

کنترل کنسرات و کیفیت در عکاسی: سفید، رنگ، دیجیتال

علیرضا واعظ

www.ketab.ir

سرشناسه: واعظ، علیرضا، ۱۳۴۸-

عنوان و نام پدیدآور: کنترل کنتراست و کیفیت در عکاسی: مباحث سلفیه رنگی: علیرضا واعظ.

مشخصات نشر: اصفهان: گلدسته، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۱۳۶ ص.: مصور (بخشی رنگی).

شابک: ۹۷۸۶۰۰۵۰۸۳۱۹۴

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: عکاسی — نورپردازی

رده بندی کنگره: TR۵۹۰ / ۲ ک ۹ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی: ۷۷۸۷

شماره کتابشناسی ملی: ۳۳۲۹۱۴۵



کنترل کنتراست و کیفیت در عکاسی، سه بعدی، رنگی، دیجیتال

نویسنده: علیرضا واعظی

ناشر: انتشارات گلدسته

مدیر هنری: حمید فرهمند بروجنی

ویراستاری و نمونه خوانی: انتشارات گلدسته

طراحی و صفحه آرایی: بابک سرتیپ زاده دزفولی، سحر محمد

سال نشر: زمستان ۱۳۹۲ / شمارهگان: ۱۰۰۰ نسخه

مشخصات: قطع وزیری، ۱۳۶ صفحه، جلد شمشیر

محل نشر: اصفهان، چاپ ملت، صحافی سپاهان نوین

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۸۳-۱۹-۴

قیمت: ۱۲۵۰۰۰ ریال

درگاه الکترونیک: www.goldastepub.com

پست الکترونیک: info@goldastepub.com

همه حقوق مادی و معنوی این اثر برابر قانون محفوظ است.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۱	مقدمه نگارنده
۱۲	پیشگفتار

فصل اول

۱۷	کلیاتی دربارهٔ نظام ناحیه ای
۱۸	تجسم، نوردهی و ظهور
۲۰	دگرگونی در نظام ناحیه ای
۲۲	نورسنج ها
۲۴	دامنهٔ کنتراست صحنه و عکس
۲۸	هیستوگرام (Histogram) در دوربین یا اسکنرهای شخصی (Ps)

۳۰	 دامنه نورپذیری فیلم (Latitude)
۳۱	 نوردهی درست
۳۵	 اسلاید (Reversal)
۳۵	 تنظیم کنتراست
۳۷	 برنینگ (Burning) و داجینگ (Dodging)
۳۹	 انتخاب فیلم
۳۹	 پولینگ (Pulling) و پوشینگ (Pushing)
۴۰	 دیافراگم (Aperture)
۴۰	 کاغذ
۴۰	 فیلترهای کنتراست
۴۱	 کنتراست انتخابی
۴۱	 فلاش (Flash)
۴۲	 هدف از به کار گیری کاغذ نرمال
۴۳	 نظام ناحیه ای و فیلم رول (Roll Film)
۴۴	 نظام ناحیه ای خلاصه شده (Simplified)

فصل دوم

۴۷	 نظام ناحیه ای در عکاسی سیاه و سفید
۴۸	 کنترل آگاهانه درجات (Tones)
۵۵	 کم نوردهی (Under exposure)
۵۶	 نواحی نوردهی (Exposure zones)

۵۷	 ناحیه سیاه و ناحیه سفید
۵۸	 بازتابش نور از نواحی
۵۹	 جدول نواحی
۶۲	 ظهور
۶۳	 پاسخ فیلم سیاه و سفید به نوردهی و ظهور
۶۴	 ظهور منفی (ظهور انقباض)
۶۶	 ظهور مثبت (ظهور انبساط)
۶۸	 میزان ساری نوردهی (Calibrating exposure)
۶۸	 لزوم میزان ساری
۶۹	 قاعده میزان سازی
۶۹	 شاخص درست نوردهی
۷۳	 میزان سازی زمان ظهور نرمال
۷۶	 میزان سازی زمان ظهور مثبت و منفی
۷۷	 فن نظام ناحیه ای در روش انسل آدامز
۷۸	 روش های دیگر در نظام ناحیه ای
۷۸	 ۱. روش یک پله ای
۷۸	 ۲. روش دو پله ای
۷۹	 آزمایش
۸۰	 نتایج
۸۱	 پراکندگی درجات خاکستری (Tonal)
۸۲	 نتیجه گیری

فصل سوم

۸۳	.....	نظام ناحیه ای در عکاسی رنگی
۸۵	.....	نوردهی
۸۶	.....	کنترل کنتراست
۸۸	.....	جدول درجات رنگی
۹۰	.....	پایه بر دامنه محدود فیلم
۹۱	.....	مراحل
۹۲	.....	نواحی (Zones) و رنگ ها
۹۲	.....	ارزیابی رنگ های اصلی
۹۲	.....	جدول رنگ ها و نواحی
۹۴	.....	فیلم چه دامنه نوردهی می تواند ثبت نماید؟
۹۷	.....	جانشینی رنگ ها در نواحی
۹۸	.....	جدول راهنمای رنگ های پایه

فصل چهارم

نظام ناحیه ای در عکاسی دیجیتال

۱۰۲	.....	مقدمه
۱۰۳	.....	نظام ناحیه ای در عکاسی دیجیتال
۱۰۳	.....	کنترل کنتراست تصویر
۱۰۵	.....	اهمیت تنظیم درجه خاکستری میانی در عکاسی دیجیتال
۱۰۵	.....	تعیین نوردهی و ثبت تصویر

۱۰۶	تجسم در عکاسی دیجیتال
۱۰۷	جابجایی محل نورسنجی
۱۰۸	اصلاح نورسنجی
۱۰۹	دامنه پویای (Dynamic Range) دورین های دیجیتال
۱۱۱	تعیین دامنه پویای دورین
۱۱۲	تصاویر اچ دی آر (HDRI)
۱۱۴	مرحله اول پردازش در ثبت تصویر
۱۱۵	مرحله دوم پردازش تصاویر کبک تصاویر
۱۱۹	نرم افزار «لایت روم» (Light Room)

پیوست ها

۱۲۶	پیوست ۱ (به کار بردن اسکنر به جای غلط اسنج)
۱۳۲	پیوست ۲ (جدول دامنه پویا و فرمول ارزش نوری)
۱۳۳	فهرست منابع

مقدمه نگارنده

یکی از بزرگ ترین دغدغه های عکاسان، نبود کتاب یا مجموعه فنی مرجع به زبان فارسی دربارهٔ نظام ناحیه ای (Zone system) است. نظام ناحیه ای بهترین و مؤثرترین روش برای مدیریت کنتراست و کیفیت عکس است. کتاب حاضر که حاصل تلاش چند سالهٔ نگارنده است، با امید کمک به دانشجویان و مدرسان برای جبران این کمبود و با هدف بالا بردن سطح دانش فنی عکاسان، مندرج رشته عکاسی، از دید کمی و کیفی، نگارش یافته است. برای دسترسی کاربران غیر حرفه‌ای و ناآشنا به نظام ناحیه ای، به موضوع کنتراست و کیفیت عکس، بهتر دیده شد که عنوان کتاب، عمیق تر و در بر گیرنده تمامی محتویات آن باشد. بنابراین به رغم تأکید بسیار زیاد بر موضوع نظام ناحیه ای در این کتاب عنوان «کنترل کنتراست و کیفیت عکس» برگزیده شد. متن اصلی کتاب شامل چهار فصل است: فصل اول؛ کلیاتی دربارهٔ ویژگی ها و وجوه مشترک نظام ناحیه ای در عکاسی (سیاه و سفید، رنگی و دیجیتال). فصول دوم، سوم و چهارم؛ بررسی و مقایسه هر کدام از این روش ها به همراه تمرین هایی برای یادگیری بیشتر و در راستای کار عملی.

لازم به ذکر است که برای یادگیری و به ذهن سپاری آسان مطالب و پیش گیری از سردرگمی خوانندگان محترم، از کاربرستی معادل های نامأنوی فارسی برای برخی از عناوین و واژه های خارجی که سال هاست در زبان فارسی کاربرد یافته اند، پرهیز شده است.

به رغم تلاش فراوان برای دقیق و کامل بودن مطالب این کتاب، نگارنده ادعایی مبنی بر کمال آن نداشته، بر این باور است که امکان خطا و نقص وجود دارد. پیشنهاد پذیرای انتقاد و پیش نهادهای سازنده همکاران و متخصصان مربوطه است تا در چاپ های آینده تغییرات لازم را برای بهتر شدن کار به انجام رسانند. امید است این کتاب بتواند پاسخ گوی نیازهای پرسش های علاقه مندان عکاسی باشد.

علیرضا واعظ

آذر ماه ۱۳۹۰

پیش گفتار

"نظام ناحیه ای" (Zone system) در دهه ۱۹۴۰ میلادی توسط انسل آدامز^۱، عکاس شهیر آمریکایی، به شخصه نام فرد آرچر^۲ کشف شد. البته، پیش از آنها اصول علمی این روش شناخته شده بود و پیشگامان عکاسی فردیناند هورتر^۳ و ورو دریفیلد^۴ در پایان قرن نوزدهم با مواد حساس به نور، که در هنگام نوردهی و ظهور واکنش نشان می دهند، این روش را بررسی، و ویژگی های مواد حساس به نور را با نموداری با عنوان نمودار اچ و دی^۵ ارائه کرده بودند. امروزه این نمودار برای حساسیت سنج (Sensitometer) کاربرد دارد.

نظام ناحیه ای و تمرینات آن ساده و منطقی اند، بی، آدامز در اولین نوشته هایش آن را روان و ساده آموزش نداد. او استاد فن بود و چشمانش حساس به نور داشت؛ موهبتی که منحصر به معدودی از کسان است. هنگامی که نور در بهترین وضعیت قرار داشت، عکسهایش القاگر شادی حاصل از کاربست مهارت جامع فنی برای ثبت یک تصویر بهر از ویژگیهای بارز عکس های سیاه و سفید آدامز این بود که نواحی نور و سایه همدیگر را بی و آبراهه ای می کردند. فن آدامز مطالعه یک صحنه، تجسم چاپ نهایی (عکس) و سپس تنظیم و چاپ قسمت های

Ansel Adams	۱
Fred Archer	۲
Ferdinand Hurter	۳
Vero Driffeld	۴
H&D	۵

مختلف صحنه و خاکستری ها در عکس و کنترل فرآیند بود. او استاد پیش تجسم (Previsualiza-tion) نتایج فرآیندها بود. درحقیقت، عنصر تحسین برانگیز تصاویر و نبوغ حقیقی پنهان در کار آدامز این بود که جزئیات سایه را بیش از آنچه به چشم سر دیده می شد نمایان می کرد. او ابتدا نورسنجی می کرد و بر اساس آن فیلم را نوردهی و ظهور می کرد. قانون اصلی او این بود: «نوردهی برای سایه ها و ظهور برای روشنه ها (Highlights)».



آدامز از دوربین ویو کمرا (View camera) استفاده می کرد و هر یک از فیلم های تخت (Sheets) را جداگانه و بر اساس کنتراست صحنه و پیش رسم خاکستری های عکس، ظهور می کرد. روش او خیلی ظریف و حساس بود، به شکلی که عکس های خاکستری های فوق العاده خلق و معمولاً روی کاغذ شماره ۲ (کنتراست معمولی) چاپ می برد. البته، این کار نیازمند تست زدن زیاد، میزان سازی (Calibration)، یادداشت برداری و صرف زمان بود.

او معمولاً هنگام چاپ از پودر جوهر سلنیوم (Selenium ink) استفاده می کرد. این پودر می تواند رنگ عکس را تغییر دهد و نقش نگه دارنده را ایفا کند. آدامز آن را زیر کانه به کار گرفت، چون با این کار یک ناحیه (Zone) کامل به دامنه خاکستری های تصویر نهایی اضافه می شد و بدون تغییر در جزئیات، خاکستری هایی تیره و خوشرنگ به وجود می آمد.

در نظام ناحیه ای، هر تغییری در عکاسی از نوردهی گرفته تا چاپ در تاریکخانه باید میزان سازی و کنترل شود. چاپ، آخرین مرحله تغییرات است و در این روش اهمیت آن کمتر از نوردهی و ظهور نیست. عکاس با تمرین و ممارست می تواند پیش از رها شدن پرده شاتر، عکس نهایی را تجسم کند.

یکی از تصورات غلط درباره نظام ناحیه ای این است که این روش برای عکاسی رنگی و دیجیتال آنچنان کاربردی ندارد. در حقیقت، این روش از دید ذهنی بسیار ساده است و به دلیل محدودیت های اساسی برای وسائل عکاسی دیجیتال و سنتی، هر عکاسی، چه از این موضوع باخبر باشد و چه نباشد، اگر به کیفیت ثابت کارهایش اهمیت می دهد، باید برخی از تغییرات نظام ناحیه ای را در کار خود اعمال کند.

ممکن است در فهم نظام ناحیه ای مشکلاتی پیش آید و دلیل آن می تواند کشمکش بین هنر و علم باشد. عکاسی علمی چیست یا هنر؟ اگر عکاسی هنر محض قلمداد شود شرایط برای قبول مسائل مورد بحث بسیار سخت می شود اما، اگر که هم هنر و هم علم قلمداد شود و بپذیریم که مسائل آن مبتنی بر اصول علمی و منطقی است، کار ساده تر می شود. این رویکرد لزوماً به جنبه هنری عکاسی لطمه نمی زند، برعکس تسلط کافی بر فنون، خلاقیت شخصی را شدید بهبود می بخشد. وقتی که در جریان فرآیند عکاسی شخصی متوجه آنچه که رخ می دهد باشد و آن را بدرستی درک کند می تواند از تمام مفاهیم عکاسی برای ارائه دید هنرمندانه اش بهره جوید.