

مرجع آموزشی Photoshop CC

تالیف:

مهندس محمداسماعیلی هدی

انتشارات پندار پارس

شاپک	: 978-600-6529-69-1 : ۲۸۰۰۰۰ ریال
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۷۰۰۴۶۷
عنوان و نام پدیدآور	: مرجع آموزشی Adobe Photoshop CC /تالیف محمد اسماعیلی هدی.
مشخصات نشر	: تهران : پندار پارس، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۳۷۲ ص.: مصور، جدول .
یادداشت	: واژه نامه .
موضوع	: فتوشاپ ادوپی (فایل کامپیوتر)
موضوع	: فتوشاپ ادوپی
رده بندی دیویی	: ۶۸۶/۰۰۶
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۳۳۸۵T ۳۴م۵۷۳۳الف/
سرشناسه	: اسماعیلی هدی، محمد، ۱۳۵۶ -
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا

انتشارات پندارپارس



دفتر فروش: انقلاب، ابتدای کارگر جنوبی، کوچه رشتچی، شماره 14، واحد 16 www.PendarePars.com
 تلفن: 66572335 - تلفکس: 66926578 همراه: 09214371964
info@pendarepars.com



نام کتاب	: مرجع آموزشی Adobe Photoshop CC
ناشر	: انتشارات پندار پارس
تالیف	: محمد اسماعیلی هدی
چاپ نخست	: دی ماه 93
شمارگان	: 500 نسخه
چاپ و صحافی	: روز
طرح جلد	: رامین شکرالهی

قیمت : 28000 تومان به همراه DVD شاپک : 1- 978-600-6529-69-1



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

تقدیم به

همسر عزیزم

که مرا در تالیف این کتاب یاری دادند.

فهرست مطالب:

19	مقدمه
21	1. گرافیک کامپیوتری و چاپ
21	1.1. انواع گرافیک
21	1.1.1. گرافیک برداری
22	1.1.2. گرافیک پیکسلی
23	1.1.3. رندر کردن تصاویر
23	1.2. عمق بیتی
24	1.3. هافتون
24	1.4. تفکیک پذیری
27	2. آشنایی با فتوشاپ
27	2.1. کاربردهای فتوشاپ
28	2.2. محیط نرم افزار
28	2.2.1. محیط کار
29	2.2.2. منوها
29	2.2.3. نوار ابزار
30	2.2.4. نوار Options
31	2.2.5. پانل ها
32	2.3. تنظیم فضای کار
32	2.3.1. ذخیره سازی و بازیابی فضای کار
32	2.3.2. حذف فضای کار
33	2.3.3. میانبرهای صفحه کلید و تنظیم منوها
34	2.3.4. تغییر رنگ محیط کار
34	2.4. سخت افزار
34	2.4.1. سخت افزار مورد نیاز برای طراحان
36	2.4.2. کمترین نیازمندی ها برای نصب فتوشاپ CC
37	3. کار با فایل های گرافیکی
37	3.1. ایجاد فایل جدید در فتوشاپ
40	3.2. باز کردن فایل های گرافیکی
41	3.2.1. دستور Open
41	3.2.2. دستور Open As
41	3.2.3. دستور Browse in Bridge
42	3.2.4. دستور Open As Smart Object
42	3.2.5. دستورهای Place Linked و Place Embedded
42	3.3. ذخیره سازی تصاویر
42	3.3.1. دستور Save As
44	3.3.2. دستور Save
44	3.3.3. دستور Save for Web
44	3.3.4. ذخیره کردن تصاویر در قالب PDF
45	3.4. بستن فایل
45	3.5. تبادل فایل با نرم افزارهای گرافیکی
45	3.5.1. مفهوم Import
46	3.5.2. مفهوم Export
46	3.6. بستن نرم افزار

46	3.7 چاپ تصاویر
48	3.8 ساخت راهنمای تصاویر
51	4 نمایش تصویر
51	4.1 استفاده‌ی بهینه از فضای مانیتور
52	4.2 مشاهده‌ی بخش‌های گوناگون تصویر
53	4.3 استفاده از ابزار Rotate View
54	4.4 پانل Navigator
54	4.4.1 استفاده از پانل Navigator
55	4.4.2 تنظیمات پانل Navigator
55	4.5 بزرگنمایی تصویر با ابزار Zoom
55	4.5.1 تغییر بزرگنمایی تصویر
57	4.5.2 تغییر بزرگنمایی چند تصویر به طور همزمان
57	4.5.3 تنظیمات ابزار Zoom
58	4.5.4 نمایش تصویر به حالت 100%
58	4.5.5 گنجاندن کل تصویر در صفحه
59	5 ابزارها و دستورهای انتخاب
59	5.1 کار با انتخاب‌ها
59	5.1.1 انتخاب کل تصویر
59	5.1.2 از بین بردن انتخاب‌ها
60	5.1.3 بازیابی آخرین انتخاب
60	5.2 ابزارهای انتخاب Marquee
60	5.2.1 ابزار Rectangular Marquee
61	5.2.2 ابزار Elliptical Marquee
62	5.2.3 ابزار Single Row Marquee
63	5.2.4 ابزار Single Column Marquee
63	5.3 ابزار Move
64	5.4 مجموعه ابزارهای Lasso
64	5.4.1 ابزار Lasso
64	5.4.2 ابزار Polygonal Lasso
65	5.4.3 ابزار Magnetic Lasso
67	5.5 ابزار Magic Wand
68	5.6 ابزار Quick Selection
69	5.7 انتخاب سریع
69	5.7.1 دستور Color Range
72	5.7.2 دستور Focus Area
73	5.8 عملیات مشترک روی انتخاب‌ها
73	5.8.1 اجتماع، تفریق و اشتراک نواحی انتخاب
74	5.8.2 تنظیم Feather
75	5.8.3 تنظیم Anti-alias
76	5.9 مخفی کردن ناحیه‌ی انتخاب
76	5.10 جابه‌جا کردن انتخاب‌ها
77	5.11 وارونه کردن انتخاب‌ها
78	5.12 اصلاح انتخاب‌ها
79	5.13 انتخاب رنگ‌های مشابه
80	5.14 تغییر شکل انتخاب‌ها

81	5.15. تصحیح انتخاب‌ها
83	5.16. رفع پیکسل‌های معیوب حاشیه
83	5.17. ذخیره‌سازی و بازیابی ناحیه‌ی انتخاب
84	5.17.1. ذخیره‌سازی انتخاب‌ها
85	5.17.2. بازیابی انتخاب‌ها
86	5.18. ابزار Quick Mask
86	5.18.1. انتخاب با کمک ماسک
88	5.18.2. تغییر مشخصات ماسک
89	5.18.3. ذخیره کردن ماسک
90	5.19. انتخاب مو و پشم
91	6. کار با حافظه
91	6.1. لغو اعمال انجام شده
91	6.1.1. استفاده از دستوره‌های Undo/Redo
91	6.1.2. برگرداندن تصویر به حالت نخست
92	6.2. برگرداندن قسمتی از تصویر
92	6.3. لغو عملیات در حال انجام
92	6.4. کار با پانل History
93	6.4.1. برگرداندن تصویر به مرحله‌ی مورد نظر
94	6.4.2. حذف یک یا چند مرحله از ویرایش تصویر
94	6.4.3. ایجاد یا جایگزین کردن یک سند با یک مرحله از تصویر
94	6.4.4. تنظیم گزینه‌های پانل
95	6.4.5. تنظیم گزینه‌های مربوط به گزارش‌های فتوشاپ
96	6.5. ساخت Snapshot از یک تصویر
97	6.5.1. ایجاد یک Snapshot جدید
97	6.5.2. کار با تصاویر Snapshot
98	6.5.3. ترسیم با یک مرحله از تصویر
98	6.6. دستوره‌های کار با حافظه
98	6.6.1. استفاده از ابزار Move
99	6.6.2. استفاده از دستوره‌های منوی Edit
101	6.7. کار با حافظه و افزایش کارایی فتوشاپ
101	6.7.1. گرفتن حافظه برای فتوشاپ
102	6.7.2. اختصاص حافظه مجازی
103	6.7.3. تنظیم کاشه (Cache)
103	6.7.4. آزادسازی حافظه
104	6.7.5. ذخیره فایل‌ها
105	7. بررسی لایه‌های تصویر
105	7.1. بررسی اصول لایه‌ها
108	7.1.1. استفاده از لایه‌های غیرمخرب
109	7.1.2. سازمان‌دهی لایه‌ها
109	7.1.3. لایه‌های ویدیویی
109	7.1.4. استفاده از پانل لایه‌ها
110	7.2. ایجاد لایه‌ی جدید
110	7.2.1. ایجاد لایه‌ی جدید
111	7.2.2. ایجاد کپی از محتویات یک لایه یا گروه
112	7.2.3. تبدیل ناحیه‌ی انتخاب شده به لایه‌ی جدید

112	.....	7.3	دسته‌بندی لایه‌ها
113	.....	7.3.1	ایجاد گروه جدید
113	.....	7.3.2	قرار دادن لایه‌ها در گروه و حذف آنها
114	.....	7.3.3	نمایش و مخفی کردن محتویات یک گروه
114	.....	7.4	حرکت، جابه‌جایی و قفل کردن لایه‌ها
114	.....	7.4.1	جابه‌جایی لایه‌ها
115	.....	7.4.2	مشاهده‌ی لایه‌ها و دستگیره‌های تغییر شکل
116	.....	7.4.3	حرکت دادن محتویات لایه‌ها
116	.....	7.4.4	تراز کردن عناصر چند لایه
117	.....	7.4.5	توزیع لایه‌ها
117	.....	7.4.6	تراز کردن خودکار لایه‌ها
119	.....	7.4.7	قفل کردن لایه
120	.....	7.5	مدیریت لایه‌ها
120	.....	7.5.1	تغییر نام لایه‌ها و گروه‌ها
121	.....	7.5.2	اختصاص رنگ به لایه‌ها و گروه‌ها
121	.....	7.5.3	تبدیل لایه‌های برداری به پیکسلی
121	.....	7.5.4	حذف لایه‌ها و گروه‌ها
122	.....	7.5.5	ارسال لایه‌ها
122	.....	7.6	تعیین کدوری (Opacity) و مد آمیختگی (Blend Mode)
123	.....	7.6.1	تعیین ماتی لایه‌ها
123	.....	7.6.2	تعیین ماتی نواحی پرشده
124	.....	7.6.3	تغییر مد لایه
124	.....	7.6.4	ایجاد یک Knockout
126	.....	7.7	تغییر مشخصات لایه‌ها و گروه‌ها
126	.....	7.7.1	ویژگی Layer Visibility
127	.....	7.7.2	ویژگی Link
127	.....	7.8	ادغام لایه‌ها
127	.....	7.8.1	ادغام چند لایه
128	.....	7.8.2	ادغام لایه‌ها و گروه‌های مرئی
128	.....	7.8.3	ادغام لایه‌های Clipping Mask
128	.....	7.8.4	ادغام گروه‌ها
129	.....	7.8.5	ادغام کل لایه‌ها با Flatten Image
129	.....	7.8.6	ادغام لایه‌ها با حفظ لایه‌های اولیه
130	.....	7.9	تغییر شکل لایه‌ها (Transform)
132	.....	7.9.1	نحوه‌ی انتخاب موضوعات برای تغییر شکل
133	.....	7.9.2	تغییر محل نقطه‌ی مرجع
133	.....	7.9.3	انواع تغییر اندازه
135	.....	7.9.4	نحوه‌ی کار با Warp
136	.....	7.9.5	گزینه‌های نوار Options
137	.....	7.9.6	تغییر مقیاس Content Aware
137	.....	7.10	کار با لایه‌های پس‌زمینه
138	.....	7.10.1	تبدیل لایه‌ی پس‌زمینه به لایه‌ی معمولی و برعکس
138	.....	7.11	ایجاد لایه‌های ماسک
139	.....	7.11.1	ایجاد ماسک‌های لایه
140	.....	7.11.2	ویرایش ماسک لایه

141	7.11.3 فعال و غیرفعال کردن ماسک‌های لایه
141	7.11.4 حذف ماسک‌های لایه
141	7.11.5 ایجاد ماسک‌های برداری
141	7.11.6 ویرایش ماسک برداری
142	7.11.7 فعال و غیرفعال کردن ماسک‌های برداری
142	7.11.8 حذف ماسک‌های برداری
142	7.11.9 لینک کردن ماسک با محتویات لایه
142	7.12 ایجاد لایه‌های افکت
143	7.12.1 اعمال سبک‌های پیش فرض
144	7.12.2 مدیریت سبک‌های پیش فرض
145	7.12.3 مروری بر پنجره‌ی Layer Style
149	7.12.4 اعمال سبک‌های سفارشی و ویرایش آنها
149	7.12.5 کپی کردن سبک‌ها
150	7.13 ایجاد لایه‌های تنظیم رنگ
150	7.13.1 ایجاد لایه‌ی تنظیم رنگ
151	7.13.2 تغییر تنظیمات رنگ
151	7.14 انتخاب محتویات لایه‌ها
152	7.15 ویرایش غیرمخرب
152	7.15.1 مفهوم لایه‌های Smart Object
153	7.15.2 ایجاد Smart Object
153	7.15.3 نسخه‌برداری از Smart Object
154	7.15.4 ویرایش محتویات Smart Object
154	7.15.5 جایگزین محتویات Smart Object
154	7.15.6 ارسال محتویات Smart Object
155	7.15.7 تبدیل لایه‌های Smart Object به لایه‌های معمولی
155	7.16 ترکیب‌های لایه‌ها
155	7.16.1 ایجاد یک ترکیب لایه
156	7.16.2 اعمال و مشاهده‌ی ترکیب لایه‌ها
157	7.16.3 به‌روزرسانی ترکیب لایه‌ها
158	7.16.4 رفع هشدارها
158	7.16.5 حذف یک ترکیب
159	8 ابزارها و دستورهای ویرایشی
159	8.1 انواع قلم‌ها
159	8.1.1 ابزار Brush
160	8.1.2 ابزار Pencil
161	8.1.3 ابزار Mixer Brush
162	8.1.4 ابزار Color Replacement
163	8.1.5 ابزار Pattern Stamp
164	8.1.6 ابزار Art History Brush
164	8.2 انواع پاک‌کن‌ها
164	8.2.1 ابزار Eraser
165	8.2.2 ابزار Background Eraser
166	8.2.3 ابزار Magic Eraser
167	8.3 نوک قلم‌ها
167	8.3.1 شکل قلم‌ها

167	.....	8.3.2	اندازه‌ی قلم‌ها
168	.....	8.3.3	تیزی قلم‌ها
168	.....	8.3.4	تعریف قلم‌های جدید
169	.....	8.4	پانل Brushes
169	.....	8.4.1	Brush Tip Shape
170	.....	8.4.2	استفاده از نوک قلم‌های Bristle
171	.....	8.4.3	Shape Dynamics
173	.....	8.4.4	Scattering
173	.....	8.4.5	Texture
173	.....	8.4.6	Dual Brush
174	.....	8.4.7	Color Dynamics
175	.....	8.4.8	Transfer
175	.....	8.4.9	گزینه‌های دیگر قلم
176	.....	8.5	مدهای آمیختگی
181	.....	8.6	ابزار Gradient
181	.....	8.6.1	اعمال شیب رنگی
182	.....	8.6.2	بررسی تنظیمات Gradient Editor
185	.....	8.6.3	مدیریت شیب‌های رنگی
186	.....	8.6.4	کاربرد شیب‌های رنگی
188	.....	8.7	پر کردن تصویر با یک رنگ یا الگو
188	.....	8.7.1	پر کردن با ابزار Paint Bucket
189	.....	8.7.2	پر کردن با دستور Fill
192	.....	8.7.3	پر کردن زمینه‌ی کار
192	.....	8.7.4	تعریف الگوی جدید
193	.....	8.7.5	مدیریت الگوها
194	.....	8.8	دستور Stroke
195	.....	8.9	ابزارهای Sharpen و Blur
195	.....	8.10	ابزار Smudge
196	.....	8.11	ابزارهای Dodge و Burn
197	.....	8.12	ابزار Sponge
199	.....	9	کار با متن
199	.....	9.1	نوشتن متن در فتوشاپ
199	.....	9.1.1	تایپ متن تک خطی (Point Type)
200	.....	9.1.2	ایجاد پاراگراف (Paragraph Type)
201	.....	9.1.3	روش‌های ایجاد متن
202	.....	9.1.4	تغییر اندازه و شکل متن
202	.....	9.1.5	تبدیل متون تک خطی و پاراگراف به یکدیگر
203	.....	9.2	ویرایش متن و ویژگی‌های آن
203	.....	9.2.1	ویرایش متن
203	.....	9.2.2	اعمال Anti-alias
204	.....	9.2.3	بررسی و تصحیح غلط‌های املائی
205	.....	9.2.4	پیدا کردن و جایگزینی واژگان
206	.....	9.2.5	نسبت دادن یک زبان به متن
207	.....	9.2.6	تغییر جهت دادن متن
207	.....	9.2.7	تبدیل متن به حالت پیکسلی

207	9.3 انتخاب کاراکترها
208	9.4 قالب‌بندی کاراکترها
210	9.5 فونت
211	9.5.1 پیش‌نمایش فونت‌ها
211	9.5.2 انتخاب یک خانواده‌ی فونت و تعیین حالت آن
212	9.6 تغییر مقیاس و چرخش متون
212	9.6.1 تغییر مقیاس در کاراکترها
212	9.6.2 چرخاندن متن
212	9.6.3 چرخاندن کاراکترهای متن عمودی
213	9.7 کار با پاراگراف‌ها
213	9.7.1 تراز کردن متن در پاراگراف‌ها
214	9.7.2 تنظیم تورفتگی پاراگراف‌ها
214	9.7.3 تنظیم فاصله‌ی میان پاراگراف‌ها
214	9.7.4 تنظیم گزینه‌ی Hyphenate
215	9.8 ایجاد افکت‌های متنی
215	9.8.1 ایجاد متن در طول یک مسیر یا داخل آن
216	9.8.2 استفاده از Warp Text
217	9.8.3 ایجاد Work Path از متن
217	9.8.4 تبدیل متن به شکل برداری
218	9.8.5 ایجاد متن‌های سه‌بعدی
218	9.9 تولید متن‌های تصادفی
219	10 تغییر اندازه‌ی تصویر
219	10.1 ابزار Crop
220	10.1.1 بررسی تنظیمات ابزار
221	10.1.2 ابزار Perspective Crop
222	10.2 برش تصویر با دستور Crop
223	10.3 برش خودکار تصویر
223	10.4 برش تصویر با دستور Trim
224	10.5 تغییر تفکیک‌پذیری و اندازه‌ی تصویر
225	10.6 تغییر اندازه فضای کار
226	10.7 آشکار کردن قسمت‌های مخفی تصویر
226	10.8 چرخاندن تصویر
227	10.9 گنجاندن تصویر در کادر مشخص
229	11 شناخت و روانشناسی رنگ‌ها
229	11.1 شناخت رنگ‌ها
229	11.1.1 رنگ‌های اصلی نور
230	11.1.2 رنگ‌های اصلی نقاشی
231	11.1.3 چرخ رنگ
231	11.2 شاخص‌های اصلی رنگ
232	11.3 اثرات متقابل رنگ‌ها
233	11.4 دسته‌بندی رنگ‌ها
233	11.5 کنتراست رنگی
235	12 اصول رنگ در فتوشاپ
235	12.1 تغییر مد تصویر
236	12.2 مدهای تصویر

236	.....	Bitmap مد	12.2.1
238	.....	Grayscale مد	12.2.2
238	.....	(Red, Green, Blue) RGB مد	12.2.3
239	.....	(Cyan, Magenta, Yellow, Black) CMYK مد	12.2.4
240	.....	Lab Color مد	12.2.5
241	.....	Index Color مد	12.2.6
242	.....	Multichannel مد	12.2.7
242	.....	Duotone مد	12.2.8
242	.....	مفهوم رنگ‌های پس‌زمینه و پیش‌زمینه	12.3
243	.....	انتخاب رنگ با Adobe Color Picker	12.4
244	.....	انتخاب رنگ در مدل HSB	12.4.1
244	.....	انتخاب رنگ در مدل RGB	12.4.2
245	.....	انتخاب رنگ در مدل Lab	12.4.3
245	.....	انتخاب رنگ در مدل CMYK	12.4.4
246	.....	انتخاب رنگ با مقادیر Hexadecimal	12.4.5
246	.....	انتخاب رنگ از طریق Color Libraries	12.4.6
246	.....	انتخاب رنگ در هنگام نقاشی	12.5
247	.....	انتخاب رنگ مناسب برای صفحات وب	12.6
247	.....	انتخاب رنگ از طریق Color Picker	12.6.1
247	.....	انتخاب رنگ از طریق پانل Color	12.6.2
248	.....	انتخاب رنگ مناسب برای چاپ	12.7
248	.....	نمونه‌برداری از رنگ	12.8
249	.....	پانل Color	12.9
249	.....	تغییر طیف رنگی	12.9.1
250	.....	انتخاب رنگ	12.9.2
250	.....	پانل Swatches	12.10
250	.....	انتخاب رنگ	12.10.1
251	.....	اضافه کردن رنگ	12.10.2
251	.....	مشاهده و تغییر نام رنگ	12.10.3
251	.....	حذف رنگ	12.10.4
252	.....	ذخیره و بازیابی رنگ‌ها	12.10.5
253	.....	کار با فیلترها	13
253	.....	اعمال فیلترها	13.1
254	.....	انواع فیلترها	13.2
254	.....	فیلترهای استاندارد	13.2.1
256	.....	فیلترهای Blur	13.2.1
257	.....	فیلترهای Blur Gallery	13.2.2
260	.....	فیلترهای Distort	13.2.3
261	.....	فیلترهای Noise	13.2.4
261	.....	فیلترهای Pixelate	13.2.5
262	.....	فیلترهای Render	13.2.6
262	.....	فیلترهای Sharpen	13.2.7
262	.....	فیلترهای Stylize	13.2.8
263	.....	فیلترهای Video	13.2.9
263	.....	فیلترهای Other	13.2.10

263	.....	13.3 استفاده از Filter Gallery
264	.....	13.3.1 آشنایی با فیلترهای Filter Gallery
267	.....	13.3.2 مدیریت پنجره‌ی Filter Gallery
267	.....	13.3.3 اعمال فیلتر با Filter Gallery
268	.....	13.4 ایجاد جلوه‌های ویژه
268	.....	13.4.1 ساخت چوب
269	.....	13.4.2 رعد و برق
270	.....	13.4.3 خورشید گرفتگی
271	.....	13.5 کاربرد Smart Filterها
271	.....	13.5.1 استفاده از Smart Filterها
272	.....	13.5.2 ویرایش Smart Filterها
272	.....	13.5.3 مخفی و آشکار کردن Smart Filterها
273	.....	13.5.4 مدیریت Smart Filterها
274	.....	13.5.5 ماسک Smart Filterها
276	.....	13.6 نصب فیلترهای جدید
277	.....	14 انجام طراحی‌های دقیق تر
277	.....	14.1 تهیه‌ی پشتیبان
277	.....	14.2 تنظیم اندازه‌ی پیکسل‌ها
277	.....	14.2.1 تنظیم نسبت اندازه‌ی پیکسل‌ها
278	.....	14.2.2 حذف نسبت اندازه‌ی پیکسل‌ها
278	.....	14.2.3 برگرداندن گزینه‌ها به حالت پیش فرض
279	.....	14.3 استفاده از خط‌کش
279	.....	14.3.1 تغییر واحد خط‌کش‌ها
279	.....	14.3.2 تغییر مبدا صفر خط‌کش‌ها
280	.....	14.4 تنظیم مکان موضوعات با ابزار Ruler
281	.....	14.5 استفاده از خطوط راهنما
282	.....	14.5.1 ایجاد خطوط راهنما
282	.....	14.5.2 جابه‌جا کردن خطوط راهنما
283	.....	14.5.3 حذف خطوط راهنما
283	.....	14.5.4 تنظیمات خطوط راهنما
284	.....	14.6 راهنمای هوشمند
284	.....	14.7 استفاده از شبکه‌ی Grid
285	.....	14.8 پنهان و آشکار کردن عناصر کمکی تصویر
286	.....	14.9 پانل Info
286	.....	14.9.1 نحوه‌ی کار با پانل Info
287	.....	14.9.2 تغییر گزینه‌های پانل Info
289	.....	14.10 شمارش موضوعات با ابزار Count
289	.....	14.10.1 شمارش دستی موضوعات
290	.....	14.10.2 شمارش خودکار موضوع‌ها
291	.....	15 تنظیم رنگ‌ها
291	.....	15.1 Levels
293	.....	15.2 Curves
294	.....	15.3 Color Balance
295	.....	15.4 Brightness/Contrast
295	.....	15.5 Black & White

296	Hue/Saturation.15.6
297	Desaturate.15.7
297	Replace Color.15.8
298	Gradient Map.15.9
298	Shadow/Highlight.15.10
299	Invert.15.11
300	Threshold.15.12
300	ادغام تصاویر HDR. 15.13
302	15.13.1. ادغام خودکار تصاویر HDR
302	15.13.2. تبدیل یک تصویر معمولی به HDR
303	16. کار با مسیرها
303	16.1. اجزای مسیر
305	16.2. ایجاد مسیرها
305	16.2.1. ایجاد مسیر با سگمنت‌های مستقیم
305	16.2.2. ایجاد مسیر منحنی
306	16.2.3. ایجاد سگمنت منحنی در ادامه یک سگمنت مستقیم
307	16.2.4. ایجاد سگمنت مستقیم در ادامه یک سگمنت منحنی
307	16.2.5. ایجاد دو سگمنت منحنی متصل شده با یک گوشه
308	16.2.6. ایجاد مسیر آزاد
308	16.2.7. ایجاد مسیر با قلم مغناطیسی
309	16.3. مدیریت مسیرها
310	16.3.1. ایجاد مسیر جدید و تغییر نام آن
310	16.3.2. ذخیره‌سازی مسیرهای در حال کار
311	16.3.3. حذف یک مسیر
311	16.4. ویرایش مسیرها
311	16.4.1. انتخاب مسیرها
312	16.4.2. ویرایش سگمنت‌ها
314	16.4.3. تنظیم مسیر و مولفه‌های آن
317	16.4.4. اضافه کردن و حذف گره‌های جدید
318	16.4.5. تبدیل نوع گره‌ها
318	16.5. افزودن رنگ به مسیرها
319	16.5.1. پر کردن مسیرها
320	16.5.2. ایجاد Stroke
321	16.6. تبدیل مسیر و انتخاب به همدیگر
321	16.6.1. تبدیل مسیر به انتخاب
322	16.6.2. تبدیل انتخاب به مسیر
322	16.7. ترسیم شکل‌های برداری
322	16.7.1. ترسیم شکل‌های برداری
324	16.7.2. ترسیم شکل‌ها در یک لایه
324	16.7.3. مدهای ترسیم
325	16.7.4. ویرایش شکل‌ها
325	16.7.5. ابزارهای ترسیم
330	16.7.6. ذخیره کردن یک مسیر به صورت شکل پیش فرض
331	17. کار با کانال‌های تصویر
331	17.1. انواع کانال‌ها

332	.....	17.2	مشخصات کانال‌ها
333	.....	17.3	مدیریت کانال‌ها
334	.....	17.3.1	پنهان و آشکار کردن کانال‌ها
334	.....	17.3.2	مشاهده‌ی کانال‌ها به صورت رنگی
334	.....	17.3.3	ویرایش کانال‌ها
335	.....	17.3.4	ایجاد کانال آلفا
336	.....	17.3.5	ایجاد کانال Spot
337	.....	17.3.6	تکنیر کانال‌ها
338	.....	17.3.7	حذف کانال‌ها
338	.....	17.3.8	جابه‌جایی و تغییر نام کانال‌ها
338	.....	17.3.9	تفکیک کانال‌ها
339	.....	17.3.10	ادغام کانال‌ها
340	.....	17.4	محاسبات کانال
340	.....	17.4.1	ترکیب کانال‌ها با دستور Apply Image
341	.....	17.4.2	دستور Calculations
343	.....	18	آشنایی با مفاهیم چاپ
343	.....	18.1	تاریخچه‌ی چاپ
343	.....	18.2	از طراحی تا چاپ
343	.....	18.2.1	مرحله‌ی طراحی
344	.....	18.2.2	مرحله‌ی تهیه فیلم و زینک
345	.....	18.2.3	مرحله‌ی چاپ
346	.....	18.2.4	پیگیری‌های پس از چاپ
346	.....	18.3	استفاده از مد Multi Channel
347	.....	18.4	نقش کاغذ در صنعت چاپ
347	.....	18.4.1	ویژگی‌های کاغذ
347	.....	18.4.2	قطع کتاب
348	.....	18.5	مفهوم ترام
348	.....	18.5.1	انواع ترام
348	.....	18.5.2	شکل ترام
349	.....	18.5.3	زاویه‌ی ترام
350	.....	18.5.4	چاقی نقاط
350	.....	18.6	عدم تطابق رنگ‌ها
351	.....	18.7	علامت‌های چاپ
353	.....	19	رتوش تصویر
353	.....	19.1	ابزار Clone Stamp
355	.....	19.2	رتوش در نمای پرسپکتیو
356	.....	19.2.1	بررسی ابزارهای Vanishing Point
358	.....	19.2.2	کار با دستور Vanishing Point
358	.....	19.2.3	ایجاد نماهای پرسپکتیو
360	.....	19.2.4	ایجاد نماهای پرسپکتیو وابسته
360	.....	19.2.5	کپی کردن بخشی از تصویر در Vanishing Point
361	.....	19.2.6	چسباندن موضوع کپی شده در Vanishing Point
362	.....	19.2.7	رتوش تصویر در محیط Vanishing Point
363	.....	19.3	ابزار Healing Brush
364	.....	19.4	ابزار Spot Healing Brush

365	..... Patch ابزار	19.5
366	..... 19.5.1. تعمیر تصویر با پیکسل‌های نمونه‌برداری	
366	..... 19.5.2. تعمیر تصویر با الگو	
367	..... Content-Aware Move	19.6
367	..... Red Eye	19.7
368	..... Color Replacement	19.8
369	..... 19.9. استفاده از ابزارهای قلم	
369	..... 19.10. رفع خطاهای دوربین و لنز	
369	..... 19.10.1. حذف اشکالات لنز	
372	..... Adaptive Wide Angle	19.10.2
373	..... 19.11. حذف نویز از تصویر	
374	..... 19.12. تغییر شکل عروسک خیمه شب بازی	
375	..... 19.13. تصحیح نماهای پرسپکتیو	
376	..... Liquify	19.14
377	..... 19.14.1. ایجاد اعوجاج در تصویر	
378	..... 19.14.2. کار با شبکه‌ی سیمی (Mesh)	
379	..... 19.15. تصاویر پانوراما	
381	..... Camera Raw	20
381	..... 20.1. کار با فایل	
381	..... 20.1.1. انواع قالب‌های گرافیکی RAW	
382	..... 20.1.2. ذخیره‌سازی و بازیابی فایل‌ها	
383	..... Camera Raw	20.2
384	..... 20.2.1. مروری بر پنجره‌ی	
385	..... 20.2.2. پانل‌های تنظیم تصویر	
386	..... 20.3. رتوش تصویر	
386	..... 20.3.1. حذف قرمزی چشم	
387	..... 20.3.2. تصحیح لکه‌ها	
387	..... 20.3.3. تصحیح کجی تصویر	
388	..... 20.3.4. برش تصویر	
388	..... 20.3.5. چرخاندن تصویر	
388	..... 20.3.6. تصحیح خطاهای لنز	
390	..... 20.4. تصحیح رنگ تصویر	
390	..... 20.4.1. تنظیمات عمومی رنگ	
391	..... 20.4.2. تنظیم دقیق تنالیته‌ی تصویر	
393	..... 20.4.3. سیاه و سفید کردن سفارشی تصویر	
393	..... 20.4.4. تصحیح رنگ کل تصویر	
394	..... 20.4.5. تصحیح رنگ بخشی از تصویر	
395	..... Graduated Filter	20.4.6
395	..... Radial Filter	20.4.7
397	..... 21. رنگی کردن تصاویر	21
397	..... Color	21.1
398	..... 21.1.1. رنگی کردن با قلم‌ها	
399	..... 21.1.2. رنگی کردن با شیب رنگی	
400	..... 21.2. استفاده از تنظیمات رنگ	
401	..... 22. قالب‌های گرافیکی	

401	22.1	پسوند فایل‌های گرافیکی
407	22.2	کاهش حجم فایل‌های گرافیکی
407	22.3	افزودن اطلاعات به فایل
408	22.3.1	افزودن یادداشت
408	22.3.2	پنهان و آشکار کردن یادداشت‌ها
409	23	انجام خودکار دستورات (Actions)
409	23.1	عملیات آماده
410	23.2	ایجاد عملیات جدید
411	23.3	اجرای عملیات
411	23.3.1	نحوه‌ی اجرای عملیات
412	23.3.2	تعیین سرعت اجرای دستورات
413	23.4	مدیریت عملیات
413	23.4.1	مرتب‌سازی
413	23.4.2	تکثیر عملیات، دستورها و مجموعه‌ها
413	23.4.3	حذف عملیات، دستورها و مجموعه‌ها
414	23.4.4	تنظیم گزینه‌های عملیات
414	23.5	مدیریت مجموعه‌ها
414	23.5.1	ذخیره کردن و بازیابی مجموعه‌ها
415	23.5.2	تغییر نام مجموعه‌ها
415	23.6	دستورهای فتوشاپ ویژه‌ی Action ها
415	23.6.1	ویرایش گروهی تصاویر با دستور Batch
417	23.6.2	دستور Create Droplet
417	23.6.3	دستور Conditional Mode Change
418	23.6.4	دستور Image Processor
419	24	طراحی صفحات وب
419	24.1	استفاده از دستور Zoomify
420	24.2	قطعه‌بندی تصویر
422	24.2.1	قطعه‌بندی با ابزار Slice
422	24.2.2	قطعه‌بندی با استفاده از خطوط راهنما
422	24.2.3	قطعه‌بندی با استفاده از یک لایه
423	24.2.4	تبدیل قطعات
423	24.2.5	پنهان و آشکار کردن قطعات
423	24.2.6	پنهان و آشکار کردن شماره‌ی قطعات
424	24.2.7	تغییر رنگ Sliceها
424	24.3	ویرایش قطعات
424	24.3.1	انتخاب قطعات
424	24.3.2	تقسیم قطعات
425	24.3.3	تغییر پشت‌سوی قطعات
425	24.3.4	ردیف کردن و توزیع قطعات
426	24.3.5	حذف قطعات
426	24.3.6	قفل Sliceها
426	24.4	تغییر گزینه‌های مربوط به قطعات
427	24.4.1	اختصاص آدرس به قطعات
427	24.4.2	وارد کردن متن HTML داخل یک قطعه
428	24.5	بهینه‌سازی تصویر و ذخیره کردن آن

429	.....	24.5.1. گزینه‌های نمایش
429	.....	24.5.2. بهینه‌سازی فایل‌های Jpeg
430	.....	24.5.3. بهینه‌سازی فایل‌های Png-8 و Gif
431	.....	24.5.4. بهینه‌سازی فایل‌های Png-24
431	.....	24.5.5. ذخیره‌سازی فایل
432	.....	24.6. ذخیره‌سازی با کمک گزینه‌ی Image Assets
433	.....	24.7. ساخت انیمیشن
435	.....	25. ویدیو و انیمیشن‌سازی
435	.....	25.1. پانل Timeline
436	.....	25.1.1. مد Frames
437	.....	25.1.2. مد Video Timeline
438	.....	25.2. کار با فایل‌های ویدیویی
438	.....	25.2.1. ذخیره‌سازی انیمیشن‌ها
438	.....	25.2.2. ارسال تصاویر ویدیویی و انیمیشن
440	.....	25.2.3. وارد کردن فریم‌های ویدئویی
440	.....	25.3. ایجاد تصاویر متحرک
441	.....	25.3.1. ساخت انیمیشن‌های فریم به فریم
441	.....	25.3.2. ساخت ویدئو
443	.....	26. تکنیک‌های ایجاد تصویر سه‌بعدی
443	.....	26.1. مروری بر موضوعات سه‌بعدی
444	.....	26.1.1. OpenGL
445	.....	26.1.2. تنظیم گزینه‌های سه‌بعدی
446	.....	26.1.3. محور مختصات
446	.....	26.1.4. جابه‌جایی و تغییر شکل اشیاء سه‌بعدی
447	.....	26.1.5. تغییر زاویه‌ی دید
448	.....	26.1.6. پانل 3D
448	.....	26.1.7. احاطه کردن ماده یا شبکه‌ی سیمی انتخاب شده
449	.....	26.2. باز کردن فایل‌های سه‌بعدی
449	.....	26.3. نقاشی سه‌بعدی و ویرایش بافت‌ها
451	.....	26.4. ایجاد، الحاق و تبدیل اشیاء سه‌بعدی
451	.....	26.4.1. ایجاد کارت پستال سه‌بعدی از تصاویر دوبعدی
451	.....	26.4.2. ایجاد شبکه‌ی سیمی
452	.....	26.4.3. ایجاد اشکال سه‌بعدی پایه
453	.....	26.4.4. عمق دادن به لایه‌های دوبعدی
453	.....	26.4.5. ایجاد اشکال سه‌بعدی با کمک مسیرها
455	.....	26.4.6. ایجاد موضوعات سه‌بعدی از انتخاب‌ها
455	.....	26.4.7. الحاق اشیاء سه‌بعدی
455	.....	26.4.8. تبدیل لایه‌ی سه‌بعدی به دوبعدی
455	.....	26.4.9. تبدیل لایه‌ی سه‌بعدی به Smart Object
456	.....	26.5. نورپردازی
457	.....	پیوست 1: مروری بر جعبه‌ابزار
461	.....	پیوست 2: میانبرهای فتوشاپ
467	.....	پیوست 3: اصطلاحات

مقدمه

نرم افزار فتوشاپ که توسط شرکت Adobe عرضه می شود، مهم ترین و محبوب ترین نرم افزار طراحی و چاپ در بین طراحان دنیا محسوب می شود. جلوه های ویژه، مدیریت قوی لایه ها، ابزارهای قدرتمند انتخاب، رتوش دقیق تصاویر و همچنین پلاگین ها و فیلترهای قابل نصب در این نرم افزار عواملی هستند که طراحان حرفه ای را به سوی خود جذب کرده اند.

به یاری پروردگار، کتاب "مرجع آموزشی Photoshop CS5" از طرف سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش، در زمره ی مناسب ترین کتاب های آموزشی سال 90-89 معرفی شد. همچنین این کتاب، در جشنواره ی رشد، در حوزه ی کامپیوتر، شایسته ی تقدیر شناخته شد و موفق به دریافت جایزه گردید. اینک نسخه ی جدید این کتاب، در دسترس دانش پژوهان و علاقمندان به طراحی قرار گرفته است و امید است همچنان مورد پسند قرار گیرد. در تالیف این کتاب، همواره تلاش بر این بوده تا مطالب به صورت ساده و شیوا ارائه گردد تا خوانندگان گرامی بتوانند بهترین استفاده را از آن بنمایند. مطالب این کتاب به صورت مرجع آموزشی است و دستورات آن به صورت گام به گام توضیح داده شده است تا همه ی افراد، در هر سطحی بتوانند از آن استفاده نمایند. بحث های جامعی که در این کتاب مطرح شده است، باعث می شود تا افراد گرافیک نیز بتوانند از آن به عنوان یک مرجع مناسب استفاده نمایند.

از آنجایی که انجام تمرین ها، نقش بسیار کارساز و مهمی در یادگیری مطالب دارند؛ به شدت توصیه می شود خوانندگان گرامی، تمرین های کتاب را با دقت انجام دهند. راز موفقیت شما در طراحی تصاویر زیبا و دلخواه، انجام تمرین های زیاد است. پیشنهاد می کنیم تا بروشورهای گوناگونی تهیه کرده و طرح های موجود در آنها را دوباره پیاده سازی نمایید.

در آخر اینکه مطالب کتاب حاضر، حاصل سال ها تدریس و کار عملی با این نرم افزار است و هم اکنون پیش روی شما قرار گرفته است. امید است این کتاب مورد استفاده خوانندگان محترم و دانش پژوهان گرامی قرار گیرد. متخصصان محترم گرافیک و خوانندگان گرامی می توانند نظرها، انتقادات، پیشنهادها و مطالب خود را از طریق انتشارات پندارپارس و یا پست الکترونیکی mohammadesmailihoda@gmail.com به اینجانب انتقال دهند. همچنین در صورت لزوم، پاسخ های مقتضی به آدرس الکترونیکی شما ارسال خواهد شد.

فصل نخست

گرافیک کامپیوتری و چاپ

گرافیک کامپیوتری، علمی است که نحوه‌ی کار با تصاویر کامپیوتری را بیان می‌کند. به این ترتیب، ابتدا تصاویر محیط پیرامون ما، طبق یک مدل ریاضی به تصاویر دیجیتالی تبدیل می‌شوند. سپس در کامپیوتر قابل مشاهده بوده و به سادگی می‌توانند ذخیره، بازیابی و ویرایش شوند. تصاویر خلق شده در کامپیوتر نیز شامل گرافیک کامپیوتری می‌شوند. تصویر، مهم‌ترین مفهوم در گرافیک کامپیوتری است. داشتن شناخت دقیق از تصاویر کامپیوتری و چاپ، باعث خواهد شد تا بتوانید یک طراح موفق شوید؛ وگرنه، نتیجه‌ی درخوری از طرح‌های چاپ شده‌ی خود به دست نخواهید آورد. در این فصل تلاش خواهیم کرد تا شما را با مفاهیم پایه‌ی گرافیک کامپیوتری و چاپ آشنا کنیم. در فصل‌های بعدی، این بحث به صورت تکمیلی بیان خواهد شد.

1.1. انواع گرافیک

همان گونه که بیان شد، گرافیک کامپیوتری علمی است که به نحوه‌ی تبدیل تصاویر به نوع کامپیوتری و نحوه‌ی 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 هرگونه طراحی، باید نوع طراحی و نرم‌افزار لازم را مشخص نمایید. هر کدام از انواع گرافیک، کاربردهایی دارند که در ادامه، به آنها خواهیم پرداخت.

1.1.1. گرافیک برداری¹

در این نوع از گرافیک، از فرمول‌های ریاضی و بردار، برای ترسیم، تبدیل، ذخیره و بازیابی تصاویر استفاده می‌شود؛ بنابراین تصاویر برداری با بزرگنمایی، کیفیت خود را از دست نمی‌دهند. فایل‌های **.cdr*** که خروجی نرم‌افزار **Corel Draw** است نمونه‌ای از فایل‌های برداری به شمار می‌رود. این نرم‌افزار مکمل نرم‌افزار فتوشاپ بوده و برای انجام کارهای برداری، مانند چاپ روی نایلون، چاپ روی فلز و طراحی آرم بسیار مناسب است. یکی از ویژگی‌های مهم این نرم‌افزار، دقت بالای آن در اندازه‌گیری است؛ بنابراین، برای طراحی کارهایی که به دقت بالایی نیاز دارند از

¹ Vector

این نرم‌افزار استفاده می‌شود. نرم‌افزارهای دیگری مانند **AutoCAD**، **Adobe Illustrator** و **3DS Max** نمونه‌های دیگری از این نرم‌افزارها هستند.

تصاویر برداری، غالباً از خطوط و منحنی‌ها تشکیل می‌شوند. اطلاعات دیگری مانند رنگ و ضخامت خطوط نیز به همراه آنها ذخیره می‌شوند. ویژگی دیگر این نوع تصاویر، شناخت خواص هندسی اشکال و محل درج دقیق نقاط اصلی آنها است. برای نمونه، یک دایره‌ی ترسیم شده به روش برداری، به صورت مختصات مرکز و شعاع آن ذخیره می‌شود. به این ترتیب، با تغییر مقدار عددی شعاع آن، به سادگی می‌توانیم شعاع تصویر ترسیم شده را تغییر دهیم. یک خط نیز با توجه به مختصات شروع و پایانی آن ذخیره می‌گردد که باعث می‌شود طراح بتواند آنها را به سادگی 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 نمایید که فایل نهایی آنها برداری است.

1.1.2. گرافیک پیکسلی¹

در این نوع گرافیک، تصویر به مجموعه‌ای از نقاط نورانی به نام پیکسل تبدیل می‌شود. 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 می‌آید؛ زیرا پیکسل‌های جدید از پیکسل‌های موجود محاسبه و ساخته می‌شوند. شاید تصور کنید که تصاویر پیکسلی به دلیل داشتن کیفیت پایین‌تر نمی‌تواند کاربرد چندانی داشته باشد؛ اما باید بدانید که تصاویر گرفته شده از محیط اطراف ما با دوربین‌های دیجیتال تهیه می‌شوند و از نوع پیکسلی هستند. تصاویر تولید شده به وسیله‌ی بیشتر اسکنرها نیز از این نوع هستند.²

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 **BMP**، **GIF**، **TIFF** و **JPG** از نوع تصاویر پیکسلی هستند.

¹ Raster / Bitmap

² برخی از اسکنرها، دارای **OCR** بوده و می‌توانند تصاویر نوشته را به نوع متنی تبدیل کرده و با پسوندی مانند **.txt*** ذخیره نمایند.



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 پایین‌تر است؛ به همین خاطر، برای کار با تصاویر پیکسلی توصیه می‌شود از پردازنده‌های قوی‌تری استفاده شود.

1.1.3. رندر کردن تصاویر

گاهی لازم است تصاویر برداری را به نوع پیکسلی تبدیل کنید. این کار، معمولاً برای استفاده از قابلیت‌های پیکسلی برنامه‌ی فتوشاپ انجام می‌شود؛ زیرا برخی از امکانات تنها در حالت پیکسلی در اختیار کاربران قرار می‌گیرند. به عملیات تبدیل تصاویر برداری به نوع پیکسلی، در اصطلاح رندر کردن¹ می‌گویند. در هنگام ارسال طرح به چاپخانه، تمام لایه‌های برداری باید رندر شوند.

1.2. عمق بیتی (Bit Depth)

عمق بیتی، تعداد رنگ‌هایی را مشخص می‌کند 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 دقیق‌تر خواهد بود.² فتوشاپ از عمق بیتی 1، 8، 16 و 32 در تصاویر گرافیکی پشتیبانی می‌کند. شکل زیر، تفاوت دو تصویر 8 و 16 بیتی را نشان می‌دهد.



گاهی لازم است برای کاهش حجم فایل‌های گرافیکی، از تعداد رنگ‌های کمتری استفاده نماییم؛ بنابراین عمق بیتی آنها را کاهش می‌دهیم. این کار هنگام ارسال فایل در شبکه‌ی اینترنت، بسیار مفید خواهد بود. کاهش عمق بیتی

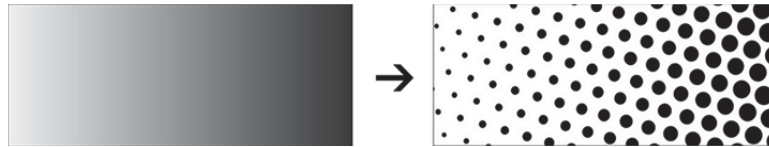
¹ Render / Rasterize

² تصاویر باید به صورت آغازین دارای عمق بیتی بالایی باشند؛ وگرنه، با افزایش عمق بیتی یک فایل نمی‌توانید کیفیت آن را افزایش دهید. افزایش عمق بیتی یک تصویر، تنها باعث می‌شود ویرایش‌های بعدی با دقت بالاتری انجام شوند.

تصاویر از طریق دستورات منوی **Image > Mode** یا ذخیره‌سازی فایل‌ها با دستور **File > Save for Web** امکان‌پذیر است. پسوند‌های ***.gif** و ***.png** از کاهش عمق رنگ برای تولید فایل‌های کم حجم پشتیبانی می‌کنند.

1.3. هافتون

تصاویر کامپیوتری، از رنگ‌های پیوسته و متنوعی استفاده می‌کنند؛ اما در صنعت چاپ، این امکان وجود ندارد و تصاویر به صورت چهار رنگ و مجموعه‌ای از نقاط بر روی کاغذ چاپ می‌شوند. دستگاه‌های چاپ، برای تولید انواع رنگ‌ها از تکنیکی به نام هافتون استفاده می‌کنند 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 می‌شوند. شکل زیر، نحوه‌ی تبدیل یک تصویر به نقاط قابل چاپ را نشان می‌دهد.



1.4. تفکیک پذیری

در گرافیک پیکسلی، مفهومی به نام تفکیک‌پذیری¹ وجود دارد که تعداد پیکسل‌ها یا نقاط چاپ شده در واحد طول (معمولاً اینچ) را نشان می‌دهد. واحد اندازه‌گیری تفکیک‌پذیری غالباً **2 dpi** یا **3 ppi** می‌باشد. بیشتر دوربین‌های دیجیتال، از تصاویر **72 dpi** پشتیبانی می‌کنند.



در شکل بالا، تصویر سمت چپ، دارای وضوح **72 dpi** و تصویر سمت راست، دارای وضوح **300 dpi** است. قسمتی از هر دو تصویر، با بزرگنمایی **200%** نشان داده شده‌اند.

¹ Resolution

² Dot Per Inch

³ Pixel Per Inch

طبیعی است هرچه این مقدار را بزرگتر در نظر بگیریم، کیفیت چاپ بالاتری خواهیم داشت؛ هرچند، باید به نکات زیر توجه نمایید:

- افزایش تفکیک پذیری، باعث افزایش سریع حجم فایل می‌شود؛ بنابراین، سرعت ویرایش تصاویر کاهش می‌یابد.
- 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:

تفکیک‌پذیری	نوع طراحی
72 dpi	تصاویر دیجیتالی و تصاویر وب
150~220 dpi	طراحی برای روزنامه
300~350 dpi	بروشور ^۱ ، کارت ویزیت و ...
با توجه به نوع چاپگر	چاپگرها
72 dpi	بنرها

تعیین میزان تفکیک‌پذیری یک تصویر برای چاپ، بستگی به نوع کاغذ، کیفیت جوهر و مانند آن دارد که در فصل "آشنایی با مفاهیم چاپ" در مورد آنها صحبت خواهیم کرد. بنابراین، اعداد آورده شده در جدول بالا می‌توانند با توجه به نیازهای شما تغییر کنند.

آزمون

- 1- به نظر شما کدامیک از انواع برداری و پیکسلی، کاربرد بیشتری دارد؟
- 2- مزایای استفاده از گرافیک کامپیوتری را بیان کنید.
- 3- فونت‌ها جزو کدام دسته از فایل‌های گرافیکی هستند؟
- 4- نام چند نرم‌افزار گرافیکی را نام برده و نوع و کاربرد آنها را بیان نمایید.

¹ Brochure