به ناحیه انتخاب از Make Work Selection استفاده نمایید.
- برای ترسیم مسیر با استفاده از ابزارهای ترسیم مسیر، می‌توان از ابزارهای Pen، Freeform Pen و Shape tool استفاده کرد
- ابزار Path Selection (A) برای انتخاب و جابجایی مسیر استفاده می‌شود و ابزار Direct Selection (Shift + A) یا انتخاب مستقیم که از آن برای انتخاب و حرکت دادن نقاط و دستگیره های یک مسیر استفاده می‌شود.
- انواع نقاط موجود در یک مسیر شامل نقطه گوشه‌ها و نقطه منحنی‌ها می‌باشند که در این میان نقطه منحنی خود شامل نقاط Symmetrical، Smooth و Cusp می‌باشند.
- برای تبدیل لایه‌های برداری به یک لایه معمولی، در پالت لایه‌ها روی لایه مورد نظر کلیک راست کرده و گزینه Rasterize Layer را انتخاب کنید.
- در هنگام ترسیم مسیرها در فتوشاپ می‌توانید چند مسیر را با همدیگر ترکیب کنید. برای این منظور می‌توان از ابزارهای زیر در نوار Options استفاده کرد:
  - New Shape Layer : برای هر شکل ترسیمی یک لایه Shape جدید ایجاد می‌کند.
  - Add to shape area (+): ترسیم جدید را به ترسیمات قبلی اضافه می‌کند.
  - Subtract from shape area (-): ترسیم جدید را از ترسیمات قبلی کم می‌کند.
  - Intersect shape area : فصل اشتراک ترسیم جدید را با ترسیمات قبلی نگه می‌دارد.
  - Exclude Overlapping shape area : مناطقی از ترسیمات جدید که روی ترسیمات قبلی می‌افتد را حذف می‌کند.
- Clipping Path مسیری است که تصویر را از روی آن برش می‌زند. این مسیر در خود فتوشاپ استفاده نمی‌شود بلکه در فتوشاپ آماده شده و در نرم‌افزارهای دیگر مانند Corel Draw استفاده می‌شود.

ابزار های ترسیم و ویرایش مسیر	
نام ابزار	کاربرد
Pen	ابزار ترسیم مسیر
Free Transform	ابزار ترسیم مسیر آزاد
Add Anchor Point	ابزار اضافه کردن نقطه به مسیر
Delete Anchor Point	ابزار حذف نقطه مسیر
Convert Point	ابزار تبدیل نقاط (نقطه گوشه به نقطه منحنی و برعکس)
Rectangle Tool	ابزار ترسیم مسیرهای چندضلعی
Rounded Rectangle	ابزار ترسیم مسیر چهارضلعی دورگرد
Ellipse Tool	ابزار ترسیم مسیر بیضی و دایره
Polygon Tool	ابزار ترسیم مسیر چندضلعی
Line Tool	ابزار ترسیم مسیر خط
Custom Shape	ابزار ترسیم اشکال سفارشی (آماده)

دستورات ترسیم مسیر	
دستور	کاربرد
Edit / Define Custom Shape	ایجاد یک شکل سفارشی
Path / Clipping Path / منوی پالت	ایجاد مسیر برشی
New Shape Layer	ایجاد شکل یا مسیر جدید
Add To Shape Layer	اضافه کردن مسیر جاری به مسیر قبلی
Subtract From Shape Area	کم کردن مسیر ترسیمی از مسیر قبلی
Intersect Shape Area	نگه داشتن بخش مشترک ترسیم جاری و ترسیم قبلی
Exclude Overlapping Shape Area	حذف بخش مشترک ترسیم جاری و ترسیم قبلی

## واژه‌نامه تخصصی

Add	اضافه کردن
Area	ناحیه
Clipping Path	مسیر برش
Convert	تبدیل
Cusp	منقاری
Direct Selection	انتخاب مستقیم
Ellipse Tool	ابزار بیضی
Exclude	مستثنی
Fill Path	پر کردن مسیر
Flatness	همواری
Freeform	آزاد
Intersect	مشترک
Path	مسیر
Polygon Tool	ابزار چند ضلعی
Smooth	نرم
Sides	کناره‌ها
Stroke Path	دور خط مسیر
Subtract	کاهش
Symmetrical	متقارن
Weight	وزن - میزان

## خودآزمایی

- ۱- چگونه می‌توان یک محدوده انتخاب را به مسیر تبدیل کرد یا بالعکس؟
- ۲- چند روش برای ایجاد مسیر وجود دارد؟
- ۳- Clipping Path را شرح دهید؟
- ۴- چگونه می‌توان مسیره‌ها را با یک‌دیگر ترکیب کرد؟

## تمرین

- ۱- اشکال زیر را با استفاده از مسیره‌ها ترسیم کرده و علاوه بر خروجی PSD از هریک خروجی JPG نیز تهیه کنید.



- ۲- با استفاده از ابزارهای ترسیم مسیر اشکال زیر را تصویرسازی نمایید.  
دوربین - گل - پرند - ماهی

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- با کدامیک از دستوره‌های زیر می‌توان یک مسیر را با رنگ دلخواه پر کرد؟  
الف) Fill Path  
ب) Stroke Path  
ج) Clipping Path  
د) Save Path
- ۲- توسط کدام ابزار می‌توان یک مسیر دلخواه ترسیم کرد؟  
الف) Line Tool  
ب) Type Tool  
ج) Pen Tool  
د) Hand Tool
- ۳- در شکل مقابل از چه نوع گره‌ای استفاده شده است؟  
الف) Cusp  
ب) Smooth  
ج) Symmetrical  
د) Node





۴- در شکل مقابل از چه نوع گره‌ای استفاده شده است؟

- الف) Cusp  
 ب) Smooth  
 ج) Symmetrical  
 د) Node

۵- از کدام پالت زیر برای مدیریت مسیرها استفاده می‌شود؟

- الف) History  
 ب) Layer  
 ج) Path  
 د) Channel

۶- با کدامیک از دستورهای زیر می‌توان یک مسیر برشی ایجاد کرد؟

- الف) Save Path  
 ب) Clipping path  
 ج) Delete Path  
 د) Fill path

۷- استفاده از کدام یک از ابزارهای زیر تعداد گره‌های موجود بر روی یک مسیر را افزایش می‌دهد؟

- الف) Freeform pen  
 ب) Delete anchor point  
 ج) Add anchor point  
 د) Direct selection

# واحد کار ۲۳

## توانایی کار با کانال ها و ماسک ها



# واحد کار ۲۳

## توانایی کار با کانال‌ها و ماسک‌ها

ساعت	
عملی	نظری
۳	۱

### اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- مفهوم کانال در فتوشاپ را توضیح دهد.
- کاربرد کانال‌های آلفا و Spot را بیان کند.
- ماسک را تعریف کرده و کاربردهای آن در فتوشاپ را نام ببرد.
- کاربرد ماسک لایه را در فتوشاپ شرح دهد.

## مقدمه:

در فصل‌های قبل با انواع مدل‌های و مدهای رنگی به کار رفته در تصاویر آشنا شدید و مشاهده کردید که تصاویر مانیتوری از مد RGB و تصاویر چاپی از مد CMYK، برای آنها استفاده می‌شود. ما در این قسمت به صورت اختصاصی تر به مبحث رنگ و نحوه ذخیره اطلاعات آنها در کانال‌ها خواهیم پرداخت ضمن اینکه کاربرد کانال‌های رنگی را نیز در چاپ مورد بررسی قرار خواهیم داد.

### ۱-۲۳ کانال‌ها (Channels)

فتوشاپ حالت رنگ را با کانال‌ها نشان می‌دهد. کانال‌ها تصاویر خاکستری هستند که انواع مختلفی از اطلاعات را ذخیره می‌کنند. کانال‌های اطلاعات رنگ در هنگام باز کردن یک تصویر جدید به صورت اتوماتیک ایجاد می‌شوند. مد رنگ تصویر تعیین‌کننده تعداد کانال‌های ایجاد شده می‌باشد. برای مثال، یک تصویر در مد RGB به صورت پیش فرض دارای چهار کانال به صورت کانال‌های قرمز، سبز و آبی و یک کانال ترکیبی که برای ویرایش تصویر به کار می‌رود خواهد بود.

شما می‌توانید یک کانال آلفا برای ذخیره درجه خاکستری تصویرهای ۸ بیتی انتخاب شده ایجاد کنید. شما کانال آلفا را برای ایجاد و ذخیره ماسک به کار می‌برید که این کانال به شما اجازه دستکاری، ایزوله کردن و حفاظت قسمتهایی از یک تصویر را می‌دهد. علاوه بر این بخش‌هایی از تصویر را می‌توان به صورت کانال آلفا کرده و سپس با فرمت Psd فایل را ذخیره کرد. اگرچه در حالت معمول کانال آلفا قابل مشاهده نیست اما نرم‌افزارهایی مانند Premiere می‌توانند آن را تشخیص داده و با روش‌های ویژه بخش آلفا شده تصویر را به حالت شفاف در آورند.

شما هم‌چنین می‌توانید کانال‌های Spot Color برای تعیین پالت‌های اضافی برای چاپ با جوهرهای Spot Color ایجاد نمایید.

یک تصویر تا ۲۴ کانال می‌تواند داشته باشد. اندازه فایل مورد نیاز برای کانال بستگی به اطلاعات پیکسل در کانال دارد. فرمت Tiff و فرمت‌های فتوشاپ اطلاعات کانال‌ها را فشرده می‌کند و در نتیجه فایل به فضای کمتری نیاز خواهد داشت.

در هنگام ذخیره کردن فایل‌ها، فرمت‌هایی که مدهای رنگ را پشتیبانی می‌کنند کانال‌ها را نیز ذخیره می‌کنند. کانال آلفا تنها در فرمت‌های Psd، Pdf، Pict، Pixar، Tiff یا Raw می‌تواند حفظ شود و فرمت DCS 2.0 تنها کانال Spot را نگهداری می‌کند.

### ۲-۲۳ استفاده از پالت کانال‌ها

پالت کانال‌ها (Channels Palette) به شما اجازه‌ی مدیریت کانال‌ها و هم‌چنین مشاهده تأثیر ویرایش‌ها را می‌دهد. پالت Channels، لیست تمام کانال‌های تصویر را نشان می‌دهد.



CMYK Mode

RGB Mode

شکل ۱-۲۳ پالت Channels

### ۲۳-۳ مشاهده‌ی کانال‌ها

توسط پالت کانال‌ها شما می‌توانید هر ترکیبی از کانال‌ها را مشاهده کنید. برای نمایش پالت کانال‌ها گزینه Channels را از منوی Windows کلیک نمایید.

### ۲۳-۴ نحوه‌ی ذخیره و بارگذاری کانال‌ها

یکی از دستورهایی که در منوی Select استفاده زیادی از آن می‌شود دستور Save Selection است که توسط آن می‌توان یک محدوده انتخاب را ذخیره کرد. برای این منظور بخشی از تصویر را انتخاب کرده و این دستور اجرا کنید تا پنجره آن باز شود. همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌شود در بخش Destination و در قسمت name می‌توان نامی برای محدوده انتخاب تحت عنوان یک کانال تعیین کرد. حال اگر به پالت کانال برگردید مشاهده می‌کنید که ناحیه‌ی انتخاب شده در قالب یک کانال ایجاد شده است.

البته این عمل را می‌توان از دکمه Save selection as channel در پایین پالت کانال نیز انجام داد. توجه داشته باشید برای بارگذاری مجدد ناحیه انتخاب شده که در قالب کانال ذخیره شده است یا تمامی کانال‌های آلفا می‌توان از منوی select و دستور Load selection استفاده کرد. (شکل ۲-۲۲)



شکل ۲-۲۳ - نحوه‌ی ذخیره‌ی یک کانال

### ۲۳-۵ انتخاب و ویرایش کانال‌ها

شما می‌توانید یک یا چند کانال را در پالت کانال انتخاب نمایید. نام تمام کانال‌های انتخاب شده یا فعال به صورت HighLight در می‌آیند. هر ویرایش یا تغییری که شما انجام می‌دهید در تمامی کانال‌های فعال اعمال می‌گردد.

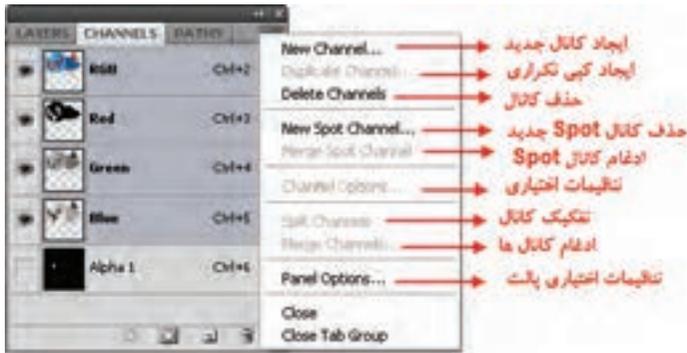
برای انتخاب نام یک کانال بر روی آن کلیک کنید و برای انتخاب چندین کانال یا از حالت انتخاب خارج کردن آن‌ها دکمه Shift را هنگام کلیک پایین نگه دارید.

برای ویرایش کانال می‌توانید از ابزار قلم‌مو استفاده نمایید. نقاشی با رنگ سفید باعث افزایش شدت رنگ کانال تا ۱۰۰٪ و نقاشی با خاکستری باعث کاهش شدت رنگ کانال می‌شود.

## ۶-۲۳ مدیریت کانال‌ها

می‌توانید ترتیب کانال‌ها را عوض کنید، کانال‌ها را دوتا کنید، یک کانال را در بین تصویرهای جدا از هم تقسیم کنید، کانال‌هایی از تصویرهای جدا از هم را برای تصویر جدید ترکیب کنید و بعد از اتمام کار، کانال‌های آلفا و Spot را حذف کنید.

می‌توانید در یک تصویر با مد CMYK کانال‌های رنگی تصویر را از هم جدا کنید و سپس کانال‌ها را جدا از هم ذخیره کنید یا کانال‌های جدا شده را با هم ادغام کنید. در شکل ۳-۲۳ تصویری دیده می‌شود که کانال‌های رنگی آن از هم جدا شده‌اند. (شکل ۳-۲۳)



شکل ۳-۲۳ دستورهای منوی کانال

## ۷-۲۳ تغییر ترکیب کانال‌ها

کانال‌های پیش فرض به صورت استاندارد در بالای پالت کانال‌ها ظاهر می‌شوند و بعد از آن‌ها کانال‌های Spot و آلفا قرار می‌گیرد. کانال‌های پیش فرض را نمی‌توانید جابه‌جا کنید یا تغییر نام دهید اما می‌توانید کانال‌های Spot و آلفا را در موقعیت مورد نظرشان قرار دهید یا تغییر نام دهید.

برای تغییر ترتیب کانال‌های آلفا یا Spot می‌توانید نام آن‌ها را در پالت به بالا یا به پایین درگ نمایید. توجه کنید شما در صورتی می‌توانید کانال‌های آلفا یا Spot را در بالاتر از کانال‌های پیش فرض قرار دهید که تصویر در مود Multichannel باشد. برای تغییر نام یک کانال آلفا یا Spot بر روی نام آن در پالت کانال دو بار کلیک کرده و نام جدید را وارد کنید.

## ۸-۲۳ آشنایی با ماسک‌ها

ماسک‌ها حفاظت ناحیه‌هایی از یک تصویر را در هنگام تغییر رنگ، اعمال فیلتر یا سایر اعمال بر روی بقیه تصویر را به شما می‌دهد. وقتی که شما قسمتی از تصویر را انتخاب می‌کنید نواحی انتخاب نشده ناحیه «ماسک شده» یا «حفاظت شده از ویرایش» نامیده می‌شود. ماسک‌ها هم‌چنین می‌توانند برای ویرایش تصاویر پیچیده، نظیر اعمال رنگ‌های تدریجی یا آثار فیلتر به یک تصویر به کار روند. به‌علاوه ماسک‌ها اجازه می‌دهند تا شما انتخاب‌ها را به‌عنوان کانال آلفا ذخیره کرده و آن‌ها را دوباره به کار بگیرید. وقتی که یک کانال ماسک در پالت کانال‌ها انتخاب می‌شود رنگ‌های Background و ForeGround به صورت مقادیر خاکستری ظاهر می‌شوند.

## ۹-۲۳ ایجاد ماسک‌های سریع (Quick Mask)

فتوشاپ روشی بسیار سریع و آسان را برای ایجاد نوعی ماسک موقتی و قابل ویرایش، بدون استفاده از پالت کانال‌ها ارائه می‌دهد که ماسک سریع (Quick Mask) نامیده می‌شود. یکی از مزیت‌های این نوع ماسک آن است که می‌توانید تصویر و ماسک را به‌طور هم‌زمان مشاهده کنید.

مزیت دیگر ویرایش ماسک سریع تقریباً امکان استفاده از تمامی ابزارها و فیلترها برای ویرایش آن می‌باشد. برای مثال اگر شما یک انتخاب مستطیلی با ابزار Marquee انجام داده باشید می‌توانید با داخل شدن به حالت ماسک سریع و با به‌کارگیری ابزار Brush ناحیه انتخاب را گسترش یا جمع کنید یا این‌که فیلتری را برای اعوجاج مرز ناحیه انتخاب شده اعمال کنید. کانال ماسک سریع زمانی که در Quick Mask کار می‌کنید در پالت کانال‌ها ظاهر می‌شود. به هر حال شما می‌توانید کلیه ویرایش‌ها را در پنجره تصویر انجام دهید.

برای ایجاد یک ماسک سریع به صورت زیر عمل می‌کنیم:

۱. ناحیه‌ای از تصویر را که می‌خواهید تغییر دهید، انتخاب کنید.

۲. دکمه حالت Quick Mask را در جعبه ابزار کلیک کنید.

در این حالت ناحیه غیر محدوده انتخاب به صورت رنگی در آمده که این امر باعث می‌شود ناحیه مورد نظر از هر گونه تغییرات مصون مانده و عملیات فقط در ناحیه انتخاب شده انجام گیرد. به‌صورت پیش فرض رنگ‌های Quick Mask قرمز با درجه ماتی ۵۰٪ می‌باشند.

۳. برای ویرایش ماسک، ابزار قلم‌مو را از نوار ابزار انتخاب کنید. به‌صورت پیش فرض نقاشی با رنگ سیاه به ماسک اضافه می‌کند و ناحیه انتخاب شده را کم می‌کند و نقاشی با رنگ سفید نواحی را از حالت ماسک خارج می‌کند و ناحیه انتخاب شده را افزایش می‌دهد و بالاخره نقاشی با خاکستری یا رنگ‌های دیگر ناحیه نیمه Transparent ایجاد می‌کند که مفید برای پرزدار کردن یا Anti-aliased می‌باشد. (شکل ۴-۲۳)

۴. با کلیک بر روی دکمه مد Quick Mask در جعبه ابزار، حالت ماسک سریع از بین رفته و به تصویر اصلی برگشت داده می‌شوید. حال خط چین انتخاب، ناحیه حفاظت نشده توسط ماسک سریع را احاطه کرده است. اگر ماسک پرزدار تبدیل به یک انتخاب شود، خط مرزی بین پیکسل‌های سیاه و سفید براساس پخش شدگی رنگ ماسک جابه‌جا می‌شود. به عبارت دیگر خط مرزی، پیکسل‌های با بیش از ۵۰٪ و کمتر از ۵۰٪ می‌باشد.

۵. تغییرات مورد نظران را بر روی تصویر بدهید. تغییرات تنها در ناحیه انتخاب شده اعمال می‌شود.

۶. گزینه Select | Deselect را برای خارج کردن ناحیه انتخاب شده از حالت انتخاب، کلیک کنید یا این‌که ناحیه انتخاب شده را ذخیره کنید.



شکل ۴-۲۳ افزایش و کاهش ناحیه انتخاب با استفاده از Quick Mask

## ۱۰-۲۳ ایجاد و ویرایش ماسک لایه

می‌توان برای کل لایه یا مجموعه لایه‌ها یا ناحیه انتخاب شده ماسک لایه به کار برد. هم‌چنین می‌توان ماسک لایه را برای اضافه یا کم کردن از ناحیه ماسک شده ویرایش کرد. ماسک لایه یک تصویر خاکستری

است، بنا براین نقاشی با سیاه آن را مخفی و نقاشی با سفید آن را نشان می‌دهد و نقاشی با خاکستری آن را با سطح شفافیت متفاوت نشان خواهد داد.

## ۱۱-۲۳ اضافه کردن ماسک برای مخفی کردن یا نمایش کل لایه

۱. فرمان Select/Deselect را برای پاکسازی هر نوع انتخاب در تصویر اجرا کنید.
۲. در پالت لایه‌ها، لایه یا مجموعه لایه‌ای را که می‌خواهید بر آن ماسک اعمال کنید، انتخاب نمایید.
۳. یکی از موارد زیر را انجام دهید:  
Reveal All: اگر می‌خواهید ماسکی ایجاد کنید که کل لایه را نمایش دهد دکمه New Layer Mask را از پائین پالت لایه‌ها کلیک کنید یا این که فرمان Layer / Add Layer Mask / Reveal All را اجرا کنید.  
Hide All: برای ایجاد ماسکی که کل لایه را مخفی کند به همراه Alt دکمه New Layer Mask را از پایین پالت لایه‌ها کلیک کنید یا فرمان Layer | Add Layer Mask | Hide All را اجرا کنید.

## ۱۲-۲۳ اضافه کردن یک ماسک برای مخفی سازی یا نمایش ناحیه‌ی انتخاب شده

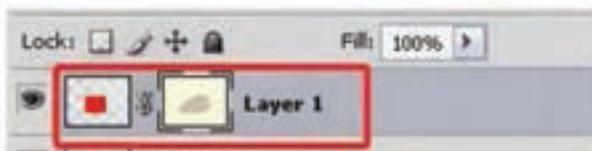
- یکی دیگر از تغییرات غیر تخریبی تصاویر استفاده از ماسک لایه است. ماسک‌ها را به راحتی می‌توان ویرایش یا حذف کرد بدون این که تصویر اصلی تغییر کند. (۵-۲۳)
۱. در پالت لایه‌ها لایه یا مجموعه لایه را که می‌خواهید به آن ماسک اضافه کنید انتخاب کنید.
  ۲. ناحیه‌ای در تصویر را انتخاب کنید و یکی از موارد زیر را انجام دهید:
    - دکمه New Layer Mask را در پالت لایه‌ها برای ایجاد یک ماسک نمایش دهنده کلیک کنید.
    - فرمان Hide Selection یا Layer / Add Layer Mask / Reveal Selection را انتخاب کنید.
- در تصویر زیر (سمت راست) از دو لایه استفاده شده است که لایه بالایی شامل ماسک لایه است در این لایه (تصویر برگ) از تصویری نمایش داده نمی‌شوند و به جای آن تصویر لایه پایینی (تصویر اسب) دیده می‌شود.



شکل ۵-۲۳ ترکیب دو تصویر با استفاده از Mask

## ۱۳-۲۳ اصول جابه‌جا کردن یک لایه ماسک

برای این منظور در پالت لایه‌ها بر روی علامت زنجیر  کنار ماسک لایه کلیک می‌کنیم تا غیرفعال شود سپس با ابزار Move و با درگ کردن آن را جابه‌جا می‌نماییم در این حالت ماسک نیز با حرکت ماوس جابه‌جا خواهد شد اما تصویر بدون حرکت باقی می‌ماند.



شکل ۶-۲۳-جابه‌جای ماسک لایه

- فتوشاپ حالت رنگ را با کانال‌ها نشان می‌دهد. کانال‌ها تصاویر خاکستری هستند که انواع مختلفی از اطلاعات را ذخیره می‌کنند. یک تصویر در مد RGB بصورت پیش فرض دارای چهار کانال به صورت کانال‌های قرمز، سبز و آبی و بعلاوه یک کانال ترکیبی که برای ویرایش تصویر بکار می‌رود.
- از کانال آلفا برای ایجاد و ذخیره ماسک‌ها استفاده می‌شود ضمن این که این کانال به شما اجازه دستکاری، ایزوله کردن و حفاظت قسمت‌هایی از یک تصویر را می‌دهد.
- کانال آلفا تنها در فرمت‌های Tiff, Pixar, Pict, Pdf, Psd یا Raw می‌تواند حفظ شود و فرمت DCS 2.0 تنها کانال Spot را نگهداری می‌کند.
- پالت کانال‌ها به شما اجازه مدیریت کانال‌ها و همچنین مشاهده تأثیر ویرایش‌ها را می‌دهد. پالت Channels، لیست تمام کانال‌های تصویر را نشان می‌دهد.
- از دستور save Selection در منوی Select برای ذخیره محدوده انتخاب در قالب کانال و از دستور Load Selection برای بازیابی کانال مود نظر استفاده می‌شود.
- برای ویرایش کانال می‌توانید از ابزار قلم مو استفاده نمایید. به طوری که نقاشی با رنگ سفید باعث افزایش شدت رنگ کانال تا ۱۰۰٪ و نقاشی با خاکستری باعث کاهش شدت رنگ کانال می‌شود.
- کانال‌های پیش فرض به صورت استاندارد در بالای پالت کانال‌ها ظاهر می‌شوند و بعد از آنها کانال‌های Spot و آلفا قرار می‌گیرد. شما کانال‌های پیش فرض را نمی‌توانید جابجا کنید یا تغییر نام دهید.
- کانال‌های آلفا یا Spot را می‌توان در بالاتر از کانال‌های پیش فرض قرار دهید در صورتی که تصویر در مد MultiChanel باشد.
- ماسک‌ها اجازه ایزوله کردن و حفاظت ناحیه‌هایی از یک تصویر را در هنگام تغییر رنگ، اعمال فیلتر یا سایر اعمال بر روی بقیه تصویر را به شما می‌دهد.
- فتوشاپ روشی بسیار سریع و آسان را برای ایجاد نوعی ماسک موقتی و قابل ویرایش، بدون استفاده از پالت کانال‌ها ارائه می‌دهد که ماسک سریع یا Quick Mask نامیده می‌شود.
- ماسک لایه یک تصویر خاکستری است، بنابراین نقاشی با سیاه آنرا مخفی و نقاشی با سفید آنرا نشان می‌دهد و نقاشی با خاکستری آنرا با سطح شفافیت متفاوت نشان خواهد داد.
- اگر می‌خواهید ماسکی ایجاد کنید که کل لایه را نمایش دهد دکمه New Layer Mask را از پائین پالت لایه‌ها کلیک کنید یا اینکه فرمان Layer | Add Layer Mask | Reveal All را اجرا کنید.
- برای ایجاد ماسکی که کل لایه را مخفی کند به همراه Alt دکمه New Layer Mask را از پائین پالت لایه‌ها کلیک کنید یا فرمان Layer | Add Layer Mask | Hide All را اجرا کنید.
- برای جابجا کردن یک لایه ماسک بر روی علامت زنجیر کنار ماسک لایه کلیک می‌کنیم تا غیر فعال شود سپس با ابزار Move و با درگ کردن آن را جابجا می‌نماییم در این حالت ماسک نیز با حرکت ماوس جابجا خواهد شد اما تصویر بدون حرکت باقی می‌ماند.

دستورات مربوط به کانال‌ها	
دستور	کاربرد
New Channel	ایجاد کانال جدید
Duplicate Channel	ایجاد کپی تکراری از کانال
Delete Channel	حذف کانال
New Spot Channel	ایجاد کانال Spot جدید
Merge Spot Channel	ادغام کانال Spot
Split Channel	تفکیک کانال
Merge Channel	ادغام کانال
Save Selection As Channel	ذخیره محدوده انتخاب به عنوان کانال

دستورات مربوط به ماسک‌ها	
دستور	کاربرد
Quick Mask	ایجاد ماسک سریع
New Layer Mask	ایجاد لایه ماسک
Layer/Add Layer Mask/Reveal All	ایجاد ماسک برای نمایش کل لایه
Layer/Add Layer Mask/ Hide All	ایجاد ماسک برای مخفی کردن کل لایه

واژه نامه تخصصی	
Anti-Aliased	هموار کردن
Channel	کانال
Deselect	لغو انتخاب
Destination	مقصد
Hide	مخفی
Highlight	پررنگ
Marquee	محدوده - خیمه
Mask	پوشش
Load	بارگذاری
Quick	سریع
Reveal	آشکار
Select	انتخاب کردن
Spot	نقطه - موضع
Transparent	شفاف

- ۱- چگونه می‌توان کانال‌های رنگی یک تصویر را مشاهده کرد؟
- ۲- چه کانال‌هایی می‌توان به تصویر اضافه کرد؟
- ۳- کاربرد ماسک‌ها چیست؟
- ۴- ماسک سریع را شرح دهید؟

### تمرین

- ۱- با استفاده از ماسک لایه و تلفیق محتویات لایه‌ها با یکدیگر ۵ تصویر را به صورت افقی کنار هم قرار داده به طوری که این تصاویر با یکدیگر از لبه‌های سمت چپ و راست تلفیق شده باشند.
- ۲- یک مسیر دلخواه ترسیم کرده سپس دو یا چند تصویر را با این مسیر ترکیب کنید.
- ۳- از Shape‌های آماده فتوشاپ تصویر پروانه را بر روی صفحه قرار داده و آن را با یک تصویر دلخواه ترکیب کنید.
- ۴- تصویری دلخواه با زمینه رنگی یکنواخت باز کرده و پس از ایجاد یک کپی تکراری از آن زمینه آن را به صورت کانال آلفا تعریف کرده و با فرمت Psd آن را ذخیره کنید.

### پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- با استفاده از کدام پالت یا پنجره زیر می‌توان کانال‌های تصویر را مدیریت کرد؟
  - الف) پالت Info
  - ب) پالت Navigator
  - ج) پالت Channel
  - د) پالت Layer
- ۲- کدامیک از گزینه‌های زیر نادرست است؟
  - الف) مسیرهای ذخیره شده در یک فایل حجم آن را افزایش می‌دهند.
  - ب) ماسک موجود در یک فایل حجم را افزایش می‌دهد.
  - ج) افزایش تعداد رنگ تصویر حجم آن را افزایش می‌دهد.
  - د) ماسک‌ها و مسیرها تأثیری در افزایش حجم فایل ندارند.
- ۳- در یک تصویر با مد رنگی RGB چند کانال رنگ وجود دارد؟
  - الف) ۳
  - ب) ۴
  - ج) ۵
  - د) نامحدود
- ۴- اگر بخواهید ماسکی ایجاد کنید که کل لایه را نمایش دهد از چه دستوری استفاده می‌شود؟
  - الف) Layer / Add Layer Mask / Reveal All
  - ب) Layer / Add Layer Mask / Hide All
  - ج) Layer / Add Layer Mask / Reveal Selection
  - د) امکان چنین کاری وجود ندارد

۵- با کدام دستور می‌توان یک ماسک برای مخفی‌سازی ناحیه انتخاب شده در یک لایه ایجاد کرد؟

الف) Layer / Add Layer Mask / Reveal All

ب) Layer / Add Layer Mask / Hide All

ج) Layer / Add Layer Mask / Reveal Selection

د) Layer / Add Layer Mask / Hide Selection

۶- در یک تصویر با مد رنگی CMYK چند کانال رنگ وجود دارد؟

الف) ۳

ب) ۴

د) ۱

ج) ۵

۷- کدام یک از گزینه‌های زیر تعریف کانال را بیان می‌کند؟

الف) محل ذخیره نواحی انتخاب

ب) محل نگهداری اطلاعات رنگ

ج) محل ذخیره کردن ماسک‌ها

د) محل ذخیره نواحی انتخاب، رنگ و ماسک‌ها

۸- در حالت Quick Mask رنگ قسمت‌های انتخاب نشده تصویر به طور پیش فرض چه رنگی می‌شود؟

الف) قرمز

ب) سیاه

ج) سفید

د) بدون تغییر باقی می‌ماند

۹- برای ذخیره کردن اطلاعات مربوط به رنگ و ناحیه انتخاب، از کدام پالت زیر استفاده می‌شود؟

الف) Action

ب) Channels

ج) Swatches

د) Path

## واحد کار ۲۴

### توانایی ویرایش تصویر



# واحد کار ۲۴

## توانایی ویرایش تصویر

ساعت	
عملی	نظری
۸	۳

### اهداف رفتاری :

از هنرجو انتظار می رود در پایان این واحد کار:

- ابزارهای روتوش تصویر در فتوشاپ را نام ببرد.
- کاربرد ویژه ابزار Sponge را توضیح دهد.
- تفاوت ابزارهای Clone Stamp و Healing Brush را توضیح دهد.
- دستورهایی که میزان روشنایی تصویر را تنظیم می کنند نام ببرد.
- کاربرد دستورهایی Dodge و Burn را شرح دهد.
- بتواند با استفاده از Color Balance یک تصویر را تصحیح رنگی کند.
- با دستور Hue/Saturation یک تصویر سیاه و سفید را رنگی کند.

در عکاس خانه‌های 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 دستورهای روتوش تصاویر در فتوشاپ معرفی شود. این ابزارها می‌توانند عملیاتی چون ترمیم عکس‌های آسیب دیده، کهنه، محو و پاره شده و حتی رنگ، نور و تنظیمات وضوح و کیفیت آن‌ها را به راحتی انجام دهند.

## ۱-۲۴ ابزارهای روتوش

برای روتوش تصاویر در فتوشاپ سه دسته ابزار اصلی شامل ابزارهای گروه Stamp، گروه ابزاری تغییر Focus و ابزارهای گروه تغییر درجه رنگی را نام برد. ما در این بخش به بررسی این ابزارها و نحوه استفاده از آن‌ها می‌پردازیم

### ۱-۱-۲۴ آشنایی با ابزار مهر لاستیکی (Clone Stamp)



یکی از ابزارهای روتوش تصاویر است که قابلیت کپی کردن یک بخش از تصویر بر روی سایر بخش‌ها را فراهم می‌کند به طوری که می‌توانید با الگوبرداری از یک نقطه یا محدوده خاص از تصویر یک مهر لاستیکی ایجاد کرده و سپس در سایر قسمت‌ها کپی کرد. این ابزار شامل دو مکان‌نما می‌باشد که مکان‌نمای اول به صورت علامت + بوده و می‌تواند از یک نقطه مرجع، پیکسل‌های آن را برداشته و مکان‌نمای دوم پیکسل‌های این نقطه را در قسمت‌های دیگری از تصویر کپی می‌نماید. در نسخه CS4 ناحیه‌ای از تصویر که توسط ابزار نمونه‌گیری می‌شود روی نوک قلم مو نمایش داده می‌شود. به این ترتیب قبل از ترمیم کاربر می‌تواند از نتیجه‌ی کار مطلع باشد.

نحوه‌ی کار با این ابزار به این صورت است که ابتدا ابزار مهر لاستیکی را انتخاب کرده آن‌گاه مکان‌نما را بر روی نقطه‌ای که قرار است پیکسل‌های آن در ناحیه دیگری از تصویر کپی شود قرار می‌دهیم. سپس با پایین نگه داشتن کلید Alt و کلیک کردن، نقطه مورد نظر انتخاب می‌شود آن‌گاه ماوس را در نقطه‌ای که قرار است پیکسل‌ها در آن نقطه کپی شود قرار داده و با پایین نگه داشتن دکمه ماوس و کلیک کردن یا درگ کردن، عملیات کپی نقطه مرجع که در زیر مکان‌نمای اول (+) قرار دارد را انجام می‌دهیم. از آنجایی که عملکرد مهر لاستیکی شبیه قلم مو می‌باشد بنابراین اندازه و شکل مهر لاستیکی در هنگام انجام دادن عملیات بر روی تصویر بر اساس اندازه آخرین قلم مویی که مورد استفاده قرار گرفته است تعیین می‌گردد. بنابراین شما می‌توانید با تغییر نوک قلم مو این عمل را بر روی مهر لاستیکی اعمال کرده و عملیات کپی‌برداری را به شکل دلخواه انجام دهید. مهر لاستیکی را در حقیقت می‌توان یک قلم موی کپی کاری دانست.

**نکته:** در هنگام استفاده از ابزار مهر لاستیکی اگر گزینه Aligned به حالت فعال در آمده باشد و یک کپی از نقطه مرجع در ناحیه جدید ایجاد شده باشد مجدداً کپی دیگری بر روی این قسمت قرار نمی‌گیرد.

**نکته:** از کاربردهای ویژه‌ی مهر لاستیکی تصحیح قسمت‌های معیوب یک عکس، از جمله شکستگی‌های سطح عکس می‌باشد. ضمن این‌که با استفاده از این ابزار می‌توانیم یک ناحیه از تصویر را عیناً به ناحیه‌ای دیگر کپی نماییم.

**مثال:** می‌خواهیم یک تصویر کهنه و قدیمی را با استفاده از ابزار مهر لاستیکی ترمیم نماییم برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. فایل Old image را از پوشه Samples واقع در محل نصب نرم‌افزار را باز کنید.



۲. از جعبه ابزار برنامه مهر لاستیکی را انتخاب نمایید
۳. به بخش‌های معیوب عکس مکان نما را برده سپس در نزدیکترین ناحیه به محل معیوب که دارای بافت سالمی می‌باشد با پایین نگه داشتن Alt و کلیک کردن عمل نمونه برداری را انجام دهید.
۴. قلم موی ابزار را بر روی ناحیه معیوب برده و با کلیک یا درگ این ناحیه را ترمیم نمایید. (شکل ۱-۲۴)

شکل ۱-۲۴ ترمیم عکس

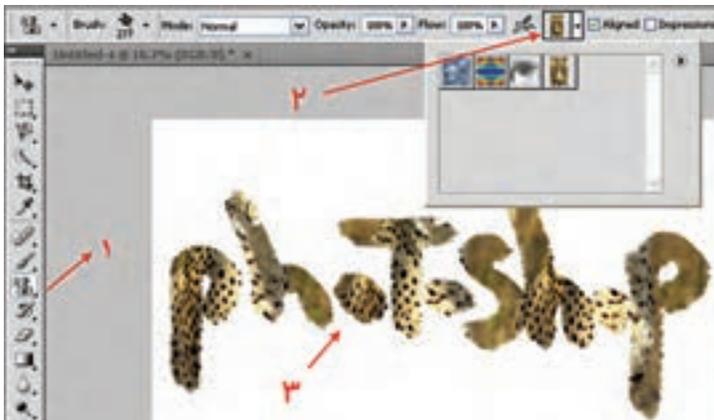
## ۲-۱-۲۴ آشنایی با مهر لاستیکی بافتی یا Pattern Stamp (s)



علاوه بر مهر لاستیکی معمولی، مهر لاستیکی دیگری نیز در Photoshop وجود دارد که با استفاده از آن می‌توان از یک محدوده انتخاب شده الگوبرداری کرده و یک Stamp ایجاد کرد یا Stamp یا مهر ایجاد شده شما می‌توانید با کلیک کردن دکمه ماوس در نقاط دلخواه الگوی Stamp شده را بر روی این نواحی کپی کنید.

**مثال:** می‌خواهیم یک بافت دلخواه از تصویر ایجاد کرده سپس توسط مهر لاستیکی الگودار آن را در یک فایل جدید کپی کنیم.  
مراحل انجام کار:

۱. از یک فایل تصویری دلخواه یک محدوده مستطیل شکل را انتخاب کنید
۲. از منوی Edit گزینه Define Pattern را اجرا می‌کنیم. در این حالت پنجره ای باز می‌شود که در این پنجره اسم الگوی مورد نظر را وارد کرده و Ok می‌نماییم.
۳. مهر لاستیکی الگودار را از جعبه ابزار انتخاب کنید (مرحله ۱)
۴. به نوار Options ابزار رفته و بافت مورد نظر را انتخاب کنید (مرحله ۲)
۵. در فایل مورد نظر با کلیک راست بر روی صفحه و انتخاب نوک قلم و اندازه دلخواه شروع به درگ کردن کردن نمایید. (شکل ۲-۲۴)



شکل ۲-۲۴ مهر لاستیکی بافتی



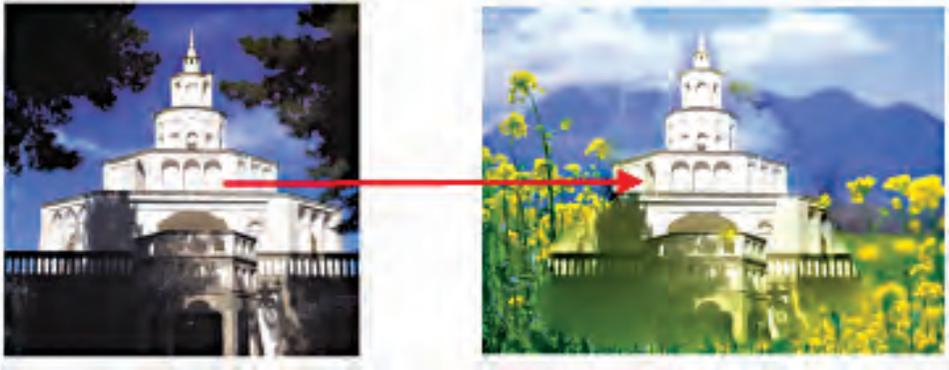
### Spot Healing Brush



### و Healing Brush ابزار ترمیم ۲۴-۱-۳

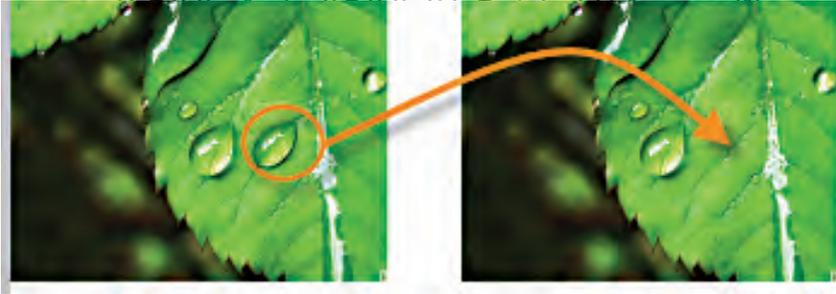
عملکرد این ابزارها بسیار مشابه ابزار مهر لاستیکی است یعنی توسط این ابزارها نیز از محل سالم تصویر برای ترمیم بخش یا بخش‌های معیوب عکس استفاده می‌شود. اما به لحاظ عملکرد این دو ابزار کمی با یکدیگر متفاوتند:

- **Healing Brush** : برای استفاده از این ابزار مشابه مهر لاستیکی در ناحیه سالم تصویر با پایین نگه داشتن کلید Alt کلیک کرده و در ناحیه معیوب درگ می‌نماییم، البته توسط این ابزار می‌توان از یک تصویر به تصویر دیگر عمل کپی را انجام داد مانند تصویر ۲۴-۳ که از تصویر سمت چپ نمونه برداری شده و در تصویر سمت راست کپی شده است.



شکل ۳-۲۴ Healing Brush

- **Spot Healing Brush** : عملکرد این ابزار کمی متفاوت است به طوری که با کلیک توسط این ابزار در نواحی مورد نظر، به صورت خودکار از نواحی اطراف ناحیه کلیک شده بافت سالم بر روی این ناحیه کپی می‌شود، مانند تصویر ۲۴-۴ که یکی از شبنم‌های موجود بر روی برگ با کلیک بر روی آن حذف شده است.



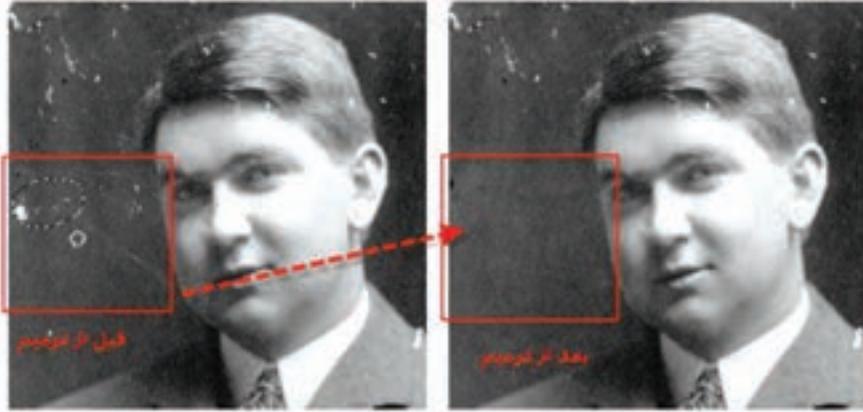
شکل ۴-۲۴ Spot Healing Brush

### ۲۴-۱-۴ Patch و Red Eye



کار این ابزار نیز ترمیم است و این امکان را می‌دهد که منطقه‌ای از تصویر را که سالم است به منطقه دیگری که خرابی دارد وصله بزنید. این ابزار نور و رنگ را با توجه به محیط اطراف منطقه مورد نظر تنظیم می‌کند. اگر در بخش تنظیمات ابزار گزینه Source (مبدأ) را انتخاب کنید بخشی را که انتخاب می‌کنید باید

تغییر کند و اگر Destination (مقصد) را فعال کنید، بخش انتخاب شده به عنوان بافتی که ترمیم را انجام دهد انتخاب می‌شود ولی نور و رنگ را از بخشی که معیوب است و قرار است ترمیم شود می‌گیرد. برای این منظور ابزار Patch را انتخاب کرده سپس اطراف که خراب است با درگ یک محدوده انتخاب ایجاد کنید سپس این محدوده را به محلی که سالم است درگ کنید مشاهده خواهید کرد محدوده سالم مقصد جایگزین محدوده معیوب می‌گردد ضمن اینکه نور و رنگ مبدا نیز تنظیم خواهد شد. (شکل ۵-۲۴)



شکل ۵-۲۴ تغییر بافت با Patch

علاوه بر ابزار فوق یکی دیگر از ابزارهای کاربردی که معمولاً در روتوش تصاویر بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد ابزار Red eye می‌باشد که از آن برای برطرف کردن قرمزی مردمک چشم استفاده می‌شود. حتماً در هنگام عکاسی در شب با این مشکل مواجه شده اید که پس از برداشتن عکس با فلش، مردمک چشم افراد در تصویر قرمز شده است هر چند 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 محدوده قرمز چشم توسط این ابزار یک کادر انتخاب ایجاد کنید همانطور که مشاهده می‌کنید این کار سبب از بین رفتن قرمزی چشم می‌شود. (شکل ۶-۲۴)



شکل ۶-۲۴

## ۲۴-۲ آشنایی با ابزارهای Focus

مجموعه ابزارهایی هستند که با استفاده از آن‌ها می‌توان میزان کنتراست یا وضوح تصاویر را کم و زیاد کرد. ضمن این که یکی از ابزارهای آن قابلیت پخش و مخلوط کردن رنگ‌های تصویر را نیز داراست. نماد این

مجموعه ابزارها در جعبه ابزار نماد قطره است که شامل سه ابزار Blur، Sharpen و Smudge می‌باشد که در زیر به بررسی کامل آن‌ها می‌پردازیم.



## ۱-۲-۲۴ ابزار انگشت اشاره (Smudge)



در نقاشی، اصطلاحی تحت عنوان پخش کردن رنگ با Smudge وجود دارد، به طوری که در بعضی از کارهای نقاشی، فرد نقاش با استفاده از انگشت یا پارچه اقدام به مخلوط کردن دو یا چند رنگ می‌کند. مشابه این عمل ابزاری تحت عنوان Smudge می‌باشد که دارای آیکن دست به همراه انگشت اشاره می‌باشد. این ابزار توانایی انجام عملیات فوق را در تصاویر برای کاربران فراهم می‌کند. با انتخاب این ابزار گزینه‌هایی در نوار Option ظاهر می‌شود که توجه به آن‌ها در هنگام کار با این ابزار از اهمیت بالایی برخوردار است. یکی از مهم‌ترین این گزینه‌ها، گزینه Strength میزان فشار ابزار بر روی تصویر می‌باشد. گزینه دیگری نیز تحت عنوان Finger Painting (نقاشی با انگشت اشاره) وجود دارد که چنانچه این گزینه به حالت فعال درآید در حین کشیدن ابزار انگشت روی تصویر، رنگ نقاطی که این ابزار از روی آن عبور می‌کند به صورت مخلوط شده و کیفی درمی‌آید. ضمن این که با غیرفعال بودن این گزینه نیز اگر در حین کار کلید Alt را پایین نگه داریم در حقیقت به طور موقت گزینه Finger Painting را فعال کرده‌ایم.

**مثال:** می‌خواهیم در یک تصویر دلخواه با کشیدن رنگ و پیکسل‌ها نسبت به تصویر اصلی تغییراتی بوجود آوریم. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. تصویر دلخواهی را مانند تصویر ۷-۲۴ باز کنید
۲. در فایل جدیدی به ابعاد ۲۰ در ۲۰ سانتی متر با دقت تصویر 100Dpi تصویر برگ را کپی کنید
۳. از تصویر کپی شده یک Duplicate یا لایه تکراری ایجاد کرده و آن را در کنار تصویر اصلی قرار دهید
۴. ابزار Smudge را انتخاب کرده و قلم موی ابزار را بر روی تصویر تکراری منتقل کرده و پس از تنظیم اندازه قلم با درگ کردن، رگ برگ‌های موجود در تصویر را از حالت منظم آن خارج کنید.



شکل ۷-۲۴ عملکرد ابزار Smudge



## ۲-۲-۲۴ ابزار محو کننده (Blur)

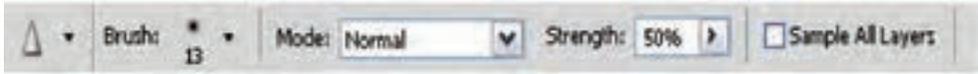


در بخش ابزارهای فکوس علاوه بر ابزار انگشت اشاره دو ابزار دیگر نیز به نام‌های Blur و Sharpen وجود دارد که از آن‌ها برای کم و زیاد کردن میزان کنتراست تصویر استفاده می‌شود. همان‌طور که می‌دانید در بعضی از موارد تصاویر به دلایل مختلفی از کیفیت‌های مناسبی برخوردار نمی‌باشند در این حالت می‌توان با ابزار Blur مقداری آن را محو کرد تا بدین ترتیب تفاوت رنگ کمتری احساس شود. منظور از محو در این جا آن است که

این ابزار باعث می‌شود که در قسمت‌هایی که رنگ پیکسل‌ها عوض می‌شود تفاوت رنگ کمتری احساس گردد. بدین لحاظ فتوشاپ به کمک این ابزار مقدار رنگ پیکسل‌ها را اندکی از آنچه هستند کمتر می‌کند تا رنگ‌ها محوتر یا به اصطلاح نرم‌تر شوند (شکل ۸-۲۴). در نوار Option گزینه‌ای تحت عنوان Strength وجود دارد که می‌توان با استفاده از آن میزان فشار ابزار بر روی تصویر را تعیین کرد.

**نکته:** در هنگام کار با ابزار Blur بهتر است از نوک قلم موهایی استفاده شو دکه دارای کناره‌های محو می‌باشند.

### ۳-۲-۲۴ ابزار وضوح (Sharpen)



عملکرد این ابزار ضد عملکرد ابزار Blur است. در حالیکه ابزار Blur مقدار کنتراست رنگ پیکسل‌ها را کمتر می‌کند تا تفاوت رنگ آن‌ها کمتر به چشم آید. ابزار Sharpen با باز کردن کنتراست رنگ پیکسل‌ها باعث می‌شود که تفاوت رنگ بین دو پیکسل مجاور هم افزایش یابد و در نتیجه مرز بین رنگ‌ها در عکس مشخص‌تر می‌شود. عملیات Sharp تصویر زمانی بهترین نتیجه را می‌دهد که این کار به صورت تدریجی و هر مرتبه با مقدار کم انجام گیرد. در این ابزار با گزینه Strength از نوار Option می‌توان میزان فشار ابزار را در حین کار بر روی تصاویر تنظیم کرد. هنگام کار با این ابزار سعی کنید از میزان کم Strength برای روتوش تصویر استفاده نمایید.

**نکته:** با کلید گرم R ابزارهای تغییر Focus فعال می‌شوند ضمن این که با Shift + R می‌توان جای ابزارها را عوض کرد.

**نکته:** در هر لحظه دلخواه در حین کار با ابزارهای تغییر Focus می‌توان با زدن Alt ابزار Blur را به Sharpen یا برعکس تبدیل کرد. (شکل ۸-۲۴)



Normal

Blur

Sharpen

Smudge

شکل ۸-۲۴ ابزارهای تغییر فوکوس تصویر

### ۳-۲۴ آشنایی با ابزارهای تغییر درجه‌ی رنگی در Photoshop

همان‌طور که قبلاً گفتیم نرم‌افزار Photoshop 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 عکاس خانه‌ها را به شکلی بسیار راحت‌تر و با قابلیت‌های ویژه بر روی عکس‌های مختلف پیاده کرد. یکی از مهم‌ترین بخش‌های مربوط به جعبه ابزار به بخشی اختصاص دارد که عملیات مربوط به تغییر درجه رنگ تصاویر را انجام می‌دهد، به طوری که با استفاده از این دستورها 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 Photoshop به حساب می‌آیند.

در بخش درجه رنگ تصاویر سه ابزار کاربردی وجود دارد که عبارتند از Dodge (جا خالی دادن) و Burn و (سوزاندن) و Sponge (اسفنج). در زیر به طور کامل با آن‌ها آشنا می‌شویم:

### ۱-۳-۲۴ ابزار Dodge



این ابزار در Photoshop باعث روشن‌تر شدن تصویر مورد نظر یا بخش‌هایی از آن می‌شود

**نکته:** در نسخه CS4 انتخاب گزینه protect tones باعث محافظت اطلاعات اصلی رنگ ناحیه مورد نظر شده و کیفیت نتیجه حاصله را بالاتر می‌برد.

**مثال:** می‌خواهیم یک تصویر تیره را که نور آن کم می‌باشد با استفاده از ابزار Dodge روتوش کرده و نور آن را تنظیم نماییم. برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

۱. تصویر دلخواهی را مانند تصویر Island Girl.jpg از پوشه Samples محل نصب نرم‌افزار باز کنید

۲. از جعبه ابزار برنامه ابزار Dodge را انتخاب نمایید

۳. بر روی تصویر کلیک راست کرده و ابتدا نوک قلم موی ابزار را تنظیم کنید سپس در نواحی تیره اقدام به درگ کردن نمایید همانطور که مشاهده می‌کنید تصویر مورد نظر بتدریج تیرگی خود را از دست داده و روشن می‌شود.

**سوال:** به نظر شما اگر در 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 چه تغییری می‌کند؟



شکل ۹-۲۴ عملکرد ابزار Dodge



این ابزار دقیقاً عکس ابزار Dodge عمل می‌کند. به طوری که از آن برای تیره کردن یک عکس یا بخش‌هایی از آن استفاده می‌شود.

**تمرین:** مجدداً فایل Island Girl.jpg را از پوشه Sample باز کرده و با استفاده از ابزار burn آسمان و ابرهای موجود در تصویر را تیره نمایید.



این ابزار نیز یک ابزار تاریک‌خانه‌ای است. هنگامی که در تشتک ظهور عکس، یک عکس به اندازه کافی تیره نباشد یا شدت رنگ‌های آن کم باشد عکاس با ریختن مقداری داروی ظهور روی یک اسفنج و مالیدن مستقیم آن روی فیلم یا کاغذ چاپ شده رنگ‌های عکس را بیش تر ظاهر می‌کنند و در حقیقت قدرت رنگ‌های آن افزایش می‌یابد. در نتیجه رنگ‌ها تازه‌تر و شفاف‌تر می‌گردند. البته هرگز به خوبی یک تصویر که از ابتدا دارای کیفیت مناسب بوده نخواهد شد.

ابزار Sponge در Photoshop نیز همین کار را انجام می‌دهد. در تصاویر سیاه و سفید با رساندن میزان خاکستری به سطح متوسط باعث افزایش یا کاهش کنتراست قسمت‌های گوناگون می‌گردد و در یک تصویر رنگی با استفاده از ابزار Sponge می‌توان میزان اشباع یا درصد خلوص رنگ را افزایش (با استفاده از گزینه Saturated از نوار Option) یا کاهش (با استفاده از گزینه DeSaturated از نوار Option) داد. بنابراین این ابزار به طور کلی باعث افزایش 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 یا هر اثر گرافیکی استفاده می‌شود (شکل ۱۰-۲۴)



شکل ۱۰-۲۴ ابزارهای تغییر درجه رنگی تصویر

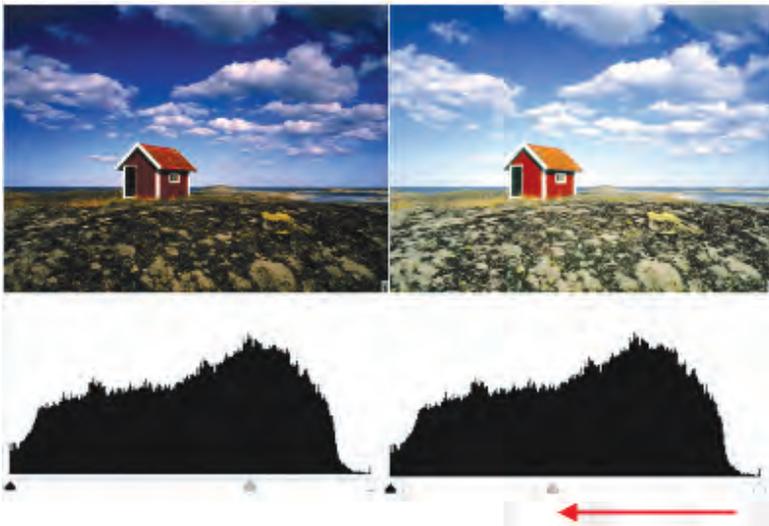
در قسمت قبل با انواع ابزارهای ترمیم و روتوش تصویر آشنا شدید در این قسمت می‌خواهیم برای انجام تنظیمات رنگی تصویر به معرفی دستورات تنظیم رنگ زیر منوی Adjustments از منوی Image بپردازیم که توسط آنها می‌توان عملیاتی مانند روشن و تیره کردن تصویر، تغییر میزان اشباع رنگ و به طور کلی اصلاح رنگ تصاویر را انجام داد.

## ۱-۴-۲۴ انجام دادن تنظیمات رنگ در یک تصویر

در قسمت‌های قبل با مدهای مختلف رنگی از جمله RGB و Grayscale و CMYK و... آشنا شدیم و همان‌طور که گفتیم هر یک از این مدهای رنگی دارای یک سری رنگ‌های مخصوص به خود و ویژگی‌های اختصاصی می‌باشند که در هنگام کار با تصاویر باید آن‌ها را مورد توجه قرار داد. در این قسمت می‌خواهیم با انجام دادن تنظیمات رنگی موجود در تصاویر به عملیاتی چون تغییر روشنایی تصاویر، تغییر و تنظیم رنگ‌ها و انجام دادن جلوه‌های ویژه رنگی بر روی تصاویر اشاره نماییم. قابل توجه است بدانید دستورهای این قسمت نیز برای روتوش تصاویر و تغییر و تصحیح رنگ تصاویر مورد استفاده قرار می‌گیرند که در زیر به بررسی کامل دستورهای روتوش تصویر در زیر منوی Adjustments می‌پردازیم.

## ۲-۴-۲۴ دستور Level

قبل از انجام دادن هر کاری برای استفاده از این دستور از منوی Image گزینه Adjustment را انتخاب کرده سپس دستور Levels یا کلید میانبر Ctrl+L را اجرا می‌کنیم در این حالت پنجره مربوط به تصویر مورد نظر بازمی‌شود. از دستور Levels در Photoshop برای تنظیم میزان روشنی یا تیرگی تصاویر استفاده می‌شود. در وسط این پنجره یک هیستوگرام<sup>۱</sup> قرار گرفته که با استفاده از آن می‌توان میزان روشنی تصویر، تیرگی تصویر و رنگ‌های متوسط تصویر را تغییر داد.



شکل ۱۱-۲۴ هیستوگرام دستور Level

در این پنجره اگر به طور دقیق‌تر به هیستوگرام نگاه کنید، خواهید دید که میزان پخش رنگ‌های تیره تصویر در سمت چپ هیستوگرام و میزان پخش رنگ‌های روشن تصویر در سمت راست هیستوگرام و میزان پخش رنگ‌های متوسط تصویر در وسط هیستوگرام توزیع شده است، که با استفاده از آن کاربر می‌تواند از هیستوگرام برای دریافت یا تنظیم دقیق روشنی و تیرگی یک تصویر استفاده کند. در زیر هیستوگرام، سه مثلث جداگانه وجود دارد که بر روی یک خط قرار دارند. مثلث سفید میزان رنگ‌های

۱. هیستوگرام نمودار میله‌ای است که وضعیت رنگ تصاویر را مشخص می‌کند به عبارت ساده‌تر با استفاده از آن می‌توان دریافت که مقدار رنگ هر پیکسل رنگی به چه نحوی در طول افقی تصویر پخش شده است.

روشن تصویر، مثلث تیره میزان رنگ‌های تیره تصویر و مثلث وسطی یا خاکستری میزان رنگ‌های متوسط تصویر را نشان می‌دهد. حال اگر مثلث وسطی را گرفته و به سمت چپ Drag نماییم (به سمت مثلث سیاه) همه رنگ‌های تیره تصویر حذف می‌شوند و در نتیجه تصویر روشن‌تر می‌شود و اگر عکس این عمل را انجام دهیم و این مثلث را به سمت راست Drag نماییم رنگ‌های روشن تصویر حذف شده و در نتیجه تصویر تیره‌تر خواهد شد. برای این که کنتراست یا تفاوت بین رنگ‌های مختلف یک تصویر را تعیین کنیم لازم است از بخش OutPut Level استفاده کنیم (شکل ۱۱-۲۴)

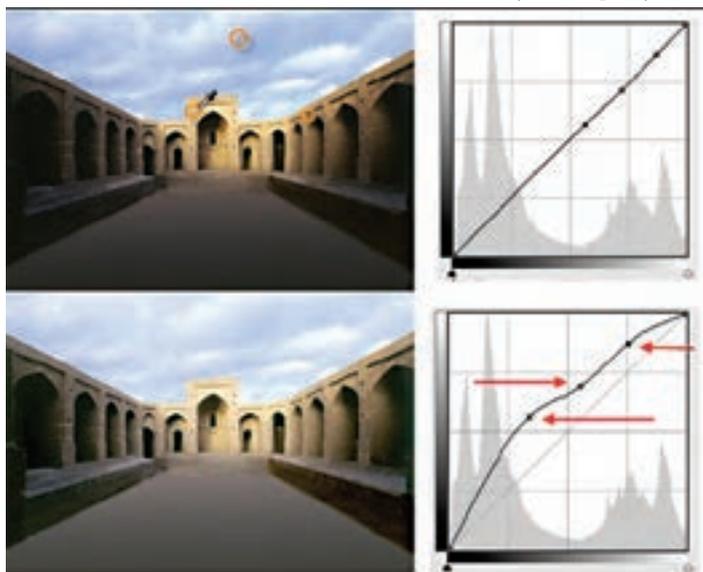
اگر دقت کرده باشید در این پنجره سه نماد قطره‌چکان دیده می‌شود که از قطره‌چکان سفید (سمت راست) برای برداشتن رنگ‌های روشن و قطره‌چکان (سمت چپ) برای برداشتن رنگ‌های تیره و از قطره‌چکان وسطی نیز برای برداشتن رنگ‌های متوسط تصویر استفاده می‌شود.

**نکته:** فرمان Auto tone به صورت خودکار میزان تیرگی و روشنایی تصویر مورد نظر را تنظیم می‌نماید. که یک روش سریع برای انجام دادن این عمل می‌باشد ولی توجه داشته باشید که دقت دستور Level بسیار بیش‌تر از دستور فوق می‌باشد.

### ۳-۴-۲۴ دستور Curve

یکی دیگر از دستوره‌های تنظیمات رنگ فتوشاپ است که با استفاده از آن می‌توان همانند دستور Level میزان روشنی و تیرگی تصویر را تنظیم کرد. مهم‌ترین تفاوت این دستور با Level آن است که به جای تنظیم رنگ توسط Histogram دستور Curves می‌تواند هر کانال رنگ را به طور مجزا و جداگانه و به اندازه موردنظر تعیین نماید. ضمن این که به جای تنظیم سه سطح تیرگی در تصویر یعنی سیاه، سفید و نقطه میانی می‌توانید تمام نقطه‌های تصویر که از نظر تیرگی با یکدیگر تفاوت دارند را تنظیم کنید.

با اجرای این دستور یا کلید میانبر  $Ctrl + M$  پنجره‌ای باز می‌شود که حاوی یک کادر مربعی و یک خط قطری می‌باشد. در این کادر مربعی ضلع پایین ترازهای ورودی رنگ و ضلع عمودی ترازهای خروجی رنگ را نمایش می‌دهد. با Drag کردن خط منحنی به بالا و پایین عمل تنظیم روشنایی رنگ‌های موجود در تصویر را به راحتی انجام دهید. (شکل ۱۲-۲۴)

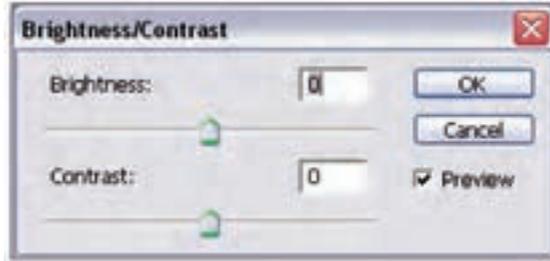


شکل ۱۲-۲۴ منحنی Curve



## ۲۴-۴-۵ دستور Brightness / Contrast

با استفاده از این دستور یا کلید میانبر Ctrl + U می‌توان درجه رنگی (تیرگی و روشنی) رنگ‌ها را تنظیم کرد. از این دستور بیش‌تر برای تصحیح رنگ‌هایی استفاده می‌شود که تیرگی یا روشنی آن‌ها به حالت غیرطبیعی در آمده است. اگرچه این عمل را با دستورهایی مانند Levels یا Curves نیز می‌توان انجام داد ولی این دستور عمل موردنظر را سریع‌تر و با دقت بیش‌تری انجام می‌دهد. با اجرای این دستور پنجره‌ای باز می‌شود که حاوی دو گزینه می‌باشد. گزینه اول آن Brightness روشنی را تغییر می‌دهد و گزینه Contrast تفاوت رنگ بین پیکسل‌ها را افزایش یا کاهش می‌دهد. منظور از کنتراست، مرز بین رنگ‌های سایه روشن یک تصویر است که هرچه Contrast افزایش یابد تفاوت رنگ بین پیکسل‌ها بیش‌تر می‌شود و هرچه کنتراست کمتر شود تفاوت رنگ نیز کاهش می‌یابد. (شکل ۱۵-۲۴)



شکل ۱۵-۲۴ پنجره Brightness/Contrast



شکل ۱۶-۲۴ دستور Brightness/Contrast

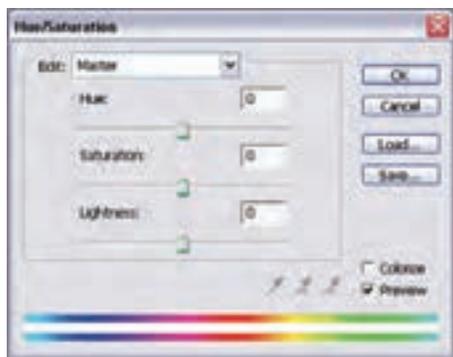
**نکته:** در زیر منوی Image با استفاده از دستور Autocontrast می‌توان به صورت خودکار تیره‌ترین و روشن‌ترین نقاط تصویر را به ترتیب به رنگ سیاه و سفید تبدیل کرد به این ترتیب نقطه‌های روشن، به صورت روشن‌تر و نقطه‌های تیره به صورت تیره‌تر ظاهر می‌شوند. اگرچه این کار بهترین روش تنظیم نمی‌باشد ولی سریع‌ترین روش خواهد بود.

## ۲۴-۴-۶ دستور Hue/ Saturation

با استفاده از این دستور یا کلید میانبر Ctrl + U می‌توان مقادیر رنگ یا فام یا Hue و هم‌چنین درصد اشباع یا سیری رنگ یا Saturation و میزان Brightness یا روشنی تصویر را تغییر داد. همان‌طور که قبلاً گفتیم رنگ‌های Hue یا فام، رنگ‌های اصلی هستند که در یک تصویر وجود دارد و Saturation نیز درصد

سیری رنگ مورد نظر را مشخص می‌کند. در حقیقت میزان رنگ خاکستری که با یک رنگ اصلی ترکیب می‌شود می‌تواند درصد سیری رنگ مورد نظر را تعیین نماید. به عبارت ساده‌تر سیری رنگ درصدی از رنگ یا فام است که پس از کم شدن مقدار خاکستری موجود در این رنگ از آن باقی می‌ماند. اگر یک رنگ یا فام فاقد رنگ خاکستری باشد درصد اشباع آن ۱۰۰٪ است و اگر یک رنگ به طور کامل خاکستری باشد درصد سیری رنگ آن صفر خواهد بود. با استفاده از گزینه Hue/Saturation می‌توان به راحتی مقادیر رنگ‌ها، سیری رنگ و همچنین روشنی رنگ تصویر را تنظیم کرد و تغییر داد. این دستور یکی از مناسب‌ترین دستورهای برای تنظیم و تغییر سریع رنگ‌های موجود در یک تصویر می‌باشد. برای استفاده از این دستور پس از انتخاب محدوده رنگی مورد نظر در پنجره مقابل میزان فام رنگ، درصد اشباع و روشنایی رنگ مورد نظر را تنظیم کنید. (شکل ۱۷- ۲۴)

**نکته:** در کادر محاوره‌ای Hue/Saturation یک لیست کشویی در مقابل edit وجود دارد که از طریق این لیست می‌توان یک رنگ غالب (Master) را انتخاب کرد. این رنگ تمام رنگ‌های موجود در تصویر، یا بخش انتخاب شده‌ای از تصویر را به صورت هم‌زمان تنظیم می‌کند.



شکل ۱۷-۲۴ پنجره Hue/Saturation



شکل ۱۸-۲۴ دستور Hue/Saturation

**نکته:** با استفاده از دستور Desaturate (shift+ctrl+u) درصد اشباع رنگ تصویر کاهش می‌یابد.

## ۴-۲۴ دستور Selective color

از این دستور برای تصحیح رنگ تصاویر بر پایه جدول رنگی استفاده می‌شود که مقادیر رنگ مورد استفاده برای ایجاد یک رنگ اصلی را نمایش می‌دهد.



شکل ۱۹-۲۴ پنجره Selective Color

در حقیقت کاربرد اصلی این دستور در هنگام خروجی‌های چاپی نمایان می‌شود، به طوری که با استفاده از این دستور می‌توان بعضی از رنگ‌هایی که در هنگام چاپ به درستی نمایش داده نشده‌اند را تصحیح کرده یا تغییر داد. لذا از Selective Color برای تصحیح رنگ‌های یک تصویر برای عملیات چاپ استفاده می‌گردد.

**نکته:** در هنگام افزایش و کاهش مقادیر رنگی برای تصحیح رنگ‌های اصلی تصویر می‌توان به دو روش عمل کرد. روش اول با استفاده از گزینه Relative یا نسبی و روش دوم، استفاده از گزینه Absolute یا مطلق می‌باشد. (شکل ۱۹-۲۴)

## ۲۴-۴-۸ دستور Gradient map

با استفاده از این دستور می‌توان تمامی سایه روشن‌های موجود در یک تصویر را با یک نوانس یا شیب رنگی پرکرد. در حقیقت این دستور سطح تصویر را با یک شیب رنگی که معمولاً از یک رنگ شروع می‌شود و به یک رنگ دیگر خاتمه می‌یابد، می‌پوشاند. (شکل ۲۰-۲۴)



شکل ۲۰-۲۴ پنجره Gradient Map



## ۱۰-۴-۲۴ دستور Channel Mixer

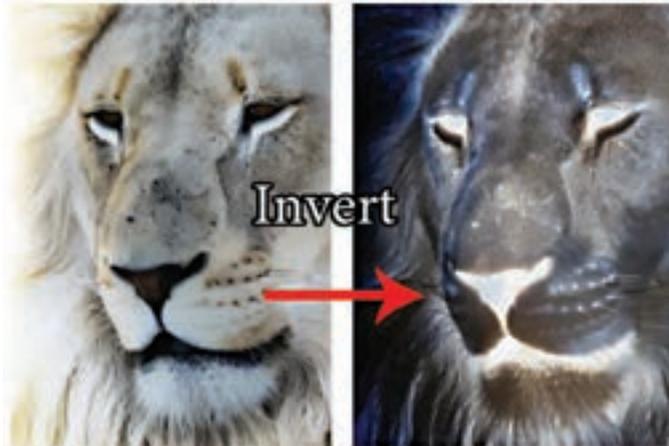
همان طور که قبلاً گفتیم مدهای رنگی در یک تصویر ترکیبی از رنگ‌های مختلف می‌باشند که هر یک از این رنگ‌ها به صورت مجزا و تفکیک شده تشکیل یک کانال رنگی را می‌دهد. در فتوشاپ یکی دیگر از دستورهای تنظیم رنگ دستوری تحت عنوان Channel Mixer می‌باشد که متناسب با مدهای رنگی انتخاب شده پنجره‌هایی را در اختیار شما قرار می‌دهد که در آن می‌تواند با انتخاب هر یک از کانال‌های رنگی عملیات تغییر و با ترکیب هر یک از آن‌ها با رنگ‌های دیگر باعث مخلوط شدن کانال‌های رنگی تصویر شد. ضمن این‌که امکان افزایش و کاهش Contrast کانال‌های رنگی نیز در این پنجره فراهم شده است. (شکل ۲۲-۲۴)



شکل ۲۲-۲۴ پنجره‌ی Channel Mixer

## ۱۱-۴-۲۴ دستور Invert

با استفاده از این دستور یا کلید میانبر  $Ctrl + I$  در فتوشاپ می‌توان عمل عکس کردن رنگ‌های موجود در تصویر را انجام داد. با اجرای این دستور در حقیقت رنگ‌های موجود در تصویر با رنگ‌های متضاد خود جایگزین می‌گردند و به تصویر مورد نظر یک جلوه نگاتیوی مشابه فیلم عکاسی می‌دهند. (شکل ۲۳-۲۴)

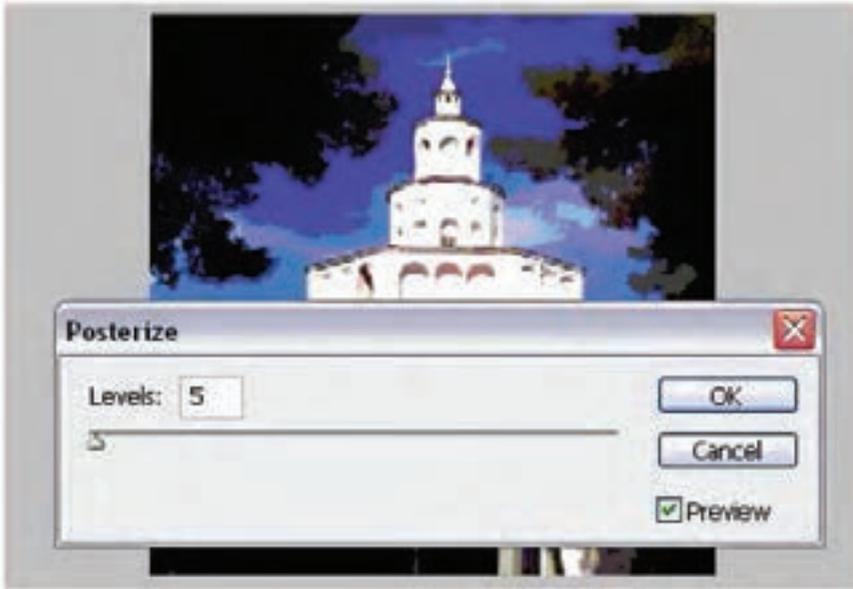


شکل ۲۳-۲۴ دستور Invert



## ۱۴-۴-۲۴ آشنایی با دستور Posterize

هر مد رنگ ترکیبی از دو یا چند کانال رنگی می‌باشد. ارتباط بین رنگ‌های مختلف به شکلی است که وقتی در حالت عادی به یک تصویر نگاه می‌کنیم به دلیل وجود سایه روشن‌های مختلف و متعدد، مرز بین رنگ‌ها را مشاهده نخواهیم کرد، در حالی که گاهی اوقات برداشتن دو یا چند سایه روشن رنگی از یک تصویر می‌تواند باعث متمایز شدن رنگ‌های موجود در آن و ایجاد تکنیک Posterize گردد. بنابراین با اجرای دستور Posterize پنجره‌ای باز می‌شود که با تعیین درجه سطح آن می‌توان با حذف تعدادی از سایه روشن‌های رنگی، مرز بین رنگ‌های مختلف را مشخص کرده و جلوه رنگی بسیار زیبایی به تصویر مورد نظر اعمال کرد. (شکل ۲۶-۲۴)



شکل ۲۶-۲۴ دستور Posterize

## ۱۵-۴-۲۴ آشنایی با دستور variations

بهترین شیوه تنظیم رنگ یک تصویر آن است که شما بتوانید رنگ‌ها را قبل و بعد از تنظیم به‌طور هم‌زمان مشاهده کرده و نتیجه‌ی کار را با آنچه قبلاً بود مقایسه کنید. در فتوشاپ ابزار انجام دادن چنین کاری دستور variations (حالت‌های مختلف) است. در پنجره variations، که با اجرای این دستور باز می‌شود، چندین ابزار تنظیم رنگ وجود دارند که همگی در یک محیط قرار گرفته‌اند. در تصاویر کوچکی که در این پنجره دیده می‌شوند حالت‌های مختلف تصویر اصلی دیده می‌شود. اکنون کافی است که روی آن تصویری که به نظر تان مناسب است کلیک کنید تا انتخاب شود. شما می‌توانید روی هر یک از تصاویر این پنجره (که در زیر آن یک توضیح، مثلاً More Yellow به معنی زرد بیشتر وجود دارد) کلیک کنید تا آن رنگ در کلیه تصاویر دیگر اعمال شود. مثلاً اگر روی تصویری که زیر آن MoreYellow نوشته شده است کلیک کنید، تصویر زردتر می‌شود. سپس می‌توانید نتیجه انتخابی که انجام داده‌اید را در بالای صفحه، در تصویر Curent Pick (انتخاب فعلی)، مشاهده کرده و آن را با تصویر کنار آن که Original (اصلی) نام دارد مقایسه کنید. (شکل ۲۷-۲۴)

**Variations** ✖

Shadows  
 Midtones  
 Highlights  
 Saturation

Fine 

 Coarse

Show Clipping



Original



Current Pick



More Green



More Yellow



More Cyan



Current Pick



More Red



More Blue



More Magenta



Lighter



Current Pick



Darker

شکل ۲۲-۲۴ دستور Variation

- روتوش به عملیاتی چون ترمیم و بازسازی عکس های آسیب دیده، و تنظیمات رنگ و، نور تصویر گفته می شود.
- برای روتوش تصاویر در فتوشاپ سه دسته ابزار اصلی شامل ابزارهای گروه Stamp، گروه ابزاری تغییر Focus و ابزارهای گروه تغییر درجه رنگی را نام برد.
- ابزار Clone Stamp با نمونه برداری از یک ناحیه تصویر و کپی آن به ناحیه معیوب، عکس مورد نظر را روتوش می نماید. برای این منظور در ناحیه مبدا با پایین نگه داشتن کلید Alt کلیک کرده سپس در ناحیه مقصد کلیک یا درگ نماید.
- Pattern Stamp مشابه ابزار مهر لاستیکی است با این تفاوت که یک بافت را در ناحیه مقصد کپی می کند.
- ابزار ترمیم ( Healing Brush ) مشابه ابزار مهر لاستیکی است یعنی توسط این ابزار نیز از محل سالم تصویر برای ترمیم بخش یا بخش های معیوب عکس استفاده می شود. با این تفاوت که این ابزار نور ناحیه مقصد را نیز تنظیم می کند.
- ابزار وصله Patch کار این ابزار نیز ترمیم است و این امکان را می دهد که منطقه ای از تصویر را که سالم است به منطقه دیگری که خرابی دارد وصله بزنید. این ابزار نور و رنگ را با توجه به محیط اطراف منطقه مورد نظر تنظیم می کند.
- با ابزارهای Focus (فوکوس) در Photoshop می توان میزان کنتراست یا وضوح تصاویر را کم و زیاد کرد. ضمن اینکه یکی از ابزارهای آن قابلیت پخش و مخلوط کردن رنگ های تصویر را نیز دارا است.
- در بخش درجه 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).
- از دستورات Levels و Curve برای تنظیم میزان روشنی و تیرگی تصویر استفاده می شود.
- از دستور Color Balance برای تصحیح رنگ های یک تصویر و موازنه رنگی تصویر استفاده می شود.
- از دستور Brightness / Contrast برای تنظیم میزان کنتراست و تیرگی و روشنی تصویر در حالیکه از دستور Hue / Saturation برای تغییر قام رنگی، درصد اشباع رنگ و میزان روشنی و تیرگی تصویر استفاده می شود.
- در فتوشاپ از دستور Selective Color برای تصحیح رنگ هنگام چاپ، Channel Mixer برای ترکیب کانال های تصویر، Replace Color برای جایگزینی رنگ های تصویر و از Gradient Map برای اعمال یک شیب رنگی بر روی رنگ های تصویر استفاده می شود.
- از دستور Invert Color برای معکوس کردن رنگ های تصویر، Posterize برای تعیین سطوح رنگی تصویر و از دستور Threshold برای ایجاد یک تصویر سیاه و سفید با کنتراست بالا استفاده می شود.
- دستور variations بهترین شیوه تنظیم چشمی رنگ های یک تصویر است که می توان رنگ ها را قبل و بعد از تنظیم بطور همزمان مشاهده کرد.

نام ابزار	کاربرد
Clone Stamp (مهرلاستیکی)	نمونه برداری و کپی از مبدا به مقصد
Pattern Stamp (مهر الگویی)	کپی بافت در ناحیه مورد نظر
Healing Brush (قلم موی ترمیمی)	نمونه برداری و کپی از مبدا در مقصد
Patch (وصله)	جایگزینی محدوده انتخاب شده مبدا با مقصد و ترمیم محدوده معیوب با سالم
Blur	محو کردن
Sharp	واضح کردن و افزایش کنتراست
Smudge	پخش رنگ
Dodge	ابزار افزایش روشنایی
Burn	ابزار کاهش روشنایی
Sponge	افزایش یا کاهش درصد خلوص رنگ
Saturate	افزایش خلوص
Desaturate	کاهش خلوص

آشنایی با دستورات روتوش (تنظیم رنگ و روشنایی)		
دستور	کلید میانبر	کاربرد
Level	Ctrl+L	تغییر میزان روشنایی و تیرگی تصویر
Curve	Ctrl+M	تغییر میزان روشنایی و تیرگی تصویر
Brightness And Contrast		تغییر میزان روشنایی و تیرگی و کنتراست تصویر
Hue/ Saturation	Ctrl+U	تغییر میزان اشباع یا درصد خلوص رنگ و میزان روشنایی و تیرگی تصویر
Desaturate	Shift+ Ctrl+U	کاهش درصد خلوص رنگ تصویر و تبدیل آن به تصویر خاکستری
Color Balance	Ctrl+B	موازنه رنگی تصویر
Selective Color		تصحیح رنگ تصاویر برای چاپ
Gradient Map		اعمال جلوه شیب رنگی بر روی تصویر
Replace Color		جایگزینی یک رنگ با رنگ دیگر در تصویر
Invert	Ctrl+I	معکوس کردن رنگ های تصویر
Equalize		تنظیم میزان روشنایی و تیرگی تصویر (موازنه نور سفید)
Threshold		ایجاد تصویر سیاه و سفید با کنتراست بالا
Posterize		تعیین تعداد سطوح رنگی تصویر
Variations		تنظیم چشمی رنگ تصویر

## واژه نامه تخصصی

Absolute	مطلق
Align	تراز کردن
Blur	تار کردن
Burn	سوزاندن
Clone Stamp	مهر کپی
Color Balance	توازن رنگ
Contrast	تضاد
Curve	خط منحنی
Desaturated	خاکستری
Dodge	ابزار روشنایی
Equalize	یکسان کردن
Focus	تمرکز یافتن
Gradient	شیب - طیف
Healing Brush	قلم موی ترمیم
Histogram	نمودار مقایسه ای
Levels	سطح - میزان
Midtones	رنگ های متوسط
Preserve Luminosity	حفظ روشنایی
Relative	نسبی
Replace Color	رنگ جایگزین
Reverse	معکوس
Sharpen	تیز کردن

واژه نامه تخصصی	
Smudge	ابزار مخلوط کردن رنگ
Sponge	ابزار اسفنج
Stamp	مُهر
Strength	نیرومندی
Threshold	آستانه
Variations	تغییر

- ۱- کاربرد ابزارهای Clone Stamp و Pattern Stamp چیست و چه تفاوتی دارند؟
- ۲- برای تنظیم تیرگی و روشنایی تصویر از چه ابزارها و دستورهای استفاده می‌شود؟
- ۳- کاربرد دستور Color Balance را شرح دهید؟
- ۴- با کدامیک از ابزارهای فتوشاپ می‌توان بافت را بدون تغییر نور و رنگ ترمیم کرد؟
- ۵- ابزار Equalize بر روی یک تصویر چه عملی انجام می‌دهد؟

### تمرین

- ۱- یک عکس معیوب سیاه و سفید قدیمی (ترجیحاً چهره) اسکن کرده از آن یک Duplicate با نام Sample01\_old Image ایجاد کرده سپس عملیات زیر را بر روی آن انجام دهید:
  - شکستگی‌های موجود در تصویر را بازسازی و روتوش نمایید.
  - موهای سر این فرد را در تصویر یک بار کم و یک بار دیگر اضافه نمایید.
  - چشم چپ فرد موجود در تصویر را با دقت جایگزین چشم سمت راست او نمایید.
  - تصویر ترمیم شده را رنگی کنید.
- ۲- یک تصویر رنگی دلخواه را باز کرده از آن یک Duplicate با نام Sample02\_old Image ایجاد کرده آنرا به یک عکس قدیمی با درجه رنگ زرد تبدیل کرده سپس با استفاده از دستورهای روتوش، درجه رنگ زرد را از آن حذف نمایید.
- ۳- تصویر خودتان را اسکن کرده سپس آن را توسط دستورات Adjustments روتوش نمایید.

### پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- 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 خام
- ۲- کدام ابزار می‌تواند به وضوح تصویر کمک کند؟
  - الف) Blur
  - ب) Smudge
  - ج) Sharpen
  - د) Burn
- ۳- 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
- ۴- در ویرایش تصویر کدامیک از این گزینه‌ها عمل موازنه رنگ‌ها را انجام می‌دهد؟
  - الف) Level
  - ب) Curves
  - ج) Color Balance
  - د) Desaturate
- ۵- چگونه می‌توان میزان تغییرات را در پنجره Variation کاهش داد؟
  - الف) در اهرم کشویی Fine-Coarse علامت را به سمت Fine می‌کشیم
  - ب) در اهرم کشویی Fine-Coarse علامت را به سمت Coarse می‌کشیم
  - ج) امکان این کار در این پنجره وجود ندارد
  - د) برای این کار مجبوریم ابتدا روی رنگ‌های روشن کار کنیم

۶- برای واضح نمودن تصاویر تار از کدام ابزار استفاده می‌کنیم؟

الف) Smart Blur      ب) Sharpen

ج) Motion Blur      د) Dry Blur

۷- با کدامیک 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-Sharpener

۸- کدامیک 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

۹- 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

۱۰- در یک عکس کهنه که رنگ آن به زرد متمایل شده با کدامیک از دستورهایی و با افزایش چه رنگی می‌توان رنگ زرد تصویر را کاهش داد؟

الف) Color Balance و افزایش رنگ سبز

ب) Color Balance و افزایش رنگ آبی

ج) Replace Color و افزایش رنگ قرمز

د) Replace Color و افزایش رنگ سرخابی

۱۱- کدامیک از دستورهایی زیر درصد اشباع رنگ تصویر را کاهش می‌دهد؟

الف) Curve      ب) Level

ج) Auto Tone      د) Desaturate

۱۲- با استفاده از کدام دستور زیر می‌توان تصویر مورد نظر را به یک تصویر سیاه و سفید با کنتراست بالا تبدیل کرد؟

الف) Invert      ب) Threshold

ج) Equalize      د) Replace Color

۱۳- با استفاده از دستور ..... می‌توان تنظیم چشمی رنگ یک تصویر را انجام داد ضمن این که می‌توان تغییرات رنگی را قبل و بعد از تنظیم به طور هم‌زمان مشاهده کرد؟

الف) Hue/Saturation      ب) Auto Tone

ج) Curve      د) Variations

۱۴- با استفاده از کدام دستور زیر می‌توان علاوه بر تغییر میزان تیرگی و روشنی تصویر، میزان کنتراست تصویر را کم و زیاد کرد؟

الف) Brightness/Contrast      ب) Autocontrast

ج) Auto Tone      د) Hue/Saturation

## واحد کار ۲۵

توانایی به کار گیری فیلترها



# واحد کار ۲۵

## توانایی به کار گیری فیلترها

ساعت	
عملی	نظری
۱۰	۳

### اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می رود در پایان این واحد کار:

- انواع گروه های فیلتری در فتوشاپ را نام ببرد.
- تفاوت بین فیلترها و ابزارهای مشابه را بیان کند.
- بتواند با فیلتر Liquify به انجام دادن عملیات پردازش.
- کاربرد فیلتر Smart Blur را توضیح دهد.
- کاربرد ویژه فیلتر UnSharp Mask را بیان کند.
- ویژگی اساسی فیلترهای گروه Sketch را شرح دهد.
- با استفاده از فیلتر Lighting Effects بتواند یک تصویر را نورپردازی کند.
- بتواند فیلتر lens Flare را بر روی یک تصویر اعمال نماید.

فیلترها در فتوشاپ دستورهایی خاصی هستند که با استفاده از آن می‌توان افکت‌ها و عملیات ویژه‌ای بر روی تصاویر یا بخشی از آن انجام داد. برای استفاده بهتر و راحت‌تر از فیلترها آن‌ها را به صورت طبقه‌بندی شده در گروه‌های مختلفی تقسیم‌بندی کرده اند که هر یک از این گروه‌های فیلتری، عملیات ویژه و اختصاصی را انجام می‌دهند. از مهم‌ترین گروه‌های فیلتری می‌توان به فیلترهای هنری، فیلترهای محو‌کننده، واضح‌کننده، پیکسلی، بافتی و بسیاری موارد مشابه دیگر اشاره کرد که در ادامه با تعدادی از این فیلترها آشنا می‌شویم. قبل از این که به بررسی این فیلترها بپردازیم باید بدانید که برای دسترسی به فیلترها از منوی Filter استفاده می‌شود. همان‌طور که در این منو مشاهده می‌کنید در بخش اول، نام آخرین فیلتری که مورد استفاده قرار گرفته نمایش داده می‌شود که با کلید میانبر Ctrl+f می‌توان آن را مجدداً اجرا کرد.

### نکات مهم در مورد استفاده از فیلترها:

۱. فیلترها در فتوشاپ می‌توانند بر کل تصویر یا بخش انتخاب شده‌ای از تصویر نیز اعمال گردند.
۲. تفاوت فیلترها با دستوهای مشابه در جبهه ابزار آن است که فیلترها به صورت یکدست و یکنواخت بر تصویر یا بخشی از آن اعمال می‌شوند در حالی که ابزار چنین حالتی را ایجاد نمی‌کند به عنوان مثال می‌توانید نتیجه انجام دادن عملیات با فیلتر Blur و ابزار Blur را با یکدیگر مقایسه نمایید.
۳. از آنجایی که عملیات تعدادی از فیلترها در حافظه RAM انجام می‌گیرد می‌توانید از دستور Purge منوی Edit ابتدا حافظه RAM سیستم خود را پاک کرده و سپس فیلتر مورد نظر را بر روی تصویر اعمال کنید.
۴. از آنجایی که تعدادی از فیلترها در مدهای رنگی خاص اعمال می‌شوند در نتیجه کار کردن با بعضی از مدهای رنگی، فیلترهای خاصی فعال شده و تعدادی فیلتر نیز غیرفعال می‌شوند. به عنوان مثال مد رنگی تصویر مورد نظر را CMYK قرار دهید. حال اگر منوی فیلتر نرم‌افزار را باز کنید مشاهده خواهید کرد تعدادی از گروه‌های فیلتری در این مد غیرفعال شده‌اند.

### سوال: در کدامیک از مدهای فتوشاپ، کلیه‌ی فیلترها غیر فعال می‌باشند؟

۵. فیلترها علاوه بر این که می‌توانند بر روی کل کانال‌های تصویر اعمال گردند این امکان نیز برای آن‌ها وجود دارد که می‌توانند بر روی یک یا چند کانال رنگی خاص نیز اجرا شوند که در این حالت نتایج متفاوتی نسبت به اعمال بر روی کل کانال‌ها ایجاد خواهند کرد.
۶. چنانچه فیلترهای موجود در منوی فیلتر را بر روی یک Smart object اعمال کنید فیلترها به صورت غیر تخریبی بر روی تصویر اعمال شده به طوری که هر زمان که خواستید می‌توانید فیلترهای اعمال شده را تغییر داده یا حتی حذف نمایید

### سوال: از چه روش‌هایی برای ساخت یک smart filter استفاده می‌شود؟

## ۱-۲۵ فیلتر Liquify

فیلتر Liquify تا حدودی شبیه ابزار Smudge عمل می‌کند اما امکانات و قابلیت‌های آن بسیار قوی‌تر از این ابزار است. این فیلتر قدرتمند به تصویر حالت مایع داده به طوری که توسط ابزارهای موجود در این فیلتر می‌توان پیکسل‌ها را مانند یک مایع به حرکت در آورد. کاربرد ویژه این ابزار برای کشیدن و جابه‌جا کردن پیکسل‌ها و به طور کلی ایجاد تصاویر کاریکاتوری در محیط فتوشاپ می‌باشد.



شکل ۱-۲۵- فیلتر Liquify

- همان طور که در شکل ۱-۲۵ مشاهده می‌کنید در سمت چپ پنجره ابزارهای کاربردی وجود دارد که به دلیل تعداد زیاد آن‌ها به صورت اجمالی به معرفی آن‌ها می‌پردازیم:
1. warp tool: از این ابزار برای جابه‌جایی پیکسل‌ها استفاده می‌شود. این ابزار به تصویر حالت خمیری داده و با حرکت مکان نما پیکسل‌ها نیز به دنبال آن کشیده می‌شوند.
  2. Reconstruct tool: این ابزار به نوعی عکس ابزار Warp عمل کرده و نقاطی از تصویر که پیکسل‌های آن جابه‌جا شده را به حالت اول برگردانده و بازسازی می‌کند.
  3. Twirl clockwise: توسط این ابزار همان طور که از نام آن می‌توان بخشی از تصویر را در جهت عقربه‌های ساعت چرخش داد. برای استفاده از این ابزار بر روی یک نقطه از تصویر دکمه ماوس را پایین نگه دارید تا نتیجه کار را مشاهده کنید.
  4. Pucker Tool: از این ابزار برای جمع کردن پیکسل‌ها و کشیدن آن‌ها به سمت مرکز قرارگیری اشاره‌گر ماوس استفاده می‌شود.
  5. Bloat Tool: این ابزار عکس ابزار قبل ناحیه‌ای از تصویر را که مکان‌نمای ماوس قرار دارد برجسته و برآمده می‌کند.
  6. push Left Tool: این ابزار از بالا به پایین با فشردن دکمه ماوس، پیکسل‌ها را به سمت راست و وقتی حرکت عمودی از پایین به بالا صورت می‌گیرد پیکسل‌ها را به سمت چپ جابه‌جا می‌کند.

**سوال:** به نظر شما در انجام حرکت افقی از چپ به راست و بر عکس چه اتفاقی می‌افتد؟

7. Mirror Tool : همان طور که از نام آن پیداست از این ابزار می توان برای ایجاد حالت انعکاس استفاده کرد.
  8. Turbulance Tool : از این ابزار برای ایجاد آشفتگی، تلاطم و اعوجاج پیکسل ها استفاده می شود در حقیقت این ابزار به پیکسل های تصویر حالت موجی شکل می دهد.
  9. Freeze Mask Tool: گاهی اوقات لازم است بخشی از تصویر از انجام دادن عملیات Liquify در امان بماند. این ابزار به شما این امکان را می دهد که آن منطقه را منجمد کرده و از تغییرات مصون نمایید.
  10. Thaw Mask Tool : این ابزار دقیقاً عملکردی عکس ابزار فوق دارد به طوری که توسط این ابزار می توان ناحیه منجمد شده را حذف کرده و مجدداً آن را در معرض تغییر قرار دهیم.
  11. ابزارهای Hand و Zoom نیز همان طور که قبلاً در مورد آن ها صحبت کردیم برای جابه جایی و هم چینی بزرگ نمایی و کوچک نمایی تصویر استفاده می شود.
- حال که با یکی از فیلترهای بسیار کاربردی فتوشاپ و ابزارهای موجود در آن آشنا شدید در ادامه به بررسی فیلترهای اصلی فتوشاپ و گروه های فیلتری مختلف آن می پردازیم:

## ۲-۲۵ فیلترهای محو کننده (Blur)

این سری فیلترها همان طور که از نام آن ها پیداست کاربرد ویژه ای آن در تصاویری است که از Contrast بالایی برخوردار بوده و دارای اختلاف رنگ زیادی بوده که می توانند از اختلاف رنگ کم کرده و تصویر را محو و نرم نمایند که در زیر با آن ها به طور اختصاصی آشنا می شویم.

### ۱-۲-۲۵ تفاوت ابزار Blur با فیلتر آن

به طور کلی ابزار Blur اگر چه عمل محو تصویر یا بخشی از آن را انجام می دهد اما عمل محو کردن در محدوده ای مورد نظر یکنواخت انجام نمی گیرد، در حالی که فیلتر Blur عمل محو کردن را بر روی تصویر یا محدوده ای مورد نظر به صورت یکنواخت انجام می دهد.

### ۲-۲-۲۵ فیلتر Blur

با استفاده از این فیلتر می توان تصویر یا محدوده ای از تصویر را به صورت محو شده و هموار در آورد.

### ۳-۲-۲۵ فیلتر Blur More

این فیلتر نیز عمل محو تصویر را انجام می دهد با این تفاوت که نسبت به فیلتر قبلی عمل محو کم کردن Contrast تصویر در آن بیش تر است و با هر بار اجرا عمل محو تصویر بیش تر صورت می گیرد. (شکل ۲-۲۵)



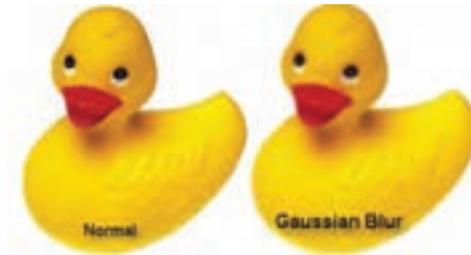
شکل ۲-۲۵

## ۲-۲-۴ فیلتر Box Blur

از فیلترهای جدیدی است که به گروه فیلتری Blur اضافه شده است و محوشدگی پیکسل‌ها در این فیلتر بر اساس میانگین پیکسل‌های مجاور که در محدوده عملیات قرار دارند، صورت می‌گیرد.

## ۲-۲-۵ فیلتر Gaussian Blur

مشخصه ویژه‌ی این فیلتر در محو کردن آن است که نسبت به فیلترهای دیگر با سرعت بیش‌تری عمل محو را انجام می‌دهد. ضمن این‌که برخلاف دو فیلتر قبلی دارای پنجره‌ی تنظیمات می‌باشد که می‌توان در آن شعاع پیکسلی که عمل محو فیلتر بر روی آن صورت می‌گیرد را تعریف کرد. این فیلتر موجب جلوه‌های محوکننده‌ای می‌شود که نه تصویر را روشن می‌کند و نه تیره. (شکل ۳-۲۵)



شکل ۳-۲۵

## ۲-۲-۶ فیلتر Radial Blur

این فیلتر در صورتی که به دقت اعمال شود بسیار جالب است. این فیلتر عمل محو تصویر را به دو صورت انجام می‌دهد: Spin و Zoom.

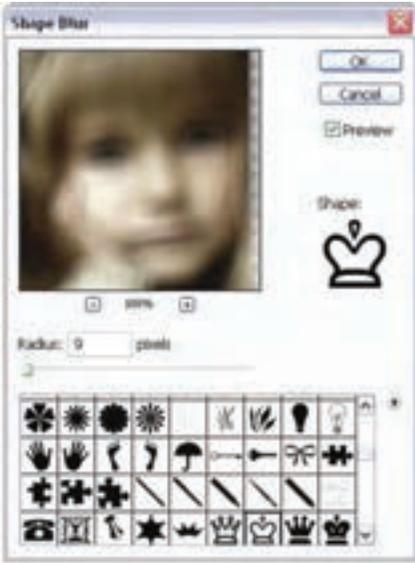
در محو Spin عمل محو کردن حول یک محور و به صورت چرخشی انجام می‌گیرد. در حالی که در محو Zoom عمل محو از مرکز به سمت گوشه‌های تصویر صورت خواهد گرفت. (شکل ۴-۲۵)



شکل ۴-۲۵

## ۲-۲-۷ فیلتر Shape Blur

یکی دیگر از فیلترهای جدیدی است که به گروه Blur اضافه شده است در این فیلتر همان‌طور که در پنجره باز شده مشاهده می‌کنید عمل محو کردن بر مبنای شکل انتخابی توسط کاربر صورت گرفته و در حقیقت نرم‌افزار فتوشاپ اساس محوشدگی را شکل انتخابی و شعاع محدوده تنظیمی توسط کاربر قرار داده و آن را بر تصویر مورد نظر اعمال می‌کند. (شکل ۲۵-۵)



شکل ۲۵-۵

## ۲-۲-۸ فیلتر Smart Blur

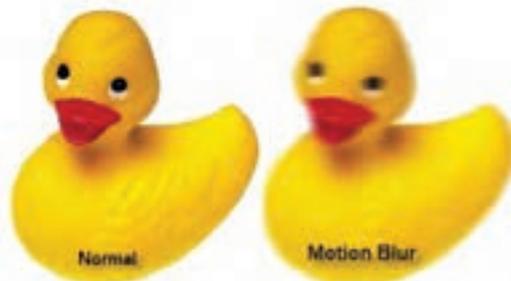
این فیلتر به گونه‌ای هوشمند عمل می‌کند که تمامی قسمت‌های تصویر را به جز لبه‌ها و کناره‌ها به حالت محو شده در می‌آورد. در حقیقت عمل محو را بر روی خطوط تشکیل دهنده تصویر انجام نمی‌دهد. به‌عنوان مثال اگر بخواهیم در یک تصویر چهره، چین و چروک‌های صورت را گرفته و به تصویر یا چهره‌ی مورد نظر حالت جوان‌تری اعمال نماییم این فیلتر یکی از مناسب‌ترین فیلترهاست که می‌تواند با عمل محو عملیات فوق را انجام دهد. (شکل ۲۵-۶)



شکل ۲۵-۶

## ۲-۲-۹ فیلتر Motion Blur

Motion Blur محوی ناشی از حرکت را نشان می‌دهد که در واقع یک خطای عکاسی است و هر زمان که از یک سوژه‌ی در حال حرکت عکس می‌گیرند اگر شاتر دوربین با سرعت کمی بسته شود در عکس به‌وجود می‌آید. این فیلتر می‌تواند جلوه‌ی حرکت را در یک جسم ثابت ایجاد کند. (شکل ۲۵-۷)



شکل ۲۵-۷

## ۱۰-۲-۲۵ فیلتر Surface blur

در بسیاری اوقات در هنگام اسکن تصاویر یا تصاویر گرفته شده توسط تلفن همراه با تصاویری مواجه می‌شوید که دارای نویز و دانه دانه شدن محدوده‌ای از تصویر هستند. برای رفع این مشکل فیلتر جدیدی به گروه فیلتری blur اضافه شده که تا حد بسیار زیادی نویز و Grain موجود در تصاویر را با عمل محو شدگی از بین خواهد برد.



شکل ۸-۲۵

**سوال:** به نظر شما چه تفاوتی بین ابزارهای Blur و فیلترهای گروه Blur به لحاظ عملکرد وجود دارد؟

## ۳-۲۵ فیلترهای واضح کننده یا Sharpen

این دسته از فیلترها در حقیقت مخالف با فیلترهای Blur عمل می‌کند، به طوری که می‌توان با استفاده از آنها عمل وضوح تصویر یا افزایش Contrast تصویر را انجام داد که در زیر با هر یک از آنها آشنا می‌شویم:

### ۱-۳-۲۵ فیلتر Sharpen

این فیلتر می‌تواند باعث افزایش وضوح تصویر شده و به نوعی تصویر مورد نظر را واضح‌تر نماید.

### ۲-۳-۲۵ فیلتر Sharpen More

این فیلتر نیز مشابه فیلتر قبل عمل می‌کند با این تفاوت که به میزان بیش‌تری عمل وضوح تصویر را انجام خواهد داد. کاربرد ویژه‌ی این فیلترها در تصاویری است که از Contrast پایینی برخوردارند و یک حالت محو و تار به خود گرفته‌اند. این فیلتر دقیقاً دو برابر فیلتر Sharpen عمل می‌کند. (شکل ۹-۲۵)



شکل ۹-۲۵

### ۳-۳-۲۵ فیلتر Sharpen Edges

این فیلتر همان‌طور که از نام آن پیداست عمل Sharp یا وضوح تصویری را بیش‌تر بر روی لبه‌ها، کناره‌ها و مرزهای تشکیل دهنده‌ی یک تصویر انجام می‌دهد. (شکل ۱۰-۲۵)



شکل ۱۰-۲۵

### ۲۵-۳-۴ فیلتر UnSharp Mask

این فیلتر هرگونه محو شدن در تصویر اصلی یا اسکن شده یا تار شدن تصویر در طی روند چاپ را اصلاح می‌کند. بسیاری از متخصصان فتوشاپ توصیه می‌کنند که بهتر است این فیلتر را روی هر تصویر حداقل یک بار اجرا کنید. (شکل ۱۱-۲۵)



شکل ۱۱-۲۵

### ۲۵-۴ گروه Artistic

فیلترهای گروه Artistic هر کدام مقدار مشخصی حالت انتزاعی (غیرواقعی) به تصویر اعمال می‌کند. میزان آن بسته به نوع فیلتر و بیش‌تر از آن به نحوه‌ی تعیین پارامتر در هر فیلتر دارد. به فیلترهای گروه Artistic فیلتر هنری نیز می‌گویند..

#### ۲۵-۴-۱ فیلتر Colored Pencil

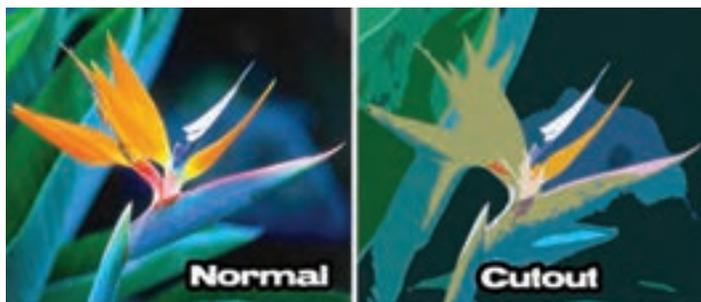
این فیلتر که نام آن به معنی مداد رنگی است روی تصویر یک سری خطوط هاشور رنگی ایجاد می‌کند. این فیلتر اکثر رنگ‌های عکس اولیه را نگه می‌دارد، اما اگر نواحی بزرگی از تصویر، رنگی یکدست داشته باشند، این فیلتر آن‌ها را به‌عنوان کاغذ زیر نقاشی مدادرنگی تغییر می‌دهد. (شکل ۱۲-۲۵)



شکل ۱۲-۲۵

### ۲۵-۴-۲ فیلتر Cutout

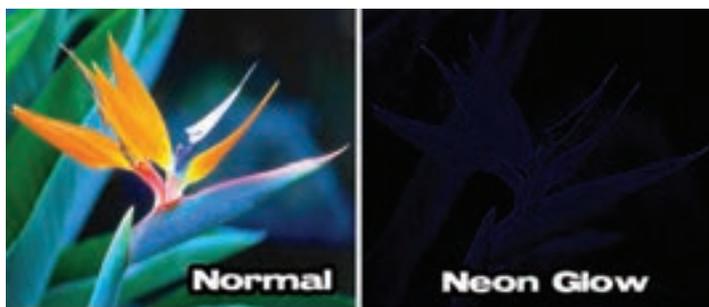
این فیلتر جزئیات و رنگ‌های عکس شما را کاهش داده و آن را به صورت یک نقاشی سبک کلاژ که در آن رنگ‌ها با جزئیات کم در هم مخلوط می‌شوند یا یک اثر چاپ شده و شیوهی سیلک اسکرین درمی‌آورد. (شکل ۱۳-۲۵)



شکل ۱۳-۲۵

### ۲۵-۴-۳ فیلتر Neon Glow

عملکرد این فیلتر هیچ شباهتی به چراغ‌های نئونی ندارد. این فیلتر باعث می‌شود دکه عکس به صورت یک فیلم نگاتیو یک رنگ در آید و در کنار ه‌های اجسام داخل عکس یک حاشیهی سفید به وجود آورد. (شکل ۱۴-۲۵)



شکل ۱۴-۲۵

### ۲۵-۴-۴ فیلتر Paint Daubs

فیلتر Paint Daubs (رنگ مالی) یک بافت مربعی یا هاشور متقاطع را به تصویر اضافه می‌کند (شکل ۱۵-۲۵)



شکل ۱۵-۲۵

## ۲۵-۴-۵ فیلترهای Palette Knife و Plastic Wrap

اما فیلتر Palette Knife پیکسل‌های دارای رنگ‌های شبیه به هم را به صورت یک گروه دور هم جمع کرده و برای آن‌ها یک رنگ متوسط (نسبت به رنگ‌های آن گروه) در نظر می‌گیرد. فیلتر Plastic Wrap (لفاف پلاستیکی) یک لفاف خاکستری شفاف روی کل عکس کشیده و سپس به دور اجسام داخل عکس نقاط نورانی سفیدی اضافه می‌کند. عملکرد این فیلتر مانند آن است که شما کل عکس خود را داخل یک لفاف پلاستیکی پیچیده باشید. (شکل ۱۶-۲۵)



شکل ۱۶-۲۵

## ۲۵-۴-۶ فیلتر Rough Pastels

این فیلتر نسبتاً پیچیده‌تر از فیلترهای دیگر است، زیرا شما می‌توانید در آن بافت (Texture) طول کشیده شدن قلم مو روی تابلو (Stroke Length) و نیز میزان جزئیات (Detail) تصویر را تعیین کنید. شما می‌توانید در مستطیل گزینه‌ی Texture یک بافت را انتخاب کرده یا این که یک بافت (یا در واقع یک فایل گرافیکی) را از خارج فتوشاپ به آن وارد کنید. شما می‌توانید خودتان یک بافت به وجود آورید و سپس آن را در فتوشاپ ذخیره کرده و در نهایت آن‌ها را باز کرده و از طریق این پنجره یا پنجره‌ی فیلتر Texturizer از آن‌ها به عنوان بافت فیلتر استفاده کنید. (شکل ۱۷-۲۵)



شکل ۱۷-۲۵

## ۲۵-۴-۷ فیلتر Under Painting

فیلتر Under Painting (زیر سازی) باعث می‌شود که جلوه‌ی هر چیز داخل عکس به صورت کم رنگ تر، محوتر و با جزئیات کمتر در آید. از این فیلتر می‌توان به عنوان یک فیلتر واسطه، برای اجرای یک فیلتر دیگر استفاده کرد. (شکل ۱۸-۲۵)

## ۲۵-۴-۸ فیلتر Water Color

فیلتر Water Color مانند فیلتر Sponge رنگ‌های عکس را دور هم جمع می‌کند اما در این فیلتر نواحی تجمع رنگ کوچک‌تر است. (شکل ۱۸-۲۵)



شکل ۱۸-۲۵

### ۲۵-۵ فیلترهای گروه Brush Strokes

فیلترهای این گروه نیز نوعی فیلتر هنری محسوب می‌گردند. ولی آن‌ها را در گروه فیلترهای هنری قرار نداده‌اند، به این خاطر که در ایجاد جلوه‌های این فیلتر حرکت و حالت قلم مو تأثیر زیادی دارد.



شکل ۱۹-۲۵

#### ۲۵-۵-۱ فیلتر Accented Edge

فیلتر Accented Edge (کناره‌های تأکید شده) برای آن‌که کناره‌های اجسام داخل عکس را بیش‌تر نمایان کند، کنتراست آن‌ها را بیش‌تر کرده و نواحی داخل این کناره‌ها را محوتر می‌کند تا جزییات آن‌ها از بین برود. (شکل ۱۹-۲۵)

### ۲۵-۵-۲ فیلترهای Angled Strokes و Crosshatch

هر دو این فیلترها روی عکس هاشور متقاطع می‌زنند. جلوه‌های این فیلترها همانند Colored Pencil است. اما حاصل کار آن اندکی تیره‌تر است. فیلتر Angled Stroke (ضربات قلم زاویه دار) نسبت به فیلتر CrossHatch (هاشور متقاطع) عکس را کمتر تغییر می‌دهد. (شکل ۲۰-۲۵)



شکل ۲۰-۲۵

### ۲۵-۶ فیلترهای گروه Sketch

فتوشاپ در این گروه (طراحی با خطوط) ۱۴ فیلتر قرار داده است که در زیر به بررسی هر یک از آن‌ها می‌پردازیم:

## ۱-۶-۲۵ فیلتر Bas Relief

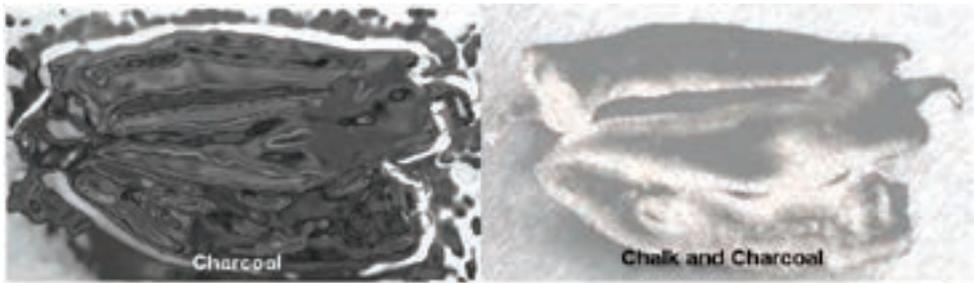
این فیلتر از رنگ‌های زمینه و رو زمینه استفاده کرده و از عکس یک جلوه‌ی حکاکی به‌وجود می‌آورد. اگر رنگ‌ها را به دقت انتخاب کنید می‌توانید با این فیلتر جلوه‌ی حکاکی روی مس، چکش کاری روی فلزات یا حجاری روی سنگ را به‌وجود آورید. (شکل ۲۱-۲۵)



شکل ۲۱-۲۵

## ۲-۶-۲۵ فیلتر Chalk and Charcoal

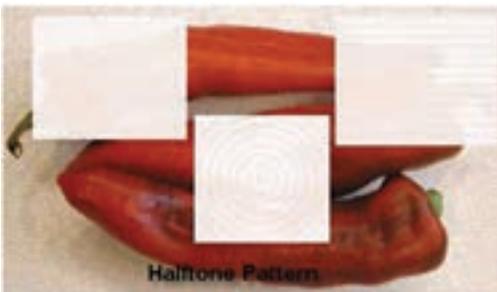
با استفاده از این فیلتر می‌توان کلیه‌ی رنگ‌های تصویر را به سه نوع رنگ (یا به اصطلاح تناژ رنگ) کاهش داد. برای کسب بهترین نتیجه از این فیلتر، عکس شما باید یک زمینه‌ی روشن و یک رو زمینه تیره داشته باشد. رنگ سوم، به‌طور پیش فرض رنگ خاکستری متوسط است. به این فیلتر عنوان فیلتر گچ و زغال نیز داده‌اند. (شکل ۲۲-۲۵)



شکل ۲۲-۲۵

## ۳-۶-۲۵ فیلترهای Graphic Pen و Halftone Pattern

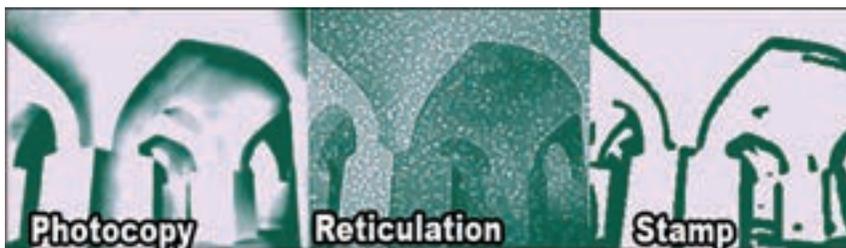
این دو فیلتر کارهای بسیار مشابهی انجام می‌دهند. هر دو این فیلترها رنگ‌های تصویر را به رنگ‌های زمینه و رو زمینه‌ای که شما تعیین می‌کنید تبدیل می‌کنند. پس از انجام دادن این کار، فیلتر Graphic Pen تصویر را به‌صورت خطوط کج هاشور می‌زند، در حالی که Halftone Pattern آن را به‌صورت نقطه نقطه در می‌آورد. (شکل ۲۳-۲۵)



شکل ۲۳-۲۵

## ۶-۲۵ فیلترهای Photocopy و Reticulation و Stamp و Torn Edges

این چهار فیلتر را می‌توان همگی از یک گروه دانست. همه‌ی آن‌ها، مانند بسیاری از دیگر فیلترهای این گروه، تصویر را به یک کپی دو رنگی از آن تبدیل می‌کنند. فیلتر Stamp (مهر) بیش‌تر جزئیات تصویر را حذف کرده و سعی می‌کند که حالت مهر لاستیکی را شبیه‌سازی کند. فیلتر Photocopy اکثر جزئیات تصویر را حفظ می‌کند و یک تصویر نسبتاً درهم برهم از عکس اولیه به‌وجود می‌آورد. فیلتر Reticulation (شبکه بندی) همان فیلتر Stamp است با این تفاوت که به عکس دانه‌های ریزی نیز اضافه می‌کند و این‌طور به‌نظر می‌رسد که روی یک کاغذ بسیار زبر، عکس را مهر کرده باشید. فیلتر Torn Edges (کناره‌های پاره شده) نیز همان فیلتر Stamp است با این تفاوت که در آن کناره‌های تصویر به‌صورت دانه - دانه در می‌آید. (شکل ۲۴-۲۵)



شکل ۲۴-۲۵

## ۵-۲۵ فیلتر Water Paper

آخرین فیلتر از گروه فیلترهای Sketch است. بر خلاف اکثر فیلترهای گروه Sketch، این فیلتر رنگ‌های اصلی تصویر را حفظ کرده و به زمینه‌ی آن یک هاشور متقاطع عمودی اضافه می‌کند و موضوع عکس را تا حد ممکن محو می‌کند. (شکل ۲۵-۲۵)



شکل ۲۵-۲۵

## ۱-۲۵ فیلترهای گروه Distort

فیلترهای گروه Distort از ایجاد تغییرات اندک تا به هم ریختن کل تصویر را می‌توانند انجام دهند. مثلاً این فیلترها می‌توانند کاری کنند که به نظر برسد سوژه‌ی عکس شما در حال فرورفتن در خاک است یا این که کاری می‌کنند که سوژه به‌صورت متورم در آید. به‌طور کلی فیلترهای این دسته باعث به هم ریختن ساختار تصاویر می‌شوند.

### ۱-۲۵-۲ Diffuse Glow فیلتر

همه‌ی فیلترهای گروه Distort حقیقتاً باعث تخریب عکس نمی‌شوند. نمونه‌ای از فیلترهای این گروه که جامعیت تصویر را حفظ می‌کنند فیلتر Diffuse Glow (محو‌ی پخش شده) است. این فیلتر، ناصافی بسیار اندکی به زمینه، روی نواحی روشن‌تر تصویر اضافه می‌کند. به این ترتیب یک نوع محو‌ی به‌وجود می‌آید که با تصویر مخلوط می‌شود. (شکل ۲۶-۲۵)



شکل ۲۵-۲۶

## ۲۵-۷-۲ فیلترهای Glass و Ocean Ripple

فیلتر Glass پیکسل‌های عکس را طوری جابه‌جا می‌کند که به نظر می‌رسد از پشت یک شیشه مشجر به آن نگاه می‌شود فیلتر Ocean Ripple (موج اقیانوس) عملکردی شبیه فیلتر Glass دارد. این فیلتر جلوه‌ای به‌وجود می‌آورد که گویی عکس در زیر آب قرار گرفته یا این‌که از زیر آب بیرون آورده شده و قطرات آب از روی آن می‌ریزد. (شکل ۲۵-۲۷)



شکل ۲۵-۲۷

## ۲۵-۷-۳ فیلترهای Pinch و Spherize و Zigzag

فیلتر Spherize به کروی شدن یا محدب شدن تصویر کمک می‌کند. فیلترهای Pinch و Zigzag هم عمل تورفتگی و برجستگی را از نوعی دیگر انجام می‌دهند. فیلتر Pinch باعث جمع شدن تصویر می‌شود. (شکل ۲۵-۲۸)



شکل ۲۵-۲۸

## ۲۵-۷-۴ فیلتر Shear

این فیلتر تصاویر را به‌صورت افقی می‌چرخاند. در واقع این فیلتر آن‌ها را نسبت به یک خط عمودی جابه‌جا می‌کند. این فیلتر تنها در یک جهت (افقی) می‌تواند روی تصویر پیچ و تاب به‌وجود آورد. (شکل ۲۵-۲۹)

### ۲۵-۷-۵ Twirl فیلتر

این فیلتر عکس را به دور یک نقطه می‌پیچاند (مانند گرداب). به‌وسیله‌ی این فیلتر می‌توان یک گرداب را شبیه‌سازی کرد.



شکل ۲۵-۲۹

### ۲۵-۸-۸ Pixelate فیلترهای گروه

فیلترهای این گروه شکل پیکسل‌های تصویر را تغییر داده و ساختار عکس را به هم می‌ریزند.

#### ۲۵-۸-۱-۱ Crystallize فیلتر

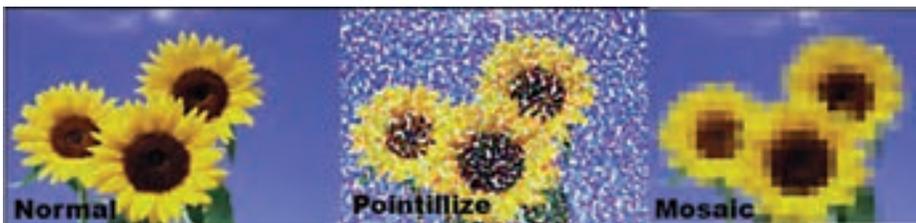
اجرای این فیلتر باعث کریستالی یا دانه دانه شدن تصویر مورد نظر می‌شود. (شکل ۲۵-۳۰)



شکل ۲۵-۳۰

#### ۲۵-۸-۲-۲ Pointillize و Mosaic فیلترهای

فیلتر Pointillize باعث نقطه نقطه شدن تصویر می‌شود در حالی که فیلتر Mosaic گروه‌های کوچک پیکسل‌ها را دور هم جمع کرده و گروه‌های بزرگ‌تری به‌وجود می‌آورد. مشابه آن که تصویر بایک بافت کاشی یا موزاییک پوشانده شده است. (شکل ۲۵-۳۱)



شکل ۲۵-۳۱

## ۲۵-۹-۱ فیلترهای گروه Stylize

از این فیلترها می‌توان برای اضافه کردن جلوه‌های نهایی به یک تصویر استفاده کرد. در حقیقت فیلترهای این گروه یک سبک خاص را در تصویر مورد نظر ایجاد می‌کنند که در زیر به بررسی آن‌ها می‌پردازیم.

### ۱-۹-۲۵ فیلترهای Find Edges و Glowing Edges و Trace Contour

فیلتر Find Edges بیش‌تر رنگ اجسام داخل عکس را حذف کرده و به جای آن‌ها به دور هر قسمت از جسم که تشخیص بدهد یک ناحیه مجزا بوده، یک خط رسم می‌کند. رنگ این خطوط به رنگ آن نقطه در عکس اصلی بستگی دارد، به این ترتیب که روشن‌ترین نقاط باعث می‌شوند خط به رنگ زرد در آمده و هر چه نقاط تیره‌تر می‌شوند رنگ خطوط نیز به ارغوانی (زرشکی) نزدیک‌تر می‌شود. در این صورت به نظر می‌رسد که یک نفر از روی این عکس با مداد رنگی یک کپی تهیه کرده است. فیلتر Glowing Edges زمینه‌ی اجسام عکس را به سیاه و رنگ خطوط کناره‌های جسم را به یک رنگ روشن تبدیل می‌کند. فیلتر Trace Contour بیش‌تر رنگ‌های تصویر را حذف کرده و تنها رنگ خطوط کناره‌های اجسام را ترسیم می‌کند. (شکل ۳۲-۲۵)



شکل ۳۲-۲۵

### ۲-۹-۲۵ فیلتر Wind

این فیلتر یک نوع محوی جالب در یک جهت خاص در تصویر به‌وجود می‌آورد که به اندازه کافی شبیه به حالتی است که بر اثر وزش باد در یک جسم انعطاف‌پذیری به‌وجود می‌آید. از این فیلتر برای ایجاد توهم حرکت و نیز کار بر روی حروف و نوشته‌ها استفاده می‌شود. این فیلتر هنگامی بهترین نتیجه را در بر دارد که به جای کل تصویر آن‌را بر روی ناحیه انتخاب شده‌ای از تصویر انجام دهید. (شکل ۳۳-۲۵)



شکل ۳۳-۲۵

### ۲۵-۹-۳ فیلتر Emboss

این فیلتر در حین اعمال برجسته‌سازی، زمینه‌ی عکس را به رنگ خاکستری متوسط در می‌آورد. ضمن این‌که این فیلتر نیز بر روی حروف و نوشته بهترین عملکرد را دارد.



شکل ۳۴-۲۵

### ۲۵-۱۰ ترکیب فیلترها

عده‌ای برای افزایش جذابیت تصاویر، هر بار از یک فیلتر استفاده می‌کنند و عده‌ای دیگر از ترکیب چند فیلتر بهره‌مند می‌شوند. در فتوشاپ ۹۹ فیلتر وجود دارد که می‌توان حالت‌های فراوانی با استفاده از ترکیب این ۹۹ فیلتر به دست آورد.

### ۲۵-۱۱ فیلترهای Render

فیلترهایی هستند که جلوه‌های مختلف و متفاوتی از رنگ و نور در یک تصویر ایجاد می‌کنند. معمولاً از فیلترهای این گروه برای ایجاد پس‌زمینه‌های رنگی و نورپردازی بخش‌های مختلف تصویر استفاده می‌شود.

#### ۲۵-۱۱-۱ فیلتر Clouds

این فیلتر با استفاده از مقادیری رنگ که بین رنگ‌های رو زمینه و پس زمینه متغیر می‌باشد یک طرح به شکل ابر ایجاد می‌کند. (شکل ۳۵-۲۵)

#### ۲۵-۱۱-۲ فیلتر Difference Clouds

یک جلوه‌ی ابری با رنگ‌های پیش زمینه و پس زمینه و تصویر زیرین‌اش به صورت متضاد به وجود می‌آورد. (شکل ۳۵-۲۵)



شکل ۲۵-۳۵

### ۲۵-۱۱-۳ فیلتر Lense Flare

این فیلتر بازتاب نور تابیده شده به درون لنز دوربین را شبیه‌سازی می‌کند، و یک جلوه‌ی انعکاس نور خورشید در تصویر به وجود می‌آورد که قابل تنظیم است.

### ۲۵-۱۱-۴ فیلتر Lighting Effect

این فیلتر با ۱۷ سبک تابش نور، سه نوع نور متفاوت و تنظیم خصوصیات هر یک امکان جلوه‌های نورپردازی متنوع و متعددی را در تصاویر فراهم می‌کند. (شکل ۲۵-۳۶)



شکل ۲۵-۳۶

### ۲۵-۱۲ Plug-in ها و نحوه‌ی نصب آن‌ها

همان‌طور که در نرم‌افزار فتوشاپ مشاهده می‌کنید بیش از ۹۹ فیلتر متفاوت با قابلیت‌های مختلف وجود دارد که هر یک از آن‌ها برای کار خاصی طراحی شده‌اند، اما نکته جالب توجه در مورد فیلترها آن است که شما می‌توانید فیلترهای دیگری نیز در قالب Plug-ins به آن اضافه کنید. در حقیقت Plug-insها برنامه‌هایی هستند که بعد از نصب فتوشاپ با توجه به نیاز کاربر به برنامه اضافه می‌گردند. برای نصب این دسته از نرم‌افزارها دو روش وجود دارد. روش اول مربوط به Plug-insهایی است که برنامه نصب داشته و با اجرای فایل نصب به صورت

اتوماتیک در زیر شاخه plug-ins از پوشه اصلی نرم افزار فتوشاپ قرار می گیرند. در روش دوم plug-insهایی وجود دارند که فاقد برنامه نصب بوده و کافی است آن ها را به صورت دستی به پوشه Plug-ins واقع در پوشه Photoshop کپی نمایید. با هر دو روش فوق اگر برنامه فتوشاپ را اجرا کرده و در منوی فیلتر دقت کنید مشاهده خواهید کرد که فیلترهای جدیدی به انتهای لیست فیلترها اضافه شده اند. از مهم ترین Plug-ins های فتوشاپ می توان به Eye candy، KPT، Convolver، Photo tools و... اشاره کرد.

فیلترها و کاربرد آنها	
نام فیلتر یا جلوه	کاربرد
Liquify	جلوه تغییر شکل تصاویر (ایجاد تصاویر کاریکاتوری)
Blur	فیلتر محو کننده
Blur More	افزایش محو شدگی تصویر
Box Blur	محو شدگی بر اساس میانگین پیکسل‌های مجاور
Gaussian Blur	محو بدون افزایش روشنی و تیرگی تصویر
Radial Blur	محو شعاعی
Shape Blur	محو شکلی
Smart Blur	محو هوشمند (محو تمام قسمت‌های تصویر به جز گوشه‌ها و لبه‌ها)
Motion Blur	محو حرکتی
Surface Blur	محو تصویر با کاهش نویز و دانه‌های تصویر
Sharpen	جلوه وضوح تصویر
Sharpen More	افزایش وضوح تصویر
Sharpen Edge	وضوح لبه‌های تصویر
Unsharp Mask	وضوح همراه با افزایش کیفیت تصویر قبل از چاپ
Artistic	فیلترهای هنری
Color Pencil	جلوه مداد رنگی
Cut Out	جلوه کلاژ با کاهش جزئیات و رنگ تصویر
Neon Glow	جلوه تبدیل عکس به نگاتیو
Paint Daubs	جلوه افزودن بافت مربعی یا هاشور به تصویر
Plastic Wrap	جلوه لفاف پلاستیکی
Pallet Knife	جلوه مخلوط کردن رنگ به لبه‌ها
Rough Pastels	جلوه نقاشی با پاستل
Under Painting	جلوه کم رنگ کردن و محو کردن عناصر تصویر
Water Color	جلوه آبرنگ
Brush Stroke	فیلتر ضربات قلم مو
Accented Edge	افزایش کنتراست لبه‌های اجسام
Cross Hatch	جلوه هاشور

Angled Stroke	ضربات قلم موی ضربه‌دار
Sketch	جلوه طراحی با خطوط
Bas Relief	جلوه حکاکی
Chalk And Charcoal	جلوه گچ و ذغال
Graphic Pen	فیلتر هاشور با قلم
Halftone Pattern	جلوه بافت هاشوری
Water Paper	جلوه هاشور متقاطع همراه با محو شدگی
Distort	جلوه به هم ریختگی تصاویر
Diffuse Glow	جلوه محو پخش شده
Glass	جلوه تصویر از پشت شیشه
Ocean Ripple	جلوه تصویر در زیر آب
Spherize	جلوه تحذب و تقعر (برآمدگی و فرورفتگی)
Pinch	جلوه جمع شدن تصویر
Zigzag	جلوه اعواج
Shear	جلوه پیچ و تاب تصاویر
Twirl	جلوه پیچاندن تصویر حول یک نقطه
Crystallize	جلوه پیکسلی و کریستالی شدن یک تصویر
Mosaic	جلوه مربعی شدن پیکسل‌های تصاویر
Stylize	جلوه های اعمال سبک
Find Edge	جلوه نمایان شدن لبه‌ها تصاویر
Glowing Edge	جلوه محو شدگی لبه‌های اجسام
Trace Counter	جلوه حذف رنگ تصویر و باقی ماندن خطوط تصاویر
Wind	جلوه باد (محو شدگی اجسام در یک جهت خاص)
Emboss	جلوه برجسته‌سازی
Render	جلوه‌های تنظیم نور
Clouds	جلوه ایجاد ابر با رنگ پس زمینه و پیش زمینه
Different Clouds	جلوه ابر با معکوس کردن رنگ‌ها
Lens Flare	جلوه عبور نور از لنز دوربین
Lighting Effect	جلوه نور پردازی

## واژه‌نامه تخصصی

Action	اقدام
Artistic	هنری
Brush Strokes	ضربات قلم مو
Extract	استخراج کردن
Lens Flare	عبور اشعه نور از داخل لنز
Lighting Effects	جلوه نور پردازی
Liquify	مایع
Pixelate	پیکسلی شدن
Render	انجام محاسبات و پردازش برای اعمال تغییرات
Sharpen	تیز کردن
Sketch	طرح - نقشه
Smart Blur	محو هوشمند
Smudge	لکه
Stylize	به سبک و شیوه خاص در آوردن

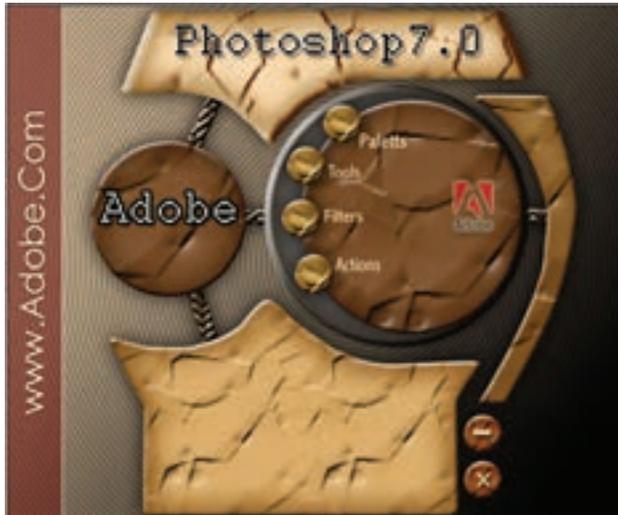
- فیلترها در فتوشاپ دستورات خاصی هستند که با استفاده از آن می‌توان افکت‌ها و عملیات ویژه‌ای بر روی تصاویر یا بخشی از آن انجام داد.
- تفاوت فیلترها با دستورات مشابه در جعبه ابزار آنست که فیلترها به صورت یکدست و یکنواخت بر تصویر یا بخشی از آن اعمال می‌شوند در حالیکه ابزار چنین حالتی را ایجاد نمی‌کند.
- از مهم‌ترین گروه‌های فیلتری می‌توان به فیلترهای هنری، فیلترهای محو‌کننده، واضح‌کننده، پیکسلی، بافتی و بسیاری موارد مشابه دیگر اشاره کرد.
- فیلتر Liquify تا حدودی شبیه ابزار Smudge عمل می‌کند به طوریکه توسط ابزارهای موجود در این فیلتر می‌توان پیکسل‌ها را مانند یک مایع به حرکت در آورد.
- فیلترهای محو‌کننده یا Blur کاربرد ویژه‌ی آن در تصاویری است که از Contrast بالایی برخوردار بوده و دارای اختلاف رنگ زیادی بوده که می‌توانند از اختلاف رنگ کم کرده و تصویر را محو و نرم نمایند.
- فیلترهای واضح‌کننده یا Sharpen در حقیقت مخالف با فیلترهای Blur عمل می‌کند، بطوریکه می‌توان با استفاده از آنها عمل وضوح تصویر یا افزایش Contrast تصویر را انجام داد.
- فیلترهای گروه Artistic هر کدام مقدار مشخصی آبستره به عکس یا تصویر اضافه می‌کنند میزان آن بسته به نوع فیلتر و بیشتر از آن به نحوه‌ی تعیین پارامتری در هر فیلتر دارد.
- فیلترهای گروه Brush Strokes نوعی فیلتر هنری محسوب می‌گردند. که در ایجاد جلوه‌های این فیلتر حرکت و حالت قلم مو تأثیر زیادی دارد.
- فیلترهای گروه Distort از ایجاد تغییرات اندک تا به هم ریختن کل تصویر را می‌توانند انجام دهند.
- فیلترهای گروه Pixelate باعث کریستالی یا دانه‌دانه شدن تصویر مورد نظر می‌شود.
- از فیلترهای گروه Stylize می‌توان برای اضافه کردن جلوه‌های نهایی به یک تصویر استفاده کرد. در حقیقت فیلترهای این گروه یک سبک خاص را در تصویر مورد نظر ایجاد می‌کنند.
- فیلترهای Render فیلترهایی هستند که جلوه‌های مختلف و متفاوتی از رنگ و نور در یک تصویر ایجاد می‌کنند.

## خودآزمایی

- ۱- فیلتر چیست و گروه‌های فیلتری فتوشاپ را نام ببرید؟
- ۲- تفاوت فیلترهای گروه Blur و Sharpen با ابزارهای مشابه در جعبه‌ی ابزار چیست؟
- ۳- کاربرد فیلتر Liquify در فتوشاپ چیست؟
- ۴- از فیلتر Smart Blur چه استفاده‌ی کاربردی بر روی یک تصویر می‌شود؟
- ۵- ویژگی اساسی فیلترهای گروه Sketch را شرح دهید؟
- ۶- از چه فیلتری در فتوشاپ برای نورپردازی استفاده می‌شود؟

## تمرین

۱. یک تصویر چهره که دارای چین و چروک و لکه می‌باشد را با فیلتر مناسب روتوش کرده و چین و چروک‌های سطح پوست را بر طرف کنید.
۲. با استفاده از فیلتر مناسب یک آسمان ابری را شبیه سازی کنید.
۳. ۵ فوم رنگی با استفاده از فیلترها ایجاد کنید.
۴. با استفاده از مسیره‌ها، جلوه‌های لایه و به کمک فیلترها تصاویر زیر را ایجاد کنید :



## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- با کدامیک از فیلترهای زیر می‌توان تصویر را به صورت نقاشی آبرنگی شبیه‌سازی کرد؟  
الف) Water Color  
ب) Under Painting  
ج) Colored Pencil  
د) Chalk And Charcoal
- ۲- با کدامیک از فیلترهای زیر می‌توان به تصویر حالت کروی یا محدب داد؟  
الف) Spherize  
ب) Zig Zag  
ج) Shear  
د) Twirl

۳- این فیلتر از رنگ‌های زمینه و رو زمینه استفاده کرده و از عکس مورد نظر یک جلوه حکاکی (مشابه حکاکی روی فلز و حجاری روی سنگ) به وجود می‌آورد؟

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| Conte Crayon (ب) | Chrome (الف)   |
| Water Paper (د)  | Bas Relief (ج) |

۴- این فیلتر عکس را طوری تغییر می‌دهد که به نظر می‌رسد تصویر از پشت یک شیشه مشجر در حال نمایش است در حقیقت این فیلتر بر روی تصویر یک بافت شیشه‌ای قرار می‌دهد. نام این فیلتر چیست؟

- |           |             |
|-----------|-------------|
| Shear (ب) | Pinch (الف) |
| Glass (د) | Zig Zag (ج) |

۵- با استفاده از کدام فیلتر می‌توان زمینه اجسام عکس را به سیاه، و رنگ خطوط کناره‌های جسم را به رنگ روشن تبدیل کرد؟

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Emboss (ب)        | Wind (الف)        |
| Trace Contours(د) | Glowing Edges (ج) |

۶- با کدامیک از فیلترهای زیر می‌توان عمل نور پردازی قسمت‌های مختلف تصویر را انجام داد؟

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Lighting Effects(ب) | Clouds (الف)         |
| 3D Transform (د)    | Diffrence Clouds (ج) |

۷- کدامیک از فیلترهای زیر به تصویر بافت سنگفرشی یا کاشی می‌دهد؟

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| Poster Edge (ب) | Mosaic Tiles (الف) |
| Emboss (د)      | Find Edge (ج)      |

۸- با کدامیک از فیلترهای گروه Sharpen می‌توان فقط کنتراست یا وضوح کناره‌های اجسام داخل تصویر را افزایش داد؟

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| Unsharp Mask (ب)  | Sharpen More (الف) |
| Sharpen Edges (د) | Sharpen (ج)        |

۹- اگر در یک تصویر چهره بخواهیم چین و چروک‌های صورت را از بین ببریم (محو کردن تمام قسمت‌های تصویر به غیر از کناره‌ها) کدامیک از فیلترهای گروه Blur مناسب‌تر است؟

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Radial Blur (ب) | Smart Blur (الف)  |
| Motion Blur (د) | Gaussian Blur (ج) |

۱۰- کدامیک از فیلترهای زیر هرگونه محو شدن در تصویر اصلی یا اسکن شده یا تار شدن تصویر در طی روند چاپ را اصلاح می‌نماید؟

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Unsharp Mask (ب)  | Smart Blur (الف)  |
| Gaussian Blur (د) | Sharpen Edges (ج) |

۱۱- فیلتر..... تصویر را به یک کپی دو رنگ تبدیل کرده ضمن این که بیش‌تر جزئیات تصویر را حذف کرده و حالت مهر لاستیکی را شبیه‌سازی می‌کند.

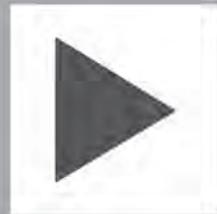
- |             |              |
|-------------|--------------|
| Spatter (ب) | Chrome (الف) |
| Stamp (د)   | Charcoal (ج) |



A series of horizontal dotted lines for writing notes.

# واحد کار ۲۶

توانایی به کار گیری Action ها



# واحد کار ۲۶

## توانایی به کار گیری Action ها

ساعت	
عملی	نظری
۵	۲

### اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می رود در پایان این واحد کار:

- کاربرد Action ها را شرح دهد.
- Action های پیش ساخته فتوشاپ را بر روی یک تصویر اعمال کند.
- عملاً یک سری از عملیات انجام شده در فتوشاپ را به صورت Action در آورد.
- Action ها را در قالب فایل ذخیره کرده یا فایل های موجود را بارگذاری کند.
- بتواند با استفاده از دستوره های خودکارسازی، دوربری تصاویر و تبدیل فرمت عکس ها و همچنین ترکیب تصاویر را در یک فایل psd انجام دهد.

اگر با فتوشاپ در یک محیط حرفه‌ای مانند عکاسی‌ها مشغول به کار هستید پس از مدتی مشاهده خواهید کرد بسیاری از کارهایی که انجام می‌دهید یا سفارش‌هایی که مشتریان می‌دهند تکرار کارهای روزمره‌ی شماست. از این گذشته گاهی اوقات یک مشتری در کاری که سفارش می‌دهد یک سری کار مشخص و مشابه هم را می‌خواهد. به عنوان مثال گرفتن عکس دیجیتال از مشتری و چاپ تعدادی عکس  $4 \times 3$ . از طرفی مشاهده کرده‌اید فتوشاپ عملیات کاری انجام شده در محیط نرم‌افزار را در پالت History تا چندین مرحله قبل ذخیره می‌کند. با این توضیحات باید گفت فتوشاپ برای انجام دادن کارهای تکراری شما و انجام دادن یک سری کارهای مشابه هم، از Action برای ذخیره‌ی عملیات انجام شده و سپس اعمال این عملیات ضبط شده بر روی سایر تصاویر استفاده می‌کند. ما در این قسمت شما را با Actionها، نحوه‌ی ایجاد یک Action و همچنین اجرا و اعمال آن بر روی تصاویر آشنا خواهیم کرد. بنابراین به طور ساده می‌توان گفت یک Action مجموعه‌ای از دستورهایی است که می‌توان آن‌ها را در یک فایل ذخیره کرد تا بتوان آن‌ها را مجدداً اجرا کرد. ضمن این که اغلب دستورها و عملکرد ابزارها قابل ذخیره‌سازی در Actionها هستند.

## ۱-۲۶ استفاده از پالت Action

از پالت Action در فتوشاپ برای مدیریت Actionها شامل ضبط، ویرایش و حذف Action و همچنین ذخیره و بارگذاری فایل‌های Action استفاده می‌شود. برای فعال کردن پالت Action به منوی Window رفته و گزینه (Action) را فعال می‌کنیم یا از منوی Window و زیر منوی Workspace فضای کاری Automation را اجرا می‌کنیم. با اجرای این دستور پالت Action به همراه یک سری از Actionهای ساخته شده و پیش فرض به صورت لیست باز شده یا در یک پوشه نمایش داده می‌شود. (شکل ۱-۲۶)



شکل ۱-۲۶-پالت Action

## ۲-۲۶ ایجاد یک Action جدید

برای ایجاد یک Action جدید باید به این نکته توجه داشته باشید در هنگام ضبط، تمامی عملیاتی را که بر روی یک تصویر انجام می‌دهید در پالت مربوطه ذخیره کرده و با زدن دکمه توقف عملیات ضبط فرمان‌ها خاتمه می‌یابد.

برای این که با مراحل ایجاد یک Action جدید آشنا شوید عملیات زیر را با یک مثال دنبال کنید :

**مثال:** ما می‌خواهیم از فایل Fish.psd یک کپی تکراری ایجاد کرده سپس مد رنگی آن را Grayscale کرده و در نهایت در مد رنگی Dutone به آن جلوه قدیمی بدهیم. پس برای این منظور فایل Fish.psd را باز کرده و مراحل زیر را انجام دهید.

- از پایین پالت Action یک Set یا پوشه برای قرار گیری Action مورد نظر و دستوره‌های ذخیره شده با نام Fish\_sample ایجاد کنید.
- در پالت Action دکمه New Action را کلیک کنید (شکل ۲-۲۶) یا اینکه گزینه New Action را از منوی پالت کلیک نمایید تا پنجره New Action باز شود.



شکل ۲-۲۶- ایجاد اکشن جدید

- یک نام برای Action وارد کنید. به عنوان مثال Dutone\_pic ضمن این که می‌توانید از فهرست کشویی Set نام پوشه Dutone\_sample را انتخاب کنید تا Action ایجاد شده در این پوشه قرار گیرد. ضمناً از بخش Function Key یک کلید تابعی به عنوان مثال F10 را انتخاب کنید تا برای اجرای Action بتوانید از کلیدهای Shift+Ctrl+F10 استفاده نمایید.
- دکمه Record را کلیک کنید. در این صورت دکمه ضبط (Record) در پالت Action به رنگ قرمز تبدیل می‌شود.
- فرمان‌ها را انتخاب کنید و عملیاتی که می‌خواهید ضبط شود را انجام دهید. به عنوان مثال از منوی Image دستور Duplicate را اجرا کرده و در پنجره باز شده نام پیش فرض داده شده را تایید کنید. سپس از منوی Image و زیر گزینه Mode دستور Grayscale را اجرا کنید و در انتها نیز از زیر منوی Mode دستور Dutone را اجرا کنید و به تصویر یک درجه زرد رنگ اضافه کرده و دکمه Ok را کلیک کنید.
- برای توقف ضبط دکمه Stop را کلیک کنید یا اینکه کلید Esc را فشار دهید. برای ادامه‌ی عملیات ضبط دکمه Start Recording را از منوی پالت Action انتخاب نمایید. مشاهده می‌کنید مجموعه عملیات انجام شده در پوشه Dutone\_sample ذخیره شده و آماده اعمال و اجرا بر روی سایر فایل‌های تصویری است.

### ۲۶-۳ اجرای Action‌ها

- پس از این که عملیات ضبط Action به پایان رسید نوبت آن است که آن را بر روی فایل یا فایل‌های مورد نظر خود اعمال نماییم. لذا برای اجرای Action قبلی آن را بر روی یک فایل دلخواه اجرا می‌کنیم:
- فایل مورد نظر را باز کنید.
  - برای اجرای کامل Action، نام Action را از پالت Action انتخاب کرده و بر روی دکمه Play در پائین پالت Action کلیک کنید یا اینکه گزینه Play را از منوی Action فشار دهید. در این مثال ما از پوشه Dutone\_sample نام Action مربوطه یعنی Dutone\_pic را انتخاب کرده و دکمه Play را کلیک می‌کنیم.
- نکته:** برای اجرای قسمتی از یک Action فرمانی را که می‌خواهید Action از آن جا شروع شود را انتخاب کرده و سپس دکمه Play را کلیک کنید.
- برای اجرای یک فرمان تکی از یک Action بر روی فایل مورد نظر به صورت زیر عمل کنید:
- فرمانی که می‌خواهید اجرا کنید را انتخاب کنید. به عنوان مثال فرمان Grayscale از Action ایجاد شده قبلی.
  - به همراه کلید Ctrl بر روی دکمه Play در پالت Action کلیک کنید یا کلید Ctrl را پایین نگه داشته و بر روی فرمان دوبار کلیک کنید.

**نکته:** برای Undo کردن یک Action، قبل از اجرای Action، ابتدا در پالت History یک Snapshot ایجاد کنید و سپس همین Snapshot را برای Undo کردن Action انتخاب کنید.

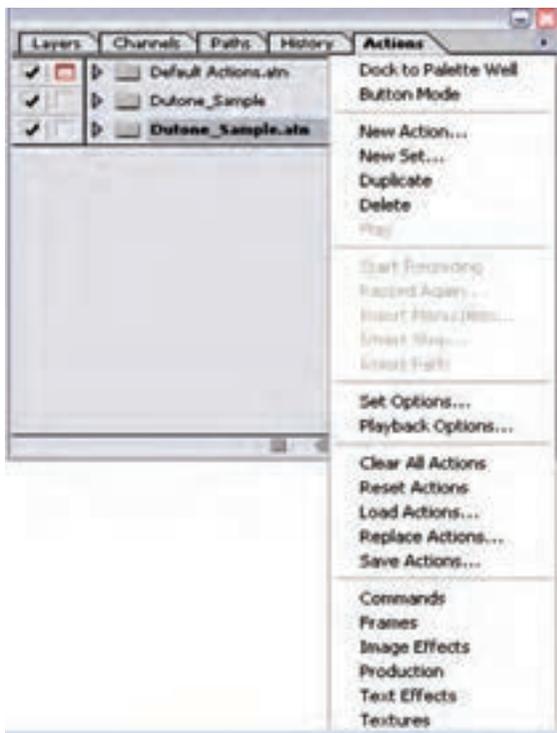
## ۴-۲۶ ذخیره و بارگذاری Action

یکی از امکانات بسیار جالب فتوشاپ آن است که به شما اجازه می‌دهد Action ایجاد شده را در قالب یک فایل ذخیره نمایید. Actionها معمولاً در پوشه Action زیرشاخه Photoshop Cs4.0 در مسیر نصب برنامه ذخیره می‌شوند. در این پوشه علاوه بر Actionهایی که شما ذخیره می‌کنید یک سری اکشن ساخته شده توسط فتوشاپ نیز قرار دارد.

برای ذخیره یک مجموعه از Actionها به صورت زیر عمل کنید:

- مجموعه اکشنی که در قسمت قبل ایجاد کردیم (پوشه Dutone\_sample) را انتخاب کنید.
  - از منوی پالت Actions گزینه Save Actions را کلیک کنید.
  - در پنجره باز شده مجموعه اکشن مورد نظر با نام دلخواه (Dutone\_sample) و با پسوند ATN در مسیر مورد نظر ذخیره خواهد شد.
- برای بارگذاری یک مجموعه از Actionها از منوی پالت Actions گزینه Load Actions را انتخاب کنید یا اینکه از انتهای پالت Action مجموعه Action مورد نظر را انتخاب نمایید.

## ۵-۲۶ بارگذاری یک مجموعه از Action پیش ساخته در فتوشاپ



شکل ۳-۲۶- منوی اکشن

علاوه بر اکشنهایی که کاربران می‌توانند برای انجام دادن امور مختلف خود طراحی و ایجاد نمایند فتوشاپ نیز دارای یک سری اکشن‌های پیش ساخته می‌باشد که برای استفاده از این اکشن‌ها می‌توانید به ترتیب زیر عمل کنید:

- منوی پالت Action را باز کرده سپس از قسمت انتهایی این منو گزینه Frames را اجرا کنید. (شکل ۳-۲۶)
- اکشن انتخاب شده به پالت Action اضافه می‌گردد.
- فایل Fish.psd را از پوشه Samples باز کنید و از آن یک کپی تکراری ایجاد کرده و فایل اصلی را ببندید.
- در پالت Action و در لیست موجود پوشه Frames را با کلیک بر روی مثلث کناری آن باز کرده تا لیست اکشن‌های موجود در آن نمایش داده شود.
- اکشن Strokes frame را انتخاب کرده و از پایین پالت دکمه Play را کلیک کنید.

همان‌طور که مشاهده می‌کنید در فایل Fish.psd یک قاب بسیار زیبا ایجاد شده است. این عمل را در مورد سایر اکشن‌های پیش ساخته فتوشاپ و بر روی تصاویر دلخواه خود اجرا نمایید.

## ۶-۲۶ آشنایی با دستورهای Automate (خودکارسازی عملیات)

### ۶-۲۶-۱ آشنایی با دستور batch و کاربرد آن

همان‌طور که می‌دانید برای اجرای یک Action بر روی یک تصویر کافی است دکمه Play را از پالت Action اجرا نماییم. اما علاوه بر این روش شما می‌توانید از منوی File و زیر منوی Automate دستور Batch را انتخاب نمایید. با انجام دادن این دستور شما قادر به ورود مجموعه‌ای از تصاویر و اعمال Action مورد نظر بر روی تک تک آن‌ها خواهید بود.



شکل ۴-۲۶ پنجره Batch

**نکته:** اگر در بخش Destination به جای گزینه None دستور Save & Close انتخاب شود فایل‌های تولید شده به صورت خودکار بسته شده و در همان پوشه مرجع ذخیره می‌گردند.

**نکته:** در بخش Errors چنانچه به جای گزینه Stop For Error دستور Log Errors To File انتخاب شود در حین انجام دادن عملیات مربوط به Action، خطاهای احتمالی به صورت یک فایل توضیح خطا ذخیره می‌گردند که می‌توانید با مشاهده این فایل متنی در صورتی که خطای جدی و تاثیرگذاری به وجود آمده باشد آن را رفع نمایید.

### ۶-۲۶-۲ نحوه ساختن قطره (Droplet)

اگر چه خودکار سازی عملیات توسط actionها در انجام دادن کارهای تکراری از هدر رفتن وقت شما جلوگیری می‌کند اما فتوشاپ برای راحت تر کردن کار و تسریع عملیات از روشی تحت عنوان Droplet استفاده می‌کند به طوری که می‌توانید پس از ساخت یک action خاص از آن یک Droplet ایجاد کرده سپس تصویر یا تصاویر مورد نظر را بر روی این Droplet درگ نمایید. عملیات مربوط به action مورد نظر راحت تر و در زمان کمتری بر روی تصاویر مورد نظر انجام خواهد گرفت.

برای ایجاد یک Droplet از منوی File زیر منوی Automate دستور Create Droplet را انتخاب نمایید سپس در پنجره باز شده با کلیک بر روی دکمه choose، می‌توانید در مسیر دلخواه و با نام دلخواه Droplet مورد نظر را در قالب یک فایل EXE ذخیره نمایید.



شکل ۵-۲۶ پنجره Create Droplet

حال اگر از محیط فتوشاپ خارج شده و در مسیر ذخیره Droplet تصویر یا حتی پوشه‌های حاوی تصاویر را بر روی Droplet مورد نظر درگ نمایید عملیات مربوط به آن در قالب یک Action به صورت یک جا و سریع در محیط فتوشاپ اجرا می‌گردد. به عنوان مثال با استفاده از یک Droplet می‌توان بر روی تعداد زیادی صفحه از قبل آماده شده با کمترین زمان ممکن یک watermark یا آرم کم‌رنگ قرار داد.

**نکته:** توجه داشته باشید برای ساخت یک Droplet از یک Action خاص کافی است در پنجره Create Droplet از قسمت Action نام Action مورد نظر را انتخاب کنید.

### ۳-۶-۲۶ دور ببری و جدا کردن تصاویر (Crop and straighten photos)

بسیاری از اوقات در هنگام اسکن تصاویر به صورت هم‌زمان چند عکس یا تصویر مختلف را در کنار هم قرار داده و سپس آن‌ها را در یک فایل اسکن می‌نمایید. در پایان با ابزار Crop می‌توانید این تصاویر را از هم جدا کرده و در فایل‌های جداگانه ذخیره کنید. دستور Crop And Straighten Photo از منوی File و زیر منوی Automate این کار را برای شما انجام می‌دهد. کافی است فایل مورد نظر را باز کرده و این دستور را اجرا کنید. فتوشاپ هر یک از تصاویر را از هم جدا کرده و در فایل جداگانه‌ای قرار می‌دهد.

### ۴-۶-۲۶ پردازشگر تصویر (Image processor)

یکی از دستورهایی بسیار کاربردی در مجموعه‌ی دستورهایی خود کارسازی عملیات در فتوشاپ است که می‌تواند تبدیل فرمت عکس‌ها به یک‌دیگر، تنظیم ابعاد مجموعه‌ای از تصاویر و حتی actionهای ساخته شده را بر مجموعه‌ای از تصاویر اعمال نماید. برای این منظور از منوی File / Scripts دستور مورد نظر را اجرا کنید.



شکل ۶-۲۶ پنجره Image processor

۱. تعیین تصاویری که قرار است عملیات روی آن‌ها انجام گیرد.
۲. محل ذخیره فایل‌های نتیجه
۳. انتخاب نوع فرمت خروجی و تعیین حداقل و حداکثر اندازه‌ی تصویر
۴. اعمال actionها بر روی تصویر

### ۵-۶-۲۶ دستور Export layer to files

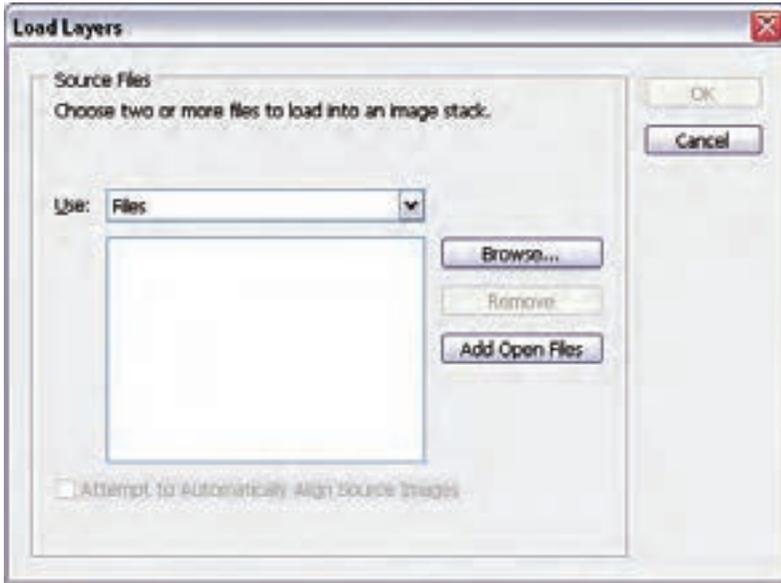
با استفاده از این دستور می‌توان لایه‌های موجود در یک فایل psd را در فایل‌های مجزا و با فرمت دلخواه ذخیره کرد. برای این منظور فایل مورد نظر را باز کرده سپس از منوی file و زیر منوی scripts دستور فوق را اجرا کنید. در پنجره باز شده محل ذخیره فایل‌ها، پیشوند فایل‌ها و فرمت خروجی آن‌ها را تعیین کرده و دستور run را اجرا کنید.



شکل ۷-۲۶ پنجره Export layers to files

## ۶-۶-۲۶ دستور Load files into stack

با استفاده از این دستور می‌توان به طور هم‌زمان و به صورت خودکار تعدادی تصویر را در قالب یک فایل psd ترکیب کرد. در حقیقت هر یک از فایل‌های مورد نظر در فایل psd به عنوان یک لایه ذخیره خواهند شد. برای این منظور از پنجره باز شده از بخش use گزینه file را انتخاب کرده سپس با کلیک بر روی دکمه browse فایل‌های مورد نظر را انتخاب نمایید. با اجرای دکمه ok فایل‌های انتخابی در قالب یک لایه به صورت یک فایل psd در کنار هم قرار خواهند گرفت.



شکل ۸-۲۶ پنجره load layers

- Action مجموعه ای از دستوراتی است که می توان آنها را در یک فایل ذخیره کرد تا بتوان آنها را مجدداً اجرا کرد. ضمن اینکه اغلب دستورات و عملکرد ابزارها قابل ذخیره سازی در Action ها هستند.
- از پالت Action در فتوشاپ برای مدیریت Action ها شامل ضبط، ویرایش و حذف Action و همچنین ذخیره و بارگذاری فایل های Action استفاده می شود. این پالت با کلید F9 فعال می شود.
- برای ایجاد یک Action جدید باید به این نکته توجه داشته باشید در هنگام ضبط، تمامی عملیاتی را که بر روی یک تصویر انجام می دهید در پالت مربوطه ذخیره کرده و با زدن دکمه توقف عملیات ضبط فرمان ها خاتمه می یابد.
- برای اجرای قسمتی از یک Action فرمانی را که می خواهید Action از آنجا شروع شود را انتخاب کرده و سپس دکمه Play را کلیک کنید.
- action ها معمولاً در پوشه Action زیرشاخه Preset از شاخه Adobe Photoshop Cs 4.0 در مسیر نصب برنامه ذخیره می شوند. در این پوشه علاوه بر اکشن هایی که شما ذخیره می کنید.
- با اجرای دستور batch از منوی file و زیر منوی automate قادر به ورود مجموعه ای از تصاویر و اعمال action مورد نظر بر روی تک تک آنها خواهید بود.
- پس از ساخت یک action خاص از آن می توان یک Droplet ایجاد کرد. سپس تصویر یا تصاویر مورد نظر را بر روی این Droplet درگ نمایید. عملیات مربوط به action مورد نظر راحت تر و در زمان کمتری بر روی تصاویر مورد نظر انجام خواهد گرفت.
- دستور crop and straighten photo از منوی file و زیر منوی automate این کار را برای شما انجام می دهد. کافی است فایل مورد نظر را باز کرده و این دستور را اجرا کنید. فتوشاپ هر یک از تصاویر را از هم جدا کرده و در فایل جداگانه ای قرار می دهد.
- Image processor از دستورات بسیار کاربردی در مجموعه دستورات خودکار سازی عملیات در فتوشاپ است که می تواند تبدیل فرمت عکسها به یکدیگر، تنظیم ابعاد مجموعه ای از تصاویر و حتی action های ساخته شده را بر مجموعه ای از تصاویر اعمال نماید.
- با استفاده از دستور Export layer to files می توان لایه های موجود در یک فایل psd را در فایل های مجزا و با فرمت دلخواه ذخیره کرد.

## دستورات اکشن ها و خودکار سازی

دستور	کاربرد	کلید میانبر
Action پالت	نمایش پالت اکشن	Alt+F6
New Action	ایجاد اکشن جدید	
Save Action	ذخیره اکشن	
Load Action	بارگذاری اکشن	
File / Automate / Batch	اعمال اکشن بر روی تعدادی از تصاویر	
File / Automate / Droplet	ایجاد یک فایل اجرایی از اکشن ها	
File / Automate / Crop And Straighten Photo	دوربری و جدا کردن تصاویر اسکن شده	
File / Script / Image Processor	پردازشگر تصویر (تغییر فرمت ، تغییر اندازه، و اعمال اکشن)	
File / Script/ Export Layers To File	قرار دادن لایه های موجود در فایل PSD در فایل های جداگانه	
File / Script /Load Files Into Stack	ترکیب فایل ها در قالب یک فایل PSD	

## واژه نامه تخصصی

Automation	فرایند مکانیزه کردن کارها
Batch	دسته - گروه
Frames	قاب
Record	ثبت کردن
Scripts	زیر برنامه
Snapshot	عکس فوری
Undo	صرف نظر کردن
Watermark	آرم کمرنگ

- 1- Action چیست؟ و چه کاربردی دارد؟
- 2- آیا Actionها برای تمامی دستورهای فتوشاپ قابل اجرا می‌باشند؟
- 3- Actionها بر روی کدام دسته از فیلترها غیر قابل اجرا می‌باشند؟
- 4- Actionها با چه پسوندی قابل ذخیره شدن هستند و چگونه می‌توان آن‌ها را بارگذاری کرد؟

## تمرین

- 1- Action های زیر را در فتوشاپ ایجاد کرده و ذخیره نمایید.
  - ساخت ۱۲ عکس ۴ × ۳ پرسنلی در یک صفحه از یک تصویر دلخواه در یک صفحه A4
  - ساخت ۳ قاب با شکل دلخواه
  - تبدیل تصاویر RGB به Indexed color همراه با ذخیره فایل و بستن فایل اصلی
- 2- پنج تصویر پرتره (چهره) انتخاب کرده سپس با استفاده از یک Action هر یک از تصاویر را به ۱۲ عکس ۴ × ۶ تبدیل کنید.
- 3- یک Droplet ایجاد کنید که با استفاده از آن بتوان به تصاویر، یک قاب یا فرم دلخواه اعمال کرد.
- 4- ۱۰ تصویر دلخواه انتخاب کرده و سپس آن‌ها را در قالب یک فایل Psd با ترکیب بندی دلخواه با استفاده از دستورهای خودکار سازی فتوشاپ ترکیب نمایید.
- 5- هر یک از لایه‌های موجود در فایل Psd تمرین قبل را در یک فایل جداگانه با دستورهای خودکار سازی فتوشاپ ذخیره نمایید.

## پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- 1- Action چیست ؟
  - الف) هر عملی که در پالت تاریخچه ثبت می شود
  - ب) مجموعه‌ای از ابزارهای از پیش تنظیم شده
  - ج) مجموعه‌ای از فرمان‌ها و اعمال ضبط شده
  - د) مجموعه‌ای از تنظیمات برنامه
- 2- برای مضاعف سازی یک فرمان یا Action کدام گزینه درست است؟
  - الف) کلیک راست روی فرمان و انتخاب Duplicate
  - ب) انتخاب گزینه Duplicate در منوی کادر Action
  - ج) نگه داشتن Ctrl و درگ فرمان یا Action به موقعیت دلخواه
  - د) نگه داشتن Shift و درگ فرمان یا Action به موقعیت دلخواه
- 3- کدام Actionهای از پیش آماده شده در فتوشاپ روی متن‌ها اعمال می‌شوند؟
  - الف) Text Effects
  - ب) Image Effects
  - ج) Textures
  - د) Wood-Pine

۴- پالت ..... برای ضبط حرکات و دستورهای مورد نظر شما و نگهداری و اجرای مجدد آنها در نوبت بعدی در نظر گرفته شده است؟

الف) Layer  
ب) Action  
ج) Channel  
د) Info

۵- فایل های Action با چه پسوندی ذخیره می شوند؟

الف) ANT  
ب) ATN  
ج) PSD  
د) PSB

۶- با کدامیک از دستورها می توان یک Action را بر روی مجموعه ای از تصاویر اعمال نمود؟

الف) Batch  
ب) load action  
ج) Save Action  
د) New Action

۷- با کدامیک از دستورها می توان عمل تبدیل فرمت عکس را انجام داد؟

الف) Droplet  
ب) Batch  
ج) Export layer  
د) Image processor

واحد کار ۲۷

توانایی انجام عملیات چاپ



# واحد کار ۲۷

## توانایی انجام عملیات چاپ

ساعت	
عملی	نظری
۱	۲

اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می رود در پایان این واحد کار:

- اصول کاربردی چاپ را شناخته و در مورد فرآیند چاپ توضیح دهد.
- تفاوت مدل های رنگی CMYK و RGB را بیان کند.
- در مورد دلایل استفاده از رنگ مشکی در مدل رنگی CMYK توضیح دهد.
- بتواند عمل چاپ یک تصویر را در فتوشاپ انجام دهد.

## مقدمه:

از آن جایی که در این فصل به بحث چاپ و نحوه تنظیم خروجی‌های چاپی در فتوشاپ می‌پردازیم لازم است ابتدا شما را با نحوه ایجاد رنگ در یک کار چاپی و جزئیات مدل CMYK آشنا کرده و سپس به جزئیات چاپ در فتوشاپ بپردازیم.

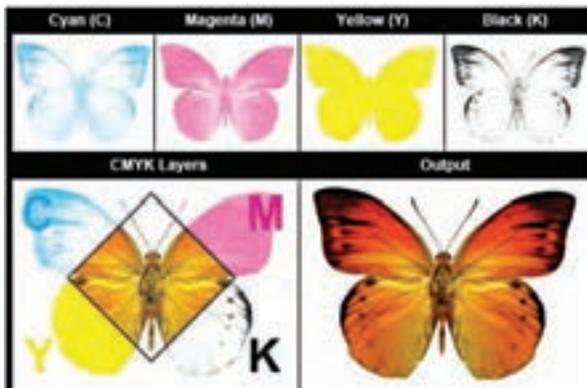
## ۱-۲۷ اصول کاربردی چاپ

شاید با این موضوع مواجه شده‌اید که وقتی چند نقطه رنگی بسیار کوچک را در کنار هم قرار می‌دهیم تا زمانی که از فاصله نزدیک به آن‌ها نگاه می‌کنیم آن‌ها را به صورت نقاط رنگی مجزایی مشاهده می‌کنیم. حال اگر در همین حالت فاصله خود را از این نقاط رنگی افزایش دهیم به تدریج رنگ این نقاط روی هم افتاده و باهم ترکیب شده و ما برآیند رنگی آن‌ها را در قالب یک رنگ مشاهده خواهیم کرد.

بر اساس این اصل فرض کنید ما یک نقطه زرد رنگ را در کنار یک نقطه رنگی آبی قرار دهیم. در هنگامی که از فاصله مشخصی به آن‌ها نگاه می‌کنیم یک نقطه رنگی سبز را که از ترکیب این دور رنگ به دست آمده مشاهده خواهیم کرد. در همین حالت اگر نقطه زرد رنگ نصف نقطه آبی رنگ قطر داشته باشد طبیعی است که رنگ ایجاد شده به دلیل بزرگ‌تر بودن رنگ آبی در هنگام ترکیب، رنگ سبز آبی یا فیروزه‌ای را ایجاد خواهد کرد. با این توضیحات چنین به نظر می‌رسد که تداعی نسبی از نحوه‌ی ترکیب رنگ‌ها در حین چاپ به دست

آورده‌اید. به طوری که می‌توان دریافت در یک خروجی چاپی، رنگ‌ها از ترکیب سه رنگ فیروزه‌ای، ارغوانی و زرد و با اضافه شدن رنگ مشکی به مجموعه سه رنگ فوق حاصل می‌آیند به طوری که در نتیجه فرآیند چاپ مراحل زیر انجام می‌گیرد:

۱. در نتیجه تفکیک رنگ‌ها در یک تصویر رنگ‌های فیروزه‌ای، ارغوانی و زرد در قالب نقاط رنگی بزرگ و کوچک در آمده و از یک‌دیگر تفکیک می‌گردند. (شکل ۱-۲۷)



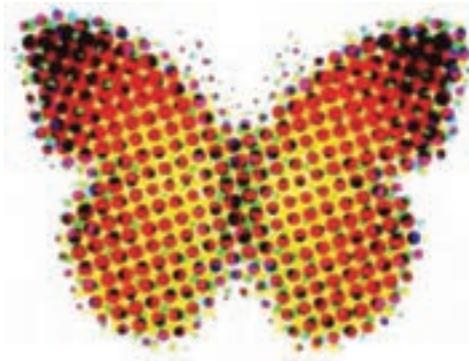
شکل ۱-۲۷ چهار تصویر تفکیکی مد CMYK

۲. برای قرار دادن منظم نقاط در عمل تفکیک رنگ، آن‌ها را روی خطوطی مستقیم تحت زاویه مشخصی پشت سر هم قرار می‌دهند. برای آگاهی از زوایای هریک از ترام‌های رنگی به شکل زیر توجه کنید (شکل ۲-۲۷)



شکل ۲-۲۷ چهار رنگ CMYK و زوایای چاپ هر رنگ

۳. برای جلوگیری از روی هم افتادن رنگ‌ها زاویه خطوطی که نقاط رنگی بر روی آن‌ها قرار گرفته اند را با هم متفاوت در نظر می‌گیرند.
  ۴. اندازه نقاط به صورتی در نظر گرفته می‌شود که از فاصله مشخصی با یک‌دیگر ترکیب شده و برابند رنگی آن‌ها به چشم بیننده ارسال شود.
  ۵. برای افزایش شدت یک رنگ معمولاً در هنگام چاپ کاری می‌کنند که نقاط رنگی با یک‌دیگر در بعضی نقاط هم پوشانی داشته باشد.
- با انجام دادن عملیات فوق برای چاپ یک تصویر، سه تصویر تفکیکی با سه رنگ CMY بر روی هم چاپ شده و یک تصویر رنگی را ایجاد خواهند کرد. به طوری که زوایای متفاوت سه تصویر تفکیکی ایجاد شده رنگ‌های موجود در تصویر نهایی را به ما نمایش خواهد داد.



شکل ۳-۲۷ یک تصویر چاپی از نزدیک

توجه داشته باشید نقاط رنگی که در بالا در مورد آن‌ها توضیح دادیم به دلیل ریز بودن با چشم غیر مسلح در یک کار چاپی قابل مشاهده نیستند. به همین دلیل تکنسین‌های چاپ برای مشاهده این نقاط از ذره‌بین‌های چاپ تحت عنوان LOUP استفاده می‌نمایند. به طوری که با استفاده از این روش می‌توان نقاط رنگی موجود بر روی صفحه را از نزدیک به شکل گل تراهایی مشاهده کرد که از ترکیب گلبرگ‌های آن‌ها نقاط رنگی صفحه ایجاد شده است.

با همه این توضیحاتی که در مورد چاپ نقاط رنگی در مدل CMYK توضیح دادیم جای یک سوال باقی می‌ماند و آن این است که رنگ مشکی یا Black در مدل CMYK چه نقشی را ایفا می‌کند؟ و چرا با وجود این که با ترکیب سه رنگ CMY رنگ مشکی حاصل می‌شود در چاپگرها از جوهر مشکی نیز استفاده شده است؟

جواب این سوال را می‌توان به دو دلیل پاسخ داد. اولین دلیل این که اگر چه سه رنگ CMY با ترکیب خود می‌توانند رنگ مشکی را ایجاد نمایند اما این رنگ به طور کامل مشکی نبوده و برای ایجاد مشکی تیره (مشکی زاغی) نیاز به استفاده از جوهر مشکی می‌باشد. دومین دلیل استفاده از این رنگ بحث اقتصادی چاپ می‌باشد. به طوری که جوهر مشکی بسیار ارزان‌تر از سه جوهر رنگی دیگر می‌باشد. طبیعی است برای چاپ رنگ مشکی به صرفه‌تر خواهد بود که از جوهر مشکی به جای ترکیب سه رنگ استفاده شود.

نکته قابل توجه در مورد این مدل رنگی آن است که رنگ سفید همان رنگ کاغذ چاپ می‌باشد به طوری که در این حالت مقدار چهار رنگ مدل رنگی صفر خواهد بود. در مقابل رنگ مشکی از ترکیب چهار رنگ با حداکثر مقدار به وجود می‌آید به طوری که ترکیب این چهار رنگ با جذب نور مانع از نمایش رنگ سفید کاغذ شده و بدین ترتیب رنگ سیاه نمایش داده می‌شود.

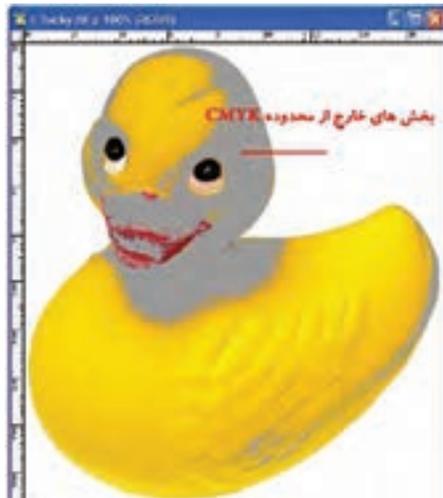
**سوال:** به نظر شما چرا مدل RGB را نقطه مقابل مدل CMYK می‌دانند؟

## ۲۷-۲ تصحیح رنگ در هنگام تبدیل RGB به CMYK

همان‌طور که قبلاً نیز گفتیم به دلیل تفاوت محدوده رنگی که بین مد RGB و CMYK وجود دارد معمولاً آنچه چاپ می‌شود با آنچه در صفحه مانیتور مشاهده می‌کنید بسیار متفاوت است دلیل آن نیز این است که وقتی تصویر به مد CMYK تبدیل می‌شود مقدار زیادی از رنگ‌های آن از بین می‌رود. به این ترتیب تصویر ایجاد شده دارای رنگهای RGB اما در طیف رنگی CMYK می‌باشد. اما برای این مشکل و این که چه رنگ‌هایی در هنگام چاپ دچار تغییر خواهند شد راه حلی وجود دارد که می‌تواند به کاربر نشان دهد چه رنگ‌هایی در محدوده رنگی CMYK وجود ندارند تا به این وسیله کاربر با تصحیح این رنگ‌ها تصویر مورد نظر را آماده چاپ نماید. دستوری که این عمل را برای ما انجام می‌دهد دستور Gamut Warning از منوی View می‌باشد. وقتی این دستور را اجرا می‌کنید بخش‌هایی از تصویر به رنگ خاکستری در می‌آیند که به عنوان یک هشدار به کاربر اعلام می‌کنند در تبدیل RGB به CMYK این سری از از بخش‌های تصویر دچار تغییر می‌گردند و کاربر می‌تواند با شناسایی این محدوده‌های رنگی آن‌ها را تصحیح نماید. برای این منظور و انجام دادن عملی این روش به مثال زیر توجه کنید:

**مثال:** تصویر دلخواهی را باز کرده و سپس آن را با بهترین کیفیت بر روی کاغذ A4 چاپ کنید.

۱. فایل دلخواهی را باز کنید از آن یک کپی تکراری ایجاد کرده و با نام Sample\_CMYK ذخیره نمایید. ضمن این که فایل اصلی را ببندید.
۲. دستور Gamut Warning را از زیر منوی View انتخاب کنید. با اجرای این دستور بخش‌هایی از تصویر به رنگ خاکستری در خواهد آمد. (شکل ۴-۲۷)



شکل ۴-۲۷ Gamut Warning

۳. ابزار Sponge یا اسفنج را انتخاب کرده و در حالت Saturate بر روی این بخش‌های خاکستری بکشید تا این بخش‌ها رنگ خود را از دست بدهند به طوری که رنگ‌های خاکستری هشدار دهنده از تصویر به طور کامل پاک شوند.
۴. تصویر را به مد رنگی CMYK تبدیل کنید همان‌طور که مشاهده می‌کنید تغییر رنگی حاصل نمی‌شود.
۵. حال که این سری از بخش‌های تصویر را تصحیح رنگ نمودید اگر دقیق به این بخش‌ها توجه کنید

مشاهده خواهید کرد رنگ این قسمت‌ها بسیار کمرنگ و بی حال شده است. برای رفع این مشکل نیز در مد CMYK مجدداً ابزار Sponge یا اسفنج را بردارید و با انتخاب حالت Saturate در نواحی که رنگ پریدگی وجود دارد ابزار را بکشید تا رنگ این نقاط به حالت قبلی برگردد. در این حالت چون در مد CMYK هستید مشکل خارج شدن از محدوده رنگی نیز به وجود نخواهد آمد. همان‌طور که در بالا مشاهده کردید ما یک تصویر را با روش‌هایی که گفته شد به مد CMYK تبدیل کرده و پس از تصحیح رنگ‌های خارج از محدوده آن‌را آماده برای چاپ نمودیم.

### ۳-۲۷ نحوه‌ی چاپ تصویر در فتوشاپ

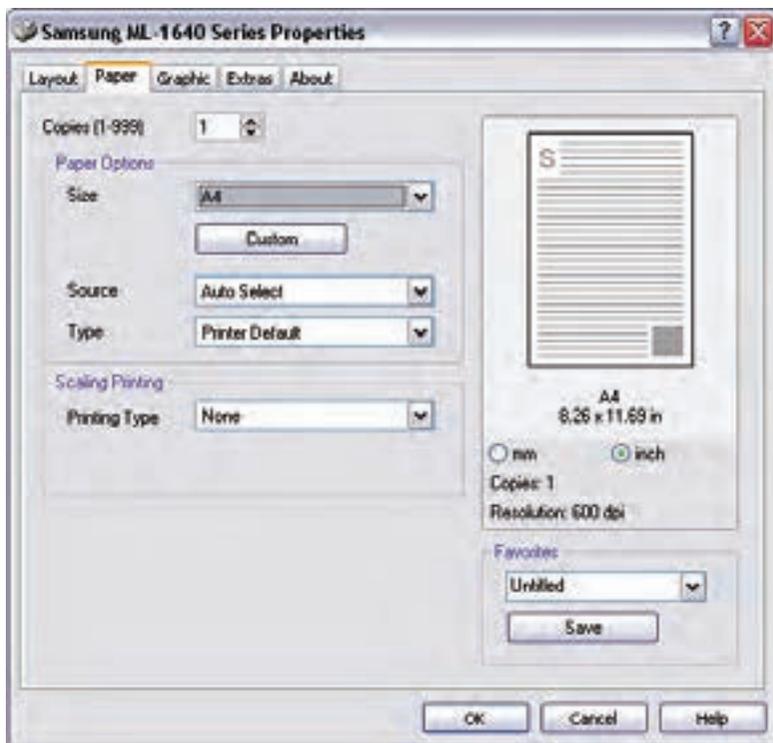
پس از این‌که عملیات ویرایشی بر روی تصویر مورد نظر به پایان رسید در انتهای کار برای این‌که از آن خروجی چاپی تهیه کنید آن‌را به مد CMYK تبدیل کرده و عملیات چاپ را بر طبق مثال زیر انجام دهید:

۱. فایل دلخواهی را باز کنید از آن یک Duplicate ایجاد کرده و فایل اصلی را ببندید.
۲. از منوی Image و زیر منوی Mode برای آن مد رنگی CMYK را انتخاب کنید.
۳. از منوی File گزینه Print را اجرا کرده تا پنجره مقابل باز شود (شکل ۵-۲۷)



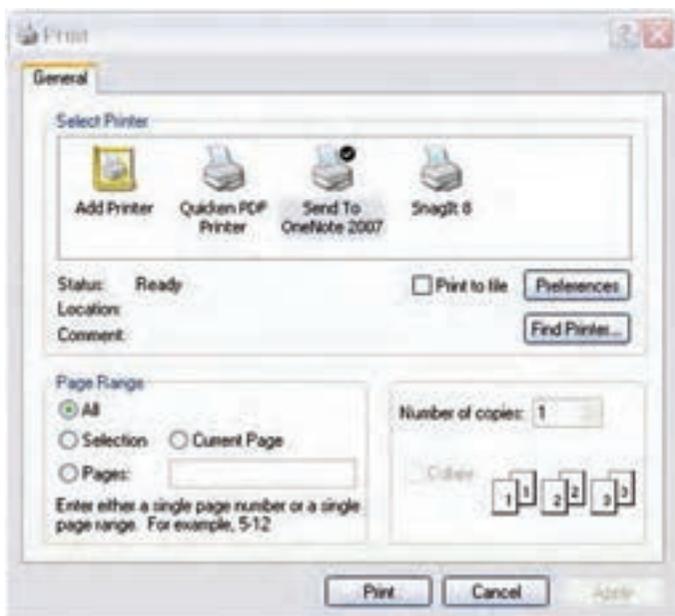
شکل ۵-۲۷ پنجره تنظیم اندازه و موقعیت تصویر در صفحه

در تصویر فوق با انتخاب گزینه‌ی Center Image تصویر مورد نظر در مرکز صفحه چاپ قرار می‌گیرد. ضمن این‌که از بخش Scaled Print Size می‌توان تصویر مورد نظر را در هنگام چاپ تغییر مقیاس داد. علاوه بر این با انتخاب گزینه Scale to fit Media اندازه تصویر مورد نظر با اندازه صفحه، تنظیم و تطبیق داده می‌شود. ۴. با کلیک بر روی دکمه Page Setup اندازه صفحه را با اندازه خروجی چاپ تنظیم نمایید. به عنوان مثال ما در این قسمت (شکل ۶-۲۷) از بخش Paper و بخش Size گزینه A4 را انتخاب کرده ضمن این‌که از بخش Orientation جهت صفحه اعم از عمودی (Portrait) و افقی بودن (Landscape) آن را تعیین کنید. با زدن دکمه Ok به پنجره تنظیمات Print بر می‌گردیم.



شکل ۶-۲۷ پنجره تنظیم اندازه و جهت صفحه

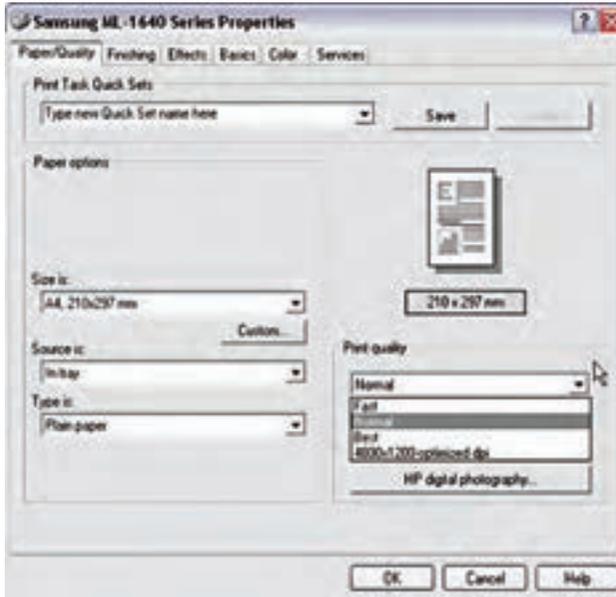
۵. با کلیک بر روی دکمه print در پنجره تنظیمات چاپ کادر محاوره‌ای باز می‌شود که با کلیک بر روی دکمه Proceed پنجره نهایی print باز می‌شود. (شکل ۷-۲۷)



شکل ۷-۲۷ پنجره تنظیم نوع چاپگر، تعداد و محدوده‌ی کپی

۶. در پنجره باز شده از بخش printer و قسمت Name نام چاپگر مورد نظر را انتخاب می‌کنیم. ضمن این‌که از بخش Print Range محدوده چاپ و از بخش Copies تعداد نسخه‌های چاپ تعیین می‌گردد. اما از آن جایی‌که هر چاپگر دارای تنظیمات اختصاصی نیز برای چاپ می‌باشد قبل از کلیک بر روی دکمه Print بر روی دکمه preferences کلیک نمایید تا پنجره تنظیمات چاپگر مربوطه باز شود. (شکل ۸-۲۷)

**نکته:** چنانچه بخشی از تصویر در حالت انتخاب باشد و بخواهیم فقط بخش انتخاب شده را چاپ نماییم در بخش Print Range گزینه Selection را انتخاب می‌کنیم.



شکل ۸-۲۷ پنجره‌ی تنظیم کیفیت چاپ

۷. در پنجره باز شده از بخش Print Quality برای کیفیت چاپ یکی از گزینه‌های زیر را تعیین نمایید:

- fast (چاپ سریع و با حداقل کیفیت)
- Normal (چاپ با کیفیت معمولی)
- Best (چاپ با بهترین کیفیت)

۸. با کلیک بر روی دکمه Ok و تنظیم کیفیت چاپ به پنجره قبل برگشته و با کلیک بر روی دکمه Ok پنجره Print عملیات چاپ را انجام دهید.

**نکته:** توجه داشته باشید پنجره‌ی تنظیمات چاپگر با توجه به نوع چاپگر انتخابی متفاوت است.

- برای انجام عملیات چاپ یک تصویر در مدل Cmyk، سه تصویر تفکیکی با سه رنگ CMY بر روی هم چاپ شده و یک تصویر رنگی را ایجاد خواهند کرد. به طوریکه زوایای متفاوت سه تصویر تفکیکی ایجاد شده رنگ‌های موجود در تصویر نهایی را به ما نمایش خواهد داد.
- در مدل Cmyk اگر چه سه رنگ CMY با ترکیب خود می‌توانند رنگ مشکی را ایجاد نمایند اما این رنگ به طور کامل مشکی نبوده و برای ایجاد مشکی تیره (مشکی زاغی) نیاز به استفاده از جوهر مشکی می‌باشد.
- در مدل Cmyk رنگ سفید همان رنگ کاغذ چاپ می‌باشد به طوریکه در این حالت مقدار چهار رنگ مدل رنگی صفر خواهد بود.
- در تبدیل RGB به CMYK می‌توان از دستور Gamut Warning منوی View برای تصحیح رنگ تصویر استفاده کرد.
- وقتی دستور Gamut Warning را اجرا می‌کنید بخش‌هایی از تصویر به رنگ خاکستری در می‌آیند که به عنوان یک هشدار به کاربر اعلام می‌کنند این سری از از بخش‌های تصویر دچار تغییر می‌گردند و کاربر می‌تواند با شناسایی این محدوده‌های رنگی آنها را با ابزار Sponge در حالت Desaturate تصحیح نماید.
- پس از اینکه عملیات ویرایشی بر روی تصویر مورد نظر به پایان رسید در انتهای کار برای اینکه از آن خروجی چاپی تهیه کنید آنرا به مد CMYK تبدیل کرده و عملیات چاپ را با استفاده از دستور print منوی File انجام دهید.
- در هنگام چاپ چنانچه بخشی از تصویر در حالت انتخاب باشد و بخواهیم فقط بخش انتخاب شده را چاپ نماییم در بخش Print Range گزینه Selection را انتخاب می‌کنیم.
- در پنجره print از بخش Print Quality می‌توان کیفیت چاپ را یکی از گزینه‌های fast (چاپ سریع و با حداقل کیفیت)، Normal (چاپ با کیفیت معمولی) و یا Best (چاپ با بهترین کیفیت) را تعیین کرد

## واژه‌نامه تخصصی

Best	بهترین
Center	مرکز
Desaturate	خاکستری - ناخالص
Fast	سریع
Gamut Warning	خارج از محدوده
Landscape	افقی
Normal	معمولی
Orientation	جهت
Paper	کاغذ
Portrait	عمودی
Procced	فرایند
Print	چاپ





WWW.

واحدکار ۲۸

توانایی طراحی گرافیکی صفحات وب

http://

# واحد کار ۲۸

## توانایی طراحی گرافیکی صفحات وب

ساعت	
عملی	نظری
۸	۴

### اهداف رفتاری :

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- فرمت‌های مختلف مورد استفاده در وب را نام ببرد.
- در مورد فرمت‌های GIF, JPG و Png و ویژگی‌های آن‌ها توضیح دهد.
- فرمت فایل‌های انیمیشن مورد استفاده در وب را نام ببرد.
- بتواند یک انیمیشن با فرمت‌های Gif و Swf برای استفاده در وب تولید کند.
- بتواند یک صفحه وب در فتوشاپ ایجاد کرده و برش‌های مختلف آن را به صفحات وب لینک دهد.

امروزه وب در حال گسترش است و وبسایت‌ها نقش بسیار مهمی را در معرفی، تبلیغات، بازاریابی و فروش محصولات شرکت‌ها و موسسات ایفا می‌کنند. در این میان، نقش گرافیک صفحات وب در جلب کاربران بیشتر را نمی‌توان نادیده گرفت بدین لحاظ و به سبب اهمیت بالایی که گرافیک در یک پروژه وب دارد در این فصل با اصول کاربردی طراحی صفحات وب و نحوه استفاده از فتوشاپ در ایجاد این صفحات آشنا خواهید شد.

## ۲۸-۱ آشنایی با فضای کاری وب

قبلاً با انواع فضاهای کاری در فتوشاپ آشنا شده‌اید. یکی از این فضاهای کاری (فضای کاری Web) برای طراحی وب آماده شده است. در نسخه‌های قبلی، برنامه دیگری به نام Image Ready به همراه فتوشاپ ارائه می‌شد. ImageReady، برنامه گرافیکی شرکت Adobe برای وب می‌باشد. این برنامه بسیاری از قابلیت‌های تصحیح رنگ، نقاشی و انتخاب ابزارهایی که همانند فتوشاپ می‌باشند را شامل می‌شود. در ImageReady علاوه بر ابزارهای فتوشاپ، مجموعه‌ای از ابزارهای قدرتمند وب برای بهینه‌سازی تصویرها و مشاهده نمونه پیش نمایش آن‌ها ارائه شده است. همچنین با استفاده از آن می‌توان تصویرهای متحرک (Animation) مبتنی بر قالب‌بندی Gif ایجاد کرد.

از نسخه CS2 به بعد نرم‌افزار فتوشاپ، دیگر نرم‌افزار ImageReady به همراه آن ارائه نشده است و قابلیت‌های آن در فضای کاری وب فتوشاپ قرار گرفته است. برای استفاده از این ویژگی ابتدا با استفاده از Windows/Workspace/Web وارد فضای کاری وب شده و از امکانات آن استفاده کنید.

## ۲۸-۲ فرمت فایل‌های مهم برای صفحات وب

سه استاندارد قالب‌بندی تصویر در وب مورد استفاده قرار می‌گیرد که عبارتند از:

- Gif
- Jpeg
- Png

در اینترنت هرچه حجم فایل‌ها کمتر باشد زمان بارگذاری آن کمتر خواهد شد. در این مورد فتوشاپ می‌تواند در کم کردن حجم فایل‌ها کمک نماید.

یکی از روش‌ها برای ایجاد صفحات گرافیکی وب استفاده از فرمت‌های فایلی کم حجم می‌باشد. که سه فرمت png، jpeg و Gif از فرمت‌های اصلی برای استفاده در وب می‌باشند. البته پس از تعیین فرمت فایل، حجم آن نیز باید به صورتی تنظیم گردد که به راحتی و با سرعت بالا قابل دسترسی باشد. معمولاً فایل‌های تصویری با حجم فایلی حدود ۳۰ کیلوبایت، فایل‌های مناسبی برای صفحات وب هستند. البته برای انتقال فایل‌های بزرگ‌تر نیز راه‌حلی وجود دارد. قبل از این که به بررسی یک صفحه وب و اجزاء تشکیل دهنده آن بپردازیم شما را با ویژگی‌های فرمت‌های فایلی وب آشنا می‌کنیم.

### ۲۸-۲-۱ فرمت jpeg (Join Photographic Experts Group)

از آنجایی که فرمت Jpg قابلیت پشتیبانی ۶ میلیون رنگ را دارد، مناسب برای ارسال عکس و تصاویری است که درجه رنگ‌های تدریجی در آن‌ها وجود دارد. البته توجه داشته باشید که چون بعضی از مرورگرهای وب نمی‌توانند این تعداد رنگ را پشتیبانی کنند با روش فشرده‌سازی بسیاری از این اطلاعات رنگی حذف خواهند شد. بنابراین چون این فرمت قابلیت فشرده‌سازی و تغییر حجم فایل را داراست یکی از فرمت‌های مناسب برای وب می‌باشد.

همان‌طور که قبلاً گفتیم برای اینکه در فتوشاپ بتوانید فایل خود را با قالب‌بندی JPEG ذخیره کنید باید ابتدا مد رنگ را در حالت RGB قرار دهید. سپس با استفاده از گزینه File / Save as می‌توانید فایل خود را در

قالب JPEG ذخیره کنید یا اینکه با استفاده از گزینه File / Save for Web عمل ذخیره‌سازی فایل مورد نظر را انجام دهید. در کادر محاوره‌ای Save as نامی برای آن تعیین کرده و بر روی دکمه Save کلیک نمایید. پس از آن کادر محاوره‌ای زیر ظاهر می‌شود. (شکل ۱-۲۸)



شکل ۱-۲۸ پنجره تنظیمات خروجی JPG

همان‌طور که در کادر محاوره‌ای فوق مشاهده می‌کنید گزینه‌های زیر وجود دارد:  
گزینه (BaseLine (Standard) : حالت استاندارد و پیش فرض در فرمت فایل Jpg می‌باشد.  
گزینه BaseLine Optimized : این گزینه رنگ‌های موجود در فایل را بهینه‌سازی کرده و حجم فایل کوچک‌تری را ایجاد می‌کند.

گزینه Progressive : برای قرار دادن تصویر در وب این گزینه بسیار مناسب می‌باشد چراکه با این روش، دریافت تصاویر از Server در چند مرحله صورت گرفته به طوری که در هر مرحله کیفیت تصویر افزایش می‌یابد.

### ۲-۲-۲۸ فرمت (Graphic Interchange Format) Gif

یکی دیگر از فرمت‌های مورد استفاده در وب می‌باشد که قابلیت پشتیبانی از ۲۵۶ رنگ دارد. در حالی که می‌دانیم کامپیوترهای مکینتاش و IBM در برنامه‌های مرورگر وب، قادر به نمایش تنها ۲۱۶ رنگ مشترک می‌باشند. به همین دلیل، از این فایل‌ها نمی‌توان برای انتقال تصاویری با درجه‌های رنگ تدریجی استفاده کرد و این یکی از تفاوت‌های اساسی بین فرمت Gif و jpeg محسوب می‌شود. به هر حال از این فرمت معمولاً برای تصاویر پس زمینه، ایجاد دکمه‌ها و بخش‌های گرافیکی دیگر می‌توان استفاده کرد.

### ۳-۲-۲۸ فرمت (Portable Network Graphic) png

سومین فرمت کاربردی برای استفاده در وب که به دلیل جدید بودنش توسط همه مرورگرها پشتیبانی نمی‌شود فرمت فایل Png می‌باشد. از این فرمت دو نوع ۸ بیتی و ۲۴ بیتی وجود دارد در فرمت ۸ بیتی از رنگ‌های ۸ بیتی استفاده می‌شود و ضمن این که توسط مرورگرهای قدیمی پشتیبانی می‌شود. از آنجایی که در این فرمت هنگام فشرده‌سازی اطلاعات از بین نمی‌رود تصاویری که حاوی حروف متنی باشند را به خوبی حفظ می‌کند. ضمن این که به این نکته نیز توجه داشته باشید روش فشرده‌سازی png از فشرده‌سازی gif پیشرفته تر است. یعنی فایل‌هایی که با فرمت png ایجاد می‌شوند حدود ۱۰ تا ۳۰ درصد نسبت به فایل‌هایی با پسوند gif حجم کمتری اشغال می‌کنند.

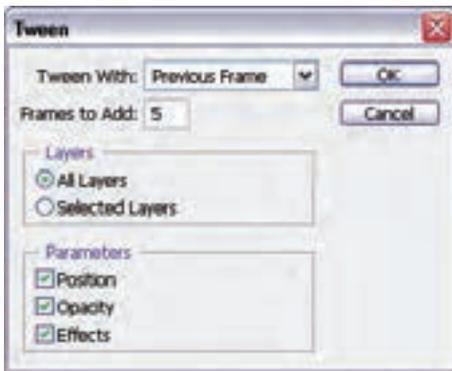
در png بیست و چهار بیتی، از آنجایی که از سیستم رنگ ۲۴ بیتی استفاده می‌گردد این فرمت برای

تصاویری به کار می‌رود که از درجه‌های رنگی پیوسته استفاده شده است. این فایل‌ها نسبت به فایل‌های jpeg بسیار کم حجم تر می‌باشند. البته برای ذخیره تصاویری که بر روی پس زمینه شفاف قرار دارند و ویژگی یکنواخت کردن لبه‌ها نیز به آن‌ها اعمال شده باشد، بهتر است از فایل‌های png هشت بیتی استفاده کرد. چراکه وقتی این فایل‌ها را به نرم افزارهای دیگر مانند نرم افزارهای تولید چند رسانه‌ای و سایر نرم افزارهای مشابه انتقال می‌دهید که قابلیت حذف زمینه شفاف را دارند. زمینه آن‌ها به راحتی و بسیار دقیق حذف خواهد شد. به عنوان مثال برای ساخت دکمه‌ها با زمینه شفاف برای استفاده در نرم افزارهای تولید محتوای الکترونیکی، فرمت GIF یا Png هشت بیتی نتیجه بهتری ایجاد خواهد کرد.

با بیان توضیحات باید گفت فرمت‌های Gif و Png هشت بیتی و هم‌چنین فرمت‌های Jpg و Png ۲۴ بیتی به لحاظ حجم و تعداد رنگ عملکردی مشابه دارند.

### ۳-۲۸ ایجاد تصویرهای متحرک (Animation)

یکی از رسانه‌های بسیار جذاب در یک صفحه وب که می‌تواند تعداد کاربران و بازدیدکنندگان یک سایت را به میزان قابل توجهی افزایش دهد، انیمیشن می‌باشد که با فرمت‌های مختلفی از جمله GIF و Swf قابل اضافه کردن به یک صفحه وب می‌باشد. فضای کاری وب می‌تواند فرمت‌های فایلی فوق را ایجاد نماید. برای این منظور در محیط نرم‌افزار قرار گرفته و برای تولید یک انیمیشن مراحل زیر را انجام دهید. برای ایجاد انیمیشن بصورت زیر عمل کنید:



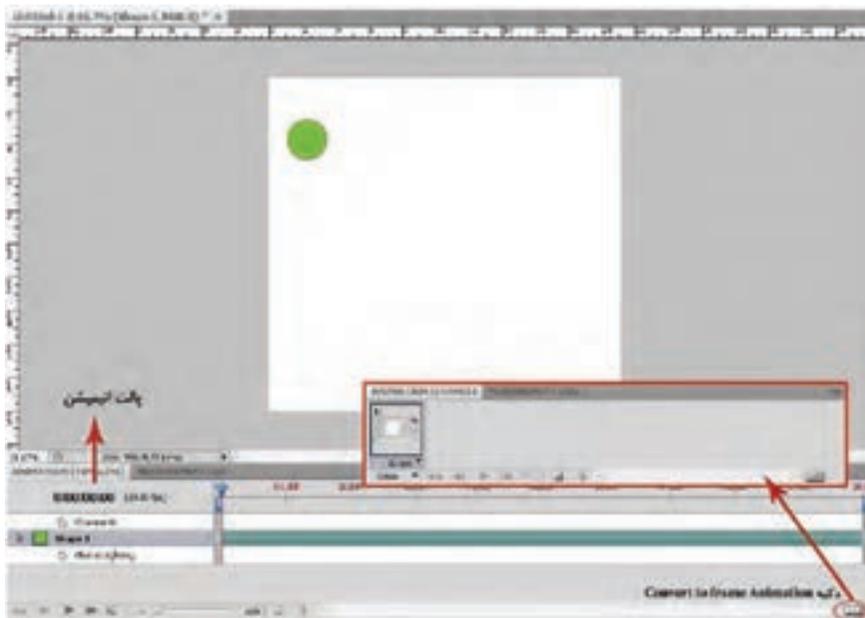
شکل ۲-۲۸ پنجره تنظیمات Tween

۱. فایل Fish.psd را باز کرده سپس از آن یک Duplicate یا کپی تکراری به نام Sample\_fish ایجاد کنید و فایل اصلی را ببندید. تمام لایه‌ها به جز لایه اولی را در پالت لایه‌ها مخفی کنید.
۲. بر روی دکمه Duplicates selected Frame کلیک کنید تا یک فریم دیگر در پالت Animation ایجاد شود.
۳. بر روی دکمه Tweans Animations Frame در پالت Animation کلیک کنید تا کادر محاوره‌ای مقابل باز شود: (شکل ۲-۲۸)

۴. از کادر محاوره‌ای فوق در مقابل Frames to add مقدار فریم‌هایی که می‌خواهید به فریم‌های موجود اضافه شوند را وارد کنید.
۵. در بخش Layers گزینه Selected Layer را انتخاب کنید.
۶. در بخش (Parameters) پارامترهایی از لایه‌ها را که می‌خواهید، انتخاب نمایید و Ok کنید.
۷. در پالت Animation فریم دومی را انتخاب کرده و از پالت Layer لایه‌های اول و دوم را قابل نمایش کنید.
۸. در پالت Animation فریم سوم را انتخاب کرده و از پالت Layer لایه‌های اول و سوم را قابل نمایش و بقیه را مخفی کنید.
۹. مراحل ۷ یا ۸ را تا اتمام لایه‌ها انجام دهید.
۱۰. برای اجرای انیمیشن بر روی دکمه Play در پایین پالت Animation کلیک کنید و برای توقف انیمیشن بر روی دکمه Stop کلیک نمایید.
۱۱. در پایان از منوی file و زیرگزینه Save For web... با فرمت Gif آن را ذخیره نمایید.

روش دوم: (نحوه ساخت یک فایل انیمیشن از ابتدا)

۱. برای این منظور در محیط نرم افزار قرار گرفته و برای تولید یک انیمیشن مراحل زیر را انجام دهید.
۲. از منوی file دستور New را اجرا کرده و پهنا و ارتفاع فایل و همچنین محتویات زمینه فایل را تنظیم نمایید.
۳. در حالی که پالت Layer و Animation باز است از جعبه ابزار فتوشاپ توسط ابزارهای Ellipse tool یک دایره بر روی صفحه ترسیم نمایید.



شکل ۳-۲۸- دو حالت نمایشی پالت Animation

۳. از پایین پالت animation بر روی دکمه Duplicate selected Frame کلیک کنید و با استفاده از ابزار move موقعیت دایره ترسیمی را بر روی صفحه نسبت به موقعیت قبلی تغییر دهید.
۴. همین عمل را می‌توانید برای ده فریم دیگر انجام داده و در هر فریم موقعیت دایره را در پنجره فایل تغییر دهید یا می‌توانید با ایجاد فریم ابتدا و انتها و انتخاب آن‌ها روی دکمه Tweens animation frames کلیک کرده و در پنجره باز شده تعداد فریم‌هایی که می‌خواهید اضافه شود را وارد کنید تا فریم‌های بین فریم ابتدا و انتها به صورت خودکار ایجاد شوند (شکل ۴-۲۸). برای مشخص کردن مدت زمان پخش فریم روی علامت مثلث آن کلیک کرده و زمان مورد نظر خود را انتخاب کنید.

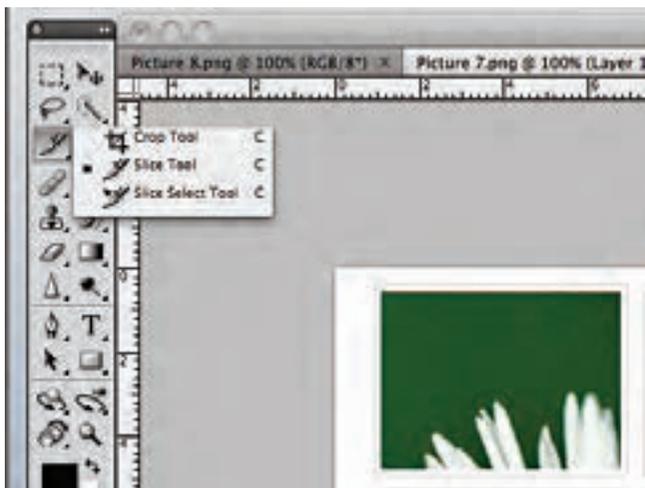


شکل ۴-۲۸- فریم‌های میانی

۵. برای اجرای انیمیشن بر روی دکمه Play در پایین پالت Animation کلیک کنید و برای توقف انیمیشن بر روی دکمه Stop کلیک نمایید.
۶. در پایان از منوی file و زیرگزینه Save For web... با فرمت Gif آن را ذخیره نمایید.

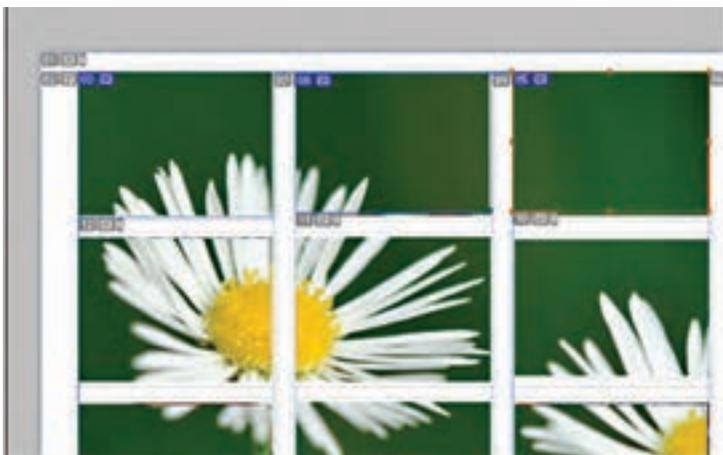
## ۴-۲۸ ذخیره تصاویر برای وب

۱. برای ذخیره تصاویر مورد استفاده در صفحات وب، در فتوشاپ می توان از ابزاری به نام Slice استفاده کرد. برای آشنایی بیشتر با این ابزار و کاربردهای آن مراحل زیر را انجام دهید:
۱. ابتدا در جعبه ابزار برنامه، ابزار Slice را انتخاب کنید. سپس با درگ کردن تصویر را به نواحی مختلف تقسیم کنید.



شکل ۵-۲۸- ابزار Slice

۲. با استفاده از ابزار Slice Select می توان نواحی تقسیم بندی شده را کنترل کرد. به عبارت دیگر با درگ اضلاع ناحیه انتخاب شده توسط ابزار Slice Select می توان ناحیه را تنظیم کرد و یا اینکه پس از انتخاب ناحیه، می توان با فشردن کلید Delete تقسیم بندی را حذف کرد.



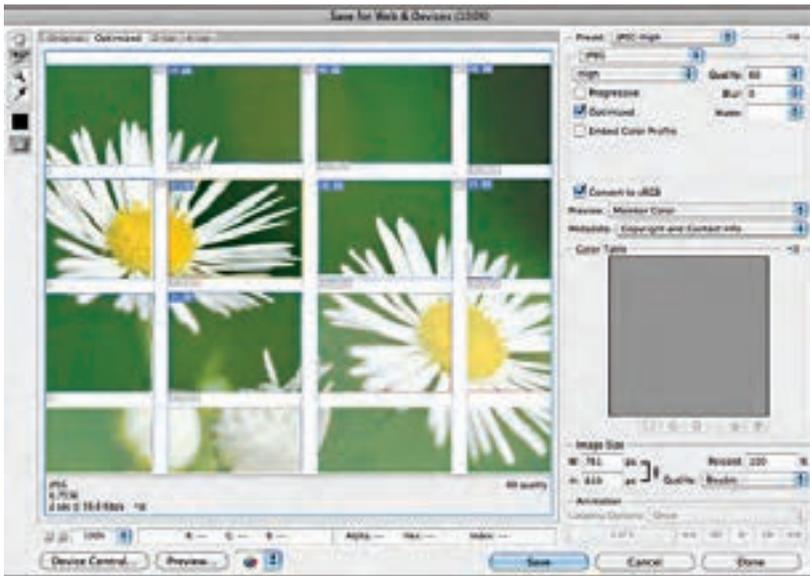
شکل ۶-۲۸- ایجاد برش ها

۳. پس از ایجاد تمامی Slice های مورد نیاز از منوی File گزینه Save for Web & Devices را انتخاب کنید.



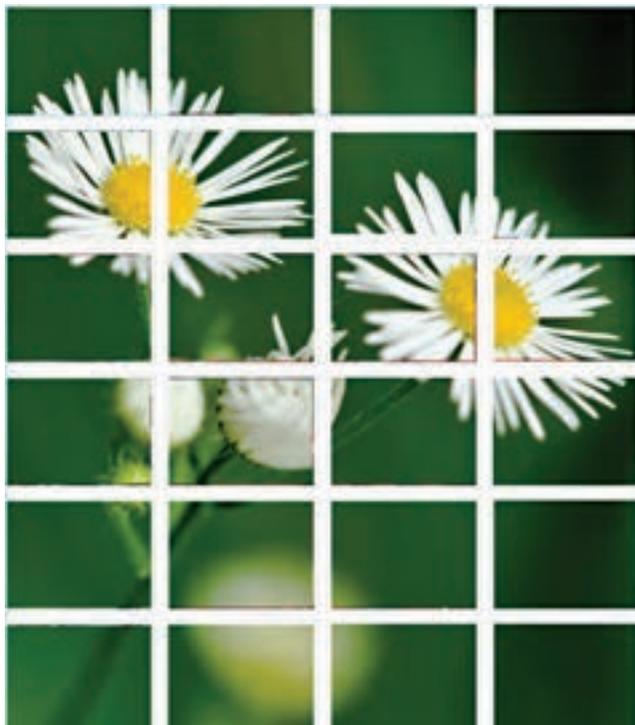
شکل ۷-۲۸- انتخاب گزینه Save for Web & Devices

۴. سپس در پنجره تنظیمات Save for Web & Devices پسوند دلخواه را انتخاب کرده و در مسیر مورد نظر ذخیره نمایید.



شکل ۸-۲۸- انتخاب گزینه Save for web

با این عمل هر کدام از برش‌ها به صورت یک فایل جداگانه ذخیره می‌شوند که می‌توانید از هر کدام به منظور خاصی در صفحات وب استفاده کنید. در مثال ذکر شده هر کدام از برش‌ها در یک فایل ذخیره می‌شود.



شکل ۹-۲۸- برش‌های ایجاد شده

- از نسخه CS2 به بعد نرم افزار فتوشاپ، دیگر نرم افزار ImageReady به همراه آن ارائه نشده است و قابلیت های آن در فضای کاری وب فتوشاپ قرار گرفته است. برای استفاده از این ویژگی ابتدا با استفاده از Window/WorkSpace/Web وارد فضای کاری وب شده و از امکانات آن استفاده کنید.
- سه استاندارد قالب بندی تصویر که در وب مورد استفاده قرار می گیرد عبارتند از: Png و Jpeg و فرمت Jpg قابلیت پشتیبانی ۶ میلیون رنگ را دارد، مناسب برای ارسال عکس و تصاویری است که تناژ رنگ های تدریجی در آنها وجود دارد.
- فرمت Gif یکی دیگر از فرمت های مورد استفاده در وب می باشد که قابلیت پشتیبانی از ۲۵۶ رنگ دارد. در حالیکه می دانیم کامپیوترهای مکینتاش و IBM در برنامه های مرورگر وب، قادر به نمایش تنها ۲۱۶ رنگ مشترک می باشند.
- سومین فرمت کاربردی برای استفاده در وب Png می باشد که به دلیل جدید بودنش توسط همه مرورگرها پشتیبانی نمی شود. از این فرمت دو نوع ۸ بیتی و ۲۴ بیتی وجود دارد در فرمت ۸ بیتی از رنگ های ۸ بیتی استفاده می شود و ضمن اینکه توسط مرورگرهای قدیمی پشتیبانی می شود.
- برای ایجاد HTML با استفاده از ابزار Slice تصویر را به نواحی مختلف تقسیم کنید. سپس با استفاده از دستور Save for web هر کدام از Slice ها در یک فایل ذخیره می شوند.

واژه نامه تخصصی	
Animation	متحرک
Duplicate	تکراری
Expert	ماهر
Frame	کادر-قاب
Group	گروه
Home Page	صفحه اولیه
Interchange	مبادله کردن
Join	متصل کردن
Parameters	پارامتر
Portable	قابل حمل
Slice	ابزار برش

- ۱- فرمت‌های تصویری مورد استفاده در وب را نام ببرید.
- ۲- تفاوت بین فرمت‌های فایلی Jpg،Gif و Png را توضیح داده آن‌ها را با یک‌دیگر مقایسه نمایید.
- ۳- چه فرمت‌های انیمیشنی را می‌توان برای استفاده در وب ایجاد کرد.
- ۴- منظور از بهینه‌سازی یک تصویر چیست؟
- ۵- از ابزار Slice چه استفاده‌ای می‌شود؟

### تمرین

- ۱- یک انیمیشن ایجاد کنید که حرکت یک توپ را در حال برخورد با زمین شبیه‌سازی نماید.
- ۲- یک Title تحت عنوان THIS IS A ANIMATION ایجاد کنید و آن‌را به صورت انیمیشن بر روی صفحه نمایش دهید.

### پرسش‌های چهارگزینه‌ای

- ۱- چنانچه بخواهیم خروجی یک یک فایل را بر روی صفحه وب منتشر نماییم دقت یا Resolution را چه عددی در نظر می‌گیریم؟
 

الف) ۳۰۰ dpi	ب) ۲۰۰ dpi
ج) ۷۲ dpi	د) ۱۰۰ dpi
- ۲- کدامیک 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
- ۳- کدامیک از مدهای رنگ زیر یک مد کامل برای صفحات وب می‌باشد؟
 

الف) RGB	ب) HSB
ج) CMYK	د) INDEXED COLOR
- ۴- صفحه‌های وب چند رنگ را به درستی نشان می‌دهند؟
 

الف) میلیون‌ها رنگ	ب) ۲۵۶ رنگ
ج) ۲۱۶ رنگ	د) ۱۱۷ رنگ
- ۵- کدام حالت رنگی زیر قادر است تا محدوده رنگ وسیع‌تری در اختیار کاربر قرار دهد؟
 

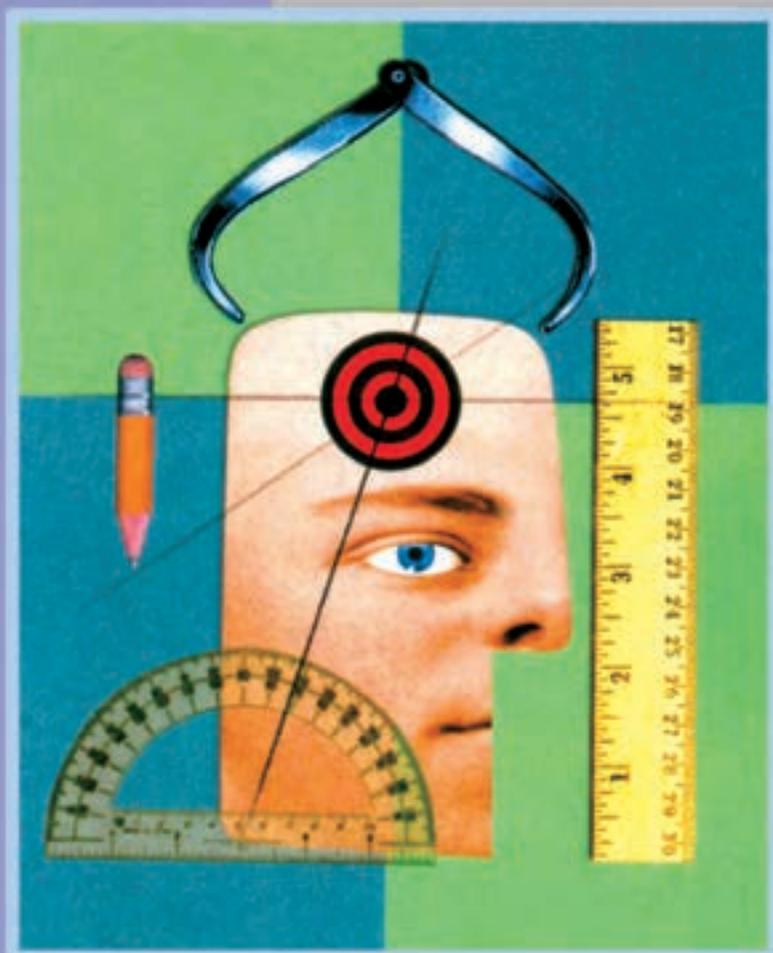
الف) CMYK	ب) RGB
ج) LAB COLOR	د) INDEX COLOR
- ۶- کدام یک از فرمت‌های فایلی زیر قابلیت تنظیم حجم فایل را به کاربر می‌دهد؟
 

الف) png	ب) Gif
ج) jpg	د) Eps
- ۷- با کدام ابزار زیرمی‌توان تصویر مورد نظر را برای وب برش زد؟
 

الف) Crop	ب) Marquee
ج) Slice	د) Pen

واحد کار ۲۹

پروژه‌های گرافیک رایانه‌ای



# واحد کار ۲۹

## پروژه‌های گرافیک رایانه‌ای



چیدن عناصر تصویری و متنی استفاده می‌کند. به‌عنوان مثال فرض کنید می‌خواهیم در یک پوستر با عنوان المپیاد ورزشی دانش‌آموزان از فضای موجود در مربع شاخص برای ترکیب‌بندی استفاده کنیم. بدیهی است در این بخش می‌توان از یک ترکیب‌بندی نامتعادل و غیر ایستا مانند یک مثلث فرضی که با خط افق زاویه پیدا کرده است استفاده کرد. به‌طوری‌که در این ترکیب‌بندی تمامی عناصر تصویری و متنی دارای چیدمان نا پایدار می‌باشند.



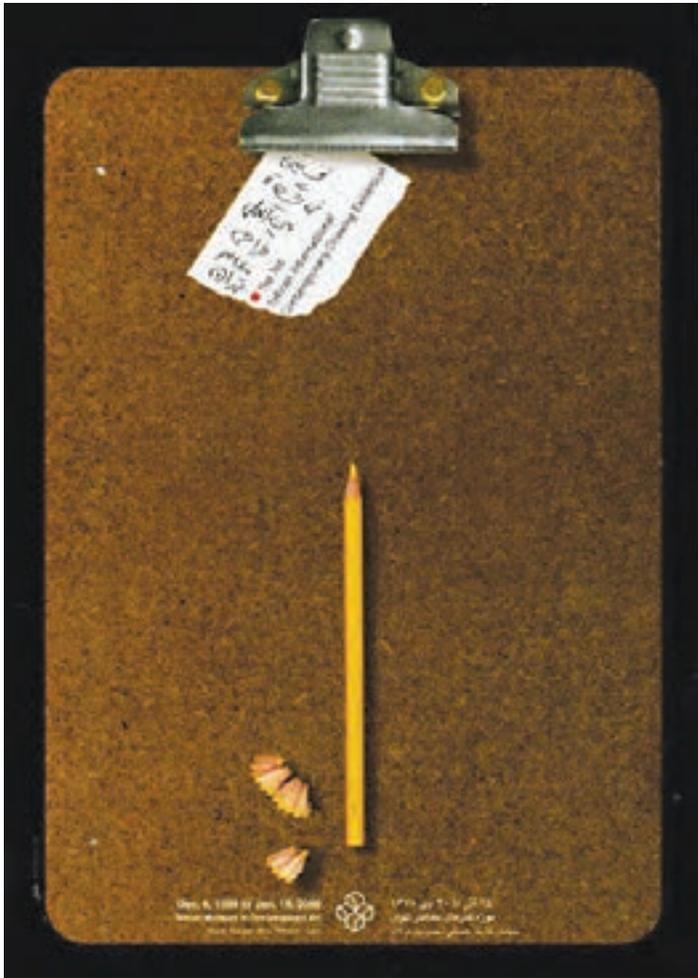
به قرارگیری نوشته‌ها در پوسترهای نمایشگاه هنرستان هنرهای تجسمی پسران اثر علیرضا کوشش فرد و پوستر ششمین جشنواره‌ی فیلم کودک اثر مهدی حمزه پوریان، در مستطیل‌های رهنمونگر بالا و پایین کادر دقت کنید.

۵- در طراحی پوستر یک سانتی‌متر از اطراف کادر را اضافی یا دورریز فرض کنید و عناصر تصویری یا نوشتاری خود را با توجه به این بخش در داخل کادر تنظیم نمایید. در چاپ به این بخش یک سانتی‌متری دور تا دور پوستر که جزء سطح موثر پوستر به حساب نمی‌آید و به عنوان دورریز یا اضافی کادر محسوب می‌شود اصطلاحاً لب پنجه می‌گویند.

### ۳-۱-۲۹ اصول کاربردی در طراحی پوستر

پوسترها نیز مانند سایر آثار گرافیکی و رسانه‌های بصری دو عامل فرم و رنگ دارند که از عوامل اصلی موثر در ساخت و ایجاد آن‌ها به حساب می‌آیند. گرافیسیت باید در استفاده مناسب از این دو عامل اصلی اطلاعات و تسلط کافی داشته باشد. اگرچه بسیاری از پوسترها که امروزه توسط افراد غیر تخصصی طراحی می‌شوند از اصول و ساختار خاصی تبعیت نمی‌کنند ولی باید بدانید در طراحی یک پوستر حرفه‌ای که توسط یک فرد تحصیل کرده و تخصصی ایجاد می‌گردد معمولاً اصول بسیار زیادی مورد توجه قرار می‌گیرد. که ما در زیر شما را با تعدادی از این اصول و نکات کاربردی آشنا می‌کنیم:

هر پوستر متناسب با موضوع، تصاویر به کار رفته در آن و محل نصب، می‌تواند به صورت عمودی یا افقی طراحی گردد. معمولاً کادرهای عمودی از تمرکز بیشتری برخوردار هستند. به عنوان مثال به پوستر صفحه بعد که از یک کادر عمودی در آن استفاده شده توجه کنید:



انتخاب کادر عمودی در پوستر نمایشگاه طراحی اثر ابراهیم حقیقی با توجه به عناصر عمودی موجود در کادر

البته محل نصب پوستر نیز در طراحی عمودی یا افقی آن تاثیر گذار می‌باشد. به عنوان مثال در ایستگاه مترو معمولاً از کادرهای افقی که به موازات خط حرکت قطار (افق) ایجاد شده اند استفاده می‌شود. دلیل این امر آن است که بیننده (مسافر مترو) در حال حرکت با مترو میدان دید بیش تری برای مشاهده پوستر داشته باشد. پس در حالت‌هایی که بیننده ثابت و پوستر متحرک است مانند تبلیغات روی اتوبوس‌ها و در حالتی که بیننده متحرک و پوستر ثابت می‌باشد مانند مثال مترو لازم است پوستر به صورت افقی طراحی گردد.

**سوال:** به نظر شما عامل یا عوامل دیگری نیز وجود دارد که بتوان بر اساس آن یک پوستر افقی طراحی کرد؟

در یک پوستر باید از شلوغ کردن کادر و پر شماری عناصر بصری اعم از تصویر و متن پرهیز کرد از آنجایی که پوسترها و عوامل بصری موجود در آن‌ها در زمانی حدود ۱۰ ثانیه در معرض دید بیننده قرار می‌گیرند لازم است تصاویر و نوشته‌ها کاملاً مشخص و واضح به بیننده ارائه شوند. ضمن این که به گونه‌ای طراحی شوند که از فاصله ۳ تا ۴ متری قابل تشخیص باشند.

لازم است ترکیب بندی رنگ و عناصر بصری با موضوع پوستر تناسب و هماهنگی داشته باشد. به عنوان مثال در یک پوستر با موضوع مذهبی معمولاً از فرم‌های دوار و رنگ‌های سبز و آبی که معنویت و روحانی بودن را تداعی می‌کنند بیش‌تر استفاده می‌شود.

از عواملی که می‌تواند در یک پوستر باعث جلب توجه بیش‌تر گردد ایجاد ریتم‌های بصری مختلف با استفاده از اصل کنتراست یا تضاد است.

معمولاً در یک پوستر، متن با یکی از المان‌های تصویری تراز بندی می‌شود. به عبارت ساده تر در یک پوستر جای نوشته را باید به صورتی مشخص کرد که بین نوشته و تصویر یک ارتباط و چفت و بست وجود داشته باشد. در این حالت اصطلاحاً می‌گویند نوشته به تصویر اشاره می‌کند و تصویر به نوشته. پس با این توضیح و با نگاهی به پوسترهای معاصر در می‌یابید که امروزه در یک پوستر جای مشخصی (مانند مستطیل راهنم‌نگر) برای قرار دادن نوشته وجود ندارد. این تفکر و خلاقیت طراح است که می‌تواند جایگاه المان‌های تصویری و نوشتاری را در یک پوستر تعیین نماید.

تمامی اصولی که در بالا گفته شد اگرچه ممکن است در بسیاری از پوسترها به صورت مشترک به چشم بخورند، اما خلاقیت و نوآوری در کار یک گرافیک‌ساز تنها اصلی است که می‌تواند به کار فرد شخصیت داده و کار او را از سایرین متمایز نماید.

از CD تمرینات زیرشاخه Poster محتویات یکی از پوشه‌های موجود را در فتوشاپ باز کرده و با اجرای مجدد فایل‌ها، Psd آن‌ها را ایجاد کنید. بار دیگر همین فایل‌ها را با ترکیب بندی جدیدی اجرا کنید.

## ۲۹-۲ کارگاه گرافیک رایانه‌ای (WorkShop2.0)

### ۱-۲۹-۲ چند رسانه‌ای

چند رسانه‌ای به ترکیبی از متن، صدا، تصویر، انیمیشن و فیلم گفته می‌شود که برای انتقال یک مفهوم یا پیام از آن استفاده می‌شود. از این روش تأثیرگذار امروزه در تهیه و تولید CDهای آموزشی، چند رسانه‌های تبلیغاتی، نشریه‌های الکترونیکی و بسیاری موارد مشابه دیگر استفاده می‌شود. از آنجایی که گرافیک موجود در چند رسانه‌ای یکی از روش‌های جلب توجه و جذب مخاطب می‌باشد ما در این کارگاه سعی خواهیم کرد شما را با استانداردها و اصول گرافیکی موجود در یک چند رسانه‌ای آشنا نماییم.

اصولاً اگر یک چند رسانه‌ای را به لحاظ گرافیکی مورد بررسی قرار دهیم معمولاً اجزاء زیر را می‌توان از یک دیگر تفکیک کرد:

- رابط گرافیکی کاربر (Interface)
- دکمه‌ها (buttons)
- قاب‌ها (Frames)
- پانل‌های کنترلی
- آیکن‌ها



## ۲-۲-۲۹ رابط گرافیکی (Interface)

پنجره اصلی برنامه و سایر پنجره‌های فرعی که عناصر یک چند رسانه‌ای بر روی آن قرار می‌گیرند.

## ۲-۲-۲۹ ویژگی‌های گرافیکی Interface

- برای طراحی یک Interface یا صفحه گرافیکی یک چند رسانه‌ای در فتوشاپ به موارد زیر توجه کنید:
۱. اندازه‌های استاندارد مورد استفاده در طراحی یک Interface شامل دو اندازه  $۱۰۲۴ \times ۷۶۸$  یا  $۸۰۰ \times ۶۰۰$  در نظر گرفته می‌شود.
  ۲. مد رنگی صفحه در فتوشاپ RGB می‌باشد.
  ۳. دقت تصویر ۷۲ppi در نظر گرفته می‌شود.
  ۴. فرمت خروجی فایل صفحه معمولاً JPG انتخاب می‌شود.

## ۲-۲-۲۹ دکمه‌ها (Buttons)

یکی از اجزای بسیار اساسی صفحات گرافیکی در یک چند رسانه‌ای را دکمه‌های موجود در صفحات تشکیل می‌دهد که کاربر از طریق این دکمه‌ها می‌تواند به بخش‌های مختلف چند رسانه‌ای رفته یا به صفحه اصلی برگشت نماید. این دکمه‌ها را می‌توان شامل موارد زیر دانست:

- دکمه‌های صفحه اصلی: مانند دکمه‌های عنوان، درس، دکمه آزمون‌ها، دکمه About و دکمه خروج
  - دکمه‌های **Navigate صفحات**: مانند دکمه‌های Back، Next، back to menu،
  - دکمه‌های **کنترل صدا و تصویر**: مانند Play، Stop، Pause، Forward و Backward
  - دکمه‌های **امکانات**: مانند دکمه‌های search، سرگرمی، سایت‌های مرتبط و...
- از آنجایی که دکمه‌ها دارای سه حالت Up، Down و Over می‌باشند در طراحی دکمه‌ها باید برای هر دکمه سه حالت مختلف زیر طراحی گردد.

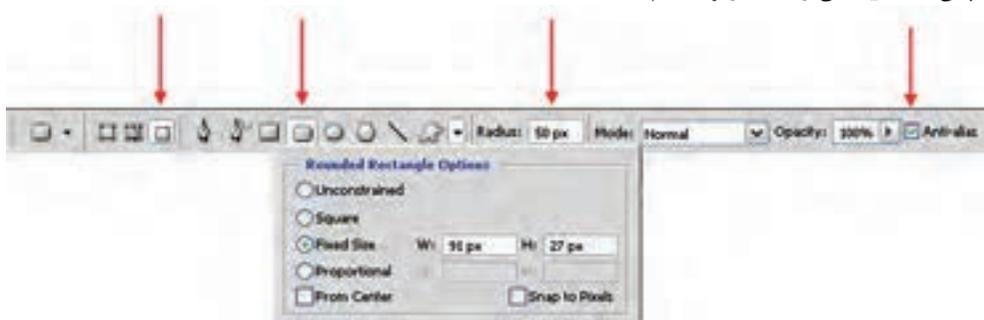


**نکته:** در دکمه‌هایی با زمینه شفاف از فرمت‌های Png و gif استفاده می‌شود تا بتوان در نرم‌افزار تولید چند رسانه‌ای این زمینه‌ها را حذف کرد.

از آن جایی که دکمه‌های سه بعدی و ساخت آن‌ها در فتوشاپ دارای تکنیک‌های مختلفی است و دکمه نیز در چند رسانه‌ای از اهمیت بالایی برخوردار است در زیر شما را با نحوه ساخت یک دکمه آشنا می‌کنیم.

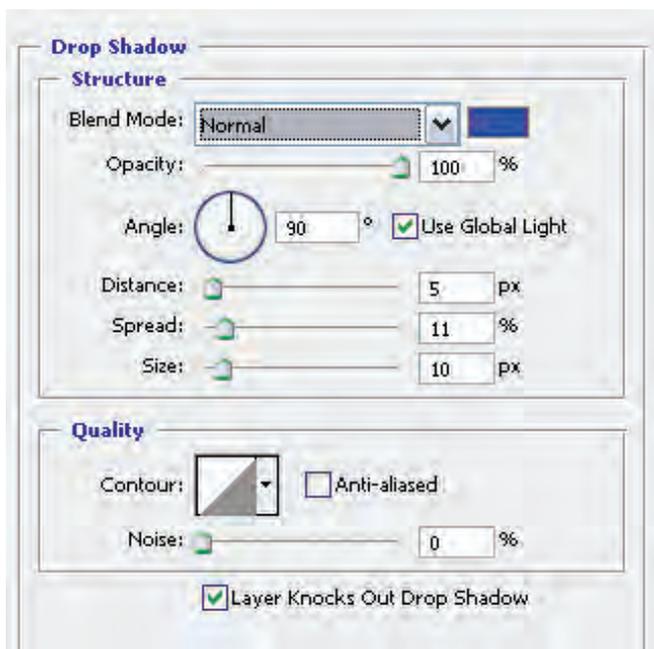
**مثال:** طریقه‌ی ساخت یک دکمه سه بعدی در فتوشاپ

در ابتدا یک فایل با اندازه ۱۱۰×۵۰ پیکسل ایجاد نمایید. سپس یک لایه جدید ایجاد نمایید. شماره رنگ #FCE338 را به عنوان Foreground Color وارد نمایید. حال ابزار rectangle tool را انتخاب نمایید و سپس Option آن را مانند زیر تنظیم کنید.

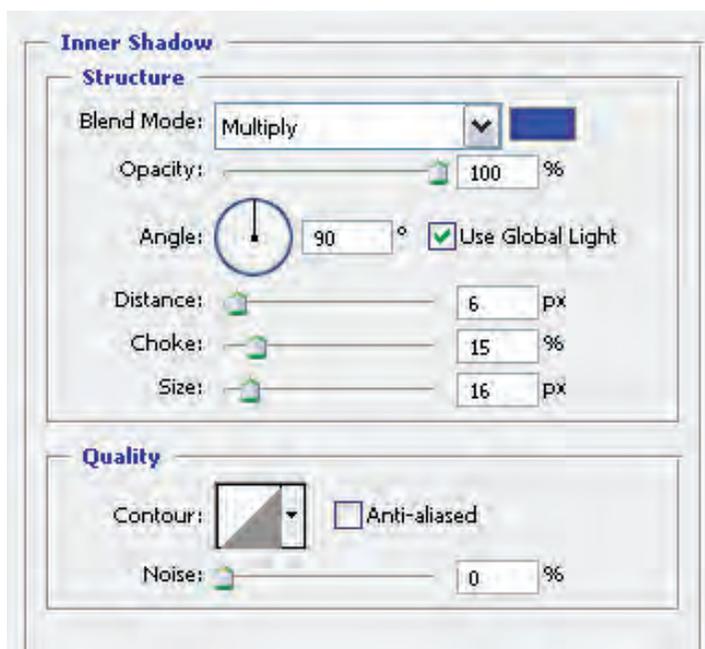


حال در گوشه ای از صفحه یک بار کلیک کنید تا شکل مورد نظر رسم گردد.

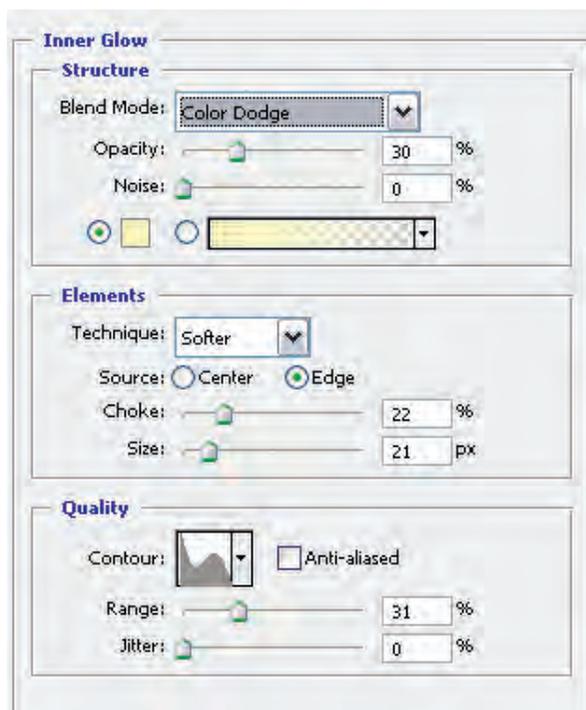
بعد از رسم شکل بر روی لایه‌ی همین شکل دوبار کلیک کنید تا پنجره مربوط به Effect‌های لایه باز شود یا از منوی Layer/Layer Style گزینه Drop Shadow را انتخاب کنید. در پنجره ای که باز می‌شود ابتدا به قسمت Drop Shadow رفته و مقادیر آن را به ترتیبی که در شکل زیر می‌بینید تغییر دهید.



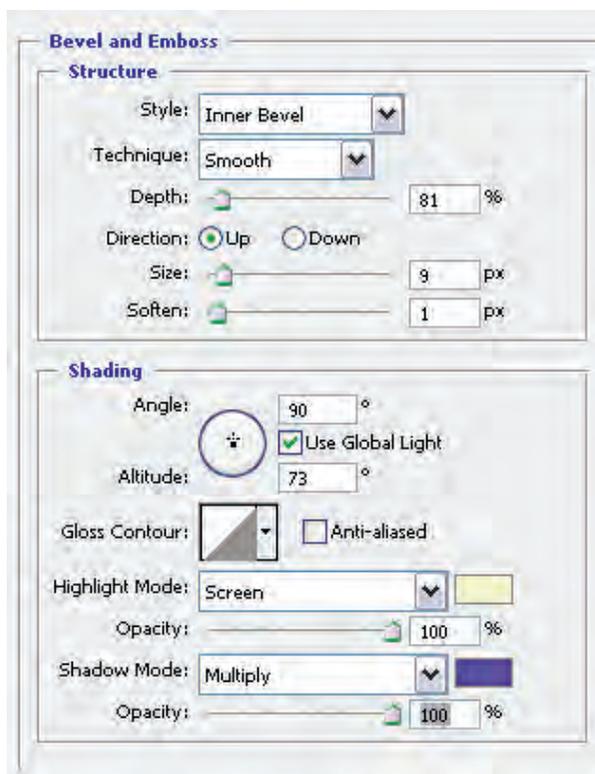
سپس به قسمت Inner Shadow رفته و مقادیر آن را نیز به ترتیب شکل زیر تغییر دهید.



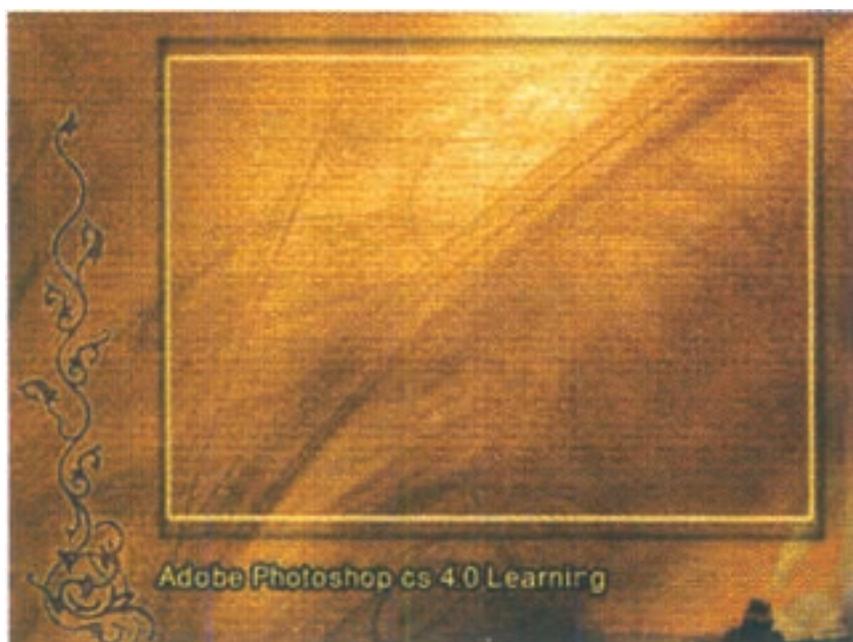
بعد از آن به قسمت Inner Glow بروید و مقادیر آن را نیز مطابق شکل زیر تغییر دهید.



سپس به قسمت Bevel and Emboss رفته و مقادیر آن را مانند شکل زیر تغییر دهید.



حال پس از فشردن کلید OK و بازگشت به محیط فتوشاپ طرح شما آماده شده است و مانند شکل زیر می باشد.





## ۲-۲۹ آیکن‌ها (Icons)

نمادها یا تصویرک‌هایی هستند که به عنوان معرف یک عنوان در یک CD یا چند رسانه‌ای از آن‌ها استفاده می‌گردد. ضمن این‌که از آیکن برای نماد شناسایی یک چندرسانه‌ای در هنگام اجرای خودکار آن نیز استفاده می‌شود.



**نکته:** فرمت خروجی آیکن‌ها معمولاً ICO یا PNG می‌باشد اما به دلیل این‌که نرم‌افزار فتوشاپ قادر به تولید خروجی Ico نمی‌باشد می‌توانید از فرمت‌هایی چون BMP یا PNG با اندازه‌های ۱۶×۱۶، ۳۲×۳۲، ۴۸×۴۸، ۶۴×۶۴، ۱۲۸×۱۲۸ پیکسل استفاده نمایید.

از CD تمرینات زیرشاخه Multimedia محتویات یکی از پوشه‌های موجود را در فتوشاپ باز کرده و با اجرای مجدد فایل‌ها، Psd آن‌ها را ایجاد کنید.

## ۳-۲۹ کارگاه گرافیک رایانه‌ای (WorkShop 3.0)

### ۱-۳-۲۹ روتوش عکس

#### ۲-۳-۲۹ رنگی کردن عکس‌های سیاه و سفید

یکی از کارهایی که امروزه در عکاسی‌ها و بازار رایج شده و شاید شما هم دیده‌اید تبدیل عکس‌های سیاه و سفید قدیمی به رنگی و تبدیل عکس رنگی به سیاه و سفید است. ما در این قسمت سعی خواهیم کرد شما را با فرایند این عمل و روش‌های مختلف آن آشنا نماییم.

برای رنگی کردن عکس‌های سیاه و سفید به رنگی، روش‌های مختلفی وجود دارد. یکی از ساده‌ترین و سریع‌ترین روش‌های رنگی کردن عکس استفاده از دستور Hue/Saturation می‌باشد که در زیر به بررسی مراحل انجام دادن کار می‌پردازیم:



۱. یک عکس سیاه و سفید دلخواه مانند تصویر زیر را ابتدا اسکن کرده سپس در محیط فتوشاپ آن را باز کنید.

۲. از آن جایی که در این تصویر بخش‌های متعددی برای رنگی کردن وجود دارد ما ابتدا از صورت فرد در تصویر شروع کرده و با ابزارهای انتخاب مناسب مانند Magnetic Lasso یا Polygonal Lasso آن را انتخاب می‌نماییم.

۳. از منوی Image و زیرگزینه Mode مد رنگی تصویر را RGB انتخاب کنید.

۴. دستور Hue/Saturation را از منوی Image و زیر گزینه Adjustments اجرا نمایید.

۵. در پنجره باز شده گزینه Colorize را فعال کنید. سپس دستگیره مربوط به بخش Hue یا فام رنگی را درگ نمایید تا به رنگ مورد نظر خود نزدیک شوید. معمولاً برای ایجاد رنگ صورت برای Hue و Saturation عددی بین ۳۰ تا ۳۵ مناسب خواهد بود.

برای ادامه بخش‌های تصویر نیز می‌توانید پس از انتخاب محدوده مورد نظر رنگ دلخواه خود را ایجاد نمایید. در مورد رنگی کردن تصاویر سیاه و سفید توجه داشته باشید رنگ‌ها کنتراست زیادی نداشته باشند، ملایم و نرم باشند ضمن این که درصد اشباع رنگ‌ها را نیز زیاد افزایش ندهید.

**نکته:** اگر بخواهید رنگ بعضی از نقاط را که اشتباهاً رنگی شده پاک نمایید می‌توانید از ابزار sponge استفاده کنید.

علاوه بر روشی که گفته شد برای رنگی کردن می‌توانید از ابزار سطل رنگ (Paint Bucket) نیز استفاده کنید. یعنی پس از انتخاب محدوده مورد نظر با این ابزار داخل آن را با رنگ مورد نظر پر کنید. اما برای این که رنگ‌ها تخت نشده و بافت زیر آن نمایش داده شود در پالت لایه‌ها حالت رنگی آن را به جای نرمال Overlay قرار دهید.

سومین روش برای این منظور نیز استفاده از ابزار Color Replacement Tool می‌باشد که توسط آن می‌توانید از یک عکس دیگر رنگ مورد نظر خود را با پایین نگه داشتن کلید ALT و کلیک، به عنوان رنگ روزمینه انتخاب کرده سپس بر روی محدوده انتخاب شده در مقصد با درگ کردن، رنگ روزمینه را اعمال نمایید.

### ۳-۳-۲۹ اعمال جلوه‌ی قدیمی به عکس‌های رنگی

همان‌طوری که با ظهور تکنولوژی عکس، تبدیل عکس‌های سیاه و سفید به رنگی جذابیت زیادی داشت امروزه تعدادی از مشتریان نیز سیاه و سفید بودن و درجه رنگی زرد عکس‌های قدیمی برای آن‌ها جذابیت داشته خواهان سیاه و سفید شدن عکس‌های رنگی خود هستند.

برای این منظور و با استفاده از فتوشاپ این کار بسیار ساده و سریع انجام می‌گیرد. به طوری که کافی است مراحل زیر را بر روی آن انجام دهید:

۱. به عنوان مثال فایل دلخواهی مانند Eagle.psd را باز کرده و یک Duplicate از فایل به نام Sample\_eagle ایجاد کنید و فایل اصلی را ببندید.

۲. از منوی Image و زیر گزینه Mode گزینه Grayscale را انتخاب کنید تصویر شما به یک تصویر سیاه و سفید تبدیل شده است اما هنوز جلوه‌ی قدیمی‌های عکس‌های قدیم به خود نگرفته است.

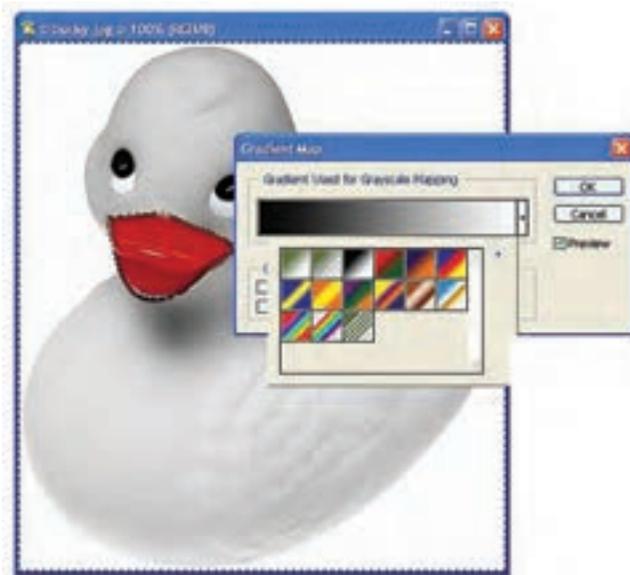
۳. در ادامه‌ی کار، مجدداً از منوی Image و زیر گزینه Mode این بار گزینه Dutone را اجرا کنید سپس در پنجره باز شده از بخش Type گزینه Dutone را انتخاب کرده و از بخش Ink2 رنگ زرد را انتخاب نمایید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید. عکس رنگی مورد نظر به یک عکس قدیمی سیاه و سفید با جلوه زرد رنگ تبدیل شده است.



#### ۴-۳-۲۹ سیاه و سفید کردن بخشی از یک عکس رنگی

گاهی اوقات برای جلب توجه بیننده به بخش خاصی از یک تصویر یا پوستر، بخش مورد نظر رنگی و بقیه بخش‌ها سیاه و سفید می‌شود. برای این منظور نیز لازم است مراحل زیر را انجام دهید.

۱. فایل دلخواهی مانند Ducky.jpg را باز کرده و مثل همیشه یک Duplicate از فایل با نام Sample\_ ducky ایجاد کنید و سپس فایل اصلی را ببندید.



۲. محدوده‌ای که قرار است رنگی بماند را انتخاب کنید به عنوان مثال «نوک اردک» سپس به آن Feather برابر یک بدهید.

۳. از منوی select با دستور Inverse محدوده انتخاب را معکوس کنید.

۴. دستور Gradient Map را از منوی Image و زیر گزینه Adjustments اجرا نمایید. و شیب رنگی سیاه و سفید را انتخاب کنید. مشاهده می‌کنید تصویر به جز نوک اردک سیاه و سفید شده است.

از این تکنیک در پوستر برای جلب توجه بیننده و تمرکز بر روی ناحیه خاصی از تصویر استفاده می‌شود.

**سوال:** به نظر شما چه روش‌های دیگری برای سیاه و سفید کردن عکس غیر از دستور فوق وجود دارد.



۶. طراحی گرافیکی سربرگ در قطع های مختلف یک موضوع یکسان است فقط اندازه قلم نوشته ها و عناصر موجود در سربرگ به تناسب اندازه تغییر می کند.

### ۳-۴-۲۹ کارت ویزیت

معمولاً یک قطع استاندارد ۹ در ۵ سانتی متر است که برای اطلاع رسانی در مورد زمینه ها و عناوین کاری یک موسسه، شرکت یا شخص حقیقی استفاده می شود.

#### نکات مهم در مورد کارت ویزیت :

۱. عناصری که در یک کارت ویزیت معمولاً موجود می باشد شامل آرم، عنوان، نشانی و شرح مختصری از عناوین کاری شرکت یا موسسه می باشد.
۲. اندازه قلم نوشته ها در کارت ویزیت معمولاً حداکثر ۱۲ پوینت در نظر گرفته می شود. اگر چه می توان از فونت ها یا قلم های مختلفی استفاده کرد ولی شباهت بصری باید بین قلم ها وجود داشته باشد. البته توجه داشته باشید که با توجه به انتخاب نوع فونت می تواند اندازه قلم تغییر کند ضمن این که به این اصل توجه داشته باشید که در کارت ویزیت تاکید بر جلب توجه بیننده به عنوان شرکت است به همین دلیل اندازه قلم عنوان نسبت به سایر عناصر بزرگتر می باشد.
۳. برای انسجام گرافیکی بیش تر در یک کارت ویزیت معمولاً بهتر است علاوه بر تراز بندی ابتدا و انتهای نوشته ها آن ها را با عناصر بصری موجود در کادر تراز نماییم.
۴. استفاده از تصاویر زیاد در کارت ویزیت به دلیل کوچک بودن کادر توصیه نمی شود.
۵. اگر چه قطع ۵ × ۹ سانتی متر یک اندازه استاندارد می باشد ولی اندازه های دیگری مانند ۵ × ۸، ۵ × ۱۰ و اندازه های متفاوت دیگری نیز گاهی اوقات در کارت ویزیت ها مشاهده می شود.

### ۴-۴-۲۹ پاکت نامه

سومین عضو خانواده اوراق اداری را پاکت های نامه تشکیل می دهند. از این پاکت ها برای ارسال نامه های اداری یک موسسه یا شرکت استفاده می شود. ابعاد پاکت نامه متناسب با ابعاد سربرگ که معمولاً A4 می باشد تعیین می گردد. به طوری که اندازه پاکت نامه یک سوم قطع A4 به اضافه ۶ میلی متر به پهنا و ارتفاع می باشد. بر این اساس اندازه یک پاکت نامه قطع A4 را حدوداً  $10/5 \times 21/5$  یا  $11 \times 22$  سانتی متر در نظر می گیرند.

#### نکات مهم در مورد پاکت نامه :

۱. پاکت نامه معمولاً شامل آرم و عنوان شرکت بوده ضمن این که درج آدرس یا نشانی بر روی پاکت ضروری است.
۲. محل قرار گیری آرم یا عنوان شرکت معمولاً در بخش سمت چپ و بالای پاکت قرار می گیرد. ضمن این که نیمه سمت راست پاکت نامه برای الصاق تمبر و انجام عملیات پستی خالی می باشد.
۳. در زیر بخش الصاق تمبر و عملیات پستی معمولاً آدرس گیرنده و در بخش سمت چپ و بالا آدرس فرستنده یا همان آدرس موسسه و شرکت قرار می گیرد. هر چند که در بعضی از چیدمان ها آدرس شرکت یا موسسه مربوطه در پایین پاکت نامه نیز قرار می گیرد.

### ۵-۴-۲۹ اصل اساسی در طراحی اوراق اداری

مهمترین اصل در طراحی اوراق اداری وجود ترکیب بندی و الگوی ثابت، رنگ بندی مشترک در میان سربرگ، کارت ویزیت و پاکت نامه می باشد. به طوری که گرافیسیت، ابتدا الگوی اولیه در طراحی اوراق اداری با سربرگ یا کارت ویزیت را انجام می دهد سپس این الگو مطرح پیاده شده به سایر اوراق اعمال می گردد.

از CD تمرینات زیرشاخه Edari محتویات یکی از پوشه های موجود را در فتوشاپ باز کرده و با اجرای مجدد فایل ها، Psd آن را ایجاد کنید. بار دیگر همین فایل ها را با ترکیب بندی جدیدی اجرا کنید.

## ۵-۲۹ گارگاه گرافیک رایانه ای (workshop 5.0)

### ۵-۲۹ طراحی گرافیکی صفحات وب

یکی از سفارش هایی که در انجام دادن امور گرافیکی معمولاً انجام می شود طراحی گرافیکی یک صفحه وب است. اکثر شرکت ها و موسساتی که به طراحی صفحات وب مشغول اند در کنار واحد برنامه نویسی وب معمولاً یک واحد گرافیک وب دارند که کلیه امور گرافیکی مربوط به یک سایت را با هماهنگی مدیر پروژه و واحد برنامه نویسی وب انجام می دهند. ما در این قسمت سعی خواهیم کرد شما را با اجزاء صفحه وب و بخش های مختلف آن و در نهایت طراحی یک صفحه استاندارد وب آشنا نماییم.

### ۵-۲۹ صفحه آغازین سایت و اجزاء آن

در سایتها معمولاً اصلی ترین بخش یک وب سایت را صفحه اولیه یا Homepage تشکیل می دهد. که یک گرافیسست وب نیز بر این اساس فقط لازم است این صفحه را طراحی نماید. هرچند که در بعضی از سایتها صفحات دیگری نیز به جز صفحه اصلی وجود دارد که آنها را نیز باید طراحی کرد. معمولاً در طراحی یک صفحه وب سه مرحله اصلی زیر وجود دارد:

- ۱- مرحله ی طراحی صفحه ۲- مرحله ی برش ۳- مرحله ی بهینه سازی صفحه و ذخیره پروژه

### ۵-۲۹ مرحله ی طراحی اجزاء اصلی صفحه

اگر به صفحه آغازین چند صفحه وب نگاهی بیندازید مشاهده خواهید کرد که در اکثر این صفحات بخش های اصلی زیر وجود دارد (مانند شکل زیر):



۱. سرصفحه یا Header: این بخش که معمولاً در بالای صفحه اصلی قرار گرفته به عنوان سردر یک سایت یا تابلوی شناسایی سایت مورد نظر آن را می شناسند بنابراین تمامی طراحان گرافیک تمرکز و خلاقیت های گرافیکی خود را در این بخش متمرکز کرده و توسط این قسمت موضوع و عنوان سایت را معرفی می نمایند. این بخش از اجزاء زیر تشکیل شده است:

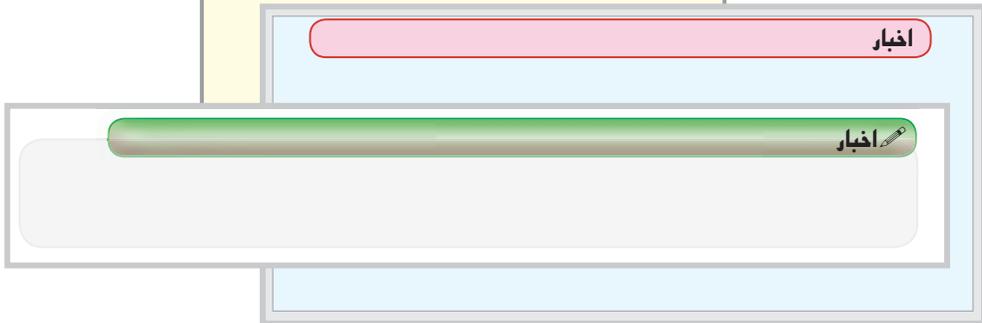
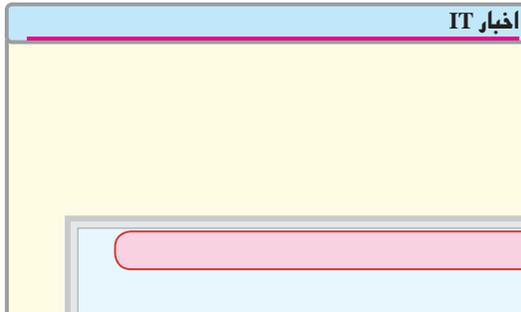
- عنوان یا Title سایت
- تصاویر مرتبط با موضوع سایت (شامل تصاویر و لوگوی سایت)
- ۲. بخش نمایش اطلاعات صفحه: در این بخش همان‌طور که از نام آن پیداست اطلاعات موجود در یک وب سایت مانند: اخبار، پیوندهای مفید، سخن روز، تابلو اعلانات و..... قرار داده می‌شود. که معمولاً هر یک از این بخش‌ها برای نمایش اطلاعات خود از یک کادر یا قاب استفاده می‌نمایند. این بخش از اجزاء زیر تشکیل شده است:
  - قاب‌های نمایش اطلاعات
  - نوار پیمایش یا Navigation bar
- ۳. منوهای یک صفحه وب: این بخش که معمولاً در سایت‌های ایرانی در سمت راست صفحه قرار گرفته حاوی گزینه‌های مختلف موجود در یک سایت وب می‌باشد. مانند: اخبار، پیوندهای مفید و....

### نکات مهم و کاربردی در طراحی گرافیکی صفحات وب:

۱. با توجه به این که سیستم عامل اکثر سیستم‌ها، ویندوز Xp می‌باشد اندازه استاندارد یک صفحه وب و اجزاء آن از اندازه‌های زیر معمولاً تبعیت می‌کند.

عنوان	اندازه
اندازه صفحه آغازین یا Homepage	۷۶۸ × ۱۰۲۴ پیکسل
بخش Header یا سرصفحه	۱۵۰ × ۱۰۲۴ یا ۲۰۰ × ۱۰۲۴ پیکسل
بخش نمایش اطلاعات صفحه	۶۱۸ × ۸۴۴ یا ۵۶۸ × ۸۴۴ پیکسل
بخش منوی صفحه	۱۸۰ × ۶۱۸ یا ۱۸۰ × ۵۶۸ پیکسل

۲. مد رنگی صفحه در زمان طراحی RGB و فرمت فایل معمولاً Jpg در نظر گرفته می‌شود.
۳. دقت تصویر در یک صفحه وب ۷۲ppi تنظیم می‌گردد
۴. لازم است هارمونی رنگی مناسبی بین اجزاء مختلف یک صفحه وب برقرار باشد.
۵. در طراحی سر صفحه وب سایت‌های ایرانی معمولاً عنوان متنی سایت در نقاط طلایی سمت چپ صفحه قرار می‌گیرند.
۶. قاب‌ها متناسب با بخش نمایش اطلاعات صفحه و با توجه به موضوعات نمایش داده شده در آن‌ها در اندازه‌های مختلفی طراحی می‌شوند.
۷. در پایان بین بخش‌های مختلف صفحه و صفحات مورد نظر توسط برنامه‌نویس ارتباط (Link) برقرار می‌شود.



از CD تم‌رینات زیرشاخه Web محتویات یکی از پوشه‌های موجود را در فتوشاپ باز کرده و با اجرای مجدد فایل‌ها، Psd آن را ایجاد کنید. بار دیگر همین فایل‌ها را با ترکیب‌بندی جدیدی اجرا کنید.

# آزمون پایانی (تئوری)

## مبانی هنرهای تجسمی

- ۱- با افزایش فاصله‌ها و موقعیت نقاط به هم‌دیگر نیروی کششی نقاط نسبت به هم.....
- الف) کاهش می‌یابد  
ب) افزایش می‌یابد  
ج) بیش‌تر می‌شود  
د) کم‌تر می‌شود
- ۲- خط مورب دارای چه ویژگی‌هایی می‌باشند؟
- الف) ناپایدار، حرکت، هیجان  
ب) ایستادگی، نیرومندی  
ج) غیرفعال و فاقد حرکت  
د) صلابت و استحکام
- ۳- کادر یک پوستر جهت نصب در ایستگاه مترو بهتر است کدام یک از کادرهای زیر باشد؟
- الف) کادر افقی  
ب) کادر عمودی  
ج) کادر دایره‌ای  
د) کادر مثلثی
- ۴- چسباندن مستقیم تصاویر و اشیاء بر سطح کار هنری را چه می‌گویند؟
- الف) کنتراست  
ب) کلاژ  
ج) بافت تصویری  
د) بافت ترسیمی
- ۵- رنگ‌هایی را که از ترکیب رنگ‌های اصلی و رنگ‌های درجه دو حاصل می‌شوند چه می‌گویند؟
- الف) رنگ‌های فرعی  
ب) درجه‌ی دو  
ج) درجه‌ی سه  
د) درجه‌ی یک
- ۶- مکمل رنگ زرد کدام رنگ می‌باشند؟
- الف) نارنجی  
ب) قرمز  
ج) آبی  
د) بنفش
- ۷- مهم‌ترین عامل در شکل‌گیری ریتم... می‌باشند.
- الف) نقطه  
ب) بی‌نظمی  
ج) تکرار  
د) رنگ
- ۸- نقطه در پایین صفحه چه احساسی را به بیننده القاء می‌کند؟
- الف) سکون  
ب) پرواز  
ج) سبکی  
د) سنگینی
- ۹- تعریف کدام عنصر بصری است: «تکرار، هرگونه شکل، رنگ، موقعیت و حرکت شبیه به هم طبق نظمی معین»
- الف) خط  
ب) ریتم  
ج) سطح  
د) حجم
- ۱۰- در آثار کدام نقاشان خط با اغراق و صراحت بیش‌تری دیده می‌شود؟
- الف) نقاشان اکسپرسیونیست  
ب) نقاشان امپرسیونیست  
ج) نقاشان فوویست  
د) نقاشان رئالیست

۱۱- کدام نوع ریتم عمدتاً با استفاده از حرکت منحنی سطوح و خطوط به وجود آمده و در فضای معماری نیز وجود دارد؟

الف) تکرار تکاملی  
ب) تکرار متناوب  
ج) تکرار موجی  
د) تکرار یکنواخت

۱۲- دایره بین یانگ که نماد مردم کره می‌باشد مبین کدامیک از موارد زیر است  
الف) یکنواختی و سکون  
ب) حرکت مداوم و تضاد  
ج) ایستایی  
د) استوار بودن

۱۳- شدیدترین کنتراست ته رنگ میان چه رنگ‌هایی به وجود می‌آید؟  
الف) زرد، قرمز، آبی  
ب) قرمز، زرد، نارنجی  
ج) سبز، نارنجی، بنفش  
د) قرمز، زرد، سبز

۱۴- عدد نسبت وسعت رنگی نارنجی به آبی کدام یک از گزینه‌های زیر است؟  
الف) ۶:۶  
ب) ۳:۹  
ج) ۳:۶  
د) ۴:۸

۱۵- نقشه یک فرش کدام نوع ترکیب بندی زیر را داراست؟  
الف) ترکیب بندی متوازی  
ب) ترکیب بندی متقارن  
ج) ترکیب بندی دایره‌ای  
د) ترکیب بندی متوازن

## فتوشاپ Photoshop

۱۶- کدامیک از مجموعه فرمت‌های فایلی زیر برای چاپ با کیفیت مناسب تر می‌باشد؟  
الف) PNG - JPG - GIF  
ب) TIF - BMP - PSD  
ج) PNG - EPS - GIF  
د) PNG - RAW - PCI

۱۷- برای حذف رنگ سبز در کادر Variations باید.....  
الف) More Green را انتخاب کنیم.  
ب) More Yellow را انتخاب کنیم.  
ج) More Blue را انتخاب کنیم.  
د) More Mageata را انتخاب کنیم.

۱۸- کدامیک از جملات زیر صحیح است؟  
الف) مد روش تعریف رنگ است.  
ب) مدل روش تعریف رنگ است.  
ج) مدل روش کار با رنگ در یک مد خاص است.  
د) مدل همان مد رنگی است.

۱۹- با کدامیک از ابزارهای زیر می‌توان باعث روشن شدن بخشی از تصویر می‌شود؟  
الف) SMUDGE  
ب) BURN  
ج) DODGE  
د) BLUR

۲۰- در یک عکس کهنه که رنگ آن به قرمز متمایل شده با کدام یک از دستورهای و با افزایش چه رنگی می توان رنگ قرمز تصویر را کاهش داد؟

الف) COLOR BALANCE و افزایش رنگ فیروزه‌ای

ب) COLOR BALANCE و افزایش رنگ آبی

ج) REPLACE COLOR و افزایش رنگ قرمز

د) REPLACE COLOR و افزایش رنگ سرخابی

۲۱- هنگام گرفتن یک عکس هوا مه‌آلود بوده و این‌طور به نظر می‌رسد که رنگ‌های آن شسته شده و وضوح تصویر آن کم می‌باشد انتخاب کدام گزینه باعث افزایش و بهتر کردن کیفیت عکس می‌شود؟

الف) مقدار SATURATION را افزایش دهید.

ب) مقدار LIGHTNESS را افزایش دهید.

ج) مقدار SATURATION را کاهش دهید.

د) مقدار LIGHTNESS را کاهش دهید.

۲۲- کدام یک از مدهای رنگی زیر در صورت اعمال بر روی یک تصویر حجم فایلی کمتری ایجاد می‌کند؟

الف) GRAYSCALE (ب) RGB

ج) BITMAP (د) CMYK

۲۳- با کدام یک از دستورهای زیر می‌توان یک لایه را در قالب یک فایل ذخیره کرد؟

الف) New Layer (ب) Duplicate Layer

ج) Layer Via Copy (د) Layer Via Cut

۲۴- برای این که بخواهیم در یک تصویر گل، گلبرگ‌های موجود در تصویر را انتخاب کنیم کدام یک از ابزارهای انتخاب، سریع‌تر و راحت‌تر این کار را انجام می‌دهد؟

الف) Marquee (ب) Lasso

ج) Quick selection (د) Magic Wand

۲۵- با کدام یک از دستورهای زیر می‌توان جسم یا تصویر مورد نظر را مایل کرد؟

الف) Skew (ب) Prespective

ج) Distort (د) Flip

۲۶- با استفاده از کدام دستور در فتوشاپ می‌توان یک تصویر تاریک را روشن‌تر و یک تصویر روشن را تیره‌تر کرد؟

الف) Replace Color (ب) Channal Mixer

ج) Equalize (د) Threshold

۲۷- کدام دستور برای ایجاد یک کپی تکراری از یک Action مناسب است؟

الف) Load Action (ب) Duplicate

ج) Save Action (د) هیچ‌کدام

۲۸- در صورتی که بخواهیم میزان تیرگی «شفافیت» لایه را تغییر دهیم بدون این که این تغییر بر روی افکت آن اعمال شود از کدام گزینه در پالت Layer استفاده می‌کنیم؟

الف) Fill (ب) Opacity

ج) Style (د) Mask

۲۹- برای این که محدوده انتخاب قبلی را بازیابی کنیم از کدام کلید ترکیبی استفاده می کنیم؟

الف) Ctrl+I

ب) Shift+Ctrl+D

ج) Ctrl+D

د) Ctrl+S

۳۰- چگونه می توان فضای کاری اطراف تصویر را افزایش یا کاهش داد؟

الف) استفاده از کادر مکالمه Canvas

ب) استفاده از کادر مکالمه Image size

ج) استفاده از گزینه Edit / Transform/Scale

د) انتخاب Edit / Transform/Skew

## آزمون پایانی (عملی)

۱- صفحه آغازین یک وب سایت را طراحی کنید که عنوان آن "آموزش نرم افزارهای گرافیکی" باشد. در منوی این صفحه گزینه های: دروس-نمونه ها-تکنیک ها-آزمون-درباره ما وجود داشته باشد. ضمن این که برای هر یک از این عناوین یک قاب در صفحه Home page وجود داشته باشد. صفحه طراحی شده را برای قرار گرفتن در یک صفحه وب آماده کرده و برش های مورد نیاز صفحه وب خود را تهیه کنید.

۲- پوستری در زمینه صنعت گردشگری با عنوان "ایران مرز پر گهر" در ابعاد ۵۰ در ۷۰ طراحی کرده سپس آن را در فتوشاپ اجرا کنید و با فرمت Psd ذخیره کنید.

۳- اوراق اداری شامل: کارت ویزیت، پاکت نامه، سربرگ (A۴ و A۵) برای یک شرکت کامپیوتری در زمینه نرم افزار و سخت افزار طراحی کنید انتخاب آدرس، شماره تلفن، نام و طراحی آرم شرکت آزاد است.

۴- طرح جلد کتاب درسی "طراحی امور گرافیکی با رایانه" که هم اکنون در اختیار شماست به همراه سرصفحه ها و پاصفحه ها و صفحات ورودی فصل ها را مجددا طراحی کرده و با فرمت Psd ذخیره نمایید. بار دیگر به صورت آزاد یک طرح جلد جدید برای این کتاب طراحی و در فتوشاپ اجرا کنید.

۵- صفحات یک چند رسانه ای آموزشی با موضوع "گوثر" را طراحی کنید که در صفحه اصلی شامل گزینه های زیر باشد:

- تلاوت
- تفسیر
- زندگینامه
- نگارخانه
- مولودی
- بیش تر بدانید
- ادعیه و زیارت
- درباره ی ما
- خروج

ضمنا علاوه بر صفحه اصلی برای هریک از عناوین فوق یک صفحه اختصاصی و دکمه های مورد نیاز صفحات شامل: دکمه قبلی، دکمه بعدی، دکمه برگشت به صفحه اصلی، دکمه های کنترل فیلم و صدا نیز طراحی گردد.

۶- برچسب یک لوح فشرده با عنوان «درس ابزار آموزشی طراح امور گرافیکی با رایانه» طراحی و در محیط فتوشاپ اجرا کنید.

## یاسفناحه

واحد کار ۱					واحد کار ۲					واحد کار ۳				
دیف	الف	ب	ج	د	دیف	الف	ب	ج	د	دیف	الف	ب	ج	د
۱					۱					۱				
۲					۲					۲				
۳					۳					۳				
۴					۴					۴				
۵					۵					۵				
۶					۶					۶				
۷					۷					۷				
۸					۸					۸				
					۹					۹				
					۱۰					۱۰				

واحد کار ۴					واحد کار ۵					واحد کار ۶				
دیف	الف	ب	ج	د	دیف	الف	ب	ج	د	دیف	الف	ب	ج	د
۱					۱					۱				
۲					۲					۲				
۳					۳					۳				
۴					۴					۴				
۵					۵					۵				

واحد کار ۷					واحد کار ۸					واحد کار ۹				
دیف	الف	ب	ج	د	دیف	الف	ب	ج	د	دیف	الف	ب	ج	د
۱					۱					۱				
۲					۲					۲				
۳					۳					۳				
۴					۴					۴				
۵														

واحد کار ۱۲					واحد کار ۱۱					واحد کار ۱۰				
د	ع	ب	الف	ردیف	د	ع	ب	الف	ردیف	د	ع	ب	الف	ردیف
	■			۱		■			۱		■			۱
■				۲			■		۲				■	۲
	■			۳					۳					۳
	■			۴		■			۴			■		۴
						■			۵					۵

واحد کار ۱۵					واحد کار ۱۴					واحد کار ۱۳				
د	ع	ب	الف	ردیف	د	ع	ب	الف	ردیف	د	ع	ب	الف	ردیف
	■			۱			■		۱		■			۱
	■			۲			■		۲				■	۲
		■		۳		■			۳			■		۳
						■			۴				■	۴
											■			۵
													■	۶

واحد کار ۱۸					واحد کار ۱۷					واحد کار ۱۶				
د	ع	ب	الف	ردیف	د	ع	ب	الف	ردیف	د	ع	ب	الف	ردیف
			■	۱		■			۱			■		۱
		■		۲			■		۲				■	۲
■				۳	■				۳		■			۳
				۴					۴				■	۴
	■			۵		■			۵			■		۵
		■		۶					۶					۶
	■			۷				■	۷					۷
				۸		■			۸					۸
				۹				■	۹					۹
	■			۱۰		■			۱۰					۱۰
		■		۱۱				■	۱۱					۱۱
				۱۲				■	۱۲					۱۲
								■	۱۳					۱۳

واحد کالر ۲۱					واحد کالر ۲۰					واحد کالر ۱۹				
د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف
			■	۱	■				۱			■		۱
				۲		■			۲				■	۲
■				۳			■		۳	■				۳
			■	۴	■				۴		■			۴
	■			۵			■		۵				■	۵
		■		۶	■				۶		■			۶
									۷				■	۷
									۸					
						■			۹					
							■		۱۰					
						■			۱۱					
									۱۲					

واحد کالر ۲۴					واحد کالر ۲۳					واحد کالر ۲۲				
د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف	د	ج	ب	الف	ردیف
■				۱		■			۱				■	۱
	■			۲	■				۲		■			۲
■				۳			■		۳				■	۳
	■			۴				■	۴			■		۴
			■	۵			■		۵			■		۵
		■		۶	■				۶			■		۶
■				۷		■			۷		■			۷
	■			۸				■	۸					
				۹			■		۹					
		■		۱۰										
				۱۱										
		■		۱۲										
■				۱۳										
			■	۱۴										

واحد کالر ۲۷					واحد کالر ۲۶					واحد کالر ۲۵				
د	ع	پ	الف	رہیف	د	ع	پ	الف	رہیف	د	ع	پ	الف	رہیف
		■		۱		■			۱				■	۱
■				۲	■				۲					۲
	■			۳				■	۳		■			۳
		■		۴			■		۴	■				۴
				۵					۵		■			۵
								■	۶			■		۶
					■				۷				■	۷
										■				۸
													■	۹
												■		۱۰
										■				۱۱
												■		۱۲
											■			۱۳
												■		۱۴

واحد کالر ۲۸				
د	ع	پ	الف	رہیف
	■			۱
			■	۲
■				۳
	■			۴
				۵
				۶
				۷

## آزمون پایانی

ردیف	الف	ب	ج	د
۱	■			
۲	■			
۳	■			
۴		■		
۵		■		
۶	■			
۷		■		
۸	■			
۹			■	
۱۰				■
۱۱	■			
۱۲			■	
۱۳				■
۱۴	■			
۱۵			■	
۱۶			■	
۱۷	■			
۱۸			■	
۱۹		■		
۲۰				■
۲۱				■
۲۲		■		
۲۳			■	
۲۴		■		
۲۵				■
۲۶		■		
۲۷			■	
۲۸				■
۲۹			■	
۳۰				■

## منابع مورد استفاده

- ۱- مبانی هنرهای تجسمی - عبدالمجید حسینی راد، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- ۲- مبانی هنرهای تجسمی - غلامحسین نامی
- ۳- اصول و مبانی هنرهای تجسمی - دکتر محمدحسین حلیمی
- ۴- مبانی نظری هنرهای تجسمی - دکتر حبیب آیت‌اللهی
- ۵- کاربرد رنگ و حروف در گرافیک - میچل بیومن - مترجم: حامد خاکی
- ۶- بررسی نمادهای جانوری ایران باستان در نشانه‌ی معاصر ایران - پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارتباط تصویری - توران سامانی فرد - دانشکده‌ی تربیت دبیر فنی دختران تهران - ۱۳۸۲
- ۷- کتاب رنگ - ایتن - مترجم: دکتر محمدحسین حلیمی
- ۸- علم مناظر و مرایا - داریوش ترکی شریف‌آبادی - ندا ابراهیمی
- ۹- از منشی‌گری تا نویسندگی، تالیف: استاد مهدیه کوپاهی، انتشارات مولی علی تبریز ۱۳۸۸
- ۱۰- کارگاه هنر پیش دانشگاهی
- ۱۱- اطلاعات جامع هنری - مبانی هنرهای تجسمی به شیوه خلاق نوشته نیلیان گارت ترجمه عربعلی شروه نشر اسرار دانش
- ۱۲- هندسه‌ی نقوش، تالیف: سید عبدالمجید شریف‌زاده، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران
- ۱۳- رسم فنی مقدماتی صنایع چوب شاخه کاردانش، تالیف: مهندس داوود توبه‌خواه فرد نشر شرکت صنایع آموزشی
- ۱۴- دایره‌المعارف جامع هنر، تالیف: رویین پاکباز
- ۱۵- فتوشاپ در اعماق، تالیف: مسعود شباهنگ، نشر روزنه
- ۱۶- رایانه کار گرافیک Photoshop تالیف غلامرضا خلیق
- ۱۷- آموزش گام به گام فتوشاپ، مترجم: کیوان فلاح مشفق، مرکز فرهنگی نشرگستر

Adobe Photoshop CS      Adobe system Incorporated  
Sam's Teachyourself Adobe Photoshop in 24 Hours  
Photoshop CS4 Help

منابع اینترنتی:

WWW.MAJIDONLINE.COM

