# مرجع آموزشی Photoshop CC 2024

تاليف:

مهندس محمداسماعیلیهدی

انتشارات پندار پارس

اسماعیلی هدی، محمد، ۱۳۵۶ –	:	سرشناسه
مرجع آموزشي Photoshop CC 2024/تاليف محمد اسماعيلي هدي.	:	عنوان و نام پديدآور
تهران : پندار پارس ،۱۴۰۳.	:	مشخصات نشر
۴۹۱ص.: مصور،جدول	:	مشخصات ظاهري
978-622-7785-38-8	:	شابک
فيپا	:	وضعيت فهرست نويسي
فتوشاپ ادوبي (فایل کامپیوتر)	:	موضوع
Adobe Photoshop (Computer file) کافک کامیں تب ی	•	هه ضه ۶
تربيع مېږوري د compater grapmos		يو ڪن
TADI	:	رده بندی کنگره
<u> </u>	:	رده بندی دیویی
٩.٨٣٧٦٣٢	:	شمارہ کتابشناسی ملی
فيبا	:	اطلاعات ركورد كتابشناسي

انتشارات پندارپارس



دفتر فروش: انقلاب، ابتدای کارگرجنوبی، کوی رشتچی، شماره ۱۴، واحد ۱۶ sinfo@pendarepars.com دفتر فروش: ۱۴۰۵، واحد ۱۶ info@pendarepars.com دفتر ۹۱۲۲۴۵۲۳۴۸ دفتر

	Photoshop	: مرجع آموزشی CC 2024	نام کتاب
: انتشارات پندار پارس	_ ناشر	: محمد اسماعیلی هدی	تاليف
: ۱۰۰ نسخه		: آبان ماه ۱۴۰۳	چاپ نخست
: روز	_ چاپ، صحافی	: رامین شکرالهی	طرح جلد
 977-822-227-227-22	شابک:	: ۳۹۰۰۰۰۳ تومان	قيمت

\*هرگونه کپی برداری، تکثیر و چاپ کاغذی یا الکترونیکی از این کتاب بدون اجازه ناشر تخلف بوده و پیگرد قانونی دارد \*

تقديم به

همسر و دختر عزیزم

## فهرست مطالب:

٢٣	مقدمه
۲۵	۱. گرافیک کامپیوتری و چاپ
۲۵	.۱.۱ انواع گرافیک
۲۵	۱.۱.۱ گرافیک برداری
٢۶	۱.۱.۲. گرافیک پیکسلی
٢٧	۱.۱.۳. رندر کردن تصاویر
٢٧	١.٢. عمق بيتى
۲۸	.۱.۳ هافتون
۲۹	۱.۴. تفکیک پذیری
۳۱	۲. آشنایی با فتوشاپ
٣١	.۲.۱ کاربردهای فتوشاپ
۳۲	۲.۲. محيط نرمافزار
٣٢	۲.۲.۱ محیط کار
۳۲	۲.۲.۲ منوها
۳۳	۲.۲.۳ نوار ابزار (Toolbox)
٣۴	۲.۲.۴ نوار Options
۳۵	۲.۲.۵. پانلها
٣۶	۲.۲۶ نوار وظيفه مرتبط با محتوا
٣۶	۲.۳. تنظیم فضای کار (Workspace)
٣۶	۲.۳.۱. ذخیرهسازی و بازیابی فضای کار
۳۷	۲.۳.۲. حذف فضای کار
۳۷	۲.۳.۳. میانبرهای صفحه کلید و تنظیم منوها
۳۸	۲.۳.۴. تغییر رنگ محیط کار
٣٩	۲.۴. سختافزار
٣٩	۲.۴.۱. سختافزار مورد نیاز برای طراحان
۴۰	۲.۴.۲. حداقل نیازمندیها برای نصب فتوشاپ CC
۴۳	۳. کار با فایلهای گرافیکی
۴۳	۳.۱. ايجاد فايل جديد در فتوشاپ
۴۷	۳.۲. باز کردن فایلهای گرافیکی
۴۷	.۳.۲.۱ دستور Open
۴۸	۳.۲.۲ دستور Open As.
۴۸	۳.۳.۳. دستور Open As Smart Object
۴۸	۳.۲.۴ دستورات Place Embedded و Place Linked

۴۹	۳.۳. ذخیرهسازی تصاویر
۴۹	۳.۳.۱. دستور Save As
۵۰	۳.۳.۲. دستور Save
۵۰	۳.۳.۳. ذخیره کردن تصاویر در قالب PDF
۵۲	۳.۴. بستن فایل
۵۲	۳.۵. تبادل فایل با نرمافزارهای گرافیکی
۵۲	مفهوم Import
۵۳	مفهوم Export
۵۳	۳.۶. بستن نرمافزار
۵۳	۳.۷. چاپ تصاویر
۵۵	۳.۸. ساخت راهنمای تصاویر
۵۸	۴. نمایش تصویر
۵۸	۴.۱. استفادهٔ بهینه از فضای مانیتور
۵۹	۴.۲. مشاهدهٔ بخشهای گوناگون تصویر
۶۰	۴.۳. استفاده از ابزار چرخش نمای تصویر (Rotate View).
۶۱	۴.۴. پانل Navigator
۶۱	۴.۴.۱. استفاده از پانل Navigator
۶۱	۴.۴.۲. تنظيمات پانل Navigator
۶۲	۴.۵. بزرگنمایی تصویر با ابزار Zoom
۶۲	۴.۵.۱. تغییر بزرگنمایی تصویر
۶۴	۴.۵.۲. تغییر بزرگنمایی چند تصویر به طور همزمان
۶۴	۴.۵.۳. تنظيمات ابزار Zoom
۶۵	۴.۵.۴. نمایش تصویر به حالت ۱۰۰٪
۶۵	۴.۵.۵. گنجاندن کل تصویر در صفحه
۶۷	۵. ابزارها و دستورات انتخاب۵
۶۷	۵.۱. کار با انتخابها
۶۷	۵.۱.۱ انتخاب کل تصویر
۶۷	۵.۱.۲ از بین بردن انتخابها
۶۸	۵.۱.۳. بازیابی آخرین انتخاب
۶۸	۵.۲ ابزارهای انتخاب Marquee
۶۸	۵.۲.۱. ابزار Rectangular Marquee
۶۹	۵.۲.۲ ابزار Elliptical Marquee
٧٠	۵.۳.۳. ابزار Single Row Marquee
۷۱	۵.۲.۴. ابزار Single Column Marquee
۷۱	۵.۳. ابزار Move

٧٢	۵.۴. مجموعه ابزارهای Lasso
٧٢	۵.۴.۱ ابزار Lasso
٧٢	۵.۴.۲ ابزار Polygonal Lasso
٧٣	۵.۴.۳ ابزار Magnetic Lasso
۷۵	۵.۵. ابزار Magic Wand
٧۶	ع.۵. ابزار Quick Selection
٧٧	۵.۷. ابزار انتخاب Object Selection
٧٨	۵.۸. انتخاب سريع
٧٨	۵.۸.۵. دستور Color Range
٨١	۵.۸.۲ دستور Focus Area
٨٢	۵.۹. عمليات مشترك روى انتخابها
۸۳	۵.۹.۱. اجتماع، تفريق و اشتراک نواحي انتخاب
۸۳	۵.۹.۲ تنظیم Feather
٨۴	۵.۹.۳ تنظیم Anti-alias
٨۵	۵.۱۰. مخفى كردن ناحية انتخاب
٨۵	۵.۱۱. جابهجا کردن انتخابها
٨۶	۵.۱۲. وارونه کردن انتخابها
ΑΥ	۵.۱۳. اصلاح انتخابها
Μ	۵.۱۴. انتخاب رنگهای مشابه
٨٩	۵.۱۵. تغییر شکل انتخابها
٩	۵.۱۶. تصحيح انتخابها
٩٢	۵.۱۷. رفع پیکسلهای معیوب حاشیه
۹۳	۵.۱۸. ذخیرهسازی و بازیابی ناحیهٔ انتخاب
۹۳	۵.۱۸.۱ ذخیرهسازی انتخابها
۹۵	۵.۱۸.۲ بازیابی انتخابها
۹۵	۵.۱۹. ابزار Quick Mask
٩۶	۵.۱۹.۱ انتخاب با کمک ماسک
٩٨	۵.۱۹.۲. تغییر مشخصات ماسک
٩٩	۵.۱۹.۳ ذخیره کردن ماسک
٩٩	۵.۲۰ انتخاب مو و پشم
)•)	۶ کار با حافظه
) • )	۶.۱ لغو اعمال انجام شده
) • )	۶.۱.۱ استفاده از دستورات Undo/Redo
) • )	۶.۱.۲ برگرداندن تصویر به حالت نخست
۱۰۲	۶.۲ برگرداندن قسمتی از تصویر

۱۰۲	۶.۳ لغو عمليات در حال انجام
۱۰۲	۶.۴ کار با پانل History
۱۰۳	۶.۴.۱ برگرداندن تصویر به مرحلهٔ مورد نظر
۱۰۴	۶.۴.۲ حذف یک یا چند مرحله از ویرایش تصویر
صویر	۶.۴.۳ ایجاد یا جایگزین کردن یک سند با یک مرحله از ت
۱۰۴	۶.۴.۴ تنظیم گزینههای پانل
۱۰۵	۶.۴.۵ تنظیم گزینههای مربوط به گزارشات فتوشاپ
۱۰۶	۶.۵ ساخت Snapshot از یک تصویر
١٠٢	۶.۵.۱ ایجاد یک Snapshot جدید
١٠٧	۶.۵.۲ کار با تصاویر Snapshot
۱۰۸	۶.۵.۳ ترسیم با یک مرحله از تصویر
۱۰۸	۶.۶ دستورات کار با حافظه
۱۰۸	۶.۶.۱ استفاده از ابزار Move
١٠٩	۶.۶.۲ استفاده از دستورات منوی Edit
)))	۶.۷ كار با حافظه و افزايش كارأيي فتوشاپ
)))	۶.۷.۱. گرفتن حافظه برای فتوشاپ
١١٢	۶.۷.۲ اختصاص حافظهٔ مجازی (Scratch Disk)
۱۱۳	۶.۷.۳ تنظیم کاشه
۱۱۳	۶.۷.۴ آزادسازی حافظه
۱۱۳	۶.۷.۵ ذخیره فایلها
۱۱۵	۲. بررسی لایههای تصویر۲
۱۱۵	۲.۱. بررسي اصول لايهها
۱۱۸	۷.۱.۱. استفاده از لایههای غیرمخرب
))9	۷.۱.۲. سازماندهی لایهها
١١٩	۷.۱.۳. لايەھاي ويديويي
۱۱۹	۷.۱.۴. استفاده از پانل لایهها
17.	٧.٢. ايجاد لايهٔ جديد
17.	٧.٢.١. ايجاد لايهٔ جديد
171	۷.۲.۲ ایجاد کپی از محتویات یک لایه یا گروه
177	٧.٢.٣. تبديل ناحية انتخاب شده به لاية جديد
177	۲.۲.۴ استفاده از ابزار Frame
١٢٣	۷.۳. دستهبندی لایهها
١٢٣	۷.۳.۱. ایجاد گروه جدید
174	۲.۳.۲. قرار دادن لایهها در گروه و حذف آنها
١٢۵	۷.۳.۳. نمایش و مخفی کردن محتویات یک گروه

١٢۵	۲.۴. حرکت، جابهجایی و قفل کردن لایهها
١٢۵	۷.۴.۱. جابەجايى لايەھا
١٢۶	۷.۴.۲. مشاهدهٔ لبهها و دستگیرههای تغییر شکل
١٢٧	٧.۴.۳. حركت دادن محتويات لايهها
١٢٧	۷.۴.۴. تراز کردن عناصر چند لایه
١٢٨	۷.۴.۵. توزیع لایهها
١٢٨	۷.۴۶. تراز کردن خودکار لایهها
۱۳۱	۷.۴.۷. قفل کردن لایه
۱۳۲	۷.۵. مديريت لايهها
۱۳۲	۷.۵.۱. تغییر نام لایهها و گروهها
۱۳۲	۷.۵.۲. اختصاص رنگ به لایهها و گروهها
١٣٣	۷.۵.۳. تبدیل لایههای برداری به پیکسلی (Rasterize)
١٣٣	۷.۵.۴. حذف لايهها و گروهها
۱۳۴	٧.۵.۵. ارسال لايەھا
١٣٥	۸۶. تعیین کدری (Opacity) و مد آمیختگی (Blend Mode
۱۳۵	۷.۶.۱ تعیین ماتی لایهها
۱۳۵	۷.۶.۲ تعیین ماتی نواحی پرشده
١٣۶	٧۶.٣ تغيير مد لايه
١٣٧	۷۶.۴. ایجاد یک Knockout
١٣٨	۲.۷ تغییر مشخصات لایهها و گروهها
١٣٨	۲.۷.۱ ویژگی Layer Visibility
۱۳۹	۷.۷.۲ ویژگی Link
۱۴۰	۷.۸. ادغام لايهها
١٤٠	۷۸.۱. ادغام چند لایه
١۴٠	۷.۸.۲. ادغام لایهها و گروههای مریی
١۴٠	۷.۸.۳. ادغام لایههای Clipping Mask
141	۷۸.۴. ادغام گروهها
141	۷.۸.۵. ادغام کل لایهها با Flatten Image
147	۲.۸۶. ادغام لایهها با حفظ لایههای اولیه
١۴٢	۲.۹. تغییر شکل لایهها (Transform)
١۴۵	۷.۹.۱. نحوهٔ انتخاب موضوعات برای تغییر شکل
١۴۶	٧.٩.٢. تغيير محل نقطة مرجع
١۴۶	٧.٩.٣. انواع تغيير اندازه
١٤٧	۷.۹.۴. نحوهٔ کار با Warp
١۴٩	۷.۹.۵. گزینههای نوار Options

۱۴۹	۲.۹.۶. تغییر مقیاس Content Aware
۱۵۰	۷.۱۰. کار با لایههای پسزمینه
۱۵۰	۲.۱۰.۱. تبدیل لایهٔ پسزمینه به لایهٔ معمولی و برعکس
۱۵۱	۷.۱۱. ایجاد لایههای ماسک
۱۵۲	۷.۱۱.۱ ایجاد ماسکهای لایه
۱۵۳	۷.۱۱.۲ ویرایش ماسک لایه
۱۵۳	۷.۱۱.۳. فعال و غیرفعال کردن ماسکهای لایه
۱۵۳	۷.۱۱.۴. حذف ماسکهای لایه
۱۵۴	۷.۱۱.۵ ایجاد ماسکهای برداری
۱۵۴	۷.۱۱۶ ویرایش ماسک برداری
۱۵۴	۷.۱۱.۷ فعال و غیرفعال کردن ماسکهای برداری
۱۵۴	۷.۱۱۸. حذف ماسکهای برداری
۱۵۵	۲.۱۱۹ لینک کردن ماسک با محتویات لایه
۱۵۵	۷.۱۲. ایجاد لایههای افکت
۱۵۵	۷.۱۲.۱ اعمال سبکهای پیشفرض
۱۵۶	۷.۱۲.۲. مدیریت سبکهای پیشفرض
۱۵۸	۷.۱۲.۳. مروری بر پنجرهٔ Layer Style
١۶٢	۷.۱۲.۴ اعمال سبکهای سفارشی و ویرایش أنها
١۶٣	۷.۱۲.۵. کپی کردن سبکها
١۶٣	۷.۱۳. ایجاد لایههای تنظیم رنگ
١۶۴	٧.١٣.١. ايجاد لاية تنظيم رنگ
١۶۴	۷.۱۳.۲. تغییر تنظیمات رنگ
١۶۵	٧.١۴. انتخاب محتويات لايهها
١۶۵	۷.۱۵. ویرایش غیرمخرب
١۶۵	۷.۱۵.۱. مفهوم لايههاي Smart Object
١۶۶	۲.۱۵.۲. ایجاد Smart Object
١۶٧	۷.۱۵.۳. نسخهبرداری از Smart Object
١۶٧	۲.۱۵.۴. ويرايش محتويات Smart Object
١۶٧	۲.۱۵.۵. جایگزین محتویات Smart Object
١۶٨	۷.۱۵۶ Smart Object
١۶٨	۷.۱۵.۷. تبدیل لایههای Smart Object به لایههای معمولی
١۶٨	۷.۱۶. ترکیبهای لایهها
١۶٩	۷.۱۶.۱. ایجاد یک ترکیب لایه
١۶٩	٧.١۶.۲ اعمال و مشاهدهٔ ترکیب لایهها
١٧٠	٧.١۶.٣. بەروزرسانى تركيب لايەھا

١٧١	۷.۱۶.۴. رفع هشدارها
١٧١	۷.۱۶.۵. حذف یک ترکیب
١٧٣	۸. ابزارها و دستورات ویرایشی۸
١٧٣	۸.۱ انواع قلمها
١٧٣	۸.۱.۱ ابزار Brush
١٧٥	۸.۱.۲ ابزار Pencil
١٧۶	۸.۱.۳ ابزار Mixer Brush
١٧٧	۸.۱.۴ ابزار Color Replacement
١٧٨	۸.۱.۵ ابزار Pattern Stamp
١٧٨	۸.۱۶ ابزار Art History Brush
١٧٩	۸.۲ انواع پاککن ها
١٧٩	۸.۲.۱ ابزار Eraser
١٨٠	۸.۲.۲ ابزار Background Eraser
۱۸۱	۸.۲.۳ ابزار Magic Eraser
۱۸۲	۸.۳ نوک قلمها
۱۸۲	۸.۳.۱ شکل قلمها
١٨٣	۸.۳.۲ اندازهٔ قلمها
١٨٣	۸.۳.۳ تیزی قلمها
١٨۴	۸.۳.۴ تعریف قلمهای جدید
ነለኖ	۸.۴ پانل Brushes
١٨٥	Brush Tip Shape A.F.
١٨Υ	Shape Dynamics A.F.Y
١٨٩	Scattering A.F.T
١٨٩	
١٨٩	Dual Brush∧.۴.۵
۱۹۰	Color Dynamics A. F. ۶
191	Transfer∧.۴.۷
191	۸.۴.۸ سایر گزینههای قلم
۱۹۲	۸.۵ مدهای آمیختگی
۱۹۷	۶۸ ابزار Gradient
۱۹۷	۸.۶.۱ اعمال شیب رنگی
199	۸.۶.۲ بررسی تنظیمات Gradient Editor
7 • 1	۸.۶.۳ مدیریت شیبهای رنگی
۲۰۳	۸.۶.۴ کاربرد شیبهای رنگی
۲۰۵	۸.۷ پر کردن تصویر با یک رنگ یا الگو

۲۰۵	۸.۷.۱ پر کردن با ابزار Paint Bucket
۲۰۶	۸.۷.۲ پر کردن با دستور Fill
۲۰۸	۸.۷.۳ پر کردن زمینهٔ کار
۲۰۹	۸.۷.۴ تعریف الگوی جدید
۲۱۰	۸.۷.۵ مديريت الگوها
71.	۸.۸ دستور Stroke
۲۱۲	۸.۹ ابزارهای Blur و Sharpen
۲۱۲	۸.۱۰ ابزار Smudge
۲۱۳	۸.۱۱ ابزارهای Dodge و Burn
۲۱۳	۸.۱۲ ابزار Sponge
۲۱۵	۹. کار با متن
۲۱۵	۹.۱. نوشتن متن در فتوشاپ
۲۱۵	۹.۱.۱ تایپ متن تک خطی (Point Type)
۲۱۶	۹.۱.۲. ایجاد پاراگراف (Paragraph Type)
۲۱۷	۹.۱.۳. روشهای ایجاد متن
۲۱۸	۹.۱.۴ تغيير اندازه و شكل متن
۲۱۹	۹.۱.۵. تبدیل متون تک خطی و پاراگراف به یکدیگر
۲۱۹	۹.۲. ویرایش متن و ویژگیهای آن
۲۱۹	۹.۲.۱. ويرايش متن
۲۱۹	۹.۲.۲. اعمال Anti-alias
77.	۹.۲.۳. بررسی و تصحیح غلطهای املایی
777	۹.۲.۴. پیدا کردن و جایگزینی کلمات
777	۹.۲.۵. نسبت دادن یک زبان به متن
777	۹.۲۶. تغییر جهت دادن متن
7774	۹.۲.۷. تبدیل متن به حالت پیکسلی
7774	۹.۳. انتخاب کاراکترها
۲۲۵	۹.۴ قالببندی کاراکترها
۲۲۸	۹.۵ فونت
۲۲۸	۹.۵.۱. پیش نمایش فونت ها
779	۹.۵.۲. انتخاب یک خانوادهٔ فونت و تعیین حالت آن
۲۳۰	۹.۶. تغییر مقیاس و چرخش متون
۲۳۰	۹.۶.۱ تغییر مقیاس در کاراکترها
۲۳۰	۹.۶.۲. چرخاندن متن
۲۳۱	۹.۶.۳. چرخاندن کاراکترهای متن عمودی
۲۳۱	۹.۷. کار با پاراگرافها

7٣٢	۹.۷.۱. تراز کردن متن در پاراگرافها
٢٣٣	۹.۷.۲. تنظیم تورفتگی پاراگرافها
۲۳۳	٩.٧.٣. تنظيم فاصلهٔ ميان پاراگرافها
٢٣٣	۹.۷.۴. تنظیم گزینهٔ Hyphenate
٢٣۴	۹۸. ایجاد افکتهای متنی
٢٣۴	۹.۸.۱. ایجاد متن در طول یک مسیر یا داخل آن
۲۳۷	۹.۸.۲. استفاده از Warp Text
۲۳۸	۹.۸.۳. ایجاد Work Path از متن
۲۳۸	۹.۸.۴. تبدیل متن به شکل برداری
۲۳۸	۹.۸.۵. ایجاد متنهای سهبعدی
۲۳۹	۹.۹. تولید متن های تصادفی
741	۱۰. تغییر اندازهٔ تصویر
741	.۱۰.۱ ابزار Crop
747	۱۰.۱۰۱ بررسی تنظیمات ابزار
747	۱۰۰.۱.۲ ابزار Perspective Crop
744	۱۰.۲. برش تصویر با دستور Crop
۲۴۵	۱۰.۳. برش خودکار تصویر
۲۴۵	۱۰.۴. برش تصویر با دستور Trim
745	۵۰.۵۰ تغییر تفکیکپذیری و اندازهٔ تصویر
747	۶۰۴. تغییر اندازه فضای کار
۲۴λ	۱۰.۷. أشكار كردن قسمتهاي مخفي تصوير
749	۸۰۸. چرخاندن تصویر
۲۵۰	۱۰.۹. گنجاندن تصویر در کادر مشخص
۲۵۱	۱۱. شناخت و روانشناسی رنگها
701	۱۱.۱. شناخت رنگها
۲۵۱	.۱۱.۱۱ رنگهای اصلی نور
۲۵۲	۱۱.۱.۲. رنگهای اصلی نقاشی
۲۵۳	.۱۱.۱.۳ چرخ رنگ
۲۵۳	۱۱.۲. شاخصهای اصلی رنگ
۲۵۴	۱۱.۳. اثرات متقابل رنگها
۲۵۵	۱۱.۴. دستهبندی رنگها
۲۵۵	۱۱.۵. کنتراست رنگی
۲۵۷	۱۲. اصول رنگ در فتوشاپ
۲۵۷	١٢.١ تغيير مد تصوير
۲۵۸	١٢.٢. مدهای تصویر

۲۵۸	Bitmap
75.	Grayscale
781	(Red, Green, Blue) RGB مد (Red, Green, Blue) مد
781	(Cyan, Magenta, Yellow, Black) CMYK مد ۲.۴.
758	۵.۲.۲.۵ Lab Color
758	Index Color
754	
754	Duotone
٢۶۵	۱۲.۳. مفهوم رنگهای پسزمینه و پیشزمینه
٢۶۵	۱۲.۴. انتخاب رنگ با Adobe Color Picker
787	۱۲.۴.۱ انتخاب رنگ در مدل HSB
787	۱۲.۴.۲ انتخاب رنگ در مدل RGB
۲۶۸	۱۲.۴.۳. انتخاب رنگ در مدل Lab
۲۶۸	۱۲.۴.۴. انتخاب رنگ در مدل CMYK
۲۶۸	۱۲.۴.۵ انتخاب رنگ با مقادیر Hexadecimal
759	۱۲.۴۶. انتخاب رنگ از طریق Color Libraries
759	۱۲.۵ انتخاب رنگ در هنگام نقاشی
۲۷۰	۱۲.۶. انتخاب رنگ مناسب برای صفحات وب
۲۷۰	۱۲۶.۱ انتخاب رنگ از طریق Color Picker
۲۷۰	۱۲۶.۲. انتخاب رنگ از طریق پانل Color
۲۷۱	۱۲.۷. انتخاب رنگ مناسب برای چاپ
۲۷۱	۱۲۸. نمونهبرداری از رنگ
۲۷۲	.۱۲.۹ پانل Color ی
۲۷۳	۱۲.۹.۱. تغییر طیف رنگی
۲۷۳	١٢.٩.٢. انتخاب رنگ
۲۷۴	۱۲.۱۰. پانل Swatches
٢٧۴	۱۲.۱۰.۱ انتخاب رنگ
٢٧۴	۱۲.۱۰.۲ اضافه کردن رنگ
۲۷۵	۱۲.۱۰.۳. مشاهده و تغییر نام رنگ
۲۷۵	۱۲.۱۰.۴. حذف رنگ
۲۷۵	۱۲.۱۰۵ ذخیره و بازیابی رنگها
۲۷۷	۱۳. کار با فیلترها
۲۷۷	١٣.١ اعمال فيلترها
۲γλ	١٣.٢. انواع فيلترها
۲Υλ	۱۳.۲.۱ فیلترهای استاندارد

٢٧٩	۱۳.۲.۱ فیلترهای Blur
۲۸۰	۱۳.۲.۲ فیلترهای Blur Gallery
۲۸۳	۱۳.۲.۳. فیلترهای Distort
۲۸۵	۱۳.۲.۴. فیلترهای Noise
۲۸۵	۱۳.۲.۵. فیلترهای Pixelate
۲۸۶	۱۳.۲۶. فیلترهای Render
۲۸۷	۱۳.۲.۷. فیلترهای Sharpen
۲۸۷	۱۳.۲۸. فیلترهای Stylize
Υ٨٨	۱۳.۲.۹. فیلترهای Video
Υ٨٨	۱۳.۲.۱۰ فیلترهای Other
۲۸۸	۱۳.۳. استفاده از Filter Gallery
۶۸۶	۱۳.۳.۱ آشنایی با فیلترهای Filter Gallery
۲۹۲	۱۳.۳.۲. مديريت پنجرهٔ Filter Gallery
۲۹۳	۱۳.۳.۳. اعمال فیلتر با Filter Gallery
794	۱۳.۴. ایجاد جلوههای ویژه
794	١٣.۴.١. ساخت چوب
۲۹۵	١٣.۴.۲. رعد و برق
۲۹۶	۱۳.۴.۳. خورشید گرفتگی
۲۹۷	۱۳.۵. کاربرد Smart Filterها
۲۹۷	۱۳.۵.۱. استفاده از Smart Filterها
۲۹۸	۱۳.۵.۲. ويرايش Smart Filterها
۲۹۸	۱۳.۵.۳. مخفی و آشکار کردن Smart Filterها
۲۹۹	۱۳.۵.۴. مدیریت Smart Filterها
۳۰۰	۵.۵.۳۲. ماسک Smart Filterها
۳۰۲	۱۳۶۶. نصب فیلترهای جدید
۳۰۳	۱۴. انجام طراحیهای دقیق تر
۳۰۳	۱۴.۱. تهیهٔ پشتیبان
۳۰۳	۱۴.۲. تنظیم اندازهٔ پیکسل.ها
۳۰۴	۱۴.۲.۱ تنظیم نسبت اندازهٔ پیکسلها
۳۰۴	١۴.٢.٢. حذف نسبت اندازهٔ پیکسلها
۳۰۵	۱۴.۲.۳. برگرداندن گزینهها به حالت پیشفرض
۳-۵	۱۴.۳. استفاده از خط کش
۳۰۵	١۴.٣.١ تغيير واحد خطكشها
۳۰۶	١۴.٣.٢. تغيير مبدا صفر خطكشها
۳۰۷	۱۴.۴. تنظیم مکان موضوعات با ابزار Ruler

۳۰۸	۱۴.۵. استفاده از خطوط راهنما
۳۰۸	۱۴.۵.۱. ايجاد خطوط راهنما
٣٠٩	۱۴.۵.۲. جابهجا كردن خطوط راهنما
۳۱۰	١۴.۵.۳. حذف خطوط راهنما
۳۱۰	۱۴.۵.۴. تنظيمات خطوط راهنما
۳۱۰	۱۴۶. راهنمای هوشمند
۳۱۲	۱۴.۷. استفاده از شبکهٔ Grid
۳۱۳	۱۴۸. مخفی و أشکار کردن عناصر کمکی تصویر
۳۱۴	۱۴.۹. پانل Info
۳۱۴	۱۴.۹.۱. نحوهٔ کار با پانل Info
۳۱۵	۱۴.۹.۲. تغییر گزینههای پانل Info
۳۱۷	۱۴.۱۰. شمارش موضوعات با ابزار Count
۳۱۸	۱۴.۱۰.۱ شمارش دستی موضوعات
۳۱۹	۱۴.۱۰.۲. شمارش خودکار موضوعات
۳۲۱	۱۵. تنظیم رنگها
۳۲۱	Levels.١٥.١
٣٢٣	Curves.١٥.٢
۳۲۴	Color Balance.۱۵.۳
۳۲۵	Brightness/Contrast.12.۴
۳۲۵	Black & White.۱۵۵
۳۲۶	Hue/Saturation.۱۵۶
۳۲۷	Desaturate.١٥.٧
٣٢٨	Replace Color.۱۵۸
٣٢٩	Gradient Map.۱۵.۹
٣٢٩	Shadow/Highlight،۱۵.۱۰
۳۳۰	Invert.١٥.١١
۳۳۱	Threshold.١٥.١٢
۳۳۱	10.1۳. ادغام تصاوير HDR
٢٣٢	۱۵.۱۳.۱. ادغام خودکار تصاویر HDR
٣٣٣	۱۵.۱۳.۲. تبدیل یک تصویر معمولی به HDR
۳۳۵	۱۶. کار با مسیرها
۳۳۵	۱۶.۱ اجزای مسیر
۳۳۷	١۶.٢. ايجاد مسيرها
۳۳۷	۱۶.۲.۱ ایجاد مسیر با سگمنتهای مستقیم
۳۳۷	۱۶.۲.۲ ایجاد مسیر منحنی

۳۳۹	۱۶.۲.۳. ایجاد سگمنت منحنی در ادامه یک سگمنت مستقیم
۳۳۹	۱۶.۲.۴. ایجاد سگمنت مستقیم در ادامه یک سگمنت منحنی
۳۳۹	۱۶.۲.۵. ایجاد دو سگمنت منحنی متصل شده با یک گوشه
۳۴۰	۱۶.۲۶ ایجاد مسیر آزاد
۳۴۰	١۶.٢.٧. ایجاد مسیر با قلم مغناطیسی
۳۴۲	۱۶.۳. مدیریت مسیرها
۳۴۲	١٦٥.٣.١ ايجاد مسير جديد و تغيير نام أن
۳۴۲	۱۶.۳.۲. ذخیرهسازی مسیرهای در حال کار
۳۴۳	۱۶.۳.۳. حذف یک مسیر
٣۴٣	۱۶.۴. ویرایش مسیرها
۳۴۳	۱۶.۴.۱ انتخاب مسیرها
۳۴۴	١۶.۴.۲. ویرایش سگمنتها
۰. تنظیم مسیر و مولفههای آن	
· تعلیم تشیر و توقعه ی ای	
۳۵۰	۱۶.۴.۵. تبدیل نوع گرهها
۳۵۱	۱۶.۵. اضافه کردن رنگ به مسیرها
۳۵۱	۱۶.۵.۱ پر کردن مسیرها
۳۵۲	۱۶.۵.۲. ایجاد Stroke
۳۵۳	۱۶۶. تبدیل مسیر و انتخاب به همدیگر
۳۵۴	۱۶۶.۱. تبدیل مسیر به انتخاب
۳۵۵	۱۶۶.۲. تبدیل انتخاب به مسیر
۳۵۵	۱۶.۷. ترسیم اشکال برداری
۳۵۵	۱۶.۷.۱ ترسیم اشکال برداری
۳۵۷	۱۶.۷.۲ ترسیم اشکال در یک لایه
۳۵۸	۱۶.۷.۳. مدهای ترسیم
۳۵۹	۱۶.۷.۴ ویرایش اشکال
۳۵۹	۱۶.۷.۵. ابزارهای ترسیم
۳۶۴	۱۶.۷۶. ذخیره کردن یک مسیر به صورت شکل پیشفرض
۳۶۵	۱۷. کار با کانالهای تصویر
۳۶۵	١٧.١ انواع كانالها
۳۶۶	۱۷.۲. مشخصات کانالها
۳۶۷	١٧.٣. مديريت كانالها
۳۶۸	۱۷.۳.۱ مخفى و أشكار كردن كانالها
۳۶۸	۱۷.۳.۲. مشاهدهٔ کانالها به صورت رنگی
۳۶۸	

۳۶۹	۱۷.۳.۴. ایجاد کانال آلفا
۳۶۹	۱۷.۳.۵. ایجاد کانال Spot
۳۷۰	۱۷.۳۶. تکثیر کانالها
۳۷۲	۱۷.۳.۷. حذف کانالها
۳۷۲	.۱۷.۳۸ جابهجایی و تغییر نام کانالها
۳۷۲	.۱۷.۳.۹ تفکیک کانالها
٣٧٣	۱۷.۳.۱۰. ادغام کانالها
۳۷۴	۱۷.۴. محاسبات کانال
٣٧۴	۱۷.۴.۱. ترکیب کانالها با دستور Apply Image
۳۷۵	۱۷.۴.۲. دستور Calculations
٣٧٧	۱۸. آشنایی با مفاهیم چاپ
۳۷۷	.۱۸.۱ تاریخچهٔ چاپ
۳۷۷	۱۸.۲. از طراحی تا چاپ
٣٧٧	۱۸.۲.۱ مرحلهٔ طراحی
۳γλ	١٨.٢.٢. مرحلة تهيه فيلم و زينك
٣٧٩	۱۸.۲.۳. مرحلهٔ چاپ
۳۸۰	۱۸.۲.۴. پیگیریهای پس از چاپ
۳۸۰	۱۸.۳. استفاده از مد Multi Channel
ستفاده از مد Multi Channel نستفاده از مد Multi Channel نقش کاغذ در صنعت چاپ	
۳۸۱	۱۸.۴.۱ ویژگیهای کاغذ
۳۸۱	۱۸.۴.۲. قطع کتاب
۳۸۲	۱۸.۵. مفهوم ترام
۳۸۲	۱۸.۵.۱. انواع ترام
۳۸۲	١٨.٥.٢. شكل ترام
۳۸۳	۱۸.۵.۳. زاویهٔ ترام
ፖለዮ	۱۸.۵.۴. چاقی نقاط
ፖለዮ	۱۸۶. عدم تطابق رنگها
۳۸۵	۱۸.۷. علامتهای چاپ
۳۸۷	۱۹. رتوش تصویر
۳۸۷	۱۹.۱ ابزار Clone Stamp
٣٩٠	۱۹.۲. رتوش در نمای پرسپکتیو
٣٩٠	۱۹.۲.۱ بررسی ابزارهای Vanishing Point
٣٩٢	۱۹.۲.۲. کار با دستور Vanishing Point
٣٩٣	۱۹.۲.۳. ایجاد نماهای پرسپکتیو
۳۹۵	۱۹.۲.۴. ایجاد نماهای پرسپکتیو وابسته

۳۹۶	۱۹.۲.۵. کپی کردن قسمتی از تصویر در Vanishing Point
۳۹۶	۱۹.۲۶. چسباندن موضوع کپی شده در Vanishing Point
۳۹۷	۱۹.۲.۷. رتوش تصویر در محیط Vanishing Point
۳۹۸	.19.3 حذف اشياء با ابزار Remove
٣٩٩	۱۹.۴. ابزار Healing Brush
۴	۵.۵۸. ابزار Spot Healing Brush
۴۰۲	۱۹۶. ابزار Patch
۴۰۲	۱۹.۶.۱. تعمیر تصویر با پیکسلهای نمونهبرداری
۴۰۳	١٩.۶.٢. تعمير تصوير با الگو
۴۰۳	۱۹.۷. جابهجایی موضوعات با ابزار Content-Aware Move
۴۰۴	۱۹۸. ابزار Red Eye
۴۰۵	۱۹.۹. ابزار Color Replacement
۴۰۵	۱۹.۱۰. استفاده از ابزارهای قلم
۴۰۶	۱۹.۱۱. رفع خطاهاي دوربين و لنز
۴۰۶	١٩.١١.١ حذف اشكالات لنز
۴۰۸	۱۹.۱۱.۲. فیلتر Adaptive Wide Angle
۴۰۹	١٩.١٢. حذف نويز از تصوير
۴۱۰	۱۹.۱۳ تغییر شکل عروسک خیمه شب بازی
۴۱۲	۱۹.۱۴. تصحیح نماهای پرسپکتیو
۴۱۴	۱۹.۱۵. استفاده از فیلتر Liquify
۴۱۴	.١٩.١٥.١ ايجاد اعوجاج در تصوير
۴۱۶	۱۹.۱۵.۲. کار با شبکهٔ سیمی (Mesh)
۴۱۷	۱۹.۱۶. تصاویر پانوراما
۴۱۸	۱۹.۱۷. رنگی کردن تصاویر
۴۱۸	۱۹.۱۷.۱ رنگی کردن با قلمها
۴۲۰	۱۹.۱۷.۲. رنگی کردن با شیب رنگی
۴۲۱	۱۹.۱۷.۳. استفاده از تنظیمات رنگ
۴۲۳	۲۰. آشنایی با Camera Raw
۴۲۳	۲۰.۱. کار با فایل
۴۲۳	۲۰.۱.۱ انواع قالبهای گرافیکی RAW
۴۲۴	۲۰.۱.۲ ذخیرهسازی و بازیابی فایلها
۴۲۵	۲۰.۲ مروری بر پنجرهٔ Camera Raw
۴۲۶	۲۰.۲۰۱ نمایش تصویر
۴۲۷	۲۰.۲.۲ پانلهای تنظیم تصویر
۴۲۸	۲۰.۳. رتوش تصویر

۴۲۸	۲۰.۳.۱ خذف قرمزی چشم
۴۲۹	۲۰.۳.۲. تصحيح لكهها
۴۳۰	۲۰.۳.۳ تصحيح كجى تصوير
۴۳۰	۲۰.۳.۴. برش تصویر
۴۳۰	۲۰.۳.۵. چرخاندن تصویر
۴۳۱	۲۰.۳۶. تصحیح خطاهای لنز
۴۳۲	۲۰.۴. تصحیح رنگ تصویر
۴۳۲	۲۰.۴.۱. تنظیمات عمومی رنگ
۴۳۳	۲۰.۴.۲ تنظیم دقیق تنالیتهٔ تصویر
۴۳۵	۲۰.۴.۳. سیاه و سفید کردن سفارشی تصویر
۴۳۵	۲۰.۴.۴ تصحیح رنگ کل تصویر
۴۳۶	۲۰.۴.۵. تصحیح رنگ بخشی از تصویر
۴۳۷	۲۰.۴.۶. تنظیم رنگ بخشی از تصویر با Graduated Filter
۴۳۷	۲۰.۴.۷. تنظیم رنگ بخشی از تصویر با Radial Filter
۴۳۸	.20.5 افکتھای Camera Raw
۴۳۸	۲۰.۵.۱ از بین بردن مه
۴۳۹	۲۰.۵.۲. افکت Grain
۴۴۱	۲۱. قالبهای گرافیکی
·	
کاهش حجم فایل های گرافیکی	
۴۴۷	۲۱.۳. اضافه کردن اطلاعات به فایل
۴۴۷	۲۱.۳.۱. اضافه کردن یادداشت
۴۴۸	۲۱.۳.۲. مخفى و أشكار كردن يادداشتها
۴۴۹	۲۲. انجام خودکار دستورات
۴۴۹	۲۲.۱. عملیات آماده
۴۵۰	۲۲.۲. ایجاد عملیات جدید
۴۵۱	۲۲.۳. اجرای عملیات
۴۵۱	۲۲.۳.۱. نحوهٔ اجرای عملیات
۴۵۲	۲۲.۳.۲ تعیین سرعت اجرای دستورات
۴۵۲	۲۲.۴. مدیریت عملیات
۴۵۳	۲۲.۴.۱. مرتبسازی
۴۵۳	۲۲.۴.۲. تكثير عمليات، دستورات و مجموعهها
۴۵۳	۲۲.۴.۳. حذف عمليات، دستورات و مجموعهها
۴۵۳	۲۲.۴.۴. تنظیم گزینههای عملیات
۴۵۴	۲۲.۵. مديريت مجموعهها

۴۵۴	۲۲.۵.۱. ذخیره کردن و بازیابی مجموعهها
۴۵۴	۲۲.۵.۲. تغيير نام مجموعهها
۴۵۵	۲۲۶. دستورات فتوشاپ ویژهٔ Action ها
۴۵۵	۲۲،۶.۱. ویرایش گروهی تصاویر با دستور Batch
۴۵۶	۲۲.۶.۲. دستور Create Droplet
۴۵۷	۲۲۶.۳. دستور Conditional Mode Change
۴۵۷	۲۲۶.۴. دستور Image Processor
۴۵۹	۲۲. طراحی صفحات وب
۴۵۹	۲۳.۱. استفاده از دستور Zoomify
۴۶۰	۲۳.۲ قطعهبندی تصویر
457	۲۳.۲.۱. قطعهبندی با ابزار Slice
457	۲۳.۲.۲ قطعهبندی با استفاده از خطوط راهنما
<del>۲</del> ۶۳	۲۳.۲.۳. قطعهبندی با استفاده از یک لایه
<del>۲</del> ۶۳	۲۳.۲.۴. تبدیل قطعات
<del>۲</del> ۶۳	۲۳.۲.۵. مخفی و أشکار کردن قطعات
454	۲۳.۲.۶. مخفي و أشكار كردن شمارهٔ قطعات
454	۲۳.۲.۷. تغییر رنگ Sliceها
454	۲۳.۳. ویرایش قطعات
454	۲۳.۳.۱. انتخاب قطعات
۴۶۵	۲۳.۳.۲ تقسیم قطعات
۴۶۵	٢٣.٣.٣ تغيير پشتهٔ قطعات
455	۲۳.۳.۴. ردیف کردن و توزیع قطعات
¥99	۲۳.۳.۵. حذف قطعات
¥99	۲۳.۳۶. قفل Sliceها
¥99	۲۳.۴. تغییر گزینههای مربوط به قطعات
۴۶۷	۲۳.۴.۱. اختصاص آدرس به قطعات
۴۶۷	۲۳.۴.۲ وارد کردن متن HTML داخل یک قطعه
۴۶۸	۲۳.۵. بهینهسازی تصویر و ذخیره کردن آن
¥۶۹	۲۳.۵.۱. گزینههای نمایش
۴۷۰	۲۳.۵.۲. بهینهسازی فایلهای Jpeg
۴۷۱	۲۳.۵.۳. بهینهسازی فایلهای Gif و Png-8
۴۷۲	۲۳.۵.۴. بهینهسازی فایلهای Png-24
۴۷۲	۲۳.۵.۵. ذخیرهسازی فایل
۴۷۳	۲۳۶. ذخیرهسازی با کمک گزینهٔ Image Assets
<i>۴۷۴</i>	۲۳.۷. ساخت انیمیشن

۴۷۵	۲۴. ویدیو و انیمیشنسازی
۴۷۵	۲۴.۱. پانل Timeline
۴۷۶	۲۴.۱.۱ د Frames
۴۷۷	۲۴.۱.۲ مد Video Timeline
۴۷۷	۲۴.۲ کار با فایلهای ویدیویی
۴۷۷	۲۴.۲.۱. ذخیرهسازی انیمیشنها
۴۷۸	۲۴.۲.۲ ارسال تصاویر ویدیویی و انیمیشن (Export)
۴۸۰	۲۴.۲.۳ وارد کردن فریمهای ویدیویی
۴۸۰	۲۴.۳. ایجاد تصاویر متحرک
۴۸۱	۲۴.۳.۱. ساخت انیمیشنهای فریم به فریم
۴۸۲	۲۴.۳.۲ ساخت ويديو
۴۸۳	پیوست ۱: مروری بر جعبهٔ ابزار
۴۸۶	پيوست ۲: ميانبرهاي فتوشاپ (Shortcuts)

#### مقدمه

نرمافزار فتوشاپ که توسط شرکت Adobe عرضه می شود، مهم ترین و محبوب ترین نرمافزار طراحی و چاپ در بین طراحان دنیا محسوب می شود. جلوه های ویژه، مدیریت قوی لایه ها، ابزار های قدر تمند انتخاب، رتوش دقیق تصاویر و همچنین پلاگین ها و فیلترهای قابل نصب در این نرمافزار عواملی هستند که طراحان حرفه ای را به سوی خود جذب کرده اند. اخیرا نیز قابلیت های هوش مصنوعی به آن اضافه شده و همچنان رو به پیشرفت است؛ پیشرفت هایی که پیش تر، تصور آن هم ممکن نبود.

به شکر الهی، کتاب "مرجع آموزشی Photoshop CS5" (نسخه پایه این کتاب) از طرف سازمان پژوهش و برنامهریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش، در زمرهٔ مناسبترین کتابهای آموزشی سال ۹۰–۸۹ معرفی شد. همچنین این کتاب، در جشنوارهٔ رشد، در حوزهٔ کامپیوتر، شایستهٔ تقدیر شناخته شد و موفق به دریافت جایزه گردید. اینک نسخهٔ جدید این کتاب، در دسترس دانشپژوهان و علاقمندان به طراحی قرار گرفته است و امید است همچنان مورد پسند قرار گیرد. در تالیف این کتاب، همواره سعی بر این بوده تا مطالب به صورت ساده و شیوا ارائه گردد. مطالب این کتاب به صورت مرجع آموزشی است و دستورات آن به صورت گام به گام توضیح داده شده است تا همهٔ افراد، در هر سطحی بتوانند از آن استفاده کنند. بحثهای جامعی که در این کتاب مطرح شده است، باعث می شود تا افراد گرافیست نیز بتوانند از آن به عنوان یک مرجع مناسب استفاده کنند.

از آنجایی که انجام تمرینات، نقش بسیار موثر و مهمی در یادگیری مطالب دارند؛ موکدا توصیه مـیشـود خواننـدگان گرامی، تمرینات ذکر شده را با دقت انجام دهند. راز موفقیت شما در طراحی تصاویر زیبا و دلخواه، انجـام تمـرینهـای زیاد است. پیشنهاد میکنیم تا بروشورهای گوناگونی تهیه کرده و طرحهای موجود در آنها را مجددا پیادهسازی نمایید.

در نهایت این که مطالب کتاب حاضر، حاصل سالها تدریس و کار عملی با این نرمافزار است و هماکنون پیش روی شما قرار گرفته است. امید است این کتاب مورد استفاده خوانندگان محترم و دانش پژوهان گرامی قرار گیرد. متخصصین محترم گرافیک و خوانندگان گرامی میتوانند نظرات، انتقادات، پیشنهادات و مطالب خود را از طریق انتشارات پندارپارس و یا پست الکترونیکی mohammadesmailihoda@gmail.com به اینجانب انتقال دهند. همچنین در صورت لزوم، پاسخهای مقتضی به آدرس الکترونیکی شما ارسال خواهد شد.

فصل نخست

## گرافیک کامپیوتری و چاپ

گرافیک کامپیوتری، علمی است که نحوهٔ کار با تصاویر کامپیوتری (دیجیتال) را بیان می کند. به این ترتیب، ابتدا تصاویر محیط پیرامون ما، طبق یک مدل ریاضی به تصاویر دیجیتالی تبدیل می شوند. سپس در کامپیوتر قابل مشاهده بوده و به راحتی ذخیره، بازیابی و ویرایش می شوند. تصاویر خلق شده در کامپیوتر نیز جزو گرافیک کامپیوتری محسوب می شوند. مزیت بزرگ تصاویر دیجیتال، امکان نشر سریع آنها در شبکههای کامپیوتری (به ویژه اینترنت) است.

تصویر، مهم ترین مفهوم در گرافیک کامپیوتری است. داشتن شناخت دقیق از تصاویر کامپیوتری و چاپ باعث خواهد شد تا بتوانید یک طراح موفق شوید. در غیر این صورت، نتیجهٔ مطلوبی از طرحهای چاپ شدهٔ خود به دست نخواهید آورد. توصیه می کنیم در کنار یادگیری فتوشاپ، مفاهیم مربوط به تصویر (از جمله رنگشناسی) و چاپ را هم دنبال دنبال کنید.

در این فصل سعی خواهیم کرد تا شما را با مفاهیم پایهٔ گرافیک دیجیتال و چاپ آشنا کنیم. در فصلهای بعدی، ایـن بحث به صورت تکمیلی بیان خواهد شد.

#### ۱.۱. انواع گرافیک

همان گونه که بیان شد، گرافیک کامپیوتری علمی است که به نحوهٔ تبدیل تصاویر به نوع کامپیوتری و نحوهٔ ذخیرهسازی، بازیابی و پردازش آنها میپردازد. گرافیک کامپیوتری، به دو گروه کلی گرافیک برداری و گرافیک پیکسلی تقسیم میشود که با توجه به نوع کار، از یکی از آنها استفاده خواهیم کرد. بنابراین، پیش از انجام هر گونه طراحی، باید نوع طراحی و سپس نرمافزار لازم را مشخص کنید. هر کدام از انواع گرافیک، کاربردهایی دارند که در ادامه بحث خواهیم کرد.

### ۱.۱.۱. گرافیک برداری<sup>۲</sup>

در این نوع از گرافیک، از فرمولهای ریاضی و بردار، برای ترسیم، تبدیل، ذخیره و بازیابی تصاویر استفاده مـیشـود؛ بنابراین تصاویر برداری با بزرگنمایی کیفیت خود را از دست نمیدهند. فایلهای cdr.\* و ai.\* که به ترتیب خروجـی

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Vector

نرمافزارهای Corel Draw و Corel مستند نمونههایی از فایلهای برداری به شمار میروند. این دو نرمافزار، مکمل فتوشاپ بوده و برای انجام کارهای برداری، مانند چاپ روی نایلون، چاپ روی فلز و طراحی آرم به کار میروند. یکی از ویژگیهای مهم این نرمافزارها، دقت بالای آنها در اندازه گیری است؛ بنابراین، برای طراحی کارهایی که به دقت بالایی نیاز دارند از این برنامهها استفاده میشود. نرمافزارهای Adobe Animate و AutoCAD و 3DS Max

تصاویر برداری، غالبا از خطوط و منحنیها تشکیل میشوند. اطلاعات دیگری مانند رنگ و ضخامت خطوط نیز به همراه آنها ذخیره می شوند. ویژگی دیگر این نوع تصاویر، شناخت خواص هندسی اشکال و محل قرارگیری دقیق نقاط اصلی آنها است. برای نمونه، یک دایرهٔ ترسیم شده به روش برداری، به صورت مختصات مرکز و شعاع آن ذخیره می شود. به این ترتیب، با تغییر مقدار عددی شعاع آن، به راحتی می توانیم شعاع تصویر ترسیم شده را تغییر دهیم. یک خط نیز با توجه به مختصات شروع و پایانی آن ذخیره می گردد که باعث می شود طراح بتواند آنها را به راحتی ویرایش نماید.



فتوشاپ نیز دارای ابزاری بنام Path است که به صورت برداری کار میکند. این ابزار میتواند برای طراحی آرم شرکتها مورد استفاده قرار گیرد. همچنین فتوشاپ برای نوشتن متن، کار با اشیاء سهبعدی و اعمال افکتها از بردار استفاده میکند. این کار باعث میشود تا کیفیت تصاویر در هنگام ویرایش تغییر نکند. البته، باید توجه داشته باشید که کار نهایی شما، به صورت یک فایل پیکسلی ذخیره خواهد شد؛ بنابراین، برای داشتن یک خروجی با کیفیت برداری، باید از نرمافزارهایی استفاده کنید که فایل نهایی آنها برداری است.

## ۱.۱.۲. گرافیک پیکسلی<sup>۱</sup>

در این نوع گرافیک، تصویر به مجموعهای از نقاط نورانی به نام پیکسل تبدیل می شود. هر چقدر تعداد پیکسلهای یک تصویر بیشتر باشد آن تصویر، دارای اطلاعات بیشتری بوده و در نتیجه وضوح بیشتری خواهد داشت. در این نوع تصاویر، با بزرگنمایی، کیفیت تصویر پایین می آید؛ زیرا پیکسلهای جدید از پیکسلهای موجود محاسبه و ساخته می شوند. شاید تصور کنید که تصاویر پیکسلی به دلیل داشتن کیفیت پایین تر نمی تواند کاربرد چندانی داشته باشد؛ اما باید بدانید که تصاویر گرفته شده از محیط اطراف ما با دوربینهای دیجیتال تهیه می شوند و از نوع پیکسلی هستند.

<sup>1</sup> Raster / Bitmap

فصل ۱: گرافیک کامپیوتری و چاپ

تصاویر تولید شده با اکثر اسکنرها نیز از این نوع هستند. برخی از اسکنرها، دارای OCR بـوده و مـیتواننـد تصـاویر نوشته را به نوع متنی تبدیل کرده و با پسوندی مانند txt.\* ذخیره نمایند.

فایلهای فتوشاپ (با پسوند psd.\*) میتوانند ترکیبی از تصاویر برداری و پیکسلی را در خود جای دهند؛ ولی بخش اعظم فایلهای گرافیکی را تصاویر پیکسلی به خود اختصاص میدهند. بسیاری از قالبهای مهم تصویری، مانند PNG ،TIFF ،GIF ،BMP و JPG از نوع تصاویر پیکسلی هستند. فایلهای ویدیویی، مثل AVI و MPG نیز از نوع پیکسلی محسوب می شوند.



از آن جایی که تصاویر پیکسلی، مجبور به ذخیره کردن اطلاعات تمام پیکسلها هستند، بنابراین، حجم بسیار زیادی نسبت به تصاویر برداری اشغال میکنند. همچنین، سرعت پردازش تصاویر پیکسلی نسبت به تصاویر برداری، بسیار پایین تر است؛ به همین خاطر، برای کار با تصاویر پیکسلی توصیه می شود از پردازندههای قوی تری استفاده شود.

#### ۱.۱.۳. رندر کردن تصاویر

گاهی لازم است تصاویر برداری را به نوع پیکسلی تبدیل کنید. این کار، معمولا برای استفاده از قابلیتهای پیکسلی برنامهٔ فتوشاپ انجام میشود؛ زیرا برخی از امکانات تنها در حالت پیکسلی در اختیار کاربران قرار میگیرند. به عملیات تبدیل تصاویر برداری به نوع پیکسلی، اصطلاحا رندر کردن (Render / Rasterize) می گویند. در هنگام ارسال طرح به چاپخانه، تمام لایههای برداری باید رندر شوند.

## ۱.۲. عمق بیتی

عمق بیتی، تعداد رنگهایی را مشخص می کند که برای هر پیکسل از تصویر در دسترس است. هر چقدر تعداد بیتها بیشتر باشد، تعداد رنگهای بیشتری در تصویر ذخیره شده و در نتیجه، نمایش تصویر دقیق تر خواهد بود<sup>۱</sup>. فتوشاپ از عمق بیتی ۱، ۸، ۱۶ و ۳۲ در تصاویر گرافیکی پشتیبانی می کند. شکل زیر، تفاوت دو تصویر ۸ و ۱۶ بیتی را نشان می دهد.

۱ تصاویر باید به صورت اولیه دارای عمق بیتی بالایی باشند؛ در غیر این صورت، با افزایش عمـق بیتـی یـک فایـل نمـیتوانیـد کیفیـت آن را افزایش دهید. افزایش عمق بیتی یک تصویر، تنها باعث میشود ویرایشهای بعدی با دقت بالاتری انجام شوند.

مرجع آموزشی Adobe Photoshop



گاهی باید برای کاهش حجم فایلهای گرافیکی، از تعداد رنگهای کمتری استفاده کنیم؛ بنابراین، عمق بیتی آنها را کاهش می دهیم. این کار هنگام ارسال فایل در شبکهٔ اینترنت، بسیار مفید خواهد بود. کاهش عمق بیتی تصاویر از طریق دستورات منوی Mode < Image یا ذخیره سازی فایلها با دستور Save for Web < Export > Save for Web امکان پذیر است. پسوندهای gif.\* و png.\* از کاهش عمق رنگ برای تولید فایلهای کم حجم پشتیبانی می کنند. در شکل زیر، تصویر سمت چپ با عمق ۱ بیت (دو رنگ) و تصویر سمت راست با عمق ۸ بیت (۲۵۶ رنگ<sup>۱</sup>) نشان داده شده است.



### ۱.۳. هافتون

تصاویر کامپیوتری، از رنگهای پیوسته و متنوعی استفاده می کنند؛ اما در صنعت چاپ، این امکان وجود ندارد و تصاویر به صورت چهار رنگ و مجموعهای از نقاط بر روی کاغذ چاپ می شوند. دستگاههای چاپ، برای تولید انواع رنگها از تکنیکی به نام هافتون (Halftone) استفاده می کنند که در فصل "آشنایی با مفاهیم چاپ" به طور مفصل بررسی خواهد شد. در این روش، تصویر مورد نظر به رنگهای اصلی چاپ تجزیه شده و به نقاط بسیار ریز تبدیل می شوند. شکل زیر، نحوهٔ تبدیل یک تصویر به نقاط قابل چاپ را نشان می دهد.



<sup>&</sup>lt;sup>۱</sup> این عدد از ۲ به توان تعداد بیتها به دست می آید.

## ۱.۴. تفکیک پذیری

در گرافیک پیکسلی، مفهومی به نام تفکیک پذیری (Resolution) وجود دارد که تعداد پیکسل ها یا نقاط چاپ شده در واحد طول (معمولا اینچ) را نشان میدهد. واحد اندازه گیری تفکیک پذیری غالبا dpi یا ppi می باشد<sup>۳</sup>. اکشر دوربین های دیجیتال، از تصاویر 72 dpi پشتیبانی می کنند.



در شکل بالا، تصویر سمت چپ، دارای وضوح dpi و تصویر سمت راست، دارای وضوح 300 dpi است. قسمتی از هر دو تصویر، با بزرگنمایی ۲۰۰۶ نشان داده شدهاند.

طبیعی است هر چه قدر این مقدار را بزرگتر در نظر بگیریم، کیفیت چاپ بالاتری خواهیم داشت؛ با این حال، بایـد بـه نکات زیر توجه نمایید:

- افزایش تفکیکپذیری، باعث افزایش سریع حجم فایل می شود؛ بنابراین، سرعت ویرایش تصاویر کاهش می یابد.
- ممکن است یک تصویر دارای کیفیت بالایی باشد؛ اما دقت کنید که دستگاههای چاپ نیز باید قادر باشند آن
  تصویر را با کیفیت مورد نظر شما بر روی کاغذ چاپ کنند.

جدول زیر تفکیکپذیریهای متداول تصاویر را نشان میدهد:

<sup>1</sup> Dot Per Inch

<sup>2</sup> Pixel Per Inch

<sup>۳</sup> اصطلاح **نقطه** در صنعت چاپ و اصطلاح **پیکسل** در هنگام کار با مانیتورها و تلویزیونها به کار برده میشوند. با این حال، از آن جایی کـه هر پیکسل در تصویر معادل یک نقطه در چاپ است، در بسیاری از جاها از اصطلاح نقطه به جای پیکسل استفاده میکنند.

تفکیکپذیری	نوع طراحی
72 dpi	تصاویر دیجیتالی و تصاویر وب
150~220 dpi	طراحی برای روزنامه
300~350 dpi	بروشور '، کارت ویزیت و
با توجه به نوع چاپگر	چاپگرها
72 dpi	بنرها

تعیین میزان تفکیک پذیری یک تصویر برای چاپ، بستگی به نوع کاغذ، کیفیت جـوهر و ماننـد آن دارد کـه در فصـل "آشنایی با مفاهیم چاپ" در مورد آنها صحبت خواهیم کرد. بنابراین، اعداد ذکر شده در جدول فوق میتوانند بـا توجـه به نیازهای شما تغییر کنند.

آزمون

فصل دوم

## آشنایی با فتوشاپ

در این فصل با محیط فتوشاپ و کاربردهای آن آشنا میشوید. در پایان این فصل، نرمافزارها و سختافزارهای مورد نیاز برای اجرای برنامهٔ فتوشاپ ذکر خواهند شد. توجه به اصطلاحات این فصل، به شما کمک خواهد کرد تا مفاهیم بیان شده در کتاب، به راحتی قابل درک باشند.

## ۲.۱. کاربردهای فتوشاپ

فتوشاپ یکی از قدرتمندترین و محبوبترین نرمافزارهای گرافیکی در دنیا است. داشتن ابزارهای متنوع انتخاب و ویرایش، فیلترهای زیبا و کارآمد، استفاده از ابزارها و دستورات آگاه به محتوای تصویر، کار با تصاویر سهبعدی، امکان نصب Plug-in و ... از تواناییهای این نرمافزار ارزشمند است.

این نرمافزار، غالبا برای طراحی و چاپ مورد استفاده قرار میگیرد؛ اما از آن میتوان برای طراحی تصاویر وب، رتوش و رنگی کردن تصاویر قدیمی، ایجاد جلوههای ویژه، ویرایش ویدیو و مانند آن استفاده کرد. هر کدام از ایـن مفـاهیم، در فصلهای آتی مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

نکتهٔ دیگری که باید به آن توجه کنید، این است که نرمافزار فتوشاپ، بیشتر برای ویرایش تصاویر مورد استفاده قرار می گیرد. این جمله بدان معنی است که برای شروع کار با فتوشاپ، معمولا به یکسری تصویر نیاز خواهید داشت تـا بـا کنار هم قرار دادن و ویرایش آنها بتوانید تصویر نهایی را ایجاد کنید. با این وجود، از فتوشاپ بـرای ایجـاد طـرحهـای برداری مانند آرم<sup>۲</sup> نیز استفاده می شود. دقت کنید که خروجی نهایی فتوشاپ پیکسلی است؛ بنـابراین، بـرای گرفتن خروجی برداری باید از نرمافزارهایی مانند Adobe Illustrator استفاده کرده و یا مسیرهای ساخته شده در فتوشـاپ را با دستور Adobe Illustrator ارسال کنید.

<sup>&</sup>lt;sup>۱</sup> منظور از Plug-in اجزایی است که به نرمافزار فتوشاپ اضافه شده و قابلیتهای آن را افزایش میدهد. به عنـوان نمونـه، شـما مـیتوانیـد فیلترها یا دستورات مورد نظر خود را دانلود کرده و سپس به نرمافزار فتوشاپ اضافه کنید.

<sup>&</sup>lt;sup>۲</sup> برای طراحی تصاویری مانند آرم که از مجموعـهٔ خطوط و منحنیها تشکیل شدهاند، بهتـر است از برنامههای برداری، مانند Corel Draw یا Adobe Illustrator استفاده کنید. از آن جایی که این نرمافزارها مکمل فتوشاپ هستند؛ بنابراین، یادگیری آنها برای طراحان الزامی است.

#### ۲.۲. محيط نرمافزار

پیش از شروع یادگیری این نرمافزار، باید با محیط برنامهٔ فتوشاپ آشنا شوید. این شناخت باعث می شود تا بتوانیـد بـه راحتی به دستورات مورد نظر خود در فتوشاپ دسترسی پیدا کرده و از آنها استفاده کنید. در این بخش به بررسی اجزای این نرمافزار خواهیم پرداخت.

پس از اجرای نرمافزار فتوشاپ، وارد محیطی مانند شکل زیر می شوید. ایـن محـیط طـوری طراحـی شـده اسـت کـه بیشترین فضای کاری را در اختیار شما قرار میدهد.



#### ۲.۲.۱. محیط کار

این قسمت از محیط فتوشاپ که بیشترین فضای برنامه را به خود اختصاص داده است، بـرای بـاز کـردن فایـلهـا و طراحی در نظر گرفته شده است. برای داشتن فضای کاری بیشتر و تسلط به تصاویر، بهتر است وضوح مـانیتور خـود را در مد 1280x1024 یا بیشتر قرار دهید. طراحان حرفهای در هنگام کار با تصاویر، حتی نوار ابزار و پانلهـا را مخفـی میکنند تا فضای کار خود را افزایش دهند. این کار، با تسلط به میانبرهای برنامه و تمرین زیاد امکان پذیر است.

#### ۲.۲.۲ منوها

مانند هر نرمافزار دیگر، در این قسمت دستورات فتوشاپ قرار دارند. دستورات پرکاربرد، دارای کلید میانبر هستند که دسترسی سریع به آنها را امکانپذیر میکنند.

قسمتهای گوناگون این منو به شکل زیر است: File: دستورات کار با فایل و چاپ در این قسمت قرار دارد. Edit: این قسمت برای کار با حافظه و دستورات ویرایشی در نظر گرفته شده است. Image: برای کار با تصاویر و تغییر اندازه دادن آنها از این منو استفاده می شود. Layer: مديريت لايهها از اين قسمت انجام مي شود. Type: دستورات مربوط به تايپ متن در اين قسمت قرار دارد. Select: در این قسمت، دستورات مربوط به انتخاب تصاویر و ویرایش آنها وجود دارد. Filter: منوى Filter، محلى براى اعمال جلوههاى ويژه به تصاوير است. فيلترهاى سفارشى نصب شده، معمولا بـه اين منو اضافه مي شوند. \* 3D: این منو، شامل مجموعه دستورات کار در فضای سهبعدی است. این منو در نسخههای جدید به علت تغییرات تکنولوژی در GPU غیرفعال شده و در حال حذف است. برای استفاده از قابلیتهای سهبعـدی بایـد از نسـخه پیشـین فتوشاپ (نسخه ۲۲.۲) استفاده کنید که از فوریه ۲۰۲۱ در دسترس است. در نهایت، این منو در آخرین نسخه فتوشاپ به طور كامل حذف شده است. با این وجود، همچنان می توانید از برخی قابلیتهای آن مانند ایجاد متنهای سهبعدی استفاده کنید. View: نحوهٔ نمایش تصویر را مشخص می کند. Plugins: برای دانلود، نصب و مدیریت پلاگین ها مورد استفاده قرار می گیرد. Window: برای مدیریت ینجرهها، یانلها، نوار ابزار و نوار Options به کار می رود. Help: برای گرفتن کمک از برنامهٔ فتوشاب از این منو استفاده می شود. این منوها در فصول بعدی به طور مفصل، مورد بحث و بررسی قرار خواهند گرفت.

#### ۲.۲.۳. نوار ابزار (Toolbox)

نوار ابزار، شامل ابزارهای گوناگونی است که به ابزاره ای انتخاب، ابزاره ای ویرایشی، ابزاره ای برداری، ابزاره ای نمایشی و ... تقسیم میشوند. ابزارهای این نوار، به همراه نام و کاربرد آنها در پیوست نخست کتاب آورده شده است. برای دسترسی به توضیحات کامل تر ابزارها، به فصلهای مربوطه مراجعه کنید.

اگر با ماوس روی یک ابزار قرار بگیرید، نام ابزار و میانبر آن نمایش داده میشود. همچنین، کاربرد ابزار به همراه یـک فیلم کوتاه آموزشی نمایش داده میشود.

بسیاری از ابزارهایی که در نوار ابزار قرار دارند دارای یک زیر مجموعه از ایزارها هستند. علامـت ♦ در گوشـهٔ یـک ابزار، نشانگر ابزارهای مخفی است که در زیر آن قرار دارند. برای انتخاب ابزارهایی که در یک مجموعه قـرار دارد، به یکی از روشهای زیر عمل کنید:

- کلید Shift را یایین نگه داشته و سپس میانبر آن ابزار را فشار دهید . به عنوان نمونه، برای انتخاب ابزارهای گوناگون Marquee مے توانید از ترکیب Shift+M استفاده کنید. ابزارهایی مانند == و 🛆 که کلید میانبر ندارند، با این روش قابل انتخاب نىستند.
- کلید Alt را پایین نگه داشته و در جعبه ایزار، روی مجموعه ایزار مورد نظر کلیک کنید.

برای نمایش یا مخفی کردن نوار ابزار، بر روی گزینهٔ Window ➤ Tools کلیک کنید.

## ۲.۲.۴ نوار Options

ابزارهای موجود در جعبهٔ ابزار، دارای گزینههایی هستند که از طریق نوار Options قابل دسترسی است. با انتخاب یک ابزار، نوار Options گزینههای مربوط به آن را نشان میدهد. برای نمایش یا مخفی کردن ایـن نـوار مـی توانیـد گزینهٔ Window ➤ Options را انتخاب کرده و یا بر روی یکی از ابزارها دابل کلیک کنید. همچنین با دابل کلیک بر روی عنوان این نوار که در سمت چپ آن قرار دارد میتوان اندازهٔ آن را حداقل یا حداکثر کرد. این نـوار ابـزار، قابـل جابه جابي بوده و به راحتي مي تواند به بخش پايين يا بالاي صفحه بچسبد.

₽ ~	Author:	Mohammad	Color:	Clear All	Ð

نخستین گزینهٔ موجود در سمت چپ این نوار، گزینه ای به نام Tool Preset است که نشانگر ابزار جاری است. اگر بر روی علامت بادر کنار آن کلیک کنید یک پنجره به شکل زیر باز می شود. تنظیمات پر کاربرد ابزارها، در درون ایس ینجره قرار داده شده است.

٣۴





ل برای این کار، باید گزینهٔ Edit ➤ Preferences ➤ Tools در قسمت Use Shift Key for Tool Switch تیک خورده ىاشد.



برای استفاده از تنظیمات آماده (Tool Preset)، باید روی گزینهٔ مورد نظر کلیک کنید. اگر بخواهیـد تنهـا تنظیمـات ابزار جاری را ببینید، گزینهٔ Current Tool Only را تیک بزنید.

85	🏟 Colur
<u>e:</u>	Swatcher
<b>D</b> 14	🛞 Librarios
	Adjustments
×	💲 Layurs
	Concels
	77 Paths

تنظیمات پیش فرض ابزارها، از طریق پانل Window ➤ Tool Preset در دسترس است.

#### ۲.۲.۵. یانلها

پانلها عموما برای کنترل و مدیریت تصاویر به کار میروند. به عنوان نمونه، پانل Layers لایههای تصویر را مدیریت می کند و پانلهایی مانند Color و Swatches برای مدیریت رنگها مورد استفاده قرار می گیرند. پانلهای مرتبط با یکدیگر، معمولا در یک گروه قرار می گیرند. در مجموعه نرمافزارهای Creative Cloud، روشهای یکسانی برای مدیریت این پانلها وجود دارد که باعث می شود به سادگی بتوانید از همهٔ آنها استفاده کنید. برای توضیحات بیشتر در این زمینه می توانید به Help برنامه مراجعه نمایید.

برای مخفی یا آشکار کردن پانلها، یکی از کارهای زیر را انجام دهید:

- از منوی Window، پانل مورد نظر را انتخاب نمایید. توجه کنید که پانلها به صورت گروهی مخفی یا آشکار می شوند.
- برای مخفی یا آشکار کردن پانلهای موجود در صفحه، از ترکیب کلیدهای Shift+Tab استفاده می شود. مخفی کردن پانلهای صفحه، باعث افزایش فضای کاری می شود.