بسم الله الرحمن الرحیم

طراحی امور گرافیکی با رایانه

پایهٔ دهم و یازدهم
دورهٔ دوم متوسطه

شاخهٔ : کاردانش

زمینهٔ : صنعت

گروه‌های تحصیلی : برق و رایانه ـ هنر

رشته‌های مهارتی : طراحی و توسعه صفحات وب، تولید محتوای الکترونیکی، تصویرسازی و جلوه‌های ویژه رایانه‌ای، عکاسی دیجیتال

نام استاندارد مهارتی مبنا : طراح امور گرافیکی با رایانه

کد استاندارد متولی : ۸۷-۱۵/۲ ف.هـ

سرشناسه	: محمدی، محمدرضا، ۱۳۴۲ـ
عنوان و نام پدیدآور	: طراح امور گرافیکی با رایانه بر اساس استاندارد وزارت کار و امور اجتماعی ۶۶/۵۱/۱/۳-۱.../ مؤلفان محمدرضا محمدی... [و دیگران].
مشخصات نشر	: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.
مشخصات ظاهری	: ۴۱۶ ص. : مصور.
	: 6ـ 2110 ـ 05 ـ 964 ـ 978
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: مؤلفان عفت قاسمی، معصومه رضایی، مریم پورغلامی.
یادداشت	: کتابنامه : ص.۳۱۲.
موضوع	: گرافیک ـ راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	:گرافیک کامپیوتری ـ آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	: گرافیک کامپیوتری ـ پرسش‌ها و پاسخ‌ها (متوسطه)
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۸۸ ۳۷ط/T۳۸۵
رده‌بندی دیویی	: ۰۰۶/۶۰۷
شمارهٔ کتابشناسی ملی	: ۱۹۰۶۰۳۷

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

نام کتاب : طراحی امور گرافیکی با رایانه ـ ۳۱۰۱۸۷ و ۳۱۱۱۸۷

پدیدآورنده : سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف : محمدرضا محمدی، عفت قاسمی، معصومه رضایی، مریم پورغلامی (استان خراسان جنوبی ـ شهرستان بیرجند) (اعضای گروه تألیف) ـ محمدرضا محمدی (ویراستار فنی) ـ کامران پاشایی‌فخری (ویراستار ادبی)

مدیریت آماده‌سازی هنری : ادارهٔ کلّ نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

شناسه افزوده آماده‌سازی : یوشع مرتضوی (صفحه‌آرا) ـ علیرضا پروین (طراح جلد)

نشانی سازمان : تهران : خیابان ایرانشهر شمالی ـ ساختمان شمارهٔ ۴ آموزش و پرورش (شهیدموسوی)
تلفن : ۹ـ۸۸۸۳۱۱۶۱ ، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
وب‌گاه : www.chap.sch.ir و www.irtextbook.ir

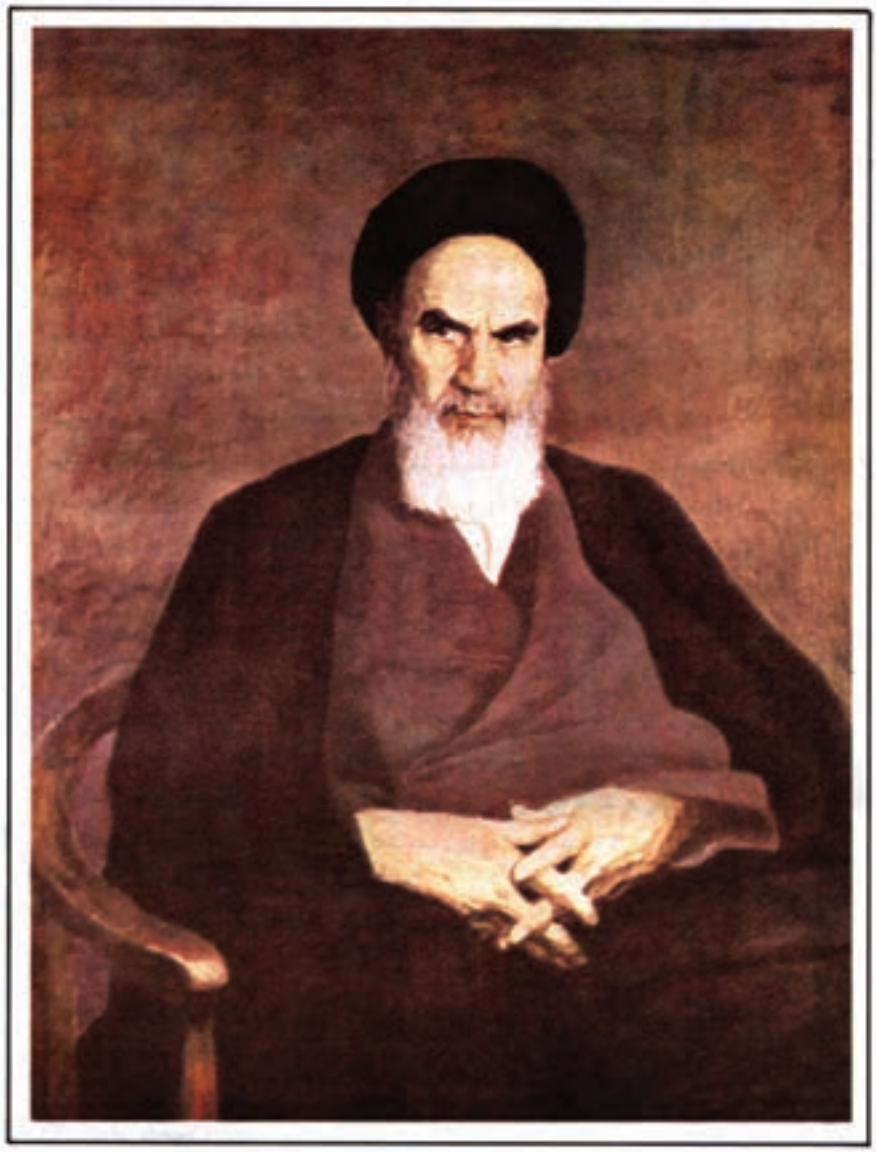
ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران : تهران ـ کیلومتر ۱۷ جادهٔ مخصوص کرج ـ خیابان ۶۱ (دارو پخش)
تلفن : ۵ ـ ۴۴۹۸۵۱۶۱، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹ـ ۳۷۵۱۵

چاپخانه : شرکت چاپ‌ونشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ سوم ۱۳۹۷

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به‌صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز از این سازمان ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

شابک ۶-۲۱۱۰-۰۵-۹۶۴-۹۷۸ ISBN 978-964 - 05 - 2110 - 6



اثر استاد کیخسرو خروش

هنر عبارت است از دمیدن روح تعهّد در انسان‌ها

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز :

پیشنهـادات و نظرات خـود را دربـارهٔ محتوای این کتاب بـه نشانی تهران ـ صندوق پستی شمارهٔ ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام‌نگار (ایمیل) info@tvoccd.sch.ir

وب‌گاه (وب‌سایت) www.tvoccd.sch.ir

محتوای این کتاب در کمیسیون تخصصی رشتهٔ 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.

فهرست مطالب

مقدمه ۱

پودمان اول: مبانی هنرهای تجسمی

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

۱-۱آشنایی با مفهوم ایمنی ۴
۱-۲بهداشت کار فردی و عمومی..... ۴
۱-۳عوامل زیان آور محیط کار ۴
۱-۴آشنایی با مفهوم آرگونومی..... ۵
۱-۵خستگی و عوامل ایجاد خستگی ۵
۱-۶آشنایی 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
خودآزمایی 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
خود آزمایی ۵۷
تمرین ۵۷
پرسش‌های چهارگزینه ای 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
خود آزمایی 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

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

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

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

واحد کار یازدهم: توانایی تشخیص و ایجاد ریتم

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

واحد کار دوازدهم : توانایی ترکیب‌بندی (کمپوزیسیون) عناصر بصری

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

واحد کار سیزدهم : توانایی اجرای رنگ بر شاخص‌های خط، سطح وحجم

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

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

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

پودمان دوم : Photoshop

واحد کار پانزدهم: توانایی کار با محیط فتوشاپ

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

واحد کار شانزدهم : توانایی مدیریت فایل ها

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

واحد کار هفدهم : ابـــزارهای انتخـــاب

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

واحد کار هجدهم : پیکســـل‌ها

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

واحد کار نوزدهم : توانایی کار با لایه‌ها

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

واحد کار بیستم : عملیات رنگ

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

واحد کار بیست و یکم : توانایی مدیریت تصاویر

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

تمرین ۲۶۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۶۲

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

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

واحد کار بیست و سوم : کانال ها و ماسک ها

۲۳-۱ کانال‌ها ۲۸۴
۲۳-۲ استفاده از پالت کانال‌ها ۲۸۴
۲۳-۳ مشاهده‌ی کانال‌ها ۲۸۵
۲۳-۴ نحوه‌ی ذخیره و بارگذاری کانال‌ها ۲۸۵
۲۳-۵ انتخاب و ویرایش کانال‌ها ۲۸۵
۲۳-۶ مدیریت کانال‌ها ۲۸۶
۲۳-۷ تغییر ترکیب کانال‌ها ۲۸۶
۲۳-۸ آشنایی با ماسک‌ها ۲۸۶
۲۳-۹ ایجاد ماسک‌های سریع (Quick Mask) ۲۸۶
۲۳-۱۰ ایجاد و ویرایش ماسک لایه ۲۸۷
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 ۲۸۸
خود آزمایی ۲۹۲
تمرین ۲۹۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۹۲

واحد کار بیست و چهارم: ویرایش تصاویر

۲۴-۱ ابزارهای روتوش ۲۹۶
۲۴-۲ آشنایی با ابزارهای Focus ۲۹۹
۲۴-۳ آشنایی با ابزارهای تغییر درجه‌ی رنگی در Photoshop ۳۰۱
۲۴-۴ دستورهای روتوش ۳۰۳
خود آزمایی ۳۲۰

تمرین ۳۲۰
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۳۲۰

واحد کار بیست و پنجم : توانایی به‌کارگیری فیلترها

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

واحد کار بیست و ششم: استفاده از Actionها

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

واحد کار بیست و هفتم: عملیات چاپ در فتوشاپ

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

واحد کار بیست و هشتم : طراحی گرافیکی صفحات وب

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

۳-۲۸ ایجاد تصویرهای متحرک (Animation) ۳۸۰
۴-۲۸ ذخیره تصاویر برای وب ۳۸۱
خود آزمایی ۳۸۷
تمرین ۳۸۷
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۳۸۷

واحد کار بیست و نهم : پروژه‌های گرافیک رایانه‌ای

۱-۲۹ گارگاه گرافیک رایانه‌ای (WorkShop) ۳۹۰
۲-۲۹ کارگاه گرافیک رایانه‌ای (WorkShop2.0) ۳۹۳
۳-۲۹ کارگاه گرافیک رایانه‌ای (WorkShop3.0) ۳۹۹
۴-۲۹ گارگاه گرافیک رایانه‌ای (Workshop4.0) ۴۰۲
۵-۲۹ گارگاه گرافیک رایانه‌ای (workshop 5.0) ۴۰۴

آزمون‌های پایانی (تئوری) ۴۰۷
مبانی هنرهای تجسمی ۴۰۷
فتوشاپ ۴۰۸

آزمون‌های پایانی (عملی) ۴۱۰
پاسخنامه پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۴۱۱
منابع مورد استفاده ۴۱۶

مقدمه:

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 طوری‌که 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 طوری‌که 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 گارگاه های 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.بنابر این از هنرآموزان محترمی که زحمت تدریس این کتاب را بر عهده دارند خواهشمندیم با توجه به نیاز و آموخته های هنرجویان در بین تدریس فصل‌های کتاب در بخش فتوشاپ، پروژه های موجود در واحد کار ۲۸ را در طول دوره آموزش کتاب تدریس کرده و به عنوان کار عملی در اختیار این عزیزان قرار دهند. ضمنا 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 کاملا 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 دانش پژوهان محترم تقاضا داریم با نظرات و پیشنهادات خود ما را در جهت رفع معایب این اثر راهنمایی فرمایید.

مؤلفان

واحد کار ۱

توانایی رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در محیط کار

واحد کار ۱

توانایی رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در محیط کار

ساعت	
نظری	عملی
۳	۲

اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با ابزارهای مورد نیاز در این درس و شیوه‌ی استفاده از آن‌ها آشنا شود.
- مفهوم ایمنی را بیان کرده و عوامل موثر در ایمنی را نام ببرد.
- مفهوم بهداشت کار فردی و عمومی را توضیح دهد.
- عوامل زیان‌آور محیط کار را نام ببرد.
- مفهوم آرگونومی را توضیح داده و کاربردهای آن را بیان کند.
- عوارض استفاده از رایانه را نام برده و نحوه پیشگیری از آن‌ها را بیان کند.
- آرگونومی کار با رایانه را رعایت کرده و در کارگاه انجام دهد.
- موارد انضباطی و مقررات مربوط به کارگاه‌ها را بیان کند.

۱-۱ آشنایی با مفهوم ایمنی

ایمنی را به عنوان یک مفهوم نسبی می‌توان حفاظت و پیشگیری انسان از آسیب‌ها و صدمات مختلف دانست که در نتیجه عوامل مختلفی ایجاد می‌گردد. بر اساس این مفهوم می‌توان گفت نوع فعالیت و کار، محل آن یا نوع دستگاهی که با آن به فعالیت می‌پردازد زمانی ایمن و مطمئن محسوب خواهد شد که احتمال آسیب، جراحت، ابتلا به بیماری و حتی خطر مرگ را در حد مطلوب پایین نگه‌دارد. در مقابل اگر این امر از حد مطلوب بیش‌تر باشد آن مکان یا دستگاه غیر ایمن و غیر مطمئن تلقی خواهد شد.

با این توضیح می‌توان عوامل تاثیرگذار در بحث ایمنی محیط کار را در موارد زیر خلاصه کرد:

۱. پیشگیری از آسیب‌ها، اتّفاقات و حوادث
۲. عوامل انسانی
۳. نوع طراحی و نحوه قرارگیری تجهیزات
۴. مدیریت ایمن و مطمئن
۵. آموزش
۶. بازرسی و نظارت

همان‌طور که در بالا گفتیم می‌توان دریافت، اساسی‌ترین هدف ایمنی و حفاظت، بررسی عوامل زیان‌آور محیط کار و فعالیت و در ادامه، پیشگیری از بروز آسیب‌ها، حوادث و خسارات جانی و مالی ناشی از آن‌هاست که از مهم‌ترین فعالیت‌ها در این زمینه می‌توان به مواردی چون:

آموزش‌های مختلف در ارتباط با روش‌های درست انجام دادن کار، استفاده از وسایل حفاظت فردی، ایمن کردن دستگاه‌ها و ماشین‌آلات، استفاده از ابزارهای مناسب و ایمن، طراحی و قراگیری مناسب دستگاه‌ها و هم‌چنین وضع قوانین و مقررات مربوط به حفاظت و ایمنی را نام برد.

۱-۲ بهداشت کار فردی و عمومی

به طور کلی نیروی فعال یک جامعه هر روز مدّت زمان نسبتاً طولانی از زندگی خود را در محیط کار و فعالیت می‌گذراند. از آن‌جایی‌که محیط فعالیت هر فرد می‌تواند شامل مجموعه‌ای از عوامل زیان‌آور بیولوژیکی و شیمیایی باشد تماس فرد با این عوامل می‌تواند او را در معرض بیماری‌های مختلف ناشی از کار و فعالیت قرار دهد، بدین لحاظ با رعایت اصول بهداشت کار فردی در محیط‌های کار می‌توان با شناسایی عوامل زیان‌آور موجود و قطع تماس با این عوامل آسیب‌رسان از ابتلای فرد به بیماری‌های مختلف پیشگیری کرد.

در تعریف بهداشت، مفهومی را که سازمان جهانی بهداشت بیش‌تر بر آن تاکید دارد آن است که بهداشت عبارت است از یک حالت کامل سلامت جسمی – روانی و اجتماعی و تنها مبتلا نشدن به بیماری یا ناتوانی و نقص عضو دلیل بر سلامت و بهداشت نمی‌تواند باشد.

با این توضیحات یکی دیگر از عواملی که می‌تواند در توسعه جامعه سالم نقش حیاتی را ایفا نماید توجه به بهداشت کار عمومی است. بهداشت کار عمومی را می‌توان علم و هنر پیشگیری از بیماری و حوادث در حین کار و در کنار آن تامین، حفظ و ارتقای تندرستی و توانمندی افراد با استفاده از تلاش دسته‌جمعی دانست.

بر این اساس بهداشت حرفه‌ای می‌کوشد با اهداف زیر محیطی ایمن و سالم را برای کار و فعالیت افراد فراهم آورد:

الف) تامین، حفظ و ارتقای سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی افراد
ب) پیشگیری از بیماری‌ها و حوادث ناشی از کار
ج) تطبیق کار با انسان و توانمندی‌های او

۱-۳ عوامل زیان‌آور محیط کار

اصولاً مهم‌ترین هدف در بحث ایمنی، مطالعه شرایط محیط کار، بررسی و آگاهی از عوامل زیان‌آور و خطرآفرین محیط کار است.که بر این اساس می‌توان این عوامل را در گروه‌های زیر مورد بررسی قرار داد:

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

الف) عوامل فیزیکی زیان‌آور محیط کار مانند صدا، ارتعاش، گرما، سرما، نور، فشار، پرتوها و....
ب) عوامل شیمیایی زیان‌آور مانند مواد و آلاینده‌های شیمیایی که باعث بروز برخی بیماری‌ها و مسمومیت‌های حرفه‌ای می‌گردند.
ج) عوامل زیستی زیان‌آور مانند ویروس‌ها، باکتری‌ها، انگل‌ها، قارچ‌ها و.....
د) عوامل آرگونومیک[1] زیان‌آور مانند فشارهای جسمی بیش از حد بر روی اندام‌ها، وضعیت نامناسب بدن در حین کار و از همه مهمتر عدم تعادل جسمانی و روانی میان انسان و کار.

هر یک از عوامل فوق چنانچه از حد تحمل فیزیولوژیکی انسان بیش‌تر شود منجر به بروز حوادث و آسیب‌هایی می‌گردند که در بحث ایمنی و بهداشت حرفه‌ای این عوامل مورد بررسی، سنجش و اندازه‌گیری قرار گرفته و در صورت نیاز، کنترل خواهند شد.

۱-۴ آشنایی با مفهوم آرگونومی[2]

آرگونومی علمی است که توانایی‌ها، ظرفیت‌ها و وضع فیزیولوژیکی انسان را مورد مطالعه قرار داده سپس از نتایج به‌دست آمده در طراحی تجهیزات، دستگاه‌ها، فعالیت‌ها و محیط انجام دادن کار استفاده می‌نماید به همین دلیل می‌توان گفت آرگونومی و انسان در ارتباط کامل با یک‌دیگر بوده به‌طوری‌که آرگونومی در تلاش است هر چه بیشتر از فشارهای جسمی و روحی انسان در محیط فعالیت و کار او کاسته و همواره سلامت و بهداشت حرفه‌ای او را مورد توجه قرار دهد. در آرگونومی تاکید فراوان بر کاهش خستگی ناشی از کار، در نتیجه طراحی فعالیت‌ها و مشاغلی می‌باشد که در حد ظرفیت و توانایی جسمی و روحی انسان تعریف شده‌اند.

متخصصان علم آرگونومی ابتدا به بررسی ویژگی‌های فیزیولوژیکی بدن انسان مانند اندازه، شکل، تناسب و استحکام بدن و همچنین حواس پنجگانه و فشارهای وارد آمده بر عضلات، مفاصل و اعصاب پرداخته سپس در کنار عوامل فیزیولوژیکی توجه ویژه‌ای نیز به عوامل روانشناسی داشته و توانایی‌های ذهنی و شخصیتی فرد را مورد ارزیابی قرار داده، سپس با توجه مجموعه عوامل فوق به طراحی محیط‌های کار، ابزارها و تجهیزاتی می‌پردازد که ایمنی کافی و بهره‌وری بالایی را فراهم نمایند. و حداکثر تطبیق مورد نیاز را با انسان و فعالیت‌های او ایجاد نمایند.

۱-۵ خستگی و عوامل ایجاد خستگی

خستگی را می‌توان تحلیل قوای جسمی و روحی فرد دانست که به صورت خستگی عضلانی و خستگی روحی ظاهر می‌شود. خستگی ناشی از کار می‌تواند در نتیجه عوامل مختلفی چون: مدت زمان فعالیت، محیط کار و ویژگی‌های آن، وسایل و تجهیزات و... ایجاد گردد. از مهم‌ترین عوارض ناشی از خستگی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱)کاهش تمرکز، توجه، دقت و در نتیجه افزایش خطا
۲) کاهش سرعت عملیات جسمی و روانی افراد
۳) صرف انرژی بسیار بالا جهت ثابت نگه داشتن بازدهی

از آن‌جایی‌که خستگی یکی از عوامل بسیار مهم و اساسی در کاهش ایمنی ناشی از کار محسوب می‌شود در علم آرگونومی توجه زیادی به طراحی محیط‌های کار، ابزارها و تجهیزاتی شده است که بتوانند خستگی ناشی از کار را کاهش داده و عوامل موثر در ایجاد آن را کنترل نمایند.

۱-۶ آشنایی با عوارض استفاده از رایانه و نحوه پیشگیری از آن‌ها

اگرچه به دلیل وجود تکنولوژی و نیازهای ناشی از آن، هر روز وقت بسیار زیادی را به دلایل مختلف صرف کار با رایانه می‌نماییم اما به این نکته نیز باید توجه داشت که کار طولانی مدت با رایانه می‌تواند ضایعات

۱- Ergonomic علم محیط
۲- Ergonomy آرگونومی

جبران‌ناپذیری را ایجاد کند که از جمله آن‌ها می‌توان به ضایعات چشـــم، سردرد، کمر درد و فشار در نواحی مچ دســـت، شـــانه و گردن و دردهای گردن و شانه اشاره کرد که با خستگی شدید عضلات این ناحیه همراه است، دردهای مفصل آرنج، مچ، انگشتان و نهایتاً دردهای پشت و کمر از دیگر عوارض کار با رایانه محسوب می‌شوند. توجه داشـــته باشید زمانی که در هنگام کار با رایانه، بدن بیش از حد به جلو خم شده باشد به دلیل این‌که شانه و عضلات گردن قادر به نگه داشـــتن وزن ســـر نمی‌باشد بیش‌تر دردهای ناحیه گردن و پشت که هنگام کار با رایانه به‌وجود می‌آیند می‌تواند در نتیجه قرارگیری نادرســـت بدن روی صندلی و پشت میز ایجاد شود. به همین دلیل زاویه مطلوب نشستن روی صندلی را۱۲۰ تا ۱۲۵ درجه به بالا محاسبه کرده‌اند. محققان معتقدند این زاویه نشستن تا حد بسیار زیادی باعث کاهش کمر درد در افراد خواهدشد.

امروزه در علم آرگونومی رایانه توجه زیادی به تولید وســـایل مختلف کامپیوتر شده است تا میزان تأثیرات سوء وسایل بر بدن انسان را کاهش دهند. تولید کنندگان تجهیزات وسایل کامپیوتر مانند صفحه کلید، ماوس، میز و صندلی و ســـایر وسایل کامپیوتر، اکنون سعی می‌کنند تا محصولات را مطابق با اصول آرگونومی طراحی و تولید کنند. رعایت اصول آرگونومی ســـبب کاهش ضایعات جســـمی کار با کامپیوتر در کاربران خواهد شد. با این توضیحات عواملی که می‌توانند ضایعات و خستگی‌های شدید عضلانی را در هنگام کار با کامپیوتر کاهش دهند رعایت موارد هر چند ساده اما بسیار مهم زیر می‌باشند:

۱. انتخاب میز و صندلی مناسب و استاندارد
۲. استفاده صحیح و مناسب از میز، صندلی، مانیتور، صفحه کلید و موس
۳. انجام دادن حرکات و فعالیت‌های نرمشی مناسب در فواصل زمانی مشخص

۱-۶-۱ صندلی مناسب برای پشت رایانه چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟

۱. صندلی باید دسته‌دار، قابل تنظیم و ارتفاع صندلی، ۴۱ تا ۵۲ سانتی‌متر توصیه می‌شود. ضمن این‌که سطح نشـــیمنگاه صندلی باید دارای طول و عرض ۴۰ تا ۴۸ سانتی‌متر باشد. برای افراد چاق صندلی‌های پهن‌تر توصیه می‌شود.
۲. ضخامت تشک در حدود ۴ تا ۵ سانتی‌متر و زاویه پشتی با تشک صندلی، حداقل ۹۵ تا ۱۱۰ درجه باشد. البته جنس روکش آن از جنسی باشد که هوا را از خود عبور داده و سبب تعریق نشود و لغزنده نیز نباشد.
۳. عرض پشتی صندلی باید حداقل ۳۲ تا ۳۶ سانتی‌متر و ارتفاع پشتی صندلی را نیز بین ۵۰ تا ۸۲ سانتی‌متر در نظر می‌گیرند. ضمن این‌که صندلی باید در قسمت قرار گرفتن گودی کمر (ارتفاع ۱۵ تا ۲۰ سانتی‌متر از پایین) دارای یک قوس برجسته و در قسمت پشت دارای یک قوس فرو رفته باشد.

۴. صندلی‌های مورد استفاده در کار با رایانه باید دارای ۵ چرخ یا ۵ پایه ثابت باشد. شیب کف صندلی ۵ تا ۱۵ درجه برای تمایل به جلو و ۵ درجه تمایل به عقب را امکان‌پذیر سازد. بر اساس اصول بین‌المللی آرگونومی، ارتفاع نشیمنگاه صندلی باید ۲۵ تا ۳۵ سانتی‌متر پایین‌تر از سطح میز کار در نظر گرفته شود.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

۲-۶-۱ ماوس

۱. امروزه ماوس‌ها با شـــکل‌های مختلف وارد بازار شده‌اند. بنابراین انتخاب ماوس عامل مهمی در هنگام کار با کامپیوتر است.
۲. حتی‌الامکان ماوس و صفحه کلید هم سطح باشند.
۳. در هنگام کار با ماوس، مچ دست و ساعد باید دارای تکیه‌گاه باشند.
۴. از صفحه‌های مخصوص ماوس طبی استفاده شود.

۳-۶-۱ میز و صفحه کلید و صفحه نمایش کامپیوتر

میز و صفحه کلید باید به طریقی قرار گرفته باشند که بـــرای تایپ کردن مجبور به خم شـــدن روی میز نشـــوید بلکه میز و صندلی را به کار خود مسلط کنید و صفحه کلید را به خود نزدیک کرده ضمن این‌که آرنج و شـــانه‌ها در هنگام کار با رایانه آزاد و راحت نمایید. توجه داشته باشید بازوها و شانه‌ها زمانی آرامش دارند که نزدیک بدن باشند.

علاوه بر این مچ دســـت را در امتداد ســـاعد قرار داده بـــه طوری‌که زاویه بین ســـاعد و بازو ۱۱۰ درجه در نظر گرفته می‌شود. در این حالت بازو باید نسبت به زمین زاویه ۹۰ درجه داشته و مچ دست درهنگام کار با صفحه کلید نباید به بالا، پایین یا داخل خم شـــود. که برای ایجاد این حالت می‌توانید از یک تکیه‌گاه مناسب استفاده نمایید.

در ضمن ســـطح میز کار باید بـــه اندازه‌ای بزرگ باشـــد که بتوان تمامی اشیاء و وســـایل مورد نیاز را بر روی آن جای داد.

در هنگام کار با رایانه از آن‌جایی‌که برای انجام دادن کار و نتایـــج حاصل از آن بیش‌ترین زمان را به تمرکز بر روی صفحه نمایش اختصاص می‌دهیم و از طرفی مانیتورهـــا معمولاً دو نوع خطـــر اجتناب‌ناپذیر را بر ما تحمیل می‌کنند، که اولی خطر ناشـــی از درخشندگی، انعکاس و بازتاب نور محیط به چشـــم و خطر دوم نیز تشعشـــعات ناشـــی از صفحه نمایش می‌باشد. بر این اســـاس در اصول آرگونومی کار با مانیتور لازم است. موارد زیر را مورد توجه قرار دهیم:

۱. صفحه نمایش باید روبه‌روی چشـــم‌ها به صورتی قرار گیرد که منجر به خم شـــدن گردن به بالا یا پایین یا پهلوها نشـــود. ضمـــن این‌که باید فاصله بین چشـــم تا مانیتـــور بین ۵۰ تا ۶۰ ســـانتی‌متر تنظیم گردد.
۲. صفحه مانیتور نباید درخشـــندگی داشـــته و نور را

منعکس کند. برای جلوگیری از این امر لازم است میزان درخشندگی مانیتور را تنظیم کرد یا از عینک‌های ضد اشـــعه اســـتفاده کرد. برای ممانعت از انعکاس نیز لازم است مانیتورها دور از پنجره و با زاویه ۹۰ درجه نســـبت به آن‌ها قرار گیرند. البته برای کاهش انعکاس از فیلترهای شیشـــه‌ای یا نوری نیز می‌توان استفاده کرد.

۳. تصاویر صفحه نمایش لازم اســـت واضح و خوانا باشـــد و درصورتی‌که عمل تایپ را انجام می‌دهید بهتر از Copy holder یا نگهدارنده کاغذ اســـتفاده نموده و زاویه دید خود را با مانیتور به صورتی تنظیم کنید که گردن راست نگاه داشته شده و زاویه دید رو به پایین باشد.

۴. به دلیل وجود میدان‌های الکترومغناطیسی، نباید در پشت مانیتور قرار گرفت.

۵. هنگام کار با رایانه و تمرکز بر روی صفحه نمایش برای جلوگیری از خشک شدن چشم، پلک بزنید ضمن این‌که پس از هر چند مدتی، تمرکز خود را از صفحه نمایش بر روی عناصر دیگر متمرکز کنید تا چشم شما در حالت استراحت و آرامش قرار گیرد.

۱-۷ نور پردازی محیط کار

در مورد نورپردازی محیط کار با رایانه عموماً تعیین میزان مناســـب و متعادلی از نور خواهد توانســـت قدرت دید و تشـــخیص تصاویر از مانیتور را افزایش دهد. ضمن این‌که اگر روشـــنایی بیش از حد افزایش یابد علاوه برکاهش دید تصاویر، منجر به خستگی چشم و سردرد نیز خواهد شد.

با این توضیحات می‌توان گفت در مورد روشنایی و میزان نور اتاق کار رایانه، باید نکات زیر را رعایت کرد:

۱. میز رایانه را پشت به پنجره قرار داده یا از پرده و نور گیر مانع از ورود نور بیش از حد به داخل اتاق شوید.

۲. مناســـب‌ترین نور برای کار با رایانه و خواندن، اســـتفاده از نورهای مهتابی و نور زرد به صورت ترکیبی و در حد ۲۰۰ لوکس می‌باشـــد. ضمن این‌که در صورت استفاده از چراغ مطالعه باید منبع نور را موازی خط دید قرار داد.

تحقیق: در مورد واحد لوکس و سایر واحدهای اندازه‌گیری شدت روشنایی اطلاعاتی به‌دست آورید.

۳. میز رایانه باید به صورتی در اتاق چیدمان شـــود که نور ســـقف در طرفین قرار گرفته و از قرارگیری میز در معرض مستقیم نور لامپ خودداری شود.

۴. رنگ میز کار نباید زیاد روشـــن یا تیره باشـــد چراکه این امر می‌تواند به بر هم زدن میزان نور مناسب اتاق کمک نماید.

۱-۸ ویژگی‌های یک محیط کاری مناسب برای کار با رایانه

با توجه به توضیحاتی که در قسمت قبل در مورد استاندارد تجهیزات، شیوه درست استفاده از آن‌ها و اصول آرگونومی کار با رایانه گفتیم، در زیر با ویژگی‌های اساسی و بسیار مهم محیط کار با رایانه آشنا می‌شویم:

۱. وجود سامانه تهویه مطبوع

۲. نور کافی و مناسب

۳. استفاده از میز مخصوص که دارای عرض و ارتفاع استاندارد باشد.

۴. استفاده از صندلی مخصوص کامپیوتر با ارتفاع قابل تنظیم برای جلوگیری از ناراحتی ستون فقرات کاربر.

۵. استفاده از زیرپایی برای قرارگیری مناسب و راحت پاها.

۶. کف پوش چوبی یا پلاستیکی برای جلوگیری از ایجاد الکتریسیته ساکن.

۱-۹ آشنایی با موارد انضباطی و مقررات کارگاهی

همان‌طور که در بحث ایمنی به آن اشاره کردیم یکی از مواردی که می‌تواند به امر پیشگیری از حوادث و حفاظت افراد در مقابل اتفاقات پیش بینی نشـــده کمک زیادی نماید تدوین مقررات و قوانینی است که در مورد محیط‌های کار، افراد و تجهیزات می‌تواند مورد اســـتفاده قرار گیرد. ما در این قســـمت شـــما را با این قوانین و

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

مقررات که مخصوص کارگاه‌های رایانه می‌باشد آشنا می‌کنیم. امید است با رعایت این نکات، قوانین و مقررات بتوانیم محیطی امن و سالم را برای کار و فعالیت فراهم نماییم:

۱. در محیط کار با رایانه از یک روپوش سفید استفاده نمایید.
۲. وسایل و تجهیزات همراه خود را در میز و در بخشی که برای این منظور قرار داده شده به‌صورت منظم و مرتب قرار دهید.
۳. پوشش روی تجهیزات رایانه را برداشته و مرتب شده در مکان مخصوصی که در میز برای این منظور تعبیه شده قرار دهید.
۴. وسایل و تجهیزاتی که در کارگاه در اختیار شما قرار می‌گیرد را ابتدا بررسی کرده و از صحت و درستی آن‌ها اطمینان حاصل نمایید. در صورت وجود اشکال آن‌را به سرپرست کارگاه یا دبیر مربوطه اطلاع دهید.
۵. در صورت اشکال در برق پریزها یا قطع بودن آن‌ها یا حتی اشکال در برق سیستم، بدون هیچ اقدامی سرپرست کارگاه را مطلع سازید.
۶. در هنگام کار در کارگاه از اجرای هر نرم‌افزاری غیر از نرم افزار درسی خود بدون اجازه دبیر مربوطه درس خودداری کنید.
۷. از شوخی کردن با هم‌گروهی‌های‌تان در محیط کارگاه به هر شکلی جداً خودداری نمایید.
۸. در زمان استراحت کلاسی، صندلی‌ها و تجهیزات روی میز را مرتب کرده و سپس از کلاس خارج شوید.
۹. در هنگام کار در کارگاه از رفت و آمد در محیط کلاس خودداری کرده و در صورت وجود اشکال درسی دبیر مربوطه را در جریان قرار دهید.
۱۰. از دست زدن به پشت Case صفحه نمایش، پریزها و فیوزهای برق به هر دلیلی جداً خودداری نمایید.
۱۱. از صحبت کردن در محیط کارگاه در موضوعات غیر مرتبط با درس خودداری کنید.
۱۲. به مواردی که دبیر مربوطه در هنگام کار در کارگاه برای ایمنی و پیشگیری از حوادث تذکر داده است با دقت هر چه بیش‌تر عمل نمایید.

خودآزمایی

۱. مفاهیم زیر را توضیح دهید.
ایمنی- بهداشت فردی – آرگونومی- بهداشت عمومی
۲. خستگی چیست و چه عوارضی را به دنبال دارد؟
۳. صندلی پشت میز رایانه چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟
۴. برای نشستن بر روی صندلی در حین کار با رایانه به چه مواردی باید توجه شود؟ آن‌ها را در محیط کارگاه انجام دهید.
۵. ویژگی‌های مطلوب یک محیط کار با رایانه چیست؟
۶. پنج مورد از مقررات بسیار مهم کارگاه را نام ببرید؟

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. اساسی‌ترین هدف ایمنی و حفاظت..... می‌باشد.
الف) آموزش ب) بازرسی و نظارت
ج) مدیریت ایمن و مطمئن د) بررسی عوامل زیان‌آور و پیشگیری

۲. بهداشت عبارت است از، حالت کامل سلامت ..... و نه تنها مبتلا نشدن به بیماری یا ناتوانی.
الف) جسمی ب) روانی ج) اجتماعی د) هرسه مورد

۳. کدامیک از موارد زیر جزء اهداف اصلی بهداشت حرفه‌ای محسوب نمی‌شود؟
الف) حفظ و ارتقای سلامت ب) درمان
ج) پیشگیری از بیماری‌ها د) تطبیق کار با انسان و توانایی‌های او

۴. فشـــارهای جســـمی بیش از حد بر روی اندام‌ها، جزء کدامیک از عوامل زیان‌آور در محیط کار محســـوب می‌شود؟
الف) عوامل فیزیکی ب) عوامل زیستی
ج) عوامل آرگونومیک د) عوامل شیمیایی

۵. کدامیک از موارد زیر جزء عوارض ناشی از کار محسوب می‌شود؟
الف) کاهش تمرکز ب) کاهش سرعت عملیات
ج) صرف انرژی بالا د) هر سه مورد

۶. زاویه پشتی با تشک صندلی حداکثر چند درجه باید باشد؟
الف) ۹۰ ب) ۱۱۰ ج) ۸۰ د)۱۴۰

۷. کدامیک جزء ویژگی‌های مطلوب یک محیط کاری مناسب برای کار با رایانه می‌باشد؟
الف) سیستم تهویه مطبوع ب) نور کافی و مناسب
ج) تجهیزات مناسب و استاندارد د) هر سه مورد

۸. فاصله چشم تا مانیتور باید در چه اندازه‌ای تنظیم گردد؟
الف) ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر ب)۵۰ تا ۹۰ سانتی‌متر
ج) ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متر د)۲۰ تا ۴۰ سانتی‌متر

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۵۱/۶۶-۱

یادداشت

واحد کار ۲

توانایی آماده سازی و به کارگیری ابزار و تجهیزات کارگاهی و آشنایی با مفهوم مبانی هنرهای تجسمی

واحد کار ۲

توانایی آماده‌سازی و به‌کارگیری ابزار و تجهیزات کارگاهی و آشنایی با مفهوم مبانی هنرهای تجسمی

ساعت	
نظری	عملی
۲	۵

اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با ابزارهای مورد نیاز در این درس و شیوه‌ی استفاده از آن‌ها آشنا شود.
- مبانی هنرهای تجسمی را تعریف کند.
- عناصر بصری را نام ببرد.
- کیفیت‌های بصری را در آثار هنری شناسایی کند.
- کادر را تعریف کرده و انواع آن را بیان کند.
- اهمیت کادر در هنرهای تجسمی را توضیح دهد.

مقدمه

مجموعه‌ای از ابزار کار

ابـزار و مواد در کنار شـیوه‌های مختلـف طراحی و روش‌های گوناگون ارائه آثار، به هنرمند کمک می‌کند تا افکار و احساسـات خود را به بهترین نحو ممکن به بیننده منتقل کند. نوع ابزار به کارگرفته شده در قدرت تاثیرگذاری یک اثر بر مخاطب نقش مهمی دارد.

از آنجا که اسـتفاده از ابزار و وسـایل یکی از راه‌های انتقال احساس، تفکر و دید شخصی هنرمند به دیگران است، آشـنایی با آن در ابتدای امر، کاری ضروری به نظر می‌رسـد. این ابزارها به طور کلی به سـه دسته تقسیم می‌شوند:

۱. ابزار ایجاد عناصر بصری
۲. زمینه‌های ایجاد آثار
۳. وسایل کمکی

۱-۲ ابزارهای ایجاد عناصر بصری

در این قسمت به معرفی تعدادی از این ابزارها که در درس مبانی هنرهای تجسمی کاربرد بیش‌تری دارند می‌پردازیم.

۱-۱-۲ مداد

مداد سـاده‌ترین و کاربردی‌ترین ابزار در همه‌ی رشـته‌های هنرهای تجسمی است که می‌توان با نوک و پهنای آن نقاط، خطوط و سطوح مختلفی ایجاد کرد. مدادها بسیار متنوع هستند ولی در مجموع می‌توان آن‌ها را به سه دسته تقسیم کرد: ۱- مدادهای گرافیتی، ۲- مدادهای کنته[1] و ۳- مدادهای رنگی[2].

۱. مدادهای گرافیتی: این مدادها برای ایجاد درجات متنوع سـایه روشـن مناسـب است. تاثیر مدادهای گرافیتی بر روی کاغذ کمی براق اسـت و به کاربردن آن‌ها با فشار زیاد خطوطی ایجاد می‌کند که به‌راحتی پاک نمی‌شود. این مدادها سه نوع مختلف دارند: مدادهای B، مدادهای H و مداد HB

– انواع مدادهای B (Black): این مدادها چنان‌که از نام‌شـان پیداسـت با علامت B مشخص می‌شوند. هرچه شـماره‌ی B بالاتر باشـد مغز مداد نرم‌تر و تیرگی ایجاد شده به وسیله‌ی آن بیش‌تر است. علاوه بر آن حرکت مداد روی کاغذ نرم‌تر و آسان‌تر می‌شود.

۱. مغز این مداد از زغال چرب تهیه می‌شود و با آن می‌توان خطوط متنوع تیره و روشن ایجاد کرد.
۲. این مدادها خطوط رنگین ظریفی ایجاد می‌کنند و کار با آن نسـبت به سـایر ابزارهای رنگی راحت‌تر است چون می‌توان اثرات آن‌را پاک یا تصحیح کرد.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲-ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

– **انواع مدادهـــای H (Hard):** این نوع مدادهـــا خطوط کم رنگ‌تر و نازک‌تری ایجاد می‌کنند. هر چه شـــماره‌ی H بالاتر باشد مغز مداد سخت‌تر است.

– **مداد HB:** مدادهای معمولی که اغلب برای نوشتن به کارمی روند.

۲. مدادهـــای مکانیکی (اتود): نوع دیگـــری از مدادهای گرافیتی با مغز قابل تعویض و پوشـــش فلزی یا پلاســـتیکی اســـت. مغز این مدادها گرافیـــت بدون پوشـــش بـــا درجات مختلف سختی و نرمی بوده و تنوع آن مانند نوع معمولی مداد گرافیتی است. رایج‌تریـــن نوع مداد اتود، نوع بســـیار ظریفی است که ضخامت مغز آن ۰/۵ میلی متر بوده و به دلیل ایجاد خطوط ظریف، منظـــم و یکنواخـــت کاربرد بســـیار زیادی در درس مبانی هنرهای تجسمی دارد.

۲-۱-۲ قلم فلزی:

قلم فلزی معمولی دارای یک بدنه‌ی چوبی یا پلاســـتیکی و نوک فلزی است که از فولاد آبدیده و ضدزنگ ســـاخته می‌شود و در ایران به قلم فرانسه معروف اســـت. این قلم دارای نوک‌هایی با اندازه‌های مختلف اســـت که هر کدام خطوطـــی با ضخامت‌های متفاوت ایجاد می‌کنـــد. ایجـــاد خطوط طولانـــی و طراحی پرســـرعت به دلیل ذخیره‌ی کم مرکب با قلم فلزی امکان‌پذیر نیســـت زیرا هنگام کار باید نـــوک آن را پی‌درپـــی در مرکب فـــرو برده و روی کاغذ بکشیم. البته میزان ذخیره‌ی مرکب بستگی به اندازه‌ی نوک قلم دارد. هرقدر نوک آن پهن‌تر باشد مرکب بیش‌تری ذخیره می‌کند و بـــرای ایجاد خطوط ضخیم‌تـــر و طولانی‌تر مناسب است.

۳-۱-۲ راپیدوگراف:

راپیدوگراف بر خلاف قلم فلزی، مخزنی مخصـــوص نگهداری جوهر دارد بنابرایـــن می‌توان ظریف‌ترین و دقیق‌ترین خطوط یکنواخت و پیوسته را با سرعت بیش‌تری با نوک ظریف آن ترســـیم کرد. انواع نوک راپید که بر بدنه‌ی آن ســـوار می‌شـــوند برای ایجاد خطوط بسیار ظریف تا ضخیم مناسب هستند (ضخامت نوک راپید با شماره تعیین می‌شود.)

نکته: هنگام ترسیم خطوط یا پرکردن سطوح، راپید را به طور عمود بر سطح کاغذ نگه دارید و پس از استفاده مخزن جوهر آن را تخلیه کرده و شستشو دهید تا قلم راپید شما عمر طولانی‌تری داشته باشد.

۴-۱-۲ روان‌نویس

به نســـبت ضخامت نوک روان‌نویس می‌توان با آن خطوط نازک یا ضخیم ایجاد کرد ولی روان‌نویس برخلاف راپید برای یک بار مصرف تهیه شده و نمی‌توان مخزن آن را پرکرد. نوع مرغوب آن می‌تواند به جای راپید برای اجرای کار مورد استفاده قرار گیرد.

۵-۱-۲ قلم مو

قلـــم موهـــا از موهای حیوانات و الیاف مصنوعی در اندازه‌های مختلف و به دو صورت گرد وتخت و از نظر جنس در دو نوع نرم[1] و زبر[2] ساخته می‌شود.اندازه‌ی قلم مو روی دسته‌ی آن با شماره مشخص می‌شود. هرچه شماره‌ی آن بیش‌تر باشد خطوط ضخیم‌تری ایجاد می‌کند. به کمک قلم مو و با استفاده از موادی مانند مرکب، آبرنگ، گواش و... می‌توان نقاط و خطوط مختلفی را روی سطوح متفاوت ایجاد کرد.

۱- این قلم موها بیشتر از موی سمور ساخته می‌شوند و اغلب برای کار با گواش، آبرنگ و مرکب به کار می‌روند.
۲- قلم موهای زبر بیشتر از موی خوک ساخته می‌شوند و اغلب در نقاشی با رنگ روغن مورد استفاده قرار می‌گیرند.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۵۱/۶۶-۱

۲-۲ مرکب

مرکب یکی از مواد قابل اســتفاده در رشته‌های مختلف هنرهای تجسمی است که به کمک انواع قلم‌مو و قلم فلزی و... به کارگرفته می‌شود. مهم‌ترین نوع آن مرکب سیاه است.

۲-۳ گواش

گواش از مواد رنگینی اســت که حلال آن آب می‌باشــد و بیشتر برای ایجاد ســطوح رنگی تخت استفاده می‌شود. این ماده با غلظت زیاد، سطح کاغذ را می‌پوشاند و به همین دلیل آن را رنگ جسمی می‌نامند.

۲-۴ زمینه‌های ایجاد آثار

هنرمندان رشـــته‌های مختلف هنرهای تجسمی از زمینه‌های متفاوتی مانند انواع کاغذ و مقوا، دیوار و یا هر زمینه‌ای که بتوان با ابزارهای ایجاد عناصر بصری روی آن ترسیم کرد، بهره می‌گیرند. در این مبحث به معرفی زمینه‌هایی می‌پردازیم که در این درس برای دانش‌آموزان کاربرد بیشتری دارند.

۲-۴-۱ کاغذ معمولی

کاغذ رایج‌ترین زمینه‌ی مورد اســـتفاده در بیشتر رشته‌های هنرهای تجسمی می‌باشد و ورقه‌ای نازک است که از الیاف گیاهی ساخته شده و مصارف گوناگون دارد.

کاغذها متنوع و دارای بافت، جنس، رنگ و وزن‌های متفاوتی هســـتند. بافت و وزن کاغذ در کیفیت آن تأثیر زیادی دارد.

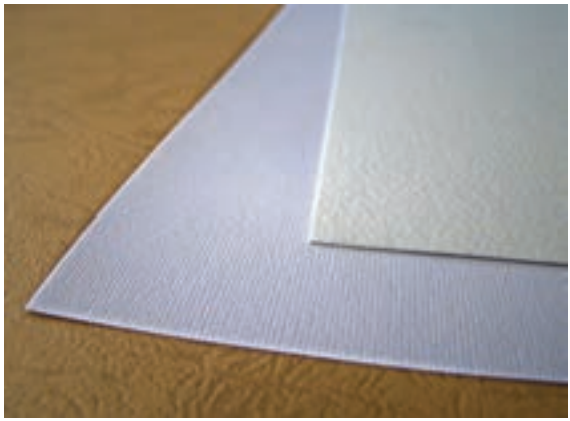
۲-۴-۲ مقوای گلاسه

مقوای گلاســـه بهترین زمینه برای کار با قلم فلزی و راپیدوگراف است. این کاغذها صاف و صیقلی بوده و هر چه ضخیم‌تر باشـــد کیفیت بهتری دارد زیرا پرز کاغذ به نوک ابزار صدمه نمی‌زند و سطح صیقلی آن تسلط بر ابزار را افزایش می‌دهد.

از آن‌جا که اجرای نهایی کارها در این درس به کمک راپیدوگراف انجام می‌گیرد مقوای گلاسه بسیار مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

۲-۴-۳ مقوای فابریانو

مقوای فابریانو دارای بافت‌ها و وزن‌های متفاوتی است و به خاطر دارا بودن قدرت جذب آب اغلب برای کار با موادی مانند گواش که حلال آن آب است مورد استفاده قرار می‌گیرد.



۲-۵ وسایل کمکی

۲-۵-۱ تخته شاسی

تخته شاســـی از جنس فیبر، تخته سه‌لا، فرمیکا یا پلاستیک، متناسب با اندازه‌ی کاغذ و مقوای اســـتاندارد و برای ثابت نگه‌داشتن کاغذ یا مقوا و ایجاد زاویه‌ی مناســـب هنگام کار مورد اســـتفاده قرار می‌گیرد. یک گیره‌ی ثابت برای نگه داشـــتن کاغـــذ روی تخته شاسی نصب شده است.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

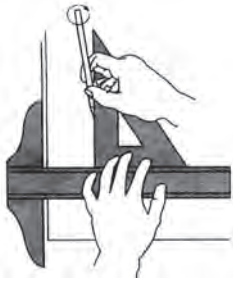
۲-۵-۲ خط‌کش

با اســتفاده از خط‌کش و به کارگیری انواع وســایل ترسیم از جمله راپید، مداد و... می‌توانید خطوط مستقیم عمودی، افقی و مورب رســم نمایید. هنگام ترســیم خطوط به وسیله‌ی راپید یا قلم فلزی باید مراقب باشید که نوک قلم با کناره‌ی خط‌کش تماس پیدا نکند زیرا این کار موجب پخش شدن مرکب در زیر خط‌کش می‌شود.

خط‌کش و گونیا برای آماده کردن کادر با اندازه‌ی مشــخص برای اجرای نهایی آثار نیز مورد اســتفاده قرار می‌گیرنــد. برای این کار پس از تعیین اندازه‌ی مــورد نظر، آن را به کمک خط‌کش از کناره‌ی مقوا اندازه‌گیری کنیــد. برای برش دقیق و ایجاد زاویه‌ی قائمه اگر ضلع عمود بزرگ گونیا را با خط‌کش مماس کنید ضلع عمود کوچک، زاویه‌ی قائمه را مشــخص می‌کند و می‌توان متناسب با اندازه‌ی تعیین شده خطی دقیق رسم نموده و با کمک خط‌کش و کاتر به سرعت و دقت خطوط لبه‌ی کادر را برش داد.

۲-۵-۳ گونیا

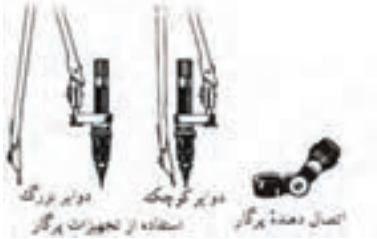
برای رسم خطوط مورب و قائم از گونیا استفاده می‌شود.
معمولاً جنس آن از پلاستیک شفاف است.



نحوه‌ی خط‌کشی روی لبه‌ی گونیا با مداد در جهت قائم

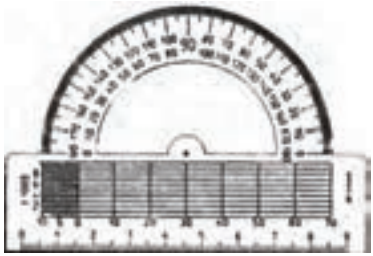
۲-۵-۴ پرگار

پــرگار به‌منظور رســم قوس‌ها و دوایــر مختلف مورد اســتفاده قرار می‌گیرد. بعضی از پرگارها بازوی کمکی دارند که راپیدوگراف نیز به آن وصل می‌شود و می‌توان آن را برای اجراء مورد استفاده قرار داد.



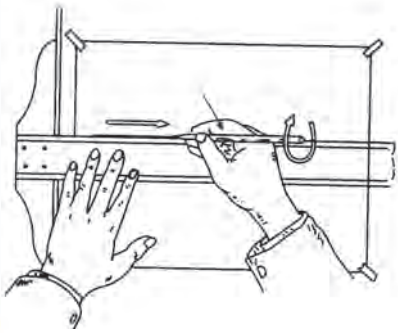
۲-۵-۵ نقاله

نقالــه از یک خط‌کش – که به یــک نیم دایره مدرج (از ۰ تا ۱۸۰ درجه) متصل است – تشکیل شده است.



۲-۵-۶ خط‌کش T

خط‌کش T از دو قســمت بازو و ســر تشکیل شده که با زاویه‌ی ۹۰ درجه به هم متصل گردیده اســت. این خط‌کش برای ترسیم خطوط افقی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

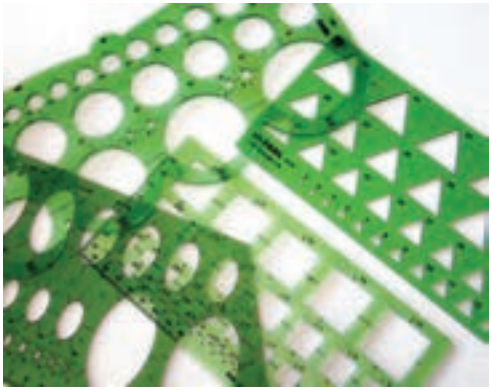


طریقه‌ی ترسیم خطوط افقی به وسیله‌ی خط کش T

۲-۵-۷ شابلون و پیستوله

انواع مختلف شـــابلون دایره، مربع، مستطیل و... با کیفیت‌های متفاوت وجود دارد که برای ترســـیم نقاط مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تمرین‌های اولیه‌ی مبانی که ایجاد نقاط به شکل‌های هندسی است شابلون‌ها به‌خصوص شابلون دایره کاربرد فراوانی دارد.

پیستوله برای رسم منحنی‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.



۲-۵-۸ کاتر

تیغی که داخل محفظه‌ی فلزی یا پلاستیکی قرار می‌گیرد و در این درس برای برش کاغذ و مقوا و همچنین تراشیدن نوک مدادهای مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲-۵-۹ پالت

برای ترکیب رنگ‌ها و آماده‌سازی آنها برای کار مورد استفاده قرار می‌گیرد

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۵۱/۶۶-۱

۱۰-۵-۲ میز رسم

این میز دارای رویه و ارتفاع قابل تنظیم است که برای اجرای کار مورد استفاده قرار می‌گیرد و دارای فضایی برای قرار دادن وسایل کار نیز هست.

۱۱-۵-۲ میز نور

این میز برای انتقال طرح‌ها و اتودهای اولیه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

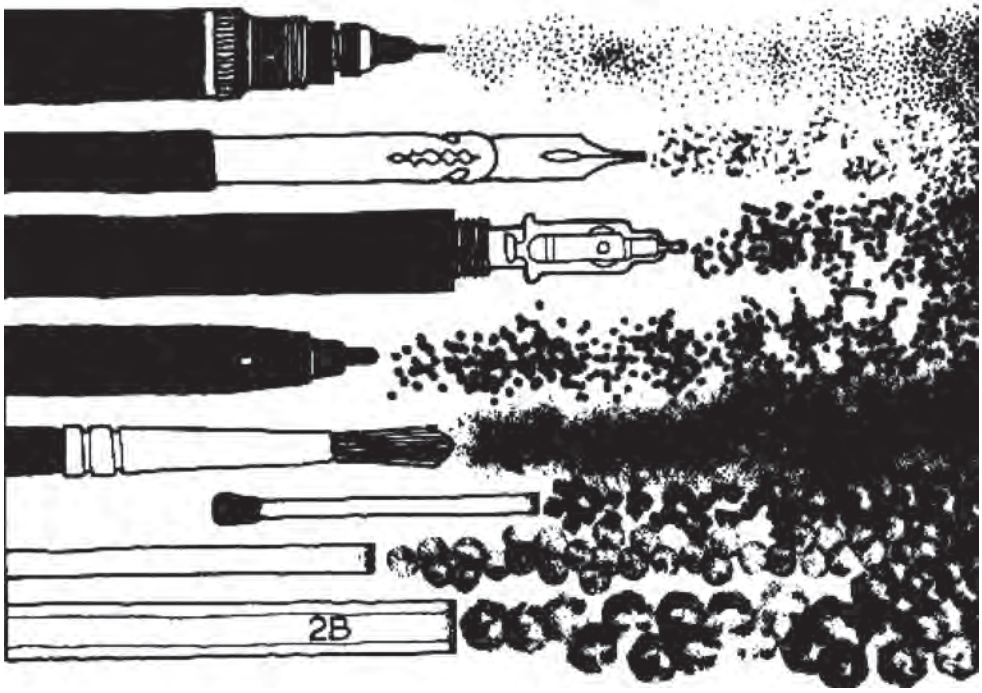
۲-۶ مبانی هنرهای تجسمی

نگاهی به زندگی بشـــر اولیه‌ی ساکن غارها و تصاویری که برای ایجاد ارتباط و رساندن مفاهیم گوناگون بر دیواره‌ی آن‌ها ترســـیم شده و امروز به‌عنوان ســـندی ارزشمند، هنر انسان نخستین را به ما معرفی می‌کند و از ســـوی دیگر، بیان از طریق تصویر در زندگی انسان معاصر که علی‌رغم وجود وسایل ارتباطی متعدد، نه تنها ارزش خود را از دســـت نداده است بلکه حجم زیاد پوســـتر، بیلبوردهای تبلیغاتی، نشانه‌های شرکت‌ها و ادارات مختلف و... نشـــان می‌دهد که بیش‌ترین مفاهیم توســـط افراد جوامع مختلف با نژادها و ملیت‌های گوناگون از طریق تصویر دریافت می‌گردد. بنابراین نیاز انسان امروز برای آشنایی با الفبا و قواعد هنرهای تجسمی به دلیل درک مفاهیم هنر جوامع اولیه و تصاویر امروزی امری ضروری است.

برای آشـــنایی با مبانی هنرهای تجســـمی لازم است ابتدا تعریفی از هنر تجســـمی و مبانی آن ارائه کنیم. در زمان ما هنرهایی که قابلیت تجســـم و شـــکل‌پذیری دارند و به وســـیله‌ی حس بصری درک می‌شوند، در مجموعه‌ی هنرهای تجســـمی قرار می‌گیرند. مانند عکاسی، طراحی، گرافیک، نقاشی و مجسمه سازی. همه‌ی این هنرها که به صورت بصری ارائه یا دیده می‌شوند و با تصویر سر و کار دارند، اصول و مبانی مشترکی دارند که مبانی هنرهای تجســـمی یا مبانی هنرهای بصری نامیده می‌شـــوند. قواعد و مبانی هنرهای تجسمی شامل نحوه‌ی قرارگیری عناصر بصری و ارتباط آن‌ها با یک‌دیگر می‌باشد.

۲-۷ عناصر و کیفیت‌های بصری

همه‌ی مفاهیمی که از طریق تصویر به وســـیله‌ی حس بینایی دریافت می‌گردند، توسط عناصر بصری مثلِ نقطه، خط، ســـطح، رنگ، شکل، بافت، اندازه و تیرگی – روشـــنی، در قالب کیفیت‌های بصری از قبیل تعادل، تناسب، هماهنگی، کنتراست و... با بهره‌گیری از مواد و مصالح و ابزار کار بیان می‌شوند.



برخی از ابزار اثرگذار برای طراحی و نقاشی

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

عناصر بصری در طبیعت اطراف ما وجود دارند و علاوه بر استفاده مستقیم در آثار هنری، بسیاری اوقات منشأ الهام هنرمندان قرار می‌گیرند و با استفاده از ابزارها و مواد گوناگون در آثار استفاده می‌شوند ولی کیفیت‌های بصری بیشتر حاصل تجربه و تمرین هنرمندان در به کار گرفتن عناصر بصری است.

۲-۸ کادر در هنرهای بصری

محـــدوده‌ای را که هنرمند برای ارائه و اجرای اثر خود بر می‌گزیند کادر می‌گویند. این اثر ممکن اســـت یک عکس، یک نقاشـــی، یک نقش برجسته یا حتی یک فریم در سینما باشد.

کادر کلیه عناصر بصری یک اثر را در خود جمع کرده و به آن شـــکل می‌دهد. بنابراین معیار مهمی برای ارزیابی روابط موجود بین اجزای تشکیل دهنده یک اثر هنری و یکی از عوامل بسیار مهم در شناخت و بررسی عناصر بصری در یک ترکیب بندی به شمار می‌رود.

بـــه عنوان مثال: یک خط اگر داخل کادر معینی قرار نگرفته باشـــد معیاری برای تعیین چگونگی موقعیت آن در ســـطح کاغذ وجود ندارد ولی وقتی همان خط داخل کادر معینی قرار گیرد چشـــم ما قادر خواهد بود با اندازه‌گیـــری فاصله‌ی آن از چهار جهت کادر، موقعیت خط را نســـبت به محورهای عمودی و افقی کادر معین نماید.

با وجود کادر می‌توان به آســـانی بهترین راه حل را در صفحه برای عناصر بصری از نظر ایجاد تعادل و توازن پیدا نمود.

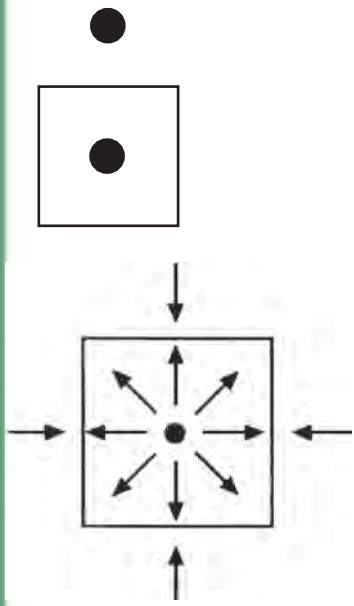
۲-۹ اهمیت کادر

به نقطه‌ی مقابل نگاه کنید.

چه مفهومی دارد؟

کادر مقابل چه‌طور؟

چه معنایی از آن دریافت می‌کنید؟

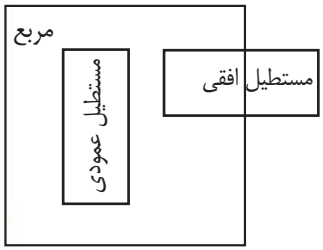


فضـــای درونی یک کادر زمانی معنا پیدا می‌کند که یک عنصر بصری در درون کادر انرژی بصری آن‌را فعال کند. هنرمند با انتخاب بخشی از فضا و جدا ساختن آن از سایر بخش‌ها و فضای پیرامون توسط کادری مشخص، دو عمل انجام می‌دهد:

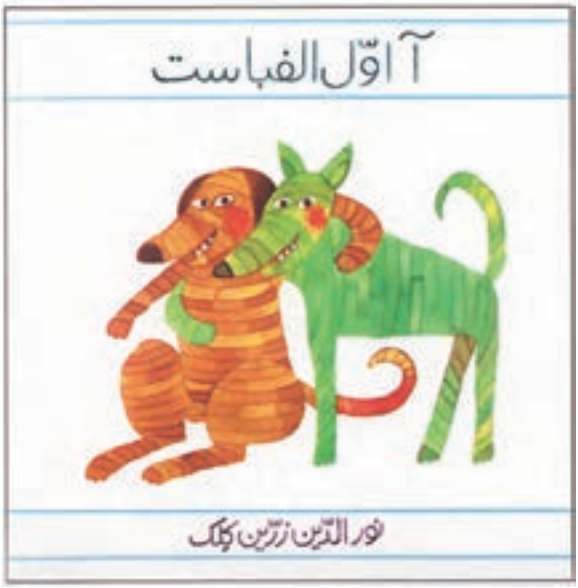
۱. ارتباط کادر را با محدوده‌ی داخلی اثر برقرار می‌کند و انرژی بصری را که از درون به بیرون کادر گرایش دارد، محصور می‌سازد.

۲. انرژی‌هـــای بصری بیرون از کادر که می‌خواهند به درون آن نفوذ کنند را به کنترل در می‌آورد.

کادر می‌تواند اندازه‌ها و شـــکل‌های گوناگون هندســـی منظم مانند دایره، مربع، مثلث و... و غیرمنظم داشته باشد و هنرمندان با توجه به موضوع و مفهومی که قصد بیان آن را دارند، کادر مناسب را برمی‌گزینند. البته در بیش‌تر آثار هنری به‌طور معمول ســـه نوع کادر دیده می‌شود. که در شکل روبه‌رو آورده شده است.



در طراحی جلد کتاب زیر، چون مخاطبین اثر، کودکان هستند کادر مربع انتخاب شده است



جلد کتاب آ – اول الفبا – نورالدین زرین‌کلک

در پوستر بزرگداشت استاد حمید سبزواری اثر مسعود نجابتی ، با توجه به نوع و جهت عناصر از کادر افقی

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ

وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

در پوستر روز صنایع دستی اثر علی عابدی با توجه به نوع چیدمان عناصر از کادر مستطیل عمودی استفاده شده است.

خلاصه مطالب

وسایل و ابزار ارتباط بصری به طور کلی به سه دسته تقسیم می شوند:

۱. ابزار ایجاد عناصر بصری مانند: مداد، قلم فلزی، راپیدو گراف، روان‌نویس و ...

۲. زمینه‌های ایجاد آثار مانند: کاغذ معمولی، مقوای گلاسه، مقوای فابریانو، دیوار و هر زمینه‌ای که بتوان با ابزارهای ایجاد عناصر روی آن ترسیم کرد.

۳. وسایل کمکی مانند: تخته شاسی، شابلون، پیستوله، گونیا، پرگار و ...

در زمان ما همه‌ی هنرهایی که قابلیت شکل‌پذیری دارند و به وسیله‌ی حس بصری درک می‌شوند، در مجموعه‌ی هنرهای تجسمی قرار می‌گیرند. مانند: عکاسی، طراحی، گرافیک، نقاشی و مجسمه سازی

همه‌ی هنرهایی که به صورت بصری ارائه یا دیده می‌شوند و با تصویر سر وکار دارند، اصول و مبانی مشترکی دارند که مبانی هنرهای تجسمی یا مبانی هنرهای بصری نامیده می‌شود.

عناصر بصری عبارتند از: نقطه، خط، سطح، حجم، بافت، رنگ و تیرگی ــ روشنی

کیفیت‌های بصری عبارتند از: تعادل، تناسب، هماهنگی، ریتم، کنتراست و ...

محدوده ای را که هنرمند برای ارائه و اجرای اثر خود برمی‌گزیند کادر می‌گویند.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱/۱/۳/۵۱/۶۶-۱

خودآزمایی

۱. ابزارهای مورد استفاده در مبانی هنرهای تجسمی به طور کلی به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ نام ببرید.
۲. کاربرد مدادهای B را بنویسید.
۳. راپیدوگراف چیست؟
۴. مبانی هنرهای تجسمی را تعریف کنید.
۵. کادر چیست؟

تمرین

۱. عناصر بصری موجود در کلاس خود را روی کاغذ معمولی ترسیم کنید.
۲. اثر مدادهای H وB روی کاغذ را با یکدیگر مقایسه کنید.
۳. به کمک راپیدوگراف و خط‌کش، خطوط موازی عمودی و افقی روی مقوای گلاسه ترسیم کنید.
۴. به کمک شابلون دایره و راپیدوگراف چند نقطه با اندازه‌های مختلف ترسیم کنید.
۵. کیفیت‌های بصری موجود در دو اثر هنری را به کمک هنرآموز محترم شناسایی کنید.
۶. در خصوص موارد استفاده از هنرهای تجسمی در زندگی روزمره تحقیق کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. کدام گزینه ی زیر از ابزارهای ایجاد عناصر بصری محسوب نمی شود؟
الف) قلم مو　　ب) مقوای فابریانو
ج) مداد　　د) قلم فلزی

۲. هر چه شماره‌ی مداد B بالاتر باشد مغز مداد ..... و تیرگی ایجاد شده به وسیله‌ی آن ..... خواهد بود.
الف) نرم‌تر – بیشتر　　ب– نرم‌تر – کمتر
ج) سخت‌تر – کمتر　　د) سخت‌تر – بیشتر

۳. ظریف‌ترین و دقیق‌ترین خطوط پیوسته را به کمک کدام ابزار می‌توان ترسیم کرد؟
الف) قلم مو　　ب) قلم فلزی
ج) راپیدو گراف　　د) روان نویس

۴. بهترین زمینه برای کار با قلم فلزی و راپیدوگراف کدام است؟
الف) مقوای گلاسه　　ب) کاغذ معمولی
ج) مقوای فابریانو　　د) مقوای اشتنباخ

۵. کدام رشته‌ی زیر در مجموعه‌ی هنرهای تجسمی قرار نمی‌گیرد؟
الف) نقاشی　　ب) مجسمه‌سازی
ج) گرافیک　　د) موسیقی

۶. کدام یک از گزینه‌های زیر عنصر بصری نیست؟
الف) تعادل　　ب) نقطه
ج) سطح　　د) خط

۷. محدوده‌ای را که هنرمند برای اجرای اثر خود بر می‌گزیند چه می‌نامند؟
الف) سطح ب) کادر
ج) سطح تصویر د) بافت

۸. کدام یک از کادرهای زیر برای کارهای کودکان مناسب‌تر است؟
الف) مستطیل عمودی ب) مستطیل افقی
ج) مربع د) دایره

۹. کیفیت‌های بصری کدامند؟
الف) تناسب، تعادل، کنتراست ب) کنتراست، نقطه، سطح
ج) تناسب، هماهنگی، حجم د) بافت، ریتم، خط

۱۰. همه‌ی هنرهایی که به صورت بصری ارائه می‌شوند اصول و مبانی مشترکی دارند که..... نامیده می‌شود.
الف) کیفیت‌های بصری ب) مبانی هنرهای تجسمی
ج) عناصر بصری د) ترکیب بندی

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

یادداشت

واحد کار ۳

توانایی تشخیص و ترسیم نقطه

واحد کار ۳

توانایی تشخیص و ترسیم نقطه

ساعت	
نظری	عملی
۱	۴

اهداف رفتاری :

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با تعریف نقطه در هنرهای تجسمی آشنا شود.
- موقعیت‌های مختلف نقطه را در کادر بشناسد.
- مفاهیم مختلف از جمله سبکی، سنگینی، تمرکز و... را به کمک یک نقطه در کادر نشان دهد.
- با استفاده از نقاط مختلف بصری در کادر حالت‌های تعادل، تاکید، تجمع و تفرق و... را ایجاد کند.

مقدمه

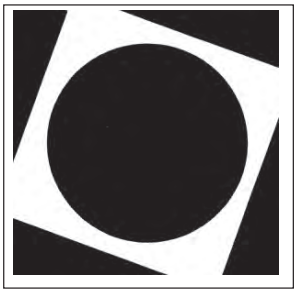
نقطه از دیدگاه ریاضی، عنصری اســت که طول و عرض و ارتفاع ندارد و فضایی را اشــغال نمی‌کند ولی از دیدگاه هنرهای تجســمی عنصری بصری اســت که در خود انرژی ذخیره دارد و قادر است توجه هر چشمی را جلب نماید. طبیعی‌ترین و معمول‌ترین شــکلی که برای نقطه می‌توان قایل شد گرد بودن است. طبیعت تمایل خاصی به تولید صورت‌های گرد و کروی دارد و نقاط به اشکال دیگر از جمله مربع و مثلث مصنوع دست انسان اســت و تقریبا به صورت طبیعی دیده نمی‌شــود. به همین دلیل تصور همه‌ی ما از شکل نقطه دایره‌ای کوچک اســت در حالی که نقطه به سایر شکل‌های هندسی و غیرهندســی نیز ظاهر می‌شود. مانند مربع، چند ضلعی، مثلث، بیضی و یا اثر پا روی برف، اثر انگشتان بر صفحه‌ی کاغذ، پرنده‌ای در آسمان، ستاره‌ها و...

نقاط موجود در طبیعت همواره منشا الهام هنرمندان در خلق آثار هنری قرار می‌گیرند.

۱-۳ نقطه

ســاده‌ترین و تجزیه ناپذیرترین عنصر در ارتباط بصری است و در زبان هنرهای تجسمی عنصری است کاملا ملموس و بصری که بخشــی از اثر تجســمی را تشکیل می‌دهد و دارای شکل و اندازه‌ی نسبی است. منظور از نسبی بودن نقطه این است که وجود نقطه به کادری که درون آن قرار می‌گیرد مربوط است. مثلا تکه‌ای ابر در آسمان از دور نقطه محسوب می‌شود ولی اگر با وسیله‌ای بتوان به آن نزدیک شد به سطح تبدیل می‌شود. زیرا سطح بزرگی از کادر نگاه را اشغال می‌کند.

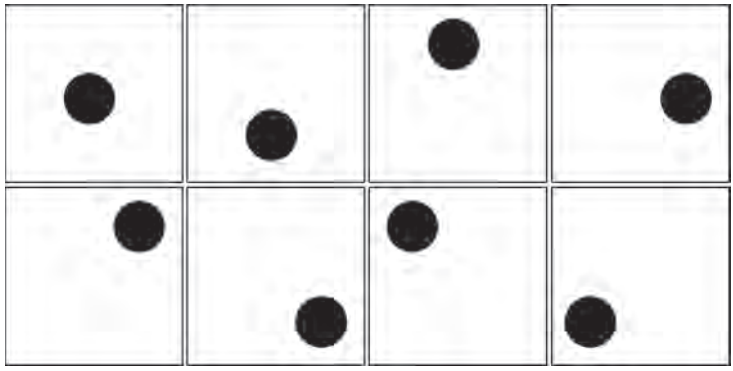
برای روشــن‌تر شدن موضوع به رابطه‌ی نقطه ســیاهی که در مرکز نشانه‌ی زیر قرار گرفته و اندازه‌ی کادر در شــکل ســمت چپ دقت کنید. حال اگر فقط بخش کوچکی از نشانه انتخاب شود (شکل سمت راست)، همان نقطه تبدیل به سطح خواهد شد.



نشانه مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات – مصطفی اسداللهی

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵-ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

با این مثال‌ها روشـــن می‌شود که نقطه‌ی تجسمی شـــکل خاصی ندارد و اندازه‌ی آن نیز نسبی است. بنابراین محـــدوده‌ی فضا یا کادر نقش تعیین‌کننده‌ای در تشـــخیص دادن نقطه و معنا پیدا کردن آن دارد. موقعیت یک نقطه در کادر، معانی متفاوتی چون ســـبکی، سنگینی، تمرکز، سکون، تعلیق، اوج، فرود و... را به وجود می‌آورد. به عنوان مثال: نقطه در وســـط کادر تمرکز و ســـکون، در بالای کادر پرواز و سبکی و در پایین کادر سنگینی و سقوط را نشان می‌دهد.

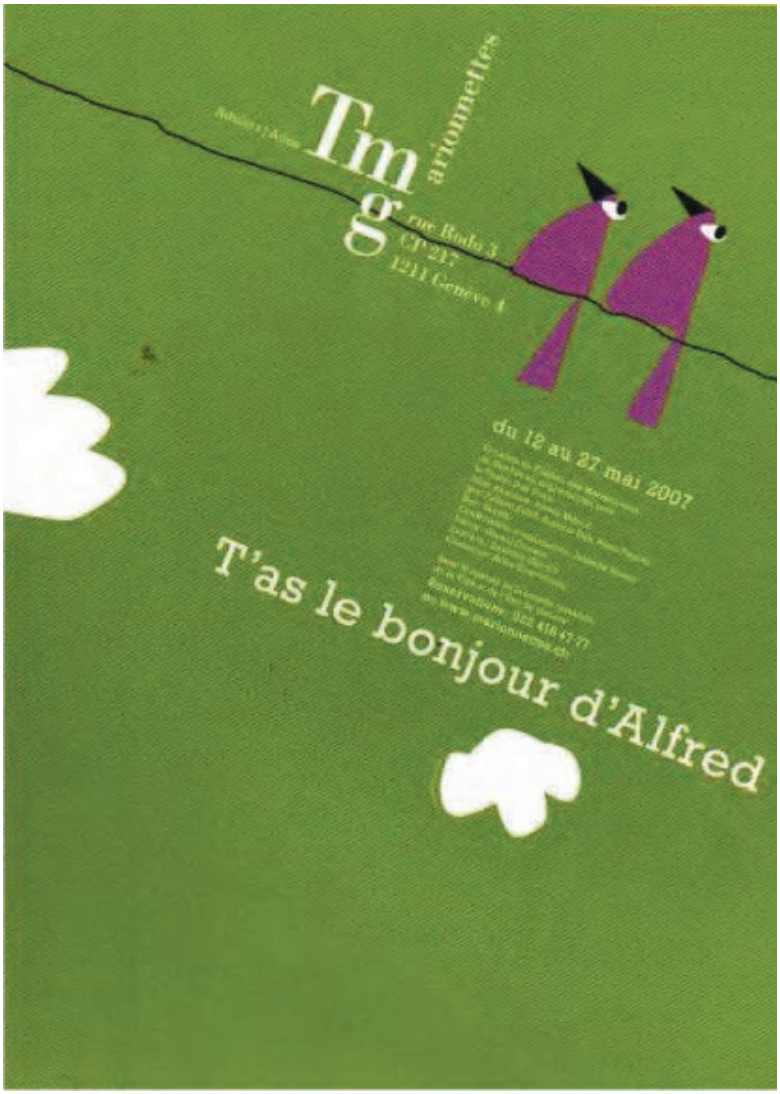


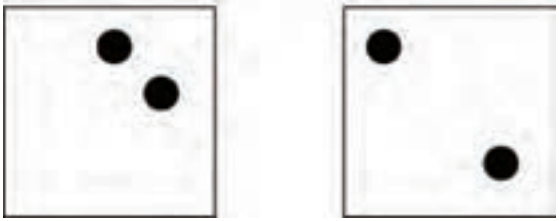
موقعیت نقطه در کادر اصلی به عواملی چون شـــکل کادر، رنگ نقطه و اندازه‌ی آن بســـتگی دارد. به‌عنوان مثال نقطه‌ی زرد به بالای کادر گرایش بیش‌تری دارد ولی نقطه‌ی آبی به دلیل ســـنگینی به پایین کادر سقوط می‌کند. نقاط بزرگ‌تر ســـنگین تر بوده و تمایل به قرارگرفتـــن در پایین کادر دارند و برعکس نقاط کوچک به بالای کادر تمایل دارند.

اثر مشترک طاهره محبی، اونیش امین اللهی و مهدی محمدی

به موقعیت‌های مختلف نقطه در این پوسترها توجه کنید.

از آن‌جا که نقاط بصری انرژی و تأثیر ویژه‌ای را در فضای پیرامون خود منتشـــر می‌کنند وجود نوعی ارتباط میان آن‌ها برای ایجاد تأثیر مثبت و هماهنگ الزامی است. در غیر این صورت در اثر عدم ارتباط میان آن‌ها نوعی به‌هم‌ریختگی ایجاد خواهد شـــد که مانع از تأثیرگذاری آن بر مخاطب می‌شود. در شکل (الف) دو نقطه از اندازه و تیرگی یکسان برخوردارند اما با توجه به تعداد و ترکیب پراکنده‌ی نقاط تاثیر ویژه‌ای به وجود نیامده است. درحالی که در شکل (ب) همان نقاط به یک‌دیگر نزدیک‌تر شده‌اند و نزدیکی آن‌ها تاثیر قوی‌تر و تمرکز بیش‌تری به وجود آورده است.



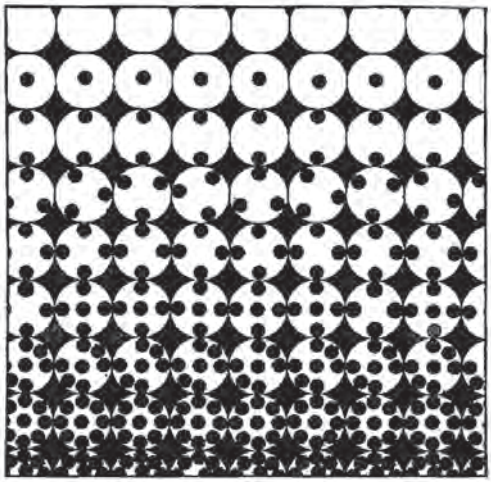


الف ب

به چگونگی استفاده از دو نقطه متمرکز در پوستر دانیل کونتسی توجه کنید.

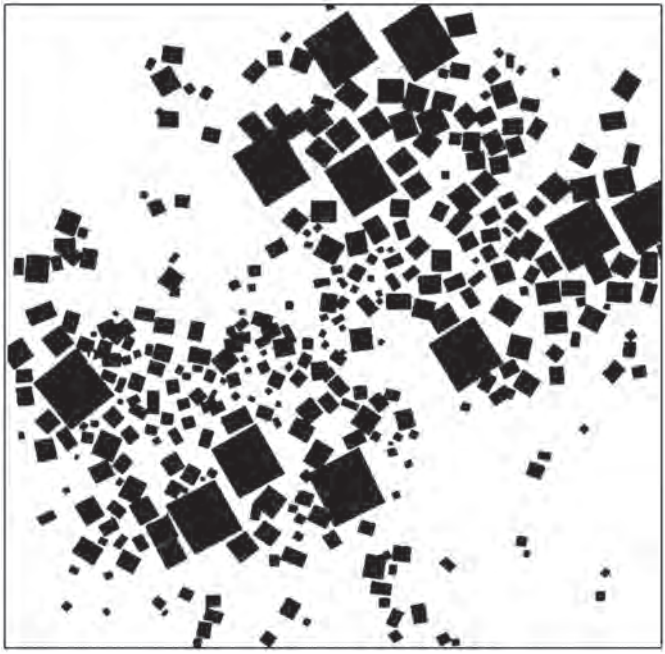
بـــا به کارگرفتن مجموعه‌ای از نقاط در موقعیت‌های مختلف کادر، مفاهیم متفاوتی را می‌توان بیان کرد که در ترکیب بندی و جای‌گذاری صحیح عناصر در آثار گرافیک از جمله : نشـــانه، پوســـتر، بروشور،کاتالوگ و... کاربرد فراوانی دارد.

مثلا در شکل‌های زیر تکرار منظم نقاط هم اندازه و نیز تکرار نقاطی که در طول مسیر حرکت خود با تغییراتی همراهند ریتم را به وجود آورده است. (که در فصل‌های آینده با آن آشنا خواهیم شد)



پوستر هشتمین نمایشگاه دوسالانه‌ی پوستر تهران اثر مصطفی اسداللهی

با تجمع و پراکندگی نقطه‌ها در یک ترکیب جدید، مفهوم تیرگی و روشنی را می‌توان نشان داد.

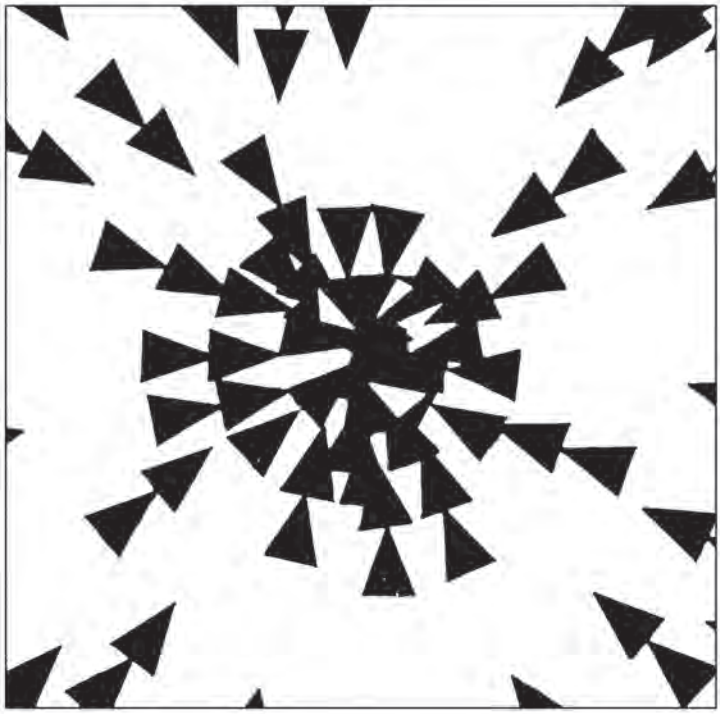


از برخـــورد دو خط با هم یک نقطه‌ی تاکید به وجود می‌آید. همین خاصیت را در محل مجموعه‌ای از خطوط می‌توان مشاهده کرد. در نتیجه نقطه به‌منزله‌ی یک عنصر تصویری می‌تواند برای نشان دادن مفهوم تاکید مورد استفاده قرار گیرد.

ایجاد تاکید به وسیله‌ی نقاط در اثر فونس هیکمان

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵-ف - هـ

وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳



حالت‌های دیگری چون توازن، تعادل، حرکت، ریتم، عمق و... را نیز می‌توان به وسیله‌ی نقاط در کادر ایجاد کرد.

نمونه کار: برای مشـــاهده نمونه کارهای نقطه به CD تمرینات و پوشـــه mabani\noghte مراجعه کنید.

خودآزمایی

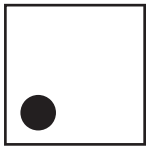
۱. نقطه در هنرهای تجسمی چیست؟
۲. منظور از نسبی بودن نقطه چیست؟
۳. برای نشان دادن سکون در کادر، نقطه باید در چه موقعیتی قرار بگیرد؟
۴. برای نشان دادن مفهوم سقوط در کادر، نقطه باید در چه موقعیتی قرار بگیرد؟

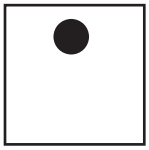
تمرین

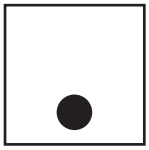
۱. با قرار دادن دو نقطه در یک کادر۱۰×۱۰ تمرکز ایجاد کنید.
۲. با استفاده از تعدادی نقاط بصری در دو کادر۱۰×۱۰ حرکت را نشان دهید. (نقاط به وسیله‌ی شابلون ایجاد شود.)
۳. با استفاده از تجمع و پراکندگی نقاط به وسیله‌ی روان‌نویس یا راپید در یک کادر ۱۰×۱۰ تیرگی و روشنی ایجاد نمایید.
۴. با استفاده از تعدادی نقاط کوچک و بزرگ در یک کادر ۱۰×۱۰ روی مرکز کادر تاکید کنید.
۵. تعدادی از پوســترهای موجود که در آن حرکت، تجمع و تفرق و تاکید وجود داشته باشد را انتخاب نموده و درکلاس به کمک هنرآموز محترم به بررسی آن‌ها بپردازید.
۶. یک عکس انتخاب کرده و با اســتفاده از تجمع و پراکندگی نقاط هم‌اندازه‌ای که به‌وســیله نوک راپید یا روان‌نویس ایجاد می‌شود، تیرگی – روشنی را در آن نشان دهید.

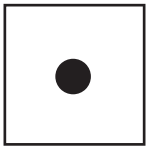
پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. کدام یک ازشکل‌های زیر پرواز را نشان می‌دهد؟

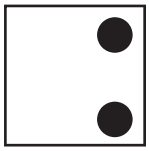

الف

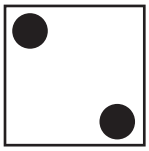

ب

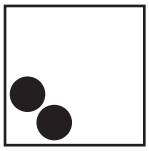

ج


د

۲. در کدام یک ازکادرهای زیر تمرکز بیش‌تری وجود دارد؟


الف


ب


ج

د

۳. کدام‌یک از عوامل زیر نقش تعیین‌کننده‌ای در معنا پیداکردن یک نقطه‌ی تجسمی دارد؟
الف) کادر
ب) سایر فرم‌های موجود در کادر
ج) اندازه‌ی نقطه
د) وجود تعادل درکادر

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امورگرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

خلاصه مطالب

نقطه از دیدگاه ریاضی، عنصری اســت که طول و عرض و ارتفاع ندارد و فضایی را اشــغال نمی‌کند ولی از دیدگاه هنرهای تجســمی عنصری بصری است که در خود انرژی ذخیره دارد و قادر است توجه هر چشمی را جلب نماید.

تصور همه‌ی ما از شــکل نقطه دایره‌ای کوچک اســت در حالی که نقطه به ســایر شکل‌های هندسی و غیرهندســی نیز ظاهر می‌شــود. مانند مربع، چند ضلعی، مثلث، بیضی و یا اثر پا روی برف، اثر انگشــتان بر صفحه‌ی کاغذ، پرنده‌ای در آسمان، ستاره‌ها و...

نقطه ســاده‌ترین و تجزیه‌ناپذیرترین عنصر در ارتباط بصری اســت و در زبان هنرهای تجسمی عنصری اســت کاملا ملموس و بصری که بخشی از اثر تجسمی را تشــکیل می‌دهد و دارای شکل و اندازه‌ی نسبی است.

محدوده‌ی فضا یا کادر نقش تعیین‌کننده‌ای در تشخیص دادن نقطه و معنا پیدا کردن آن دارد.

موقعیت یک نقطه در کادر، معانی متفاوتی چون ســبکی، سنگینی، تمرکز، سکون، تعلیق، اوج، فرود و ... را به وجود می‌آورد. به عنوان مثال: نقطه در وســط کادر تمرکز و ســکون، در بالای کادر پرواز و سبکی و در پایین کادر سنگینی و سقوط را نشان می‌دهد.

واحد کار ۴

توانایی تشخیص و ترسیم خط

واحد کار ۴

توانایی تشخیص و ترسیم خط

ساعت	
نظری	عملی
۲	۶

اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با عنصر خط و انواع آن آشنا شود.
- ویژگی‌های انواع خطوط و کاربرد آن‌ها را بشناسد.
- انواع خطوط را در آثار هنرهای تجسمی تشخیص دهد.
- خطوط مستقیم (عمودی، افقی و مورب) را به کمک ابزار (خط‌کش، گونیا و...) ترسیم نماید.
- خطوط را با دست آزاد و به وسیله‌ی ابزارهای مختلف ترسیم نماید.

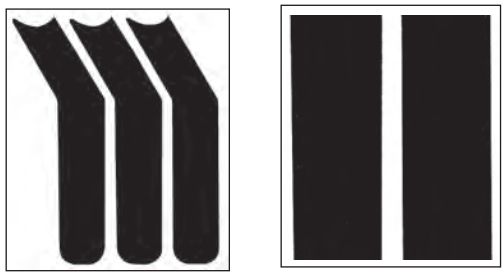
مقدمه

انسان در محیط زندگی روزمره‌اش با شکل‌های متنوعی از خط روبرو می‌شود. حرکت عمودی ساقه‌ها یا تنه‌ی درختان و یا شکل مواج شیار زمین‌های شخم خورده‌ای که برای کشت آماده شده‌اند. خطوط آجرهای چیده شده، جویباری که پیچ و تاب خوران جاری است و... نمونه‌هایی از خطوطی هستند که در طبیعت به چشم می‌خورند.

۱-۴ تعریف تجسمی خط

اگـــر نقطه‌ها تا حدی به هم نزدیک شـــوند که دیگر نتوان آنها را از هم تشـــخیص داد زنجیره‌ی نقاط به خط تبدیل می‌شـــود. در تعریف دیگری از خط که به هنرهای تجســـمی نزدیک‌تر است می‌توان گفت که خط عبارت اســـت از عنصری تصویری و تجســـمی که واقعیت طولی دارد و انواع مختلف آن (عمودی، افقی، مایل و...) بیان‌های تصویری متفاوتی دارد. خط نیز مانند نقطه نســـبی است. به عنوان مثال یک جاده نسبت به ابعاد دشـــت گســـترده‌ای که در آن قرار دارد خط ولی نسبت به خط سفید میانی‌اش سطح است. نشانه‌ی زیر (تصویر ســـمت چپ) به وسیله‌ی خطوط طراحی شده است. ولی اگر بخش کوچکی از نشانه را انتخاب کرده و در کادر کوچکتری قرار دهیم خطوط تبدیل به سطح می‌شوند. (تصویر سمت راست)

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵-ف-هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳



نشانه انتشارات سروش – قباد شیوا

۴-۲ روش‌های ایجاد خط

خط دومین عنصر بصری است که به سه روش زیر ایجاد می‌شود:

۱. به وسیله‌ی نیرویی که در یک جهت مشخص به نقطه وارد می‌شود و از استمرار حرکت آن در فضا به‌وجود می‌آید. این خط دارای جهت و هم‌چنین نشان دهنده‌ی حالات روحی و روانی به وجود آورنده‌ی آن است.

۲. خطی که از برخورد دو سطح به وجود آمده و خطی تجسمی و ملموس است.

۳. خطی که از شکافتن تاریکی به وسیله‌ی روشنایی به وجود می‌آید و خطی تجسمی و محتوایی است.

۴-۳ حرکت و آهنگ خط

ایجاد خط با حرکت همراه است و حرکت دارای زمان و آهنگ است. حرکت آرام دست با ابزار طراحی روی کاغذ، خطی آرام، ظریف و... را ایجاد نموده و حرکت سریع و با فشار آن، خطوطی پررنگ، ضخیم و... را به‌وجود می‌آورد. بنابراین آهنگ یک خط به چگونگی گردش دست و فشار وارد شده به ابزار طراحی بستگی دارد.

انواع خطوط و مفاهیم آنها

خطوط به طور کلی به سه دسته تقسیم می شوند:

۱– خط راست ۲– خط شکسته ۳– خط منحنی

– خط راست نیز شامل: الف– خطوط افقی ب– خطوط عمودی ج– خطوط مورب (مایل) است.

الف– خطوط افقی: برای نشـــان دادن آرامش، ســـکون و اعتدال در یک اثر هنری به کار گرفته می شـــوند. در تصویر زیر هنرمند خطوط افقی را در صفحه ای از یک کتاب داستان که موضوع آن لالایی خواندن یک مادر برای آرامش فرزندش می باشد به کار برده است

تصویرسازی کتاب – قباد شیوا

ب- خطــوط عمودی: بیانگر ایســتایی، ایستادگی اســتحکام، نیرومندی، اتکا به نفــس، توازن و تعــادل و مظهر مقاومت هستند. در پوستر زیر هنرمند برای نشان دادن اعتــدال کامل، خــط عمودی را در وسط کادر قرار داده است.

پوستر نمایشگاه پوسترهای تجربی - مصطفی اسداللهی

خطوط مــورب (مایل): خطوط مورب دارای انرژی و حرکت هستند و برای نشــان دادن تحرک، پویایی، خشونت، عدم ســکون و ثبات، تشویش و اضطراب به کار می‌روند و جلوه‌ای ناپایدار را تداعی می‌کنند.

۲- خطوط شکسته

خطوط شکسته نیز شامل سه دسته: الف- زاویه قائمه ب- زاویه‌ی بیشتر از قائمه و ج- زاویه‌ی کمتر از قائمه هستند .

این نوع خطوط بیانگر خشــم و خشــونت، ترس، خطر، نا امنی و آزردگی، برندگی و تیزی و تهاجم می‌باشــند. خطوط شکســته با توجه به نــوع زاویه بیان بصری متفاوتی دارند. مثلا خط شکســته‌ای که زاویه‌ی آن قائمه باشــد منطقی به نظر می‌آید و استحکام و ایستایی را انتقال می‌دهد. خط شکسته با زاویه بیشتر از قائمه فعال‌تر اســت و با انرژی بیشــتری جلوه‌گر می‌شود. اما خط شکسته با زاویه‌ی کمتر از ۹۰ درجه کم تحرک، کم تلاش و منقبض به نظر می‌رسد.

۳- خطوط منحنی: در یک اثر تجســمی ممکن اســت برای نمایش حرکت سیال و مداوم، ملایمت و ملاطفت به کارگرفته شــود. این خطوط بیانگر نرمی و لطافت، معنویت، تقدس، آرامش و شادی هستند. خط منحنی نیز شــامل خطوط مواج و منحنی اســت. منحنی مواج لطافت و نرمش را با نوعی نظم و یکنواختی تداعی می‌کند. منحنی حلزونی برای هدایت چشم به یک نقطه یا بخش حلزونی به کار می‌رود.

به چگونگی اســتفاده از مفاهیم انواع خطوط برای نشــان دادن ویژگی‌های رشــته‌های مختلف ورزشی توجه کنید.

کان- تای کئونک - طراحی برای رشته‌های ورزشی المپیک

۴-۴ حالت خطوط

خطوط عمودی، افقی، مایل و منحنی می‌توانند در مسیر حرکت خود دارای شرایط زیر باشند که برای آشنایی بیش‌تر شما با چگونگی استفاده از تغییرات انواع خطوط در طول مسیر حرکت، نمونه‌هایی از کارهای گرافیک را نیز در این‌جا می‌آوریم.

۱. ضخیم یا نازک، قوی یا ضعیف، تیره یا روشن شوند.

نشانه نوشته‌ی شرکت بی. پی
طراح: نورالدین زرین کلک

۲. به‌صورت خطوط باریک یا ضخیم یکنواخت باشند.

نشانه‌ی انجمن ویراستاران
طراح: قباد شیوا

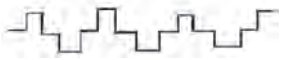
۳. می‌توانند در جهت مسیر اصلی خود به‌صورت بریده بریده یا ممتد باشند.

نشانه‌ی انتشارات مارلیک
طراح: نیلوفر وکیل بهرامی

۴. می‌توانند در جهت مسیر اصلی خود به شکل زیگزاگ، شکسته یا موجی درآیند.

طراح: قباد شیوا

۵. می‌توانند به‌صورت منظم یا نامنظم در مسیر حرکت خود تغییر جهت دهند.



نشانه‌ی پیشنهادی اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران
طراح: مصطفی اسداللهی

۴-۵ کاربرد خط

خط عنصر اصلی طراحی است که در جریان آفرینش هنرهای تجسمی از گذشته تاکنون نقش اساسی ایفاء کرده است. به عنوان مثال تصویر زیر بازتاب ذهن انسان هنرمند عصر پارینه سنگی است که با استفاده از خطوط نرم و سیالی که معرف اندام است، حرکت و پویایی یک گوزن در حال فرار را نشان می‌دهد.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲-ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۶۶/۵۱/۱/۳-۱

هنرمنـــدان معاصـــر نیز هرکدام به گونه‌ای متفـــاوت از خط بهره می‌گیرند. در آثار نقاشـــان طبیعت‌گرا که شکل‌های اشیا به دقت ترسیم می‌شوند، وجود خط به‌عنوان پایه‌ی اصلی طرح قابل مشاهده است اگرچه ممکن است تیرگی و روشنی یا رنگ‌ها جای خطوط را گرفته باشند.

۴-۶ ترسیم خط با خط‌کش، گونیا، پرگار، مداد، اتود و...

خطوط مســـتقیم (عمودی، افقی، مورب) با اســـتفاده از ابزارهایی مانند مداد، راپید و... به کمک خط‌کش و گونیا ترســـیم می‌شوند. خطوط منحنی و قوس‌ها را نیز می‌توان با استفاده از پرگار ترسیم کرد. طریقه‌ی ترسیم این خطوط در توانایی آشنایی با ابزار توضیح داده شد.

۴-۷ ترسیم خط به‌صورت دست آزاد

خطوط را می‌توان به‌صورت دســـت آزاد و بدون استفاده از ابزارهای کمک ترسیم مانند خط‌کش، گونیا و... نیز ترسیم کرد. ابزارهای مختلف روی زمینه‌های متفاوت خطوط متنوعی ایجاد می‌کنند. به‌عنوان مثال خطوطی که با راپید روی کاغذ معمولی ترســـیم می‌شود با خطوطی که با همین ابزار روی مقوای گلاسه کشیده می‌شود متفاوت است.

برای آشـــنایی بیش‌تر با این شیوه‌ی ترسیم خطوط، به کمک همه‌ی ابزارهای ترسیم که در توانایی آشنایی با ابزار معرفی شد خطوطی را روی زمینه‌های مختلف ترسیم نمایید.

ترسیم خط به شیوه ی دست آزاد به کمک مرکب و قلم موی سرگرد روی کاغذ معمولی

ترسیم خط به شیوه ی دست آزاد به کمک مرکب و قلم موی سرتخت روی کاغذ گلاسه

ترسیم خط به شیوه ی دست آزاد به کمک پاستل روغنی روی کاغذ معمولی

ترسیم خط به شیوه ی دست آزاد به کمک زغال روی کاغذ معمولی

خلاصه مطالب

اگر نقطه‌ها تا حدی به هم نزدیک شوند که دیگر نتوان آنها را از هم تشخیص داد زنجیره‌ی نقاط به خط تبدیل می‌شود.

تعریف دیگری از خط که به هنرهای تجسمی نزدیک‌تر است می‌توان گفت که خط عبارت است از عنصری تصویری و تجسمی که واقعیت طولی دارد و انواع مختلف آن (عمودی ، افقی ، مایل و ...) بیان‌های تصویری متفاوتی دارد.

خطوط به طور کلی به سه دسته تقسیم می‌شوند:

۱- خط راست ۲- خط شکسته ۳- خط منحنی

خط راست شامل: الف- خطوط افقی ب- خطوط عمودی ج- خطوط مورب (مایل) است.

خطوط افقی برای نشان دادن آرامش، سکون و اعتدال در یک اثر هنری به کار گرفته می‌شوند.

خطوط عمودی بیانگر ایستایی، ایستادگی استحکام، نیرومندی اتکا به نفس، توازن و تعادل و مظهر مقاومت هستند.

خطوط مورب برای نشان دادن تحرک، پویایی، خشونت، عدم سکون و ثبات، تشویش و اضطراب به کار می‌روند.

خطوط شکسته بیانگر خشم و خشونت، ترس، خطر، نا امنی و آزردگی، برندگی و تیزی و تهاجم می‌باشند.

خطوط منحنی بیانگر نرمی و لطافت، معنویت، تقدس، آرامش و شادی هستند.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۶۶/۵۱/۱/۳-۱

خودآزمایی

۱. تعریف تجسمی خط را بنویسید.
۲. انواع خطوط را نام ببرید.
۳. خطوط منحنی چه مفاهیمی را نشان می‌دهند؟
۴. کدام خطوط نمایش‌دهنده‌ی ایستایی و استحکام هستند؟

تمرین

۱. سه تصویر اعم از پوستر، نشانه، عکس و... را که خطوط تشکیل‌دهنده‌ی آن‌ها عمودی و نشانه‌ی ایستایی و استحکام باشند، انتخاب کرده و با قرار دادن کاغذ پوستی روی تصاویر از این خطوط ترکیبات جدیدی بسازید که همان مفاهیم را نشان دهند.
۲. با ترکیب‌بندی صحیح خطوط افقی در یک کادر ۱۰×۱۰ مفهوم آرامش را نشان دهید.
۳. با استفاده ازخطوط منحنی به کارگرفته شده در طراحی سنتی در یک کادر ۱۰×۱۰ یک ترکیب‌بندی جدید ایجاد کنید.
۴. با استفاده از ابزارهای قلم فلزی و قلم مو و مرکب خطوطی به شیوه‌ی دست آزاد روی مقوای گلاسه وکاغذ معمولی ایجاد کنید.
۵. با استفاده از راپید و خط‌کش در یک کادر ۱۰×۱۰ خطوط افقی با ضخامت یکسان ایجاد کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. خطوط ..... بیانگر ایستایی ، توازن و تعادل و مظهر مقاومت هستند.
الف) افقی　　ب) عمودی
ج) منحنی　　د) شکسته

۲. کدام یک از انواع خطوط ، ملاطفت و معنویت را تداعی می‌کند؟
الف) منحنی　　ب) عمودی
ج) شکسته　　د) مایل

۳. کدام نوع خط برای نمایش تحرک و پویایی در یک اثر هنری به کار گرفته می‌شود؟
الف) عمودی　　ب) مایل
ج) حلزونی　　د) افقی

۴. کدام گزینه‌ی زیر بیانگر ویژگی‌های خطوط شکسته می‌باشد؟
الف) ترس، خطر، نا امنی و آزردگی، برندگی و تیزی و تهاجم
ب) نرمی و لطافت، آرامش و شادی
ج) تشویش و اضطراب
د) نیرومندی، اتکا به نفس، توازن و تعادل

۵. کدام عنصر بصری اساس به وجود آمدن خط است؟
الف) سطح　　ب) حجم
ج) رنگ　　د) نقطه

واحد کار ۵

توانایی تشخیص و به کارگیری انواع سطوح مطابق با مبانی هنرهای تجسمی

واحد کار ۵

توانایی تشخیص و به کارگیری انواع سطوح مطابق با مبانی هنرهای تجسمی

ساعت	
نظری	عملی
۲	۵

اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- سطح را تعریف کند.
- سطوح اصلی را نام ببرد.
- سطوح ارگانیک (حیوانی، انسانی وگیاهی) را بشناسد.
- با استفاده از سطوح اصلی ترکیب‌بندی ایجاد کند.
- با استفاده‌ی خلاقانه از سطوح ارگانیک موجود، ترکیب‌بندی جدید ایجاد نماید.

مقدمه

همان‌طور که حرکت نقطه در فضا خط ایجاد می‌کند حرکت یک پاره خط در فضا یا روی یک صفحه در یک جهت معین موجب پدید آمدن سطح است. همچنین از کنار هم قرار گرفتن نقاط در یک صفحه و یا حرکت نقطه در دو جهت نیز سطح به وجود می‌آید.

۵-۱ سطح

شکلی که دارای دو بعد (طول و عرض) باشد سطح نامیده می‌شود.

سطح را می‌توان از نظر شکل به طورکلی به دو دسته تقسیم کرد:

۱. سطوح هندسی که عبارتند از: دایره، مربع، مثلث، مستطیل، لوزی، ذوزنقه، بیضی و...

۲. سطوح غیرهندسی: به کلیه‌ی سطوحی که شکل منظمی نداشته باشند غیرهندسی می‌گویند. این سطوح ممکن است مثل روی یک میز صاف و مسطح باشند یا مانند سطح تپه‌ها دارای انحنا و پستی و بلندی باشند

۵-۲ سطوح هندسی و مفاهیم آن‌ها

همه‌ی سطح‌ها از سه شکل هندسی دایره، مربع، مثلث و ترکیبی از آن‌ها به وجود می‌آیند. هر کدام از اشکال نیز دارای معانی خاص خود می‌باشند.

۵-۲-۱ دایره

دایره شکلی کامل است که حرکت جاودانه و مداومی را نشان می‌دهد . همه‌ی نقاط روی خط پیرامون دایره بـا مرکز آن در یک فاصله قرار دارند و قطرهای آن با هم برابرند. دایره نماد نرمی، لطافت، تکرار، درون‌گرایی، آرامش روحانی و آسمانی و بی‌انتهایی است.

استفاده از فرم دایره برای رساندن مفهوم سیالیت و پاکی آب در طراحی نشانه توسط هنرمند معاصر

نمونه‌ای از شکل دایره روی سفالینه پیش از تاریخ

۵-۲-۲ مربع

مربع یکی دیگر از شکل‌های پایه‌ی هندسی است که از چهارضلع و چهار زاویه‌ی مساوی ساخته می‌شود. مربع نماد صلابت، استحکام و سکون است. این شکل هم‌چنین نماد عقل، منطق، صراحت و صداقت و معرف زمین است.

استفاده از فرم مربع در طراحی نشانه‌ی معادن منگنز ایران برای نشان دادن مفهوم زمین توسط ساعد مشکی هنرمند معاصر

نمونه‌ی استفاده شده شکل مربع روی سفالینه‌ی پیش از تاریخ

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

۳-۲-۵ مثلث متساوی‌الاضلاع

پایدارترین شکل هندسی مثلث است. (خصوصاً مثلث متساوی‌الاضلاعی که بر سطح قاعده‌اش قرار گرفته باشـــد) اما چنانچه این مثلث بر یکی از راس‌های خود قرار بگیرد حالتی کاملا متزلزل و ناپایدار دارد. مثلث به واسطهٔ زوایای تندی که دارد سطحی مهاجم و ستیزنده به نظر می‌رسد که همواره در حال تحول و پویایی است. راس تیز این شکل نیز نمادی از اشعه‌ی خورشید است.

استفاده از فرم مثلث در طراحی نشانه‌ی مجتمع کارخانه‌های صنعتی ومعدنی خاور
طراح: قدرت الله خادمی

نمونه‌ی استفاده شده ی نقش مهر، هزاره‌ی سوم ق.م، شوش

۳-۵ سطوح ارگانیک (حیوانی- انسانی-گیاهی)

شـــکل‌های ارگانیک از منحنی‌های به هم پیوسته‌ای تشکیل شـــده که معمولاً دست و گاهی هم وسایلی مثل پیستوله ترسیم می‌شوند. در این شکل‌ها خط راست به ندرت دیده می‌شود ولی اگر شکلی خطوط راست و منحنی را با هم داشته باشد خصوصیات هندسی وارگانیک را توأم داراست.

۱-۳-۵ سطوح حیوانی

از آن‌جا که حیوانات در عصر پارینه سنگی به منظور تأمین منابع غذایی و سایر نیازهای زندگی روزمره مورد اســـتفاده‌ی بشـــر بوده‌اند و از سوی دیگر در روزگار باستان برخی از حیوانات و پرندگان محترم و مقدس شمرده می‌شده‌اند، این قبیل سطوح در طول تاریخ همواره مورد توجه هنرمندان بوده است.

سطوح حیوانی به کار رفته در آثار به سه گروه تقسیم می‌شوند:

۱. نقوش حیوانات اهلی که با انسان زندگی می‌کردند مثل بز،گاو،گوسفند و...

نقش روی ظرف سیلک کاشان

نقش روی سفالینه پیش از تاریخ،تپه حصار دامغان

۲. نقــوش حیواناتــی که نمــاد زیبایی و پاکــی بوده و نســبت به گروه اول کمتر در آثار به چشــم می‌خورد. مثل طاووس، گوزن، آهو و...

نقش غزال روی سفال پیش از تاریخ

۳. نقوش حیواناتــی که خوی درندگی داشــته و نمادی از قدرت هســتند و مورد اســتفاده‌ی کمتــری دارند. مثل شیر

۵-۳-۲ سطوح انسانی

این ســطوح به صورت خلاصه، پراکنده و کمتر از نقوش گیاهی و حیوانی در بعضی از آثار از جمله سفالینه‌ها به چشم می‌خورد.

نقش انسان روی سفالینه‌ی پیش از تاریخ

۵-۳-۳ سطوح گیاهی

نمونه‌های فراوانی از ســطوح گیاهی در آثار هنری پیش از تاریخ تا دوره‌ی معاصر به چشم می‌خورد.

نقش روی سفالینه پیش از تاریخ تپه حصار دامغان

نمونه کار: برای مشــاهده‌ی نمونه‌ی کارهای سطح به CD تمرینات و پوشه mabani\sath مراجعه کنید.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

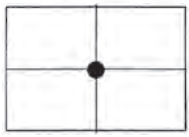
در پایان مبحث عناصر بصری نقطه، خط و سطح به تجزیه یک اثر گرافیکی پرداخته و عناصر موجود در آن را بررسی می‌کنیم.

معرفی اثر:

نشانه‌ی شرکت پرواز طراح: مرجان پاک نژاد

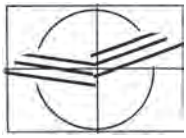
عناصر بصری مورد استفاده:

نقطه



محل برخورد عناصر اصلی در مرکز تصویر و کادر است.
این نقطه حالت تمرکز، سکون و تأکید دارد.

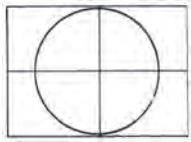
خط



خطوط مورب ناپایدارکه از تحرک بالایی برخوردار بوده و نشانه‌ی تیزپروازی و سبکبال بودن هستند و پروازهای سریع السیر، مطمئن و راحت را تداعی می‌کنند.

سطح

مثلث: مثلث‌هایی که با خط افق زاویه دارند. ناپایدار و پرتحرک بوده و پرواز را تداعی می‌کنند. ترکیب این مثلث‌ها نیز خود، دو مثلث دیگر را می‌سازد که بر روی یکی از رأس‌های خود قرار دارند، نامتعادل و پرانرژی هستند. نگاه را به بیرون کادر و به طرف آسمان هدایت کرده و سرعت را نیز تداعی می‌کنند.



دایره: نشان دهنده‌ی آسمان، زمان و حرکت بوده و پرواز را نیز تداعی می‌کند.

خلاصه ی مطالب

حرکت یک پاره‌خط در فضا یا روی یک صفحه در یک جهت معین موجب پدید آمدن سطح است.

شکلی که دارای دو بعد (طول و عرض) باشد سطح نامیده می‌شود.

سطح را می‌توان از نظر شکل به‌طور کلی به دو دسته تقسیم کرد: ۱- سطوح هندسی ۲- سطوح غیر هندسی

به کلیه‌ی سطوحی که شکل منظمی نداشته باشند غیرهندسی می‌گویند.

سه سطح اصلی عبارتند از: دایره، مربع و مثلث

دایره نماد نرمی، لطافت، تکرار، درون‌گرایی، آرامش روحانی و آسمانی، بی‌انتهایی، گرما و محفوظ بودن است.

مربع نماد صلابت، استحکام و سکون است. این شکل همچنین نماد عقل، منطق، صداقت، صراحت و معرف زمین است.

پایدارترین شکل هندسی مثلث متساوی الاضلاعی است که بر سطح قاعده‌اش قرار گرفته باشد.

مثلث به واسطه‌ی زوایای تندی که دارد سطحی مهاجم و ستیزنده به نظر می‌رسد که همواره در حال تحول و پویایی است.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ

وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

خودآزمایی

۱- سطح را تعریف کنید.

۲- سطوح را به طورکلی به چند دسته می‌توان تقسیم کرد؟

۳- سطوح اصلی را نام ببرید.

۴- ویژگی‌های مثلث را بنویسید.

۵- سطوح ارگانیک را تعریف کنید.

تمرین

۱- با استفاده از یک کاغذ پوستی سطوح موجود در یک اثر هنری را مشخص نموده و آنها را به وسیله‌ی خطوط هاشوری با خاکستری‌های تیره و روشن پر کنید.

۲- در یک کادر ۱۰×۱۰ با استفاده از یک سطح مناسب مفهوم پایداری را نشان دهید.

۳- چند نمونه از آثار هنری که در آن‌ها از سطح استفاده شده باشد را به کلاس آورده و به کمک هنرآموز محترم مفاهیم آن‌ها را بنویسید.

۴- در یک صفحه‌ی A۴ با استفاده از سطوح موجود درکلاس خود یک ترکیب‌بندی ایجاد کرده و هر کدام از سطوح را با خطوط متناسب با آن سطح به صورت هاشور پرکنید. (به عنوان مثال برای پرکردن سطح مثلث از خطوط عمودی استفاده کنید.)

۵- با تلفیق سطوح گیاهی و حیوانی در یک صفحه A4 ترکیب‌بندی ایجاد نمایید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- پایدارترین شکل هندسی کدام است؟

الف) مثلث　　ب) دایره

ج) مربع　　د) مکعب

۲- برای القای مفاهیمی چون بی‌انتهایی، گرما و محفوظ بودن استفاده از کدام شکل هندسی مناسب است؟

الف) مربع　　ب) مثلث

ج) دایره　　د) مستطیل

۳- کدام شکل نماد منطق و معرف زمین است؟

الف) دایره　　ب) مربع

ج) مثلث　　د)مستطیل

۴- کدام گزینه در مورد سطوح ارگانیک صحیح است؟

الف) این سطوح از منحنی‌های به‌هم پیوسته‌ای تشکیل شده است.

ب) سطوح ارگانیک از خطوط راست و منحنی با هم تشکیل شده است.

ج) این سطوح از خطوط شکسته تشکیل شده است.

د) خطوط منحنی هیچ کاربردی برای ایجاد این سطوح ندارند.

۵- حرکت خط در فضا، موجب پدید آمدن ..... است.

الف) حجم　　ب) نقطه　　ج) سطح　　د) بافت

واحد کار ۶

توانایی تشخیص و ایجاد انواع حجم

واحد کار ۶

توانایی تشخیص و ایجاد انواع حجم

ساعت	
نظری	عملی
۴	۱۰

اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با مفهوم حجم آشنا شود.
- احجام پایه را نام ببرد.
- حجم مجازی را تعریف کند
- با چگونگی ایجاد احجام به وسیله‌ی اشکال ساده‌ی هندسی آشنا شود.
- با ایجاد تاریک - روشن به وسیله‌ی نقطه، خط وسطح حجم مجازی به وجود آورد.

مقدمه:

همان‌گونه که از حرکت خط در فضا سطح به وجود می‌آید از حرکت سطح در فضا بعد سوم که همان حجم است ایجاد می‌شـــود. حجم خواه به صورت شکل مجردی در فضا یا به صورت مجسمه، معماری یا وسایل روزمره‌ی کاربردی به وســـیله‌ی نور تعریف می‌گردد و این نور اســـت که امکان دیدن آن را میسر می‌سازد. حتی می‌توان چنین عنوان کرد که اگر فضا توسط حجم تعریف می‌گردد، هویت حجم به وسیله‌ی نور تعیین می‌شود.

۶-۱ حجم

همان‌گونه که از حرکت خط در فضا، سطح به وجود می‌آید از حرکت سطح در فضا بعد سوم که همان حجم است ایجاد می‌شود. به اجسامی که دارای سه بعد (طول، عرض و ارتفاع) باشد حجم گفته می‌شود. معمولاً همه‌ی اشـــیای مادی در طبیعت دارای حجم هســـتند. اگر چه برخی از آن‌ها ممکن است علاوه بر طول و عرض دارای ضخامت، عمق یا ارتفاع بسیارکمی باشند که بخشی از فضا را اشغال می‌کنند.

۶-۲ حجم‌های پایه

همان‌طور که ســـه شـــکل دایره، مربع و مثلث به عنوان اشکال پایه برای سطح نام برده شدند کره، مکعب و هرم را نیز می‌توان به عنوان احجام هندســـی پایه نام برد. این ســـه نوع حجم به طور کاملاً منظم به ندرت در طبیعت دیده می‌شـــوند. اما به‌طور کلی همه حجم‌های طبیعت از ترکیب یا تغییر شکل این سه حجم پایه و هندسی به‌وجود می‌آیند.

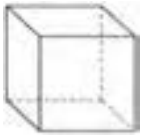
۶-۳ ایجاد حجم‌ها با استفاده ازاشکال ساده‌ی هندسی

چنانکه گفتیم ســـطوح اصلی عبارتند از: مثلث، مربع و دایره. هر کدام از این شکل ها که حول محور عمودی بچرخند حجم‌هایی به وجود می‌آورند که احجام افلاطونی نام دارد.

۶-۳-۱ کره

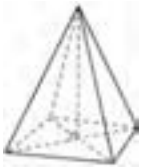
حجم کـــره بر اثر گردش دورانی دایره حول قطر آن به وجود می‌آید. این حجم در تمام شرایط متعادل است ولی هرگاه بر سطح شیب‌دار قرار گیرد به شدت ناپایدار خواهد بود.

۶-۳-۲ مکعب



از حرکت مربع در امتداد سطح خود در فضا مکعب به وجود می‌آید. این حجم درصورتی که بر یکی از ســـطوح‌اش بر روی زمین قرار گیرد کاملاً متعادل اســـت. این حجم نمادی از خانه و کل زندگی و القا کننده‌ی حس امنیت است.

۶-۳-۳ هرم

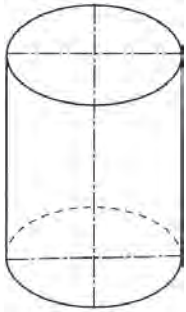


حجم هرم از مثلث به وجود می‌آید. این حجم دارای سطوح مستوی است و در صورتی که برروی هر یک از سطوح خود قرار گیرد تعادل دارد. هرم با توجه به قاعده‌ی مربع شکل خود دارای پنج سطح است.

۶-۳-۴ مخروط

مثلث اولین شـــکل افلاطونی اســـت که هرگاه حول محور عمودی خود بچرخد حجم مخروط را به وجود می‌آورد. این حجم فقط دارای دو سطح قاعده و سطح جانبی است.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵-ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۵۱/۶۶-۱



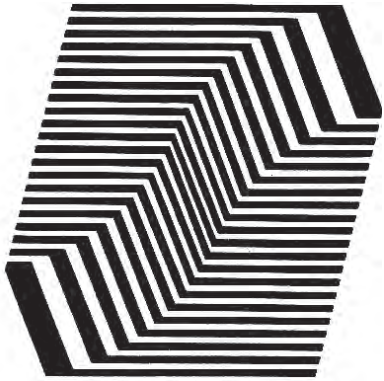
۶-۳-۵ استوانه

این حجم از دو طریق به وجود می‌آید.

۱- از حرکت دایره در امتداد محور مرکزی

۲- از حرکت دورانی مربع یا مربع مستطیل

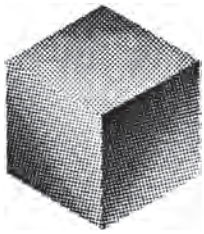
استوانه دارای سه سطح است: سطح تحتانی، فوقانی و سطح مدور جانبی



۶-۴ حجم مجازی(غیرواقعی)

حجم ممکن است از حرکت سریع و چرخشی یک سری نقطه، خط یا سطح به وجود آید. این‌گونه حجم ها را که با دست قابل لمس نیست و فقط جنبه‌ی بصری دارد و با چشم دیده می‌شود حجم مجازی می‌نامند.

حجم مجازی نمایش حجم سه بعدی برروی سطح دو بعدی است و برای نمایش آن غالبا از پرسپکتیو و سایه روشن استفاده می‌شود.



۶-۵ ایجاد تاریک - روشن با استفاده از نقطه

تعداد زیادی نقطه‌ی هم اندازه با فاصله‌های مکانی متفاوت، تاریک – روشن ایجاد می‌کنند. بخشی که در آن تعداد نقطه‌ها کم است، روشن‌تر و قسمتی که تعداد نقطه‌های آن بیشتر است تیره‌تر به نظر می‌آید.

با نقطه‌هایی با اندازه‌های متفاوت و تراکم معین هم می‌توان تاریک – روشن ایجاد نمود. به این معنی که تعداد نقطه‌ها در قسمت تاریک و روشن با هم برابر است اما بخش‌هایی که نقاط ریزتری دارند، از قسمت‌هایی که نقاط درشتی دارند، روشن‌تر به نظر می‌رسند.

با تلفیق دو روش بالا نیز می‌توان تاریک – روشن ایجاد نمود.

۶-۶ ایجاد تاریک - روشن با استفاده ازخط

به کمک خطوط و با استفاده از تغییر فواصل آنها نیز می‌توان تاریک – روشن ساخت. هر چه خطوط را به یکدیگر نزدیک کنیم از نظر بصری تیرگی بیشتری ایجاد می‌گردد و برعکس هر چه فواصل بین خطوط بیشتر باشد، محیط روشن‌تر دیده می‌شود.

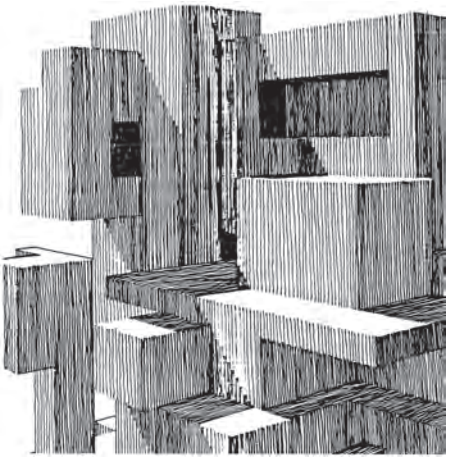
خطوط با اندازه‌های متفاوت و با فواصل ثابت نیز تاریک – روشن ایجاد می‌کنند.

تاریک – روشن به وسیله‌ی سطح نیز ایجاد می‌شود.

خطوط با اندازه‌های متغیر و با فواصل ثابت نیز همان تاثیر را ارائه می‌دهند.

تیرگی – روشنی به وسیله‌ی سطح نیز ایجاد می‌شود.

ایجاد تیرگی- روشنی با استفاده ازخط و سطح



ایجاد تیرگی- روشنی با استفاده از خط

به طور خلاصه می‌توان چنین عنوان کرد که :

- حجم دارای طول، عرض و عمق است. فضا را اشغال می‌کند و از این طریق فضای سه بعدی تعریف می‌گردد.
- زاییده‌ی ذهن و دست انسان است.
- جنبه‌ی ملموس بودن در آن مطرح است.
- نور نقش تعیین کننده‌ای در بیان آن دارد.

عناصر موجود در پوســتر مقابل طراحی آقای مرتضی ممیز را با توجه به آنچه در مورد تمرین عناصر بصری و مفاهیم آن‌ها خوانده‌اید معرفی کنید.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵- ف - هـ

وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۵۱/۶۶-۱

نمونـــه‌ی کار: **برای مشـــاهده‌ی نمونـــه‌ی کارهای حجـــم به CD تمرینات و پوشـــه mabani\hajm مراجعه کنید.**

خلاصه ی مطالب

همان گونه که از حرکت خط در فضا، ســطح به وجود می آید از حرکت سطح در فضا بعد سوم که همان حجم است ایجاد می‌شود.

به اجسامی که دارای سه بعد (طول، عرض و ارتفاع) باشد، حجم گفته می‌شود.

کره، مکعب و هرم حجم‌های هندسی پایه هستند.

حجم‌هایی را که با دســت قابل لمس نیســت و فقط جنبه‌ی بصری دارد و با چشم دیده می‌شود، حجم مجازی می‌نامند.

حجم مجازی نمایش حجم سه بعدی بر روی سطح دو بعدی است و برای نمایش آن غالبا از پرسپکتیو و سایه روشن استفاده می شود.

نور نقش تعیین کننده‌ای در بیان حجم دارد

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵- ف - هـ

وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۵۱/۶۶-۱

خودآزمایی

۱- حجم را تعریف کنید.

۲- حجم‌های پایه را نام ببرید.

۳- حجم مخروط از کدام شکل هندسی به وجود می‌آید؟

۴- حجم مجازی چیست؟

۵- ایجاد تاریک – روشن با نقطه را توضیح دهید.

تمرین

۱- حجم‌های پایه را در یک صفحه‌ی A4 طراحی کنید.

۲- با استفاده از خطوط با ضخامت‌های متفاوت در یک کادر ۱۰×۱۰ حجم مجازی ایجاد کنید.

۳- به وسیله‌ی نقطه‌هایی با اندازه‌های یکسان در یک کادر ۱۰×۱۰ حجم مجازی ایجاد کنید.

۴- احجامی را که در اطراف خود می‌بینید در یک صفحه‌ی A4 طراحی کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- حجم‌های پایه کدامند؟

الف) کره- مکعب – منشور
ب) استوانه- هرم – مخروط
ج) کره- مکعب- هرم
د) مکعب – مخروط- منشور

۲- حجم‌هایی را که فقط جنبه‌ی بصری دارد و با چشم دیده می‌شود ..... می نامند.

الف) حجم واقعی
ب) حجم مجازی
ج) حجم بسته
د) حجم باز

۳- هویت حجم به وسیله‌ی کدام یک ازعوامل زیر تعریف می‌شود؟

الف) سطح
ب) تیرگی – روشنی
ج) نور
د) خط

۴- از حرکت مربع در امتداد سطح خود در فضا کدام حجم به‌وجود می‌آید؟

الف) مخروط
ب) مکعب
ج) هرم
د) استوانه

۵- برای نمایش حجم مجازی کدام عوامل مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف) پرسپکتیو- سایه روشن
ب) بافت – سطح
ج) سایه روشن- بافت
د) پرسپکتیو – بافت

واحد کار ۷

توانایی تشخیص و ایجاد پرسپکتیو

واحد کار ۷

توانایی تشخیص و ایجاد پرسپکتیو

ساعت	
نظری	عملی
۲	۶

اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با مفهوم پرسپکتیو آشنا شود.
- انواع پرسپکتیو را بشناسد.
- اصول ایجاد پرسپکتیو ایزومتریک را بشناسد.
- اشکال ساده‌ی هندسی را با استفاده از پرسپکتیو یک نقطه‌ای و دو نقطه‌ای ترسیم کند.

مقدمه:

جهان اطراف ما ســه بعدی (دارای طول، عرض و ارتفاع) است ولی ابزاری که هنرمندان هنرهای تجسمی برای نمایش این فضای سه بعدی در اختیار دارند، دو بعدی و فقط دارای طول و عرض است. فن پرسپکتیو به ما کمک می‌کند تا فضای سه‌بعدی اطراف خود را روی سطح دو بعدی کاغذ، بوم و... ترسیم نماییم.

۷-۱ پرسپکتیو

نمایش یک منظره‌ی ســه بعدی روی یک صفحه‌ی دو بعدی را پرســپکتیو می‌گویند. اصول پرسپکتیو بر پایه‌ی دو عامل شرایط محیطی و خطاهای دید دستگاه بینایی استوار است.

به طورکلی پرسپکتیو دو نوع است:

۱- پرسپکتیو جوی ۲- پرسپکتیو خطی

پرسپکتیو جوی براساس فاصله‌ی اشیا از ما و میزان نوری که از فواصل مختلف با ضریب شکست متفاوت به چشم ما می‌رسد تنظیم گردیده و حالت سه بعدی اجسام و مناظر اطراف را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، نور اشیا قبل از این‌که به چشــم بیننده برسد از هوا عبور می‌کند. در این صورت اگر منظره از ناظر فاصله‌ی زیادی داشته باشــد گرد و غبار موجود در هوا روی نوری که به چشــم ما می‌رسد تاثیر محسوسی دارد. بنابراین رنگ و وضوح اشیا معین از فواصل مختلف، متفاوت خواهد بود. این نوع پرسپکتیو بیش‌تر در نقاشی از مناظر کاربرد دارد.

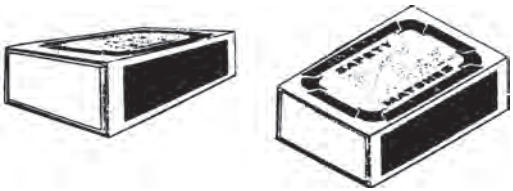
به رنگ و درجه‌ی وضوح درختانی که در فاصله‌ی دورتری قرار دارند دقت کرده و تاثیر پرسپکتیو جوی را درآن مشاهده کنید

۷-۲ انواع پرسپکتیو خطی

پرسپکتیوهای خطی به طورکلی دو نوع هستند:

۱- پرسپکتیوهای مرکزی: در این پرسپکتیو، خطوط موازی جسم پس از ترسیم موازی باقی نمی‌مانند.

۲- پرسپکتیوهای موازی: در این پرسپکتیو، خطوط موازی جسم پس از ترسیم موازی باقی می‌مانند.



تفاوت پرسپکتیوهای موازی و مرکزی را در شکل بالا ببینید

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۵۱/۶۶-۱

۱-۲-۷ انواع پرسپکتیوهای مرکزی

۱-۱-۲-۷ پرسپکتیو یک نقطه‌ای (یک نقطه گریز)

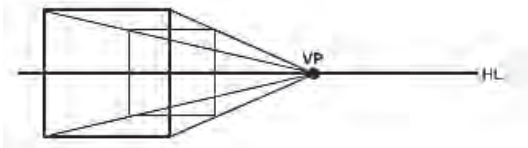
در این نوع پرسپکتیو فقط یک گروه از خطوط جسم (عرض‌ها) از ناظر دور می‌شوند و بیش‌تر برای طراحی نماهای داخلی استفاده می‌شود.

قبل از شروع ترسیم پرسپکتیو آشنایی با مفاهیمی چون نقطه‌ی گریز، خط افق، خط زمین و ... ضروری است که در جدول زیر تعریفی از آنها ارائه می‌شود.

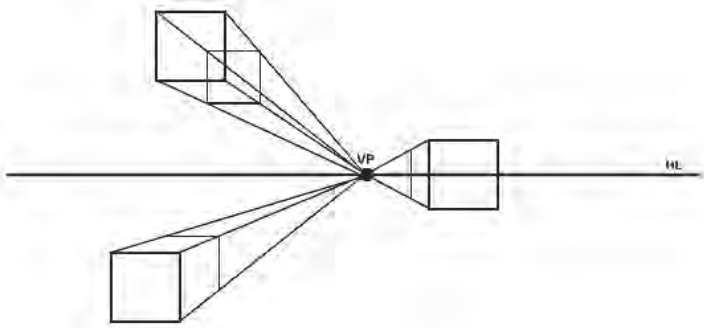
نقطه‌ی گریز(vp)	نقطه‌ای است که به نظر می‌رسد همه‌ی خطوط موازی در آن نقطه به هم می‌رسند.
خط افق (HL)	خطی است که به موازات خط زمین و در بی‌نهایت کشیده می‌شود و محلی است که زمین و آسمان به هم می‌رسند
خط زمین (GL)	خطی است که به موازات خط افق ترسیم می‌شود و جسم روی آن قرار دارد.
ناظر (SP)	شخصی که جسم یا منظره را می‌بیند.

روش ترسیم پرسپکتیو یک نقطه گریز

برای رسم پرسپکتیو یک نقطه گریز ابتدا خط افق (HL) را ترسیم و سپس نقطه‌ی گریز (VP) را روی آن مشـــخص می‌کنیم. چون در این نوع پرسپکتیو دو گروه از خطوط (طول‌ها و عرض‌ها) موازی پرده‌ی تصویرند نمای روبروی یک جسم را با توجه به ارتفاع دید ترسیم نموده و سپس گوشه‌های وجه ترسیم شده را به نقطه‌ی گریز وصل می‌نماییم. حال با فاصله‌ی معین و به موازات اضلاع عمودی و افقی جســـم خطوطی رسم می‌کنیم تا عمق جسم مشخص شود.



در شکل زیر دقت کنید محل قرارگیری هر مکعب تعداد و میزان سطوحی را که دیده می‌شود تعیین می‌کند. در تمام این تصاویر خطوط موازی که به عمق گرایش دارند در یک نقطه به هم می‌رسند و خطوط عمودی که از ناظر فاصله‌ی بیشتری دارند کوتاه‌تر دیده می‌شوند.

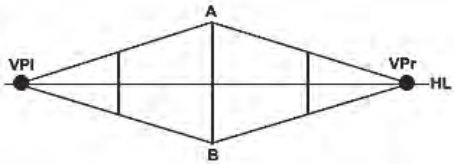


۷-۲-۱-۲ پرسپکتیو دو نقطه‌ای (دونقطه گریز)

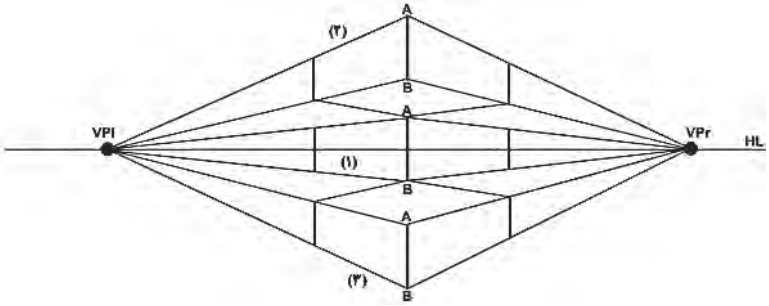
در این نوع پرسپکتیو، دو گروه از خطوط (طول‌ها و عرض‌ها) از ناظر دور می‌شوند. بنابراین دو نقطه‌ی گریز خواهیم داشت. این پرسپکتیو معمولا برای طراحی خارجی از اجسام یا نماهای بیرونی استفاده می‌شود.

روش ترسیم پرسپکتیو دو نقطه گریز

برای رســم پرســپکتیو دو نقطه گریز ابتدا خط افق (HL) را ترسیم نموده و دو نقطه‌ی گریز (vp1 و vp 2) را روی آن مشخص می‌کنیم. چون در این نوع پرسپکتیو یک گروه از خطوط جسم (ارتفاع‌ها) موازی پرده‌ی تصویر باقی می‌مانند، ارتفاع یک گوشــه‌ی جسم (AB) را با توجه به ارتفاع دید ترسیم نموده و سپس خطوطی از دو سر ارتفاع ترسیم شده به دو نقطه‌ی گریز وصل می‌کنیم. حال به موازات خط عمود اولیه دو خط عمود دیگر می‌کشیم تا ترسیم کامل شود.



با دقت در شــکل زیر در می‌یابید که اگر فاصله‌ی جســم تا خط افق تغییر کند، حالت‌های مختلفی از وجوه آن دیده می‌شود.

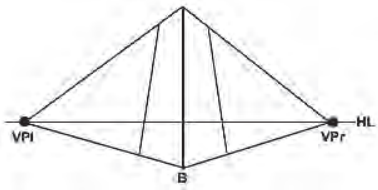


۷-۲-۱-۳ پرسپکتیو سه نقطه‌ای (سه نقطه گریز)

در این نوع پرســپکتیو، هر ســه گروه خطوط (طول‌ها، عرض‌ها و ارتفاع ها) از ناظر دور می‌شوند. این نوع پرسپکتیو بیش‌تر در طراحی از اجسام بلند، آسمان خراش‌ها و برج‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.[1]

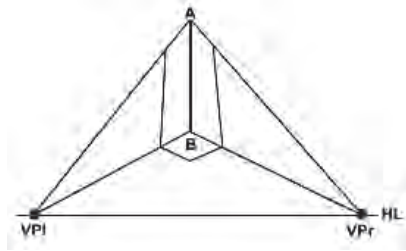
روش ترسیم پرسپکتیو سه نقطه گریز

برای رسم پرسپکتیو سه نقطه گریز، ابتدا خط افق (HL) را ترسیم نموده ســپس دو نقطه‌ی گریــز (vp1 و vp2) را روی خط افق و نقطه‌ی گریز ســوم (vp3) را روی خط گریز عمودی مشخص می‌کنیم. چون در این نوع پرســپکتیو هیچ یک از گروه خطوط جســم موازی پرده‌ی تصویر نیستند یک نقطه از گوشه‌ی جسم (B) را با توجه به ارتفاع دید مشــخص نموده سپس خطوطی از این نقطه به نقاط گریز وصل می‌کنیم. (طول و عرض را به vp1 و vp2 و ارتفاع را به vp3)

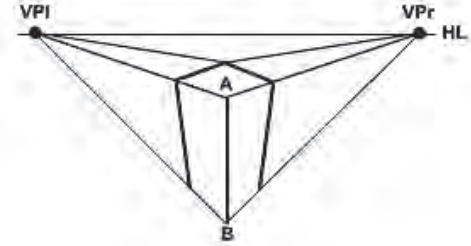


۱- تصویر از کتاب علم مناظر و مرایا مؤلفان : دکتر داریوش ترکی شریف آبادی و ندا ابراهیمی

با دقت در شـــکل‌های زیر در می‌یابید که اگر ارتفاع دید از ارتفاع جســـم کمتر یا بیشتر باشد سه وجه آن دیده می‌شود.



ارتفاع دید از ارتفاع جسم کمتر است



ارتفاع دید از ارتفاع جسم بیشتر است

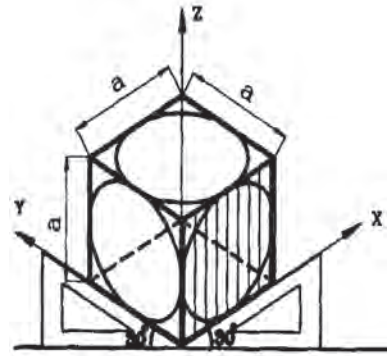
۷-۲-۲ پرسپکتیوهای موازی (آگزنومتریک)

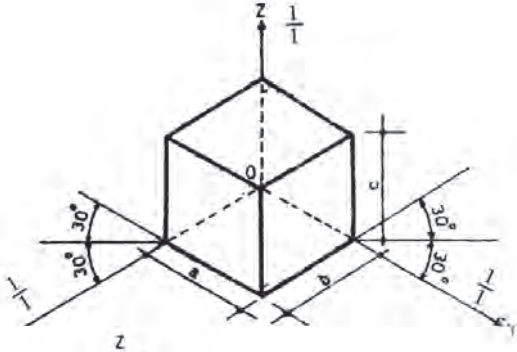
۱- ایزو متریک ۲- دیمتریک ۳- تریمتریک ۴- ابلیک (مایل)

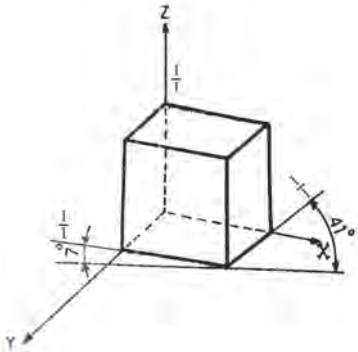
به علت کاربرد بیشـــتر پرسپکتیوهای ایزومتریک و دیمتریک، از مجموعه‌ی پرسپکتیوهای موازی، فقط به ارائه توضیحاتی در همین دو مورد می‌پردازیم:

۷-۲-۲-۱ پرسپکتیو ایزومتریک

در این ترسیم سه محور با یک‌دیگر زاویه‌ی ۱۲۰ درجه داشته و به عبارت دیگر محورهای (ox) و(oy) هر کدام با خط افق زاویه‌ی ۳۰ درجه دارند. محور (oz) بر خط افق عمود می‌باشـــد. بنابراین استفاده از گونیای ۳۰ درجه، ترسیم حجم مورد نظر در پرسپکتیو ایزومتریک را ساده‌تر می‌کند. چون در این پرسپکتیو همه‌ی اندازه‌ها واقعی رسم می‌شوند ترسیم ساده‌تر است و بیش‌تر قطعات صنعتی با این نوع پرسپکتیو ترسیم می‌شوند.
در نهایت تصویر ۱۸ درصد بزرگ‌تر از جسم واقعی خواهد بود.







۷-۲-۲-۲ پرسپکتیو دیمتریک

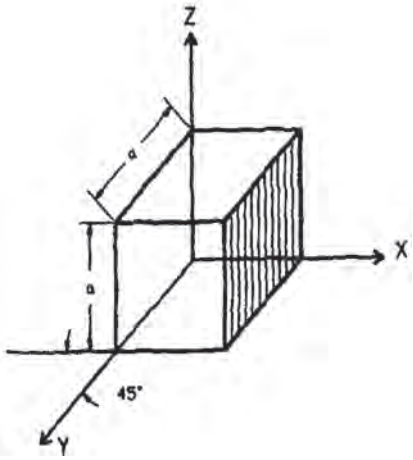
در این نوع پرسپکتیو یکی از محورها نسبت به خط افق زاویه‌ی ۷ درجه و دیگری ۴۱ درجه دارد. محور ســـوم موازی محور Z می‌باشـــد. نســـبت اندازه‌ها در ترسیم مطابق شکل روبرو است.

۳-۲-۲-۷ پرسپکتیوهای ابلیک یا مایل

این پرسپکتیو به سه گروه زیر تقسیم می‌شوند:

۱- پرسپکتیوکاوالیر ۲- پرسپکتیوکابینت

۳- پرسپکتیوجنرال

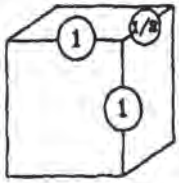


۱-۳-۲-۲-۷ پرسپکتیو کاوالیر

در این نوع ترسیمات، یکی از نماهای جسم که از اهمیت بیش‌تری برخوردار است موازی صفحه‌ی ترسیم است. بدین ترتیب نمای مذکور دقیقا با اندازه‌های حقیقی ترسیم می‌شود.

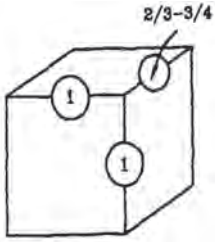
در تصاویـــر کاوالیر، طول‌هایی که روی محور ۴۵ درجه رســـم می‌شـــوند دارای اندازه‌های حقیقی هســـتند. انتخاب اندازه‌ها بر روی محورها مطابق شکل مقابل است.

۲-۳-۲-۲-۷پرسپکتیو کابینت



در پرســـپکتیو کابینت طول یال‌هـــای جانبی به اندازه‌ی ½ طول حقیقی جســـم ترسیم می‌شوند. این نوع تصاویر به واقعیت نزدیک‌تر است و با توجه به این‌که دارای نســـبت معینی با طول واقعی جسم است، بیش‌تر برای نشان دادن تصاویر اجسام مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳-۳-۲-۲-۷ پرسپکتیوجنرال

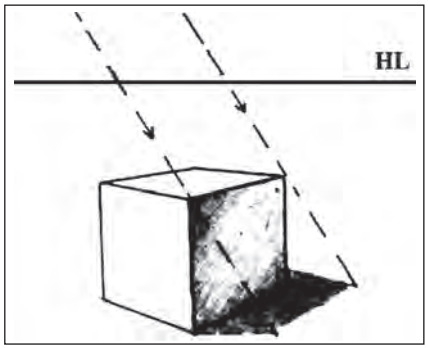


در این روش نیز مانند روش قبل عمل می‌کنیم با این تفاوت که اندازه‌ی یال‌های جانبی جســـم به اندازه‌ی ⅔ تا ¾ طول‌های حقیقی جسم محاسبه می‌شود. این نوع تصاویر به واقعیت شباهت بیش‌تری دارند.

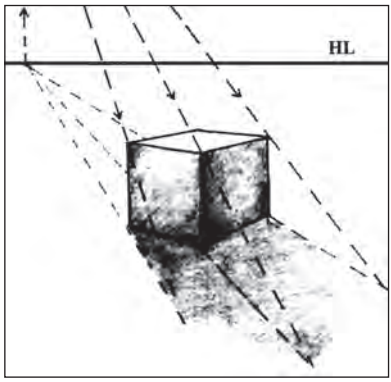
۳-۷ آشنایی با سایه در پرسپکتیو

شـــکل ســـایه‌ها بســـتگی به عواملی از جمله منبع نور، شکل شیء و سطحی که روی آن می‌افتند دارد. در این میان، محل قرارگیری منبع نور عامل اصلی تعیین کننده‌ی شکل نهایی سایه در پرســـپکتیو اســـت. به عنوان مثال وقتی که منبع نور موازی پرده‌ی تصویر باشد اشعه‌های تابش به همان شکل موازی باقی می‌مانند. شکل سایه بستگی به چگونگی قرارگرفتن شی در مقابل اشعه‌ها دارد.

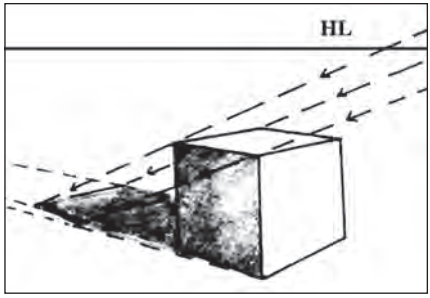
به محل قرارگیری منبع نور و چگونگی تشکیل سایه در شکل‌های زیر دقت کنید.



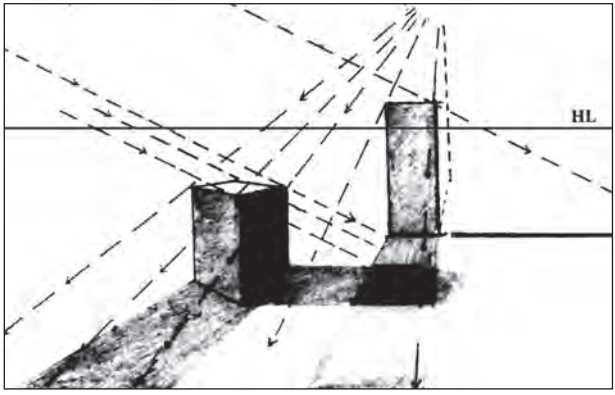
منبع نور موازی با صفحه‌ی تصویر
(سمت راست یا چپ دید ناظر)



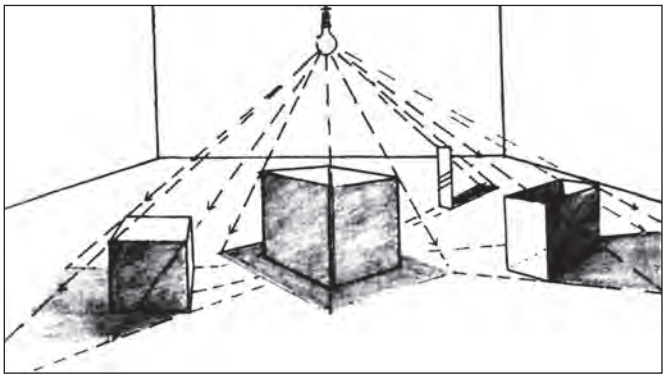
منبع نور در مقابل ناظر
(منبع نور خورشید)



منبع نور پشت ناظر
(منبع نور خورشید)



تابش نور از چند منبع



تابش نور از یک منبع مرکزی
(منبع نور چراغ)

خلاصه‌ی مطالب

نمایش یک منظره‌ی سه بعدی روی یک صفحه‌ی دو بعدی را پرسپکتیو می‌گویند.

پرسپکتیوهای خطی به طور کلی دو نوع هستند: ۱- پرسپکتیوهای مرکزی ۲- پرسپکتیوهای موازی

در پرســپکتیو یک نقطه‌ای فقط یک گروه خطوط جسم (عرض‌ها) از ناظر دور می‌شوند و بیشتر برای طراحی نماهای داخلی استفاده می‌شود.
در پرسپکتیو دو نقطه‌ای دو گروه از خطوط جسم (طول‌ها و عرض‌ها) از ناظر دور می‌شوند بنابراین دو نقطه‌ی گریز خواهیم داشت این پرسپکتیو معمولاً برای طراحی خارجی از اجسام یا نماهای بیرونی استفاده می‌شود.
در پرســپکتیو سه نقطه‌ای هر ســه گروه خطوط (طول‌ها، عرض‌ها و ارتفاع‌ها) از ناظر دور می‌شوند. این نوع پرسپکتیو بیشتر در طراحی از اجسام بلند، آسمان خراش‌ها و برج‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.
شکل سایه‌ها بستگی به عواملی از جمله منبع نور، شکل شئ و سطحی که روی آن می‌افتند دارد.

خودآزمایی

۱- پرسپکتیو چیست؟
۲- پرسپکتیو به طور کلی به چند دسته تقسیم می‌شود؟
۳- پرسپکتیوهای موازی را نام ببرید.
۴- انواع پرسپکتیوهای مرکزی کدامند؟
۵- شکل سایه‌ها در پرسپکتیو به چه عواملی بستگی دارد؟

تمرین

۱- دو تصویر که در آن پرسپکتیو یک نقطه‌ای وجود داشته باشد را به کلاس بیاورید و با قرار دادن یک کاغذ پوستی روی تصویر پرسپکتیو آن را ترسیم نمایید.
۲- فضای کلاس خود را بر اساس قواعد پرسپکتیو یک نقطه‌ای مطابق شکل روبرو ترسیم نمایید.
۳- دو تصویر که دارای پرسپکتیو دو نقطه‌ای باشند را با خود به کلاس بیاورید.
۴- تعدادی نقاشی منظره که پرسپکتیو جوی در آن نقش داشته باشد را جمع‌آوری کرده و تأثیر این نوع پرسپکتیو را بر اندازه، رنگ و وضوح تصویر را درکلاس برای دوستان خود توضیح دهید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- نمایش یک منظره‌ی سه بعدی روی صفحه‌ی دوبعدی را..... می‌گویند.
الف) سه نما ب) پرسپکتیو ج) ترسیم د) تعادل

۲- کدام یک از انواع پرسپکتیو در نقاشی کاربرد دارد؟
الف)جنرال ب) کابینت ج) کاوالیر د) جوی

۳- پرسپکتیوهای ابلیک (مایل) کدامند؟
الف) جنرال- کابینت – کاوالیر
ب) خطی – جوی
ج) یک نقطه‌ای – دو نقطه‌ای – سه نقطه‌ای
د)جنرال – کابینت – جوی

۴- در کدام یک از انواع پرسپکتیو فقط یک گروه از خطوط جسم از ناظر دور می‌شوند؟
الف) دونقطه‌ای ب) کابینت ج) سه نقطه‌ای د) یک نقطه‌ای

۵- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو پرسپکتیوهای موازی نیست؟
الف) ابلیک ب) ایزومتریک ج) تریمتریک د) جوی

واحد کار ۸

توانایی تشخیص و ایجاد بافت

واحد کار ۸

توانایی تشخیص و ایجاد بافت

ساعت	
نظری	عملی
۲	۶

اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با مفهوم بافت آشنا شود.
- انواع بافت‌ها را بشناسد.
- با روش‌های ایجاد بافت آشنا شود.
- با استفاده از عناصر نقطه، خط، سطح و حجم بافت ایجاد کند.
- با به کارگیری مواد مختلف بافت ایجاد کند.

مقدمه:

بافت یکی دیگر از عناصر بصری و تنها عنصری است که فقط از طریق دیدن، احساسی شبیه لمس کردن را در بیننده ایجاد می کند. اگر بافتی هم دارای کیفیت لامسه‌ای باشد و هم با حس بینایی دریافت گردد «بافت حقیقی» نامیده می‌شود.

۸-۱ بافت

سطح و رویه‌ی هر شئ و هر شکلی دارای ظاهر خاصی است که به آن بافت گفته می‌شود. به عبارت دیگر کیفیت لایه‌ی سطحی پدیده‌ها را بافت می‌گویند. بافت یکی دیگر از عناصر بصری است که درک آن از نظر شکل و فرم به وسیله‌ی قوه‌ی بینایی و از نظر خاصیت فیزیکی و جنسیت مثل تشخیص زبری و صافی و ... به‌وسیله‌ی حس لامسه صورت می‌گیرد. بنابراین بافت اشیا دارای دو جنبه‌ی متفاوت است:

۸-۱-۱ بافت بصری

بافت بصری به دو شکل تصویری و ترسیمی به وجود می‌آید.

۸-۱-۱-۱ بافت‌های تصویری

این‌گونه بافت‌ها در آثار نقاشان طبیعت‌گرا، مجسمه‌سازانی که در آثار خود از بافت‌های طبیعی استفاده می‌کنند و همچنین آثار هنرمندانی که در آفرینش اثر خویش از تکنیک کولاژ بهره گرفته و به طور مستقیم اشیاء را به‌کار می‌گیرند، به وفور به چشم می‌خورد. هنرمندان نقاش با به کارگیری رنگ‌های مختلف، بهره‌گیری از سایه روشن و تکنیک‌های خاص، بافت‌هایی را می‌آفرینند که از لحاظ بصری طبیعی به نظر می‌رسد. به عنوان مثال با نگاه کردن به اثر یک هنرمند نقاش طبیعت‌گرا که در آن با کاربرد رنگ‌های مختلف در سطح بوم و ایجاد سایه روشن و کاربرد تکنیک‌های ویژه گلی را به تصویر کشیده که از لحاظ بصری طبیعی جلوه می‌کند، احساس لطافتی که قبلاً با لمس گل تجربه کرده‌ایم به ما دست می‌دهد.

۸-۱-۱-۲ بافت‌های ترسیمی

هدف از ترسیم این بافت‌ها ایجاد تأثیرات بصری بدون نمایش طبیعت‌گرایانه‌ی اشیاء است که در آثار نقاشی انتزاعی، آثار حجمی و آثار گرافیک معاصر به وفور دیده می‌شود.

هنرمندان هنرهای تجسمی با استفاده از تکنیک‌های گوناگون و با یاری گرفتن از عناصر بصری مثل نقطه

و انــواع خطوط و تکرار آن‌ها و بهره‌گیری از لکه‌ها یا ســطوح رنگی تیره و روشــن به کمک مواد و ابزارهای مختلف انواع مختلفی از این گونه بافت‌ها را به وجود آورده اند. ویژگی این بافت‌ها به چگونگی ذهن و اندیشــه و تجربیات بصری هنرمند ارتباط دارد.

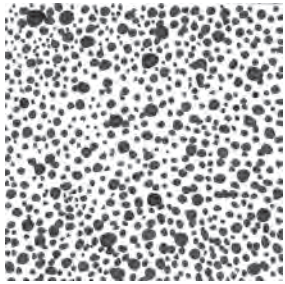
۲-۱-۸ بافت لامسه‌ای

بافت لامسه‌ای بستگی به ساختمان درونی اجسام و چگونگی به وجود آمدن آن‌ها دارد. حس لامسه تفاوت بافت کاغذ ســمباده و سطح شیشه را با دست کشیدن بر آن‌ها معین می‌کند. اگر چه از لحاظ بصری نیز تفاوت این دو قابل تشــخیص می باشد. زیرا تجربه‌ی قبلی از طریق حس لامسه به چشم ما امکان می‌دهد تا بافت‌ها را از یک‌دیگر تشخیص دهیم.

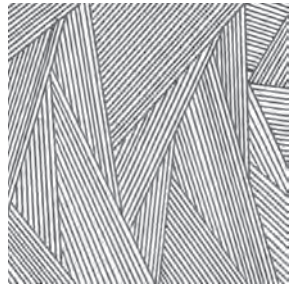
۲-۸ روش‌های ایجاد بافت بصری

بعضی از روش‌های ایجاد بافت بصری عبارتند از:

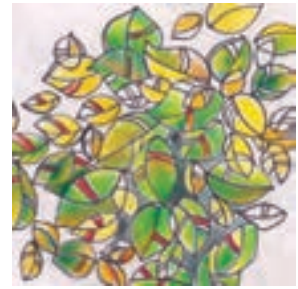
- ساده‌ترین روش ایجاد بافت ترسیم و تکرار نقاط کوچک و بزرگ (۱-۸)، انواع خطوط (۲-۸) یا نقش مایه‌های متفاوت گیاهی (۳-۸) و (۴-۸)، حیوانی (۵-۸) و (۶-۸) و... درحالت‌ها و ترکیب‌های گوناگون است.



۸-۱



۸-۲



۸-۳

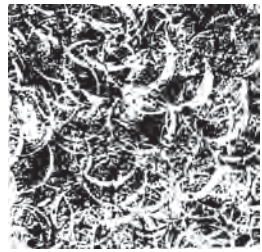
۸-۴

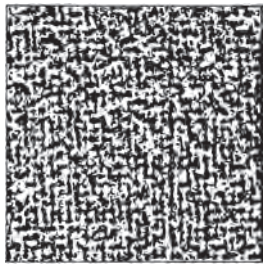
۸-۵

۸-۶

بافت‌های گیاهی و حیوانی از تمرین‌های خانم فاطمه فیروزی هنرآموز گرافیک است

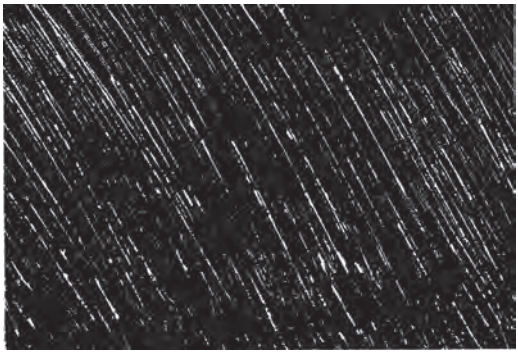
- ســطح مواد طبیعی مختلــف دارای بافت‌های متفاوتی اســت که می‌توان با مالیدن رنگ و مرکب بر روی آن‌ها و مهــر زدن و چاپ کردن روی کاغذ بافت‌های جالبی ایجاد کرد.





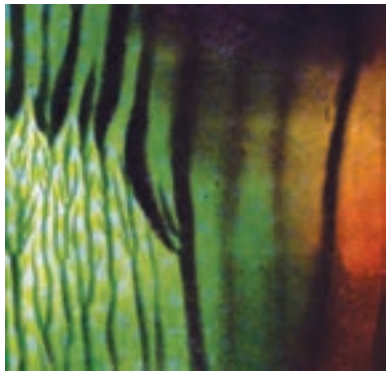
همچنین می‌توان کاغذ نازکی را بر روی سطوحی که دارای بافت هستند قرار داد و با مداد، پاستل و... برکاغذ کشید تا نقش یا بافت سطح زیرین بر روی آن منتقل شود.

- با پوشاندن سطح یک مقوای گلاسه یا یک ورق آلومینیومی و... با مرکب سیاه یا هر رنگ دیگری و سپس خراشیدن و برداشتن رنگ از روی آن با ابزارهای گوناگون نیز می‌توان بافت‌های بسیار زیبایی به‌وجود آورد.

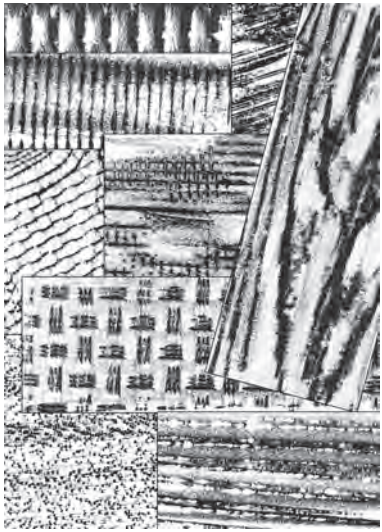


با به کارگیری مستقیم مواد طبیعی مختلف مانند سنگ، چوب، پارچه و... در یک اثر نیز بافت‌های متنوعی ایجاد می‌شود.

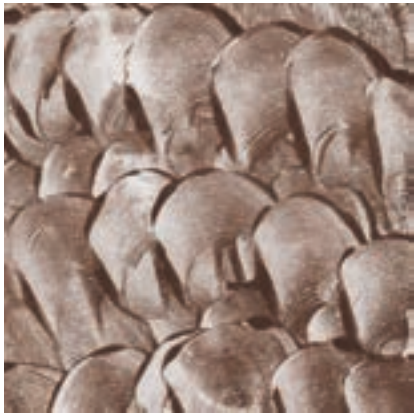
- رنگ‌های دلخواه پاستل روغنی را با تیغ تراشیده و بر روی صفحه‌ای از کاغذ می‌ریزیم. صفحه‌ی سفید دیگری را روی آن قرار داده و سپس اتوی گرم را به مدت چند ثانیه روی آن می‌کشیم بر اثر آب شدن و مخلوط شدن پاستل‌های روغنی بافت‌های اتفاقی بسیار زیبا و جالبی به وجود می‌آید.



با قرار دادن کاغذ بر روی سطوحی که دارای بافت هستند و کشیدن مداد، پاستل و ... نقش بافت بر روی کاغذ ایجاد می‌شود. شکل زیر ترکیبی از برگردان بافت‌های گوناگون است.



بافت زیر با پوشـــاندن ســـطح شیشه به وســـیله‌ی رنگ و اثرات غلتک چاپ روی آن به شـــیوه‌ی منو پرینت ایجاد شده



با گذاشتن لکه‌های رنگ روی کاغذ و ترکیب آن با انواع خطوط نیز بافت‌های زیبایی پدید می‌آید.

فاطمه فیروزی – هنرآموزگرافیک

با کشیدن پاستل روغنی روی کاغذ و گاهی برداشتن رنگ از سطح آن می‌توان بافت‌های زیبایی ایجاد نمود.

با انتخاب قســمتی از تصویری که با تجمع و تفرق نقاط ایجاد شــده (تمرین ۶ فصل نقطه) و تکرار آن نیز می‌توان بافت‌های زیبایی به وجود آورد.

- ســطح کاغذ مخصوص آبرنگ یا کاغذهای طراحی ضخیم را با آب خیس کرده سپس مرکب‌های رنگ دلخواه خود را با قلم مو روی صفحه بکشــید. پخش شدن و مخلوط شدن رنگ‌ها روی کاغذ بافت‌های بصری خوبی ایجاد خواهد کرد.

تحقیق

برای ایجاد بافت روش‌های گوناگون دیگری نیز وجود دارد که بهتر است هنرجویان گرامی با به کارگیری مواد و ابزار مختلف به تجربه‌ی آن بپردازند.

نمونه‌ی کار: برای مشــاهده نمونه کارهای بافت به CD تمرینات و پوشــه mabani\baft مراجعه کنید.

خلاصه‌ی مطالب

اگر بافتی هم دارای کیفیت لامسه‌ای باشد و هم با حس بینایی دریافت گردد «بافت حقیقی» نامیده می‌شود.
ســطح و رویه ی هر شــئ و هر شکلی دارای ظاهر خاصی است که به آن بافت گفته می شود . به عبارت دیگر کیفیت لایه ی سطحی پدیده ها را بافت می گویند .
بافت بصری به دو شکل تصویری و ترسیمی به وجود می آید.
بافت های تصویری در آثار نقاشــان طبیعت گرا ، مجســمه سازانی که در آثار خود از بافت های طبیعی استفاده می‌کنند و هم چنین آثار هنرمندانی که در آفرینش اثر خویش از تکنیک کولاژ بهره گرفته و به طور مســتقیم اشیا را به کار می گیرند ، به وفور به چشم می خورد .
هدف از به وجود آوردن بافت های ترســیمی ، ایجاد تاثیرات بصری بدون نمایش طبیعت گرایانه ی اشیاء است که در آثار نقاشی انتزاعی ، آثار حجمی و آثار گرافیک معاصر به وفور دیده می شود .

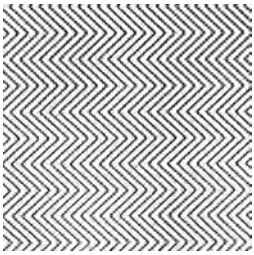
خودآزمایی

۱- بافت چیست؟
۲- انواع بافت‌های بصری را نام ببرید.
۳- روش‌های ایجاد بافت بصری را بنویسید.

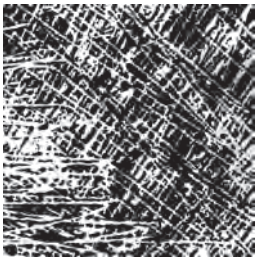
تمرین

۱- با ترسیم نقاط کوچک و بزرگ و تکرار آن‌ها در تعدادی کادر۱۰×۱۰ بافت ایجاد کنید.
۲- با استفاده ازخطوط عمودی، افقی و مورب در تعدادی کادر۱۰×۱۰ بافت ایجاد کنید.
۳- با به کارگیری سطوح مربع، دایره و مثلث در چند کادر۱۰×۱۰ بافت ایجاد کنید.
۴- با استفاده از یک ابزار مناسب در یک کادر۱۰×۱۰ یک بافت خشن ایجاد کنید.
۵- با استفاده از قلم مو و مرکب‌های رنگی در تعدادی کادر۱۰×۱۰ بافت ایجاد کنید.
۶- با قراردادن کاغذ بر روی سطوحی که دارای بافت هستند و کشیدن ابزارهای مختلف از جمله مداد ، پاستل و ... در یک کادر ۲۵ × ۲۵ بافت های گوناگونی ایجاد کنید .

پرسش‌های چهارگزینه‌ای



۱- تصویر مقابل چه نوع بافتی است؟
الف) بافت ترسیمی
ب) بافت تصویری
ج) بافت لامسه‌ای
د) بافت طبیعی



۲- بافت مقابل چگونه ایجاد شده است؟
الف) به وسیله‌ی ایجاد خراش و برداشتن رنگ از روی کاغذ
ب) به وسیله‌ی تکرار خطوط
ج) با به کارگیری مستقیم مواد طبیعی
د) با پاشیدن رنگ روی کاغذ

۳- این نوع بافت‌ها به وسیله‌ی تکرار نقاط یا خطوط یا لکه‌های تیره و روشن و... به وجود می‌آیند.
الف) تصویری ب) ترسیمی
ج) لامسه‌ای د) خشن

۴- کدامیک از بافت‌های زیر از نوع بصری می‌باشد؟
الف) لامسه‌ای ب) ترسیمی
ج) تصویری د) موارد ب و ج

واحد کار ۹

توانایی ایجاد تناسب در اشکال ساده‌ی هندسی و ارگانیک

واحد کار ۹

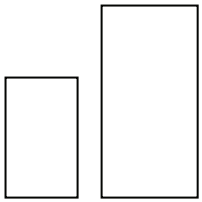
توانایی ایجاد تناسب در اشکال ساده‌ی هندسی و ارگانیک

ساعت	
نظری	عملی
۲	۴

اهداف رفتاری:

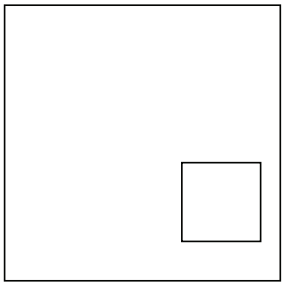
از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با مفهوم تناسب به عنوان یک کیفیت بصری آشنا شود.
- با مفهوم تناسب طلایی آشنا شود.
- با تاثیر استفاده از تناسبات طلایی در یک اثر هنری آشنا شود.
- با نقاط طلایی و شیوه‌ی محاسبه‌ی آن آشنا شود.

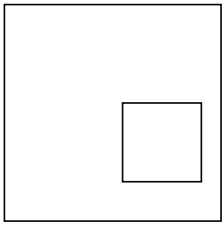


عناصـــر بصری می‌توانند تأثیر یکدیگر را تعدیل نموده و یکدیگر را تعریف نمایند. به عبارت دیگر یک عنصر بصری در صورتی کوچک به نظر می‌رســد که در کنار یک شکل بزرگ قرار گرفته باشد.

مقیاس را می‌توان از راه اندازه‌ی عناصر نســبت به کادری که در آن قرار گرفته‌اند نیز تغییر داد. به عنوان مثال در شــکل (الف) چون مربع در زمینه‌ی بزرگتر قرار گرفته کوچکتر به نظر می‌آید ولی همان مربع در شکل (ب) در ارتباط با زمینه‌اش بزرگتر به نظر می‌آید.



الف



ب

چنانکه دیدیم تناسب در هنرهای تجسمی نسبی است.

۱-۹ تناسب

تناســب در هنر تجسمی عبارت است از رابطه‌ای مناســب میان عناصر موجود در یک اثر با یک‌دیگر و با کل اثر.

وجود رابطه‌ی متناسب میان خطوط ، سطوح ، رنگ ها و ... زیبایی خاصی به اثر ال لیستسکی بخشیده است

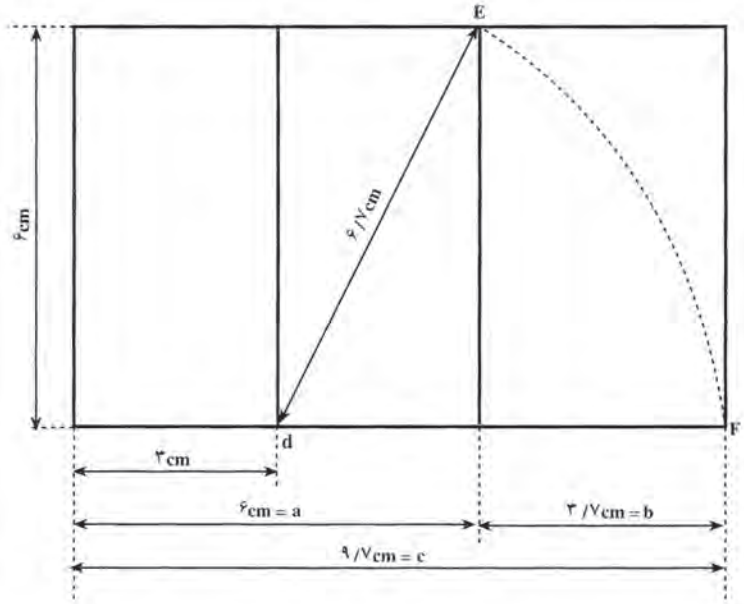
وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ

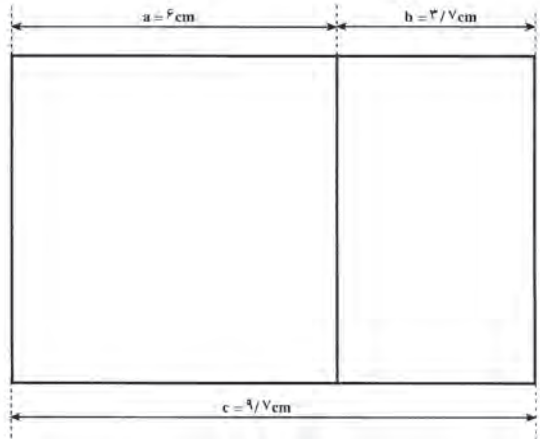
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

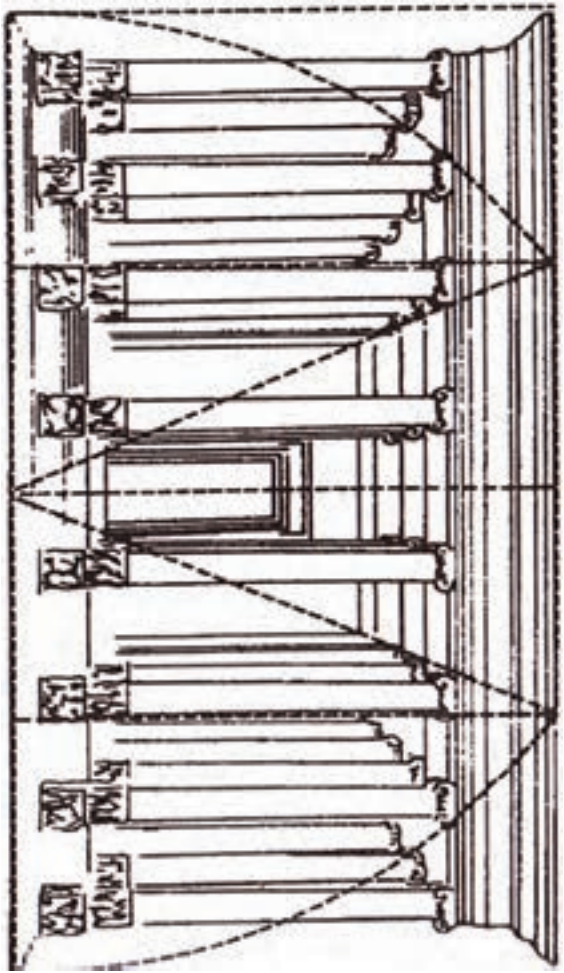
تناســب یکی از اصول اولیه‌ی اثر هنری اســت که با ایجاد رابطه‌ی بصری هماهنگ میان اجزای اثر از جمله: رنگ‌ها، تیرگی – روشــنایی و... به زیبایی آن کمک کرده و با ایجاد انســجام در کادر، انتقال پیام را به مخاطب آسان می‌کند. اگرچه ایجاد تناسب میان اجزای اثر به تجربه و مهارت هنرمند بستگی دارد، استفاده از نسبت‌های ریاضی نیز در ارائه‌ی تناسبات زیبا در آثار مختلف هنری همواره مورد توجه هنرمندان بوده است.

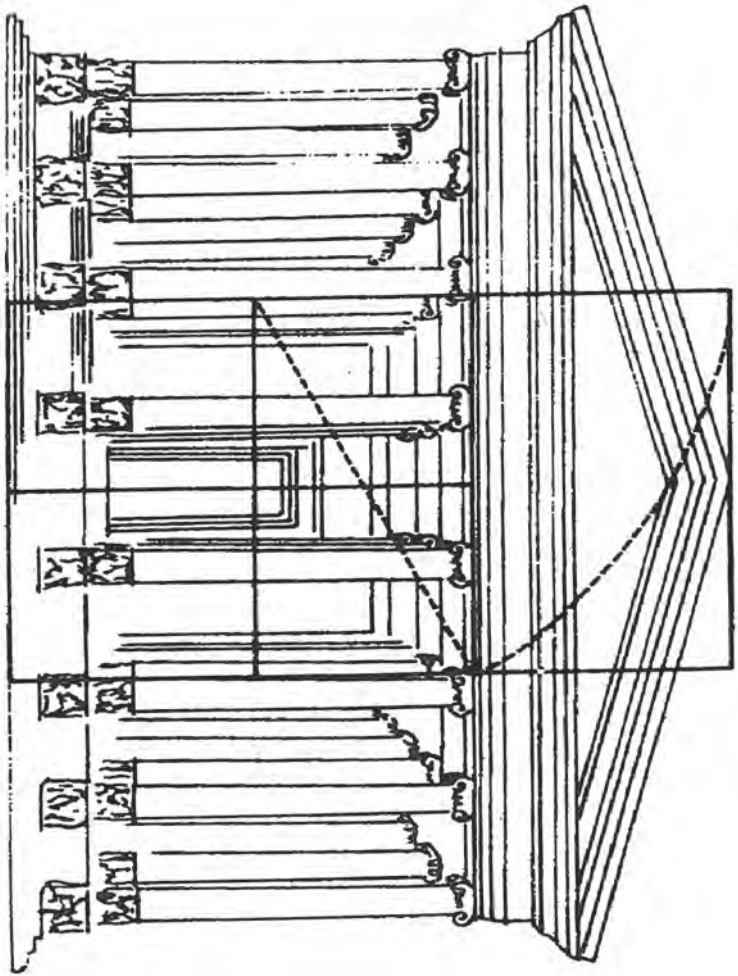
۹-۲ تناسب طلایی

تناســب در اندازه‌ها، قوانین خاصی دارد که به آن تناســب طلایی گفته می‌شــود. تقسیم طلایی معیاری هندســی اســت که ظرافت‌های بسیاری داراست. برای به دست آوردن تقســیم‌بندی طلایی، مربعی را به دو قســمت مساوی تقسیم نموده و قطر یکی از قسمت‌ها را به عنوان شعاع مورد استفاده قرار می‌دهیم. دهانه‌ی پرگار را به اندازه‌ی شعاع دایره باز کرده و پس از قرار دادن سوزن آن در نقطه‌ی d از نقطه‌ی E به نقطه‌ی F کمان می‌زنیم. به موازات خط عمودی مربع و در امتداد خط افقی آن خطی ترســیم می‌کنیم. مستطیلی که از این طریق به دست می‌آید یک مستطیل طلایی است.









وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

طراح امورگرافیکی با رایانه

شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ

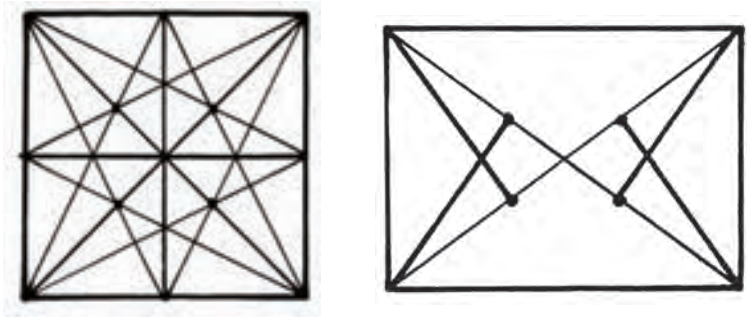
وزارت کار و امور اجتماعی

طراح گرافیک رایانه‌ای

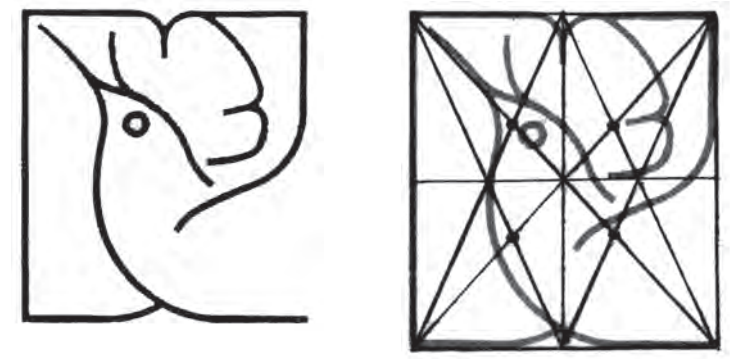
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

۳-۹ نقاط طلایی

هر کادر چهار نقطه‌ی طلایی دارد.برای به دســت آوردن این نقاط ابتدا محورهای عمودی و افقی و سپس قطرهای کادر را رسم کرده سپس از بالا و پایین محور عمودی و افقی به گوشه‌های شکل وصل می‌کنیم. نقاط محل تلاقی خطوط به عنوان نقاط طلایی محسوب می‌شوند.



به محل قرارگیری نقاط طلایی در نشانه‌ی زیر دقت کنید.



در این نشــانه از هدهد برای نشــان دادن یک موسسه‌ی انتشاراتی استفاده شــده و چنان که می‌بینید هر چهار نقطه‌ی طلایی روی بدن پرنده قرار گرفته اســت. دلیل این امر تاکید بر بیان موضوع نشانه در قالب نماد هدهد اســت که پیک خبر رسانی ســلیمان پیامبر برای ملکه‌ی سبا بوده و عنصر مناسبی برای یک موسسه‌ی انتشارات است.

خلاصه‌ی مطالب

تناســب در هنرهای تجســمی عبارت است از رابطه‌ی مناســب میان عناصر موجود در یک اثر با یکدیگر و با کل اثر.

تناسب یکی از اصول اولیه‌ی اثر هنری است که با ایجاد رابطه‌ی بصری هماهنگ میان اجزای اثر، به زیبایی آن کمک کرده و با ایجاد انسجام در کادر، انتقال پیام را به مخاطب آسان می‌کند.

تناسب در اندازه‌ها قوانین خاصی دارد که به آن تناسب طلایی گفته می‌شود.

خودآزمایی

۱- تناسب را تعریف کنید.
۲- تناسب طلایی چیست؟
۳- روش به دست آوردن نقاط طلایی یک کادر را توضیح دهید.

تمرین

۱- دو نمونه از آثار هنری که دارای تناسب طلایی هستند را انتخاب کرده و پس از ترسیم تناسبات روی کاغذ پوستی آن‌ها را به طورکامل بررسی کنید.
۲- وجود تناسب میان عناصر نقطه، خط، سطح و... را در دو اثر هنری بررسی کنید.
۳- در یک کادر ۱۰×۱۰ با استفاده از تکرار نقاط، خطوط و سطوح تناسب ایجاد کنید. (ابزار مورد استفاده آزاد است)

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- رابطه‌ی مناسب میان عناصر موجود در یک اثر با یک‌دیگر و با کل اثر را در هنرهای تجسمی..... می‌گویند.
الف) تعادل ب) تقارن ج) تناسب د) ترکیب

واحد کار ۱۰

توانایی ایجاد تعادل و توازن در اجراهای مختلف گرافیکی

واحد کار ۱۰

توانایی ایجاد تعادل و توازن در اجراهای مختلف گرافیکی

ساعت	
نظری	عملی
۲	۶

اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با مفهوم تقارن آشنا شود.
- با مفهوم تعادل بصری آشنا شود.
- اصول ایجاد تعادل بصری و عوامل موثر در آن را بشناسد.
- با انواع تعادل (متقارن و غیرمتقارن) آشنا شود.
- انواع تعادل را در آثار هنرهای تجسمی شناسایی کند.

مقدمه

تقارن، تعادل، توازن و... از جمله کیفیت‌های بصری هستند که نقش عمده‌ای در سازمان دادن و نظم بخشیدن به عناصر بصری دارند و به واسطه‌ی وجود آنهاست که یک اثر هنری از وحدت و یکپارچگی برخوردار شده و فهم آن برای مخاطبان آسان می‌گردد.

۱-۱۰ تقارن

توزیع برابر فرم‌ها و فضاها نسبت به محورهای عمودی، افقی و یا همه محورهای موجود در یک اثر را تقارن می‌نامند.

انواع تقارن عبارتند از:

۱-۱-۱۰ تقارن یک جانبه

در اثر، فقط نسبت به یک محور، تقارن وجود داشته باشد.

نشانه‌ی مجتمع همایش‌های بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران

طراح: علی خورشیدپور

۲-۱-۱۰ تقارن دو جانبه

در اثر، نسبت به دو محور، تقارن وجود داشته باشد.

نشانه‌ی انجمن نقاشان ایران

طراح: مرتضی ممیز

۳-۱-۱۰ تقارن شعاعی

طراح: علی دوراندیش

در نشانه‌ی مقابل، نسبت به همه‌ی محورهایی که هنرمند در اثر خود درنظر گرفته است تقارن وجود دارد. این نوع تقارن را تقارن شعاعی می‌نامند.

در توانایی ترکیب‌بندی (کمپوزیسیون) نمونه‌هایی از آثار که دارای ترکیب‌بندی قرینه و غیرقرینه هستند را معرفی خواهیم کرد.

۲-۱۰ تعادل

هماهنگی میان عناصر و اجزای یک اثر در آن تعادل ایجاد کرده و نبود هماهنگی میان آن‌ها منجر به بی‌ثباتی و نبود توازن و تعادل بصری می‌گردد. زیرا نبودن هماهنگی میان اجزای یک ترکیب، سبب می‌شود که انرژی بصری عناصر یک‌دیگر را خنثی نمایند.

اندازه، تیرگی، روشنی، رنگ و موقعیت عناصر بصری در یک کادر نقش مهمی در ایجاد تعادل دارند. به عنوان مثال فرم‌های بزرگ‌تر، قوی‌تر از فرم‌های کوچک‌تر هستند و یا تضادهای رنگی شدید، از تضادهای رنگی ضعیف، قوی‌تر هستند.

۳-۱۰ ایجاد تعادل

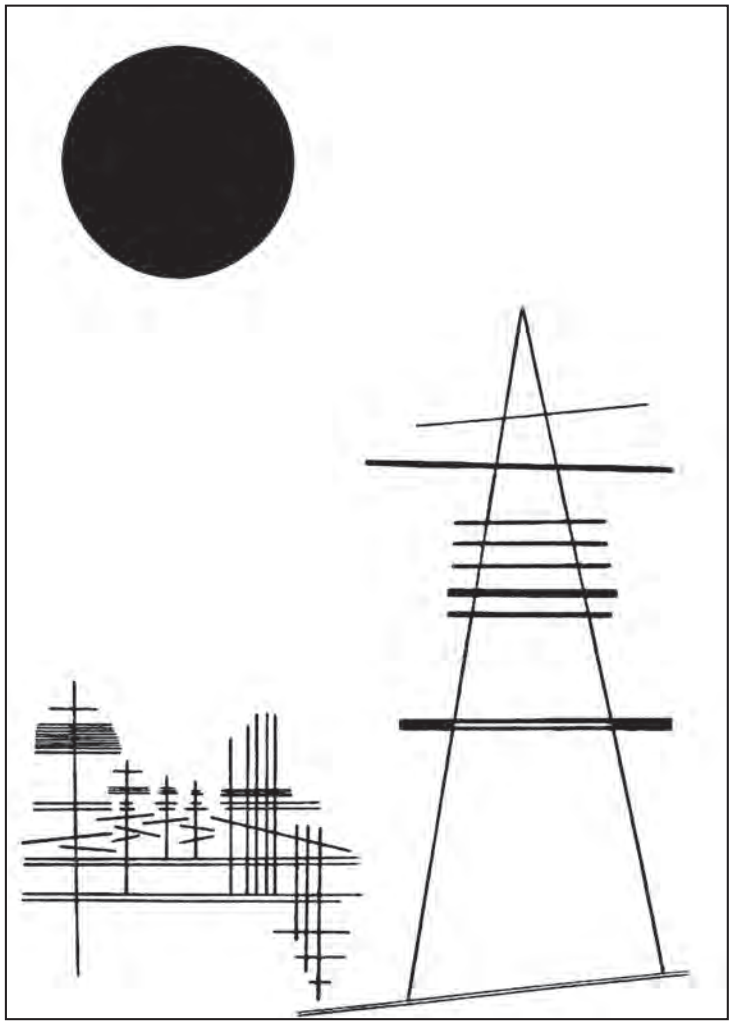
زمانی یک طرح را نامتعادل می‌دانیم که برخی از عناصر موجود در آن به طریقی نیاز به تغییر دارد. (تغییر اندازه، موقعیت، شکل و...)

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

برای دســتیابی به تعادل در یک کادر باید بدانیم چه عواملی نیروی یک فرم را افزایش می‌دهند. برخی از این عوامل عبارتند از:

- اندازه : فرم‌های بزرگ قوی‌تر از فرم‌های کوچک هستند.
- شکل: فرم‌های منظم و بسته قوی‌تر از فرم‌های نامنظم و باز هستند.
- تراکم: فرم‌های تو پر قوی‌تر از فرم‌های خالی هستند.
- فاصله: فرم‌های مجزا قوی‌تر از فرم‌های به هم چسبیده هستند.
- موقعیت: فرم‌های دور از مرکز قوی‌تر از فرم‌هایی هستند که در مرکز کادر قرار دارند.
- ترتیب: حرکتی که در قسمت جلوی کادر اتفاق می‌افتد قوی‌تر از حرکتی است که دورتر اتفاق می‌افتد.

علاوه بر موارد فوق خطوط عمودی قوی‌تر از خطوط افقی بوده و معمولا بلندتر از آنچه هستند به نظر می‌رسند. سمت چپ کادر قوی‌تر از راست است و به نظر می‌رسد که دارای وزن بیش‌تری است.
در اثر زیر، هنرمند با آگاهی از عوامل فوق و با قرار دادن خطوط عمودی قوی در کنار خطوط افقی متعدد و دور کردن آن‌ها از مرکز کادر سنگینی نقطه‌ی سیاه را جبران کرده و تعادل را در کادر برقرار کرده است.

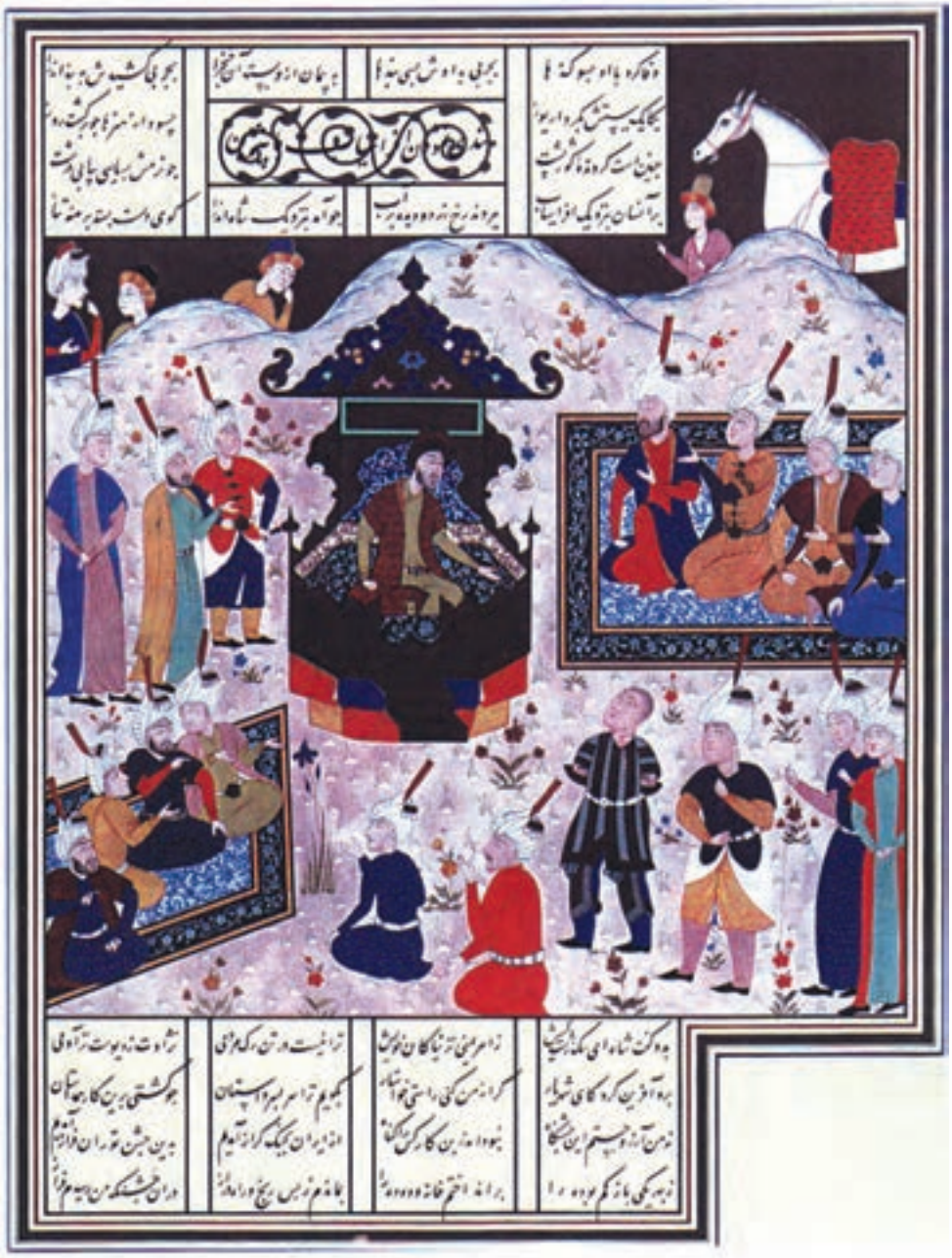


واسیلی کاندینسکی

۴-۱۰ انواع تعادل

۴-۱۰-۱ تعادل متقارن

در تعادل متقارن، همه‌ی عناصر نسبت به محورهای عمودی، افقی و مورب کادر سنجیده می‌شوند. این نوع تعادل ایستا و نشان دهنده‌ی فضایی بی تحرک و آرام است.



تعادل متقارن در نگاره شاهنامه بایسنغری

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۶۶/۵۱/۱/۳-۱

تعادل متقارن در اثر آقای مصطفی اسداللهی

۲-۴-۱۰ تعادل غیرمتقارن

این نوع تعادل برخلاف تعادل قرینه، فعا ل، پرتحرک و پویا اســت. عناصر موجود در اثری که دارای این نوع تعادل است از نظر شکل، رنگ، اندازه و... با هم متفاوت هستند و ایجاد هماهنگی بین این عناصر در بخش‌های مختلف کادر، وزن و سنگینی برابری را در آن به وجود خواهد آورد.

این نوع تعــادل به دلیــل دارا بودن تحرک، تنوع و جذابیت بصری در هنر امروز کاربرد بیش‌تری دارد.

ایجاد تعادل غیرمتقارن به وسیله اندازه‌ی عناصر، تیرگی – روشنی و رنگ آن‌ها

خلاصه‌ی مطالب

توزیع برابر فرم‌ها و فضاها نســبت به محورهای عمودی، افقی و یا همه محورهای موجود در یک اثر را تقارن می‌نامند.

انواع تقارن عبارتند از:

۱- تقارن یک جانبه ۲- تقارن دو جانبه ۲- تقارن شعاعی

اندازه، تیرگی، روشنی، رنگ و موقعیت عناصر بصری در یک کادر نقش مهمی در ایجاد تعادل دارند.

انواع تعادل عبارتند از: ۱- تعادل متقارن ۲- تعادل غیر متقارن

در تعادل متقارن همه‌ی عناصر نسبت به محورهای عمودی، افقی و مورب کادر سنجیده می‌شوند.

تعادل متقارن، ایستا و نشان‌دهنده‌ی فضایی بی‌تحرک و آرام است.

تعادل غیر متقارن، فعال، پر تحرک و پویا است.

تعادل غیر متقارن به دلیل دارا بودن تحرک، تنوع و جذابیت بصری در هنر امروز کاربرد بیشتری دارد.

خودآزمایی

۱- تقارن چیست؟
۲- انواع تقارن را نام ببرید.
۳- تعادل چیست؟
۴- انواع تعادل کدامند؟
۵- چه عواملی نیروی یک فرم را افزایش داده و در برقراری تعادل در یک کادر موثرند؟

تمرین

۱- در یک کادر ۱۰×۱۰ با استفاده از نقطه تقارن ایجاد کنید.
۲- با استفاده از چند سطح مربع در یک کادر ۱۰×۱۰ یک اثر نا متقارن ایجاد کنید.
۳- با به کارگیری نقاط و خطوط تیره و روشن در دو کادر۱۰×۱۰ تعادل غیر متقارن به وجود آورید.
۴- با استفاده از فرم‌های آزاد و سطوح سیاه، سفید و خاکستری در دو کادر۲۰×۱۰ تعادل متقارن ایجاد کنید.
۵- یک اثر که دارای تعادل متقارن و یک اثر که دارای تعادل غیر متقارن باشد را با خود به کلاس آورده و در مورد آن‌ها بحث کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- توزیع برابر فرم‌ها و فضاهای اطراف یک یا دو یا چند محور یا یک مرکز مشترک را..... می‌نامند.
الف) تعادل　　ب) ترکیب‌بندی
ج) تقارن　　د) ریتم

۲- کدام یک از انواع تعادل تحرک و جذابیت بصری بیش‌تری دارد؟
الف) تعادل غیرمتقارن　　ب) تعادل شعاعی
ج)تعادل متقارن　　د) تعادل ایستا

۳- در کدام نوع تعادل عناصر موجود در کادر نسبت به محورهای عمودی، افقی و مورب کادر سنجیده می‌شوند؟
الف) تعادل متقارن　　ب) تعادل غیرمتقارن
ج) تعادل شعاعی　　د) تعادل پویا

۴- اگر برخی از عناصر موجود در یک طرح به طریقی نیاز به تغییر داشته باشند اصطلاحاً آن طرح را..... می‌دانیم.
الف) متعادل　　ب) نامتعادل
ج) متقارن　　د) نامتقارن

واحد کار ۱۱

توانایی تشخیص و ایجاد ریتم

واحد کار ۱۱

توانایی تشخیص و ایجاد ریتم

ساعت	
نظری	عملی
۲	۴

اهداف رفتاری:

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با ریتم و انواع آن آشنا شود
- با روش‌های ایجاد ریتم در هنرهای تجسمی آشنا شود.
- اصول ایجاد تعادل بصری و عوامل موثر در آن را بشناسد.
- انواع ریتم را در آثار هنرهای تجسمی شناسایی کند.
- انواع ریتم را ایجاد نماید.

مقدمه:

اصـــل و بنیاد تمامی جریانـــات و مراحل تکامل طبیعت بر تکراری منظم و معین بنا شـــده که بیانگر ریتم حاکم بر نظام هستی است . طبیعت سرشار از نمونه‌هایی است که مفهوم ریتم را نشان می‌دهند . توالی شب و روز و فصول، ضربان قلب ، دستگاه تنفس ، تولد و مرگ ، رشد و باروری، استخوان‌بندی و نسبت بین اندازه‌ی استخوان‌ها، نقش و نگار پوست جانوران و ... حرکت های ریتمیک طبیعت هستند.

۱-۱۱ ریتم

ریتم در هنرهای تجســـمی عبارت است از تکرار، تغییر و حرکت عناصر بصری در فضای تجسمی یا تکرار هرگونه شـــکل، رنگ و موقعیت و حرکت شبیه به هم طبق نظمی معین به طوری که هماهنگی و وحدت بین اجزای تصویر وجود داشـــته باشـــد. به عنوان مثال اگر همه‌ی فرم‌های موجود در یک کادر با شکل و اندازه‌های متفاوت هم رنگ باشند در آن ریتم در رنگ وجود دارد.

شکل‌های هم اندازه، تکراری یا خیلی شبیه به هم ریتم در اندازه را به وجود می‌آورند.

هنرهای تجســـمی بدون دانش ریتم معنایی ندارد. ریتم، تناسب میان اجزای یک اثر هنری را تحکیم بخشیده و به هنرمند کمک می‌کند تا فواصل اثر را هماهنگ کند. نا آگاهی از کاربرد ریتم موجب از هم پاشـــیدگی اثر هنری می‌شود.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

۲-۱۱ انواع ریتم

ریتم در هنرهای بصری به شکل‌های متفاوتی استفاده می‌شود که به بعضی از آن‌ها در زیر اشاره می‌کنیم:

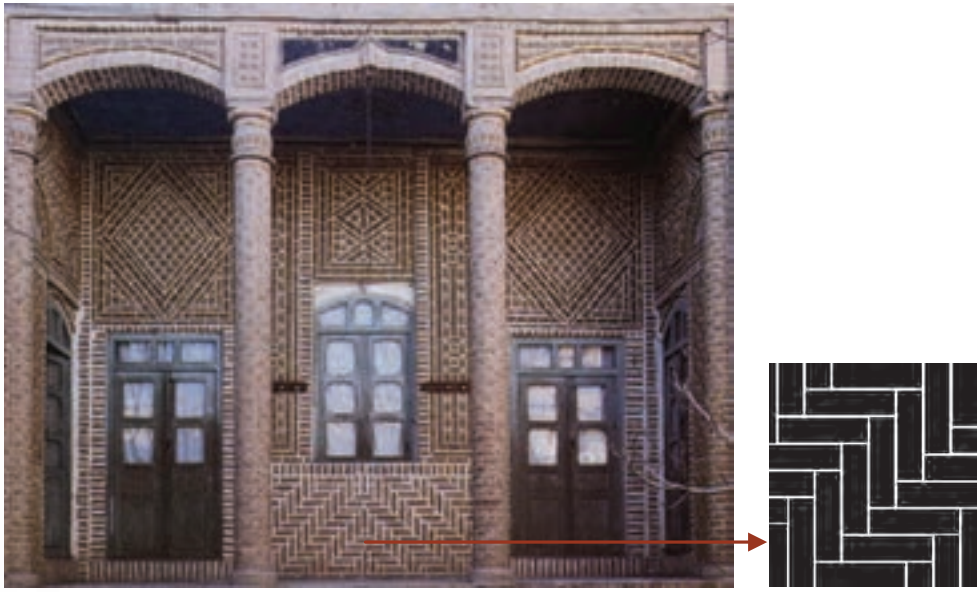
۱. **تکرار یکنواخت:** این نوع ریتم از شـــکل‌ها و فرم‌هایی مشـــابه که از نظر اندازه، جهت، فاصله و موقعیت یکسان هستند به وجود می‌آید که به دلیل نداشتن تنوع، برای مخاطبان آثار هنری خسته کننده خواهد بود. تکرار یکنواخت را به‌طور مستمر و مداوم در ضربان قلب انسان می‌بینید.

تصویر ریتم یکنواخت

ریتم یکنواخت موجود در طراحی جعبه

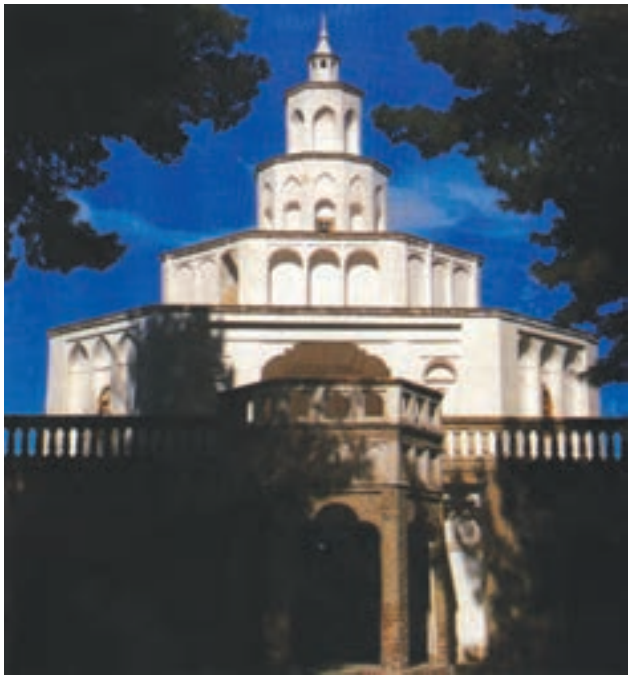
۲. **تکرار متناوب:** در این نوع ریتم تکرار یک عنصر بصری با تغییراتی همراه اســـت که پیگیری ادامه ریتم و تغییرات آن برای مخاطب بســـیار جالب اســـت. این نوع ریتم در طبیعت در تغییر فصل‌های سال، گردش شب و روز و... دیده می‌شود.

تصویر ریتم متناوب



ریتم متناوب در چگونگی قرارگیری آجرها ، البته درسایر قسمت‌های این تصویر ریتم یکنواخت هم به چشم می‌خورد

۳. تکرار تکاملی: در این نوع ریتم تکرار عنصر بصری درطول مسیر با نوعی رشد و تکامل نیز همراه خواهد بود. این نوع ریتم در طبیعت در رشد گیاهان، تشکیل رودخانه‌های بزرگ از به هم پیوستن نهرهای کوچک و هم‌چنین حرکت و تغییر ماه از هلال باریک تا قرص ماه دیده می‌شود.



ریتم تکاملی در ارگ کلاه فرنگی بیرجند
عکس: ناصر میزبانی

۴. تکرار موجی: این نوع ریتم از حرکت منحنی سطوح و خطوط به‌وجود آمده و از نوعی تناوب هم برخوردار است.

ریتم‌های موجی و یکنواخت در دور نمای بافت قدیمی یک روستا *عکس: ناصرمیزبانی*

- هم‌چنین ریتم ممکن است ترکیبی از دو ریتم مختلف باشد.
- شکل‌ها و فرم‌های مشابه که فاصله‌های متفاوتی دارند، نوعی ریتم ایجاد می‌کنند.
- شکل‌هایی که از نظر شکل، رنگ، اندازه و موقعیت متفاوت باشند هم ممکن است ریتم ایجاد کنند.

تمرین: دوباره به تصاویر بالا نگاه کنید و با توجه به مطالبی که درباره‌ی انواع ریتم‌ها خواندید انواع ریتم‌های موجود در آن‌ها را مشخص کرده و در کادرهای ۱۰× ۱۰ با استفاده از اشکال هندسی بازسازی کنید.

سوال: در تصاویر زیر چه نوع ریتم‌هایی دیده می‌شود؟

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

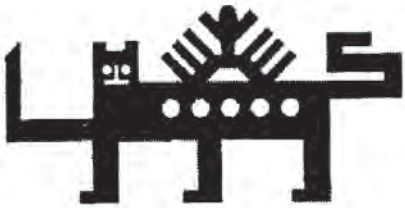
پوستر در حضور سینما. مصطفی اسداللهی

شهری با پنج طعم. جون لیانگ چن

۳-۱۱ کاربرد ریتم در یک اثر هنری

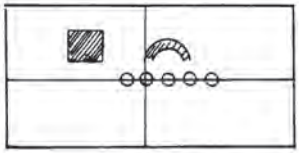
ریتم نبض یک اثر هنری است و به کارگیری صحیح آن علاوه بر تنوع بخشیدن به ساختار تصویر و از بین بردن یکنواختی آن با برقراری وحدت بین عناصر موجب ارتباط بیش‌تر اثر با مخاطب می‌گردد.

به چگونگی استفاده از ریتم در نشانه مقابل توجه کنید

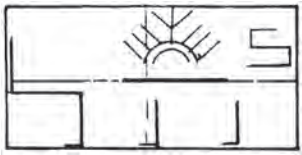


نشانه‌ی شرکت صادرات فرش ایران

طراح: مهدی حمزه‌پوریان



دایره‌های روی بدن شیر از نظر بصری مشابه بوده و نشان‌دهنده‌ی یک تکرار یکنواخت هستند.



پرتوهای خورشید و توالی خطوط دست و پاهای شیر نمونه‌های دیگر ریتم موجود در این اثر هستند.

خلاصه مطالب

ریتم در هنرهای تجسمی عبارت است از تکرار، تغییر و حرکت عناصر بصری در فضای تجسمی یا تکرار هرگونه شکل، رنگ و موقعیت و حرکت شبیه به هم طبق نظمی معین به طوری که هماهنگی و وحدت بین اجزای تصویر وجود داشته باشد.

اگر همه‌ی فرم‌های موجود در یک کادر با شکل و اندازه‌های متفاوت هم‌رنگ باشند در آن ریتم در رنگ وجود دارد.

شکل‌های هم اندازه، تکراری یا خیلی شبیه به هم ریتم در اندازه را به وجود می‌آورند.

انواع ریتم عبارتند از:

۱- تکرار یکنواخت ۲- تکرار متناوب ۳- تکرار تکاملی ۴- تکرار موجی

شکل‌ها و فرم‌هایی مشابه که از نظر اندازه، جهت، فاصله و موقعیت یکسان هستند ریتم یکنواخت را به وجود می‌آورند.

در ریتم متناوب تکرار یک عنصر بصری با تغییراتی همراه است.

در ریتم تکاملی، تکرار عنصر بصری در طول مسیر با نوعی رشد و تکامل نیز همراه خواهد بود.

ریتم موجی از حرکت منحنی سطوح و خطوط به وجود آمده و از نوعی تناوب هم برخوردار است.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

خودآزمایی

۱- ریتم چیست؟
۲- چند نمونه ریتم موجود در طبیعت را نام ببرید.
۳- انواع ریتم را نام ببرید.
۴- ریتم موجی را توضیح دهید.
۵- ریتم یکنواخت چگونه ایجاد می‌شود؟

تمرین

۱- با استفاده از نقاط هم اندازه در یک کادر ۱۰×۱۰ ریتم یکنواخت ایجاد کنید.
۲- با استفاده از خطوط نازک و ضخیم یک ریتم متناوب درکادر۱۰×۱۰ ایجاد کنید.
۳- با اســـتفاده از نقش مایه‌های حیوانی مورد استفاده درگلیم‌های ایرانی در یک کادر۱۰×۱۰ ریتم یکنواخت به وجود آورید.
۴- تعدادی نشـــانه، پوستر، عکس و... که در آن‌ها انواع ریتم وجود داشته باشد را انتخاب و پس ازمشخص کردن نوع ریتم موجود در هر یک، آن را با استفاده از نقاط، خطوط و سطوح روی کاغذ پوستی به طور جداگانه ترسیم کنید

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- ریتمی که از شکل‌ها و فرم‌های مشابه که از نظر اندازه، جهت، فاصله و موقعیت یکسان هستند به وجود می‌آید را ریتم..... می‌گویند.
الف) ریتم موجی ب) ریتم تناوبی ج) ریتم یکنواخت د) ریتم تکاملی

۲- تغییرهلال ماه در طبیعت نشان دهنده‌ی کدام نوع ریتم است؟
الف) ریتم متناوب ب) ریتم تکاملی ج) ریتم یکنواخت د) ریتم موجی

۳- اگر همه‌ی فرم‌های موجود در یک کادر با شکل و اندازه‌های متفاوت هم رنگ باشند در آن، ریتم در..... وجود دارد.
الف) اندازه ب) رنگ ج) تناوب د) تکرار

۴- در این نوع ریتم تکرار عنصر بصری درطول مسیر با نوعی رشد و تکامل نیز همراه خواهد بود.
الف) یکنواخت ب) متناوب ج) تکاملی د) موجی

۵- کدام گزینه‌ی زیر درباره‌ی ریتم موجی صحیح است؟
الف) تکرار یک عنصر بصری با تغییر در طول مسیر
ب) تکرار عنصر بصری همراه با نوعی رشد و تکامل در طول مسیر
ج) حرکت منحنی سطوح و خطوط
د) تکرار شکل‌ها و فرم‌هایی مشابه که از نظر اندازه، جهت، فاصله و موقعیت یکسان هستند.

واحد کار ۱۲

توانایی ترکیب‌بندی (کمپوزیسیون) عناصر بصری مطابق با مبانی هنرهای تجسمی

واحد کار ۱۲

توانایی ترکیب‌بندی (کمپوزیسیون) عناصر بصری مطابق با مبانی هنرهای تجسمی

ساعت	
نظری	عملی
۲	۱۲

اهداف رفتاری:

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با تعریف و مفهوم ترکیب و ترکیب‌بندی آشنا شود.
- عوامل موثر در ترکیب‌بندی یک اثر تجسمی را بشناسد.
- انواع ترکیب‌بندی را بشناسد.
- انواع ترکیب‌بندی را در اجرای آثار تجسمی به کار برد.
- با اصول ترکیب‌بندی در اجرای آثار تجسمی آشنا شود.

مقدمه:

ترکیب‌بندی مهم‌ترین عامل در شکل‌گیری اثر تصویری است چرا که با برقراری رابطه‌ی درست و منطقی بین عناصر موجود در یک اثر هنری، به بیان ذهنیات هنرمند از طریق تصویر، فرم، فضا و... پرداخته و فهم اثر را برای مخاطبان آسان می‌کند.

کمپوزیسیون (ترکیب‌بندی)

ساماندهی و چیدن عناصر بصری در داخل یک محدوده یا کادر به گونه‌ای منطقی و مطلوب را کمپوزیسیون (ترکیب‌بندی) می‌گویند. هدف از ایجاد ترکیب‌بندی این است که چشم بتواند تعادل، توازن، وحدت، هماهنگی و زیبایی ایجاد شده بین عناصر را به خوبی دریافت کند.

عوامل موثر در ترکیب بندی

یکی از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار در ترکیب‌بندی کادر است. چنانکه در واحد کار دو نیز گفتیم، کادر سطح یا محدوده‌ای از تصویر است که اثر تجسمی در داخل آن شکل می‌گیرد.

کادر رابطه‌ی مستقیم با ترکیب‌بندی دارد و چون معیاری برای شناخت ویژگی‌های بصری عناصر تجسمی و تشخیص نقطه و خط از سطح است، از اهمیت زیادی برخوردار است و هنرمندان عناصر و نیروهای بصری را بر اساس کادری که در اختیار دارند، سازماندهی می‌کنند.

علاوه بر کادر که ساختار اصلی اثر در ارتباط با آن شکل می‌گیرد و وجود آن برای ایجاد ارتباط بصری میان عناصر و معنی‌دار شدن اشکال الزامی است سه عامل مهم دیگر نیز در ایجاد یک ترکیب‌بندی موفق نقش دارند:

۱. وجود تعادل
۲. وجود تناسب و هماهنگی میان عناصر مختلف در یک کادر
۳. رابطه‌ی هماهنگ هر کدام از عناصر با کل اجزای اثر و موضوع آن

انواع ترکیب

ترکیب‌بندی را به طور کلی می‌توان به دو نوع ترکیب قرینه و غیرقرینه تقسیم کرد

۱-۱۲ ترکیب قرینه

ترکیب قرینه یکی از نخستین انواع ترکیب‌بندی است و معرف زمان، محیط و ذهنیتی آرام، متعادل، موزون و ایستا است. در آثار هنرمندان معاصر که ذهنی نا متعادل و پویا دارند، این نوع ترکیب‌بندی کمتر به چشم می‌خورد. ترکیب قرینه در هنرهای سنتی از جمله فرش، تذهیب، کاشیکاری و... و نیز در پوسترها و سایر آثار هنرمندان معاصر که به نوعی با این موضوعات در ارتباط هستند دیده می‌شود.

به نمونه‌ی ترکیب‌بندی قرینه در نشانه‌ی روبرو اثر قباد شیوا و پوستر باغ ایرانی در صفحه قبل اثر مونا رحیم زادگان توجه کنید.

۱۲-۲ ترکیب غیر قرینه

در ترکیب غیر قرینه عناصر موجود در تصویر بر اساس ارزش‌های بصری خودشان مثل رنگ، تیرگی، روشنی، بافت و... در کادر قرار می‌گیرند نه بر اساس محورهای عمودی، افقی و مورب کادر.

ترکیب غیر قرینه در تابلوی پیام آور پاییز اثر پل کله

ترکیب غیر قرینه بسته به نوع قرار گرفتن عناصر تشکیل دهنده‌اش دارای انواع مختلف متمرکز، غیر متمرکز، مثلثی، دایره‌ای، حلزونی و... است که در زیر به برخی از آنها اشاره می‌شود.

۱۲-۲-۱ ترکیب متمرکز و غیرمتمرکز

اگر روی سطح کاغذی که در اختیار داریم یک نقطه ایجاد نماییم تمام توجه به آن نقطه جلب می‌شود.

حال اگر دو نقطه در همان سطح ایجاد کنیم، هر دوی آن‌ها برای جلب توجه بیننده تلاش می‌کنند. این دو مثال ساده اساس ترکیب‌بندی‌های متمرکز و غیرمتمرکز را نشان می‌دهند.

در برخـــی از ترکیب‌بندی‌های متمرکز که فقط یک یا چند عنصر هسته‌ی اصلی آن‌را تشکیل می‌دهند، سایر عناصر احتمالی موجـــود درکادر نیز همه در جهت جلب توجه بیننده به نقطه‌ی مورد نظر عمل می‌کنند.

به نمونه‌ی ترکیب‌بندی متمرکز در پوســـتر مقابل توجه کنید. چنان‌که می‌بینید تمام عناصر موجود در تصویر از جمله خطوط و نوشته‌ها برای جلب توجه بیننده به سوی عنصر اصلی تلاش می‌کنند.

در ترکیب‌های غیرمتمرکز، عناصر گوناگون ضمن پراکنده شدن در نقاط مختلف اثر هرکدام به نوبه‌ی خود در ساختار کلی آن نقش تعیین کننده‌ای دارند. چشم در این آثار در نقطه‌ی مشـــخصی ثابت نیست و در سرتاسر اثر گردشـــی موزون دارد. نمونه‌های مشخص این نوع ترکیب‌بندی در نگارگری ایران بسیار دیده می‌شود.

در تصویـــر مقابـــل کـــه یکـــی از نگاره‌های شـــاهنامه‌ی بایســـنغری است ترکیب‌بندی به گونه‌ای است که نگاه بیننـــده را به مرکز واحدی جلب نمی‌کند بلکه چشم او را همراه ریتم‌ها، اشکال و رنگ‌ها در سراسر تصویـــر بـــه گـــردش درآورده و از عنصری به عنصر دیگر می‌کشاند.

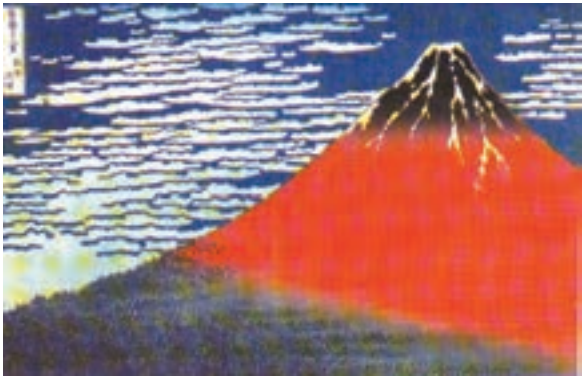
۱۲-۳ ترکیب دایره

دایره نمادی از آســمان و عالم ملکوت است و بیش از هر شــکل دیگری در آنچه با حرکت سر و کار پیدا می‌کند حضور دارد. در آثاری که به طور مستقیم یا غیرمستقیم از شکل دایره برای ترکیب استفاده کرده‌اند چشم با حرکتی نرم و سیال در تمام سطح اثر به چرخش درمی‌آید.

تصویر زیر، ســاختمان موزه‌ی گوگنهایم نیویورک است که توســط فرانک لوید رایت با تکرار حرکت یک دایره طراحی شده است.

۱۲-۴ ترکیب مثلث

آثاری که دارای ترکیب‌بندی مثلثی هستند، عموما از استحکامی استثنایی برخوردارند. هنرمندان رشته‌های مختلف هنری در بســیاری از موارد از استحکام و ساختار منسجم مثلث، برای ترکیب‌بندی سود برده و کیفیت آن‌را با نیاز تصویر مورد نظر خود منطبق کرده‌اند.



هوکوسای هنرمند منظره ساز ژاپنی از ترکیب مثلث برای بیان استحکام و استواری کوه فوجی استفاده نموده است

نمونه‌ی استفاده از ترکیب‌بندی مثلثی در یک پوستر (راس مثلث خارج از کادر واقع شده است.)

۱۲-۵ ترکیب‌بندی حلزونی

یکـــی از بهتریـــن نمونه‌هـــای ترکیب‌بندی حلزونی در نقاشی ایرانی معراج پیامبر اسلام (ص) اثر ســـلطان محمد نقاش به چشـــم می‌خورد که قوس حلزونی آن با اندام فرشـــته‌ی سمت راست پایین نگاره آغاز و پس از احاطه‌ی فرشتگان ادامه یافته و کانون آن به پیکر حضرت خاتمه می‌یابد.

ترکیب‌بندی مبحث بســـیار گسترده‌ای اســـت که فقط نمونه‌هایی از آن را برای آشنایی شما در این جا ذکر کردیم. تحقیق درباره‌ی سایر انواع ترکیب‌بندی را به شما می‌سپاریم.

ترکیب‌بندی را به طور کلی می‌توان به دو دســـته‌ی ایستا و پویا تقســـیم کرد. درباره‌ی این مطلب تحقیق نموده و با آوردن نمونه‌هایی، آن را برای هم‌کلاسی‌های خود توضیح دهید.

۱۲-۶ اصول نظام دهنده‌ی یک اثر هنری

۱. **محور:** محور یکی از مهم‌ترین اصول نظام دهنده اســـت. خط ایجاد شده توسط دو نقطه در فضا که سایر عناصر اطراف آن ســـازماندهی می‌شـــوند. وقتی این محور روی محور طولی کاغذ باشد یعنی پایدار است و روی استواری خاصی تأکید می‌کند و اگر محور در امتداد افق باشد، حالت سکون و آرامش دارد.

۲. **تقارن:** توزیع برابر فرم‌ها و فضاهای حول یک یا چند محور یا یک مرکز مشترک. مبحث تقارن در دروس قبل گفته شد.

۳. **تعادل:** قرار گرفتن صحیح عناصر در اطراف محـــور عمودی و افقی کادر تصویر به طوری که پراکندگی آن‌ها در سرتاسر اثر یکسان باشد.

۴. **ریتم:** فرم‌های تصویری همســـان، مشابه و متعادل که در نظم خاصی تکرار می‌شوند. (نقطه، خط، سطح، حجم یا ترکیبی از آن‌ها)

۵. **سلســـله مراتب:** تفکیک اهمیت یا معنای یک فرم از سایر فرم‌ها به وسیله‌ی اندازه، محل قرارگیری و رنگ آن. سلسله مراتب ممکن است با ریتم ترکیب شود یعنی یک سری عوامل را ازکم اهمیت به پراهمیت یا برعکس قرار می‌دهد. لازم نیست این عوامل حتما مشابه بوده و اهمیت تصویری یکسانی داشته باشند.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵-ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۶۶/۵۱/۱/۳-۱

۶. عامل مفروض: عنصر پرقدرتی که سایر عوامل موجود در کادر را در اطراف خودش سازماندهی می‌کند.
برای آشنایی بیش‌تر با اصول نظام دهنده، به بررسی آن‌ها در اثر زیر می‌پردازیم:
تصویر زیر صحنه‌ی کشـــته شدن سیاوش، از نگاره‌های شاهنامه‌ی بایسنغری است که اصول نظام‌دهنده‌ی آن عبارتند از:

کشته شدن سیاوش، شاهنامه بایسنغری

محور: خطی که افراد روی آن قرار گرفته‌اند، محور تصویر اســـت که به علت افقی بودن ســـکون و آرامش را تداعی می‌کند.
تعادل: از نظر چگونگی قرارگیری عناصر تصویر در سراسر آن تعادل وجود دارد.
ریتم: در افراد ایستاده در تصویر و گل‌ها نوعی ریتم نامنظم به چشم می‌خورد.
عامل مفروض: ســـیاوش در این‌جا عامل مفروض و همان عنصر پرقدرتی اســـت که سایر عوامل را اطراف خود سازماندهی می‌کند.
چنان‌که دیدیم ضرورتی ندارد که در یک اثر کلیه‌ی اصول نظام دهنده وجود داشته باشند.

خلاصه‌ی مطالب

ساماندهی و چیدن عناصر بصری در داخل یک محدوده یا کادر به گونه‌ای منطقی و مطلوب را کمپوزیسیون (ترکیب‌بندی) می‌گویند.

علاوه بر کادر که ساختار اصلی اثر در ارتباط با آن شکل می‌گیرد و وجود آن برای ایجاد ارتباط بصری میان عناصر و معنی‌دار شدن اشکال الزامی است سه عامل مهم دیگر نیز در ایجاد یک ترکیب‌بندی موفق نقش دارند:

۱. وجود تعادل
۲. وجود تناسب و هماهنگی میان عناصر مختلف در یک کادر
۳. رابطه‌ی هماهنگ هر کدام از عناصر با کل اجزای اثر و موضوع آن

ترکیب‌بندی را به طور کلی می‌توان به دو نوع ترکیب قرینه و غیر قرینه تقسیم کرد.

ترکیب قرینه یکی از نخستین انواع ترکیب‌بندی است و معرف زمان، محیط و ذهنیتی آرام، متعادل، موزون و ایستاست.

در ترکیب غیر قرینه عناصر موجود در تصویر بر اساس ارزش‌های بصری خودشان مثل رنگ، تیرگی، روشنی، بافت و ... در کادر قرار می‌گیرند نه بر اساس محورهای عمودی، افقی و مورب کادر.

خودآزمایی

۱- ترکیب‌بندی یا کمپوزیسیون چیست؟
۲- در ترکیب‌بندی متقارن عناصر تصویر چگونه سازماندهی می‌شوند؟
۳- اصول سازماندهی عناصر در یک اثر تجسمی را بنویسید.

تمرین

۱- سه اثر هنری که ترکیب‌بندی‌های متفاوتی داشته باشند پیدا کنید و بر اساس هر کدام از آن‌ها با نقاط، خطوط و سطوح هندسی و غیرهندسی در کادرهای A4 ترکیب‌بندی ایجاد کنید.
۲- با استفاده از عناصر نقطه و خط در یک کادر ۱۰×۱۰ یک ترکیب‌بندی متقارن ایجاد کنید.
۳- اصول سازماندهی تصویر را به کمک هنرآموز محترم در سه اثر هنری پیدا کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- کدام یک از انواع ترکیب‌بندی بیشتر در هنرهای سنتی از جمله فرش، تذهیب و... به چشم می‌خورد؟
الف- مثلثی ب- افقی ج- قرینه د- غیرمتمرکز

۲- کدام یک از انواع ترکیب‌بندی در نقاشی ایرانی بیش‌تر به چشم می‌خورد؟
الف- عمودی ب- افقی ج- مثلثی د- حلزونی

۳- کدام یک از انواع ترکیب‌بندی از استحکام استثنایی برخوردار است؟
الف- دایره ب- قرینه ج- مثلثی د- ایستا

۴- در آثاری که به طور مستقیم یا غیرمستقیم از شکل ..... برای ترکیب استفاده کرده‌اند، چشم با حرکتی نرم و سیال در تمام سطح اثر به چرخش در می‌آید.
الف- مثلث ب- مستطیل ج- دایره د- مربع

واحد کار ۱۳
توانایی اجرای رنگ بر شاخص‌های خط، سطح و حجم

واحد کار ۱۳

توانایی اجرای رنگ بر شاخص‌های خط، سطح و حجم

ساعت	
نظری	عملی
۲	۱۴

اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با رنگ‌های اصلی و تونالیته‌های آن آشنا شود.
- با رنگ‌های ثانویه و تونالیته‌های آن آشنا شود.
- با رنگ‌های مکمل آشنا شود.
- با دایره‌ی رنگی و کاربرد آن آشنا شود.
- با تونالیته‌ی خاکستری‌های فام‌دار و بدون فام آشنا شود.
- رنگ‌های ثانویه را با ترکیب رنگ‌های اصلی بسازد.

مقدمه

رنگ پدیده ای اســت که در همه‌ی زندگی ما حضور فعال داشــته و نقش عمده‌ای در ایجاد ارتباط بازی می‌کند. در تزیین فضاهای داخلی، معماری، تبلیغات، سینما و ... داشتن حساسیت لازم به انتخاب صحیح رنگ‌ها ضروری است. انسان رنگ را مانند آفتاب قبول دارد و تصور جهانی بدون رنگ برایش غیر ممکن است. بنابراین داشتن شناخت نسبت به رنگ‌های اصلی، درجه‌ی دوم، درجه‌ی سوم، رنگ‌های مکمل، قوانین ترکیب رنگ‌ها، تضاد رنگ‌ها و مفاهیم آنها انسان را در استفاده‌ی صحیح از رنگ‌ها یاری خواهد کرد.

۱-۱۳ مفهوم رنگ

طبیعت سرشار از رنگ و جلوه‌های زیبای آن است. رنگ‌ها نقش مهمی در درک معانی پدیده‌هایی که انسان در زندگی روزمره‌ی خویش با آن‌ها مواجه اســت دارند. نور نیز به عنوان مهم‌ترین عامل در دیدن و تشــخیص دادن رنگ‌ها مورد توجه بوده است.

رنگ عنصر اصلی کار هنرمندان نقاش است و آنان برای خلق آثار خویش بیش از هر چیزی از رنگ استفاده می‌کنند. علاوه بر نقاشــان، هنرمندان سایر رشته‌های هنرهای تجسمی نیز برای ایجاد جذابیت در اثر و انتقال معانی و مفاهیم مورد نظر خود به مخاطب از رنگ بهره می‌گیرند.

مفاهیم و ویژگی‌های رنگ در آثار گوناگون به روش‌های مختلفی توســط هنرمندان به کار گرفته می‌شود. بعضی از آن‌ها از رنگ به‌عنوان یک عنصر تجسمی برای توصیف موضوع مورد نظر خود استفاده می‌کنند. مثل آثار نقاشان طبیعت‌گرا و عکاسان

هنرمند در نقاشی مقابل از رنگ‌ها به‌عنوان یک عنصر تجسمی برای توصیف یک روز برفی زمستانی بهره برده است.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ

وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

برخی دیگر از هنرمندان از رنگ به عنوان عنصری نمادین برای به نمایش گذاشتن معانی درونی اثر استفاده می‌کنند. به عنوان مثال در نگاره‌ی کشـــته شدن ســـیاوش (تصویر صفحه ۱۱۵) به کارگیری رنگ سبز در لباس ســـیاوش جنبه‌ی نمادین دارد. سبز در مفهوم دینی آن سمبل عقیده، ایمان و توکل، فناناپذیری و جاودانگی است. این رنگ سمبل رستاخیز و محشر است. در این نگاره با توجه به شخصیت مثبت سیاوش و به ناحق ریخته شدن خون او و اعتقاد نقاش مســـلمان به بهشـــت جاویدان و همیشه زنده بودن شهید با عنایت به آیات قرآن کریم که لباس بهشتیان را سبز معرفی کرده است، جامه‌ی سیاوش را به رنگ سبز آراسته است.

بسیاری دیگر از آنان نیز بدون در نظر گرفتن دو ویژگی توصیفی و نمادین، ارزش‌ها و تاثیرات خود رنگ‌ها را به نمایش می‌گذارند. مثل آثار صنایع دستی

۲-۱۳ فرم و رنگ

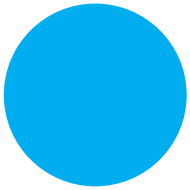
همه‌ی رنگ‌ها از ترکیب ســـه رنگ اصلی زرد، قرمز و آبی به دســـت می‌آیند. سه شکل اصلی مربع، مثلث و دایره نیز پایه و اســـاس سایر شکل‌ها را تشـــکیل می‌دهند. همان‌طورکه رنگ‌ها دارای معانی ویژه‌ای هستند، فرم‌ها هم ارزش‌های حسی فراوانی دارند و هنگامی که فرم‌ها و رنگ‌های اصلی در رابطه با هم قرار می‌گیرند، انتقال پیام بصری را آسان‌تر می‌کنند.

در زیر به تطبیق فرم‌ها و رنگ‌های اصلی می‌پردازیم:

مربع: شـــکلی است محکم و اســـتوار که زاویه‌های قائمه و خطوط مستقیم آن صراحت و قاطعیت را نیز نشان می‌دهد. این شکل نمادی از زمین و مادیت است و با رنگ قرمز که بیان کننده‌ی همین مفاهیم است هماهنگی دارد.

مثلث: این شکل که از برخورد سه خط اریب، با ایجاد سه زاویه‌ی تند به وجود می‌آید، دارای شخصیتی برگرفته از ویژگی همین خطوط و زوایا مثل طغیان، ســـتیزه‌جویی و تهاجم و در عین حال نماد زهدان، تفکر و روشنایی است و با رنگ زرد که دارای ویژگی‌های مشابه فرم مثلث است مطابقت دارد.

دایره: این شـــکل نشانه‌ای از آســـمان، حرکت جاودانه و نمادی از حالت‌های معنوی و روحانی است و با رنگ آبی که نشانه‌ای از معنویت و پاکی است، مطابقت دارد.



تطبیق فرم و رنگ در هنرهای تجسمی به این معنی نیست که حتما باید مربع، قرمز– دایره آبی و مثلث زرد باشد. بلکه اطلاع هنرمند از ارتباط فرم و رنگ می‌تواند قدرت تأثیرگذاری آن‌ها را در یک اثر هنری بیشترکند.

استفاده از ارتباط فرم و رنگ برای طراحی پوستر سومین دوسالانه‌ی نقاشی ایران توسط مصطفی اسداللهی

۳-۱۳ شاخصه‌های اصلی رنگ

میـــزان رنگین بودن رنگ‌ها تحت تاثیر محیط، رنگ‌های مجاور و نوری که بر آن‌ها می‌تابد، تغییر می‌کند. چشم انسان رنگ‌ها را براساس سه خصوصیت زیر از یک‌دیگر متمایز می‌کند.

۱. ته رنگ یا فام
۲. درخشندگی یا روشنایی
۳. شدت یا خلوص رنگ

۱-۳-۱۳ ته رنگ یا فام

فام صفتی از رنگ اســـت که جایگاه آن را در میان ســـایر رنگها مشخص می‌کند. برای درک بهتر مطلب، می‌توان آن را مشخص کننده‌ی اسم رنگ‌ها تعریف کرد. وقتی از یک رنگ صحبت می‌شود به طور کلی منظور،

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

ته رنگ یا فام خاصی می‌باشـــد. بنابراین رنگ‌ها به نام ته رنگ یا فام آنها یا در واقع بخشی از طول موج نوری که منعکس می‌کنند نامیده می‌شوند. قرمز، زرد و آبی را فام‌های اولیه می‌نامند.

تمایز رنگ‌ها به وسیله‌ی فام آنها

۱۳-۳-۲ درخشندگی یا روشنایی

درجه‌ای از روشنی یک رنگ که آن را از دیگر درجات روشنی و تیرگی همان رنگ متمایز می‌کند، درخشندگی رنگ می‌گویند.

درجاتی از روشنایی سه رنگ اصلی که با سیاه و سفید ترکیب شده اند

۱۳-۳-۳ شدت یا خلوص رنگی

درجه‌ی اشـــباع یک رنگ را خلوص یا شدت رنگ می‌گویند. خلوص رنگی، درجه‌ای از اشباع است که یک رنگ را در خالص‌ترین حالت خود نشـــان می‌دهد. به‌عنـــوان مثال یک قرمز خالص که با رنگ دیگری مخلوط نشده باشد در ناب‌ترین حالت خود دیده می‌شود و در مقایسه با درجات دیگری از رنگ‌های قرمز که با رنگ‌های دیگر مخلوط شده باشد می‌توان درجه‌ی اشباع و خلوص آن را تعیین کرد.

ترکیب رنگ اصلی با سفید

رنگ اصلی

ترکیب رنگ اصلی با سیاه

ترکیب رنگ اصلی با رنگ مکمل

۱۳-۴ دسته‌بندی رنگ ها

رنگ‌شناسان، رنگ‌ها را با روش‌های مختلفی دسته‌بندی کرده‌اند ما این مبحث را بر اساس چرخه‌ی دوازده رنگ ایتن که از همه‌ی آن‌ها مشهورتر است بیان می‌کنیم.

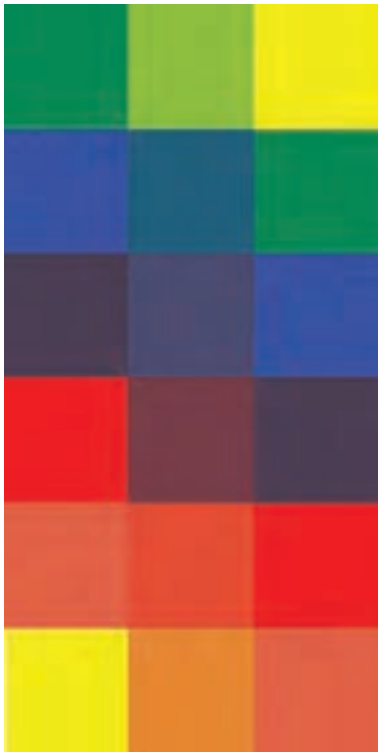
۱۳-۴-۱ رنگ‌های اصلی

رنگ‌های زرد، قرمز و آبی که هیچ گونه گرایشی به رنگ‌های دیگر در آن‌ها دیده نشود را رنگ‌های اصلی می‌گویند. این رنگ‌ها از ترکیب رنگ‌های دیگر حاصل نمی‌شوند بلکه سایر رنگ‌ها از ترکیب آن‌ها به وجود می‌آیند. وقتی این سه رنگ را با هم مخلوط کنیم خاکستری تیره‌ای به وجود می‌آورند که این نوع ترکیب رنگ را ترکیب کاهشی می‌گویند.

۱۳-۴-۲ رنگ‌های درجه‌ی دوم

هر کدام از رنگ‌های درجه‌ی دوم از ترکیب دو رنگ اصلی ساخته می‌شود.

نارنجی، سبز و بنفش رنگ‌های درجه دوم هستند



تهیـــه‌ی رنگ‌های درجه‌ی دوم بایـــد آن‌قدر دقیق انجام شود که هیچ گرایشی به رنگ‌هایی که از آن‌ها به وجود آمده است نداشـــته باشـــد. مثلا نارنجی به قرمز یا به زرد نزدیک نباشد.

۱۳-۴-۳ رنگ‌های درجه‌ی سوم

هر رنگ درجه‌ی ســـوم از ترکیب یک رنگ درجه‌ی دوم با یک رنگ اصلی به دســـت می‌آید. رنگ‌های درجه‌ی سوم عبارتند از: زرد نارنجی، قرمز نارنجی، قرمز بنفش، بنفش آبی، سبز آبی، سبز زرد.

بـــا اضافه کردن این شـــش رنگ بـــه رنگ‌های اصلی و درجه‌ی دوم، چرخه‌ی رنگ دوازده‌تایی ایتن کامل خواهد شد.

۱۳-۴-۴ رنگ‌های مکمل

اگر دو رنگ اصلی را با هم مخلوط کنیم رنگی که به دســـت می‌آید مکمل رنگ سوم است. به همین دلیل رنگ‌های درجه‌ی دوم مکمل هم نامیده می‌شوند.

سبز مکمل قرمز است

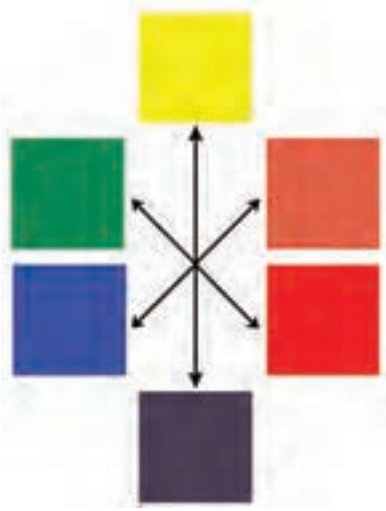
بنفش مکمل زرد است

نارنجی مکمل آبی است

سبز = زرد + آبی

بنفش = قرمز + آبی

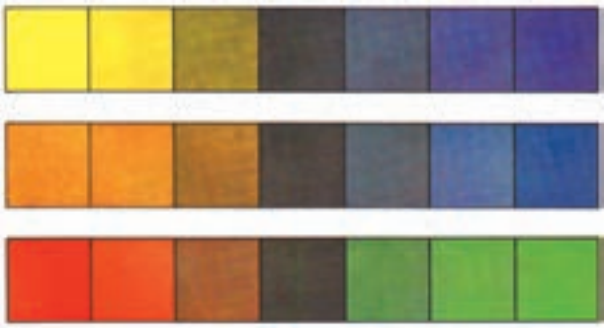
نارنجی = زرد + قرمز



بنابراین از ترکیب رنگ‌های مکمل نیز مانند رنگ‌های اصلی خاکســـتری تیره‌ای به دســـت می‌آید. علاوه بـــر رنگ‌هایی که نـــام بردیم در چرخه‌ی دوازده رنگ ایتن هر دو رنگی که به صورت قطری روبه‌روی هم قرار بگیرند مکمل یک‌دیگر هستند.

۱۳-۴-۵ خاکستری فام دار

به خاکستری‌هایی که از ترکیب دو رنگ مکمل به دست می‌آیند خاکستری‌های فام دار می‌گویند. نمود این خاکستری‌ها با خاکستری‌های حاصل از سیاه و سفید (بدون فام) متفاوت است.



در این شکل دو رنگ مکمل در اطراف باندها قرار گرفته و کم کم با هم ترکیب شده‌اند. در وسط باند خاکستری ایجاد شده است.

۱۳-۴-۶ تونالیته‌ی خاکستری‌های بدون فام

خاکستری بدون فام از ترکیب سیا ه و سفید به دست می‌آید. شکل زیر یک سلسله رنگ‌های خاکستری از سفید تا سیاه را نشان می‌دهد که به آن تونالیته می‌گویند.

همین تمرین را می‌توان با رنگ‌های اصلی، ثانویه و... و با مخلوط کردن آن‌ها با سیاه و سفید انجام داد.

نمونه‌ی کار: برای مشاهده‌ی نمونه کارهای رنگ به CD تمرینات و پوشه mabani\rang مراجعه کنید.

خودآزمایی

۱. رنگ‌های اصلی را نام ببرید.
۲. رنگ‌های مکمل کدامند؟
۳. رنگ نارنجی از ترکیب کدام رنگ‌های اصلی به دست می‌آید؟
۴. خاکستری‌های فام دار از چه رنگ‌هایی به وجود می‌آیند؟

تمرین

۱. با ترکیب رنگ‌های اصلی، رنگ‌های ثانویه را به دست آورید.
۲. چرخه‌ی رنگ را با رنگ‌های اصلی، درجه دوم (ثانویه) و درجه‌ی سوم (ثالثه) ایجاد کنید.
۳. تونالیته‌ی خاکستری بدون فام را با سیا ه و سفید ایجاد کنید.
۴. تونالیته‌های رنگ‌های اصلی را با مخلوط کردن آن‌ها با سیاه و سفید انجام دهید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. رنگ‌های اصلی کدامند؟
الف) سبز– قرمز– آبی　　ب) سبز– قرمز– زرد
ج) زرد– قرمز– آبی　　د) سبز– نارنجی – بنفش

۲. رنگ آبی با کدام شکل تناسب دارد؟
الف) دایره　　ب) مربع
ج) مثلث　　د) بیضی

۳. از ترکیب دو رنگ مکمل چه رنگی به دست می‌آید؟
الف) قهوه‌ای　　ب) خاکستری تیره
ج) خاکستری روشن　　د) سیاه

۴. خاکستری‌های بدون فام از ترکیب کدام رنگ‌ها به دست می‌آیند؟
الف) سیاه و سفید　　ب) رنگ‌های مکمل
ج) رنگ‌های اصلی　　د) سیاه با یک رنگ اصلی

۵. کدام گزینه زیر نشان‌دهنده‌ی رنگ‌های درجه دوم است؟
الف) سبز – قرمز – آبی　　ب) زرد – قرمز – آبی
ج) سبز – نارنجی – بنفش　　د) زرد– نارنجی – بنفش

۶. کدام گزینه درباره‌ی خاکستری‌های فام‌دار صحیح است؟
الف) به خاکستری‌هایی که از ترکیب دو رنگ مکمل به دست می‌آیند خاکستری فام‌دار می‌گویند
ب) این خاکستری‌ها از ترکیب سیاه و سفید به دست می‌آیند.
ج) خاکستری فام‌دار از ترکیب یک رنگ اصلی با خاکستری به دست می‌آید.
د) خاکستری فام‌دار از ترکیب یک رنگ درجه دوم با خاکستری به دست می‌آید.

خلاصه مطالب

همه‌ی رنگ‌ها از ترکیب سه رنگ اصلی زرد، قرمز و آبی به دست می‌آیند.
از ترکیب رنگ‌های اصلی، خاکستری تیره‌ای به دست می‌آید.
مربع شکلی محکم و استوار است که زاویه‌های قائمه و خطوط مستقیم آن صراحت و قاطعیت را نشان می‌دهد و با رنگ قرمز که بیان‌کننده‌ی همین مفاهیم است هماهنگی دارد.
ویژگی‌های مثلث با رنگ زرد مطابقت دارد.
دایره نشـــانه‌ای از آســـمان، حرکت جاودانه و نمادی از حالت‌های معنوی و روحانی اســـت و با رنگ آبی که نشانه‌ای از معنویت و پاکی است، مطابقت دارد.
چشم انسان رنگ‌ها را بر اساس سه خصوصیت از یکدیگر متمایز می‌کند:
۱- ته رنگ یا فام ۲- درخشندگی یا روشنایی ۳- شدت یا خلوص رنگی
هر کدام از رنگ‌های درجه دوم از ترکیب دو رنگ اصلی ساخته می‌شود.
نارنجی، سبز و بنفش رنگ‌های درجه دوم هستند.
هر رنگ درجه‌ی سوم از ترکیب یک رنگ درجه‌ی دوم با یک رنگ اصلی به دست می‌آید.
از ترکیب رنگ‌های مکمل خاکستری تیره‌ای به دست می‌آید.
به خاکستری‌هایی که از ترکیب دو رنگ مکمل به دست می‌آیند خاکستری فام‌دار می‌گویند.
خاکستری بدون فام از ترکیب سیاه و سفید به دست می‌آید.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

یادداشت

واحد کار ۱۴

توانایی به‌کارگیری کنتراست‌ها در ارائه‌ی آثار تجسمی

واحد کار ۱۴

توانایی به کارگیری کنتراست‌های هفتگانه در ارائه‌ی آثار تجسمی

ساعت	
نظری	عملی
۴	۱۲

اهداف رفتاری:

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- با مفهوم کنتراست‌های رنگی و سیاه و سفید آشنا شود.
- کنتراست‌های هفتگانه‌ی رنگ را بشناسد.
- کنتراست‌های هفتگانه را در آثار هنرهای تجسمی شناسایی کند.
- آثار تجسمی را با در نظر گرفتن کنتراست‌های هفتگانه اجراء نماید.

۱-۱۴ کنتراست رنگ

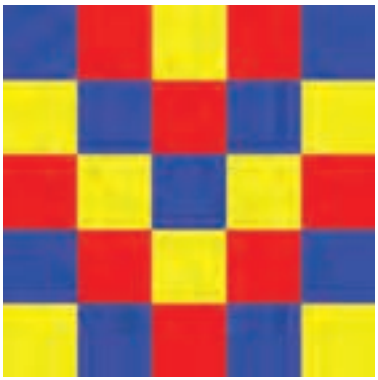
منظور از کنتراســت در مبحث رنگ، علاوه بر وجود تضاد میان رنگ ها، وجود روابطی اســت که تأثیرات متقابل رنگ‌ها بر یک‌دیگر را از نظر بصری مورد بررســی قرار می‌دهد. آگاهی هنرمند نســبت به چگونگی به کارگیری کنتراست‌های مختلف و برقراری روابط میان رنگ‌ها در یک اثر هنری، تأثیر آن را بر مخاطب بیش‌تر کرده و پیام مورد نظر صاحب اثر را به راحتی منتقل می‌کند.

کنتراست‌های رنگ عبارتند از:

۱. کنتراست ته رنگ
۲. کنتراست تیرگی – روشنی رنگ
۳. کنتراست رنگ‌های سرد و گرم
۴. کنتراست رنگ‌های مکمل
۵. کنتراست همزمانی رنگ ها
۶. کنتراست کیفیت
۷. کنتراست کمیت یا وسعت سطوح رنگ ها

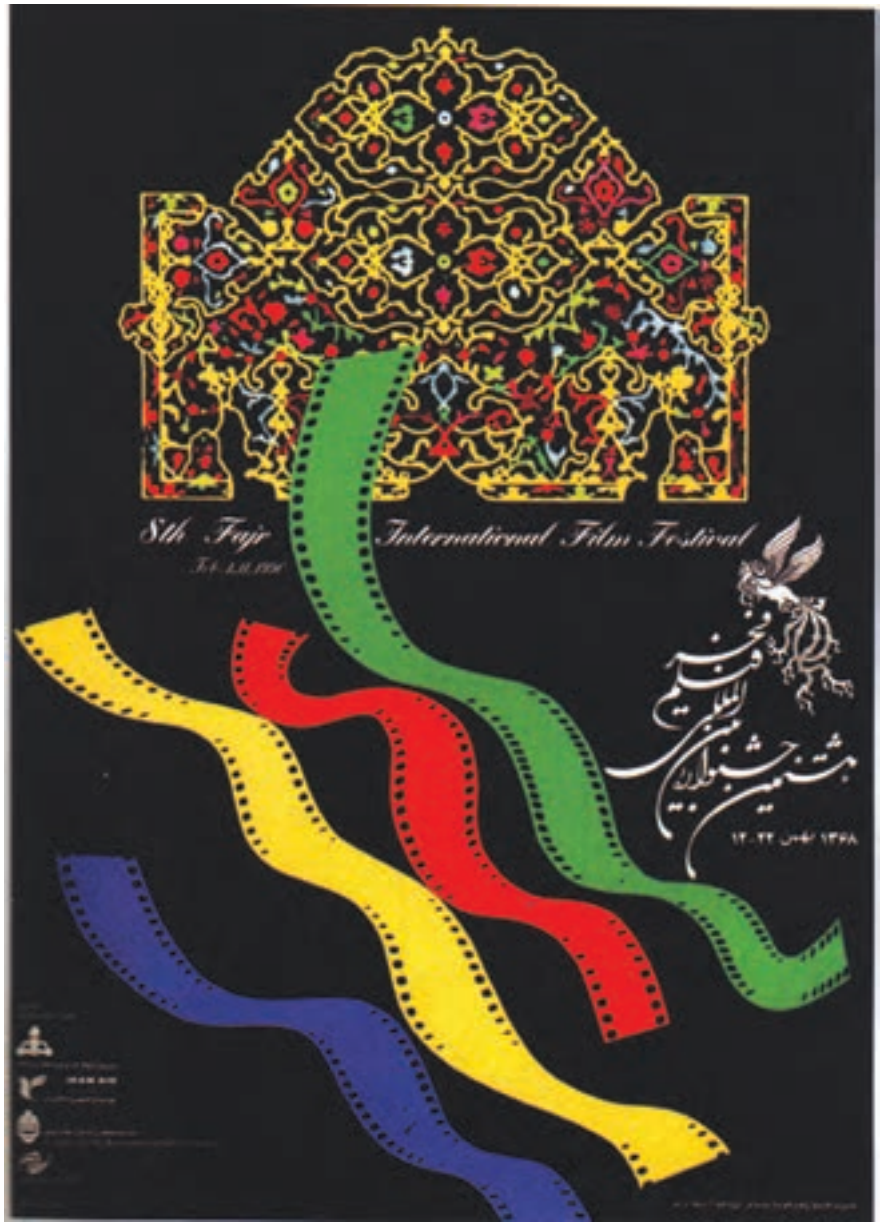
۱-۱-۱۴ کنتراست ته رنگ

این کنتراست که از ساده‌ترین کنتراست‌های رنگی است با استفاده از رنگ‌های خالص که با سیاه، سفید و خاکستری مخلوط نشده باشند به وجود می‌آید. بنابراین منظور از رنگ‌های خالص فقط رنگ‌های اصلی نیست. هر چند شدیدترین کنتراست ته‌رنگ میان سه رنگ اصلی زرد، قرمز و آبی به‌وجود می‌آید. در رنگ‌های درجه‌ی دوم و سوم که از رنگ‌های اصلی فاصله می‌گیرند، از شدت کنتراست ته رنگ نیز کاسته می‌شود.



ایجاد کنتراست ته رنگ با رنگ‌های اصلی

ایجاد کنتراست ته رنگ با استفاده از رنگ‌های اصلی، درجه دوم و درجه سوم



استفاده از کنتراست ته رنگ در پوستر هشتمین جشنواره‌ی بین المللی فیلم فجر. مرتضی ممیز

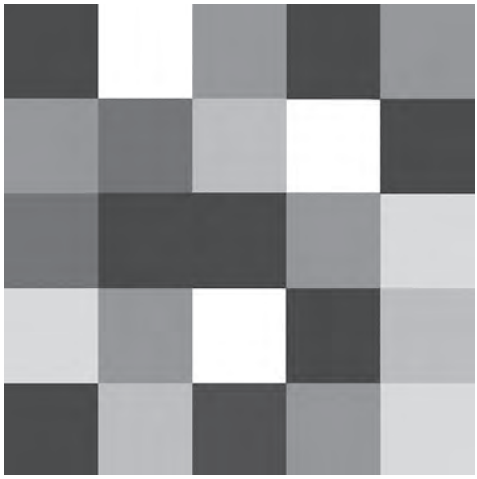
۲-۱-۱۴ کنتراست تیرگی - روشنی رنگ

تأثیری که این نوع کنتراست روی مخاطب اثر هنری می‌گذارد پس از کنتراست ته رنگ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. تیرگی و روشنی، رنگ‌ها و شکل‌ها را از یک‌دیگر متمایز می‌کند و درک بصری ما از برجستگی و فرورفتگی اشیا و دوری و نزدیکی آن‌ها به میزان تیرگی و روشنایی آن‌ها بستگی دارد.

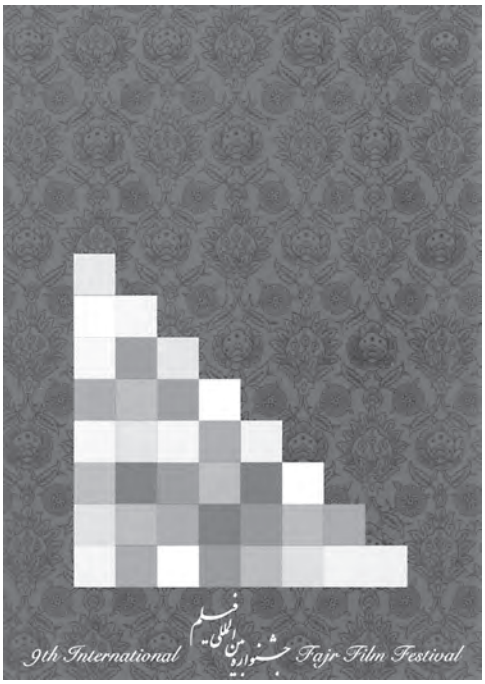
تیرگی و روشـــنایی رنگ‌ها تحت تاثیر نوری که بر آن‌ها تابیده می‌شـــود، تغییر می‌کند. وقتی از شدت نور کاسته می‌شود رنگ‌های گرم مثل قرمز تیره‌تر و رنگ‌های سرد مثل آبی روشن‌تر به نظر می‌رسند.

استفاده از کنتراست تیرگی و روشنی در یک اثرهنری قدرت تأثیرگذاری رنگ‌ها را بیش‌تر می‌کند.

ایجاد کنتراست تیرگی – روشنی با درجات مختلفی از رنگ بنفش که با سیاه تیره و با سفید روشن شده‌اند



درجات مختلف خاکستری متناسب با رنگ‌های شکل سمت راست



به درجات تیرگی و روشنی رنگ‌های موجود در پوستر بین‌المللی فیلم اثر مرتضی ممیز در تصویر سیاه و سفید آن دقت کنید.

سوال: به نظر شما استفاده ازکنتراست تیرگی – روشنی در این پوستر چه مفهومی دارد؟

۳-۱-۱۴ کنتراست رنگ‌های سرد و گرم

سردی و گرمی رنگ‌ها و کنتراستی که از طریق به کارگرفتن آن‌ها در کنار یک‌دیگر ایجاد می‌شود بر پایه‌ی یک حس درونی و از طریق قوه‌ی بینایی احساس می‌شود. در میان رنگ‌ها می‌توان قرمز نارنجی را

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۵۱/۶۶-۱

پرحرارت‌ترین و سبز آبی را سـردترین رنگ احساس کرد. البته برای تفکیک رنگ‌های گرم و سـرد مرز مشـخصی وجود ندارد. زیرا رنگ‌ها تحت تأثیر سـایر رنگ‌هایی که در مجاورت آن‌ها قرار گرفته‌اند یا احساس درونی مخاطب سرد یا گرم به نظر می‌رسـند. رنگ‌های گـرم معمولا نزدیک‌تر و رنگ‌های سـرد حتی اگر در فاصله‌ی یکسـانی هم قرار داشته باشند، عقب‌تر دیده می‌شوند. بنابراین با بهره‌گیری از درجه‌ی حرارت رنگ‌هـا می‌توان علاوه بر نمایش دوری و نزدیکی در یک اثر هنری، پرسپکتیو جوی را نیز نشان داد.

تمرین ایجاد کنتراست سرد و گرم

کنتراست رنگ‌های گرم و سرد در پوستر سقاخانه. اثر قباد شیوا

ما برخی از رنگ‌ها مثل قرمز، زرد و رنگ‌هایی نظیر این‌ها را گرم و رنگ‌هایی مثل سبز، آبی و ترکیب‌های مربوط به آن‌ها را معمولا سرد احساس می‌کنیم.

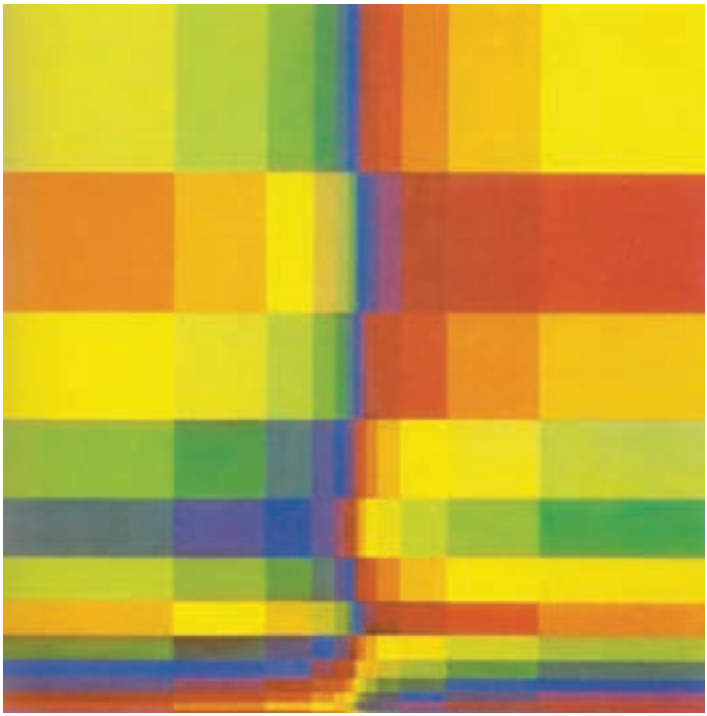
سردی و گرمی رنگ‌ها و کنتراستی که از طریق به کار گرفتن آن‌ها در کنار یک‌دیگر ایجاد می‌شود بر پایه یک حس درونی و از طریق قوه بینایی احساس می‌شود.

رنگ‌هایی که مقدار زیادی آبی دارند (از بنفش تا سبز) نسبت به رنگ‌هایی که زرد یا قرمز بیش‌تری در خود دارند (از مغز پسته‌ای تا ارغوانی) خود را سردتر نشان می‌دهند.

۱۴-۱-۴ کنتراست رنگ‌های مکمل

همان‌طور که در بحث رنگ‌های مکمل گفته شـــد این رنگ‌ها از ترکیب رنگ‌های اصلی ساخته می‌شوند. بنابراین از مخلوط کردن دو رنگ مکمل نیز مانند سه رنگ اصلی، خاکستری تیره‌ای به دست می‌آید.

در چرخه‌ی دوازده رنگ ایتن دو رنگ مکمل به صورت قطری روبروی هم قرار می‌گیرند. مثل زرد و بنفش. زمانی که دو رنگ مکمل دریک ترکیب کنار یک‌دیگر قرار می‌گیرند، هر کدام درخشش دیگری را تقویت کرده و در ایجاد رابطه‌ی هماهنگ میان رنگ‌ها نقش مهمی ایفاء می‌کنند.



استفاده از کنتراست رنگ‌های مکمل در اثر ریشارت لوزه

سوال: در این تصویر چه کنتراست دیگری دیده می‌شود؟

۱۴-۱-۵ کنتراست همزمانی رنگ‌ها

تاثیر عمومی رنگ‌ها روی حس بینایی و رابطه‌ای که میان رنگ‌های مکمل وجود دارد کنتراست همزمان را به وجود می‌آورد. وقتی ما یک رنگ را مشاهده می‌کنیم چشم در همان لحظه رنگ مکمل آن را از نظر بصری طلب می‌کند و اگر این رنگ وجود نداشته باشد، چشم و ذهن انسان آن را به وجود می‌آورد.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

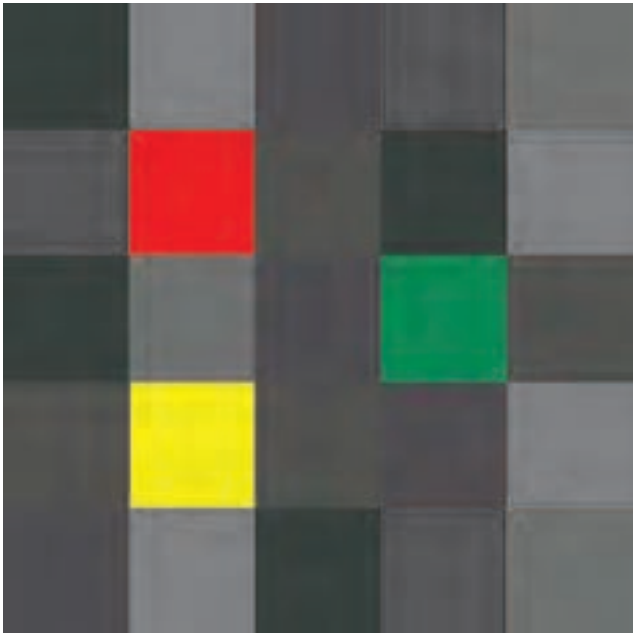
الف ب ج

در مرکز هر کدام از رنگ‌های خالص بالا یک مربع خاکستری قرار داده شده که به دلیل تاثیر کنتراست همزمان، هر یک از مربع‌های خاکستری به رنگ مکمل زمینه‌ی خود متمایل شده است. (مربع خاکستری در شکل (الف) به رنگ بنفش، در شکل (ب) به رنگ سبز و در شکل (ج) به رنگ نارنجی متمایل شده است.)

۶-۱-۱۴ کنتراست کیفیت

منظور از کیفیت، حالت خلوص و اشباع رنگ است. از قرار گرفتن یک رنگ خالص در کنار رنگ‌های ناخالص که با سیاه، سفید، خاکستری و یا رنگ مکمل خود مخلوط شده‌اند، کنتراست کیفیت رنگ ایجاد می‌شود. درخشش و درجه‌ی خلوص یک رنگ، زمانی که در مجاورت رنگ‌های ناخالص قرار بگیرد بیش‌تر می‌شود. برعکس اگر رنگ‌های ناخالص در کنار رنگ‌های خالص قرار بگیرند کدرتر به‌نظر می‌رسند.

از کنتراست کیفیت در یک ترکیب برای به نمایش گذاشتن اوج درخشش رنگ‌ها و جذابیت آن‌ها استفاده می‌شود.



قرار گرفتن رنگ‌های درخشان در میان خاکستری‌های خاموش سبب شده تا این رنگ‌ها درخشش بیشتری پیدا کنند

بهره‌گیری از رنگ‌های خالص در کنار رنگ‌های ناخالص توسط فرانکو بالان برای نشان دادن بازی‌های المپیک زمستانی

۷-۱-۱۴ کنتراست کمیت یا وسعت سطوح رنگی

استفاده از کنتراست‌های ته‌رنگ، سرد و گرم و کیفیت برای نشان دادن شدت کنتراست وسعت سطوح رنگی نقش بسیار مهمی دارد. زیرا خلوص، گرمی و درخشش رنگ‌ها تاثیر قوی در ایجاد این نوع کنتراست دارند.

رابطه‌ی بزرگی و کوچکی سطوح رنگین در ایجاد این کنتراست نقش اصلی را به عهده دارد و این رابطه باید به‌گونه‌ای باشد که هماهنگی میان رنگ‌ها برقرار شده و هیچ‌کدام از آن‌ها به لحاظ بصری بر دیگری برتری خاصی نداشته باشد. به عنوان مثال یک لکه‌ی تیره در میان رنگ‌های روشن برای نشان داده شدن نیاز به سطح بزرگتری دارد ولی یک لکه‌ی روشن برای جلوه کردن میان رنگ‌های تیره باید وسعت سطح کمتری داشته باشد.

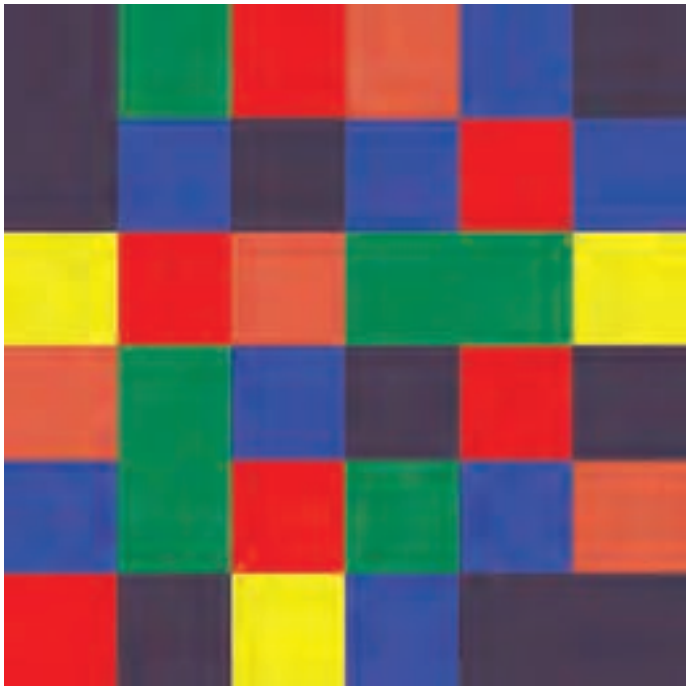
بنابراین میزان درخشش و خلوص رنگ و میزان بزرگی سطح یا لکه‌ی رنگی در ایجاد این نوع کنتراست نقش مهمی دارند.

تفاوت میزان درخشش رنگ‌ها نسبت به یک‌دیگر مبنای ایجاد تناسب میان سطوح رنگی است. به همین دلیل ارزش‌های عددی رنگ‌های مکمل را نسبت به یک‌دیگر را در این‌جا می‌آوریم:

زرد به بنفش ۹: ۳
یعنی وســعت سطح رنگ بنفش باید سه برابر وسعت رنگ زرد باشد تا هماهنگی بصری بین این دو رنگ برقرار گردد.

نارنجی به آبی ۸: ۴
یعنی وسعت ســطح رنگ آبی باید دو برابر وسعت سطح رنگ نارنجی باشد تا از نظر بصری با آن هماهنگ شود.

قرمز به سبز ۶: ۶
برای ایجاد هماهنگی بین سبز و قرمز باید وسعت سطح آن‌ها یکسان باشد.



ایجاد کنتراست کمیت با رعایت نسبت رنگ‌ها

بــه نشــانه‌ی مقابل نــگاه کنید به نظر شــما چه نوع کنتراست‌های رنگی درآن دیده می‌شود؟

نشانه نوشته‌ی اجلاس اتاق‌های بازرگانی کشورهای اسلامی. تهران.
مصطفی اسدالهی

۲-۱۴ تاثیرات بصری و روانی رنگ ها

رنگ‌ها می‌توانند نمادهایی از اندیشه و باورهای جوامع انسانی باشند. گاهی به عنوان نشانه به کار می‌روند، گاهی نیز تعبیرهایی از آن‌ها صورت می‌گیرد که ریشـــه در رابطه‌ی ما با رنگ‌های طبیعت دارد و ناشی از تاثیر روانی آن بر روح و ذهن ماست. برخی از این تعابیر چنین است:

زرد: رنگی روشـــن و درخشان است. نمادی از دانش، فهم و شـــعور انسانی و روشنایی الهی است. وقتی تیره می‌شـــود نشانه‌ی بی‌اعتمادی و شک و تردید است و وقتی با ســـفید کم رنگ شود بی‌روح شده و به‌سردی و خاموشی می‌گراید.

استفاده از رنگ زرد در کنار سیاه برای نشان دادن خطر مواد سمی و پرتو افکنی

قرمز: قرمز، نماد عشـــق، زندگی، هیجان و جوانی است. هم‌چنین نشانه‌ی جنگجویی، مقاومت و شور انقلابی است. وقتی با سفید مخلوط شود به سردی می‌گراید و روی زمینه‌ی سیاه سوزنده و سرکش می‌شود.

به کارگیری رنگ قرمز در علائم هشدار دهنده

آبی: آبی آرام و شکیباست. رنگی سرد و درون‌گرا است. از نظر معنوی بسیار عمیق است.
آبی در هنر گرافیک برای القای مفاهیمی چون حیات و جنبش و تداعی آب، بهداشت، پاکیزگی و خنکی کاربرد دارد.

استفاده از آبی به عنوان رنگ زمینه برای فراورده‌های اسپری برای القاء پاکیزگی و خنکی

سبز: سبز، رنگ بهار و رویش است. رنگ امید و زندگی دوباره و بیانگر دانش و ایمان معنوی، نشانه‌ای از صعود آسمانی و عروج عرفانی است. در دین اسلام نیز سبز رنگی مقدس و محترم است.

نارنجی: نارنجی، رنگ بلوغ، جوانی و شادابی است. این رنگ مکمل آبی است و حرارت آن در کنار این رنگ به اوج می‌رسد و نشاط را افزایش می‌دهد.

بنفش: بنفش، رنگی مرموز و مبهم اســـت. وقتی به ارغوانی نزدیک می‌شود هراس‌انگیز به نظر می‌رسد. البته ارغوانی با تونالیته‌های بالا نشـــانه‌ای از مراسم با شکوه و با عظمت است. بنفش وقتی به آبی متمایل می‌شود، خیال‌انگیز و اســـرارآمیز اســـت و هرگاه با سفید مخلوط شـــود زیبا و وجدآور می‌شود. این رنگ در محصولات آرایشی زنانه کاربرد زیادی دارد.

هنگام استفاده از رنگ‌ها، ویژگی‌های آن از قبیل: ارزش‌های هیجانی، درجه‌ی حرارت و ارزش‌های نمادین آن‌ها را در نظر بگیرید.

خلاصه مطالب

کنتراست‌های رنگ عبارتند از:

۱- کنتراست ته‌رنگ

۲- کنتراست تیرگی – روشنی رنگ

۳- کنتراست رنگ‌های سرد و گرم

۴- کنتراست رنگ‌های مکمل

۵- کنتراست همزمانی رنگ‌ها

۶- کنتراست کیفیت

۷- کنتراست کمیت یا وسعت سطوح رنگ‌ها

شدیدترین کنتراست ته‌رنگ میان سه رنگ اصلی زرد ، قرمز و آبی به وجود می‌آید.

در میان رنگ‌ها می‌توان قرمز نارنجی را پرحرارت‌ترین و سبز آبی را سردترین رنگ احساس کرد.

از قرار گرفتن یک رنگ خالص در کنار رنگ‌های ناخالص که با سیاه، سفید، خاکستری یا رنگ مکمل خود مخلوط شده‌اند، کنتراست کیفیت به وجود می‌آید.

ارزش‌های عددی رنگ‌های مکمل نسبت به یکدیگر عبارت است از:

زرد به بنفش ۳:۹

یعنی وسعت سطح رنگ بنفش باید سه برابر وسعت رنگ زرد باشد تا هماهنگی بصری بین این دو رنگ برقرار شود.

نارنجی به آبی ۴:۸

یعنی وسعت سطح رنگ آبی باید دو برابر وسعت سطح نارنجی باشد تا از نظر بصری با آن هماهنگ شود.

قرمز به سبز ۶:۶

برای ایجاد هماهنگی بین سبز و قرمز باید وسعت سطح رنگی آن‌ها یکسان باشد.

خودآزمایی

۱. منظور از کنتراست رنگ چیست؟
۲. کنتراست‌های هفتگانه‌ی رنگ را نام ببرید.
۳. شدیدترین کنتراست ته رنگ میان کدام رنگ‌ها وجود دارد؟
۴. کنتراست مکمل را توضیح دهید.
۵. کنتراست کمیت یا وسعت سطوح رنگی را توضیح دهید.

تمرین

۱. تعدادی از آثار تجسمی هنرمندان را بررسی کرده و کنتراست‌های رنگی موجود در آن را بنویسید.
۲. سطوح ساده‌ی هندسی را در یک کادر A4 ترسیم نموده و سپس کنتراست ته رنگ را در آن نشان دهید.
۳. یک اثر تجسمی موجود را انتخاب کرده و مجددا آن را با به کارگیری کنتراست‌های مکمل و تیرگی – روشنی رنگ، اجرا نمایید.
۴. به گروه‌های پنج نفری تقسیم شوید و هر کدام از اعضای گروه پنج مربع ۳ × ۳ را رنگ‌آمیزی نموده و سپس به وسیله مربع‌های رنگ‌آمیزی شده روی یک مقوا کنتراست سرد و گرم ایجاد نمایید.
۵. سه تصویر رنگی به کلاس آورده و پس از شناسایی کنتراست‌های رنگی موجود در آن‌ها، کنتراست‌ها را در ترکیب‌بندی جدیدی که با استفاده از شکل‌های هندسی و غیرهندسی در کادرهای ۲۰ ×۲۰ ایجاد نموده‌اید به کار ببرید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱. در کنتراست ته رنگ کدام رنگ‌ها به کار برده می‌شود؟
الف) فقط رنگ‌های اصلی
ب) رنگ‌های خالص که با سیاه، سفید و خاکستری مخلوط نشده باشند
ج) خاکستری‌های فام دار
د) سیاه، سفید، خاکستری

۲. کنتراست همزمانی رنگ میان کدام رنگ‌ها به وجود می‌آید؟
الف) رنگ‌های اصلی
ب) رنگ‌های مکمل
ج) رنگ‌های درجه‌ی سوم
د) تونالیته‌های مختلف یک رنگ

۳. نسبت رنگ نارنجی به آبی در کنتراست کمیت کدام است؟
الف) ۶:۶ ب) ۲:۴ ج) ۴:۸ د) ۳:۹

۴. پرحرارت‌ترین و سردترین رنگ به ترتیب کدامند؟
الف) قرمز نارنجی– آبی
ب) قرمز– آبی
ج) قرمز نارنجی– سبز آبی
د) نارنجی– آبی

واحد کار ۱۵

توانایی کار با محیط فتوشاپ

واحد کار ۱۵

توانایی کار با محیط فتوشاپ

ساعت	
نظری	عملی
۱	۵

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.

مقدمه

فتوشـــاپ به عنوان یک نرم‌افزار کار روی تصاویر، دارای قابلیت‌های بسیاری است که می‌توان به تصحیح و ویرایـــش عکس‌ها، مونتاژ تصاویر، ایجاد عملیات ویژه روی عکس‌ها، فیلتر کردن، تغییر رنگ و نور و روتوش عکس‌های ســـیاه سفید و رنگی و بســـیاری از موارد مشابه اشـــاره کرد. ضمن اینکه علاوه بر موارد ذکر شده به‌صورت حرفه‌ای نیز می‌توان از آن برای تصویرســـازی‌های مختلف از جمله طراحی و اجرای پوســـتر، اوراق اداری، بروشـــور، تقویم و هم‌چنین طراحی گرافیکی صفحات وب، چندرسانه‌ای و کاتالوگ‌های تبلیغاتی استفاده کرد. در این کتاب علاوه بر آشـــنایی شـــما با محیط برنامه و کاربرد ابزارها و دســـتورهای موجود در نرم‌افزار به‌صورت 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 تنظیم کننده (Adjusment) برای تنظیم میزان روشـــنی 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
- ارتبـــاط بیش‌تر بین نرم‌افزار Photoshop و Lightroom بـــرای ایجاد عکس‌های HDR[1] و پانوراما[2] 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 ۱/۸گیگا هرتز یا سریع‌تر.
- سیســـتم 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 ۷۶۸×۱۰۲۴ ولی پیشـــنهاد می‌شود دقت صفحه نمایش سیستم خود را ۸۰۰ × ۱۲۸۰ پیکسل تنظیم نمایید.

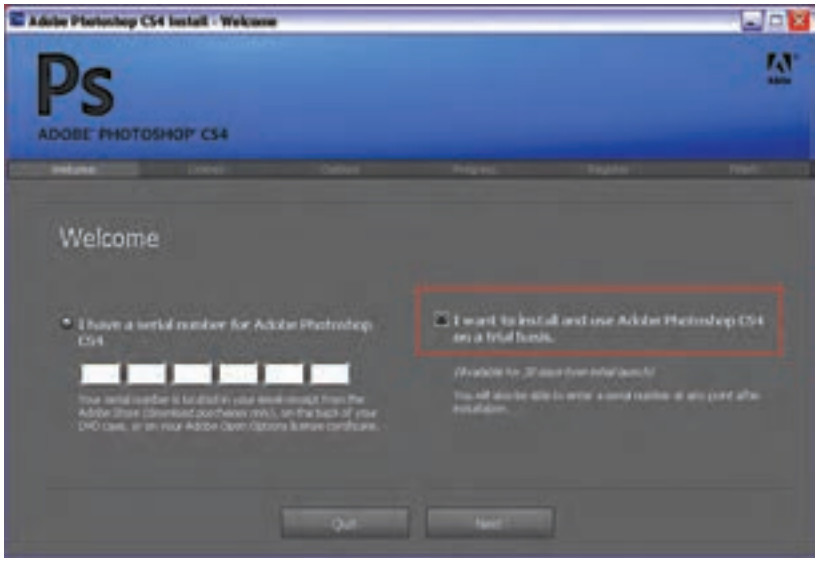
در نرم‌افزار Adobe Photoshop CS4 نســـبت به نســـخه‌های قبلی تعدادی از دســـتورها به لحاظ نوع کاربردشـــان، از این نرم‌افزار حذف شده و به نرم‌افزار Adobe Bridge منتقل شده است. این نرم‌افزار اگرچه از داخل فتوشـــاپ قابل دسترس است اما به صورت مستقل نیز می‌توان آن‌را اجرا کرد. وظیفه اصلی این نرم‌افزار مدیریـــت فایل‌های تصویری و ویدیویی و ســـایر فایل‌ها و هم‌چنین به عنوان یـــک Browser، مرتب کردن و گروه‌بنـــدی فایل‌ها را بر عهـــده دارد. ضمناً از این نرم‌افزار برای انتقال اطلاعات از دوربین‌های عکاســـی یا تلفن‌های همراه به محیط وب، نرم‌افزار فتوشاپ یا سایر خروجی‌ها نیز استفاده می‌شود.

۱- این نام از کلمه‌های High Dynamic Range گرفته شـــده و مجموعه روش‌هایی اســـت که باعث می‌شـــود 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.

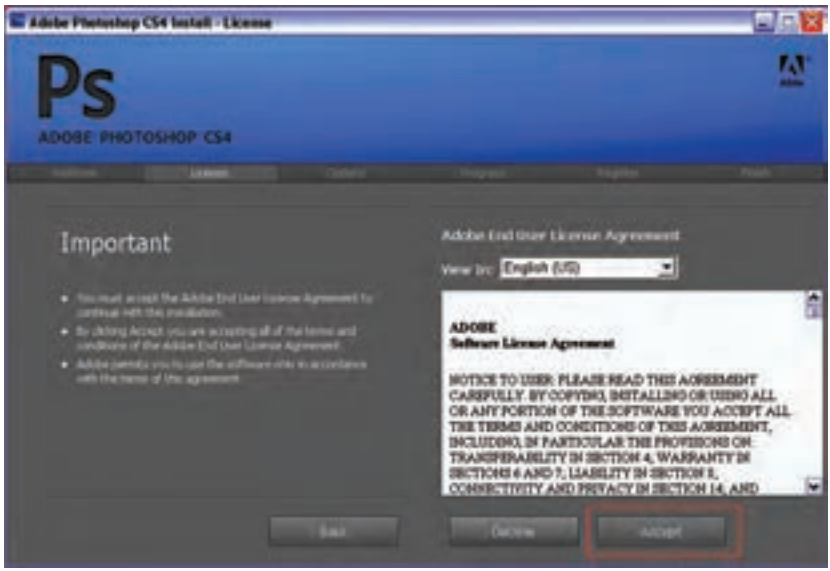
۱-۲-۱۵ شناخت اصول نصب نرم‌افزار

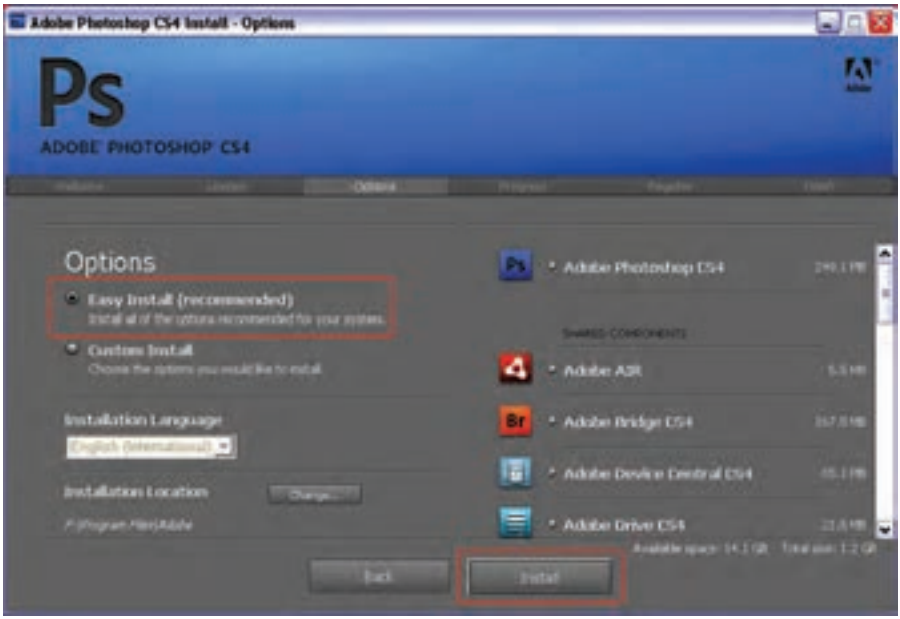
قبل از این‌که به مراحل نصب نرم‌افزار پرداخته شود ابتدا به این نکته توجه داشته باشید برای تایپ مستقیم فارسی در نرم‌افزار Photoshop CS4 لازم است از نسخه Me این نرم‌افزار استفاده نمایید. برای نصب نرم‌افزار Photoshop CS4 مانند ســایر نرم‌افزارها به پوشــه نرم‌افزار رفته و فایل Setup.exe را اجرا می‌کنیم . نرم‌افزار پس از چک کردن سیســتم از داشــتن حداقل امکانات سخت‌افزاری برای نصب، پنجره زیر را نمایش می‌دهد.



در پنجره فوق ابتدا گزینه سمت راست یعنی:

I want to install and use photoshop CS4 on a trail basiCS را انتخــاب کرده و دکمه Next را کلیک می‌کنیم تا پنجره زیر نمایش داده شود



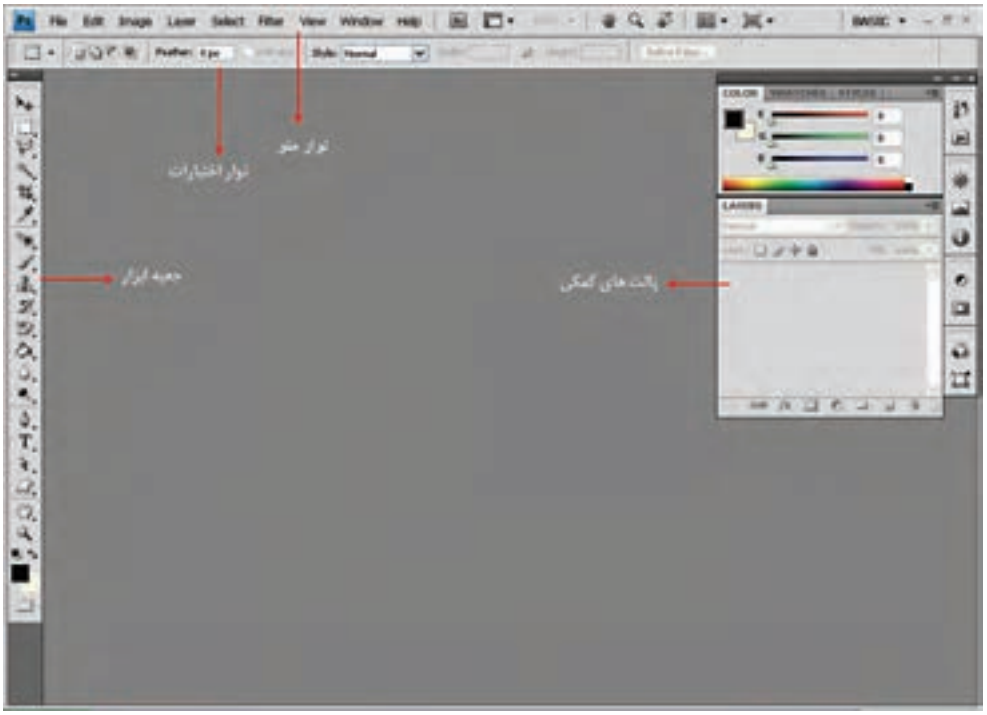


در پنجره License بر روی دکمه Accept کلیک می‌کنیم تا پنجره Options باز شود در این پنجره گزینه Easy install را انتخاب کرده و بر روی دکمه Install برای شروع عملیات نصب کلیک می‌نماییم.

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 دستورها، نوار ابزار و... دارای یک‌سری بخش‌های اختصاصی نیز می‌باشد که در شکل ۱-۱۵ مشاهده می‌کنید:



شکل ۱-۱۵ – پنجره اصلی برنامه و قسمت‌های مختلف آن

در پنجره فوق پنج بخش اصلی زیر وجود دارد که به معرفی هریک از این بخش‌ها می‌پردازیم:

۱-۳-۱۵ نوار دستورها (Menu Bar)

همان‌طور که مشاهده می‌کنید این نوار شامل ۹ گزینه‌ی اصلی است که در هریک از این گزینه‌ها، دستورها و زیرگزینه‌هایی برای انجام دادن عملیات بر روی تصاویر و عملیات ویرایشی وجود دارد که بعضی از این دستورها را در سایر نرم‌افزارهای مشابه نیز مشاهده کرده‌اید (File، Edit، View، Window و Help). در عین حال بعضی از گزینه‌ها نیز (Image، 3D، Analysis، Select، Layer ، Filter) بطور اختصاصی برای انجام دادن عملیات بر روی تصاویر طراحی و ایجاد شده‌اند.

۲-۳-۱۵ نوار اختیارات (Options bar)

از آن‌جایی که بسیاری از ابزارهای موجود در جعبه ابزار برنامه دارای ویژگی‌ها و تنظیمات اختیاری و در عین حال اختصاصی برای انجام دادن عملیات می‌باشند این موارد همواره در نوار اختیارات یا Options bar قابل دسترسی، تغییر و تنظیم می‌باشند. به طوری‌که این تغییرات و تنظیمات می‌تواند عملکرد ابزار انتخابی را تغییر دهد.

۳-۳-۱۵جعبه ابزار (Toolbox)

جعبه ابزار برنامه که به طور پیش فرض در قسمت چپ پنجره اصلی قرار دارد، حاوی ابزارهای کاربردی برای انتخاب، رنگ‌آمیزی، تصحیح و ویرایش تصاویر، تغییر میزان بزرگ‌نمایی تصویر و بسیاری موارد مشابه دیگر می‌باشد که کاربران می‌توانند 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.

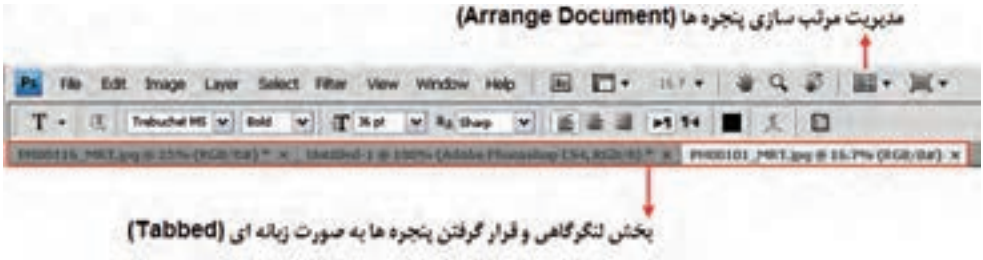
۴-۱۵ نحوه‌ی مرتب‌سازی پنجره فایل‌های باز شده در محیط کار

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، زمانی‌که 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 برروی صفحه قرار گیرند.



شکل ۳-۱۵ بخش لنگرگاهی قرارگیری تصاویر در پنجره

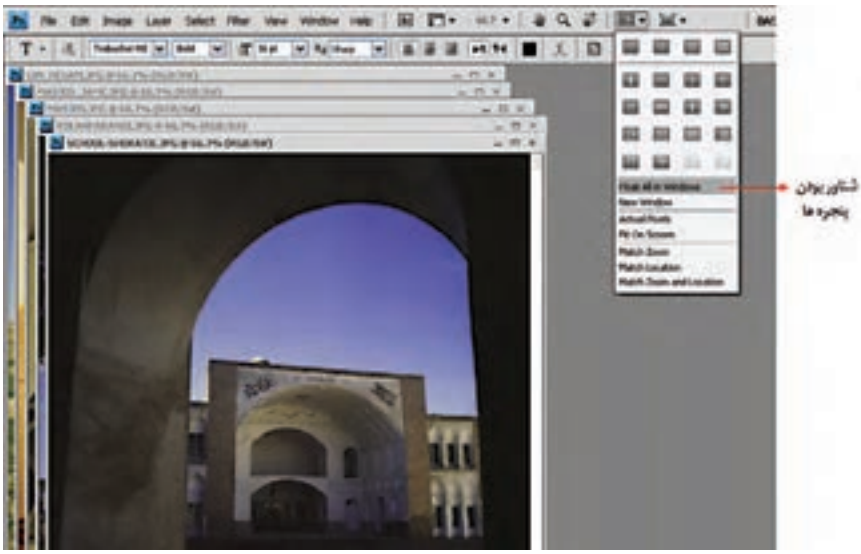
بنابر این می‌توان گفت فتوشاپ برای نمایش همزمان تصاویر از دو روش شناور و لنگرگاهی استفاده می‌کند. در حالت اول اگرچه پنجره‌ها به صورت آزاد در صفحه قابل جابه‌جایی هستند اما در نمایش چند تصویر به صورت همزمان باعث شلوغی و سر در گمی کاربر می‌گردند. در مقابل در روش لنگرگاهی (Docker) با روش‌های متفاوتی پنجره‌ها 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 به‌دلخواه 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 مرتب‌ســازی 4up را اجرا کنید تا نحوه قرارگیری همزمان تصاویر در این روش نمایش داده شود.

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

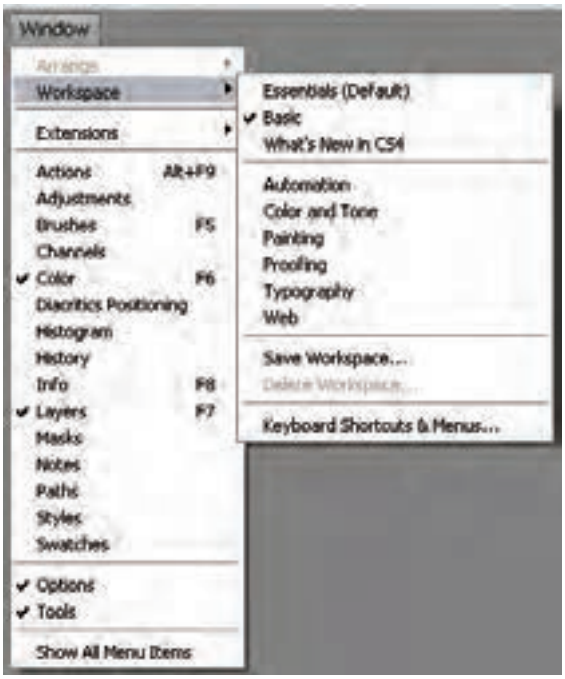


شکل ۵- ۱۵
شناورسازی
پنجره‌ها

نکتـــه: چنانچه از بخـــش Arrange documents دســـتور Consolidate all to tabرا 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 کـــه در اختیـــار کاربر قرار می‌دهد تا کاربر بتواند با توجه به فعالیت‌های مد نظر خود در محیط نرم‌افزار از محیط کاری اختصاصی آن اســـتفاده 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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲-ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

- Video : فضای کاری مربوط به ویدیو و انیمیشن
- Web : فضای کاری مربوط به طراحی صفحات وب و امکانات مورد نیاز در این زمینه

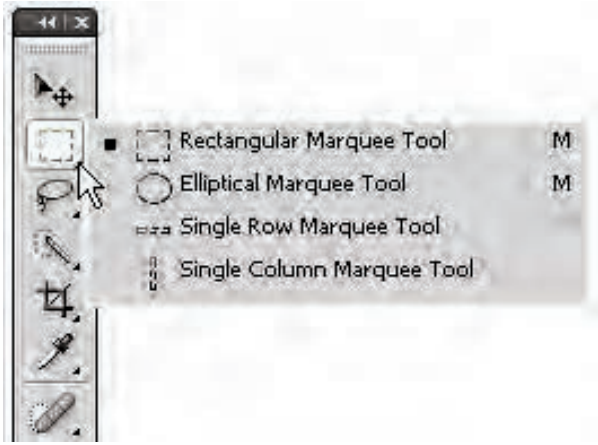
البته توجه داشته باشید که با درگ کردن پالت‌ها در هر یک از فضاهای کاری فوق می‌توان آن‌ها را به صورت شناور در صفحه قرار داد. بنابراین پس از این‌که یکی از فضاهای کاری مورد نظر را باز کرده و آن‌را مطابق با نیاز خود تنظیم کردید می‌توانید از منوی Window و زیر منوی Workspace دستور Save workspace را انتخاب کنید و فضای کاری را با نام دلخواه ذخیره نمایید ضمنا برای حذف یک فضای کاری نیز می‌توانید از دستور Delete Workspace استفاده نمایید.

۶-۱۵ نحوه‌ی استفاده از ابزارها

همان‌طور که در جعبه ابزار برنامه مشاهده کردید ابزارهای متفاوتی در گروه‌های مختلفی وجود دارد که شما می‌توانید با انتقال مکان‌نما بر روی هر ابزار نام ابزار و حرف میانبر یا Hotkey انتخاب ابزار را مشاهده کنید.

مثال: مکان‌نما 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 می‌شود. علاوه بر کلیک بر روی ابزارها با زدن حرف مربوط به هر ابزار از صفحه کلید نیز می‌توانید 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 می‌شود که به‌معنای 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 می‌شوند (شکل ۷-۱۵) البته با Click + Alt بر روی این ابزارها نیز می‌توان 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 نگه‌دارید تا زیر مجموعه ابزارهای آن نشان داده شود. با کلیک بر روی این ابزار، زیر مجموعه ابزاری آن را ببندید و با Alt + Click نوع ابزار انتخاب را تغییر دهید.

۷-۱۵ پالت‌ها

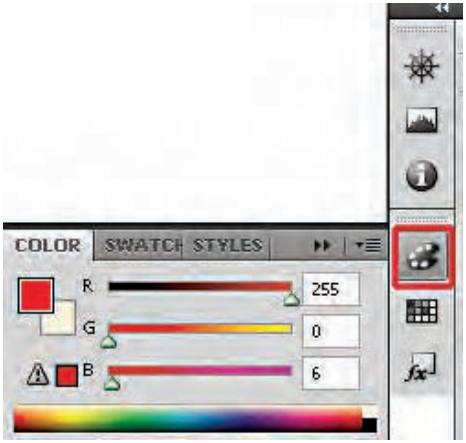
در قسمت راست پنجره اصلی برنامه به طور پیش فرض پنجره‌های کوچکی و جود دارد که بر روی سایر پنجره‌ها باز شده و به آن‌ها عنوان پالت می‌دهیم. پالت‌ها به هشت گروه مختلف تقسیم‌بندی می‌شوند که تعدادی از آن‌ها همزمان با باز شدن برنامه در پنجره اصلی نمایان می‌شوند. پالت‌ها در حقیقت به عنوان ابزارهایی برای مدیریت عملیاتی چون بزرگ‌نمایی، ترکیب رنگ، لایه‌ها، کانال‌ها، مسیرها و به طور کلی کمک

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

۸-۱۵ نحوه استفاده از پالت‌ها در برنامه

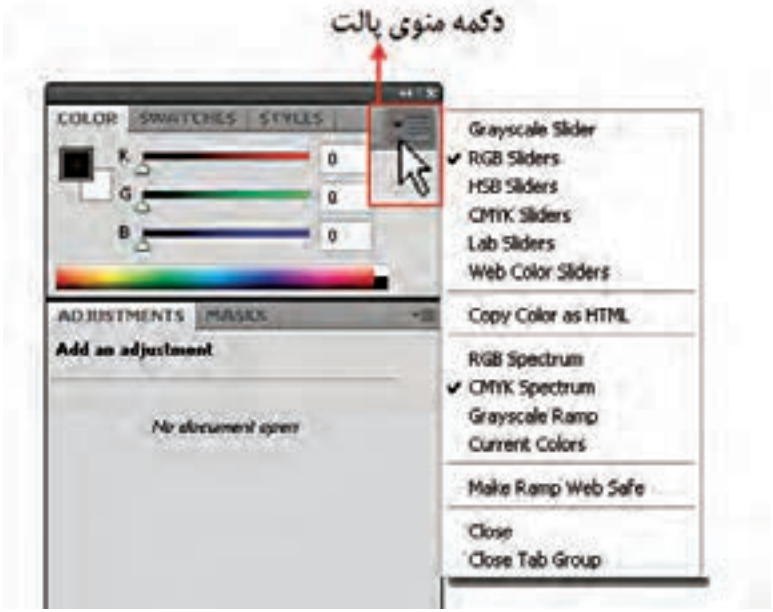
جدا از پالت‌هایی که با اجرای برنامه معمولا بر روی صفحه نمایان می‌شــوند، برای فعال کردن یک پالت و نمایش آن بر روی صفحه از منوی Window بر روی نام پالت مربوطه کلیک کنید.

همان‌طور که در پنجره برنامه مشاهده می‌کنید پالت‌هایی که وجود دارند بــه صورت گروهی قــرار گرفته‌اند به طوری‌که هر گروه معمولا 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 به‌طوری‌که می‌توان با درگ کردن آن‌ها را به هر نقطه‌ای از صفحه و در بالای هر پنجره‌ای که خواستید قرار دهید.



شکل ۹-۱۵ - فعال کردن منوی پالت

هر پالت در گوشــه ســمت راســت و بالای خود یک دکمه دارد که با کلیک بر روی این دکمه می‌توان دســتورها اختصاصی مربوط به هر پالت را باز کرده و از آن‌ها استفاده کرد. برای بستن آن نیز می‌توانید از کلید Esc استفاده کنید. (شکل ۹-۱۵)

در پالت‌هــای گروهی چنانچه بخواهید ترتیب پالت‌ها را عوض کرده یــا یک پالت را از گروه مربوطه جدا

نمایید، ابتدا بر روی زبانه پالت کلیک نمایید تا انتخاب شـود به عنوان مثال پالت Info را انتخاب کرده سـپس زبانه پالت را گرفته و به سـمت بیرون درگ نمایید (شـکل ۱۰-۱۵) مشاهده می‌کنید پالت به‌صورت مستقل از سایر پالت‌ها جدا می‌شود. 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

پالت‌ها مانند سایر پنجره‌ها قابلیت بستن، حداقل کردن و تغییر اندازه را دارند. البته تعداد معدودی از پالت‌ها قابلیت تغییر اندازه ندارند.

۹-۱۵ نوار وضعیت (Status bar)

این نوار که در قسمت پایین پنجره فایل در حال کار قرار گرفته اطلاعاتی چون میزان بزرگ‌نمایی تصویر، حجم و اندازه فایل و... در اختیار ما قرار می‌دهد.

۱۰- ۱۵ پالت Navigator

پالـت Navigator این امکان را می‌دهد که در صفحه جـاری حرکت کرده و آن‌را بزرگ‌نمایی یا کوچک نمایی کنید. در این پالت (شکل ۱۱-۱۵) با استفاده از زبانه مثلثی شکل متحرک می‌توانید مقدار بزرگ‌نمایی را افزایش یا کاهش دهید که با انجام دادن این کار مسـتطیل قرمز رنگ که نشانه محدوده نمایش است کوچک یا بزرگ می‌شـود. در این پالت اگر مکان نما را داخل کادر قرمز رنگ قراردهید مکان‌نما تبدیل به شکل دست می‌شود 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 می‌کند.

شکل ۱۱-۱۵ - پالت Navigator

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

۱۵-۱۱ شناسایی اصول به‌کارگیری Help

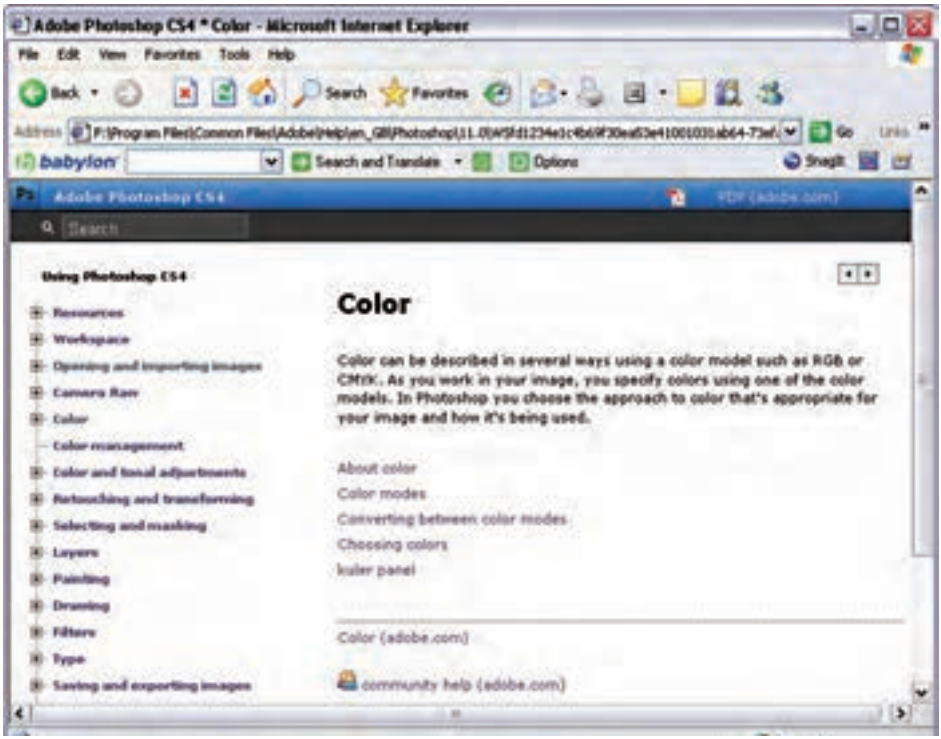
برای گرفتن اطلاعات کمکی در مورد محیط فتوشاپ، ابزارها، دستورها، کلیدهای میان‌بر و مفاهیم در برنامه فتوشاپ و Image Ready می‌توان از Help نرم‌افزار استفاده کرد.

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 مستقیما با انتخاب یک عنوان توضیحاتی را در مورد آن نمایش داد.

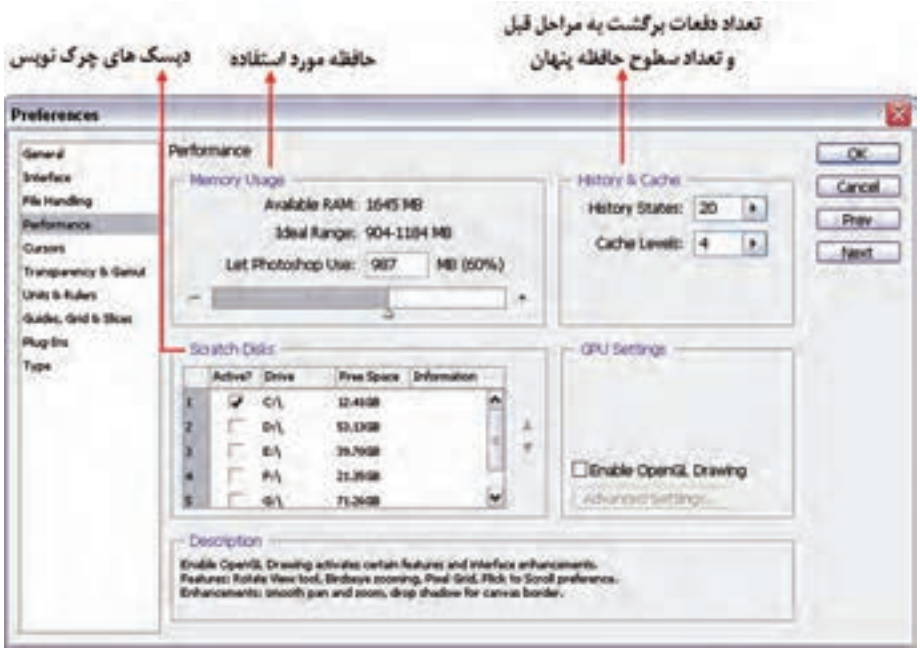


شکل ۱۲-۱۵ - پنجره *Help* برنامه فتوشاپ

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

۱۲-۱۵ تنظیمات پیش فرض محیط کار

معمولاً در شـــروع کار با یک نرم‌افزار اکثر تنظیمات اولیه برنامه به صورت پیش فرض تعیین می‌گردد ضمن اینکه این امکان نیز برای کاربران فراهم می‌باشـــدکه بتوانند با تعیین اولویت‌های مورد علاقه خود محیط برنامه را مطابق با شـــرایط ویژه و اختصاصی تنظیم نمایند. برای این منظور در نرم‌افزار Photoshop می‌توانید از دستور Preferences از منوی Edit اســـتفاده 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 قســـمت برای تعیین حافظه مورد استفاده برنامه استفاده می‌شود. که در بخش Available RAM حافظـــه RAM در دســـترس و در بخش Ideal Range محدوده مناســـب برای تعیین RAM نرم‌افزار و بالاخره در بخش Let Photoshop use فضای حافظه‌ای که فتوشـــاپ اجازه دارد مورد استفاده قرار دهد قابل تنظیم می‌باشد.
- **Scratch Disks** : نرم‌افزار Photoshop علاوه بر حافظه RAM از دیســـک سخت به عنوان چرک‌نویس فایل‌های موقت خود اســـتفاده 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، ســـومین 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 قســـمت 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.

خلاصه مطالب

- 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 (Docker) 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 آن‌را بزرگنمایی یا کوچک‌نمایی کنید.

دستورات نمایش تصاویر و فایل‌ها	
کاربرد	**دستور**
نمایش استاندارد	Standard Screen Mode
نمایش تمام صفحه تصویر با نوار منو	Full Screen Mode With Menu Bar
نمایش تمام صفحه	Full Screen Mode
نمایش پنجره ها به صورت شناور	Float All In Window

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

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

خودآزمایی

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

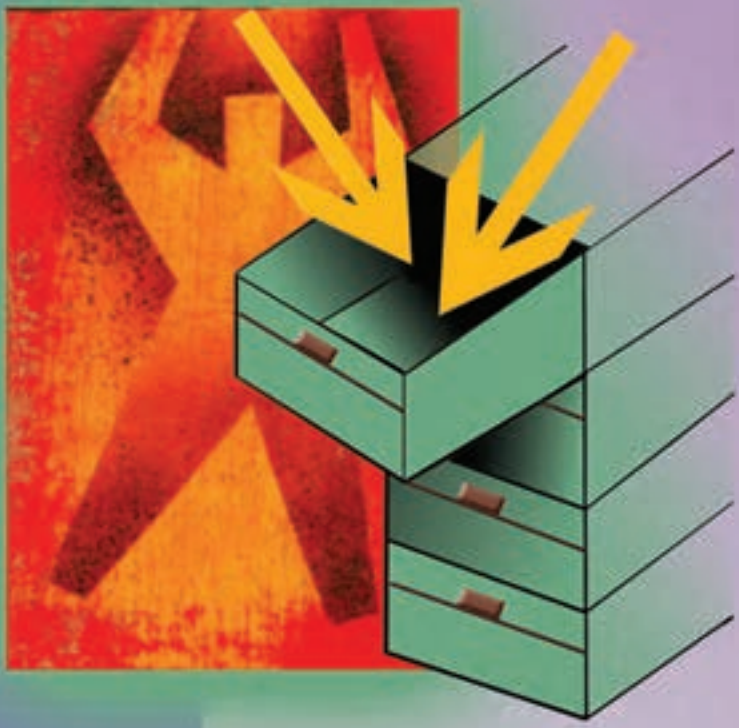
۱- کار پالت Navigator چیست؟
الف) حالت‌های مختلف ابزارهای گوناگون را بررسی می‌نماید.
ب) درصد رنگ‌های پایه‌ای را نمایش می‌دهد.
ج) امکان حرکت روی تصاویر با درصدهای گوناگون بزرگ‌نمائی را فراهم می‌نماید.
د) تغییرات انجام شده روی تصاویر را نگه‌داری می‌نماید.

۲- حداقل RAM مورد نیاز برای اجرای نرم‌افزار Photoshop CS4 چه‌قدر باید باشد؟
الف) ۲۵۶ مگابایت
ب) ۱۲۸ مگابایت
ج) ۵۱۲ مگابایت
د) ۲ گیگابایت

۳- حداقل RAM کارت گرافیک برای اجرای نرم‌افزار Photoshop CS4 چه‌قدر باید باشد؟
الف) ۲۵۶ مگابایت
ب) ۱۲۸ مگابایت
ج) ۵۱۲ مگابایت
د) ۶۴ مگابایت

واحد کار ۱۶

توانایی مدیریت فایل‌ها



واحد کار ۱۶

توانایی مدیریت فایل‌ها

ساعت	
نظری	عملی
۲	۴

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 آن‌جایی‌که فتوشـــاپ یک نرم‌افزار ویرایش تصویر می‌باشـــد 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

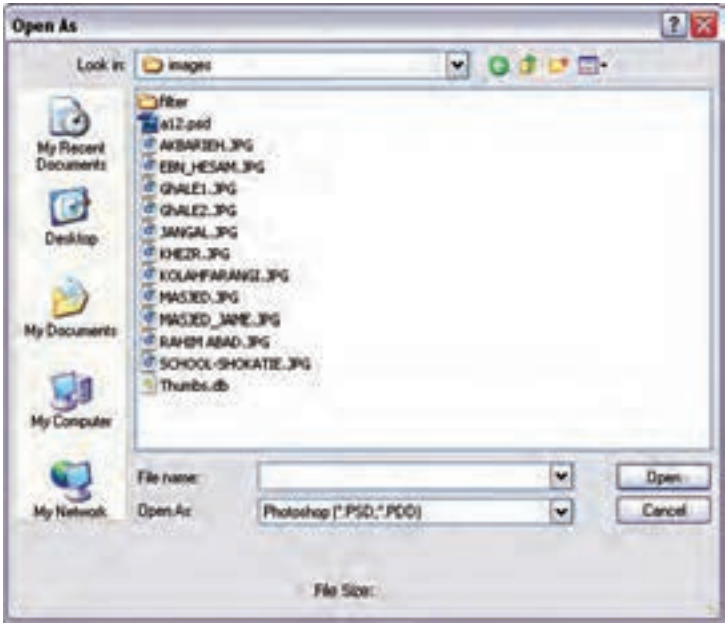
قبل از این‌که شـــما را با نحوه باز کردن فایل در محیط برنامه آشـــنا کنیم لازم است بدانید در مسیر نصب برنامه و در پوشه Photoshop Cs یک زیر پوشه به نام Sample قرار دارد که حاوی تعدادی فایل نمونه برای انجام دادن عملیات بر روی تصاویر می‌باشـــد. شـــما در ادامه از این فایل‌ها برای انجام دادن عملیات در محیط فتوشـــاپ 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 فتوشـــاپ روش‌های مختلفی وجود دارد که ما شما را در ادامه با این روش‌ها آشنا می‌نماییم.

روش اول:

۱. گزینه File و ســـپس 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 ســـپس Save As را انتخاب کنید و نام فایل را Sample.Tif قرار داده و ســـپس روی دکمه Save کلید 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 ۱۶-۱)

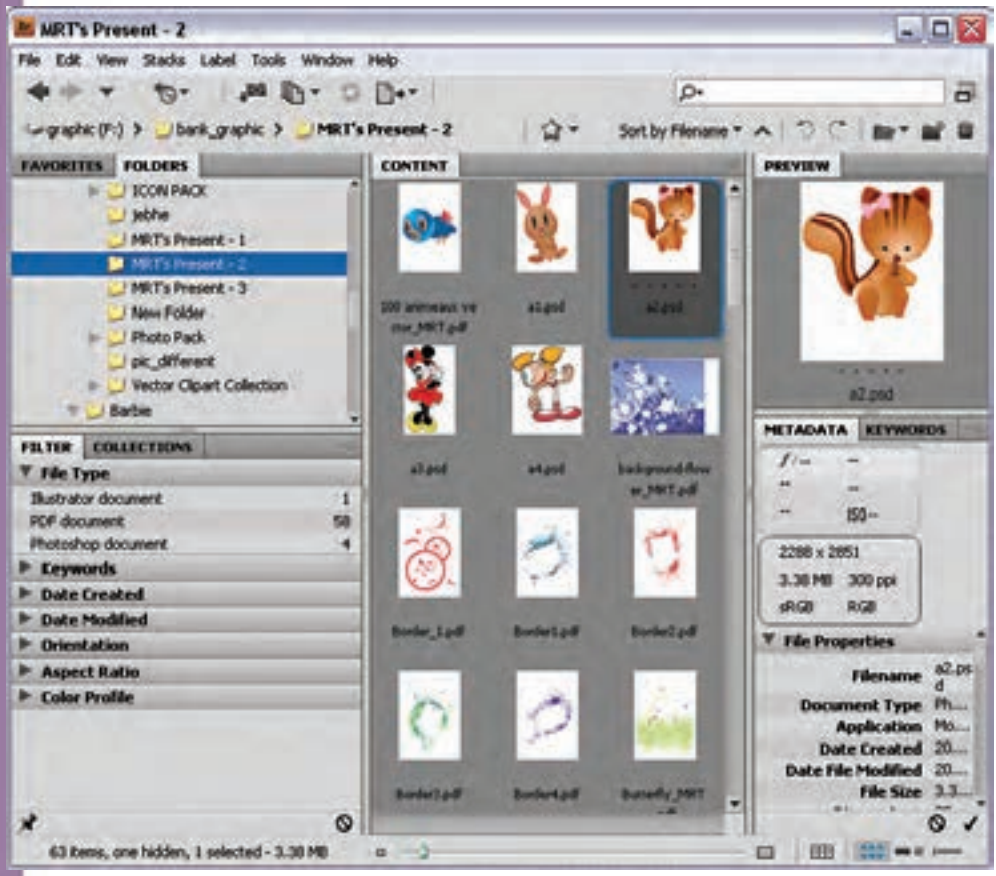


شکل ۱-۱۶ پنجره Open as و فرمت فایل‌ها

نکته: با استفاده از منوی File | Open Recent می‌توان لیست فایل هایی 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.(شـــکل 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 ســـریع 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 شـــد که شـــما می‌توانید با انتخاب فایل مورد نظر از مسیر مربوطه آن را به محیط بر نامه بارگذاری نمایید.

۲-۱۶ فرمت‌های مختلف فایل‌های تصویری

فرمت یا قالب‌بندی یک فایل به روش ذخیره اطلاعات موجود در یک فایل گفته می‌شود. به‌طوری‌که 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 معمولا در تعیین فرمت یک فایل موثر اســت نوع اســتفاده‌ای 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 این‌که 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 فشــرده به طوری که افت کیفیت در تصاویر نهایی ایجاد نشــود معمولاً فایل‌ها را با فرمت هایی نظیر Tiff با روش فشرده‌سازی Lzw ذخیره می‌نمایند. (جدول ۱-۱۶)

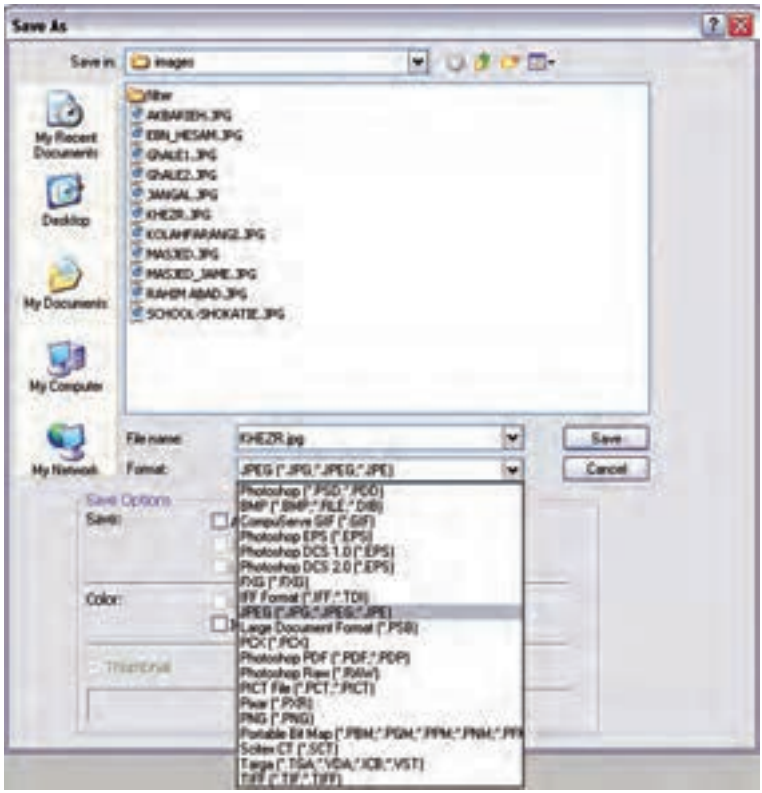
فرمت‌های رایج فایل‌های تصویری	
فرمت فایل	**ویژگی**
Psd	فرمت پیش‌فرض و متداول نرم‌افزار فتوشاپ با قابلیت لایه‌بندی می‌باشد.
Bmp	یک فرمت نقشه بیتی استاندارد تصاویر در سیستم عامل ویندوز است.
Gif	از فرمت‌های مورد استفاده در وب می‌باشد. از این فایل‌ها نمی‌توان برای انتقال تصاویری با تناژهای رنگ تدریجی استفاده 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 مناســب‌ترین فرمت‌ها برای ایجاد خروجی نهایی تصویری و ارسال آن به چاپخانه برای عملیات چاپ می‌باشد.
Eps	فرمت مناســب برای استفاده در نرم‌افزارهای نشر می‌باشــد 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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱/۱/۳-۶۶/۵۱-۱



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 منظـــور 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

خلاصه مطالب

- 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 اســتفاده 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.
- مناســب‌ترین فرمت‌هــا برای اســتفاده در صفحات وب فرمت‌های تصویــری JPG، Gif و Png می‌باشند.
- برای ذخیره کردن فایل به صورت فشــرده به‌طوری که افت کیفیت در تصاویر نهایی ایجاد نشــود معمولاً فایل‌ها را با فرمت‌هایی نظیر Tiff با روش فشرده‌سازی Lzw ذخیره می‌نمایند.
- Psd فرمت پیش فرض و متداول نرم‌افزار فتوشــاپ می‌باشــد. مهم‌ترین ویژگی این فرمت قابلیت ذخیره فایل با امکان لایه‌بندی مجزا می‌باشد.
- برای ذخیره فایل در فتوشــاپ 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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۱۵/۲-۸۷ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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

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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

خودآزمایی

۱- تفاوت دستورهای Open و Open As چیست؟
۲- به چه روش هایی می‌توان یک فایل تصویری را در فتوشاپ باز کرد؟
۳- چه فرمت‌هایی برای فایل‌های وب مناسب است؟
۴- چه فرمت‌های 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 به‌دست آورده و آن‌ها را یادداشت کنید.
۲- فایل Fish.psd را از پوشه Samples باز کرده سپس آن را با فرمت‌های GIF،JPG و PNG ذخیره نمایید سپس اطلاعات این فایل‌ها را با هم مقایسه کنید.کدامیک از فرمت‌ها 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 دوکیفیت Low و High ذخیره کرده و حجم فایلی آن‌ها را با هم مقایسه کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- کدامیک از فرمت‌ها در فتوشاپ تمام لایه های تصویر را به‌صورت مجزا ذخیره می‌نماید؟
الف) GIF ب) PSD ج) JPEG د)PNG

۲- کدامیک از مجموعه فرمت های فایلی برای انتشار تصاویر در وب به کار می‌رود؟
الف) PNG-JPG-GIF ب)TIF-GIF-EPS
ج) TIF-EPS-PDF د) PNG-TIF-EPS

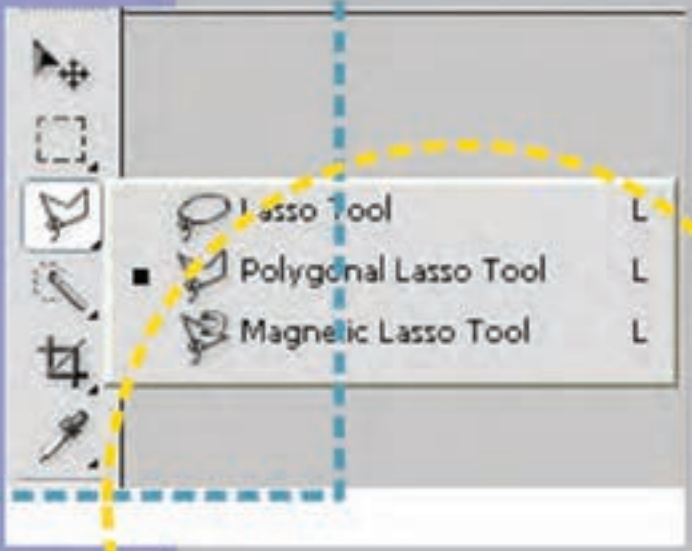
۳- کدام فرمت فایلی را فرمت استاندارد ذخیره‌سازی تصاویر در سیستم عامل ویندوز می‌دانند؟
الف) GIF ب) JPG ج) BMP د)PDF

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	
نظری	عملی
۳	۹

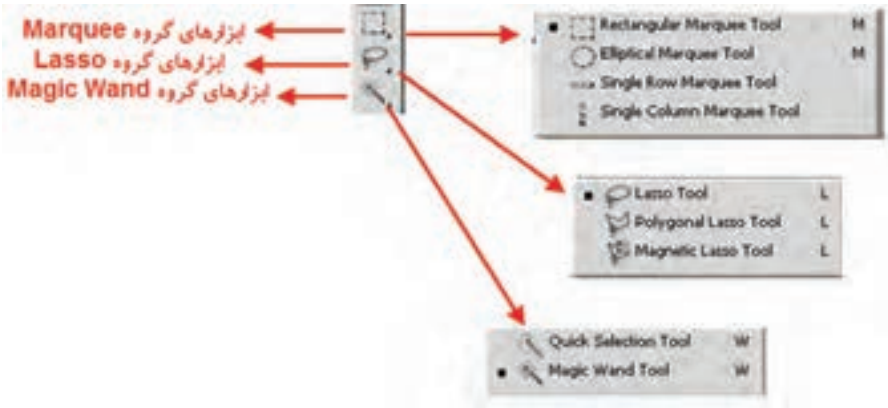
اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- انواع ابزارهای انتخاب در فتوشاپ را بشناسد و نام ببرد.
- کاربرد هریک 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 آنجایی‌که فتوشاپ یک نرم‌افزار کاربردی روی تصاویر محسوب می‌شود و معمولا نیز عملیات انجام شده بر روی کل تصویر انجام نمی‌شـــود، 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 این‌که 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 می‌شودکه عملیات ویژه انجام شده فقط در محدوده‌های انتخاب شده صورت گیرد.

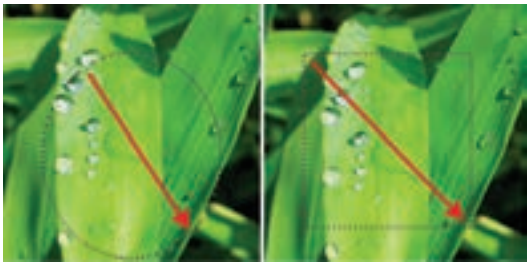


شکل ۱-۱۷ ابزارهای انتخاب

۱-۱۷ آشنایی با ابزارهای انتخاب گروه Marquee

همان‌طور که قبلا 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 شـــکلی از تصویر مورد نظر بـــه حالت انتخاب درمی‌آید. (شـــکل۲-۱۷) حال اگر عملیات فوق را ایـــن 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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

سوال: اگر در هنگام استفاده از کادرهای انتخاب مستطیلی و بیضی کلید Shift را پایین نگه‌داریم شکل کادرهای انتخاب چه تغییری می‌کند؟

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 می‌توان یک سطر از پیکسل‌ها را در عرض تصویر انتخاب کرد.
- Single Column Marquee : توسط این ابزار می‌توان یک ستون از پیکسل‌ها را در ارتفاع تصویر انتخاب کرد.

توجه داشته باشید که با استفاده از این ابزارها و انتخاب یک ردیف پیکسل، می‌توان عمل تمیز کردن کناره‌های یک یک تصویر را انجام داد.

البته این عمل یکی از کاربردهای ابزار انتخاب فوق می‌باشد 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 یک‌سری تنظیمات نیز در Option Bar یا نوار اختیارات وجود دارد (شکل۳-۱۷) که به بررسی بعضی از آن‌ها می‌پردازیم:

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 محدوده‌ای را که انتخاب کنید فتوشاپ محدوده انتخاب قبلی را از بین برده و محدوده جدید را ایجاد می‌کند.

Add To Selection : هر چه را انتخاب کنید به انتخاب‌های 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 محدوده‌ای 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 قسمت‌ها را حذف می‌نماید.

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

مراحل انجام کار:

علاوه بر چهار آیکنی که در بالا توضیح دادیم گزینه‌ای به نام Feather نیز وجود دارد که از آن می‌توان برای گرد کردن گوشه‌های 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 Ctrl+C (Copy) 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 حالی‌که از نوار اختیارات ابزار New Selection انتخاب شده است مجددا 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.

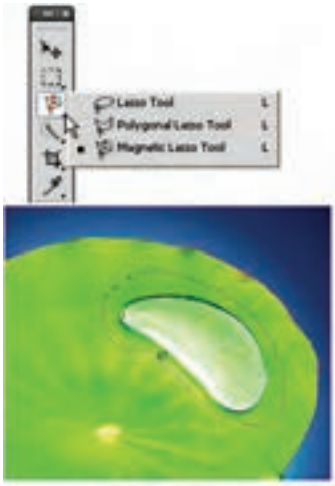
همان‌طور که مشاهده می‌کنید ناحیه انتخابی که بر روی آن دستور Feather اجرا شده از کناره‌ها محو شده است. پس از Feather علاوه بر گرد کردن گوشه‌ها برای محو لبه‌های نواحی انتخاب نیز استفاده می‌شود (شکل ۴-۱۷) که با این روش می‌توان برای ایجاد تصاویر تلفیقی و ترکیبی استفاده می‌شود.

شکل۴-۱۷ تاثیر Feather بر تصویر

۲-۱۷ 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 به‌صورت خود کار این نقاط را با یک خط مستقیم به هم وصل می‌نماید. (شکل۵-۱۷)



شکل ۵-۱۷ ابزار کمند معمولی

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

نکتـــه: 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 قســمت 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 شــد محدوده‌های انتخاب دقیقی ترسیم نگردد. برای رفع این عیب شرکت Adobe ابــزار کمنــد چند ضلعی را در اختیار کاربران خود قرار داد. البته کاربــرد 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.

برای استفاده از این ابزار بر روی نقطه ابتدا کلیک کرده سپس مکان‌نما را به نقطه دوم بــرده و مجددا 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. (شــکل۶-۱۷) برای تمرین بیش‌تر با ایــن ابزار فایل تصویری دلخواهی را باز کرده و با آن به انجام دادن عملیات بپردازید.

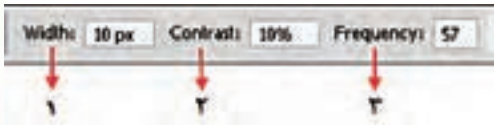
شکل ۶-۱۷ ابزار کمند چند ضلعی

ابزار کمند مغناطیســی (Magnetic Lasso) : این ابزار دارای قابلیت ویژه‌ای است به‌طوری‌که با استفاده از آن می‌توان به شکل راحتی حاشیه یا دور اجسام را انتخاب کرد. این ابزار به‌صورت 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 به‌طرز چشم‌گیری می‌گیرد. برای این منظور کافی است بر روی اولین نقطه مورد نظر کلیک نمایید سپس با درگ کردن بر روی لبه تصویر مشــاهده می‌کنید که حتی با وجــود جابه‌جایی مکان‌نما در نتیجه حرکت دست به اطراف باز هم نقاط انتخاب دقیقا به لبه‌های تصویر می‌چســبند و آن‌را انتخاب می‌نمایند. (شــکل۶-۱۷) برای تمرین بیش‌تر با این ابزار فایل تصویری دلخواهی را باز کرده و با آن به انجام دادن عملیات بپردازید.

شکل ۷-۱۷ ابزار کمند مغناطیسی

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. (شکل۸-۱۷)



شکل ۸-۱۷
نوار اختیارات ابزار کمند مغناطیسی

1. **Width** : فاصله‌ای که در اطراف حرکت مکان‌نمای ماوس برای پیداکردن 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.

۳-۱-۱۷ 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)، آن‌را قلم موی انتخاب بنامیم. (شکل۹-۱۷) 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 «]» صفحه کلید بزرگ‌تر و با فشردن دکمه «[» کوچک‌تر کرد.

شکل ۹-۱۷ – نحوه کار با ابزار Quick Selection

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

یکی دیگر از پرکارترین ابزارهای انتخاب در فتوشاپ ابزاری به‌نام عصای سحرآمیز است. به‌طوری که 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. به عنوان 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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

۱۷-۴ آشنایی با منوی Select

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

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

همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌شود در جلوی عنوان Select گزینه Sample colors قرار دارد که به ما اجازه می‌دهد هر رنگی را که خواستیم در تصویر انتخاب نماییم هر چند که در این منو می‌توان رنگ‌های خاصی از تصویر را نیز انتخاب کرد.

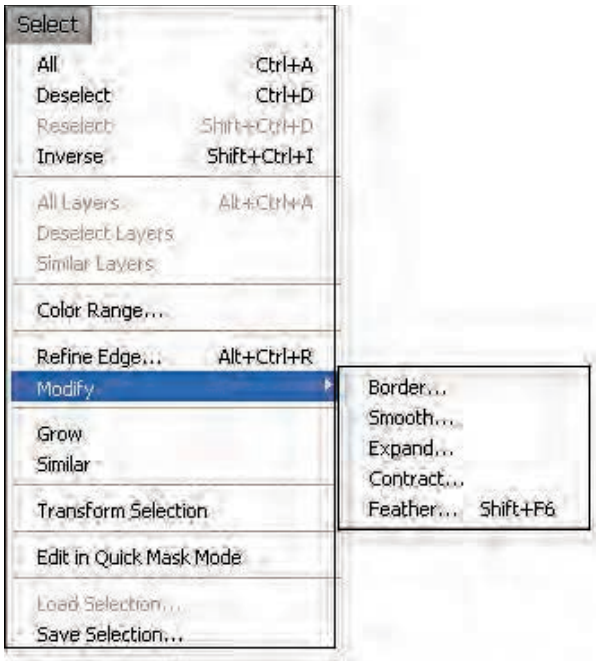
۲-۴-۱۷ آشنایی با دستورهای تغییر محدوده انتخاب

قبل از این‌که شما را با دستورات زیر منوی Modify آشناکنیم به بررسی دستور Feather می‌پردازیم. همان‌طور که قبلاً نیز در مورد این دستور در نوار اختیارات ابزارهای انتخاب گفته شد، با استفاده از آن می‌توان گوشه‌های تیز محدوده انتخاب را گرد کرد به‌طوری که وقتی از ابزارهای انتخابی مانند کادر انتخاب مستطیلی یا کمند چندضلعی استفاده می‌کنید گوشه‌های تیزی ایجاد می‌شود که به‌راحتی با دستور Feather می‌توان آن‌ها را گرد کرد. برای این منظور کافی است پس از انتخاب، دستور Feather را از زیر منوی Modify (Shift+F6) را اجرا کنید. در این حالت پنجره‌ای باز می‌شود (شکل۱۱-۱۷) که می‌توانید در قسمت Feather Radius شعاع دایره‌ای که باعث گرد شدن گوشه‌ها می‌شود را برحسب پیکسل تعیین نمایید. با این عمل علاوه بر اینکه عمل گرد کردن صورت می‌گیرد لبه‌های محدوده انتخاب نیز به حالت محو درمی‌آید که می‌توان با استفاده از کلیدهای Ctrl + C قسمت انتخاب شده را کپی کرده سپس در یک فایل جدید Paste نمائید، دقیقاً محدوده انتخاب شده و لبه‌های محو شده دور آن نمایان خواهد شد. از این تکنیک در هنگام تمرکز یا تأکید بر روی قسمت‌های خاصی از تصویر استفاده می‌شود.

شکل۱۱-۱۷ تنظیم مقدار *Feather*

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

در منوی Select گزینه‌ای تحت عنوان Modify قرار داد که با استفاده از آن می‌توان بر روی قسمت‌های انتخاب شده تغییراتی اعمال کرد. این زیر منو دارای چند دستور می‌باشد(شکل۱۲-۱۷) که هر یک از این دستورها به تنهایی دارای کاربرد خاصی می‌باشند و در ادامه شما را با این دستورها و کاربرد آن‌ها آشنا می‌کنیم:



شکل۱۲-۱۷ دستورهای زیر منوی *Modify*

۱۷-۴-۳ دستور Border

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

مثــال: 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.
- دســتور Border را اجرا کنید و در پنجره باز شده Width یا پهنای محدوده انتخاب شده را ۱۰ پیکسل قرار دهید. (شکل۱۳-۱۷)

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.

۱۷-۴-۴ دستور Smooth (نرم کردن)

با استفاده از این دستور نیز می‌توان مانند دستور Feather گوشه‌های یک ناحیه انتخاب را گرد کرد به‌طوری‌که 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؟

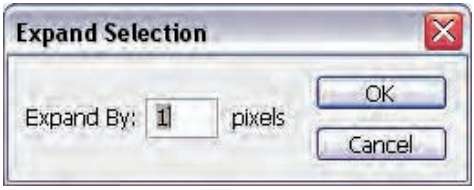
شکل۱۴-۱۷ مقایسه دستورهای Smooth -Feather -Border

۱۷-۴-۵ دستور Expand

زمانی‌که می‌خواهیم یک محدوده انتخاب را به میزان مشـــخصی از تمام جهات به یک نســـبت بزرگ‌تر نماییم از این دســـتور اســـتفاده می‌کنیم. با اجرای این دستور پنجره‌ای باز می‌شـــود که در بخش Expand By میزان گســـترش یا انبســـاط را بر حسب پیکسل وارد می‌کنیم. (شکل۱۵-۱۷) توجه داشـــته باشید دستور Contract عکس این دستور عمل کرده و باعث کوچک‌تر شدن یا انقباض محدوده انتخاب شده می‌گردد.

۱۷-۴-۶ 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 نـــوار اختیارات در بالای صفحه فعال می‌گردد. به‌طوری‌که توســـط آن می‌توان هنگام انتخاب و جدا کردن بخشـــی از لایه یا تلفیق لایه‌ها با اســـتفاده از پنجره Refine edge حد و مرز لبه‌ها را به اندازه دلخواه در پس زمینه محو کرد. (شکل ۱۵-۱۷)



شکل۱۵-۱۷ تنظیم گسترش محدوده انتخاب

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

شکل۱۶-۱۷ دستور Refine Edge

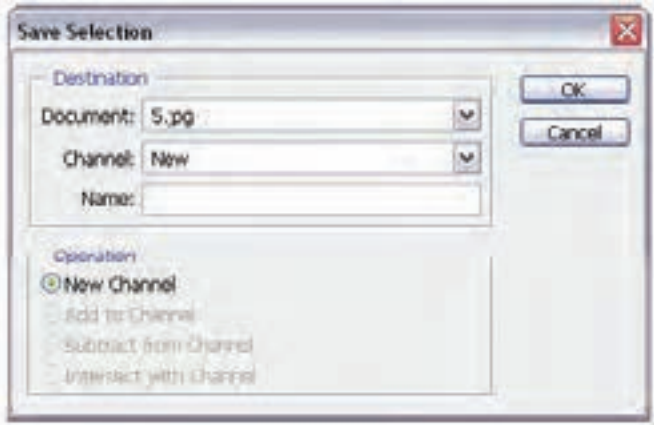
۱۷-۴-۷ تغییر اندازه و چرخش محدوده انتخاب

برای این منظور از منوی Select دســتور Transform Selection (Ctrl+T) را بر روی محدوده انتخاب شــده اجرا کنید. در این حالت در اطراف ناحیه انتخاب دستگیره‌هایی ظاهر می‌شود که به کمک دستگیره‌های روی چهار گوشــه و اضلاع می‌توان محدوده انتخاب را تغییر اندازه داد. ضمن این‌که با قرار دادن مکان‌نما در بیرون محدوده انتخاب شــده و درگ کردن می‌توان آن را حول یک نقطه چرخش داد. (شــکل۱۷-۱۷) برای این‌که این تغییرات در پایان بر روی محدوده انتخاب اعمال شــود در داخل محدوده انتخاب شــده دابل کلیک کنید یا از کلید Enter استفاده نمایید.

شکل۱۷-۱۷ تغییر اندازه و چرخش محدوده انتخاب

۱۷-۴-۸ نحوه‌ی ذخیره یک محدوده انتخاب

پس از این‌که عمل انتخاب بخش‌های مختلف یک تصویر به پایان رســید 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 دســتور Save Selection را اجرا کنید ســپس در پنجره باز شده در بخش Name به آن نامی داده و بر روی دکمه Ok کلیک نمایید. (شکل۱۸-۱۷)



شکل۱۸-۱۷ ذخیره محدوده انتخاب

با این عمل محدوده انتخاب شـــده با فایل ذخیره خواهد شـــد. برای بازیابی مجدد این محدوده، فایل مورد نظر را باز کرده و از منوی Select دســـتور Load Selection را اجرا کنید. در پنجره باز شـــده (شکل۱۹-۱۷) از فهرســـت 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

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

همان‌طـــور 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 دســـتور 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.

۴-۱۷ آشنایی با ابزار برش (Crop)

از این ابزار در فتوشـــاپ برای برش یا حذف بخش‌های ناخواســـته یک تصویر استفاده می‌شود. این دستور دقیقـــا ماننـــد قیچی برش عکاس‌ها عمل می‌کند. برای انجام دادن عمل برش (Crop) کافی اســـت 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.

خلاصه مطالب

- 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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

ابزار های انتخاب		
کلید میانبر	کاربرد	گروه ابزاری
M	انتخاب های منظم(چهار ضلعی، دایره، سطری و ستونی)	Marquee
L	انتخاب آزاد و دوربری	Lasso
Shift+L	انتخاب چند ضلعی	Polygonal Lasoo
Shift+L	انتخاب آزاد مغناطیسی بر اساس اختلاف رنگ	Magnetic Lasso
	عصای سحرآمیز و انتخاب بر اساس شباهت رنگ	Magic Wand
	انتخاب سریع بر اساس شباهت رنگ	Quick Selection
✓ 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		
کاربرد	کلید میانبر	گروه ابزاری
انتحاب کل تصویر	Ctrl+A	Select All
خارج کردن از حالت انتخاب	Ctrl+D	Deselect
بازیابی ناحیه انتخاب قبلی	Shift+Ctrl+D	Reselect
معکوس کردن ناحیه انتخاب	Shift+ Ctrl+I	Inverse
گرد کردن و محو کردن محدوده انتخاب	Shift+ F6	Feather
ضخامت دادن به ناحیه انتخاب		Modify/ Border
گرد کردن محدوده انتخاب		Modify/ Smooth
گسترش داده محدوده انتخاب		Modify/ Expand
کاهش دادن محدوده انتخاب		Modify/ Contract
ذخیره محدوده انتخاب		Save Selection
تغییر اندازه و چرخش محدوده انتخاب		Transform Selection

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	بازیابی محدوده انتخاب
Shield	پوشش
Similar	مشابه
Smooth	هموار سازی
Subtract	کم کردن
Tolerance	خطای مجاز
Transform	تغییر شکل دادن
Width	عرض

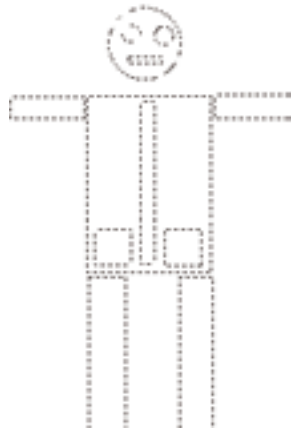
وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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؟
الف) Similar ب) Inverse
ج) Deselect د) Reselect

۲-کدامیک از ابزارهای زیر انتخاب را کاملاً از لبه‌های شکل انجام می‌دهد؟
الف) کمند ب) کمند مغناطیسی
ج) کمند چندضلعی د) Similar

۳- چنانچه بخواهید قسمت‌هایی از شکل را که یک رنگ است انتخاب نمایید از کدام ابزار استفاده می‌کنید؟
الف) Marquee ب) Inverse
ج) Lasso د) Magic wand

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 ابزارMarquee 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 این‌که 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 آن‌که 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 این‌که 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 نگه‌داشتن کلید Shift ابزار انتخاب را برروی 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

یادداشت

واحد کار ۱۸

توانایی کار با پیکسل‌ها

واحد کار ۱۸

توانایی کار با پیکسل‌ها

ساعت	
نظری	عملی
۲	۳

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 آن‌را تنظیم کند.
- تفاوت دستورهای Scale، Skew ، Distort و Perspective را بیان کند.
- واحد LPI و مفهوم آن‌را در یک تصویر چاپی توضیح دهد.
- بتواند به اطراف یک تصویر فضای خالی اضافه نماید.

مقدمه:

در این قسمت می‌خواهیم به صورت ساختاری به انواع نرم‌افزارهای گرافیکی، نحوه ذخیره‌سازی فایلی 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 تصاویری گفته می‌شود که در نرم‌افزارهایی مانند Freehand، Corel Draw و Ilustrator 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 نرم‌افزار ها 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 طوریکه با تغییر و ویرایش یک تصویر پیکسلی لازم است گروهی از پیکسل‌ها مورد اصلاح و ویرایش قرار گیرند. بدین لحاظ هرگونه 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 به‌طوری‌که اجتماع این نقاط رنگی در کنار هم یک تصویر Bitmap را تشکیل می‌دهد. به همین دلیل در هنگام کار با تصاویر Bitmap پیکسل‌ها ویرایش می‌شوند تا خود موضوع یا اشکال.

از آن‌جایی‌که 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 این‌که 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 گرافیگی 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. (شکل۲-۱۸)

اما مهم‌ترین عیب این گونه نرم‌افزارهای گرافیکی آن است که برای ویرایش تصاویر با درجه رنگی پیوسته مناسب نمی‌باشند.

شکل۲-۱۸ 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. (Pixel Per Inch یا Ppi) 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 فایلی 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 این‌که مشاهده کنید تفاوت Resolution تصویر که ما به آن دقت تصویر می‌گوییم چه تاثیری بر حجم فایل دارد به مثال زیر توجه کنید: (شکل۳-۱۸)

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 دستور Image size را اجرا کنید تا پنجره فوق باز شود.

۳. همان‌طور که مشـــاهده می‌کنیـــد این تصویر با دقت تصویـــری برابر بـــا 72ppi دارای حجم فایلی برابر 799.8 کیلوبایت می‌باشد.

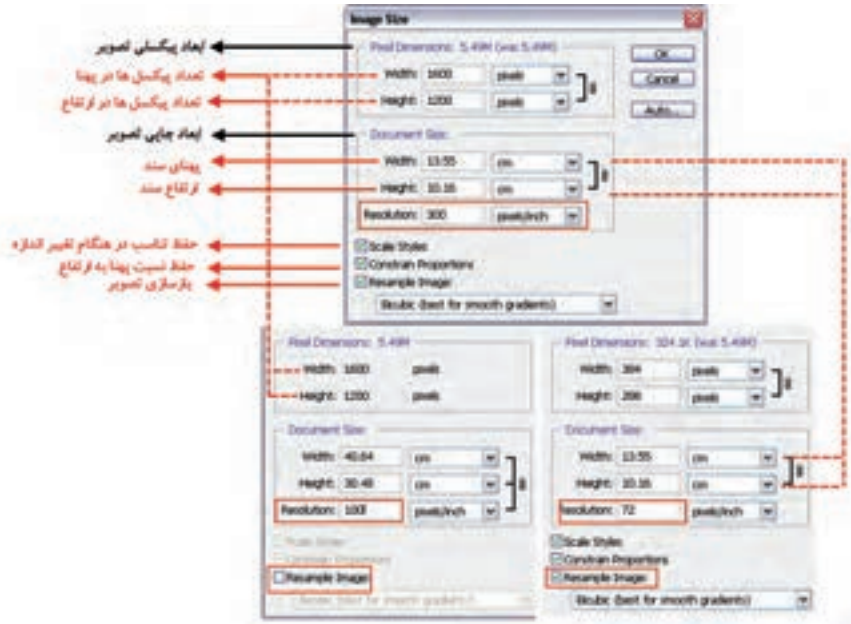
۴. حال دقت تصویری فایل مورد نظر را به 144ppi افزایش دهید حجم فایل چه تغییری می‌کند؟

سؤال: به نظرشما چه عواملی می‌توانند حجم فایل تصویری مورد نظر را تحت تاثیر خود قرار دهند؟

ســـؤال: اگر ابعاد تصویر را ثابت نگه داشـــته و دقت تصویر را کاهش دهیم چه اتفاقی در هنگام بزرگ‌نمایی روی می‌دهد؟

۳-۱۸ Image Size

برای مشـــاهده و تغییر (افزایش یا کاهش) در اندازه و دقت تصویر از منوی Image گزینه Image Size را انتخاب کنید. پنجره‌ای مانند شکل زیر نمایش داده می‌شود. (شکل۴-۱۸)



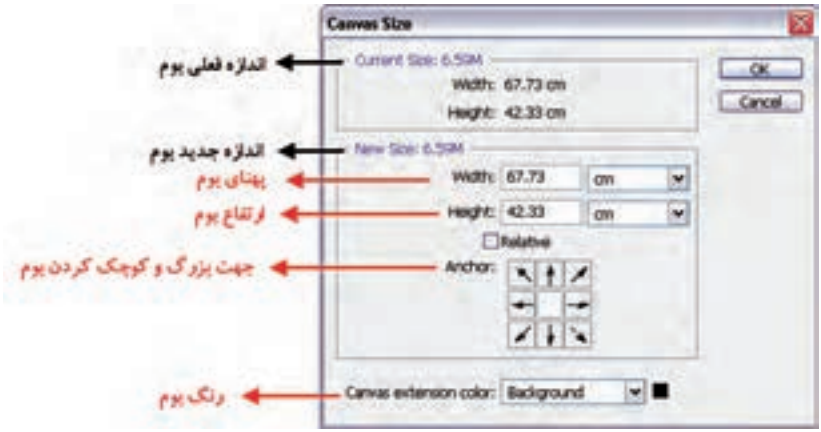
شکل۴-۱۸ پنجره *Image Size*

هنگام تنظیم Resolution تصویر، حتماً به کیفیت دستگاه خروجی نیز توجه گردد. به عنوان مثال اگر خروجی تصویر مانیتور باشد از دقت و تفکیک‌پذیری 72dpi استفاده می‌گردد و اگر خروجی تصویر یک چاپگر لیزری باشد معمولاً از دقت تصویری 300 تا 600 pdi استفاده می‌گردد.

۴-۱۸ نحوه‌ی تغییر اندازه صفحه تصویر (بوم)

برای تغییر اندازه بوم می‌توان از دســـتور Image / Canvas Size (Alt+Ctrl+C) استفاده کرد. (شکل۵-۱۸) عـــلاوه بر تغییر اندازه تصویر گاهی اوقات برای این کـــه میدان عمل بیش‌تری را در هنگام کار با تصاویر ایجاد کنیم می‌توانیم اندازه بوم را که تصویر بر روی آن قرار گرفته اســـت تغییر دهیم. با بزرگ کردن بوم هیچ تغییـــری در اندازه تصویر بوجود نمی‌آید. تنها به اطراف تصویر فضای خالی بیش‌تری اضافه می‌گردد. ولی نکته قابل توجه در هنگام کار در تغییر اندازه بوم‌ها آن اســـت که با کوچک کردن یک بوم از اندازه تصویر مورد نظر

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 هریک از پیکان‌های این بخش را انتخاب کنید تصویر به آن سمت لنگر خواهد انداخت به‌عبارتی Anchor جهت گسترش یا جمع شدن بوم را تعیین می‌کند.



شکل۵-۱۸ 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 آن‌را 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 ازآن فایل به انجام دادن عملیات بپردازیم برای این منظور می‌توان از دستور Duplicate Image برای ایجاد یک نسخه تکراری از فایل مورد نظر استفاده کرد.

۵-۱۸ 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، آیینه 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.

۱-۵-۱۸ دستور تغییر مقیاس (Scale)

با اجرای دســتور Scale در اطراف بخش انتخاب شــده 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 گوشــه‌های آن به‌طور متناســب 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)

۲-۵-۱۸ دستور چرخش (Rotate)

برای این منظور در بخش دستورهای Transform گزینه‌ای به‌نام Rotate قرارداده شده است که با استفاده از آن می‌توانیــد کل تصویر یا بخش‌هایــی از آن را با زاویه‌های مختلف و در جهت‌های مختلف چرخش دهید. برای این منظور متناســب با نیاز خود یکی از گزینه‌های Rotate ۱۸۰ (چرخاندن به اندازه ۱۸۰ درجه)، Rotate ۹۰ Cw (چرخاندن به اندازه ۹۰ درجه در جهت عقربه‌های ساعت)، Rotate ۹۰ CCW (چرخاندن به اندازه ۹۰ درجه در خلاف جهت عقربه‌های ساعت) را اجرا کنید. (شکل ۷-۱۸)

شکل ۷-۱۸ چرخاندن تصویر (Rotate)

۳-۵-۱۸ دستور مایل کردن (Skew)

با انتخاب بخشــی از تصویر و اجرای این دستور کادری به دور بخش انتخاب شده با دستگیره‌های مختلف ایجاد می‌شــود که کاربر را قادر می‌سازد تا بتواند با کشیدن دستگیره‌های موجود در چهارگوشه یا وسط اضلاع بخش انتخاب شــده را به حالت‌های مختلف تغییر فرم دهد. به‌طور کلی از این دستور برای مایل کردن تصویر موردنظر استفاده می‌شود. (شکل ۸-۱۸)

شکل ۸-۱۸ کج کردن تصویر (Skew)

۱۸-۵-۴ دستور به‌هم ریختن (Distort)

با استفاده از این دســـتور در Photoshop می‌توان عملی مشابه دستور Skew را انجام داد ضمن این‌که تا حدودی این دستور عمل تغییر مقیاس یا اندازه را نیز انجام می‌دهد. با این تفاوت که در این‌جا وقتی کادر مورد نظر در اطراف تصویر مورد نظر ایجاد می‌شـــود 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 به‌هم ریختن فرم اصلی یک تصویر و افقی کردن در جهات مختلف استفاده می‌شود. (شکل ۹-۱۸)

شکل ۹-۱۸ به هم ریختن تصویر

۱۸-۵-۵ دستور پرسپکتیو (Perspective)

به کمک این دســـتور می‌توان بخش انتخاب شـــده یا کل یک تصویر را دارای عمق و زاویه دید مشخصی کرد. این گزینه یکی از مفید ترین و کاربردی ترین دستورهای بخش Transform است، به‌طوری که با اجرای آن و با ایجاد کادر انتخاب مورد نظر در اطراف تصویر کاربر می‌تواند با اســـتفاده از دستگیره‌های موجود در این کادر به تصویر خود عمق و زاویه خاص بدهد. ضمن این‌که در این دســـتور با تغییر دادن یک گوشـــه 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 ۱۰-۱۸)

شکل ۱۰-۱۸ پرسپکتیو به تصویر

۱۸-۵-۶ دستور حجم دادن (Warp)

یکی از دســتورهایی است که از نســخه Cs 2.0 به بعد در زیر منوی Transform قرار گرفته و با اجرای این دســتور همان‌طور 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 کشــیده، انحنا داده و از همه مهم‌تر به آن حجم داد.

از ویژگی‌های این شــبکه تور مانند، قابلیت انعطاف آن علاوه بر محور X و Y در جهت محور Z می‌باشــد. 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 آیینه کردن تصاویر یا قرینه کردن آن‌ها دانست. (شکل ۱۲-۱۸)

شکل ۱۲-۱۸ قرینه کردن تصویر

نکتــه: علاوه برگزینه‌های مختلف بخش Transform گزینه‌ای با عنــوان Free Transform با کلید میانبر Ctrl + T وجود دارد که امکان انجام دادن کلیه تبدیلات موردنظر را به‌صورت یک‌جا فراهم می‌کند. به‌طوری‌که به‌راحتی می‌توانید عملیاتی چون چرخاندن، تغییر مقیاس، بهم ریختن و مایل کردن را به کمک آن انجام دهید.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

خلاصه مطالب

- تصاویـــری که در کامپیوتر وجود دارند را می‌توان به دو دســـته تصاویر برداری و تصاویر پیکســـلی 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 شـــامل شبکه‌ای از نقاط مربع شکلی در کنار هم می‌باشد به هر یک از این مربع‌ها پیکسل می‌گویند.
- دقت تصویر به تعداد پیکســـل‌ها در واحد اینچ گفته می‌شـــود. (Pixel Per Inch یا Ppi) بنابراین می‌توان گفت هرچه تعداد پیکسل‌ها در واحد اینچ مربع یک تصویر بیشتر باشد کیفیت یا دقت تصویر افزایش خواهد یافت.
- برای مشـــاهده 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 اســـتفاده از دســـتورات زیر منوی Transform از منوی Edit می‌توان عملیاتی چون: تغییر اندازه، چرخاندن، پیچاندن، به هم ریختن تصویر، قراردادن یک تصویر در یک زاویه مشـــخص، 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 Freetransform یا کلیدهای ترکیبی Ctrl+T می‌توان کلیه عملیات Transform را یکجا بر روی تصویر مورد نظر انجام داد.

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

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

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

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

۱- انواع نرم‌افزارهای گرافیکی را نام ببرید و آن‌ها را با هم مقایسه کنید؟
۲- Resolution یا تفکیک پذیری تصویر را تعریف کنید؟
۳- کاربرد دستور Image Size چیست؟
۴- برای خروجی‌های چاپی و Web از چه دقت تصویری استفاده می‌شود؟
۵- از عملیات Transform چه استفاده‌ای می‌شود؟

تمرین

۱- فایل fish.psd را باز کرده و با نام Sample01.psd آن‌را ذخیره نمایید سپس با استفاده از دستور Image Size عملیات بازآفرینی کاهشی و افزایشی را روی آن انجام داده و نتیجه را با هم مقایسه کنید.
۲- فایل orion_stack.psd را باز کرده و با نام Sample02.psd ذخیره نمایید سپس از دوطرف به اطراف تصویر۲ سانتی‌متر فضای خالی اضافه نمایید.
۳- به اطراف تصویر fish.psd یک حاشیه یک سانتی‌متری اضافه نمایید.
۴- یک فایل دلخواه را باز کرده سپس یک کپی تکراری از آن ایجاد کرده و در یک فایل جدید انعکاس در آینه و آب را از این تصویر شبیه‌سازی کنید.
۵- از یک تصویر دلخواه یک استوانه بسازید که در داخل آن چند شاخه گل قرار داشته باشد.
۶- با استفاده از دستورات Transform جعبه‌های دستمال کاغذی زیر را با تصاویر دلخواه طراحی کنید.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱–توسط کدام گزینه منویImageمی توان درجه وضوح تصاویر را مشخص کرد؟

الف) Image Size　　ب) Convas 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)Convas Size

ج) Duplicate　　د) Apply Image

۳– چنانچه بخواهیم اندازه تصویر رابزرگ یا کوچک نماییم از کدام گزینهTransform استفاده می‌کنید؟

الف)Skew　　ب)Distort

ج)Rotate　　د)Scale

۴– گزینهEdit>Transform>Flip Horizontal چه عملی روی تصویر انجام می‌دهد؟

الف) تصویر را به یک طرف می‌کشاند.

ب) تصویررا به صورت افقی قرینه می‌سازد.

ج) تصویر را ۹۰ درجه می‌چرخاند.

د) تصویر را به‌صورت آزاد به هر طرف می‌چرخاند.

۵– با کدامیک از دستورهای 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 Resolutionتصویر 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 کیفیت 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 برروی صفحه وب منتشـــر نماییم دقت یا Resolution چه عددی در نظر می‌گیرند؟

الف) 300 dpi　　ب) 200 dpi

ج) 72dpi　　د) 100 dpi

۸– معمـــولاً برای چاپ فایل مورد نظر در یک پرینتر لیزری رنگـــی با کیفیت بالا از چه دقت یاResolution تصویری استفاده می‌شود؟

الف) 100 dpi　　ب)300dpi

ج)72dpi　　د) 96dpi

۹– در پنجره Canvas از منوی Image گزینهAnchorدر چه موردی استفاده می‌شود؟

الف) اندازه بوم را تغییر می‌دهد.

ب) محل قرارگیری بوم برروی 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 دستورهای 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 دستورهای زیر می‌توان به جسم یا تصویر مورد نظر در تصویر عمق داد؟

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

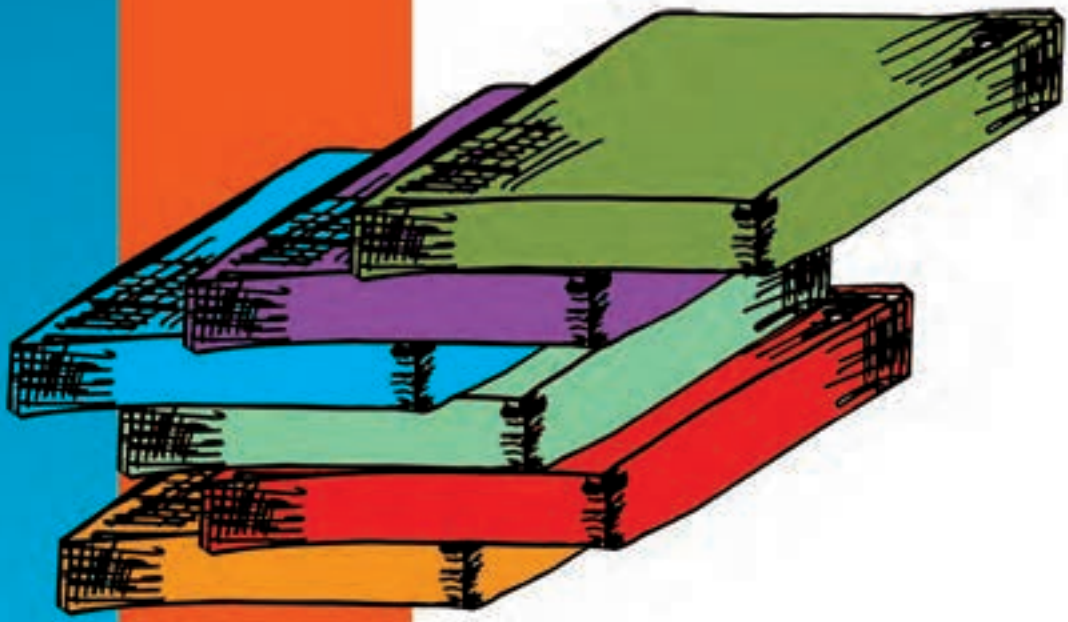
۱۲- کدام یک از کلیدهای میانبر زیر می‌تواند هر سه دستور Skew, Distort, Rotate را بر روی عنصر انتخاب شده به طور همزمان قابل انجام سازد؟

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

یادداشت

واحد کار ۱۹

توانایی کار با لایه‌ها



واحد کار ۱۹

توانایی کار با لایه‌ها

ساعت	
نظری	عملی
۳	۹

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 Windowگزینه 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 می توانید 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 می شود 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 ۱-۱۹ پالت *Layers*

توجه داشته باشید که می‌توان لایه یا قسمتی از آن را به طور کامل قفل کرد همانطور که در شکل ۱-۱۹ 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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

- 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؟

۲-۱-۱۹ 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.

۳-۱-۱۹ 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 با لا 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.

۴-۱-۱۹ 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 آشغال پالت لایه‌ها کلیک کنید (یا لایه مورد نظر را به سمت سطل آشغال پالت درگ کنید).
- از منوی Layer گزینه Delete / Layer را انتخاب کنید.

۵-۱-۱۹ 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.

۶-۱-۱۹ 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 شـــده 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 چشـــم در آن دیده می‌شـــود که به معنای آشکار بودن لایه موردنظر است. شما می‌توانید با کلیک کردن بر روی نماد چشم با حذف این آیکن،لایه موردنظر 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 دیســـک شما اشـــغال می‌گردد (در فرمت پیش‌فرض فتوشاپ یعنی psd امکان کارکردن 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 این‌که 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 از دستور Flatten Image استفاده می‌کنیم. پس از ترکیب لایه‌ها با یک‌دیگر می‌توانید عملیات مختلفی برروی فایل اعمال کرده و آن‌را در فرمت‌های مختلف ذخیره نمایید.

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

شکل ۲-۱۹ 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 دســـتوری تحـــت عنـــوان Flatten Image وجـــود دارد که با اســـتفاده از آن می‌توان عمل یکدســـت کردن تمامی لایه‌های آشـــکار را در یک لایه فشـــرده انجام داد. در این حالت اگر لایه مخفی وجود داشـــته باشـــد هنگام Flat کردن حذف خواهد شـــد. برای این منظور کافی است از منوی Layer دستور Flatten Image را اجرا کنید.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۵۱/۶۶-۱

۱۹-۲ تغییرات در لایه Background

بـــرای ایجاد برخی تغییـــرات در لایه Background مانند جابه‌جا کـــردن آن، ابتدا باید آن را به یک لایه معمولـــی تبدیـــل کرد. برای این کار ابتدا لایه Background را انتخاب کـــرده 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 شـــما لایه‌ای به‌نام Background نداشـــت و به آن نیاز داشـــتید، ابتدا لایه‌ای برای آن ایجـــاد کرده و با انتخاب منـــوی Layer و زیر منوی New و گزینـــه Layer from Background آن‌را به لایه Background تبدیل کنید.

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

هنگامی که شما چند لایه داشته باشید می‌توانید هرچند تا از لایه‌ها را با هم به نحوی گروه نمایید که کار ماســـک 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 ۳-۱۹ نحوه‌ی قرارگرفتن لایه‌ها برای Clipping Group

حـــالا بـــرای این‌که این کار را انجام دهید کافی اســـت کلیـــد Alt را پایین نگاه دارید و ســـپس بین دو لایه Layer 1 و Shape 1 بروید و یک بار کلیک کنید. به شکل زیر توجه کنید:

شکل ۴-۱۹ محل قرارگرفتن مکان‌نما و تغییر شکل آن

زمانی که کلید Alt را پایین نگاه دارید و سپس بین دولایه کلیک کنید در کنار لایه‌ی بالایی (Layer1) 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 لایه ها

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

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

در این روش از ویرایش تصویر، به‌جای این‌که 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 این‌کار می‌توان از لایه‌های تنظیمی، اشیاء هوشمند یا Smart Objectها و ماسک‌های لایه استفاده کرد، که در ادامه به بررسی آن می‌پردازیم.

۱۹-۴-۱ آشنایی با ایجاد لایه‌های تنظیم رنگ

همان‌طور که قبلاً گفتیم با استفاده از دستورهای 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 معمولا در این سری از موارد برای این‌که کنترل بیش‌تری بر روی عملیات وجود داشته باشد با استفاده از پالت لایه یک لایه تنظیم رنگ به‌وجود می‌آورند سپس دستور مورد نظر را برروی 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 تصویرمطلوب 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 همنام با دستور انتخابی شما در پالت لایه‌ها ایجاد شده و گزینه‌های مربوط به تنظیم

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۱/۵۱/۶۶-۱

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 آن‌راRasterize نمایید.

نکته: اگر تغییرات اعمال شده برروی لایه، منجر به تغییر پیکسل‌ها گردد مثل دستورهای Perspective، Distort، استفاده از ابزارهای نقاشی، پاک کن و... چون ماهیت تخریبی دارند در صورتی‌که 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.

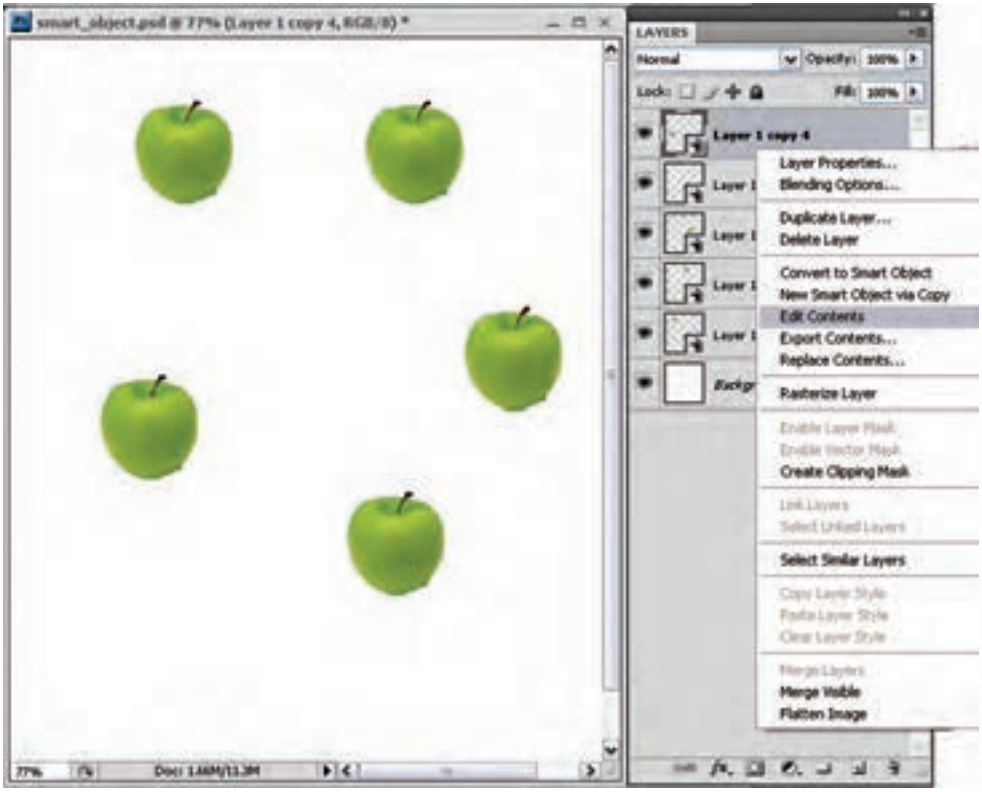
برای این منظور مراحل زیر را انجام دهید:

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 نماییدتصویر اصلی باز خواهدشود، 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.)



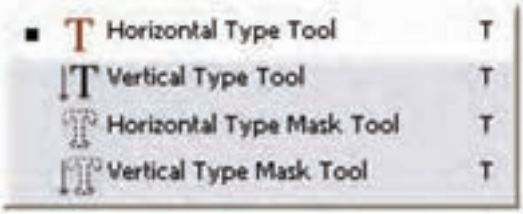
شکل ۸-۱۹ *Smart Object*

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:

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

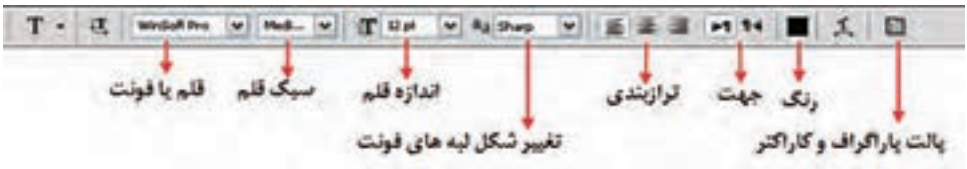


شکل ۹-۱۹ ابزارهای متن

- **Horizontal Type Tool** : ابزار ایجاد و ویرایش متن به صورت افقی.
- **Vertical Type Tool** : ابـــزار ایجـــاد و ویرایش متن به صورت عمودی.
- **Horizontal Type Mask Tool** : بـــه وســـیله‌ی این گزینه شما می‌توانید از یک رنگ به‌عنوان ماســـک برای نوشـــته خود اســـتفاده نمایید که به صورت پیش فرض قرمز می‌باشـــد یعنی نوشته شـــما در پیرامون خود رنگی را دارا می‌باشد و قســـمت 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 مکان‌نما به شکل I در آید سپس متن را ویرایش کنید.

برای تنظیمات متن مانند نوع قلم، اندازه متن، ســـبک، جهت نوشـــتن، رنگ و... می‌توانید از نوار تنظیمات ابزار استفاده کنید.



شکل ۱۰-۱۹ نوار تنظیمات ابزار متن

هم‌چنین می‌توانید برای تنظیمات بیش‌تـــر متن از پالت Character و برای پاراگراف‌بندی و ترازبندی متن از پالت Paragraph استفاده کنید.

شکل ۱۱-۱۹ پالت تنظیمات متن

نکته: در کنار لایه‌های متنی حرف T مشـــاهده می‌شـــود 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 این‌که روی نوار رنگی لایهٔ مربوطه کلیک راست کرده گزینهٔ Rasterize را انتخاب کنید.

۱۹-۶ کار با پاراگراف‌ها در فتوشاپ

پاراگـــراف را می‌توان مجموعه‌ای از کلمات مرتبط به هم دانســـت که در قالـــب یک یا چند جمله در کنار یک‌دیگر قرار می‌گیرند. به عبارت ســـاده‌تر زمانی‌که در هنگام تایپ متن کلید Enter را می‌زنیم و مکان‌نما 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 برروی صفحه، با کلیک و سپس درگ کردن یک کادر مستطیلی به اندازه پاراگراف مورد نظر ایجاد کنیم. حال با ظاهر شدن مکان‌نما 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. همان‌طور که مشاهده می‌کنید با رسیدن کلمات به آخر سطر، ادامه آن‌ها به سطر بعد منتقل خواهد شد.

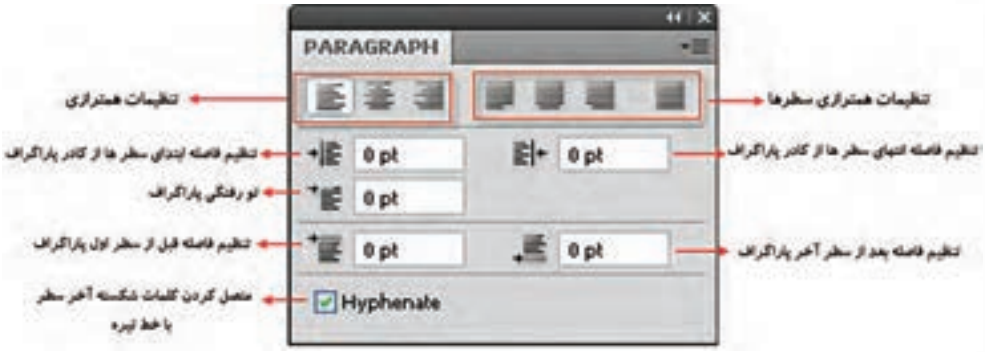
نکته: برای تبدیل یک متن کاراکـــتری به پاراگـــرافی، لایه متنـــی را در پالت لایـــه‌ها انتـــخاب و دستور Convert to paragraph و برعکـــس بـــرای تبدیـــل یـــک متن پاراگرافـــی به متن کاراکتری دســـتور Convert to point text را اجرا نمایید.

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.

۱۹-۷ آشنایی با پالت پاراگراف

از آن‌جایی‌که 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.
همان‌طور که قبلاً گفتیم فتوشـــاپ نســـخه CS4 برای انجـــام دادن عملیات مختلـــف دارای فضاهای کاری اختصاصی می‌باشـــد که در مورد متن‌ها شـــما می‌توانید از منوی Window و زیر منوی workspace فضای کاری typography را انتخاب نمایید.



شکل ۱۹-۱۲ 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 مکان‌نما 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. همان طور که در شکل مشاهده می‌کنید از بخش Bend می‌توان انحنا یا اعوجاج متن را در دو جهت افقی و عمودی انجام داد. (شکل ۱۲-۱۹)

شکل ۱۳-۱۹ اعوجاج متن

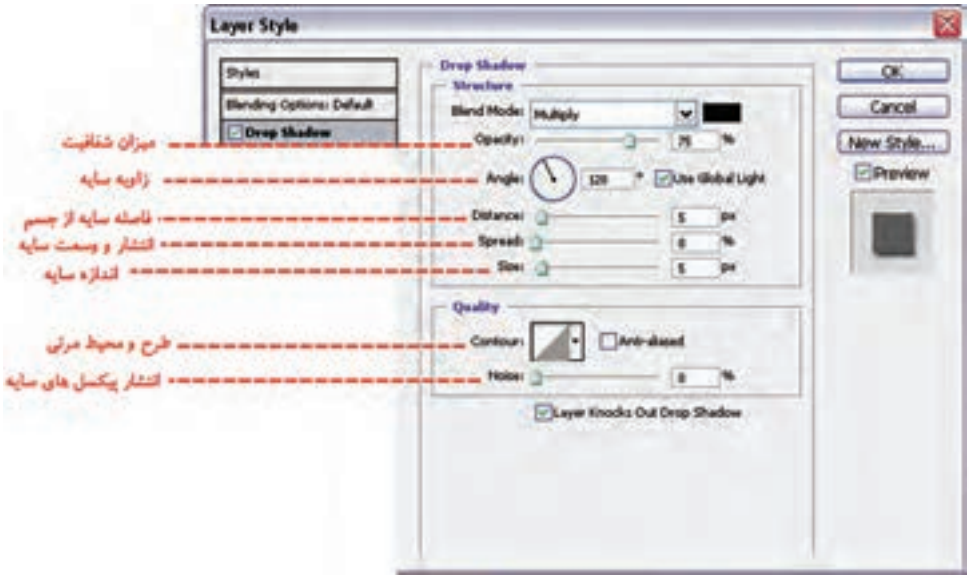
۱۹-۹ جلوه‌های ویژه لایه (Layer Style) fx.

فتوشاپ، شامل ابزار قدرتمند و ساده سایه (Drop Shadow) و نیز ابزارهای درخشندگی (Glow) بیرون‌زدگی (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 Add a layer Style fx. 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. گزینهٔ 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 (Angel) 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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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.

شکل ۱۶-۱۹ جلوه سایه داخلی

۱۹-۹-۲ ایجاد درخشندگی (Inner Glow و Outer 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.

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. جلوهٔ Bevel بر لبه‌های متن تاثیر گذاشته و آن‌ها را برجسته می‌سازد، اما سطح حروف صاف هستند. در حالی که جلوه‌ی Emboss ظاهر حروف را گرد یا انحناء وار می‌کند.

شکل ۱۸-۱۹ جلوه برجسته سازی

۱۹-۹-۴ جلوه زرق و برق (Stain)

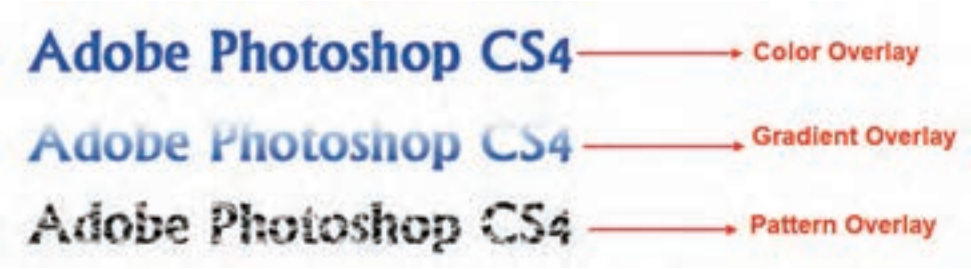
با استفاده از گزینه Satin می‌توانید جلوه زرق و برق بوجود آورید. این جلوه مانند یک روکش طلایی است.

Adobe Photoshop CS4

شکل ۱۹-۱۹ جلوه زرق و برق

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

بـا اسـتفاده از گزینـه Color overlay می‌توانیـد موضوع مورد نظـر را با یک رنگ و با اسـتفاده 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 ۲۰-۱۹ 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 ۲۱-۱۹ جلوه دور خط

۱۹-۱۰ ایجاد سبک (Style)

شـما می‌توانید در فتوشاپ مجموعه‌ای از یک یا چند جلوه ویژه را برای یک لایه ایجاد کرده و آن‌را 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 این‌که جلوه‌های مورد نظر را اعمال کردید می‌توانید با اسـتفاده از دکمه New Style آن‌ها را تحت یک نام ذخیره کنید.
برای اسـتفاده 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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

شکل ۲۲-۱۹ پالت *Style*

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

خلاصه مطالب

- یک لایه را می‌توان به یک طلق شـــفاف 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 Windowگزینه 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.
- بـــرای تغییر ترتیب لایه‌ها علاوه بر درگ کـــردن 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 اجراکنید.
- در کنار اســـم لایه یک مربع کوچک قرار دارد که یک نماد چشم در آن دیده می شود که به معنای آشکار بودن لایه موردنظر است. شما می توانید با کلیک کردن بر روی نماد چشم با حذف این آیکن،لایه موردنظر 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 می کنیم. 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 داشـــتن کلید Alt در بین دولایه کلیک کنید تا لایه‌ها با هم گروه شوند.
- یکی از انواع لایه‌های موجود در فتوشـــاپ لایه‌های متنی اســـت. برای اســـتفاده از متن در فتوشاپ ابتدا ابزار متن T را انتخاب کنید ســـپس در محل مورد نظر یا کلیک کرده و شروع به تایپ متن مورد نظر کنید.
- برای تنظیمات متن مانند نوع قلم، اندازه متن، ســـبک، جهت نوشـــتن، رنگ و... می‌توانید از نوار تنظیمات ابزار استفاده کنید.
- برای ایجاد پاراگراف در فتوشـــاپ کافی اســـت ابزار متن را انتخاب کرده و این بار به جای کلیک برروی 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 دســـتورConvert to paragraph و برعکـــس برای تبدیل یک متن پاراگرافی به متن کاراکتری دســـتور Convert to point text را اجرا نمایید.
- برای ایجاد پیچ و تاب یا اعوجاج در متن می‌توانید از گزینهCreat Warped Text استفاده کنید. با انتخاب این گزینه پنجره‌ای باز شده که در آن می‌توانید نوع اعوجاج را مشخص کنید.
- فتوشـــاپ، شـــامل ابزار قدرتمند و ســـاده ســـایه [drop shadow] و نیز ابزارهای درخشندگی [glow] بیرون‌زدگی [Bevel]، برجسته سازی [Emboss]، روی هم افتادگی [Overlay]، دور خط [Stroke] برای متن و گرافیک می‌باشد.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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

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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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 ransform 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 Cliping 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 لایه 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 این‌که 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) برروی 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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

یادداشت

واحد کار ۲۰

توانایی انجام عملیات رنگ و بررسی تنظیم نور رنگ و کنتراست تصاویر و توانایی ترسیم و نقاشی

واحد کار ۲۰

توانایی انجام عملیات رنگ و بررسی تنظیم نور رنگ و کنتراست تصاویر و توانایی ترسیم و نقاشی

ساعت	
نظری	عملی
۲	۴

اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- مفهوم مدل و مد رنگی را توضیح دهد.
- انواع مدل‌های 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 آن‌را توضیح دهد.
- تفاوت‌های اساسی مدل‌های RGB و CMYK را توضیح دهد.
- در مورد کالیبره کردن مانیتور و نحوه‌ی 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.

مقدمه:

از آن‌جا که رنگ‌ها نقش اصلی را در ایجاد تصاویر و اشـــکال 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 ارســال یک تصویر به یک دســتگاه خروجی نقش عمده‌ای را ایفا می‌کند. قبل از این‌که به بحث رنگ‌ها و مســائل مربوط به آن بپردازیم لازم اســت این نکته مهم را یادآوری کنیم که مدل رنگ در Photoshop در حقیقت روش تعریف یک رنگ در این برنامه می‌باشد. در حالی که مد 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. (شکل۱-۲۰) 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.

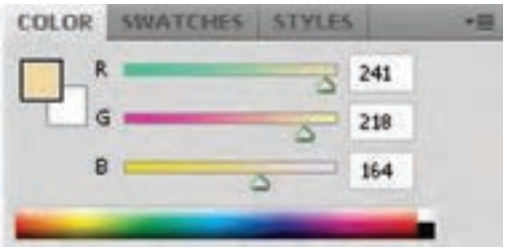
در ســمت راســت و بالای پنجره، نزدیک دکمه‌ها یک مربع را می‌بینید که به دو بخش تقسیم شده و چند علامت ممکن است در کنار آن دیده شود. شکل مثلث ⚠ همراه با علامت تعجب نشان می‌دهد رنگ انتخابی برای چاپ مناسب نیست. زیر این علامت، مربع رنگی کوچکی وجود دارد که نزدیک‌ترین رنگ به رنگ انتخابی شما که برای چاپ مناسب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

شکل۱-۲۰-پنجره انتخاب رنگ (Color Picker)

علامت مکعب ◻ کوچک نشــان دهنده خارج بودن رنگ انتخابی از محدوده رنگ‌های Web اســت. 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.(شکل۲-۲۰) 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 ابزارPaint 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 ـ سبز ـ آبی)

در این مدل رنگی همان‌طور که می‌دانید از سه نور اصلی قرمز (Red) ـ سبز (Green) ـ آبی (Blue) استفاده شده است. ضمن این‌که این رنگ‌ها می‌توانند مقادیر بین ۰ تا ۲۵۵ را داشته باشند. (شکل۳-۲۰) همان‌طور که می‌دانید اگر در این مدل رنگی مقادیر هر سه رنگ برابر با ۲۵۵ قرارداده 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.

شکل۳-۲۰ مدل رنگی RGB و ترکیبات رنگی

۳-۱-۲۰ مدل رنگ CMYK

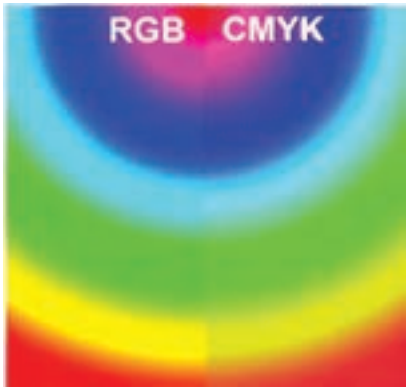
از این مدل بیش‌تر در کارهای چاپی و لیتوگرافی استفاده می‌شود به همین دلیل در این مدل رنگی از ۴ رنگ فیروزه‌ای (Cyan)، سرخابی (Magenta) ، زرد (Yellow) و مشکی (Black) که چهار جوهر اصلی مورد استفاده در چاپگرهای رنگی می‌باشند استفاده شده است. (شکل۴-۲۰) بنابراین اگر خروجی فایل موردنظر یک خروجی چاپی است حتماً لازم است از این مدل رنگی برای تعریف رنگ‌های موجود در تصویر استفاده شود.

شکل۴-۲۰ 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. بـــرای نمایش مانیتوری از مدل رنگـــی RGB و برای کار چاپ در انتها مدل آن‌را به CMYK تبدیل کنید. (شکل۵-۲۰)

سوال: به نظر شـــما چرا وقتی تصویری را از مدل RGB به CMYK تبدیل می‌کنیم و ســـپس مجدداً آن‌را به RGB برمی‌گردانیم تصویر اولیه حاصل نمی‌شود؟



شکل۵-۲۰
مقایسه رنگ‌ها در دو مدل RGB و CMYK

۴-۱-۲۰ مدل رنگ HSB

در این مدل رنگی حرف H به معنای فام[1] یا ته‌رنگ و از کلمه Hue گرفته شـــده اســـت. در Photoshop برای ایجاد یک رنگ از یک چرخه رنگ اســـتفاده می‌شـــود که دارای مقادیر ۰ تا ۳۶۰ می‌باشـــد که نوع رنگ موردنظر را تعیین می‌کند که ته‌رنگ یا فام نامیده می‌شـــود. کاراکتر S از کلمه Saturation به معنای اشباع یا ســـیری رنگ گرفته شده اســـت. همان‌طور که می‌دانیم در حقیقت Saturation یا S میزان قدرت یک رنگ را نشـــان 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 روشـــنی یک رنگ اســـت. 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 می‌باشـــد. چرا که در این مدل رنگی می‌توان یک محدوده رنگی بســـیار بزرگ ایجاد کرد. این مدل رنگی مستقل از دستگاه استفاده کننده آن بوده و رنگ‌ها در مانیتور و چاپگر یکســـان دیده می‌شـــود 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 آن‌را تغییر داد. (شکل۶-۲۰)

همان‌طـــور که قبلاً گفتیم مد یا حالت رنگ به نحوه‌ی کار با یک مدل رنگی گفته می‌شـــود که به همین منظـــور مدهای رنگی مختلفی در فتوشـــاپ طراحی گردیده که در زیر با تعـــدادی 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. تقریبا 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.»

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

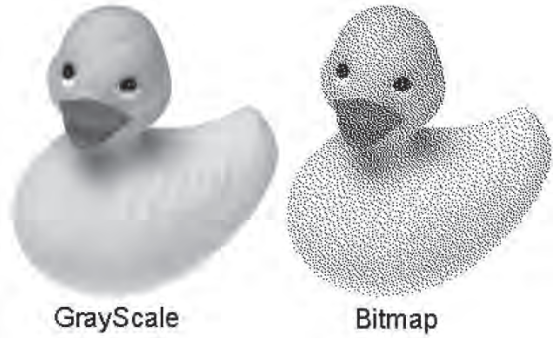
RGB Color , CMYK Color, Indexed Color, Gray Scale , Bitmap , Duotone , Lab Color

شکل۶-۲۰ مدهای رنگی فتوشاپ

قبل از این‌که 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.

۱-۲-۲۰ 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. (شکل۷-۲۰)



شکل۷-۲۰ مدهای رنگی Bitmap و Grayscale

برای ایجاد یک درجه خاص از رنگ لازم است چند جوهر با هم ترکیب شوند تا نتیجه مطلوبی به‌دست آید. اما در هنگام چاپ در چاپگرها برای این‌که بتوانند هر چه بیش‌تر بر کیفیت تصویر اضافه کنند به‌جای استفاده از جوهر سیاه از جوهر Duotone استفاده می‌شود. همان‌طور 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 موردنظر 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.

۳-۲-۲۰ مد رنگی Indexed Color

این مد رنگ را می‌توان بهترین مد رنگ مورداستفاده 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 این‌که دارای یک پالت ویژه نیز برای کاربردهای وب و اینترنت می‌باشد. که برای تعیین پالت موردنظر کافی است مد فوق را انتخاب کرده و از پنجره باز شده و از بخش پالت جعبه رنگ آن را انتخاب کنید.

۴-۲-۲۰ 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 موردنظر 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.

۳-۲۰ آشنایی با ابزارهای نقاشی در فتوشاپ

قبل از این‌که 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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

رنگ فعال وجود دارد (شکل ۹-۲۰)که از طریق جعبه ابزار می‌توان به آن‌ها دسترسی پیدا کرد. رنگ پیش‌زمینه یا ForeGround به رنگ‌هایی گفته می‌شود که در نتیجه ابزارهای نقاشی بر روی صفحه قرار می‌گیرد. برای این منظور یکی از ابزارهای نقاشـــی مانند ابزار قلم مو را برداشـــته و آن‌را 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 پاکن Eraser را انتخاب کرده و بر روی صفحه بکشید رنگ به‌جای مانده از این ابزار به عنوان رنگ پس زمینه نمایش داده خواهد شد.

شکل ۸-۲۰- رنگ پیش‌زمینه و پس زمینه

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

۱-۳-۲۰ 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 نخواهد 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 بپردازیم. 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 لیســت باز شــدنی Brush، منویی باز خواهد شد که به آن Brush Preset گفته می‌شــود. از پایین این قسمت می‌توان شکل قلم‌مو و از بخش Master Diameter، اندازه قلم مو و از قسمت Hardness نیز می‌توان نرم یا سخت بودن کناره‌های اثر قلم را تعیین کرد.

۲. در بخش باز شــدنی Brush با کلیک بر روی دکمه مثلثی شکل منو می‌توان دستورهای مربوط به brush را مشــاهده و انتخاب کرد. برای این منظور می‌توانید در آخرین بخش دســتورهای منو یکی از سبک‌های قلم مو (Style Brush) را انتخاب کنید. با کلیک بر روی هریک از این سبک‌ها کادر محاوره‌ای باز می‌شود (شــکل ۱۰-۲۰) که در مورد جایگزینی یا اضافه کردن شــکل قلم موهای جدید از کاربر سوال می‌کند که شما می‌توانید با انتخاب گزینه Append آن‌ها را به اشکال موجود اضافه نمایید. در صورتی‌که دکمه «Ok» انتخاب شود عمل جایگزینی قلم موی جاری با قلم موی انتخابی صورت می‌گیرد.

شکل ۱۰-۲۰ اضافه کردن سبک قلم مو

۳. علاوه بر قلم موهایی که در لیست Preset Brush موجود می‌باشد این امکان نیز برای کاربر وجود دارد که از تصاویر یا ترســیمات موجود، یک نوک قلم موی 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 دســتور Define Brush Preset را اجراء کنید. در پنجره باز شده(شکل ۱۱-۲۰) به نوک قلم موی ایجاد شده یک نام دلخواه داده و بر روی دکمه Ok کلیک کنید. حال مشاهده خواهید کرد نوک قلم موی جدید به انتهای نوک‌های قبلی اضافه شده است.

شکل۱۱-۲۰ تعریف یک قلم موی جدید

۴. با اســتفاده از گزینه‌ی Opacity در Option Bar می‌توان میزان کدر بودن یا شفاف بودن اثر قلم مو را تغییر داد.

۵. با پایین نگه‌داشتن کلید Shift در هنگام استفاده از ابزار قلم‌مو می‌توانید خطوط مستقیمی را ترسیم کنید.

۶. با اســتفاده 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 قلم مو در Photoshop می‌توان قسمت‌هایی را که قبلاً توسط ابزار پاک‌کن از یک تصویر حذف

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

شـــده 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 مو با کشیده شدن بر روی هر قسمت آن‌را به حالت قبل برمی‌گرداند.

۲۰-۳-۳ آشنایی با Art History Brush

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

نکته: در پنجره Option می‌توان با تغییر گزینه Area (مســـاحت) مساحت ناحیه‌ای که با یک‌بار زدن قلم مو 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 مو را در هنگام کشیدن آن بر روی تصویر تغییر داد.

۲۰-۳-۴ 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 هربار پاک کردن را تعیین کرد.

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

۲۰-۳-۵ پاک‌کن (BackGround Eraser)

با استفاده از این ابزار می‌توان برروی هرلایه‌ای عمل پاک کردن را تا زمینه انجام داد. در حقیقت این پاک‌کن می‌تواند رنگ‌های موجود در یک تصویـــر 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 به‌صورت پیوســـته به انجام رساند. از این گزینه زمانی اســـتفاده می‌شود که در یک ناحیه دو رنگ مختلف وجود دارد و شما می‌خواهید یکی از این رنگ‌ها را حذف نمایید. گزینه Once برای زمانی اســـتفاده می‌شـــود که بخواهید نواحی را پاک کنید که رنگ آن با رنگ کلیک شـــده ابتدایی توســـط این ابزار یکی باشد. به عبارتی از این گزینه برای پاک کردن نواحی که رنگ آن‌ها یکدســـت می‌باشد استفاده می‌شـــود. ضمن این‌که 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 مشـــابه ابزار قلم مو بوده با این تفاوت که کناره‌های آن در هنگام ترســـیم خطوط کاملا واضح است.

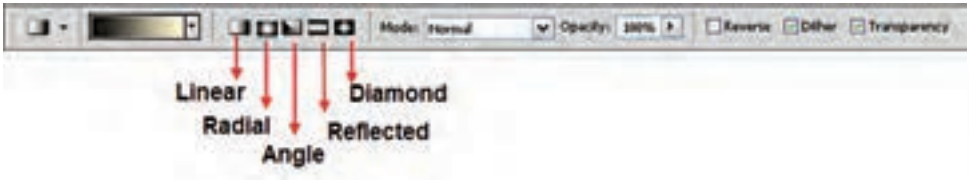
نکته: در Option bar مربوط به مداد، گزینه‌ای به‌نام Auto Erase وجود دارد که چنانچه این گزینه را انتخاب نمایید و مجدداً با اســـتفاده از ابزار مداد بر روی خطوطی که از قبل توسط همین ابزار ترسیم شده است حرکت دهید مداد به یک مداد پاک‌کن تبدیل می‌گردد.

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 ســـطل 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 بســـیار کاربردی جعبه ابزار فتوشاپ که با اســـتفاده از آن می‌توان پس‌زمینه‌های رنگی بسیار زیبایی را ایجاد کرد ابزار Gradient یا طیف رنگی است. مهم‌ترین ویژگی ابزار در ایجاد پس زمینه‌های رنگی مختلف آن است که از رنگ رو زمینه و پس زمینه استفاده کرده و بر روی صفحه مورد نظر از رنگ رو زمینه به پس زمینه یک انتقال تدریجی و نرم از رنگی به رنگ دیگر را به شکل‌های مختلف ایجاد می‌کند. برای استفاده از ایـــن ابزار پس از انتخاب آن بر روی صفحه یا محدوده انتخاب شـــده کلیک کرده و در حالیکه دکمه ماوس پایین نگه داشـــته شـــده 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. شـــیب رنگ انعکاســـی (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. شـــیب الماسی شـــکل (Diamond) : این شیب رنگ از مرکز به انتها به شـــکل مربع از رنگ اول به دوم می‌رسد.

۴-۲۰ پالت تاریخچه (History)

در Photoshop Cs شـــما می‌توانید با کلیدهای میانبـــر Alt+Ctrl+Z به صورت مرحله به مرحله به عقب برگردید ضمن این‌که با کلیدهای Shift+Ctrl+Z به صورت مرحله به مرحله به جلو بروید. علاوه بر این مسئله، پالتی نیز در این زمینه در فتوشـــاپ تحت عنوان History وجـــود دارد که به کاربر به طور پیش فرض امکان برگشـــت تا ۲۰ مرحلـــه به عقب را می‌دهد ضمن این‌که امکان اضافه کردن مراحـــل تا ۱۰۰ مرحله را نیزدارد. درحقیقت این پالت مراحل انجام دادن عملیات توسط کاربر را در خود نگهداری می‌کند. از امکانات ویژه آن این اســـت که می‌توان با کلیک بر روی دکمـــه Snapshot از هر مرحله دلخواهی عکس فوری گرفت به‌طوری‌که هر وقت نیاز باشد می‌توانید در پالت History با کلیک بر روی هریک از مراحل یا Snapshot به مرحله مورد نظربرگشته 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

یـــادآوری: برای تغییر تعداد دفعات برگشـــت به مراحل قبل در پنجـــره History از منوی Edit و زیرمنوی Performance را انتخاب کرده و History States را تغییر دهید.

خلاصه مطالب

- 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) ـ سبز (Green) ـ 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 می باشد از دو مد 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 مد RGB قرار داده و پس از اتمام عملیات آن را در مد 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 می‌گیردو 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 برروی 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 آن‌را به حالت قبل از پاک شدن درآورد. با این تفاوت که در حین بازگرداندن تصویر پاک شده یک فیلتر هنری نیز بر روی قسمت‌های بازیابی 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 برروی هر لایه‌ای عمل پاک کردن را تا زمینه انجام داد.

آشنایی با مدهای رنگی	
کاربرد	**نام مد**
مد مناسب خروجی‌های تلویزیونی و مانیتوری (قرمز – سبز – آبی)	RGB
مد مناسب چاپ (فیروزه‌ای – ارغوانی – زرد مشکی)	CMYK
مد مناسب صفحات وب	Index Color
مد سیاه و سفید	Bitmap
مد خاکستری	Grayscale
مد دورنگ – سه رنگ – چهار رنگ	Duotone
کامل ترین مد رنگی فتوشاپ	Lab Color
نکته: مدهای Bitmap و Duotone لازم است ابتدا Grayscle شوند.	

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

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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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 ۲۰ ×۲۰ 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 ۲۰ × ۲۰ 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 ۳۰ خانه‌ای با دو ردیف ۱۵ تایی ایجاد کنید.
۵- رنگ‌های اصلی را ایجاد کرده سپس رنگ‌های مکمل هریک از رنگ‌های اصلی را ایجاد کنید.
۶- یک فایل با اندازه ۱۰ × ۱۰ 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 ۲۰ ×۲۰ 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 مدلRGB رنگ سفید خالص در نتیجه کدامیک از ترکیبات زیر بوجود می‌آید؟
الف) G=۰ B=۰ R=۰
ب) G=۲۵۵ B=۲۲۵ R=۰
ج) G=۲۵۵ B=۲۵۵ R=۲۵۵
د) G=۰ B=۲۲۵ R=۲۲۵

۳- در مدل رنگRGB حداکثر قدرت یک رنگ برابر کدام یک از اعداد زیر است؟

الف) صفر ب)۲۵۵

ج) ۲۲۶ د) ۱۰۰

۴- کدامیک از مدل‌های رنگی زیر برای کارهای چاپی و لیتوگرافی استفاده می‌شود؟

الف) RGB ب)HSB

ج) CIE LAB د) CMYK

۵- در مدل رنگ HSB منظور از فام (Hue) چیست؟

الف) اشباع رنگ ب) رنگ پایه و اصلی به کار رفته در رنگ

ج) روشنی رنگ د) تیرگی رنگ

۶- کدامیک از مدل‌های رنگ زیر از سـایر مدل‌ها کامل‌تر است و می‌توان تعداد رنگ بیش‌تری در آن تعریف کرد؟

الف) CMYK ب)RGB

ج) HSB د) CIE LAB

۷- منظور ازSaturation یا اشباع رنگ چیست؟

الف) رنگ اصلی موجود در رنگ مورد نظر

ب) میزان روشنی رنگ مورد نظر

ج) میزان تیرگی رنگ مورد نظر

د) میزان قدرت رنگ

۸- کدامیک از مدهای رنگ زیر یک مد کامل برای صفحات وب می‌باشد؟

الف) RGB ب) HSB

ج) CMYK د)INDEXED COLOR

۹- در این مد رنگی علاوه بر سیاه و سفید،۲۵۴سایه روشن خاکستری می‌باشد نام این مد چیست؟

الف) Bitmap ب)Duotone

ج) Grayscale د)Lab Color

۱۰- توسط کدام ابزار می‌توان قسمتی از یک تصویر را پاک کرد؟

الف) Pen Tool ب) Eraser Tool

ج) Duplicate د)Apply Image

۱۱- در هر لحظه در فتوشاپ چند رنگ فعال وجود دارد که می‌توان با آن‌ها به انجام دادن عملیات پرداخت؟

الف) ۱۶ میلیون رنگ ب) ۲۵۶ رنگ

ج) دو رنگ د) بستگی به مد رنگی دارد

۱۲- با اسـتفاده از کدام ابزار زیر می‌توان یک رنگ را برداشـته و آن را به رنـگ فعال در پیش زمینه تبدیل کرد؟

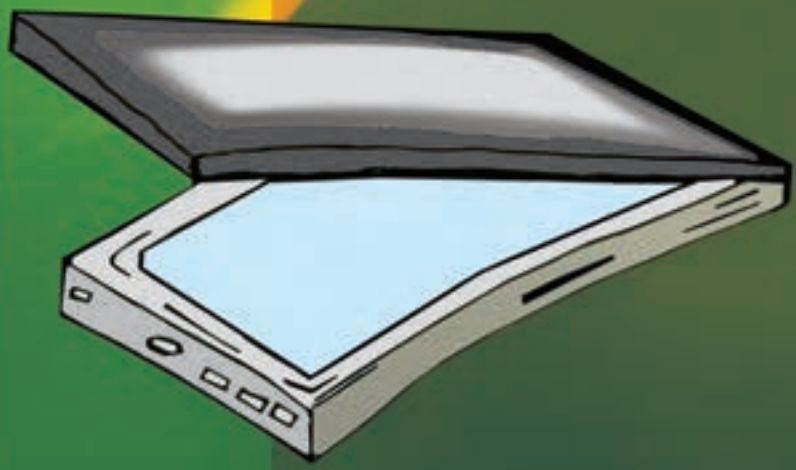
الف) Paint Bucket ب) Paint Brush

ج) Eyedropper د) Airbrush

یادداشت

واحد کار ۲۱

توانایی مدیریت تصاویر



واحد کار ۲۱

توانایی مدیریت تصاویر

ساعت	
نظری	عملی
۱	۲

اهداف رفتاری:

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- اسکنر را بشناسد و بتواند آن‌را به صورت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری نصب نماید.
- اسکنر و کاربرد آن‌را را توضیح دهد.
- ویژگی‌های یک اسکن خوب را نام ببرد.
- روش‌های دریافت تصویر در فتوشاپ را فقط نام ببرد.
- بتواند به صورت عملی اسکن یک تصویر را انجام داده آن‌را 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 آن‌را در فتوشاپ انجام دهد.
- در مورد اطلاعاتی که ابزار اندازه‌گیری درپالت Info در اختیار ما قرار می‌دهد، توضیح دهد.

مقدمه

همان‌طـــور که می‌دانید برای این‌که تصاویر وارد محیط فتوشـــاپ گردند روش‌های مختلفی وجود دارد که از جمله این روش‌ها می‌توان به دریافت تصاویر توســـط اســـکنر، گرفتن عکس توسط دوربین‌های دیجیتالی و بالاخره وارد کردن تصاویر ذخیره شـــده بر روی دیســـک ســـخت یا CD تصاویر که توسط سایر نرم‌افزارهای گرافیکی در قالب تصویر ذخیره شده است، اشاره کرد. در این قسمت با نحوه‌ی اسکن تصاویر و انتقال آن‌ها به برنامه فتوشاپ آشنا خواهیم کرد.

۲۱-۱ اسکن کردن تصاویر

قبل از این‌که به بررسی نحوه‌ی اسکن تصاویر در فتوشاپ بپردازیم لازم است بدانید اسکنرها دستگاه‌های ورودی هســـتند که می‌توانند تصویر داده‌هـــای ورودی (متن یا تصویر) را در قالـــب داده‌های دیجیتال و قابل پردازش به کامپیوتر انتقال دهند. برای این منظور لازم است پس از اتصال سخت‌افزاری دستگاه، درایور اسکنر نیز که توسط کارخانه سازنده به همراه دستگاه ارائه می‌شود نیز نصب گردد. پس از این‌که از نصب نرم‌افزاری و سخت‌افزاری دستگاه اسکنر خود مطمئن شدید حال نوبت آن است که عملیات اسکن تصاویر را آغاز نمایید.

نکاتی در مورد اسکن تصاویر:

۱. دقت اسکنر را قبل از اسکن تعیین نمایید چراکه تغییر دقت تصاویر در داخل نرم‌افزار فتوشاپ کیفیت تصاویر را افزایش نخواهد داد.

۲. در خرید اســـکنرها و کاری که با آن‌ها می‌خواهید انجام دهید دقت کنید. به عنوان مثال اگر تصویر اســـکن شـــده را برای خروجی چاپی آماده می‌کنید توجه داشته باشید که اســـکنر شما قابلیت اسکن تصویر در مد CMYK را داشته باشد.

۳. همیشه در هنگام اسکن محدوده اسکن شده تصویر را کمی بزرگ‌تر از محدوده نهایی در نظر بگیرید تا در هنگام اسکن بخش‌هایی از تصویر در خروجی نهایی حذف نشده باشد.

۴. مناســـب‌ترین دقت برای اســـکن تصاویری که می‌خواهید بعداً چاپ کنید به کیفیت خروجی شما و LPI یا تعداد نقاط هافتون[1] چاپ شـــده در خروجی بســـتگی دارد. برای این منظور همیشـــه تصویری را که اسکن می‌کنید حدوداً ۲ برابر LPI خروجی چاپی خود اسکن نمایید.

۵. در هنگام اســـکن تصویر، اندازه خروجی نهایی تصویر را مد نظر داشـــته باشید و دقت اسکنر را به صورتی تنظیم کنید که تغییراندازه مورد نیاز در هنگام چاپ در خروجی نهایی تاثیرگذار نباشد.

۲۱-۲ وارد کردن تصاویر اسکن شده به فتوشاپ

برای این‌که تصاویر اســـکن شـــده به محیط فتوشاپ وارد گردد باید بدانید بیش‌تر اسکنرها در هنگام نصب نرم‌افزاری، دارای یک Plug In برای کار با نرم‌افزار فتوشاپ هستند که در صورت نصب Plug In مربوطه شما می‌توانید از منوی File و زیر منوی Import نام اســـکنر نصب شـــده را کلیک کنید و عملیات اسکن تصویر را انجام دهید.

در مقابل گاهی اوقات درایور اســـکنر نرم‌افزار فتوشـــاپ را پشتیبانی نمی‌کند. در این حالت می‌توان از رابط TWAIN در فتوشـــاپ اســـتفاده کرد. رابط TWAIN یک رابط نرم‌افزاری است که توسط آن می‌توان تصاویر دریافتی از اسکنر یا دوربین‌های دیجیتال را به فتوشاپ و ذخیره بر روی دیسک سخت انتقال داد.

برای اســـتفاده از رابط TWAIN در حالی که اســـکنر روشن می‌باشـــد و تصویر آماده‌ی انجام دادن اسکن

۱- نقاط و سلول هایی هستند که در هنگام کار با چاپگر های لیزری ایجاد شده و طرح نقطه هافتون به لیزر و کارخانه سازنده آن بستگی دارد.

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

نکته: اگر از هیچ یک از روش‌های فوق نتواستید 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.

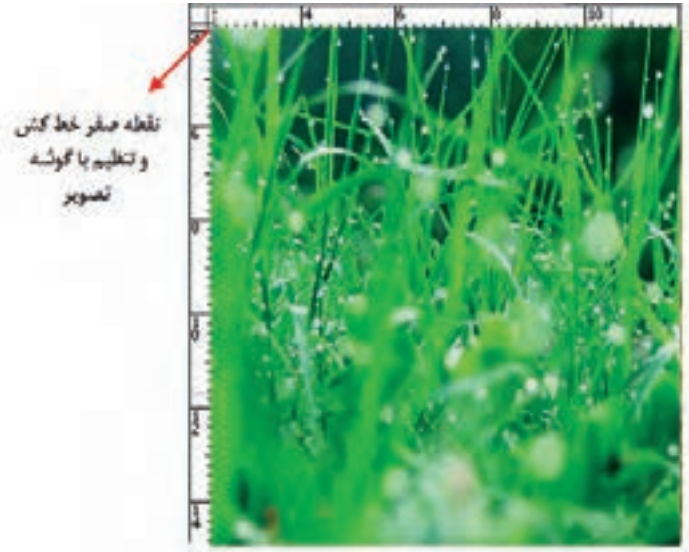
نکته: نرم‌افزارهایی مانند فتوشاپ که دارای معماری باز می‌باشند دارای این قابلیت می‌باشند که شرکت Adobe یا سایرشرکت‌های نرم‌افزاری اقدام به طراحی نرم‌افزارهایی می‌نمایند که می‌تواند به نرم‌افزار اصلی (فتوشاپ) اضافه شده (Plugin) و قابلیت‌های حرفه‌ای آن‌را گسترش دهد.

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 ازکلید میانبر Ctrl+R استفاده کنید.

قبل از این‌که 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. (شکل۱-۲۱)



شکل۱-۲۱ – تنظیم نقطه صفر خط‌کش با گوشه‌ی سمت چپ و بالای تصویر

۲۱-۴ تغییر تنظیمات خط‌کش

یکی دیگر از مواردی که قبل از کار با خط‌کش لازم اســت تنظیم گردد تعیین واحد اندازه‌گیری خط‌کش می‌باشد. برای این منظور یکی از راه‌های زیر را انجام دهید:

- روی خط‌کش دو بار کلیک نمایید. تا پنجره تنظیمات خط‌کش باز شود.
- از منوی Edit | Preferences گزینه Units & Rulers را انتخاب کنید.

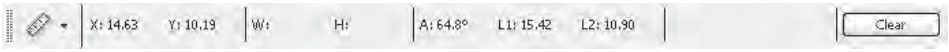
با انجام دادن یکی از راه‌های فوق پنجره زیر باز می‌شود.(شکل۲-۲۱)

شکل۲-۲۱- پنجره تنظیم واحد خط‌کش

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

نکتــه: علاوه بر روش‌هایی که در بالا گفته شــده با کلیک راســت بر روی خط‌کش نیــز می‌توان واحد اندازه‌گیری آن‌را تغییر داد.

۲۱-۵ ابزار اندازه‌گیری یا Ruler tool



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

مثال: در شــکل ۳-۲۱ اندازه بین نقاط A و B و C را محاســبه کرده ضمناً زاویه بین پار ه‌خط‌های AB و BC را مشخص نمایید.

۱. 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.

۳. مطابق تصویر زیر در نقطه A کلیک کرده ســپس بــا 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 محاســبه شــده و در پالت Info نمایش داده می‌شود. (شکل۳-۲۱)

همان‌طور که مشاهده می‌کنید A یا Angle زاویه بین دو پاره خط، D۱ یا (Distance) فاصله بین نقاط A

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طرح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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 معمولا 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 اســتفاده 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 می‌شــوند که از این خطوط می‌توان برای تنظیم اندازه‌گیری‌های دقیق و تراز کردن لبه‌های عناصر موجود در تصویر به صورت دستی اقدام کرد.

نکته: برای مخفــی 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 ســه بخش تقســیم کرده (با اســتفاده از خطوط راهنما) به طوری‌که 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.

۷-۲۱ خطوط شبکه‌ای (Grid)

علاوه بر خطوط راهنما که در بالا با کاربردشـــان آشـــنا 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 ترســـیمی و انتخاب می‌توانند به این شـــبکه نقطه‌ای قفل شده یا متصل شـــوند و امکان انجام دادن ترسیماتی دقیق‌تر و راحت‌تر را برای کاربر فراهم نمایند. (شکل۴-۲۱)

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

شکل۴-۲۱- خطوط شبکه‌ای راهنما در فتوشاپ

نکته: برای چســـبیدن محدوده‌های انتخاب یا ابزارهای ترسیم به شـــبکه‌ای از منوی View و زیر منوی Snap to گزینه 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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

خلاصه مطالب

- 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 بعدا 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 دیجیتال رابه 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 تصویربه محیط فتوشاپ انجام گیرد.
- برای فعال کردن خط کش یا عدم نمایش آن از منوی View گزینه Rulers را کلیک نمایید.یا ازکلید 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 اندازه گیری‌های دقیق دارد معمولا 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		
کاربرد	**کلید میانبر**	**دستور**
فعال یا غیر فعال کردن خطوط راهنما	Ctrl+;	Show / Guides
قفل کردن خطوط راهنما	Alt+ Ctrl+;	Lock Guides
مخفی یا نمایش دادن نقاط و خطوط راهنما	Ctrl+H	Extras
فعال کردن خط کش بر روی صفحه	Ctrl+R	Rulers
نمایش خطوط شبکه ای		Show / Grid
چسبیدن به خطوط راهنما		Snap To / Guides
چسبیدن به خطوط شبکه ای		Snap To /Grid

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

خودآزمایی

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 می توان انجام داد؟
الف ـ محاسبه فاصله بین دو نقطه روی تصویر
ب ـ محاسبه ابعاد فایل
ج ـ محاسبه ظرفیت فضای موجود در هارد دیسک
د ـ محاسبه دقت تصویر

۲- برای فعال کردن خطوط شبکه از کدام فرمان زیر استفاده می‌کنیم؟
الف ـ View/ Show Grid
ب ـ View/ Lock Grid
ج ـ View/ Snap To Object
د ـ View/ Clear Grid

۳- کدامیک از جملات زیر غلط است؟
الف) با فعال کردن View>Show Ruler یک خط‌کش در کناره‌های صفحه مشاهده می شود.
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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱/۱/۵۱/۶۶-۱

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 این‌که 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.

واحد کار ۲۲

توانایی کار با مسیرها (Path)

واحد کار ۲۲

توانایی کار با مسیرها (Path)

ساعت	
نظری	عملی
۲	۴

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.

مقدمه:

در فصل‌های قبل شما را با مفهوم گرافیک برداری و پیکسلی آشنا کردیم ضمن اینکه گفتیم اگرچه فتوشاپ یک نرم‌افزار پیکسلی است اما قابلیت ترسیم اشکال برداری را به شکل مسیر دارد به طور کلی مسیرهاخطوط مستقیم، منحنی و شکسته ای هستند که اساس کار آنها را نقاط تشکیل می‌دهد وجود این نقاط بر روی شکل یا مسیر مورد نظر به ان انعطاف داده و به کاربر امکان هرگونه تغییر شکلی را می‌دهد

نقاطی که معمولا در یک مسیر وجود دارند شامل نقطه گوشه و نقطه منحنی‌ها می‌باشند که در این میان نقطه گوشه‌ها باعث اتصال دو خط مستقیم به یکدیگر می‌شوند و نقطه منحنی‌ها نیز همانطور که از نام آنها پیداست باعـــث اتصال نرم دو پاره خط به یکدیگر می‌گردنند.در ادامه بیشـــتر در مورد هریک از این نقاط و نحوه ایجاد آنها صحبت خواهیم کرد.

۱-۲۲ نحوه‌ی ایجاد مسیر در فتوشاپ

به طور کلی برای آن‌که بخواهیم در فتوشاپ اقدام به ایجاد یک مسیر کنیم دو روش اساسی وجود دارد:

روش اول: ابتدا محدوده مورد نظر را انتخاب کرده و سپس با استفاده از پالت Path محدوده‌ی مورد نظر را به یک مسیر خاص تبدیل کنیم.

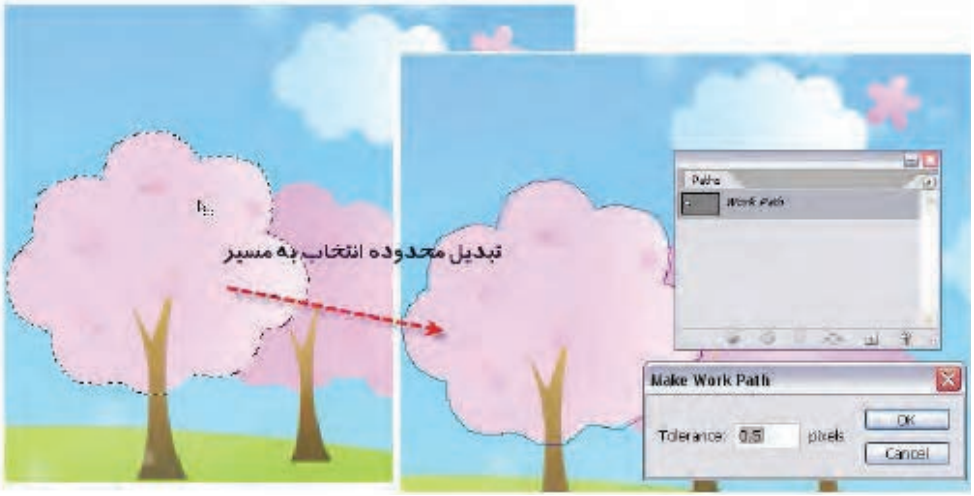
روش دوم: در این روش با استفاده از ابزار Pen یا Freeform می‌توان به طور دستی اقدام به ایجاد مسیر کرد.

۲-۲۲ نحوه‌ی تبدیل محدوده انتخاب شده به مسیر

برای این‌که یک محدوده خاص از یک تصویر را تبدیل به مسیر نماییم عملیات زیر را انجام می‌دهیم:

۱. از تصویر مورد نظر محدوده مورد نظر خود را Select می‌کنیم (با استفاده از ابزارهای انتخاب).
۲. از منوی Window دستور Paths را اجراء کرده تا پالت مربوط به مسیر یا Path نمایش داده شود.
۳. از منوی پالت دستور Make work path را اجراء می‌کنیم (یا این‌که از پایین پالت و از قسمت سمت راست سومین آیکن را اجراء می‌کنیم).

در هنگام اســـتفاده از دســـتور Make work path پنجره‌ای باز می‌شود که میزان Tolerance محدوده‌ی انتخاب شده را تعیین می‌کند. منظور از Tolerance آن است که مسیر ایجاد شده تا چه حد لازم است نزدیک به کادر انتخابی شـــما ایجاد گردد. به عبارت ساده تر با اســـتفاده از Tolerance تعیین می‌کنیم تا چند پیکسل اطراف محدوده‌ی انتخاب شده در هنگام تعریف مسیر انتخاب گردد. (شکل ۱-۲۲)



شکل ۱-۲۲ تبدیل محدوده انتخاب به مسیر

چنانچه در پنجـــره 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 مســـیر انتخاب شده دابل کلیک کنیـــم پنجره تغییر نام مســـیر ظاهر می‌گردد. برای حذف یک مسیر از دســـتور 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 ازتصویر موردنظر انجام دهیم. (شکل ۲-۲۲)

شکل ۲-۲۲- پالت مسیر

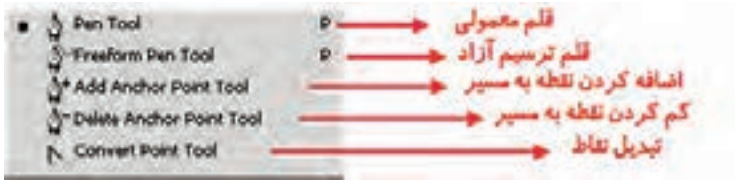
نکته: با اســـتفاده از دستور Fill Path می‌توان محدوده مســـیر را با رنگ پیش‌زمینه پر کرد و با استفاده از دستور Strocke Path می‌توان اطراف محدوده‌ی مسیر مورد نظر را با رنگ پیش‌زمینه پر کرد. عملیات مورد نظر را با استفاده از آیکن‌های پایین پالت Path نیز می‌توان انجام داد.

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

۳-۲۲ 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 موردنظر 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 جملـــه محدوده‌های منحنی را نیز برای کاربر فراهم می‌آورد. در کنار این دو ابزار، ابزار اضافه کردن نقطه به مســـیر، ابزار کم کردن نقطه از مســـیر 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

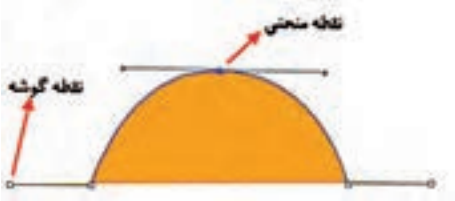
دو ابزار دیگر نیز برای کار با مسیرها وجود دارد. ابزار Path Selection (A) یا انتخاب مسیر که از آن برای انتخاب و جابه‌جایی مسیر استفاده می‌شود و ابزار Direct Selection (Shift + A) یا انتخاب مستقیم که از آن برای انتخاب و حرکت دادن نقاط و دستگیره‌های یک مسیر استفاده می‌شود. (شکل ۴-۲۲)

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 انحناهای نرم می‌شوند. در پایان، اگر می‌خواهید مسیر بسته ای داشته باشید نقطه انتها را به نقطه شروع وصل کنید (شکل ۵-۲۲)

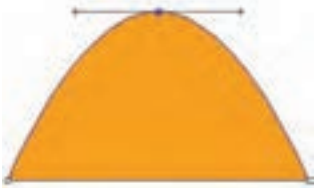


شکل ۵-۲۲ – نحوه‌ی ایجاد مسیر با Pen

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:

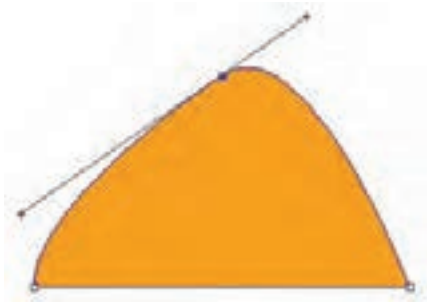
۱. نقاط متقارن الاکلنگی (Symmetrical): نقاطی هستند که دستگیره‌های آنها حالت الاکلنگی داشته یعنی با بالا رفتن یک دستگیره، دستگیره مقابل پایین می‌رود ضمن اینکه با کشیدن یک دستگیره ، دستگیره مقابل نیز برابر با آن کشیده می‌شود. (شکل ۶-۲۲)



شکل ۶-۲۲ – نقاط Symmetrical

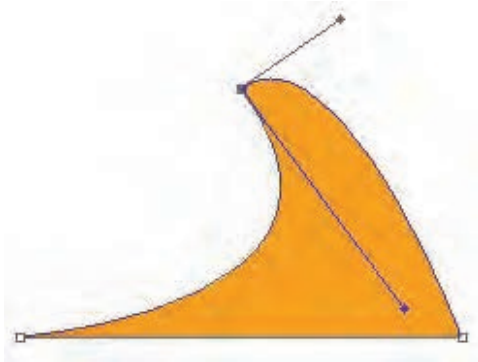
۲. نقاط نامتقارن الاکلنگی (Smooth): نقاطی هستند که دستگیره‌های آنها حالت الاکلنگی داشته یعنی با بالا رفتن یک دستگیره، دستگیره مقابل پایین می‌رود اما با کشیدن یک دستگیره ، دستگیره مقابل

هیچ‌گونه تغییری نمی‌کند.(شـــکل ۷-۲۲) این نقاط در هنگام ترسیم یک مسیر ایجاد نمی‌شوند بلکه در هنگام ویرایش یک مسیر توسط ابزار Direct Selection قابل دسترسی هستند این نقاط بر خلاف نوع قبلی اگرچه 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 -نقاط *Smooth*

۳. نقاط نامتقارن غیر الاکلنگی (Cusp): نقاطی هســـتند که دســـتگیره‌های آنها حالت الاکلنگی نداشته و با کشـــیدن یک دستگیره،دستگیره مقابل هیچ گونه تغییری نمی کند.به این نقاط منقاری نیز گفته می‌شود. (شکل ۸-۲۲)



شکل ۸-۲۲-نقاط *Cusp*

این نقاط نیز درزمان ویرایش یک نقطه منحنی توسط ابزار Direct selection و با پایین نگه داشتن کلید Alt ایجاد می‌شوند.

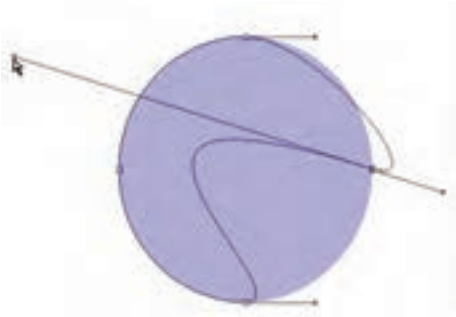
نکته: پس از ایجاد نقاط با اســـتفاده از ابزار Convert point می‌توان نوع نقاط را تغییر داد. برای اینکار روی نقطه مورد نظر کلیک و یا درگ کنید.

مثال ۲: می‌خواهیم 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 ترســـیمی آماده رفته و با کلیک و در ادامه پایین نگه داشـــتن 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 ترســـیم 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)

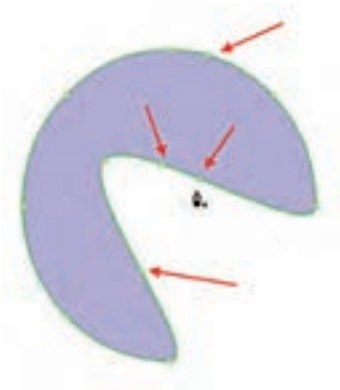
شکل ۹-۲۲ نقاط موجود در دایره

۲- با استفاده از ابزار Direct Selection، دستگیره مربوط به نقطه سمت راست دایره را مطابق شکل۱۰-۲۲ گرفته و به سمت داخل آن را درگ نمایید تا به شکل زیر در آید.



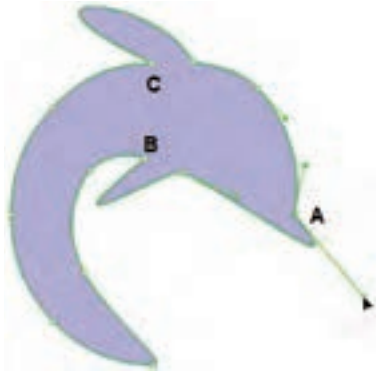
شکل ۱۰-۲۲ تغییر شکل دایره با استفاده از نقاط موجود بر روی آن

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



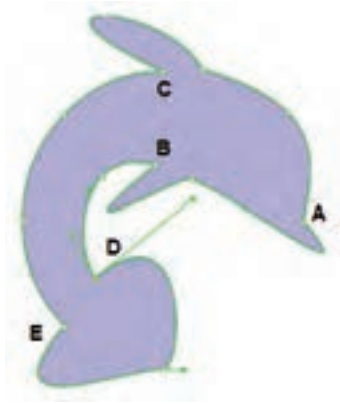
شکل ۱۱-۲۲ اضافه کردن نقطه

۴- در نقاط A، B و C با اســتفاده از ابزار Direct Selection و پایین نگه داشــتن 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.



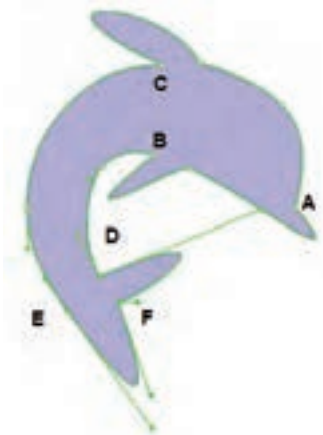
شکل ۱۲-۲۲ ایجاد انحنا در نقاط مورد نظر

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 اســتفاده 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

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

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 مکان نمای 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 مسیر هایی دقیق تر 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)

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

۲۲-۶ 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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲-ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

ضمنا 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 • برای تنظیم میزان گردی لبه‌ها عدد مورد نظر را در بخش Radius نوار اختیارات ابزار وارد کنید.
	Ellipse Tool	ابزار ترسیم دایره و بیضی برداری • برای ترسیم دایره هنگام استفاده از این ابزار کلید Shift را پایین نگه دارید.
	Polygon Tool	ابزار ترسیم چند ضلعی برداری • برای تنظیم کردن تعداد اضلاع چند ضلعی در نوار اختیارات ابزار، عدد مورد نظر را در بخش Sides وارد کنید.
	Line Tool	ابزار ترسیم خط برداری • برای تنظیم پهنای خط،در نوار اختیارات ابزار، پهنای مورد نظر خود را در بخش Weight وارد کنید.
	Custom Shape Tool	ابزار ترسیم شکل‌های مختلف برداری آماده • برای مشاهده تمامی شکل‌های برداری آماده، از بخش تنظیمات گزینه Shape، قسمت All را انتخاب کنید.

۷-۲۲ ایجاد یک شکل سفارشی جدید

ابتدا مســـیر دلخواه خود را با یکی از روش‌های گفته شده ایجاد کنید، سپس از منوی Edit گزینه Difine 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)

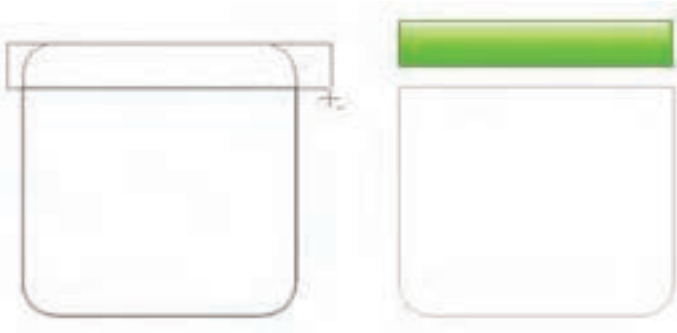
شکل ۱۹-۲۲- انواع ترکیب مسیر

- 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 ۲۰-۲۲برای 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 به‌دست 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 کلیّت 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

خلاصه مطالب

- 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 کنیدو 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 می شود.
- 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 نمی شود بلکه در فتوشاپ آماده شده و در نرم‌افزارهای دیگر مانند Corel Draw استفاده می‌شود.

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

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

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؟
3- Clipping Path را شرح دهید؟
۴- چگونه می‌توان مسیرها را با یک‌دیگر ترکیب کرد؟

تمرین

۱- اشـــکال زیر را با استفاده از مسیرها ترســـیم 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 - پرنده - ماهی

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- با کدامیک از دستورهای 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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲-ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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؟

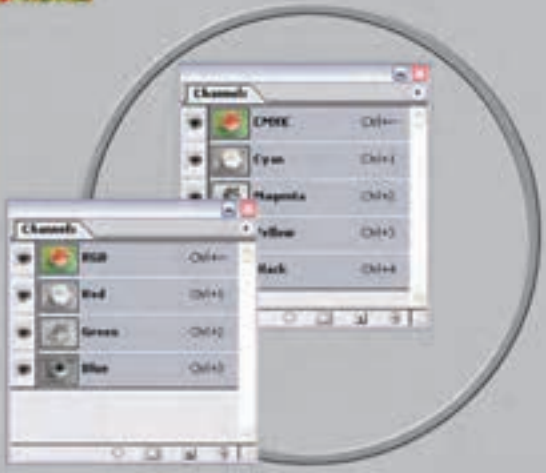
الف) Save Path
ب) Clipping path
ج) Delete Path
د) Fill path

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 کانال‌ها و ماسک‌ها



واحد کار ۲۳

توانایی کار با کانال‌ها و ماسک‌ها

ساعت	
نظری	عملی
۱	۳

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 آشناشـــدیدو مشاهده کردید که تصاویر مانیتوری از مد RGB و تصاویر چاپی از مد CMYK، برای آنها اســـتفاده می‌شـــود. ما در این قسمت به صـــورت اختصاصی تـــر به مبحث رنگ و نحوه ذخیره اطلاعات آنها در کانال‌هـــا خواهیم پرداخت ضمن اینکه کاربرد کانال‌های رنگی را نیز در چاپ مورد بررسی قرار خواهیم داد.

۲۳-۱ کانال‌ها (Channels)

فتوشـــاپ حالت رنگ را با کانال‌ها نشـــان می‌دهد.کانال‌ها تصاویر خاکســـتری هستند که انواع مختلفی از اطلاعات را ذخیره می‌کنند. کانال‌های اطلاعات رنگ در هنگام باز کردن یک تصویر جدید به‌صورت اتوماتیک ایجاد می‌شوند. مد رنگ تصویر تعیین‌کننده تعداد کانال‌های ایجاد شده می‌باشد. برای مثال، یک تصویر در مد RGB به‌صورت پیش فرض دارای چهار کانال به صورت کانال‌های قرمز، ســـبز و آبی و یک کانال ترکیبی که برای ویرایش تصویر به‌کار 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 ماســـک به‌کار می‌برید که این کانال به شـــما اجازه دستکاری، ایزوله کردن و حفاظت قســـمت‌هایی از یک تصویر را می‌دهد. علاوه بـــر این بخش‌هایی از تصویر را می‌توان به‌صورت کانال آلفا کرده و ســـپس با فرمت Psd فایل را ذخیره کرد. اگرچه در حالت معمول کانال آلفا قابل مشاهده نیست اما نرم‌افزارهایی مانند Premiere می‌توانند آن را تشـــخیص داده و با روش‌های ویژه بخش آلفا شده تصویر را به حالت شفاف در آورند.

شـــما هم‌چنین می‌توانید کانال‌های Spot Color برای تعیین پالت‌هـــای 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 هنـــگام ذخیره کـــردن فایل‌ها، فرمت‌هایی که مدهای رنگ را پشـــتیبانی می‌کنند کانال‌ها را نیز ذخیره می‌کننـــد. کانال آلفا تنها در فرمت‌های Psd، PdF، Pict، Pixar، Tiff یا Raw می‌تواند حفظ شـــود و فرمت DCS 2.0 تنها کانال Spot را نگهداری می‌کند.

۲۳-۲ استفاده از پالت کانال‌ها

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

CMYK Mode RGB Mode

شکل ۲۳-۱ پالت Channels

۲۳-۳ مشاهده‌ی کانال‌ها

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

۲۳-۴ نحوه‌ی ذخیره و بارگذاری کانال‌ها

یکی از دســتورهایی که در منوی Select اســتفاده 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 دســتور اجرا کنید تا پنجره آن باز شــود. همان‌طور که در این پنجره مشاهده می‌شود در بخش Destination و در قســمت 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 داشــته 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

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

بــرای 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 اســتفاده 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

می‌توانیـــد ترتیب کانال‌هـــا 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 اســـتاندارد در بالای پالت کانال‌ها ظاهر می‌شوند و بعد از آن‌ها کانال‌های Spot و آلفـــا قرار می‌گیرد. کانال‌های پیش فـــرض را نمی‌توانید جابه‌جا کنید یا تغییر نـــام دهید اما می‌توانید کانال‌های Spot و آلفا را در موقعیت مورد نظرتان 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 دهیدکه تصویر در مود Multichanel 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 ماسک ها

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 به‌کار روند. به‌علاوه ماســـک‌ها اجازه می‌دهند تا شما انتخاب‌ها را به‌عنوان کانال آلفا ذخیره کرده و آن‌ها را دوباره به‌کار گیرید.

وقتی که یک کانال ماســـک در پالت کانال‌ها انتخاب می‌شود رنگ‌های BackGround و ForeGround به‌صورت 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 ماســـک 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. (شکل۴-۲۳)

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 نظرتان 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 به‌کار برد. هم‌چنین می‌توان ماسک لایه را برای اضافه یا کم کردن از ناحیه ماسک شده ویرایش کرد. ماسک لایه یک تصویر خاکستری

اســت، بنا براین نقاشی با سیاه آن‌را مخفی و نقاشی با ســفید آن‌را نشان می‌دهد و نقاشی با خاکستری آن‌را با سطح شفافیت متفاوت نشان خواهد داد.

۲۳-۱۱ اضافه‌کردن 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 ماســکی ایجاد کنیدکــه 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.

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.

۲۳-۱۲ اضافه کردن یک ماسک برای مخفی‌سازی یا نمایش ناحیه‌ی انتخاب شده

یکی دیگر از تغییرات غیر تخریبی تصاویر اســتفاده از ماســک لایه است. ماســک‌ها را به‌راحتی می‌توان ویرایش یا حذف کرد بدون این‌که 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 ماســک نمایش دهنده کلیک کنید.
- فرمان Hide Selection یا Layer / Add Layer Mask / Reveal Selection را انتخاب کنید.

در تصویر زیر (ســمت راســت) از دو لایه استفاده شده است که لایه بالایی شــامل ماسک لایه است در این لایــه (تصویر برگ) مناطقی از تصویر نمایش داده نمی‌شــوند و به‌جای آن تصویر لایه پایینی (تصویر اســب) دیده می‌شود.

شکل ۵-۲۳ ترکیب دو تصویر با استفاده از Mask

۲۳-۱۳ 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 ابــزار 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.

شکل۶-۲۳-جابه‌جای ماسک لایه

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

خلاصه مطالب

- فتوشـــاپ حالت رنگ را با کانال‌ها نشان می‌دهد.کانال‌ها تصاویر خاکســـتری هستند که انواع مختلفی از اطلاعـــات را ذخیره می‌کنند. یک تصویر در مد RGB بصـــورت 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 را برای ایجاد و ذخیره ماســـک‌ها اســـتفاده می‌شـــود ضمن این که این کانال به شـــما اجازه دستکاری، ایزوله کردن و حفاظت قسمت‌هایی از یک تصویر را می‌دهد.
- 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.
- پالت کانال‌ها به شـــما اجازه مدیریت کانا ل‌ها و همچنین مشـــاهده تأثیـــر ویرایش‌ها را می‌دهد. پالت Channels، لیست تمام کانال‌های تصویر را نشان می‌دهد.
- از دســـتور save Selection در منوی Select برای ذخیره محدوده انتخاب در قالب کانال و از دســـتور Load Selection برای بازیابی کانال مود نظر استفاده می‌شود.
- برای ویرایش کانال می‌توانید از ابزار قلم مو استفاده نمائید. به طوری‌که 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 اســـتاندارد در بالای پالت کانال‌ها ظاهر می‌شوند و بعد از آنها کانال‌های Spot و آلفا قرار می گیرد. شما کانال‌های پیش فرض را نمی‌توانید جابجا کنید یا تغییر نام دهید.
- کانال‌هـــای آلفا یا Spot را می‌توان در بالاتر از کانال‌های پیش فرض قرار دهید در صورتی که تصویر در مد MultiChanel باشد.
- ماســـک‌ها 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.
- فتوشـــاپ روشی بسیار سریع و آســـان را برای ایجاد نوعی ماسک موقتی و قابل ویرایش، بدون استفاده از پالت کانال‌ها ارائه می دهد که ماسک سریع یا Quick Mask نامیده می‌شود.
- ماســـک لایه یک تصویر خاکستری است، بنابراین نقاشی با ســـیاه آنرا مخفی و نقاشی با سفید آنرا نشان می‌دهد و نقاشی با خاکستری آنرا با سطح شفافیت متفاوت نشان خواهد داد.
- اگر می خواهید ماسکی ایجاد کنیدکه 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 ماســـک بر روی علامت زنجیر کنار ماســـک 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	
کاربرد	**دستور**
ایجاد کانال جدید	New Channel
ایجاد کپی تکراری از کانال	Duplicate Channel
حذف کانال	Delete Channel
ایجاد کانال Spot جدید	New Spot Channel
ادغام کانال Spot	Merge Spot Channel
تفکیک کانال	Split Channel
ادغام کانال	Merge Channel
ذخیره محدوده انتخاب به عنوان کانال	Save Selection As Channel

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

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

خودآزمایی

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 به‌طوری‌که 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 آن‌را 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 آن‌را ذخیره کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- با استفاده از کدام پالت یا پنجره زیر می‌توان کانال‌های تصویر را مدیریت کرد؟
الف) پالت Info
ب) پالتNavigator
ج) پالتChannel
د) پالتLayer

۲- کدامیک از گزینه‌های زیر نادرست است؟
الف) مسیرهای ذخیره شده در یک فایل حجم آن‌را افزایش می‌دهند.
ب) ماسک موجود در یک فایل حجم فایل را افزایش می‌دهد.
ج) افزایش تعداد رنگ تصویر حجم آن‌را 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 کنیدکه 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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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
ج) ۵ د) ۱

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	
نظری	عملی
۳	۸

اهداف رفتاری :

از هنرجو انتظار می‌رود 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 می‌کنند نام ببرد.
- کاربرد دستورهای 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 عکاس‌خانه‌های قدیمی و سنتی حتماً عنوان روتوش عکس را زیاد شنیده‌اید. روتوش در حقیقت بازسازی، تعمیر و افزایش کیفیت عکس است که هنوز هم در بسیاری از عکاسی‌ها به صورت دستی بر روی عکس انجام می‌گیرد. اما باید بدانید فتوشـــاپ در این زمینه دارای ابزارهای ویژه‌ای اســـت که با استفاده از آن‌ها می‌توان به صورت خیلی ســـاده 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 به‌راحتی انجام دهند.

۱-۲۴ ابزارهای روتوش

برای روتوش تصاویر در فتوشـــاپ سه دسته ابزار اصلی شـــامل ابزارهای گروه Stamp، گروه ابزاری تغییر Focus و ابزارهای گروه تغییر درجه رنگی را نام برد. ما در این بخش به بررســـی 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 ســـپس در سایر قسمت‌ها کپی کرد. این ابزار شـــامل 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 قســـمت‌های 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 اســـت 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 پیکســـل‌ها در آن نقطه کپی شـــود 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 لاســـتیکی شبیه قلم مو می‌باشد بنابراین اندازه و شکل مهر لاســـتیکی 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 لاســـتیکی 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 اســـتفاده 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 لاســـتیکی 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 با ایجاد 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 می کنیم. در این حالت پنجره ای باز می شود که در این پنجره اسم الگوی مورد نظر را وارد کرده و Ok می نماییم.
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 نمایید.(شکل ۲-۲۴)

شکل ۲-۲۴ مهر لاستیکی بافتی

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

عملکرد این ابزارها بســیار 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:

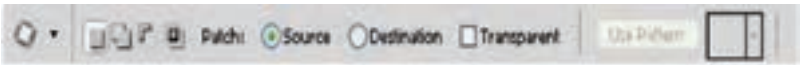
- Healing Brush : برای استفاده از این ابزار مشابه مهر لاستیکی در ناحیه سالم تصویر با پایین نگه داشتن کلید Alt کلیک کرده و در ناحیه معیوب درگ می‌نماییم.البته توسط این ابزار می‌توان از یک تصویر به تصویر دیگر عمل کپی را انجام داد مانند تصویر ۳-۲۴ که از تصویر سمت چپ نمونه برداری شده و در تصویر سمت راست کپی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

شکل۳-۲۴ *Healing Brush*

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

شکل۴-۲۴ *Spot Healing Brush*

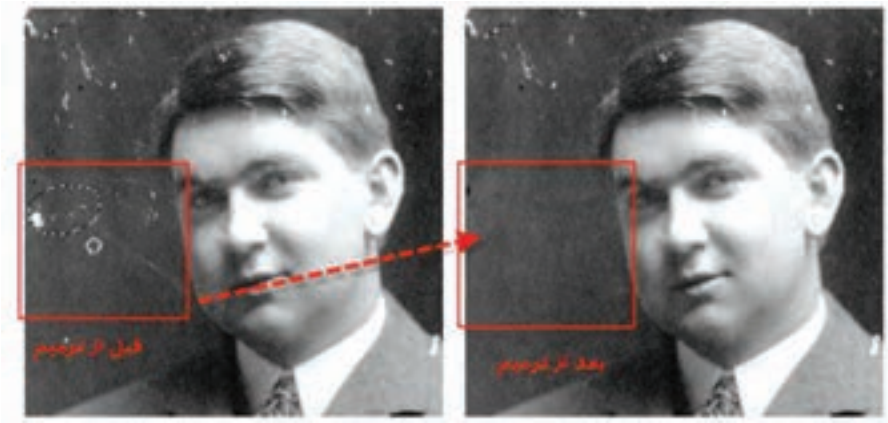
۴-۱-۲۴ ابزار وصله Patch و Red Eye



کار این ابزار نیز ترمیم اســت و این امکان را می‌دهد که منطقه ای از تصویر را که ســالم است به منطقه دیگــری که خرابی دارد وصله بزنید. این ابزار نور و رنگ را با توجــه به محیط اطراف منطقه مورد نظر تنظیم می‌کند. اگر در بخش تنظیمات ابزار گزینه Source (مبدأ) را انتخاب کنید بخشــی را که انتخاب می‌کنید باید

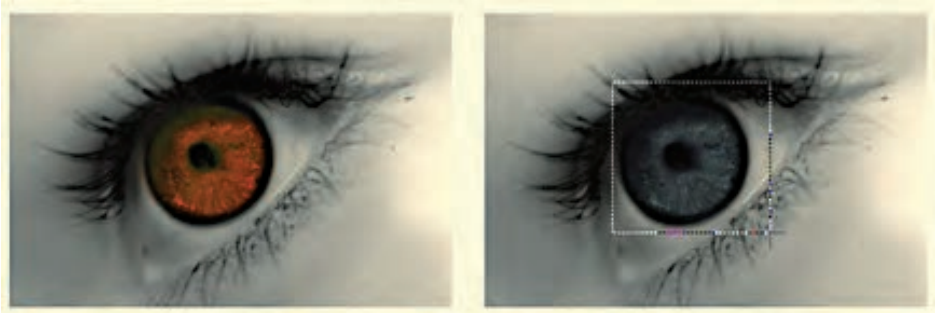
وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

تغییر کند و اگر Destination (مقصد) را فعال کنید، بخش انتخاب شده به عنوان بافتی که ترمیم را انجام دهد انتخاب می‌شـــود 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 ســـالم است درگ کنید مشـــاهده خواهید کرد محدوده سالم مقصد جایگزین محدوده معیوب مبدأ می‌گردد ضمن اینکه نور ورنگ مبدأ نیز تنظیم خواهد شد. (شکل ۵-۲۴)



شکل ۵-۲۴ تغییر بافت با Patch

علاوه بر ابزار فوق یکی دیگر از ابزارهای کاربردی که معمولا در روتوش تصاویر بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد ابزار Red eye می‌باشد که از آن برای بر طرف 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 هرچند دوربین‌های عکاسی جدید قادرند این مشکل را برطرف کنند ولی در تصاویری که این عیب مشاهده می‌شود می‌توان از ابزار Red Eye استفاده کرد برای این منظور کافی است در اطراف 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)



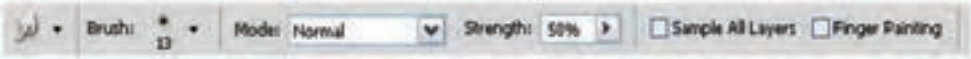
شکل ۶-۲۴

۲-۲۴ آشنایی با ابزارهای Focus

مجموعه ابزارهایی هســـتند که با اســـتفاده از آن‌ها می‌توان میزان کنتراست یا وضوح تصاویر را کم و زیاد کرد. ضمـــن این‌که یکی از ابزارهـــای آن قابلیت پخش و مخلوط کردن رنگ‌های تصویر را نیز داراســـت. 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 نقاشـــی، اصطلاحی تحت عنوان پخش کردن رنگ با Smudge وجود دارد، به طوری که در بعضی از کارهای نقاشـــی، فرد نقاش با استفاده از انگشت یا پارچه اقدام به مخلوط کردن دو یا چند رنگ می‌کند. مشابه این عمل ابزاری تحت عنوان Smudge می‌باشـــد که دارای آیکن دســـت به همراه انگشت اشاره می‌باشد. این ابـــزار توانایی انجام عملیات فوق را در تصاویر برای کاربـــران فراهم می‌کند. با انتخاب این ابزار گزینه‌هایی در نوار Option ظاهر می‌شـــود که توجه به آن‌ها در هنگام کار با این ابزار از اهمیت بالایی برخوردار اســـت. یکی از مهم‌ترین این گزینه ها، گزینه Strength میزان فشـــار ابزار بر روی تصویر می‌باشد. گزینه دیگری نیز تحت عنوان Finger Painting (نقاشـــی با انگشت اشـــاره) 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 به‌صورت مخلوط شده و کثیف درمی‌آید. ضمن این‌که با غیرفعال بودن این گزینه نیز اگر در حین کار کلید Alt را پایین نگه داریم در حقیقت به‌طور موقت گزینه‌ی Finger Painting را فعال کرده‌ایم.

مثال : می‌خواهیم در یک تصویر دلخواه با کشـــیدن رنگ و پیکســـل‌ها 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. ابـــزار Smudge را انتخاب کرده و قلـــم 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

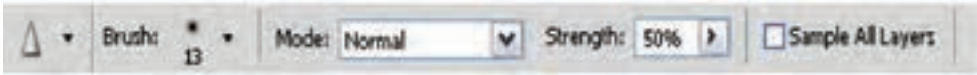
۲-۲-۲۴ ابزار محو کننده (Blur)

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 محوتر در این‌جا 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 ازنوک قلم موهایی استفاده شود که 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 بازکردن 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 به‌صورت 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 این‌که با Shift + R می‌توان جای ابزارها را عوض کرد.

نکته: در هرلحظه 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 (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 راســت کرده و ابتدا نوک قلم موی ابزار را تنظیم کنید سپس در نواحی تیره اقدام به درگ کردن نمایید همانطور که مشــاهده می‌کنید تصویر مورد نظر بتدریج تیرگی خود را از دســت داده و روشن می‌شود.

ســـوال : به نظر شما اگر در هنگام اســتفاده از ابزار Dodge با هر بار درگ کردن، کلید ماوس را رها کرده و مجددا بر روی این ناحیه درگ کنید میزان روشنایی تصویر چه تغییری می‌کند؟

شکل ۹-۲۴ عملکرد ابزار Dodge

۲-۳-۲۴ ابزار Burn

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

تمرین : مجددا 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.

۳-۳-۲۴ ابزار Sponge

این ابزار نیز یک ابزار تاریک‌خانه‌ای است. هنگامی که در تشتک ظهور عکس، یک عکس به‌اندازه 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 بیش‌تر ظاهر می‌کنند و در حقیقت قدرت رنگ‌های آن افزایش می‌یابد. در نتیجه رنگ‌ها تازه‌تر و شفاف‌تر می‌گردند. البته هرگز به‌خوبی 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 دریک تصویر رنگی با استفاد ه از ابزار Sponge می‌توان میزان اشباع یا درصد خلوص رنگ را افزایش (با استفاده ازگزینه‌ی Saturated از نوار Option) یا کاهش (با استفاده ازگزینه 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 اثرگرافیکی استفاده می‌شود (شکل ۱۰-۲۴)

شکل ۱۰-۲۴ ابزارهای تغییر درجه رنگی تصویر

۴-۲۴ دستورهای روتوش

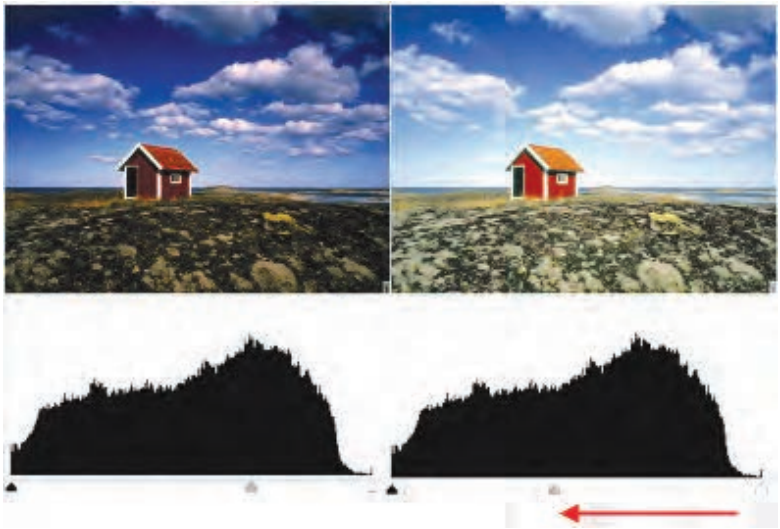
در قسمت قبل با انواع ابزارهای ترمیم و روتوش تصویر آشنا شدید در این قسمت می‌خواهیم برای انجام تنظیمات رنگی تصویر به معرفی دستورات تنظیم رنگ زیر منوی Adjusments از منوی Image بپردازیم که توسط آنها می‌توان عملیاتی مانند روشن و تیره کردن تصویر، تغییر میزان اشباع رنگ و به طور کلی اصلاح رنگ تصاویر را انجام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

۲۴-۴-۱ 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 می‌گیرندکه در زیر به بررسی کامل دستورهای روتوش تصویر در زیر منوی Adjustments می‌پردازیم.

۲۴-۴-۲ 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 بازمی شود. از دستور Levels در Photoshop برای تنظیم میزان روشنی یا تیرگی تصاویر استفاده می‌شود. در وسط این پنجره یک هیستوگرام[1] 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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

روشـــن تصویر، مثلث تیره میزان رنگ‌های تیره تصویر و مثلث وســـطی یا خاکستری میزان رنگ‌های متوسط تصویر را نشـــان می‌دهد. حال اگر مثلث وســـطی را گرفته و به سمت چپ Drag نماییم (به سمت مثلث سیاه) همه رنگ‌های تیره تصویر حذف می‌شـــوند 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 این‌که کنتراست یا تفاوت بین رنگ‌های مختلف یک تصویر را تعیین کنیم لازم است از بخش OutPut Level استفاده کنیم (شکل ۱۱-۲۴)

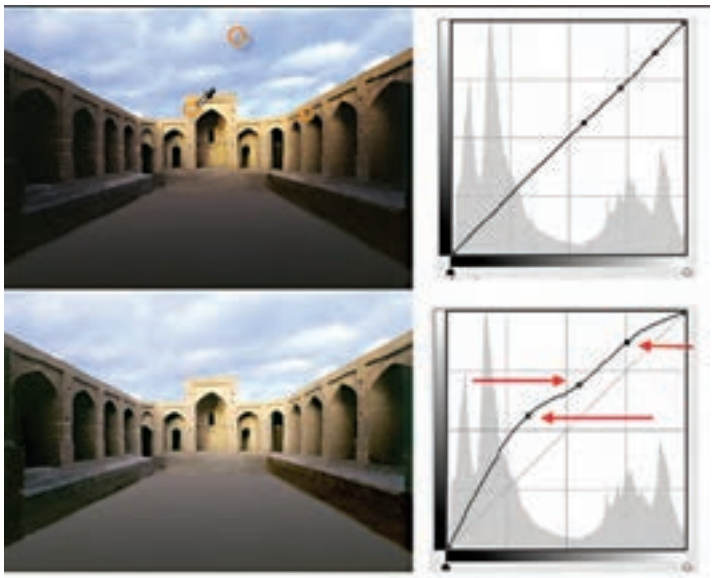
اگر دقت کرده باشید در این پنجره سه نماد قطره‌چکان دیده می‌شود که از قطره‌چکان سفید (سمت راست) برای برداشتن رنگ‌های روشن و قطره‌چکان (سمت چپ) برای برداشتن رنگ‌های تیره و از قطره‌چکان وسطی نیز برای برداشتن رنگ‌های متوسط تصویر استفاده می‌شود.

نکته: فرمان Auto tone به صورت خودکار میزان تیرگی و روشـــنایی 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 دســـتورهای تنظیمات رنگ فتوشـــاپ است که با استفاده از آن می‌توان همانند دستور Level میزان روشـــنی وتیرگی 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 به‌اندازه موردنظر تعیین نماید. ضمن این‌که به جای تنظیم ســـه 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.

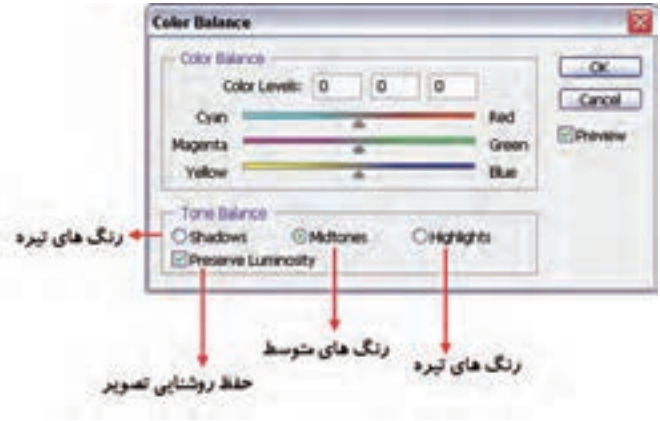
با اجرای این دســـتور یا کلید میانبر Ctrl + M پنجره‌ای باز می‌شود که حاوی یک کادر مربعی و یک خط قطری می‌باشد. در این کادر مربعی ضلع پایین ترازهای ورودی رنگ و ضلع عمودی ترازهای خروجی رنگ را نمایش می‌دهد. با Drag کردن خط منحنی به بالا و پایین عمل تنظیم روشنایی رنگ‌های موجود در تصویر را به راحتی انجام دهید.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



شکل ۱۲-۲۴ منحنی *Curve*

۴-۴-۲۴ دستور Color Balance

یکی دیگر از دســتورهای کاربردی فتوشاپ اســت که از آن برای تصحیح رنگ‌های یک تصویر و موازنه رنگی تصویر اســتفاده می‌شود. با اجرای این دستور یا کلید میانبر Ctrl + B پنجره‌ای باز خواهد شد که در این پنجره ســه رنگ اصلی موجود در تصویر به همراه رنگ‌های Contrast یا متضاد آن‌ها نمایش داده شده است. در ابتدایی که پنجره مورد نظر باز می‌شود اهرم‌های تنظیم رنگ به صورت موازنه شده در وسط قرار گرفته‌اند که کاربر می‌تواند به دلخواه هر یک از رنگ‌های مورد نظر را کم و زیاد نماید. از آن‌جایی که در این پنجره رنگ‌های متضاد مقابل یک‌دیگر قرارگرفته‌اند شــما می‌توانید با افزایش یک رنگ باعث کاهش مقدار رنگ متضاد آن در تصویر شوید، به عنوان مثال فرض کنید در یک تصویر اسکن شده متوجه می‌شوید که این تصویر با رنگ‌های تصویر اصلی متفاوت اســت. به راحتی می‌توان با این دســتور با افزایش رنگ متضاد رنگی که به صورت غالب ســطح تصویر را فرا گرفته آن‌را تصحیح رنگی نماییم. در مــورد عکس‌های کهنه قدیمی که معمولاً زرد رنگ شــده‌اند نیز با این دستور می‌توان با افزایش رنگ آبی (رنگ متضاد زرد) میزان رنگ زرد تصویر را کاهش داده یا به طور کامل این رنگ را از بین برد. برای آشــنایی هرچه بیش‌تر شما در چرخه رنگ فوق هر رنگ و متضاد آن نمایش داده شده است. (شکل ۱۳-۲۴)



شکل ۱۳-۲۴ پنجره Color Balance

نکته: رنگ‌های اصلــی تصویر عبارتند از Red، Green، Blue و متضاد آن‌ها Cyan، Magenta و Yellow می‌باشند.

شکل ۱۴-۲۴ پنجره Color Balance

۲۴-۴-۵ دستور Brightness / Contrast

با اســتفاده از این دســتور یا کلید میانبر Ctrl + U می‌توان درجه رنگی (تیرگی و روشنی) رنگ‌ها را تنظیم کرد. از این دســتور بیش‌تر برای تصحیح رنگ‌هایی اســتفاده می‌شــود که تیرگی یا روشــنی 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 می‌باشــد. گزینه اول آن Brightness روشــنی 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 اســتفاده از دســتور Autocontrst می‌توان به‌صــورت خودکار تیره‌ترین و روشــن‌ترین نقاط تصویر را به ترتیب به رنگ سیاه و ســفید تبدیل کرد به این ترتیب نقطه‌های روشن، به صورت روشــن‌تر و نقطه‌های تیره به صورت تیره‌تر ظاهر می‌شــوند. اگرچه ایــن کار بهترین روش تنظیم نمی‌باشد ولی سریع‌ترین روش خواهد بود.

۲۴-۴-۶ دستور Hue/ Saturation

با اســتفاده از این دســتور یا کلید میانبر Ctrl + U می‌توان مقادیر رنگ یا فام یا HUE و هم‌چنین درصد اشــباع یا ســیری رنگ یا Saturation و میزان Brightness یا روشنی تصویر را تغییر داد. همان‌طور که قبلاً گفتیم رنگ‌های Hue یا فام، رنگ‌های اصلی هســتند که در یک تصویر وجود دارد و Saturation نیز درصد

سـیری رنگ مورد نظر را مشخص می‌کند. در حقیقت میزان رنگ خاکسـتری 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 اسـتفاده از گزینه Hue /Saturation می‌توان به راحتی مقادیر رنگ‌ها، سـیری رنگ و هم‌چنین روشـنی رنگ تصویر را تنظیم کرد و تغییر داد. این دسـتور یکی از مناسـب‌ترین دستورهای برای تنظیم و تغییر سـریع 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 اشـباع و روشـنایی رنگ مورد نظر را تنظیم کنید. (شکل ۱۷ –۲۴)

نکته: در کادر محاوره‌ای Hue/Saturation یک لیسـت 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.

۷-۴-۲۴ 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.

در حقیقت کاربرد اصلی این دستور در هنگام خروجی‌های چاپی نمایان می‌شود، به‌طوری‌که 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.

شکل ۱۹-۲۴ پنجره *Selective Color*

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)

۸-۴-۲۴ 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*

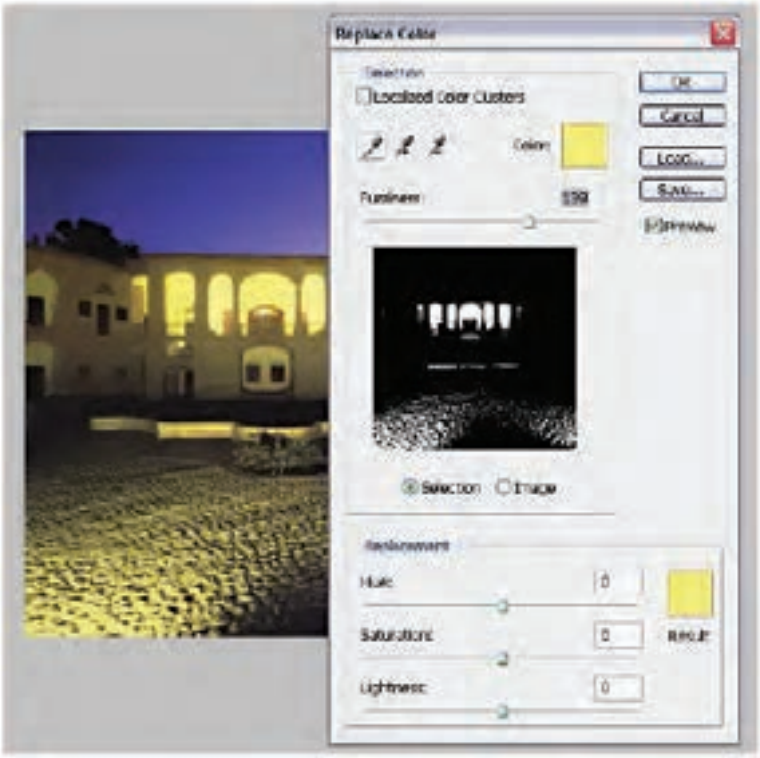
نکته: در هنگام استفاده از این دستور چنانچه از گزینه Dither استفاده شود، یک سری پیکسل‌های رنگی به صورت تصادفی سطح نوانس رنگی را فراگرفته و باعث کاهش پهنا و تعداد سایه روشن‌های رنگی جلوه موردنظر می‌شود.

نکته: در هنگام استفاده از این دستور چنانچه از گزینه‌ی Reverse استفاده شود، رنگ‌های موجود در نوانس رنگی عکس می‌شود.

۹-۴-۲۴ دستور Replace color

با اســتفاده از این دستور در فتوشــاپ می‌توان با انتخاب یک رنگ از تصویر آن را با رنگ‌های تغییر یافته و جدید جایگزین کرد. در حقیقت این دســتور می‌تواند با انتخاب رنگ پیکسل‌های یک ناحیه میزان رنگ فام، درصد اشباع رنگ و روشنایی آن‌را تغییر داده و آن‌را با رنگ جدید ایجاد شده جایگزین نماید. به عبارت ساده‌تر این دســتور بر روی بخش‌هایی از تصویر ماســک یا محدوده انتخاب ایجاد کرده و سپس رنگ‌های آن‌ها را با رنگ‌های جدید جایگزین می‌نماید.

نکتــه: گزینه Fuziness در این پنجره باعث نرم کردن رنگ‌ها یا بــه عبارت دیگر پنبه‌ای کردن رنگ‌ها می‌شود. (شکل ۲۱-۲۴)



شکل ۲۱-۲۴ پنجره‌ی *Replace Color*

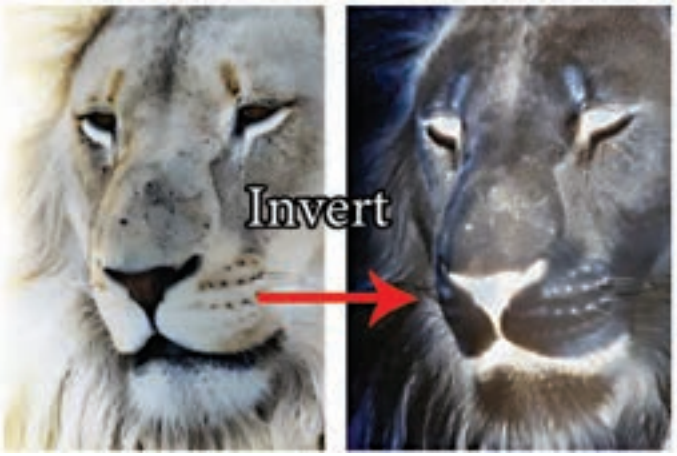
۲۴-۴-۱۰ دستور Channel Mixer

همان‌طور که قبلاً گفتیم مدهای رنگی در یک تصویر ترکیبی از رنگ‌های مختلف می‌باشند که هر یک از این رنگ‌ها به صورت مجزا و تفکیک شـــده تشکیل یک کانال رنگی را می‌دهد. در فتوشاپ یکی دیگر از دستورهای تنظیم رنگ دستوری تحت عنوان Channal Mixer می‌باشد که متناسب با مدهای رنگی انتخاب شده پنجره‌هایی را در اختیار شـــما 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*

۲۴-۴-۱۱ 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*

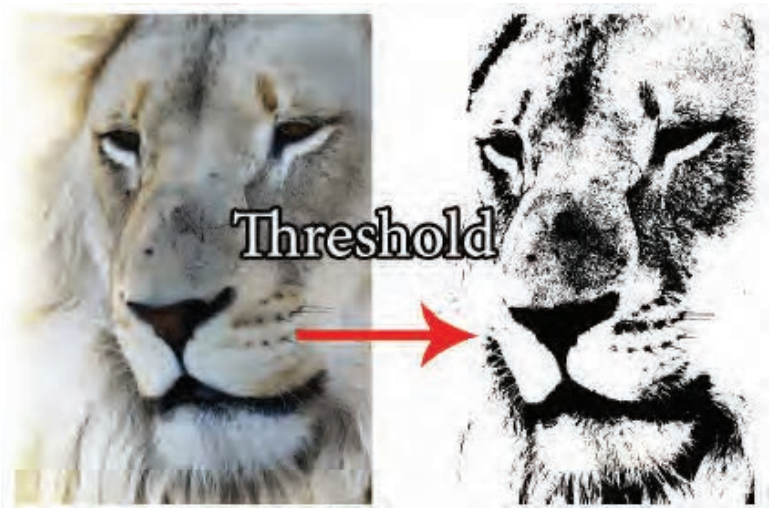
۲۴-۴-۱۲ آشنایی با دستور Equalize

با اســتفاده از این دستور می‌توان روشــنی و تیرگی تصویر موردنظر را افزایش داد. در حقیقت خروجی این دســتور در تصاویر مختلف متفاوت می‌باشــد. به عنوان مثال در یک تصویر که بســیار روشن است این دستور میزان تیرگی تصویر را افزایش می‌دهد و در مقابل در تصویری که تیره اســت میزان روشــنی تصویر افزایش خواهد یافت. (شکل ۲۴-۲۴)

شکل ۲۴-۲۴ دستور *Equalize*

۲۴-۴-۱۳ آشنایی با دستور Threshold

با اســتفاده از این دســتور می‌توان از تصویر موردنظر یک تصویر سیاه و سفید با کنتراست بالا ایجاد کرد و در حقیقت این دســتور با جلوه‌ای که بر روی تصاویر اعمال می‌نماید آن‌ها را به یک تصویر با کنتراست سیاه و سفید تبدیل می‌کند. (شکل ۲۵-۲۴)

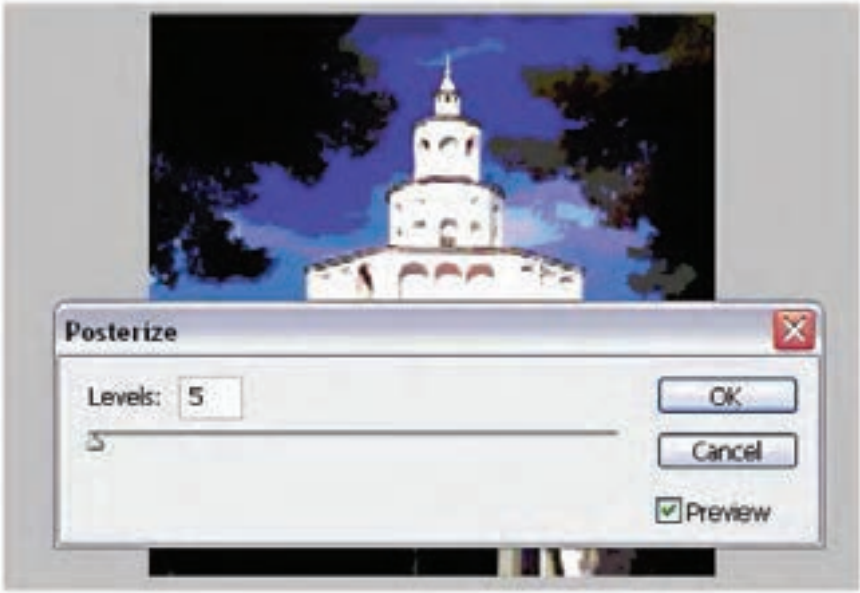


شکل ۲۵-۲۴ دستور *Threshold*

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

۲۴-۴-۱۴ 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 ۲۶-۲۴دستور Posterize

۲۴-۴-۱۵ 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 نظرتان 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. مثلا 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 آن‌را با تصویر کنار آن که Original (اصلی) نام دارد مقایسه کنید. (شکل ۲۷-۲۴)

شکل ۲۷-۲۴ دستور *Variation*

خلاصه مطالب

- روتوش به عملیاتی چون ترمیم و بازســازی عکس های آسیب دیده، و تنظیمات رنگ و، نور تصویر گفته می‌شود.
- برای روتوش تصاویر در فتوشــاپ 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 می‌نماید.برای این منظور در ناحیه مبدا با پایین نگه داشتن کلید Alt کلیک کرده سپس در ناحیه مقصد کلیک یا درگ نماید.
- Pattern Stamp مشــابه ابزار مهر لاستیکی اســت با این تفاوت که یک بافت را در ناحیه مقصد کپی می‌کند.
- ابزار ترمیم (Healing Brush) مشــابه ابزار مهر لاستیکی است یعنی توسط این ابزار نیز از محل سالم تصویر برای ترمیم بخش یا بخش‌های معیوب عکس استفاده می‌شود.با این تفاوت که این ابزار نور ناحیه مقصد را نیز تنظیم می‌کند.
- ابــزار وصله Patch کار این ابزار نیز ترمیم اســت و این امــکان را می‌دهد 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 می‌کند.
- با ابزارهای Focus (فوکوس) در Photoshop می توان میزان کنتراســت 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 می‌شود.
- ازدستور Color Balance برای تصحیح رنگ های یک تصویر و موازنه رنگی تصویر استفاده می شود.
- از دســتور Brightness / Contrast برای تنظیم میزان کنتراست و تیرگی و روشنی تصویر در حالیکه از دســتور Hue/ Saturation برای تغییر فام رنگی، درصد اشــباع رنگ و میزان روشنی و تیرگی تصویر استفاده می‌شود.
- در فتو شاپ از دستور Selective Color برای تصحیح رنگ هنگام چاپ،Channel Mixer برای ترکیب کانال‌های تصویــر،Replace Color برای جایگزینی رنگ‌های تصویرو از Gradient Map برای اعمال یک شیب رنگی بر روی رنگ‌های تصویر استفاده می‌شود.
- از دســتور Invert Color برای معکوس کردن رنگ‌های تصویر، Posterize برای تعیین ســطوح رنگی تصویر و از دستور Threshold برای ایجاد یک تصویر سیاه و سفید با کنتراست بالا استفاده می‌شود.
- دســتور variations بهترین شیوه تنظیم چشمی رنگ‌های یک تصویر است که می‌توان رنگ‌ها را قبل و بعد از تنظیم بطور همزمان مشاهده کرد.

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

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

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	
ابزار مخلوط کردن رنگ	Smudge
ابزاراسفنج	Sponge
مُهر	Stamp
نیرومندی	Strength
آستانه	Threshold
تغییر	Variations

خودآزمایی

۱- کاربرد ابزارهای Clone Stamp و Pattern Stamp چیست و چه تفاوتی دارند؟
۲- برای تنظیم تیرگی و روشنایی تصویر از چه ابزارها و دستورهایی 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 Adjusments 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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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-Sharpen

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 دستورها 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 دستورهای 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 این‌که 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 کارگیری فیلترها

واحد کار ۲۵
توانایی به کارگیری فیلترها

ساعت	
نظری	عملی
۳	۱۰

اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- انواع گروه‌های فیلتری در فتوشاپ را نام ببرد.
- تفاوت بین فیلترها و ابزارهای مشابه را بیان کند.
- بتواند با فیلتر Liqufiy به انجام دادن عملیات بپردازد.
- 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.

مقدمه:

فیلترها در فتوشـــاپ دستورهای خاصی هستند که با اســـتفاده 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 به‌صورت طبقه‌بندی شده در گروه‌های مختلفی تقســـیم‌بندی 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 محو کننده، واضح کننده، پیکسلی، بافتی و بسیاری موارد مشابه دیگر اشاره کرد که در ادامه با تعدادی از این فیلترها آشنا می‌شویم. قبل از این‌که به بررسی این فیلترها بپردازیم باید بدانید که برای دسترسی به فیلترها از منوی Filter استفاده می‌شود. همان‌طورکه 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 آن‌را 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 جعبه ابزار آن است که فیلترها به‌صورت یکدست و یکنواخت بر تصویر یا بخشی از آن اعمال می‌شوند درحالی‌که ابزار چنین حالتی را ایجاد نمی‌کند به‌عنوان مثال می‌توانید نتیجه انجام دادن عملیات با فیلتر Blur و ابزار Blur را با یک‌دیگر مقایسه نمایید.

۳. از آن‌جایی‌که 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 آن‌جایی‌کـــه تعدادی از فیلترها در مدهای رنگی خاص اعمال می‌شـــوند در نتیجه کار کردن با بعضی از مدهای رنگی، فیلترهای خاصی فعال شـــده و تعدادی فیلتر نیز غیرفعال می‌شوند. به عنوان مثال مد رنگی تصویـــر مورد نظر را CMYK قـــرار دهید. حال اگر منوی فیلتر نرم‌افزار را باز کنید مشـــاهده 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 این‌کـــه می‌توانند بر روی کل کانال‌های تصویر اعمال گردند این امکان نیز برای آن‌ها وجـــود دارد که می‌توانند بر روی یـــک یا چند کانال رنگی خاص نیز اجرا شـــوند 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 به‌صورت غیر تخریبی بر روی تصویر اعمال شـــده به‌طوری‌که 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 شـــبیه ابزار Smudge عمل می‌کند اما امکانات و قابلیت‌های آن بســـیار قوی‌تر از این ابزار اســـت. این فیلتر قدرتمند به تصویر حالت مایع داده به‌طوری‌که توسط ابزارهای موجود در این فیلتر می‌توان پیکســـل‌ها را مانند یک مایع به حرکت در آورد. کاربرد ویژه این ابزار برای کشـــیدن و جابه‌جا کردن پیکسل‌ها و به طور کلی ایجاد تصاویرکاریکاتوری در محیط فتوشاپ می‌باشد.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۵۱/۶۶-۱

شکل ۱–۲۵– فیلتر *Liquify*

همان‌طور که در شـــکل ۱–۲۵ مشاهده می‌کنید در سمت چپ پنجره ابزارهای کاربردی وجود دارد که به دلیل تعداد زیاد آن‌ها به‌صورت اجمالی به معرفی آن‌ها می‌پردازیم:

۱. warp tool : از این ابزار برای جابه‌جایی پیکسل‌ها استفاده می‌شود. این ابزار به تصویر حالت خمیری داده و با حرکت مکان‌نما پیکسل‌ها نیز به دنبال آن کشیده می‌شوند.

۲. 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.

۳. Twirl clockwise: توسط این ابزار همان‌طور که از نام آن می‌توان بخشی از تصویر را در جهت عقربه‌های ســـاعت چرخش داد. برای اســـتفاده از این ابزار بر روی یک نقطه از تصویر دکمه ماوس را پایین نگه دارید تا نتیجه کار را مشاهده کنید.

۴. Pucker Tool : از این ابزار برای جمع کردن پیکسل‌ها و کشیدن آن‌ها به سمت مرکز قرارگیری اشاره‌گر ماوس استفاده می‌شود.

۵. Bloat Tool : ایـــن ابزار عکس ابزار قبل ناحیه‌ای از تصویر را که مکان‌نمای ماوس قرار دارد برجســـته و برآمده می‌کند.

۶. push Left Tool : این ابزار از بالا به پایین با فشـــردن دکمه ماوس، پیکســـل‌ها را به سمت راست و وقتی حرکت عمودی از پایین به بالا صورت می‌گیرد پیکسل‌ها را به سمت چپ جابه‌جا می‌کند.

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

۷. Mirror Tool : همان‌طور که از نام آن پیداست از این ابزار می‌توان برای ایجاد حالت انعکاس استفاده کرد.
۸. Turbulance Tool : از این ابزار برای ایجاد آشفتگی، تلاطم و اعوجاج پیکسل‌ها استفاده می‌شود در حقیقت این ابزار به پیکسل‌های تصویر حالت موجی شکل می‌دهد.
۹. Freeze Mask Tool: گاهی اوقات لازم است بخشی از تصویر از انجام دادن عملیات Liqufy در امان بماند. این ابزار به شما این امکان را می‌دهد که آن منطقه را منجمد کرده و از تغییرات مصون نمایید.
۱۰. Thaw Mask Tool : این ابزار دقیقاً عملکردی عکس ابزار فوق دارد به‌طوری‌که توسط این ابزار می‌توان ناحیه منجمد شده را حذف کرده و مجدداً آن‌را در معرض تغییر قرار دهیم.
۱۱. ابزارهای Hand و Zoom نیز همان‌طور که قبلاً در مورد آن‌ها صحبت کردیم برای جابه‌جایی و هم‌چنین بزرگ‌نمایی و کوچک‌نمایی تصویر استفاده می‌شود.

حال که با یکی از فیلترهای بسیار کاربردی فتوشاپ و ابزارهای موجود در آن آشنا شدید در ادامه به بررسی فیلترهای اصلی فتوشاپ و گروه‌های فیلتری مختلف آن می‌پردازیم:

۲-۲۵ فیلترهای محو کننده (Blur)

این سری فیلترها همان‌طور که از نام آن‌ها پیداست 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 که در زیر با آن‌ها به طور اختصاصی آشنا می‌شویم.

۱-۲-۲۵ تفاوت ابزار Blur با فیلتر آن

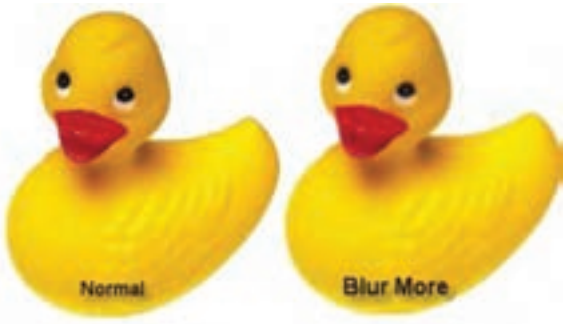
به‌طور کلی ابزار Blur اگر چه عمل محو تصویر یا بخشی از آن را انجام می‌دهد اما عمل محو کردن در محدوده‌ی مورد نظر یکنواخت انجام نمی‌گیرد، در حالی که فیلتر Blur عمل محو کردن را بر روی تصویر یا محدوده‌ی مورد نظر به‌صورت یکنواخت انجام می‌دهد.

۲-۲-۲۵ فیلتر Blur

با استفاده از این فیلتر می‌توان تصویر یا محدوده‌ای از تصویر را به‌صورت محو شده و هموار در آورد.

۳-۲-۲۵ فیلتر Blur More

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



شکل ۲-۲۵

۲۵-۲-۴ 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.

۲۵-۲-۵ فیلتر Gaussian Blur

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

شکل ۳-۲۵

۲۵-۲-۶ فیلتر Radial Blur

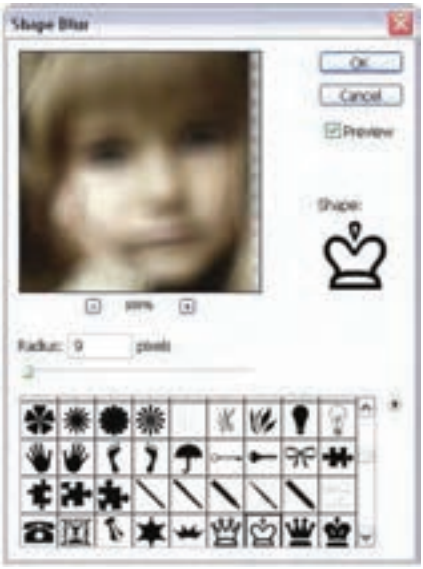
این فیلتر در صورتی که به دقت اعمال شود بسیار جالب اســـت. این فیلتر عمل محو تصویر را بـــه دو صورت انجام می‌دهد : Spin و Zoom .

در محو Spin عمل محوکردن حول یک محور و به‌صورت چرخشـــی انجام می‌گیرد. در حالی که در محو Zoom عمل محو از مرکز به ســـمت گوشـــه‌های تصویـــر صورت خواهد گرفت. (شکل ۴-۲۵)

شکل ۴-۲۵

۲۵-۲-۷ 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 آن‌را بر تصویر مورد نظر اعمال می‌کند. (شکل ۵-۲۵)



شکل ۵-۲۵

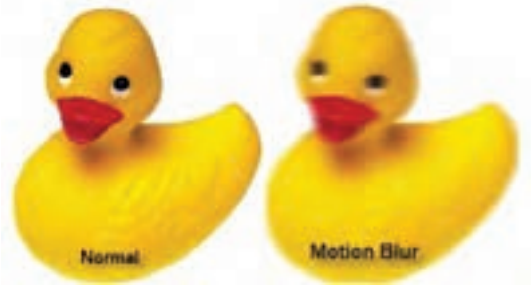
۲۵-۲-۸ فیلتر Smart Blur

این فیلتر به گونه‌ای هوشمند عمل می‌کند که تمامی قسمت‌های تصویر را به‌جز لبه‌ها و کناره‌ها به‌حالت 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 ۶-۲۵)

شکل ۶-۲۵

۲۵-۲-۹ فیلتر Motion Blur

Motion Blur محوی ناشی از حرکت را نشان می‌دهدکه در واقع یک خطای عکاسی است و هر زمان که ا زیک 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 ۷-۲۵)



شکل ۷-۲۵

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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، به‌طوری‌که 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 فیلترهای گروه Artistic

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

۲-۴-۲۵ فیلتر Cutout

این فیلتر جزییات و رنگ‌های عکس شـــما را کاهش داده و آن رابه‌صورت یک نقاشـــی سبک کلاژ که در آن رنگ‌ها با جزییات کم در هم مخلوط می‌شـــوند یا یک اثر چاپ شـــده و شیوه‌ی سیلک اسکرین درمی‌آورد. (شکل ۱۳-۲۵)

شکل ۱۳-۲۵

۳-۴-۲۵ فیلتر Neon Glow

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

شکل ۱۴-۲۵

۴-۴-۲۵ فیلتر Paint Daubs

فیلتـــر Pain Daubs (رنگ مالی) یک بافت مربعی یا هاشـــور متقاطع را به تصویر اضافه می‌کند (شـــکل ۱۵-۲۵)

شکل ۱۵-۲۵

۲۵-۴-۵ فیلترهای Plastic Wrap و Palette Knife

اما فیلتر Palette Knife پیکسل‌های دارای رنگ‌های شبیه به هم را به‌صورت 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 جزییات (Detail) تصویر را تعیین کنید. شما می‌توانید در مستطیل گزینه‌ی Texture یک بافت را انتخاب کرده یا این‌که یک بافت (یا در واقع یک فایل گرافیکی) را از خارج فتوشاپ به آن وارد کنید. شما می‌توانید خودتان یک بافت به‌وجود 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 به‌عنوان 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 به‌صورت کم رنگ تر، محوتر و با جزییات کمتر در آید. از این فیلتر می‌توان به‌عنوان یک فیلتر واسطه، برای اجرای یک فیلتر دیگر استفاده کرد. (شکل ۱۸-۲۵)

۲۵-۴-۸ فیلتر Water Color

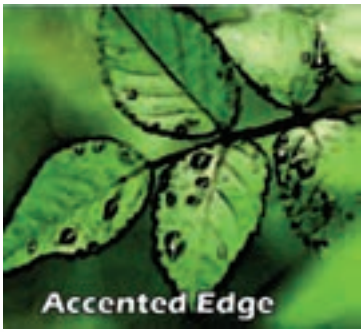
فیلتر Water Color مانند فیلتر Sponge رنگ‌های عکس را دور هم جمع می‌کند اما در این فیلتر نواحی تجمع رنگ کوچک‌تر است. (شکل ۱۸-۲۵)

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

شکل ۱۸-۲۵

۲۵-۵ فیلترهای گروه Brush Strokes

فیلترهـــای ایـــن گروه نیز نوعـــی فیلتر هنری محســـوب می‌گردند. ولی آن‌ها را درگروه فیلترهای هنری قرار نداده اند، به ایـــن 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 اجســـام داخل عکس رابیش‌تر نمایان کند،کنتراست آن‌هـــا را بیش‌تر کـــرده و نواحی داخل ایـــن کناره‌ها را محوتر می‌کند تا جزییات آن‌ها از بین برود. (شکل ۱۹-۲۵)

۲۵-۵-۲ فیلترهای Crosshatch و Angled Strokes

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

شکل ۲۰-۲۵

۲۵-۶ فیلترهای گروه Sketch

فتوشـــاپ در این گروه (طراحی با خطوط) ۱۴ فیلتر قرار داده اســـت که در زیر به بررســـی هر یک از آن‌ها می‌پردازیم:

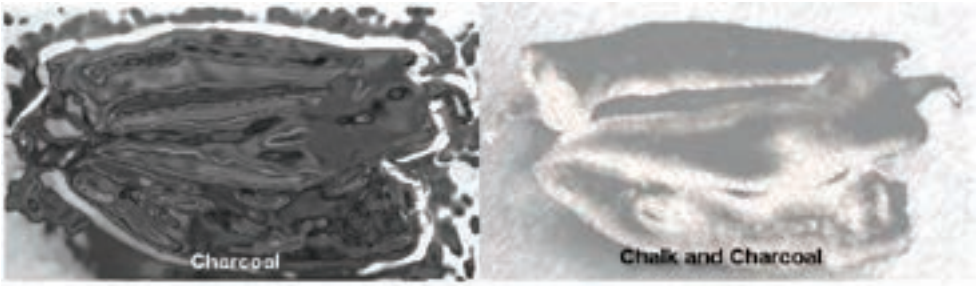
۲۵-۶-۱ فیلتر Bas Relief

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

۲۵-۶-۲ 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

۲۵-۶-۳ 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 حالی‌که Halftone Pattern آن‌را به‌صورت نقطه نقطه در می‌آورد. (شکل ۲۳-۲۵)

شکل ۲۳-۲۵

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱/۳/۶۶/۵۱/۱-۱

۲۵-۶-۴ فیلترهای Photocopy و Reticulation و Stamp وTorn Edges

این چهار فیلتر را می‌توان همگی از یک گروه دانســت. همه‌ی آن‌ها، مانند بسیاری از دیگر فیلترهای این گروه، تصویر را به یک کپی دو رنگی از آن تبدیل می‌کنند. فیلتر Stamp (مهر) بیش‌تر جزییات تصویر را حذف کرده و ســعی می‌کند که حالت مهر لاستیکی را شبیه‌ســازی کند. فیلتر Photocopy اکثر جزییات 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 بســیار زبر، عکس را مهر کرده باشــید. فیلتر Torn Edges (کناره‌های پاره شده) نیز همان فیلتر Stamp است با این تفاوت که در آن کناره‌های تصویر به‌صورت دانه ـ دانه در می‌آید. (شکل ۲۴-۲۵)

شکل ۲۴-۲۵

۲۵-۶-۵ فیلتر Water Paper

آخرین فیلتر از گروه فیلترهای Sketch اســت. 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

۲۵-۷ فیلترهای گروه Distort

فیلترهــای 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 این‌که کاری می‌کنند که سوژه به‌صورت متورم در آید. به طور کلی فیلترهای این دسته باعث به هم ریختن ساختار تصاویر می‌شوند.

۲۵-۷-۱ فیلتر Diffuse Glow

همــه‌ی فیلترهای گروه Distort حقیقتاً باعث تخریب عکس نمی‌شــوند. 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 ۲۶-۲۵

۲-۷-۲۵ فیلترهای Glass و Ocean Ripple

فیلتر Glass پیکسل‌های عکس را طوری جابه‌جا می‌کنند که به نظر می‌رسد از پشت یک شیشه مشجر به آن نگاه می‌شود فیلتر Ocean Ripple (موج اقیانوس) عملکردی شبیه فیلترGlass 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 ۲۷-۲۵)

شکل ۲۷-۲۵

۳-۷-۲۵ 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 ۲۸-۲۵)

شکل ۲۸-۲۵

۴-۷-۲۵ 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 ۲۹-۲۵)

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

۲۵-۷-۵ فیلتر Twirl

ایـــن فیلتر عکس را به دور یک نقطه می‌پیچاند (مانند گرداب). به‌وســـیله‌ی این فیلتر می‌توان یک گرداب راشبیه‌سازی کرد.

شکل ۲۹-۲۵

۲۵-۸ فیلترهای گروه Pixelate

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

۲۵-۸-۱ فیلتر Crystallize

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

شکل ۳۰-۲۵

۲۵-۸-۲ فیلترهای Mosaic و Pointillize

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

شکل ۳۱-۲۵

۹-۲۵ 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 انعطاف پذیری 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)

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۱۵/۲-۸۷ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

شکل ۳۳-۲۵

۳-۹-۲۵ 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

۱۰-۲۵ ترکیب فیلترها

عده‌ای برای افزایش جذابیت تصاویر، هر بار ازیک 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.

۱۱-۲۵ 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.

۱-۱۱-۲۵ 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)

۲-۱۱-۲۵ فیلتر Difference Clouds

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

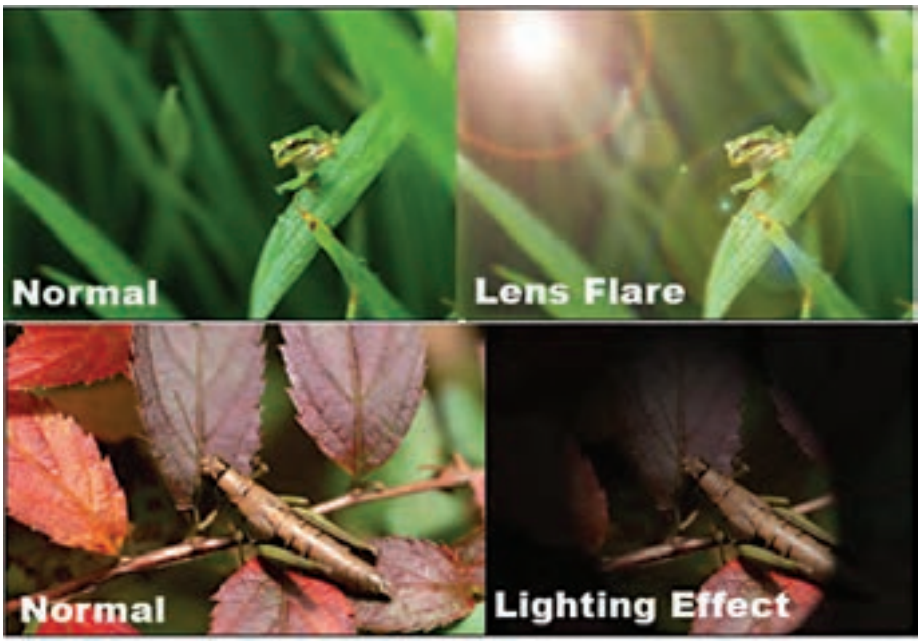
شکل ۳۵-۲۵

۳-۱۱-۲۵ فیلتر Lense Flare

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

۴-۱۱-۲۵ فیلتر Lighting Effect

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



شکل ۳۶-۲۵

۱۲-۲۵ Plug-inها و نحوه‌ی نصب آن‌ها

همان‌طور که در نرم‌افزار فتوشاپ مشاهده می‌کنید بیش از ۹۹ فیلتر متفاوت با قابلیت‌های مختلف وجود دارد که هریک از آن‌ها برای کار خاصی طراحی شده اند. اما نکته جالب توجه در مورد فیلترها آن است که شما می‌توانید فیلترهـــای دیگری نیز در قالب Plug-ins به آن اضافه کنید. در حقیقت Plug-insها برنامه‌هایی هســـتند 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 اســـت که برنامه نصب داشته و با اجرای فایل نصب به‌صورت

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱/۳/۵۱/۶۶-۱

اتوماتیک در زیر شـــاخه plug-ins از پوشه اصلی نرم‌افزار فتوشاپ قرار می‌گیرند. در روش دوم plug-insهایی وجود دارند که فاقد برنامه نصب بوده و کافی اســـت آن‌ها را به‌صورت دســـتی 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 لیســـت فیلترها اضافه شده اند. از مهم‌ترین Plug-insهای فتوشاپ می‌توان به Eye candy، KPT، Convolver،Photo tools و... اشاره کرد.

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

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 تحدب و تقعر (برآمدگی و فرورفتگی)
Pinch	جلوه جمع شدن تصویر
Zigzag	جلوه اعوجاج
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 لبه‌های 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	
اقدام	Action
هنری	Artistic
ضربات قلم مو	Brush Strokes
استخراج کردن	Extract
عبور اشعه نور از داخل لنز	Lens Flare
جلوه نور پردازی	Lighting Effects
مایع	Liqufiy
پیکسلی شدن	Pixelate
انجام محاسبات و پردازش برای اعمال تغییرات	Render
تیز کردن	Sharpen
طرح - نقشه	Sketch
محو هوشمند	Smart Blur
لکه	Smudge
به سبک و شیوه خاص در آوردن	Stylize

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲/۱۵- ف - هـ

وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۳/۱/۵۱/۶۶-۱

خلاصه مطالب

- 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 نمی کند.
- از مهم ترین گروه های فیلتری می توان به فیلترهای هنری، فیلترهای محو کننده، واضح کننده، 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 محو کننده یا Blur کاربرد ویژه ی 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.
- فیلترهای واضح کننده یا Sharpen در حقیقت مخالف با فیلتر های Blur عمل می کند، 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 می کنند میزان آن بسته به نوع فیلتر و بیشتر از آن به نحوه ی تعیین پارامتری در هر فیلتر دارد.
- فیلترهای گروه Brush Strokes نوعی فیلتر هنری محسوب می گردند. که در ایجاد جلوه های این فیلتر حرکت و حالت قلم مو تأثیر زیادی دارد.
- فیلترهای گروه Distort از ایجاد تغییرات اندک تا به هم ریختن کل تصویر را می توانند انجام دهند.
- فیلترهای گروه Pixelate باعث کریستالی یا دانه دانه شدن تصویر مورد نظر می شود.
- از فیلتر های گروه Stylize می توان برای اضافه کردن جلوه های نهایی به یک تصویر استفاده کرد. در حقیقت فیلترهای این گروه یک سبک خاص را در تصویر مورد نظر ایجاد می کنند.
- فیلترهای Render فیلتر هایی هستند که جلوه های 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 Liqufiy 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 وچروک 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 مسیرها، جلوه‌های لایه و به‌کمک فیلترها تصاویر زیر را ایجاد کنید :

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- با کدامیک از فیلترهای زیر می‌توان تصویر را به‌صورت 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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱/۳/۵۱/۶۶-۱

۳- ایـــن فیلتر از رنگ‌های زمینه و رو زمینه اســـتفاده کرده و از عکس مورد نظر یک جلوه حکاکی (مشـــابه حکاکی روی فلز و حجاری روی سنگ) به‌وجود می‌آورد؟

الف) Chrome　　ب) Conte Crayon

ج) Bas Relief　　د) Water Paper

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

الف) Pinch　　ب) Shear

ج) Zig Zag　　د) Glass

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

الف) Wind　　ب) Emboss

ج) Glowing Edges　　د)Trace Contours

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

الف) Clouds　　ب)Lighting Effects

ج) Diffrence Clouds　　د) 3D Transform

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

الف) Mosaic Tiles　　ب) Poster Edge

ج) Find Edge　　د) Emboss

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

الف) Sharpen More　　ب) Unsharp Mask

ج) Sharpen　　د) Sharpen Edges

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

الف) Smart Blur　　ب) Radial Blur

ج) Gaussian Blur　　د) Motion Blur

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

الف) Smart Blur　　ب) Unsharp Mask

ج) Sharpen Edges　　د) Gaussian Blur

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

الف) Chrome　　ب) Spatter

ج) Charcoal　　د) Stamp

۱۲- با استفاده از کدام فیلتر زیر می‌توان تصویر موردنظر را به‌صورت دانه دانه یا بلور مانند تبدیل کرد؟

الف) Twirl
ب) Crystallize
ج) Displace
د) Stylize

۱۳- فیلتر ..... یک جلوه محو کننده در یک جهت شـــبیه اثر وزش باد ایجاد می‌کند از این فیلتر برای ایجاد توهم حرکت در یک تصویر استفاده می‌شود.

الف) Emboss
ب) Find Edge
ج) Wind
د) Glowing Edges

۱۴- کدامیک از گروه‌های فیلتری زیر به تصویر مورد نظر یک جلوه هنری می‌دهد؟

الف) Distort
ب) Artistic
ج) Render
د) Sketch

یادداشت

واحد کار ۲۶

توانایی به کارگیری Actionها

واحد کار ۲۶
توانایی به‌کارگیری Action ها

ساعت	
نظری	عملی
۲	۵

اهداف رفتاری:

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- کاربرد Actionها را شرح دهد.
- Actionهای پیش ساخته فتوشاپ را بر روی یک تصویر اعمال کند.
- عملاً یک‌سری از عملیات انجام شده در فتوشاپ را به‌صورت Action در آورد.
- Actionها را در قالب فایل ذخیره کرده یا فایل‌های موجود را بارگذاری کند.
- بتواند با استفاده از دستورهای خودکارسازی، دوربری تصاویر و تبدیل فرمت عکس‌ها و هم‌چنین ترکیب تصاویر را در یک فایل psd انجام دهد.

مقدمه:

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 یک‌سری کار مشخص و مشابه هم را می‌خواهد. به عنوان مثال گرفتن عکس دیجیتال از مشتری و چاپ تعدادی عکس ۴ × ۳.

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 یک‌سری 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 این‌که اغلب دستورها و عملکرد ابزارها قابل ذخیره‌سازی در Actionها هستند.

۱-۲۶ استفاده از پالت Action

از پالت Action در فتوشاپ برای مدیریت Action ها 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 Alt+F9) 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 یک‌سری از Actionهای ساخته شده و پیش فرض به‌صورت 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 این‌که 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 آن‌را 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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۶۶/۵۱/۱/۳-۱

۱. از پایین پالت Action یک Set یا پوشـــه برای قرار گیری Action مورد نظر و دســـتورهای ذخیره شده با نام Fish_sample ایجاد کنید.
۲. در پالـــت Action دکمه New Action را کلیک کنید(شـــکل 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

۳. یک نام برای Action وارد کنید.به عنوان مثال Dutone_pic ضمن این‌که می‌توانید از فهرســـت کشویی Set نام پوشـــه Dutone_sample را انتخاب کنید تا Action ایجاد شـــده در این پوشه قرار گیرد.ضمنا از بخش Function Key یک کلید تابعی به عنوان مثال F10 را انتخاب کنید تا برای اجرای Action بتوانید از کلیدهای Shift+Ctrl+F۱۰ استفاده نمایید.
۴. دکمه Record را کلیک کنید. در این صورت دکمه ضبط (Record) در پالت Action به رنگ قرمز تبدیل می‌شود.
۵. 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 دســـتور Grayscale را اجرا کنید و در انتها نیز از زیر منوی Mode دســـتور Dutone را اجرا کنید و به تصویر یک درجه زرد رنگ اضافه کرده و دکمه Ok را کلیک کنید.
۶. برای توقف ضبط دکمه Stop را کلیک کنید یا اینکه کلید Esc را فشـــار 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 این‌که عملیات ضبط Action به پایان رسید نوبت آن است که آن‌را بر روی فایل یا فایل‌های مورد نظر خود اعمال نماییم. لذا برای اجرای Action قبلی آن‌را بر روی یک فایل دلخواه اجرا می‌کنیم:
۱. فایل مورد نظر را باز کنید.
۲. بـــرای 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 فشـــار دهید.در این مثال ما از پوشـــه Dutone_sample نام Action مربوطه یعنیDutone_pic را انتخاب کرده و دکمه Play را کلیک می‌کنیم.

نکته: برای اجرای قســـمتی از یک Action فرمانی را که می‌خواهید Action از آن‌جا شـــروع شود را انتخاب کرده و سپس دکمه Play را کلیک کنید.

برای اجرای یک فرمان تکی از یک Action بر روی فایل مورد نظر به‌صورت زیر عمل کنید:
۱. فرمانـــی که می‌خواهید اجرا کنید را انتخـــاب کنید.به عنوان مثال فرمـــان Grayscale از Action ایجاد شده قبلی.
۲. به همراه کلید Ctrl بر روی دکمه Play در پالت Action کلیک کنید یا کلید Ctrl را پایین نگه داشـــته و بر روی فرمان دوبار کلیک کنید.

نکتـــه: برای Undo کردن یک Action، قبل از اجـــرای Action، ابتدا در پالت History یک Snapshot ایجاد کنید و سپس همین Snapshot را برای Undo کردن Action انتخاب کنید.

۲۶-۴ ذخیره و بارگذاری Action

یکی از امکانات بســیار جالب فتوشــاپ آن است که به شــما اجازه می‌دهد Action ایجاد شده را در قالب یک فایل ذخیره نمایید. Actionها معمولا در پوشــه Action زیرشاخه Photoshop Cs4.0 در مسیر نصب برنامه ذخیره می‌شوند. در این پوشه علاوه بر Actionهایی که شما ذخیره می‌کنید یک‌سری اکشن ساخته شده توسط فتوشاپ نیز قرار دارد.

برای ذخیره یک مجموعه از Actionها به‌صورت زیر عمل کنید :

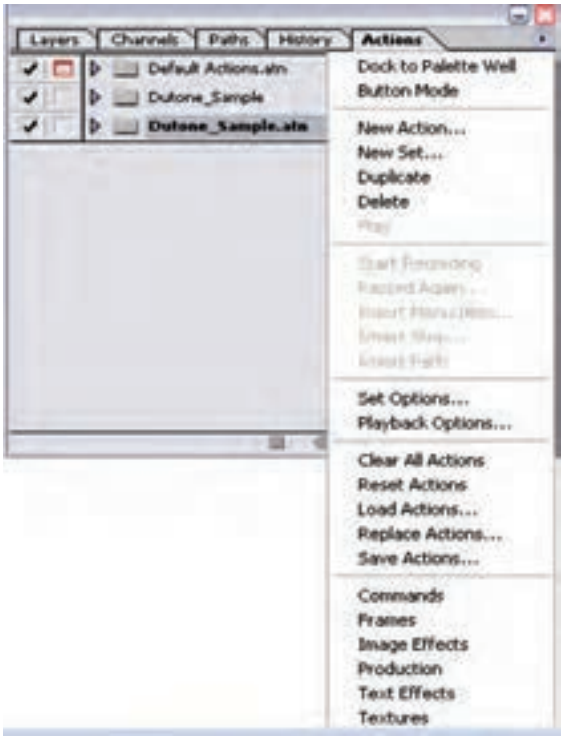
۱. مجموعه اکشنی که در قسمت قبل ایجاد کردیم (پوشه Dutone_sample) را انتخاب کنید.
۲. از منوی پالت Actions گزینه Save Actions را کلیک کنید.
۳. در پنجره باز شده مجموعه اکشن مورد نظر با نام دلخواه (Dutone_sample) و با پسوند ATN در مسیر موردنظر ذخیره خواهد شد.

برای بار گذاری 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.

۲۶-۵ بارگذاری یک مجموعه از Action پیش ساخته در فتوشاپ

عــلاوه بر اکشــن‌هایی کــه کاربران می‌توانند برای انجام دادن امور مختلف خود طراحی و ایجاد نمایند فتوشــاپ نیز دارای یک‌ســری اکشن‌های پیش ساخته می‌باشد که برای استفاده از این اکشن‌ها می‌توانید به ترتیب زیر عمل کنید:

۱. منوی پالت Action را باز کرده سپس از قسمت انتهایی این منو گزینه Frames را اجرا کنید. (شکل ۳-۲۶)
۲. اکشن انتخاب شــده به پالت Action اضافه می‌گردد.
۳. فایل Fish.psd را از پوشــه Samples باز کنید و از آن یک کپی تکراری ایجاد کرده و فایل اصلی را ببندید.
۴. در پالــت Action و در لیســت موجود پوشه Frames را با کلیک بر روی مثلث کناری آن باز کرده تا لیست اکشن‌های موجود در آن نمایش داده شود.
۵. اکشن Strokes frame را انتخاب کرده و از پایین پالــت دکمه Play را کلیک کنید.



شکل ۳-۲۶- منوی اکشن

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.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱/۳/۵۱/۶۶-۱

۶-۲۶ آشنایی با دستورهای Automate (خودکارسازی عملیات)

۱-۶-۲۶ آشنایی با دستور batch و کاربرد آن

همان‌طـــور که می‌دانید برای اجرای یک Action بر روی یک تصویر کافی اســـت 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 برروی تک تک آن‌ها خواهید بود.

شکل ۴-۲۶ پنجره *Batch*

نکته: اگر در بخش Destination به جای گزینه None دســـتور Save & Close انتخاب شود فایل‌های تولید شده به‌صورت خودکار بسته شده و در همان پوشه مرجع ذخیره می‌گردند.

نکته: در بخش Errors چنانچه به جای گزینه Stop For Error دســـتور Log Errors To File انتخاب شـــود در حین انجام دادن عملیات مربوط به Action، خطاهـــای احتمالی به‌صورت یک فایل توضیح خطا ذخیره می‌گردند که می‌توانید با مشـــاهده این فایل متنی در صورتی‌که خطای جدی و تاثیرگذاری به وجود آمده باشد آن‌را رفع نمایید.

۲-۶-۲۶ نحوه ساختن قطره (Droplet)

اگر چه خودکار ســـازی عملیات توســـط actionها در انجام دادن کارهای تکراری از هدر رفتن وقت شما جلوگیری می‌کند اما فتوشاپ برای راحت‌تر کردن کار و تسریع عملیات از روشی تحت عنوان Droplet استفاده می‌کند به‌طوری‌که می‌توانید پس از ساخت یک action خاص از آن یک Droplet ایجاد کرده سپس تصویر یا تصاویر مورد نظر را برروی این Droplet درگ نمایید. عملیات مربوط به action مورد نظر راحت‌تر 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 درمسیر ذخیره Droplet تصویر یا حتی پوشه‌های حاوی تصاویر را بر روی Droplet مورد نظر درگ نمایید عملیات مربوط به آن در قالب یک Action به‌صورت یک‌جا 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 بری و جدا کردن تصاویر (Crop and straighten photos)

بسیاری از اوقات در هنگام اسکن تصاویر به‌صورت 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)

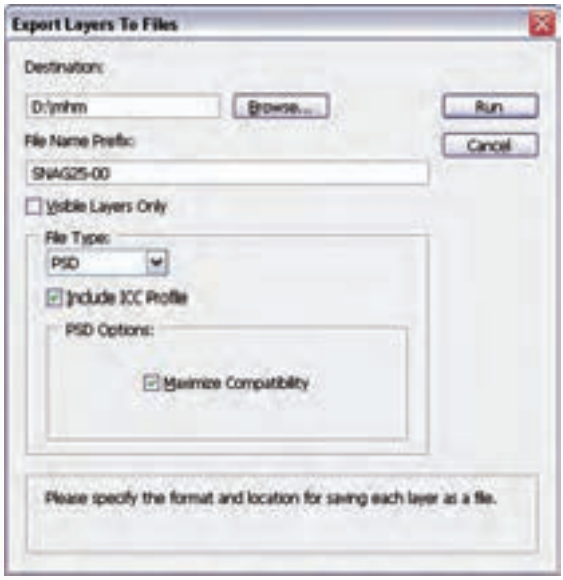
یکی از دستورهای بسیار کاربردی در مجموعه‌ی دستورهای خودکارسازی عملیات در فتوشاپ است که می‌تواند تبدیل فرمت عکس‌ها به یک‌دیگر، تنظیم ابعاد مجموعه‌ای از تصاویر و حتی actionهای ساخته شده را بر مجموعه‌ای از تصاویر اعمال نماید. برای این منظور از منوی File / Scripts دستور مورد نظر را اجرا کنید.

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

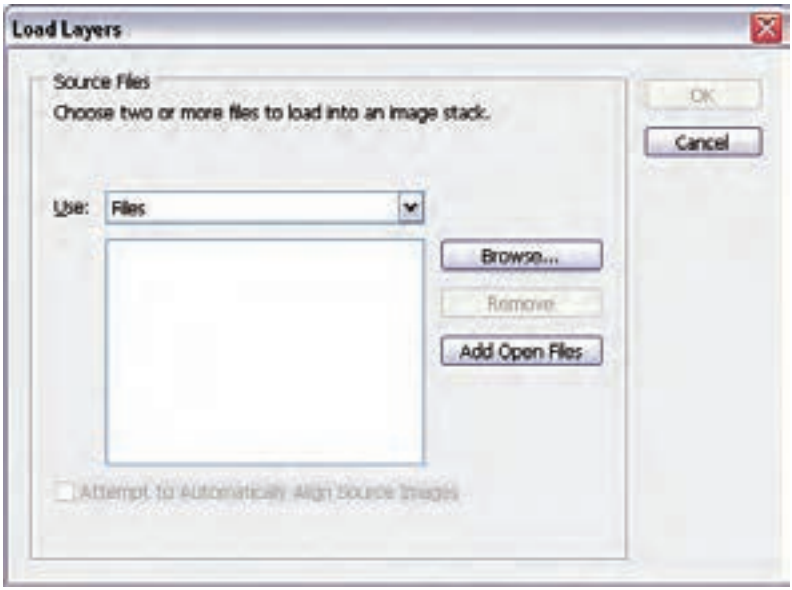
با استفاده از این دستور می‌توان لایه‌های موجود در یک فایل psd را در فایل‌های مجزا و با فرمت دلخواه ذخیره کرد. برای این منظور فایل مورد نظر را باز کرده سپس از منوی file و زیر منوی scripts دستور فوق را اجرا کنید. در پنجره باز شده محل ذخیره فایل‌ها، پیشوند فایل‌ها و فرمت خروجی آن‌ها را تعیین کرده و دستور run را اجرا کنید.



شکل ۷-۲۶ پنجره *Export layers to files*

۶-۶-۲۶ دستور Load files into stack

با اســتفاده از این دستور می‌توان به طور هم‌زمان و به‌صورت خودکار تعدادی تصویر را در قالب یک فایل psd ترکیــب کرد. در حقیقت هر یک از فایل‌های مــورد 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 فایل‌هــای مورد نظر را انتخــاب نمایید. با اجرای دکمه ok فایل‌هــای انتخابی در قالب یک لایه به‌صورت یک فایل psd در کنار هم قرار خواهند گرفت.



شکل ۸-۲۶ پنجره load layers

خلاصه مطالب

- Action مجموعه ای از دستوراتی است که می‌توان آنها را در یک فایل ذخیره کرد تا بتوان آنها را مجدداً اجرا کرد. ضمن اینکه اغلب دستورات و عملکرد ابزارها قابل ذخیره‌سازی 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 می‌شود.این پالت با کلید F9 فعال می‌شود.
- برای ایجاد یک Action جدید باید به این نکته توجه داشـــته باشـــید در هنگام ضبط، تمامی عملیاتی را کـــه بر روی یک تصویر انجـــام می‌دهید در پالت مربوطه ذخیره کرده و با زدن دکمه توقف عملیات ضبط فرمان‌ها خاتمه می‌یابد.
- برای اجرای قسمتی ا زیک Action فرمانی را که می خواهید Action از آنجا شروع شود را انتخاب کرده و سپس دکمه Play را کلیک کنید.
- action ها معمولا در پوشه Action زیرشاخه Preset از شاخه Adobe Photoshop Cs 4.0 در مسیر نصب برنامه ذخیره می‌شوند.در این پوشه علاوه بر اکشن‌هایی که شما ذخیره می‌کنید.
- با اجرای دستور batch از منوی file و زیر منوی automate قادر به ورود مجموعه ای از تصاویر و اعمال action مورد نظر برروی تک تک آنها خواهید بود.
- پس از ساخت یک action خاص از آن می‌توان یک Droplet ایجاد کرد. سپس تصویر یا تصاویر مورد نظر را برروی 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 می‌دهد. کافی اســـت 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 می‌دهد.
- Image processor از دستورات بسیار کاربردی در مجموعه دستورات خودکارسازی عملیات در فتوشاپ است که می‌تواند 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 دســـتور Export layer to files می‌توان لایه‌های موجود در یک فایل psd را در فایل‌های مجزا و با فرمت دلخواه ذخیره کرد.

دستورات اکشن ها و خودکار سازی		
کلید میانبر	کاربرد	دستور
Alt+F6	نمایش پالت اکشن	پالت Action
	ایجاد اکشن جدید	New Action
	ذخیره اکشن	Save Action
	بارگذاری اکشن	Load Action
	اعمال اکشن بر روی تعدادی از تصاویر	File / Automate / Batch
	ایجاد یک فایل اجرایی از اکشن‌ها	File / Automate / Droplet
	دوربری و جدا کردن تصاویر اسکن شده	File / Automate / Crop And Straighten Photo
	پردازشگر تصویر (تغییر فرمت ، تغییر اندازه، و اعمال اکشن)	File / Script / Image Processor
	قرار دادن لایه‌های موجود در فایل PSD در فایل‌های جداگانه	File / Script/ Export Layers To File
	ترکیب فایل‌ها در قالب یک فایل PSD	File / Script /Load Files Into Stack

واژه نامه تخصصی	
فرایند مکانیزه کردن کارها	Automation
دسته - گروه	Batch
قاب	Frames
ثبت کردن	Record
زیر برنامه	Scripts
عکس فوری	Snapshot
صرف نظر کردن	Undo
آرم کمرنگ	Watermark

خودآزمایی

۱- Action چیست؟ و چه کاربردی دارد؟
۲- آیا Actionها برای تمامی دستورهای فتوشاپ قابل اجرا می‌باشند؟
۳- Actionها بر روی کدام دسته از فیلترها غیرقابل اجرا می‌باشند؟
۴- Actionها با چه پسوندی قابل ذخیره شدن هستند و چگونه می‌توان آن‌ها را بارگذاری کرد؟

تمرین

۱- Action های زیر را در فتوشاپ ایجاد کرده و ذخیره نمایید.
- ساخت ۱۲ عکس۴ × 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

۲- پنج تصویر پرتره (چهره) انتخاب کرده سپس با استفاده از یک Action هر یک از تصاویر را به ۱۲ عکس ۴ × ۶ تبدیل کنید.

۳- یک Droplet ایجاد کنید که با استفاده از آن بتوان به تصاویر، یک قاب یا فرم دلخواه اعمال کرد.

۴- ۱۰ تصویر دلخواه انتخاب کرده و سپس آن‌ها را در قالب یک فایل Psd با ترکیب‌بندی دلخواه با استفاده از دستورهای خودکارسازی فتوشاپ ترکیب نمایید.

۵- هر یک از لایه‌های موجود در فایل Psd تمرین قبل را در یک فایل جداگانه با دستورهای خودکارسازی فتوشاپ ذخیره نمایید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- 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

۲- برای مضاعف‌سازی یک فرمان یا Action کدام گزینه درست است؟
الف) کلیک راست روی فرمان و انتخاب Duplicate
ب) انتخاب گزینه Duplicate درمنوی کادرAction
ج) نگه داشتن Ctrl و درگ فرمان یا Action به موقعیت دلخواه
د) نگه‌داشتن Shift و درگ فرمان یا Action به موقعیت دلخواه

۳- کدام Actionهای ازپیش آماده شده در فتوشاپ روی متن‌ها اعمال می‌شوند؟
الف) Text Effects ب) Image Effects
ج) Textures د) Wood-Pine

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱/۳/۵۱/۶۶-۱

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 می‌توان یک Action را بر روی مجموعه‌ای از تصاویر اعمال نمود؟

الف) Batch
ب) load action
ج) Save Action
د) New Action

۷- با کدامیک از دستورها می‌توان 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	
نظری	عملی
۲	۱

اهداف رفتاری :

از هنر جو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- اصول کاربردی چاپ را شناخته و در مورد فرآیند چاپ توضیح دهد.
- تفاوت مدل‌های 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 آن‌جایی‌کــه در این فصل به بحث چاپ و نحوه‌ی تنظیم خروجی‌های چاپی در فتوشــاپ 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.

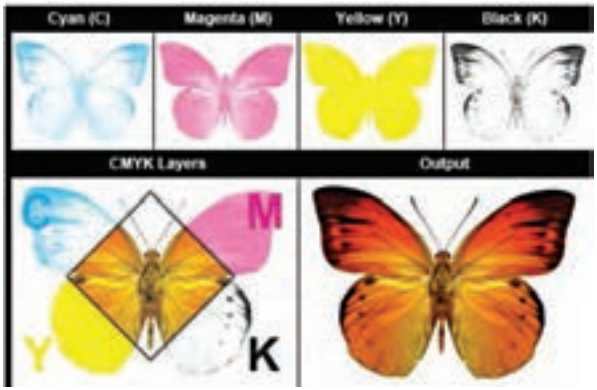
۱-۲۷ اصول کاربردی چاپ

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 مشــاهده 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 دو رنگ به‌دست 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 می‌رســد که تداعی نســبی از نحوه‌ی ترکیب رنگ‌ها در حین چاپ به‌دســت آورده‌اید. به‌طوری‌که 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 به‌طوری‌که در نتیجه فرآیند چاپ مراحل زیر انجام می‌گیرد:

۱. در نتیجه تفکیــک رنگ‌ها در یک تصویر رنگ‌های فیروزه‌ای، ارغوانی و زرد در قالــب نقــاط رنگی بزرگ و کوچــک در آمــده و از یک‌دیگر تفکیک می‌گردند. (شکل ۱-۲۷)



شکل ۱-۲۷ چهار تصویر تفکیکی مد CMYK

۲. بــرای قــرار دادن منظم نقــاط در عمل تفکیک رنگ، آن‌ها را روی خطوطی مســتقیم تحت زاویه مشخصی پشت سر هم قرار می‌دهند. برای آگاهی از زوایای هریک از ترام‌های رنگی به شــکل زیر توجه کنید (شکل ۲-۲۷)

شکل ۲-۲۷ چهار رنگ CMYK و زوایای چاپ هر رنگ

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

۳. بـــرای 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 برایند رنگی آن‌ها به چشم بیننده ارسال شود.
۵. برای افزایش شـــدت یک رنگ معمولا 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. به‌طوری‌که زوایای متفاوت سه تصویرتفکیکی ایجاد شده رنگ‌های موجود در تصویر نهایی را به ما نمایش خواهد داد.

شکل ۳-۲۷ یک تصویر چاپی از نزدیک

توجه داشـــته 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 اســـتفاده می‌نمایند.به‌طوری‌که با استفاده از این روش می‌توان نقاط رنگی موجود بر روی صفحه را از نزدیک به شکل گل ترام‌هایی 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 ســـوال باقی می‌ماند و آن این است که رنگ مشکی یا Black در مدل CMYK چه نقشی را ایفا می‌کند ؟ و چرا باوجود این‌که 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 اســـتفاده از جوهر مشکی می‌باشد. دومین دلیل استفاده از این رنگ بحث اقتصادی چاپ می‌باشد. به‌طوری‌که 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 به‌طوری‌که در این حالت مقدار چهار رنگ مدل رنگی صفرخواهد بود.در مقابل رنگ مشکی از ترکیب چهار رنگ با حداکثر مقدار به‌وجود می‌آید به‌طوری‌که ترکیب این چهار رنگ با جذب نور مانع از نمایش رنگ ســـفید کاغذ شـــده و بدین ترتیب رنگ سیاه نمایش داده می‌شود.

سوال: به نظر شما چرا مدل RGB را نقطه مقابل مدل CMYK می‌دانند؟

۲-۲۷ تصحیح رنگ در هنگام تبدیل RGB به CMYK

همان‌طور که قبلا نیز گفتیم به دلیل تفاوت محدوده رنگی که بین مد RGB و CMYK وجود دارد معمولاً آنچه چاپ می‌شـــود با آنچه در صفحه مانیتور مشاهده می‌کنید بســـیار متفاوت است دلیل آن نیز این است که وقتی تصویر به مد CMYK تبدیل می‌شـــود مقدار زیادی از رنگ‌های آن از بین می‌رود. به این ترتیب تصویر ایجاد شده دارای رنگهای RGB اما در طیف رنگی CMYK می باشد. اما برای این مشکل و این‌که 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 وســـیله 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 دســـتور را اجرا می‌کنید بخش‌هایی از تصویر به رنگ خاکســـتری در می‌آیند که به عنوان یک هشدار به کاربر اعلام می‌کنند در تبدیل RGB به CMYK این سری از بخش‌های تصویر دچار تغییر می‌گردند وکاربر می‌تواند با شناســـایی 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. فایـــل دلخواهی را باز کنید از آن یک کپـــی تکراری ایجاد کرده و با نام Sample_CMYK ذخیره نمایید. ضمن این‌که فایل اصلی را ببندید.

۲. دســـتور 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 اســـفنج را انتخاب کرده و در حالت Saturate بر روی این بخش‌های خاکستری بکشید تا این بخش‌ها رنگ خود را از دســـت بدهند به‌طوری‌که 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 نمی شود.

۵. حال که این ســـری از بخش‌های تصویـــر را تصحیح رنگ نمودید اگر دقیق بـــه این بخش‌ها توجه کنید

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

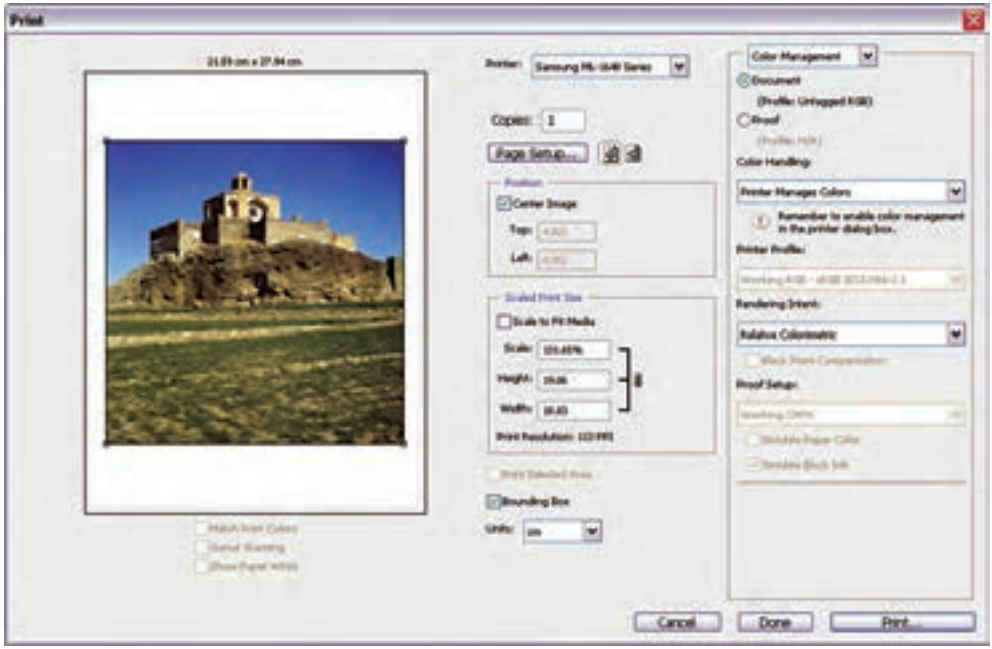
مشاهده خواهید کرد رنگ این قسمت‌ها بسیار کمرنگ و بی حال شده است. برای رفع این مشکل نیز در مد CMYK مجددا ابزار Sponge یا اسفنج را بردارید و با انتخاب حالت Saturate در نواحی که رنگ پریدگی وجود دارد ابزار را بکشید تا رنگ این نقاط به حالت قبلی بر گردد. در این حالت چون در مد CMYK هستید مشکل خارج شدن از محدوده رنگی نیز به‌وجود نخواهد آمد.

همان‌طور که در بالا مشـــاهده 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 به مد CMYK تبدیل کرده و عملیات چاپ را بر طبق مثال زیر انجام دهید:

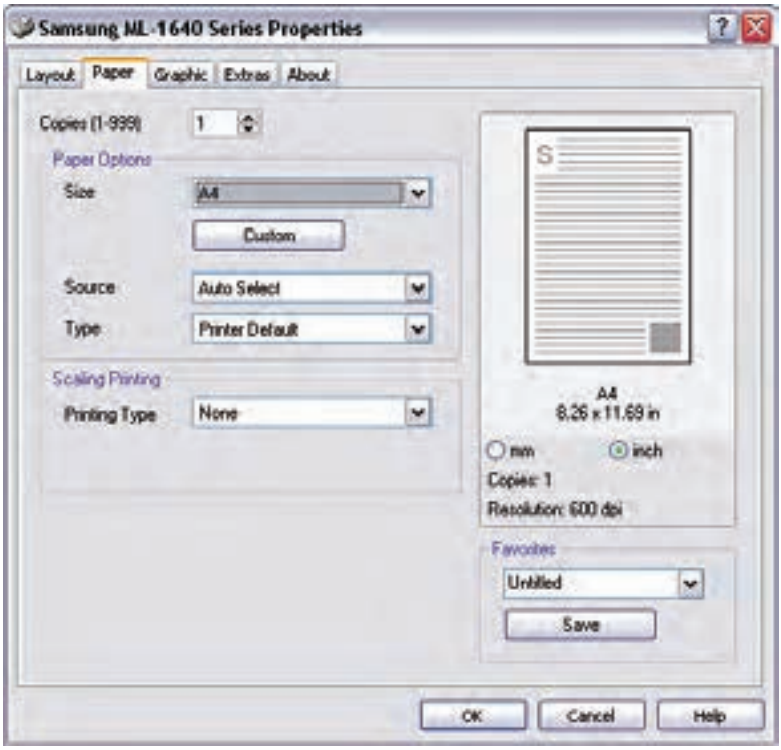
۱. فایل دلخواهی را باز کنید از آن یک Duplicate ایجاد کرده و فایل اصلی را ببندید.
۲. از منوی Image و زیر منوی Mode برای آن مد رنگی CMYK را انتخاب کنید.
۳. از منوی File گزینه Print را اجرا کرده تا پنجره مقابل باز شود (شکل ۵-۲۷)



شکل ۵-۲۷ پنجره تنظیم اندازه و موقعیت تصویر در صفحه

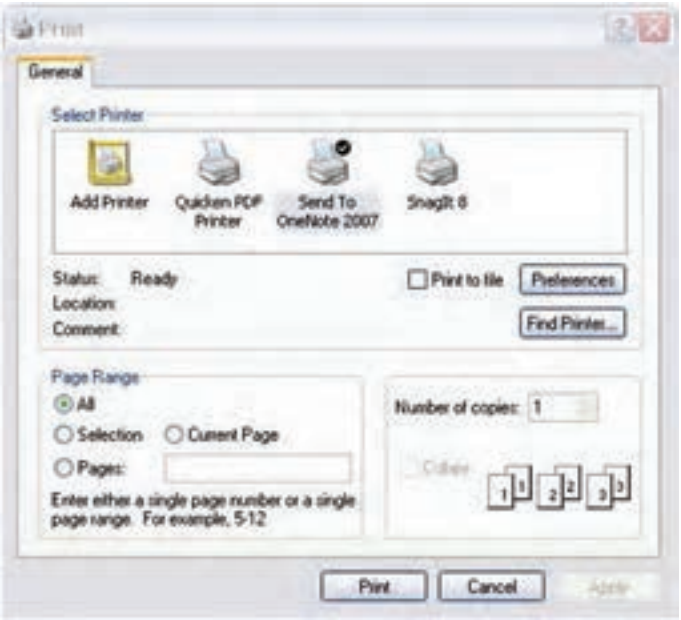
در تصویر فوق با انتخاب گزینه‌ی Center Image تصویر مورد نظر در مرکز صفحه چاپ قرار می‌گیرد. ضمن این‌که از بخش Scaled Print Size می‌توان تصویر مورد نظر را در هنگام چاپ تغییر مقیاس داد.علاوه بر این با انتخاب گزینه Scale to fit Media اندازه تصویر مورد نظر با اندازه صفحه، تنظیم و تطبیق داده می‌شود.

۴. با کلیک بـــر 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 صفحـــه 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 پنجره‌ی تنظیم اندازه و جهت صفحه

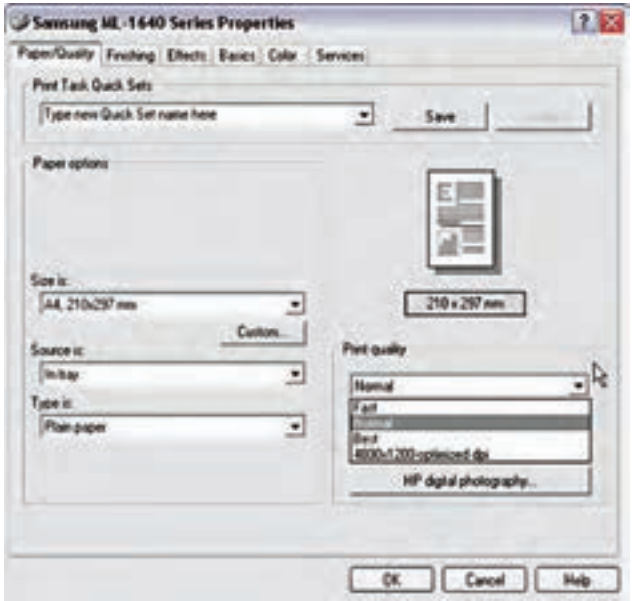
۵. بـــا کلیک بر روی دکمه print در پنجره تنظیمات چاپ کادر محاوره‌ای باز می‌شـــود که با کلیک بر روی دکمه Procced پنجره‌ی نهایی print باز می‌شود. (شکل ۷–۲۷)



شکل ۷–۲۷ پنجره‌ی تنظیم نوع چاپگر، تعداد و محدوده‌ی کپی

۶. در پنجره باز شـــده از بخش printer و قســـمت Name نام چاپگر مورد نظـــر را انتخاب می‌کنیم. ضمن این‌که از بخش Print Range محدوده چاپ و از بخش Copies تعداد نســـخه‌های چاپ تعیین می‌گردد. اما از آن‌جایی‌که هر چاپگر دارای تنظیمات اختصاصی نیز برای چاپ می‌باشـــد 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.

خلاصه مطالب

- برای انجام عملیات چاپ یک تصویردر 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 تصویرتفکیکی 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 صفرخواهد 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 وکاربر 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 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

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امورگرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۲-۱۵/۲ - ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

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

خودآزمایی

۱- چه تفاوت ساختاری بین مدل رنگی RGB و CMYK وجود دارد ؟
۲- نقاط رنگی در مدل CMYK چگونه بر روی صفحه چاپی شکل می‌گیرند؟
۳- رنگ مشکی در مدل‌های رنگی RGB و CMYK چگونه به‌وجود می‌آید؟
۴- برای انتخاب کیفیت خروجی چاپ از چه بخشی و از چه پنجره‌ای در فرآیند چاپ استفاده می‌شود؟

تمرین

۱- از فایل دلخواهی با فرمت psd یک کپی تکراری ایجاد کرده سپس محدوده‌های رنگی خارج از محدوده آن در مد CMYK را تصحیح کرده و آن‌را با تصویر اصلی مقایسه کنید.و سپس از تصویر تصحیح شده یک Print در اندازه A3 با کیفیت Normal تهیه کنید.
۲- فایل دلخواه سیاه و سفیدی را باز کرده سپس به آن در مد Dutone یک تنالیته زرد رنگ مانند یک عکس قدیمی اعمال کرده و از آن یک Print با کیفیت Best در اندازه A4 تهیه کنید.
۳- فایل دلخواهی را باز کرده و پس از ایجاد یک کپی تکراری از آن بخشی از فایل را با ابزارهای انتخاب مشخص کرده و فقط از همین بخش با کیفیت Best یک خروجی چاپی تهیه کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۱- معمولا برای چاپ فایل مورد نظر در یک پرینتر لیزری رنگی با کیفیت بالا از چه دقت یاResolution تصویری استفاده می شود؟
الف) ۱۰۰dp ب) ۳۰۰dpi
ج) ۷۲dpi د) ۹۶dpi

۲- کدامیک از مدل های رنگی زیر برای کارهای چاپی و لیتوگرافی استفاده می شود؟
الف) RGB ب) HSB
ج) CIELAB د) CMYK

۳- در هنگام چاپ یک تصویر برای انتخاب بهترین کیفیت کدامیک از گزینه‌های زیر را انتخاب می‌کنید؟
الف) fast ب) Normal
ج) Best د)Low

۴- برای انتخاب محدوده‌ی چاپ تصویر از کدام گزینه پنجره print استفاده می‌شود؟
الف) Copies ب) print range
ج) printer د)print to file

۵- برای تعیین جهت صفحه از کدام گزینه پنجره Page Setup استفاده می‌کنید؟
الف) Landscape ب) Orientation
ج) Portrait د) Scale to fit Media

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

یادداشت

www.

واحد کار ۲۸

توانایی طراحی گرافیکی صفحات وب

http:///

واحد کار ۲۸
توانایی طراحی گرافیکی صفحات وب

ساعت	
نظری	عملی
۴	۸

اهداف رفتاری :

از هنرجو انتظار می‌رود در پایان این واحد کار:

- فرمت‌های مختلف مورد استفاده در وب را نام ببرد.
- در مورد فرمت‌های JPG،GIF 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 آن‌را به صفحات وب لینک دهد.

مقدمه:

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 به‌سبب 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 شـــده است. در نسخه‌های قبلی، برنامه دیگری به‌نام Image Ready به همراه فتوشاپ ارائه می‌شـــد. ImageReady، برنامه گرافیکی شرکت Adobe برای وب می‌باشد. این برنامه بسیاری از قابلیت‌های تصحیح رنگ، نقاشـــی و انتخاب ابزارهایی که همانند فتوشـــاپ می‌باشند را شامل می‌شود. در ImageReady علاوه بر ابزارهای فتوشـــاپ، 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 نســـخه CS2 به بعد نرم‌افزار فتوشـــاپ، دیگر نرم‌افزار ImageReady به همراه آن ارائه نشـــده است و قابلیت‌های آن در فضای کاری وب فتوشـــاپ قرار گرفته است. برای اســـتفاده 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 اســـتفاده از فرمت‌های فایلی کم حجم می‌باشد. که سه فرمتpng، 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 به‌راحتی و با سرعت بالا قابل دسترسی باشد. معمولاً فایل‌های تصویری با حجم فایلی حدود ۳۰ کیلوبایت، فایل‌های مناســـبی برای صفحات وب هســـتند. البته برای انتقال فایل‌های بزرگ‌تر نیز راه‌حل‌هایی وجود دارد. قبل از این‌که 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 آن‌جایی‌که فرمت Jpg قابلیت پشـــتیبانی۶ میلیون رنگ را دارد، مناســـب برای ارسال عکس و تصاویری اســـت که درجه رنگ‌های تدریجی در آن‌ها وجود دارد. البته توجه داشـــته باشید که چون بعضی از مرورگرهای وب نمی‌توانند این تعداد رنگ را پشـــتیبانی کنند با روش فشرده‌ســـازی بســـیاری از این اطلاعات رنگی حذف خواهند شـــد. بنابر این چون این فرمت قابلیت فشرده‌ســـازی و تغییر حجم فایل را داراست یکی از فرمت‌های مناسب برای وب می‌باشد.

همان‌طورکه قبلاً گفتیم برای اینکه در فتوشـــاپ بتوانید فایل خود را با قالب‌بندی JPEG ذخیره کنید باید ابتدا مد رنگ را در حالت RGB قرار دهید. ســـپس با استفاده از گزینه File / Save as می‌توانید فایل خود را در

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱-۶۶/۵۱/۱/۳

قالب JPEG ذخیره کنید یا اینکه با اســتفاده 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 فایلی Jpg می‌باشد.

گزینه BaseLine Optimized : این گزینه رنگ‌های موجود در فایل را بهینه‌ســازی کرده و حجم فایلی 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 به‌طوری‌که در هر مرحله کیفیت تصویر افزایش می‌یابد.

۲-۲-۲۸ فرمت Gif (Graphic Interchange Format)

یکی دیگر از فرمت‌های مورد اســتفاده در وب می‌باشــد که قابلیت پشتیبانی از ۲۵۶ رنگ دارد. درحالی‌که می‌دانیــم کامپیوترهای مکینتاش و IBM در برنامه‌های مرورگر وب، قادر به نمایش تنها ۲۱۶ رنگ مشــترک می‌باشند. به همین دلیل،از این فایل‌ها نمی‌توان برای انتقال تصاویری با درجه‌های رنگ تدریجی استفاده کرد و این یکی از تفاوت‌های اساســی بین فرمت Gif و jpeg محســوب 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 png (Portable Network Graphic)

ســومین فرمت کاربردی برای اســتفاده در وب که به دلیل جدید بودنش توســط همه مرورگرها پشتیبانی نمی‌شــود فرمت فایلی Png می‌باشــد. از این فرمت دو نوع ۸ بیتی و ۲۴بیتی وجــود دارد در فرمت ۸ بیتی از رنگ‌های ۸ بیتی استفاده می‌شود و ضمن این‌که توسط مرورگرهای قدیمی پشتیبانی می‌شود. از آن‌جایی‌که در این فرمت هنگام فشرده‌سازی اطلاعات از بین نمی‌رود تصاویری که حاوی حروف متنی باشند را به خوبی حفظ می‌کند. ضمن این‌که به این نکته نیز توجه داشــته باشید روش فشرده‌سازی png از فشرده‌سازی gif پیشرفته تر است. یعنی فایل هایی که با فرمت png ایجاد می‌شوند حدود ۱۰ تا ۳۰ درصد نسبت به فایل هایی با پسوند gif حجم کمتری اشغال می‌کنند.

در png بیســت و چهار بیتی،از آن‌جایی‌که از سیســتم رنگ ۲۴ بیتی اســتفاده 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 به‌راحتی و بسیار دقیق حذف خواهد شد. به‌عنوان 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)

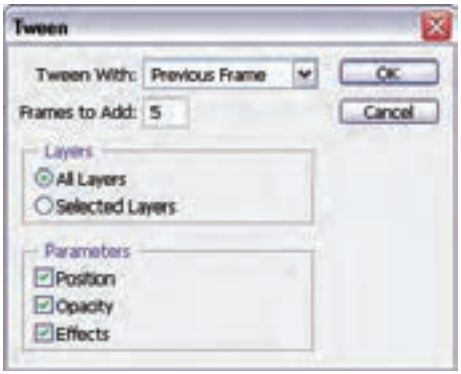
یکی از رسانه‌های بسیار جذاب در یک صفحه وب که می‌تواند تعداد کاربران وبازدیدکنندگان یک سایت را به میزان قابل توجهی افزایش دهد، انیمیشن می‌باشد که با فرمت‌های مختلفی از جمله GIF و Swf قابل اضافه کردن به یک صفحه وب می‌باشد. فضای کاری وب می‌تواند فرمت‌های فایلی فوق را ایجاد نماید. برای این منظور در محیط نرم‌افزار قرار گرفته و برای تولید یک انیمیشن مراحل زیر را انجام دهید.

برای ایجاد انیمیشن بصورت زیر عمل کنید :

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 پائین پالت Animation کلیک کنید تاکادر محاوره‌ای مقابل باز شود: (شکل ۲-۲۸)



شکل ۲-۲۸ پنجره تنظیمات Tween

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 سومی 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.

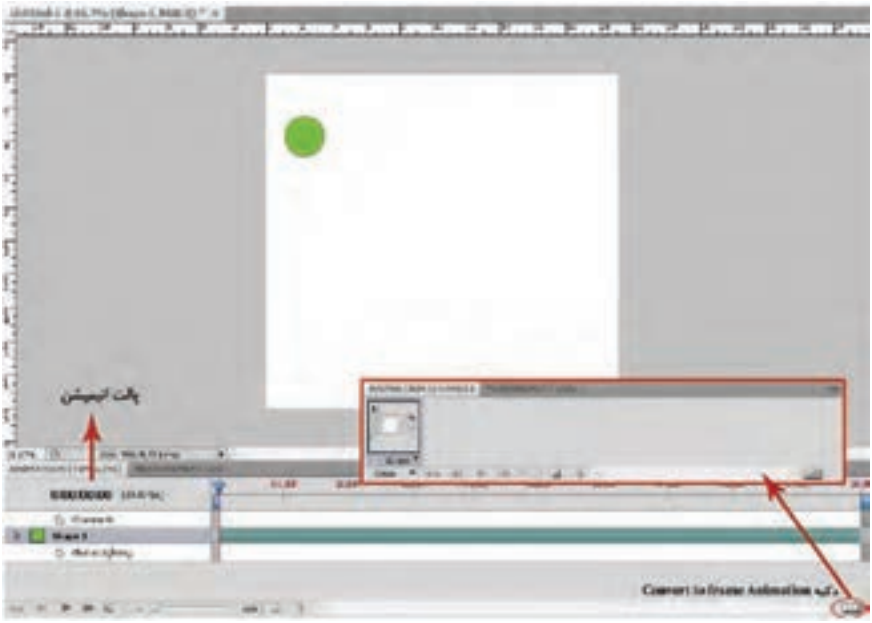
۱۱. در پایان از منوی file و زیرگزینه Save For web... با فرمت Gif آن‌را ذخیره نمایید.

روش دوم : (نحوه ساخت یک فایل انیمیشن از ابتدا)

برای این منظور در محیط نرم‌افزار قرار گرفته و برای تولید یک انیمیشن مراحل زیر را انجام دهید.

۱. از منوی file دستور New را اجرا کرده و پهنا و ارتفاع فایل و هم‌چنین محتویات زمینه فایل را تنظیم نمایید.

۲. در حالی‌که 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 فریم هایی 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.

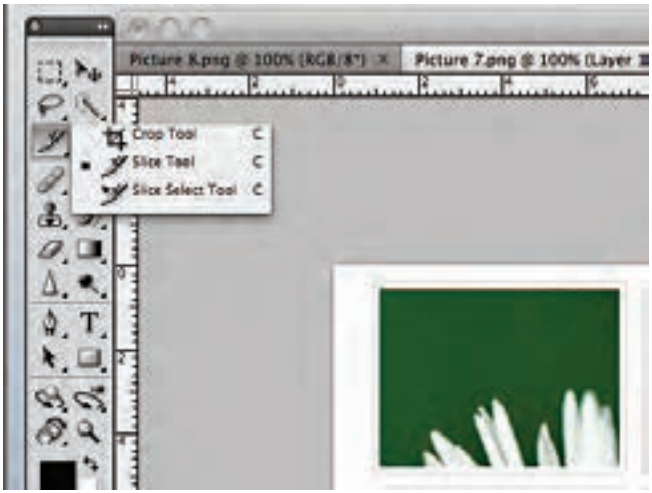
شکل ۴-۲۸- فریم‌های میانی

۵. برای اجرای انیمیشـــن 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 آن‌را ذخیره نمایید.

۴-۲۸ ذخیره تصاویر برای وب

برای ذخیره تصاویر مورد اســتفاده در صفحات وب، در فتوشــاپ می‌توان از ابزاری به نام Slice استفاده کرد. برای آشنایی بیشتر با این ابزار و کاربردهای آن مراحل زیر را انجام دهید:

۱. ابتــدا در جعبه ابزار برنامه، ابزار Slice را انتخاب کنید. ســپس بــا درگ کردن تصویر را به نواحی مختلف تقسیم کنید.

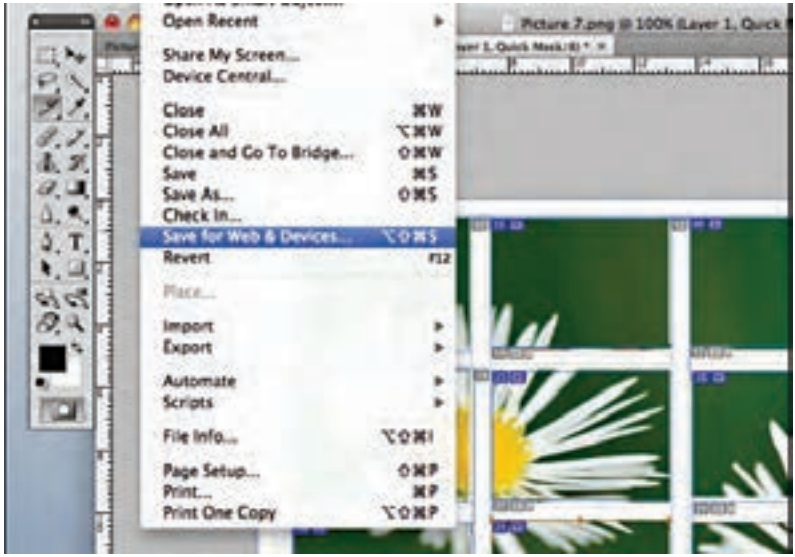


شکل ۵-۲۸- ابزار Slice

۲. با اســتفاده از ابزار Slice Select می توان نواحی تقســیم 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.

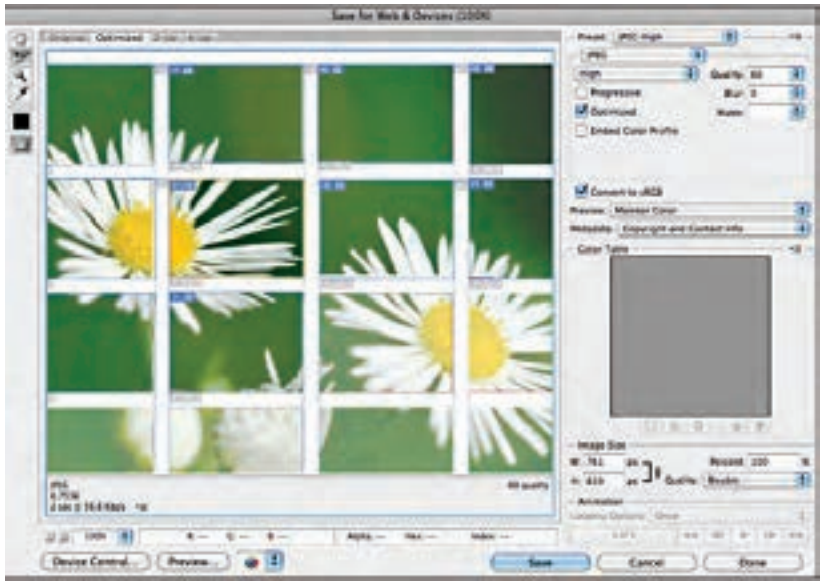
شکل۶-۲۸- ایجاد برش ها

۳. پــس از ایجاد تمامی Sliceهای مورد نیاز از منوی File گزینه Save for Web & Devices را انتخاب کنید.



شکل ۷-۲۸- انتخاب گزینه Save for Web & Devices

۴. ســپس در پنجره تنظیمات Save for Web & Devices پســوند 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

خلاصه مطالب

- 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 Window/WorkSpace/Web وارد فضای کاری وب شده و از امکانات آن استفاده کنید.
- سه استاندارد قالب‌بندی تصویر که در وب مورد استفاده قرار می‌گیرد عبارتند از: Gif، Jpeg و Png
- فرمت Jpg قابلیت پشتیبانی ۶ میلیون رنگ را دارد، مناسب برای ارسال عکس و تصاویری است که تناژ رنگ‌های تدریجی در آنها وجود دارد.
- فرمت Gifیکی دیگر از فرمت‌های مورد استفاده در وب می‌باشد که قابلیت پشتیبانی از ۲۵۶ رنگ دارد. در حالیکه می‌دانیم کامپیوترهای مکینتاش و IBM در برنامه‌های مرورگر وب، قادر به نمایش تنها ۲۱۶ رنگ مشترک می‌باشند.
- سومین فرمت کاربردی برای استفاده در وب Png می‌باشدکه به دلیل جدید بودنش توسط همه مرورگرها پشتیبانی نمی شود. از این فرمت دو نوع ۸ بیتی و ۲۴بیتی وجود دارد در فرمت ۸ بیتی از رنگ‌های ۸ بیتی استفاده می‌شود و ضمن اینکه توسط مرورگرهای قدیمی پشتیبانی می‌شود.
- 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 Sliceها در یک فایل ذخیره می‌شوند.

واژه نامه تخصصی	
متحرک	Animation
تکراری	Duplicate
ماهر	Expert
کادر-قاب	Frame
گروه	Group
صفحه اولیه	Home Page
مبادله کردن	Interchange
متصل کردن	Join
پارامتر	Parameters
قابل حمل	Portable
ابزار برش	Slice

خودآزمایی

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 برروی صفحه وب منتشر نماییم دقت یا Resolution را چه عددی در نظر می‌گیریم؟
الف) ۳۰۰dpi ب) ۲۰۰dpi
ج) ۷۲dpi د) ۱۰۰dpi

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) ۲۱۶رنگ 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 زیرمی توان 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

۲۹-۱ کارگاه گرافیک رایانه‌ای (WorkShop)

۲۹-۱-۱ کارگاه پوستر

یک رسانه بصری که در حالت معمول فاقد تاخور بوده و از آن برای ارائه یک پیام فرهنگی، سیاسی، تجاری و... استفاده می‌شود به پوستر و در آلمانی پلاکات و در روسی پلاکارد و بالاخره در زبان فرانسه آفیش گفته می‌شود. اندازه پوسترها بر اساس قطع‌های استاندارد کاغذ طراحی و چاپ می‌شوند.

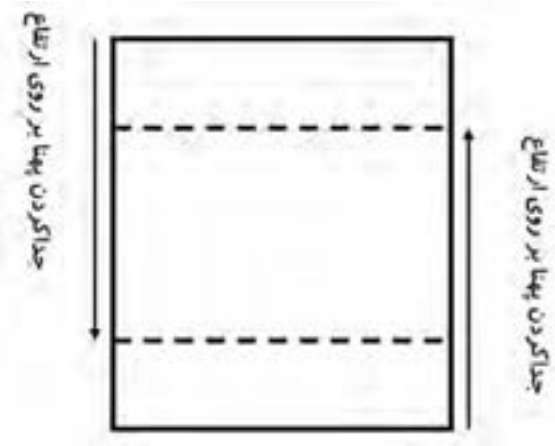
در ایران از آن‌جایی‌که کاغذهای موجود در بازار در دوقطع ۷۰ × ۱۰۰ سانتی‌متر (معروف به چهار و نیم برگی) و ۶۰ × ۹۰ سانتی‌متر (معروف به سه برگی) در بازار وجود دارند پوسترها عمدتاً در سه قطع استاندارد زیر تهیه می‌شوند:

الف- ۳۵ × ۵۰ سانتی‌متر ب- ۷۰ × ۵۰ سانتی‌متر ج- ۷۰ × ۱۰۰ سانتی‌متر

۲۹-۱-۲ ساختار کلی یک پوستر

به طور کلی برای ایجاد یک چیدمان مناسب و حرفه‌ای در یک پوستر لازم است آشنایی کلی با ساختار اصلی یک پوستر داشته باشیم. برای این منظور مراحل زیر را دنبال می‌کنیم:

۱- به اندازه پهنای پوستر از بالا به پایین و از پایین به بالا بر روی ارتفاع جدا می‌کنیم در این حالت کادر پوستر ما به سه بخش شامل دو مستطیل و دو مربع تقسیم‌بندی می‌شود.



۲- به مستطیل‌های ایجاد شده اصطلاحاً مستطیل رهنمونگر و به مربع‌های ایجاد شده عنوان مربع شاخص را می‌دهیم.

۳- معمولاً از مستطیل‌های رهنمونگر برای قرار دادن عنوان یک پوستر استفاده می‌شود. هرچند امروزه در پوسترهای معاصر، این اصل یا قانون نیز بیش‌تر اوقات رعایت نمی‌شود و گرافیست گاهی اوقات ممکن است متون را با عناصر تصویری چفت و بست نماید.

۴- از آن‌جایی‌که مربع شاخص بخش اعظم یک پوستر را به لحاظ فضا در اختیار گرافیست قرار می‌دهد معمولاً میدان مانور ترکیب بندی‌های مختلف گرافیست به شمار می‌آید. به‌طوری‌که گرافیست با توجه به موضوع و فضای کاری از ترکیب‌بندی‌های مختلف برای

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲-ف - هـ

وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۶۶/۵۱/۱/۳-۱

چیدن عناصر تصویری و متنی اســتفاده می‌کند. به‌عنوان مثال فرض کنید می‌خواهیم در یک پوســتر با عنوان المپیاد ورزشــی دانش‌آموزان از فضای موجود در مربع شاخص برای ترکیب‌بندی استفاده کنیم. بدیهی است در این بخش می‌توان از یک ترکیب‌بندی نامتعادل و غیر ایســتا 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 خــود را با توجه به این بخش در داخل کادر تنظیم نمایید. در چاپ به این بخش یک ســانتی‌متری دور تا دورِ 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 نیزمانند سایر آثار گرافیکی و رسانه‌های بصری دو عامل فرم و رنگ دارند که از عوامل اصلی موثر در ســاخت و ایجاد آن‌ها به حساب می‌آیند. گرافیســت باید در استفاده مناسب از این دو عامل اصلی اطلاعات و تســلط کافی داشته باشد. اگرچه بسیاری از پوســترها که امروزه توسط افراد غیر تخصصی طراحی می‌شوند از اصول و ســاختار خاصی تبعیت نمی‌کنند ولیٍ باید بدانید در طراحی یک پوســتر 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 ازاین اصول و نکات کاربردی آشنا می‌کنیم:

هر پوستر متناسبٍ 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 صفحهٔ بعد که از یک کادر عمودی در آن استفاده شده توجه کنید:

انتخاب کادرعمودی در پوسترنمایشگاه طراحی اثر ابراهیم حقیقی با توجه به عناصر عمودی موجود درکادر

البته محل نصب پوســتر نیز در طراحی عمودی یا افقی آن تاثیر گذار می‌باشــد. به عنوان مثال در ایستگاه متـــــــرو 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 بیش‌تری برای مشاهده پوستر داشته باشــد.پس در حالت‌هایی که بیننده ثابت و پوستر متحرک اســت مانند تبلیغات روی اتوبوس‌ها و در حالتی‌که بیننده متحرک و پوستر ثابت می‌باشد مانند مثال مترو لازم است پوستر به صورت افقی طراحی گردد.

ســـوال: به نظر شــما عامل یــا عوامل دیگری نیز وجــود دارد که بتوان بر اســاس آن یک پوســتر افقی طراحی کرد؟

در یک پوســتر باید از شــلوغ کردن کادر و پر شــماری عناصر بصری اعم از تصویر و متن پرهیز کرد از آن‌جایی‌که 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 این‌که به گونه‌ای طراحی شوند که از فاصله ۳ تا ۴ متری قابل تشخیص باشند.

لازم اســت ترکیب‌بندی 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 عواملــی که می‌تواند در یک پوســتر باعث جلب توجه بیش‌تر گردد ایجــاد ریتم‌های بصری مختلف با استفاده از اصل کنتراست یا تضاد است.

معمولاً در یک پوستر، متن با یکی از اِلمان‌های تصویری ترازبندی می‌شود. به عبارت ساده تر در یک پوستر جای نوشــته را باید به صورتی مشخص کرد که بین نوشــته و تصویر یک ارتباط و چفت و بستی وجود داشته باشــد. در این حالت اصطلاحا می‌گویند نوشــته به تصویر اشاره می‌کند و تصویر به نوشته.پس با این توضیح و با نگاهی به پوســترهای معاصر در می‌یابید که امروزه در یک پوستر جای مشخصی (مانند مستطیل رهنمونگر) برای قرار دادن نوشــته وجود ندارد. این تفکر و خلاقیت طراح اســت که می‌تواند جایگاه اِلمان‌های تصویری و نوشتاری را در یک پوستر تعیین نماید.

تمامی اصولی که در بالا گفته شــد اگرچه ممکن اســت در بسیاری از پوسترها به صورت مشترک به چشم بخورند، اما خلاقیت و نوآوری در کار یک گرافیست تنها اصلی است که می‌تواند به کار فرد شخصیت داده وکار او را از سایرین متمایز نماید.

از CD تمرینات زیرشــاخه Poster محتویات یکی از پوشــه های موجود را در فتوشــاپ باز کرده و با اجــرای مجدد فایل‌ها، Psd آن‌ها را ایجاد کنید. بــار دیگر همین فایل‌ها را با ترکیب‌بندی جدیدی اجرا کنید.

۲-۲۹ کارگاه گرافیک رایانه‌ای (WorkShop2.0)

۱-۲-۲۹ گرافیک چند رسانه‌ای

چند رســانه‌ای به ترکیبی از متن، صدا، تصویر، انیمیشــن و فیلم گفته می‌شود که برای انتقال یک مفهوم یا پیام از آن اســتفاده 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 آن‌جایی‌که گرافیک موجود در چند رســانه‌ای 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.

اصــولاً اگر یک چند رســانه‌ای را به لحاظ گرافیکی مورد بررســی قرار دهیم معمولاً اجــزاء زیر را می‌توان از یک‌دیگر 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.

۳-۲-۲۹ 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 × ۷۶۸ یا ۸۰۰ × 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.

۴-۲-۲۹ 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 د کمه‌ها را می‌توان شامل موارد زیر دانست:

دکمه‌های صفحه اصلی :مانند دکمه‌های عناوین دروس، دکمه آزمون ها،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 آن‌جایی‌که دکمه‌ها دارای سه حالت Up، Down وOver 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.

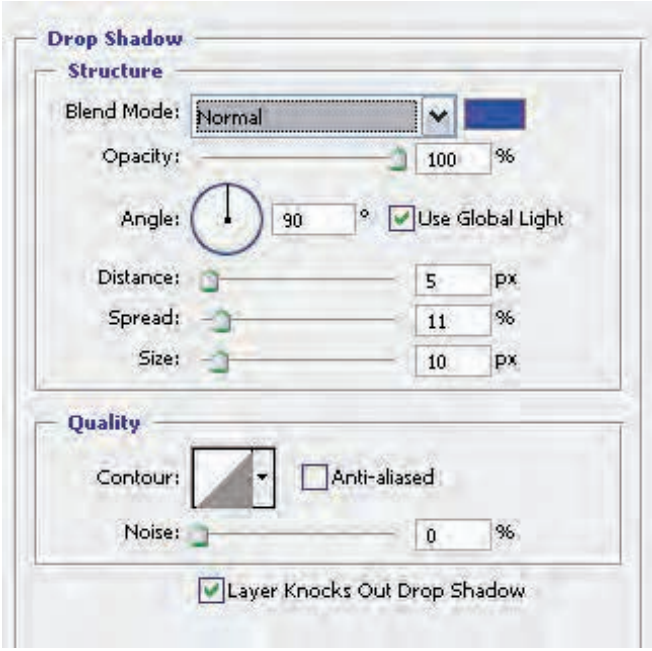
از آن‌جایی‌که دکمه‌های سه بعدی و ساخت آن‌ها در فتوشاپ دارای تکنیک‌های مختلفی است و دکمه نیز در چند رسانه‌ای از اهمیت بالایی برخوردار است در زیر شما را با نحوه ساخت یک دکمه آشنا می‌کنیم.

مثال: طریقه‌ی ساخت یک دکمه سه بعدی در فتوشاپ

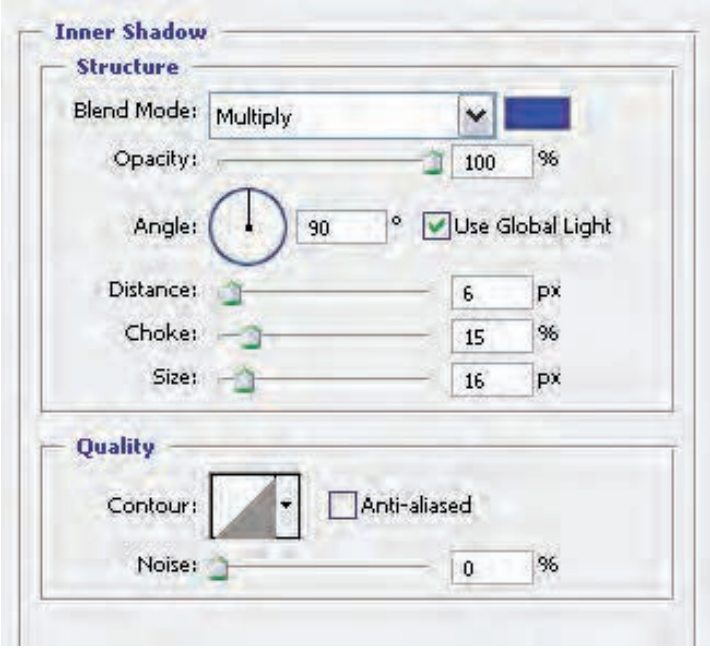
در ابتدا یک فایل با اندازه ۱۱۰×۵۰ پیکسل ایجاد نمایید. سپس یک لایه جدید ایجاد نمایید. شماره رنگ #FCE338 را به عنوان Foreground Color وارد نمایید. حال ابزار rectangle tool را انتخاب نمایید و سپس Option آن را مانند زیر تنظیم کنید.

حال در گوشه ای از صفحه یک بار کلیک کنید تا شکل مورد نظر رسم گردد.

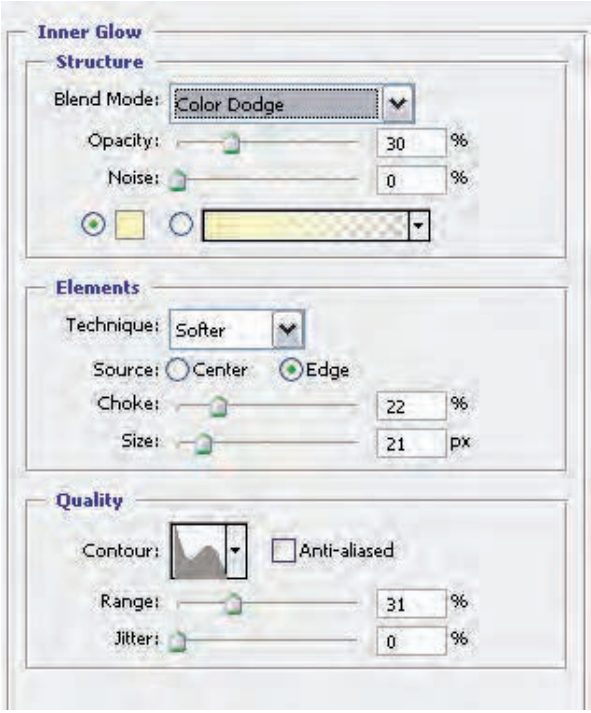
بعد از رسم شکل بر روی لایه‌ی همین شکل دوبار کلیک کنید تا پنجره مربوط به Effectهای لایه باز شود یا از منوی Layer\Layer Style گزینه drop Shadow را انتخاب کنید. در پنجره ای که باز می‌شود ابتدا به قسمت Drop Shadow رفته و مقادیر آن را به ترتیبی که در شکل زیر می‌بینید تغییر دهید.



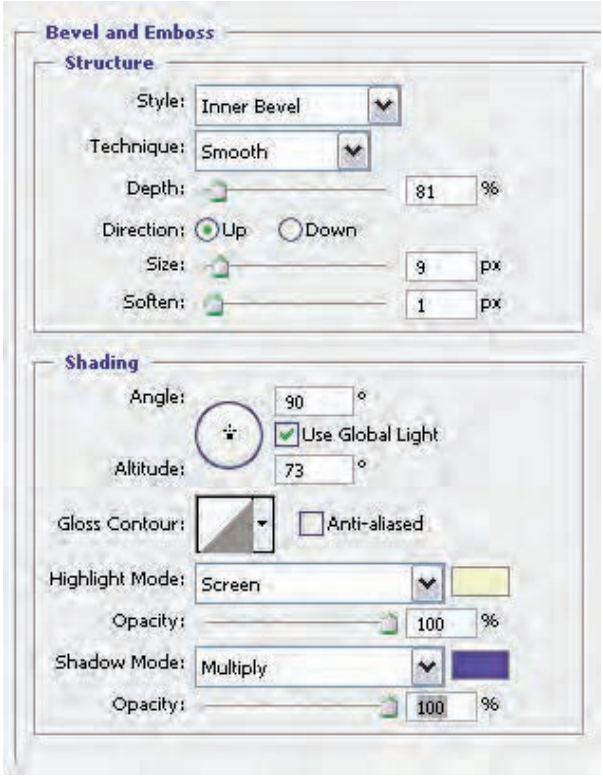
سپس به قسمت Inner Shadow رفته و مقادیر آن را نیز به ترتیب شکل زیر تغییر دهید.



بعد از آن به قسمت Inner Glow بروید و مقادیر آن را نیزمطابق شکل زیر تغییر دهید.



سپس به قسمت Bevel and Emboss رفته و مقادیر آن را مانند شکل زیر تغییر دهید.



حال پس از فشـــردن کلید OK و بازگشـــت به محیط فتوشاپ طرح شما آماده شده است و مانند شکل زیر می باشد.

۲۹-۲-۵ قاب‌ها (Frames)

به بخش کادر مانند و بسته‌ای که از آن برای قرارگیری فیلم‌ها، انیمیشن‌ها و تصاویر در یک صفحه چندرسانه‌ای استفاده می‌شود قاب گفته می‌شود. اصولاً قاب‌ها در یک صفحه چندرسانه‌ای باعث تمرکز بیش‌تری می‌گردند. بدین لحاظ در Interfaceهای با اندازه ۷۸۶ × ۱۰۲۴معمولاً قاب در وسط صفحه و دارای اندازه ۶۰۰ × ۸۰۰ در نظر گرفته می‌شود.ضمن این‌که در اندازه ۶۰۰ × ۸۰۰ نیز معمولاً اندازه قاب را ۴۸۰ × ۶۰۰ در نظر می‌گیرند.

۲۹-۲-۶ پانل‌های کنترلی

یک صفحه یا پانل که از آن برای قرارگیری دکمه‌های کنترلی یک چند رسانه‌ای استفاده می‌شود مانند پانل کنترلی صدا و تصویر

جدول عناصر گرافیکی یک چند رسانه‌ای

عنوان	دقت تصویر	اندازه		فرمت خروجی	توضیحات
صفحه یا Interface	۷۲	۷۶۸×۱۰۲۴ پیکسل	۶۰۰×۸۰۰ پیکسل	JPG	
قاب	۷۲	۶۰۰×۸۰۰ پیکسل	۴۸۰×۶۴۰ پیکسل	JPG	
دکمه‌ها	۷۲	اندازه دکمه‌ها متناسب با صفحه اصلی تنظیم و تعیین می‌گردد. به عنوان مثال ۴۵×۴۵ – ۴۵×۱۶۰ و...	اندازه دکمه‌ها متناسب با صفحه اصلی تنظیم و تعیین می‌گردد.	Gif ,Png-8	در دکمه‌هایی با زمینه شفاف از فرمت‌های Png و gif استفاده می‌شود. برای اینکه بتوان در نرم‌افزار تولید چند رسانه‌ای این زمینه‌ها را حذف کرد.
پانل‌های کنترلی	۷۲	۶۵×۸۰۰ پیکسل	۶۵×۶۴۰ پیکسل	JPG	اندازه پانل‌ها می‌تواند با توجه به نوع طراحی تغییر نماید.
آیکن‌ها	۷۲	۱۶×۱۶، ۳۲ × ۳۲، ۴۸ × ۴۸، ۶۴×۶۴، ۱۲۸×۱۲۸		Ico Png Bmp	

۷-۲-۲۹ 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 می باشد 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 پوشه های موجود را در فتوشاپ باز کرده و با اجرای مجدد فایل ها، 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 آن‌جایی‌که 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 Adjusments 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 موردنظر 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 این‌که درصد اشباع رنگ‌ها را نیز زیاد افزایش ندهید.

نکته: اگر بخواهید رنگ بعضی از نقاط را که اشتباها 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 این‌که 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 کلیدALT 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

همان‌طوری‌که با ظهور تکنولوژی عکس، تبدیل عکس‌های سیاه و سفید به رنگی جذابیت زیادی داشت امروزه تعدادی ازمشتریان نیز سیاه و سفید بودن و درجه رنگی زرد عکس‌های قدیمی برای آن‌ها جذابیت داشته خواهان سیاه و سفید شدن عکس‌های رنگی خود هستند.

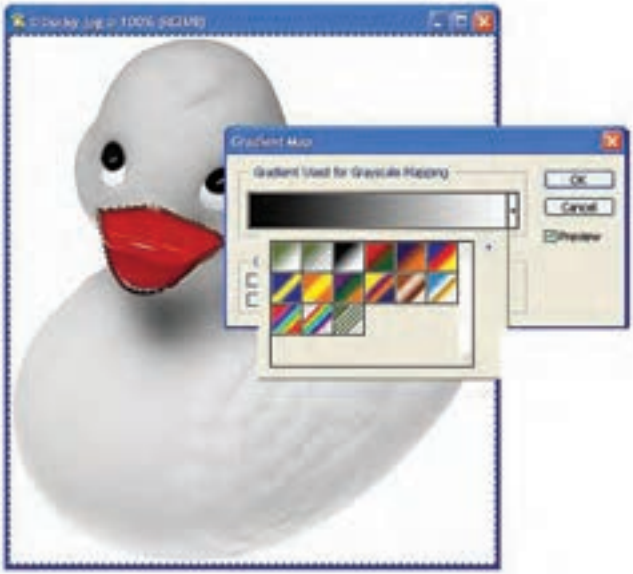
برای این منظور و با استفاده از فتوشاپ این کار بسیار ساده و سریع انجام می‌گیرد. به‌طوری‌که کافی است مراحل زیر را بر روی آن انجام دهید:

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 جلوه عکس‌های قدیم به خود نگرفته است.
۳. در ادامه‌ی کار، مجدداً از منوی Image و زیر گزینه Mode این بار گزینه Dutone را جرا 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 Adjusments 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.

۴-۲۹ کارگاه گرافیک رایانه‌ای (Workshop 4.0)

۱-۴-۲۹ اوراق اداری

معمولاً به مجموعه سر برگ،کارت ویزیت و پاکت نامه اصطلاحاً اوراق اداری گفته می‌شود. ما در این کارگاه به بررسی اوراق اداری، ویژگی‌های گرافیکی آن‌ها و اصول کاربردی در طراحی و ایجاد آن‌ها خواهیم پرداخت.

۲-۴-۲۹ سربرگ

اوراقی هستند که معمولاً در اندازه (۲۱ × ۲۹/۷ cm) A4 و (۲۱ × ۱۴/۸cm) A5 طراحی می‌گردند و از آن‌ها برای انجام دادن مکاتبات اداری شرکت ها، موسسات یا حتی اشخاص حقیقی استفاده می‌شود.

نکات مهم در مورد سربرگ :

۱. معمولاً محل قرارگیری نشانه یا آرم موسسه یا شرکت در بالای صفحه در بخش سمت راست یا وسط سر صفحه تعیین می شود که این امر در اوراق اداری سازمانهای دولتی بسیار مشهود است. هرچند که گرافیست آزاد اســت با توجه به ایده خود یا سفارش دهنده جای آرم در ســربرگ را تعیین نماید.ولی جهت آرم تاثیر بسزایی در محل قرارگیری آن در سربرگ دارد.

۲. محل درج تاریخ ، شــماره و پیوســت معمولاً در ســمت چپ صفحه تعیین می گردد .چرا که این امر کار بایگانی را در پیداکردن یک نامه با تاریخ یا شــماره مشخص راحت‌تر می‌کند. البته این قسمت در بسیاری از سربرگ ها وجود ندارد.

۳. عنوان موسســه یا شــرکت معمولا در کنار آرم شرکت وبا توجه به شکل آرم ترازبندی می گردد. اندازه قلم نوشته عنوان درشت تر از آدرس و سایر نوشته‌هایی است که در پایین سربرگ قرار می‌گیرند. معمولاً اندازه قلم در سرصفحه بین ۱۰ تا ۱۴ Point با قلم Bold می باشد.

۴. فاصله عناصر موجود در سربرگ از حاشیه‌ها باید به صورتی باشد تا هنگام برش از بین نروند.

۵. معمولاً زمینه ســربرگ بدون رنگ یا از رنگ‌های روشــن انتخاب می‌گردد زیرا در این صورت نوشتن با خودکارهای آبی یا مشکی که به طور معمول برای نوشتن انتخاب می‌شوند، روی سربرگ دشوار است.

وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
طراح امور گرافیکی با رایانه
شماره استاندارد: ۸۷-۱۵/۲- ف - هـ
وزارت کار و امور اجتماعی
طراح گرافیک رایانه‌ای
شماره استاندارد: ۱/۱/۳-۶۶/۵۱-۱

۶. طراحی گرافیکی سربرگ در قطع های مختلف یک موضوع یکسان است فقط اندازه قلم نوشته‌ها و عناصر موجود در سربرگ به تناسب اندازه تغییر می‌کند.

۲۹-۴-۳ کارت ویزیت

معمولاً یک قطع استاندارد ۹ در ۵ سانتی‌متر است که برای اطلاع‌رسانی در مورد زمینه‌ها و عناوین کاری یک موسسه، شرکت یا شخص حقیقی استفاده می‌شود.

نکات مهم در مورد کارت ویزیت :

۱. عناصری که در یک کارت ویزیت معمولاً موجود می‌باشد شامل آرم، عنوان، نشانی و شرح مختصری از عناوین کاری شرکت یا موسسه می‌باشد.

۲. اندازه قلم نوشته‌ها در کارت ویزیت معمولاً حداکثر ۱۲ پوینت در نظر گرفته می‌شود. اگر چه می‌توان از فونت‌ها یا قلم‌های مختلفی استفاده کرد ولی شباهت بصری باید بین قلم‌ها وجود داشته باشد.البته توجه داشته باشید که با توجه به انتخاب نوع فونت می‌تواند اندازه قلم تغییرکند ضمن این‌که 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 می‌باشد.

۳. برای انسجام گرافیکی بیش‌تر در یک کارت ویزیت معمولاً بهتر است علاوه بر ترازبندی ابتدا و انتهای نوشته‌ها آن‌ها را با عناصر بصری موجود در کادر تراز نماییم.

۴. استفاده از تصاویر زیاد در کارت ویزیت به دلیل کوچک بودن کادر توصیه نمی‌شود.

۵. اگرچه قطع ۵ × ۹ سانتی‌متر یک اندازه استاندارد می‌باشد ولی اندازه‌های دیگری مانند ۵ × ۸ ، ۵ × ۱۰ و اندازه‌های متفاوت دیگری نیز گاهی اوقات در کارت ویزیت‌ها مشاهده می‌شود.

۲۹-۴-۴ پاکت نامه

سومین عضو خانواده اوراق اداری را پاکت‌های نامه تشکیل می‌دهند. از این پاکت‌ها برای ارسال نامه‌های اداری یک موسسه یا شرکت استفاده می‌شود. ابعاد پاکت نامه متناسب با ابعاد سربرگ که معمولاً A4 می‌باشد تعیین می‌گردد. به‌طوری‌که اندازه پاکت نامه یک سوم قطع A4 به اضافه ۶ میلی متر به پهنا و ارتفاع می‌باشد. بر این اساس اندازه یک پاکت نامه قطع A4 را حدودا ۱۰/۵ × ۲۱/۵ یا ۱۱ × ۲۲ سانتی‌متر در نظر می‌گیرند.

نکات مهم در مورد پاکت نامه :

۱. پاکت نامه معمولاً شامل آرم و عنوان شرکت بوده ضمن این‌که درج آدرس یا نشانی بر روی پاکت ضروری است.

۲. محال قرارگیری آرم یا عنوان شرکت معمولاً در بخش سمت چپ و بالای پاکت قرار می‌گیرد. ضمن این‌که نیمه سمت راست پاکت نامه برای الصاق تمبر و انجام عملیات پستی خالی می‌باشد.

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 می‌گیرد. هرچند که در بعضی از چیدمان‌ها آدرس شرکت یا موسسه مربوطه در پایین پاکت نامه نیز قرار می‌گیرد.

۲۹-۴-۵ اصل اساسی در طراحی اوراق اداری

مهمترین اصل در طراحی اوراق اداری وجود ترکیب‌بندی و الگوی ثابت، رنگ‌بندی مشترک در میان سربرگ، کارت ویزیت و پاکت نامه می‌باشد.به‌طوری‌که گرافیست، ابتدا الگوی اولیه در طراحی اوراق اداری با سربرگ یا کارت ویزیت را انجام می‌دهد سپس این الگو وطرح پیاده شده به سایر اوراق اعمال می‌گردد.

از CD تمرینات زیرشاخه Edari محتویات یکی از پوشه های 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.

۵-۲۹ کارگاه گرافیک رایانه‌ای (workshop 5.0)

۱-۵-۲۹ طراحی گرافیکی صفحات وب

یکی از سفارش‌هایی که در انجام دادن امور گرافیکی معمولاً انجام می‌شود طراحی گرافیکی یک صفحه وب اســت. اکثر شرکت‌ها و موسساتی که به طراحی صفحات وب مشغول‌اند در کنار واحد برنامه نویسی وب معمولاًیک واحد گرافیک وب دارند که کلیه امور گرافیکی مربوط به یک ســایت را با هماهنگی مدیر پروژه و واحد برنامه نویســی وب انجام می‌دهند.ما در این قسمت ســعی خواهیم کرد شما را با اجزاء صفحه وب و بخش‌های مختلف آن و در نهایت طراحی یک صفحه استاندارد وب آشنا نماییم.

۲-۵-۲۹ صفحه آغازین سایت و اجزاء آن

در ســایتها معمولاً اصلی‌ترین بخش یک وب ســایت را صفحه اولیه یا Homepage تشــکیل می‌دهد. که یک گرافیســت وب نیز بر این اســاس 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- مرحله‌ی طراحی صفحه ۲- مرحله‌ی برش ۳- مرحله‌ی بهینه‌سازی صفحه و ذخیره پروژه

۳-۵-۲۹ مرحله‌ی طراحی اجزاء اصلی صفحه

اگــر به صفحه آغازین چند صفحه وب نگاهی بیندازید مشــاهده خواهید کــرد که در اکثر این صفحات بخش‌های اصلی زیر وجود دارد (مانند شکل زیر):

۱. ســرصفحه یا Header : این بخش که معمولاً در بالای صفحه اصلی قرار گرفته به عنوان ســردر یک ســایت یا تابلوی شناسایی سایت مورد نظر آن را می‌شناســند بنابراین تمامی طراحان گرافیک تمرکز و خلاقیت‌های گرافیکی خود را در این بخش متمرکز کرده و توســط این قسمت موضوع و عنوان سایت را معرفی می‌نمایند.این بخش از اجزاء زیر تشکیل شده است:

- عنوان یا Title سایت
- تصاویر مرتبط با موضوع سایت (شامل تصاویر و لوگوی سایت)

۲. بخـــش نمایش اطلاعات صفحه: در این بخش همان‌طور که از نام آن پیداســـت اطلاعات موجود در یک وب ســـایت مانند: اخبار، پیوندهای مفید، ســـخن روز، تابلو اعلانات و..... قرار داده می‌شود.که معمولاً هر یک از این بخش‌ها برای نمایش اطلاعات خود از یک کادر یا قاب اســـتفاده می‌نمایند. این بخش از اجزاء زیر تشکیل شده است:

- قاب‌های نمایش اطلاعات
- نوار پیمایش یا Navigation bar

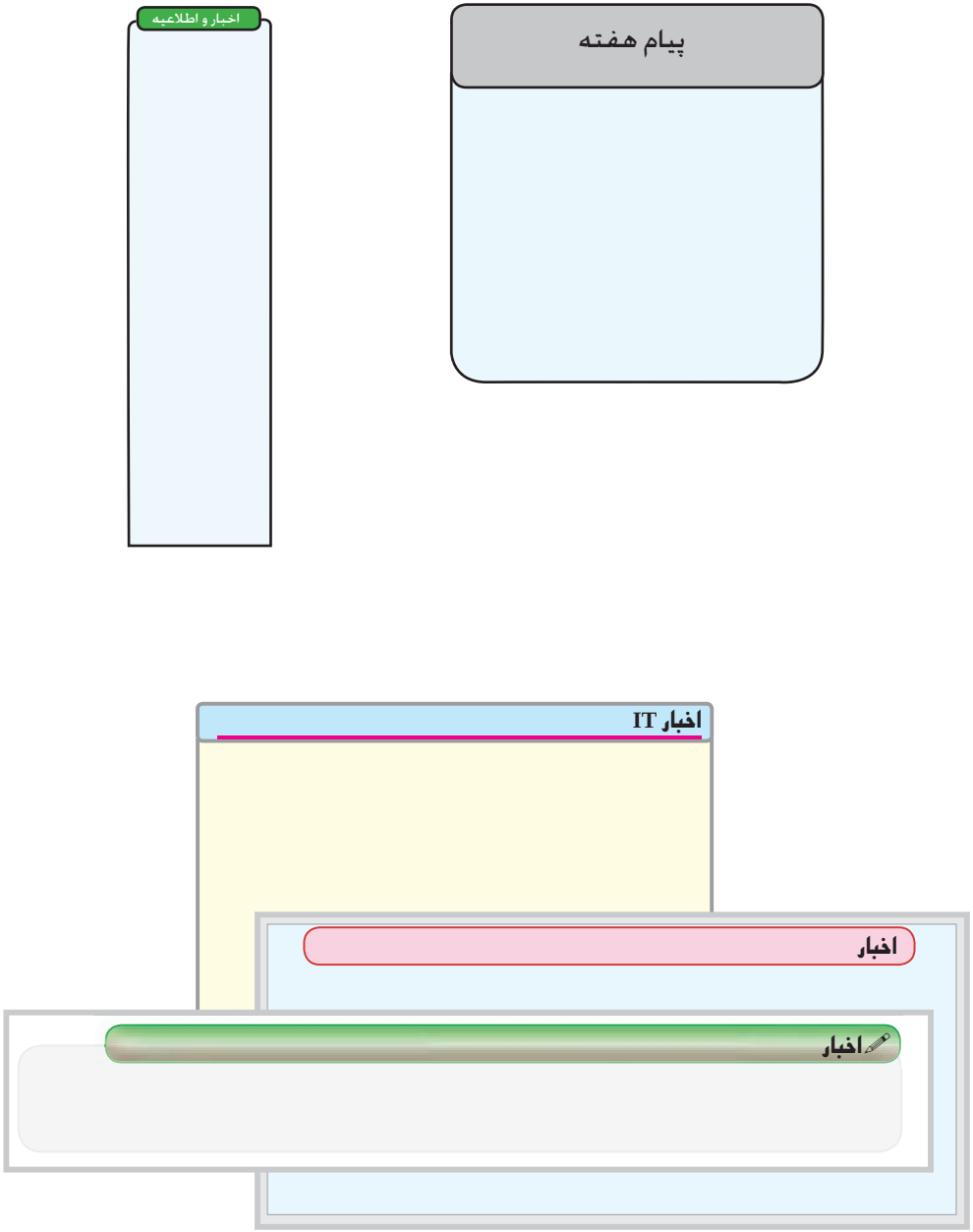
۳. منوهای یک صفحه وب : این بخش که معمولاً در ســـایت‌های ایرانی در سمت راست صفحه قرار گرفته حاوی گزینه‌های مختلف موجود در یک سایت وب می‌باشد. مانند: اخبار، پیوندهای مفید و....

نکات مهم و کاربردی در طراحی گرافیکی صفحات وب :

۱. با توجه به این‌که سیستم عامل اکثر سیستم ها، 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
بخشHeader یا سرصفحه	۱۵۰× ۱۰۲۴ یا ۲۰۰ × ۱۰۲۴پیکسل
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 معمولا 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 معمولا عنوان متنی سایت در نقاط طلایی سمت چپ صفحه قرار می‌گیرند.
۶. قاب‌ها متناســـب با بخش نمایش اطلاعات صفحه و با توجه به موضوعات نمایش داده شـــده در آن‌ها در اندازه‌های مختلفی طراحی می‌شوند.
۷. در پایان بین بخش‌های مختتلف صفحه و صفحات مورد نظر توســـط برنامه‌نویس ارتباط (Link) برقرار می‌شود.



از CD تمرینات زیرشـــاخه Web 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 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 دایره ای　　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) بی نظمی

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 اســت : «تکرار، هرگونه شکل، رنگ، موقعیت و حرکت شبیه به هم طبق نظمی معین»

الف) خط　　ب) ریتم

ج) سطح　　د) حجم

۱۰- در آثارکدام نقاشان خط با اغراق و صراحت بیش‌تری دیده می‌شود؟

الف) نقاشان اکسپرسیونیست　　ب) نقاشان امپرسیونیست

ج) نقاشان فوویست　　د) نقاشان رئالیستژ

۱۱- کدام نوع ریتم عمدتا با استفاده ازحرکت منحنی سطوح وخطوط به وجود آمده و در فضای معماری نیز وجود دارد؟

الف) تکرار تکاملی
ب) تکرار متناوب
ج) تکرار موجی
د) تکرار یکنواخت

۱۲- دایره یین 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 ازگزینه‌های زیراست؟

الف) ۶:۶
ب) ۳:۹
ج) ۳:۶
د) ۴:۸

۱۵- نقشه یک فرش کدام نوع ترکیب بندی زیر را داراست؟

الف) ترکیب‌بندی متوازی
ب) ترکیب‌بندی متقارن
ج) ترکیب‌بندی دایره‌ای
د) ترکیب‌بندی متوازن

فتوشاپ Photoshop

۱۶- کدامیک از مجموعه فرمت‌های فایلی زیر برای چاپ با کیفیت مناسب‌تر می‌باشد؟

الف) PNG - JPG - GIF
ب) TIF - BMP - PSD
ج) PNG - EPS - GIF
د) PNG - RAW - PCI

۱۷- برای حذف رنگ سبز در کادر Variationsباید.....

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- باکدامیک 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 کدام‌یک از دستورهای و با افزایش چه رنگی می‌توان 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- کدام‌یک 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 کدام‌یک 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 این‌که 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 کدام‌یک از دستورهای زیر می‌توان جسم یا تصویر مورد نظر را مایل کرد؟

الف) Skew ب) Prespective

ج) Distort د) Flip

۲۶- با استفاده ازکدام 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 این‌که 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 این‌که محدوده انتخاب قبلی را بازیابی کنیم از کدام کلید ترکیبی استفاده می‌کنیم؟

الف) Ctrl+I　　ب) Shift+Ctrl+D

ج) Ctrl+D　　د) Ctrl+S

۳۰- چگونه می‌توان 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 گزینه‌های : دروس-نمونه ها-تکنیک ها-آزمون-درباره ما وجود داشته باشد. ضمن این‌که 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 برش‌های 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 (A۴وA۵) برای یک شرکت کامپیوتری در زمینه نرم‌افزار 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 سرصفحه‌ها و پاصفحه‌ها و صفحات ورودی فصل‌ها 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 رسانه‌ای آموزشی با موضوع "**کوثر**"را طراحی کنید که در صفحه اصلی شامل گزینه‌های زیر باشد:

- تلاوت
- تفسیر
- زندگینامه
- نگارخانه
- مولودی
- بیش‌تر بدانید
- ادعیه و زیارت
- درباره‌ی ما
- خروج

ضمنا علاوه بر صفحه اصلی برای هریک از عناوین فوق یک صفحه اختصاصی و دکمه‌های مورد نیاز صفحات شامل: دکمه قبلی، دکمه بعدی، دکمه برگشت به صفحه اصلی، دکمه‌های 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.

پاسخنامه

واحد کار ۱				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱				■
۲				■
۳	■			
۴			■	
۵				■
۶		■		
۷				■
۸	■			

واحد کار ۲				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱		■		
۲	■			
۳			■	
۴	■			
۵				■
۶	■			
۷		■		
۸			■	
۹	■			
۱۰		■		

واحد کار ۳				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱		■		
۲			■	
۳	■			
۴				
۵				

واحد کار ۴				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱		■		
۲	■			
۳		■		
۴	■			
۵				■

واحد کار ۵				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱	■			
۲			■	
۳		■		
۴	■			
۵			■	

واحد کار ۶				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱			■	
۲		■		
۳			■	
۴		■		
۵	■			

واحد کار ۷				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱		■		
۲				■
۳	■			
۴				■
۵				■

واحد کار ۸				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱	■			
۲	■			
۳		■		
۴				■

واحد کار ۹				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱			■	

واحد کار ۱۰						واحد کار ۱۱						واحد کار ۱۲					
ردیف	الف	ب	ج	د		ردیف	الف	ب	ج	د		ردیف	الف	ب	ج	د	
۱			■			۱			■			۱			■		
۲	■					۲		■				۲					■
۳	■					۳		■				۳			■		
۴		■				۴			■			۴			■		
۵						۵			■								

واحد کار ۱۳						واحد کار ۱۴						واحد کار ۱۵					
ردیف	الف	ب	ج	د		ردیف	الف	ب	ج	د		ردیف	الف	ب	ج	د	
۱			■			۱		■				۱			■		
۲	■					۲		■				۲			■		
۳		■				۳			■			۳		■			
۴	■					۴			■								
۵			■														
۶	■																

واحد کار ۱۶						واحد کار ۱۷						واحد کار ۱۸					
ردیف	الف	ب	ج	د		ردیف	الف	ب	ج	د		ردیف	الف	ب	ج	د	
۱		■				۱			■			۱	■				
۲	■					۲		■				۲		■			
۳			■			۳				■		۳					■
۴	■					۴		■				۴		■			
۵		■				۵				■		۵			■		
						۶				■		۶		■			
						۷	■					۷			■		
						۸			■			۸		■			
						۹		■				۹			■		
						۱۰			■			۱۰			■		
						۱۱	■					۱۱		■			
						۱۲		■				۱۲		■			
						۱۳	■										

واحد کار ۱۹				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱		■		
۲	■			
۳				■
۴			■	
۵			■	
۶			■	
۷	■			

واحد کار ۲۰				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱				■
۲			■	
۳		■		
۴				■
۵		■		
۶				■
۷				■
۸				■
۹			■	
۱۰		■		
۱۱			■	
۱۲			■	

واحد کار ۲۱				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱	■			
۲	■			
۳				■
۴	■			
۵			■	
۶		■		

واحد کار ۲۲				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱	■			
۲			■	
۳	■			
۴		■		
۵			■	
۶		■		
۷			■	

واحد کار ۲۳				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱			■	
۲				■
۳		■		
۴	■			
۵		■		
۶			■	
۷				■
۸	■			
۹		■		

واحد کار ۲۴				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱				■
۲			■	
۳				■
۴			■	
۵	■			
۶		■		
۷				■
۸			■	
۹				■
۱۰		■		
۱۱				■
۱۲		■		
۱۳				■
۱۴	■			

واحد کار ۲۵				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱	■			
۲	■			
۳			■	
۴				■
۵			■	
۶		■		
۷	■			
۸				■
۹	■			
۱۰		■		
۱۱				■
۱۲		■		
۱۳			■	
۱۴		■		

واحد کار ۲۶				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱			■	
۲				■
۳	■			
۴		■		
۵		■		
۶	■			
۷				■

واحد کار ۲۷				
ردیف	الف	ب	ج	د
۱		■		
۲				■
۳			■	
۴		■		
۵		■		

واحد کار ۲۸				
ردیف	الف	ب	ج	د
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 نشرکتاب‌های درسی ایران
۲- مبانی هنرهای تجسمی – غلامحسین نامی
۳- اصول و مبانی هنرهای تجسمی – دکتر محمدحسین حلیمی
۴- مبانی نظری هنرهای تجسمی – دکترحبیب آیت‌اللهی
۵- کاربرد رنگ و حروف در گرافیک – میچل بیومنت – مترجم: حامد خاکی
۶- بررسی نمادهای جانوری ایران باستان در نشانه‌ی معاصرایران – پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارتباط تصویری – توران سامانی فرد– دانشکده‌ی تربیت دبیرفنی دختران تهران–۱۳۸۲
۷- کتاب رنگ – ایتن – مترجم: دکترمحمدحسین 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 مشفقی، 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