



به نام خدا

# نور: علم و جادو

## مقدمه ای بر نورپردازی در عکاسی

Light: science & magic

An introduction to photography lighting

نویسندگان:

Fil Hunter- Steven Biver-Paul Fuqua

مترجم:

نیما کوچک شوشتری



مؤسسه فرهنگی هنری  
دیبگران تهران

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: نور: علم و جادو

## مقدمه ای بر نورپردازی در عکاسی

◀ مترجم : نیما کوچک شوشتری

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: مهدیه مخبری

◀ صفحه آرای: نازنین نصیری

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۱

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۱۶۸۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۶۱۲-۸

نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب،

خیابان دانشگاه - تقاطع شهدای ژاندارمری -

پلاک ۱۵۸ - ساختمان دانشگاه - واحد ۴

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۹۸۱۶۸

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

[WWW.MFTBOOK.IR](http://WWW.MFTBOOK.IR)

[www.dibagrantehran.com](http://www.dibagrantehran.com)

سرشناسه: هانتز، فیل Hunter, Fil

عنوان و نام پدیدآور: نور علم و جادو: مقدمه ای بر نورپردازی

در عکاسی/

نویسندگان (فیل هانتز، استیون بیور، پل فوکوا)؛ مترجم: نیما کوچک شوشتری؛ ویراستار: مهدیه مخبری.

مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۱

مشخصات ظاهری: ۲۳۰ ص: مصور،

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۶۱۲-۸

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: عنوان اصلی: Light Science & Magic: an introduction to photographic lighting, ۲۰۱۱

موضوع: عکاسی - روشنایی و نورپردازی

موضوع: photography-lighting

شناسه های افزوده: بیور، استون Biver, Steven - فوکوا، پل

Fuqua, Paul

شناسه افزوده: کوچک شوشتری، نیما، ۱۳۴۹ - مترجم

رده بندی کنگره: ۵۹۰ TK

رده بندی دیویی: ۷۷۸/۷۲

شماره کتابشناسی ملی: ۸۹۸۵۸۰۷

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran\_publishing @mftbook: نشانی تلگرام

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

## فهرست مطالب

مقدمه ناشر ..... ۹

مقدمه ..... ۱۰ **فصل اول**

نور: مادهٔ خام عکاسی ..... ۱۲ **فصل دوم**

نور چیست؟ ..... ۱۲

عکاسان نور را چگونه تعریف می‌کنند؟ ..... ۱۵

روشنایی ..... ۱۶

رنگ ..... ۱۶

کنتراست (تضاد) ..... ۱۷

کنتراست یک عکس ..... ۲۰

نور در مقابل نوردهی ..... ۲۰

عبور ..... ۲۲

عبور مستقیم و پراکنده ..... ۲۳

جذب ..... ۲۵

بازتاب ..... ۲۶

مدیریت بازتاب نور و زوایای مشابه ..... ۲۷ **فصل سوم**

انواع بازتاب ..... ۲۸

بازتاب پراکنده ..... ۲۸

سردرگمی پراکنده ..... ۳۰

بازتاب آینه‌وار و نور آینه‌وار (بازتابی مانند آینه) ..... ۳۱

قانون مربع معکوس ..... ۳۱

بازتاب مستقیم ..... ۳۱

زوایای مشابه ..... ۳۴

بازتاب مستقیم پولارایز ..... ۳۵

تبدیل بازتاب مستقیم معمولی به بازتاب پولارایز ..... ۴۰

بکاربردن نظریه ..... ۴۰

نمودهای سطح ..... ۴۱ **فصل چهارم**

عکاس به‌عنوان ویرایشگر ..... ۴۱

بزرگنمایی بازتاب پراکنده ..... ۴۲

زاویه نور ..... ۴۳

۴۶	موفقیت و شکست قانون عمومی
۴۷	فاصله نور
۴۹	انجام غیرممکن
۵۲	استفاده از بازتابنده- پراکنده و سایه‌ها برای آشکار کردن بافت
۵۵	بزرگنمایی بازتاب مستقیم
۵۷	رقابت سطوح
۵۹	از یک فیلتر پولارایز استفاده کنید
۵۹	از یک نور خیلی بزرگتر استفاده کنید
۶۰	استفاده از بیشتر از یک منبع نور
۶۰	استفاده از «گوبو»
۶۲	سطوح پیچیده

## فصل پنجم آشکارسازی شکل و برجسته‌سازی ..... ۶۵

۶۶	سرنخ‌های عمق
۶۷	اعوجاج پرسپکتیو
۶۷	اعوجاج سرنخی برای عمق
۶۸	دستکاری در اعوجاج
۶۹	تنوع تنالیته
۷۰	اندازه منبع نور
۷۰	منابع نور بزرگ یا کوچک
۷۱	فاصله تا سوژه
۷۲	جهت نور
۷۳	نور در کنار
۷۴	نور در بالای سوژه
۷۶	نور پرکننده
۷۹	اضافه کردن عمق به پس‌زمینه
۸۱	چه میزان از تنوع تنالیته ایده‌آل است؟
۸۲	عکاسی از ساختمان‌ها: کاهش تنالیته
۸۳	عکاسی از سیلندرها: افزایش تنالیته
۸۴	جزئیات سطح را بخاطر داشته باشید
۸۴	جعبه براق
۸۵	۱. استفاده از پس‌زمینه تیره
۸۶	۲. از بین بردن بازتاب مستقیم از قسمت رویی جعبه
۸۷	۳. از بین بردن بازتاب مستقیم از وجوه جعبه
۸۹	۴. اتمام با منابع دیگر

**فصل ششم** فلزات ..... ۹۱

۹۱..... فلزات تخت

۹۲..... روشن یا تیره؟

۹۲..... پیدا کردن زوایای مشابه

۹۴..... نورپردازی فلزات

۹۴..... روشن نگه داشتن فلزات

۹۷..... نوردهی نرمال برای فلزات چقدر است؟

۹۷..... تیره نگه داشتن فلزات

۱۰۰..... سازش زیبا

۱۰۲..... کنترل اندازه مؤثر منبع نور

۱۰۴..... فلز را مربع نگه داریم

۱۰۷..... جعبه های فلزی

۱۰۹..... یک پس زمینه روشن

۱۰۹..... یک پس زمینه شفاف

۱۱۱..... یک پس زمینه براق

۱۱۳..... فلزات گرد

۱۱۴..... استتار

۱۱۴..... دور نگه داشتن نور از دوربین

۱۱۴..... استفاده از خیمه

۱۱۶..... منابع دیگر

۱۱۶..... فیلتر پولارایز

۱۱۶..... جادوی سیاه

۱۱۷..... اسپری مات کننده

**فصل هفتم** موضوع شیشه ناپیدا ..... ۱۱۸

۱۱۸..... اصول

۱۱۸..... مشکلات

۱۱۹..... راه حل

۱۲۰..... دو مخالف جذاب

۱۲۰..... نورپردازی میدان روشن

۱۲۴..... نورپردازی میدان تیره

۱۲۷..... بهترین دو جهان

۱۲۸..... برخی از کارهای نهایی

۱۲۹..... مشخص کردن سطح ظروف شیشه ای

۱۳۲..... نوردهی پس زمینه

۱۳۲	تقلیل خط افق
۱۳۴	جلوگیری از فلر (درخشش)
۱۳۵	از بین بردن بازتاب‌های مزاحم
۱۳۶	مشکلات سوژه‌های غیرشیشه‌ای
۱۳۶	مایع درون لیوان
۱۳۷	مایع به‌مانند لنز (عدسی)
۱۳۸	نگه‌داشتن رنگ حقیقی
۱۴۱	سوژه‌های دوم مات
۱۴۲	به رسمیت شناختن سوژه اصلی

## فصل هشتم آرسنال نورها ۱۴۳

۱۴۳	چیدمان تک نور
۱۴۳	چیدمان اولیه (پایه)
۱۴۵	اندازه منبع نور
۱۴۶	یافت پوست
۱۴۶	نور اصلی را در کجا قرار دهیم
۱۴۷	مثلت کلیدی
۱۴۸	مثلت کلیدی خیلی بزرگ است: نور اصلی به دوربین نزدیک است
۱۴۹	مثلت کلیدی خیلی پایین است: نور اصلی خیلی بلند است
۱۴۹	مثلت کلیدی خیلی باریک است: نور اصلی از کنار سوژه خیلی دور است
۱۵۱	سمت چپ یا راست؟
۱۵۱	نورپردازی پهن
۱۵۳	عینک
۱۵۴	نور اضافی
۱۵۶	رفلکتور یا نور پرکننده
۱۶۰	نورهای پس‌زمینه
۱۶۱	نور موها
۱۶۳	کیکر
۱۶۴	مود و کلید
۱۶۵	نورپردازی «لو کی»
۱۶۶	نورپردازی «های کی»
۱۶۸	ماندن در «کی»
۱۶۸	پوست تیره
۱۶۹	نورهای در دسترس برای عکاسی پرتره
۱۶۹	یک پنجره به‌عنوان منبع نور اصلی
۱۷۱	خورشید به‌عنوان نور برای موها

- ۱۷۲ ..... ترکیب نور استودیویی با نور محیطی
- ۱۷۴ ..... نگه داشتن نور مناسب
- ۱۷۴ ..... قوانین را تنظیم کنیم؟

## فصل نهم حداکثرها ..... ۱۷۶

- ۱۷۶ ..... حداکثرها
- ۱۷۶ ..... مشخصه «کرو»
- ۱۷۷ ..... «کرو کامل»
- ۱۷۹ ..... یک دوربین بد
- ۱۸۱ ..... بیش از حد نور خوردگی (سوختگی)
- ۱۸۲ ..... کمتر از حد نور خورده
- ۱۸۲ ..... یک... واقعی
- ۱۸۴ ..... استفاده از همه منابع
- ۱۸۵ ..... سفید روی سفید
- ۱۸۷ ..... نوردهی صحنه‌های سفید روی سفید
- ۱۸۹ ..... نورپردازی صحنه‌های سفید روی سفید
- ۱۸۹ ..... سوژه و پس‌زمینه
- ۱۹۱ ..... استفاده از یک پس‌زمینه مات
- ۱۹۴ ..... استفاده از پس‌زمینه سفید نیمه شفاف
- ۱۹۷ ..... استفاده از پس‌زمینه آینه‌ای
- ۱۹۸ ..... سیاه روی سیاه
- ۱۹۸ ..... نوردهی صحنه‌های سیاه روی سیاه
- ۱۹۹ ..... نورپردازی صحنه‌های سیاه روی سیاه
- ۲۰۰ ..... سوژه و پس‌زمینه
- ۲۰۰ ..... استفاده از یک پس‌زمینه مات سیاه
- ۲۰۳ ..... استفاده از یک سطح براق سیاه
- ۲۰۴ ..... سوژه را از پس‌زمینه دور نگه دارید
- ۲۰۶ ..... هیستوگرام
- ۲۰۷ ..... جلوگیری از مشکلات
- ۲۰۸ ..... زیاد دستکاری کردن

## فصل دهم نورهای مسافرتی ..... ۲۱۱

- ۲۱۱ ..... انتخاب فلاش درست
- ۲۱۲ ..... صحیح به دست آوردن نوردهی
- ۲۱۲ ..... استفاده از فلاش متر
- ۲۱۳ ..... محاسبه نوردهی

۲۱۳	محاسبه عدد راهنما
۲۱۳	استفاده از عدد راهنما
۲۱۴	نور بیشتری دریافت کنید
۲۱۵	فلاش‌های فوکوس شونده
۲۱۵	چندین فلاش
۲۱۵	تعدد فلاش
۲۱۶	بهبودبخشیدن به کیفیت نور
۲۱۷	بازتاب نور (از برگشت نور استفاده کردن)
۲۱۹	نرم کردن لبه‌های نور (سایه)
۲۲۱	نورهای رنگ‌های متفاوت
۲۲۱	چرا رنگ نور مهم است؟
۲۲۲	تنگستن
۲۲۲	نور روز
۲۲۲	منابع نوری غیراستاندارد
۲۲۳	لامپ فلورسنت
۲۲۴	آیا رنگ‌ها ترکیب می‌شوند؟
۲۲۷	درمان
۲۲۸	منابع را با هم تطابق دهیم
۲۲۸	خطاها را در بازتولید تصحیح کنیم؟



خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند  
خواسته‌های به‌روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.  
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست‌دارید تألیف "جناب آقای نیما کوچک شوشتری" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

**با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید**

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران  
dibagaran@mftplus.com

## فصل اول



### مقدمه

نور- علم و جادو به یک کتاب کلاسیک در مورد نورپردازی عکاسی تبدیل شده است. با این پرسش که تا چه حد می‌توان این کتاب در مورد موضوعی که به سرعت در حال پیشرفت است و چاپ اول آن هم می‌باشد، دست‌وپنجه نرم کرد.

اولین چاپ در سال ۱۹۹۰ و چاپ دوم در سال ۱۹۹۷ بوده و می‌توانیم از کتابی که خیلی هم فنی است - و در آن زمان هم منسوخ شده است - انتظار داشته باشیم. بعد از همه اینها، وقتی برای اولین بار نور- علم و جادو را نوشتیم و عکس‌های آن را به صورت الکترونیکی انتقال دادیم، کاردستی مخفی بود که توسط تعداد کمی در روزنامه‌های تجاری آن زمان، فهمیده شد. «فیلم» یک نیاز برای عکاسی یک تصویر بود. اگر مشتری یک بروشور سیاه سفید نیاز داشت، در واقع فقط باید آن را برای او چاپ می‌کردیم. در دنیای حصول تصاویر دیجیتال یک چاپ جدید از هر متن عکاسی چقدر می‌تواند به نیاکان هم‌سطح خود شباهت داشته باشد؟


همانطور که معلوم است بخاطر اینکه اصول در نور- علم و جادو به‌عنوان مطالب جدید - و مطالب قدیم - مثل زمانی بودند که کتاب برای اولین بار چاپ شد. کتاب سرتاسر به‌روز شده بود. فصل «افراطها» به‌عنوان مثال در مورد شاخصه «کرو» به‌طور قابل ملاحظه‌ای با زمان «فیلم» متفاوت شده است. با این وجود این تفاوت قابل ملاحظه به صورت شگفت‌انگیزی تأثیر کمی بر روی اینکه چطور یک سوژه را نور بدهیم دارد. نورپردازی که برای «فیلم» جواب می‌داد برای دنیای دیجیتال هم جواب می‌دهد. انواع نورپردازی عکاسی تغییر پیدا کرده و تغییر نیز می‌کند. نور- علم و جادو فراتر از این انواع نخواهد رفت و نمی‌رود، بخاطر اینکه هرگز موضوع، نوع نورپردازی نیست و نبوده است. کتاب در مورد رفتار نور است و اصول آن هرگز تغییری نمی‌کند تا زمانی که اساس فیزیکی تغییر کند.


عکاسان این را می‌دانند و به همین دلیل است که فروش چاپ‌های قبلی هر سال افزایش داشته است. کتاب پاهایی دارد که روی آن ایستاده است.

این اولین کتاب عکاسی بود که به اندازه کافی در مورد رفتار نور وقتی از سطحی بازتاب می‌کند و اینکه چطور جنس همان سطح تظاهر آن بازتاب را مشخص می‌کند، بحث کرده است. درک این اصول پایه باعث نمی‌شود که عکاس تازه‌کار بتواند مثل کسی که در کتاب عکاسی کرده عکاسی کند، ولی باعث می‌شود که اصول برای هر



سوژه‌ای با هر جنس و هر نوعی از تجهیزات که در اختیار دارند رعایت شود. حداقل همیشه قصد ما همین بوده و این حکایات باعث بهبود چیزی که در مورد آن صحبت می‌کنیم می‌شود:

 یک عکاس پرتره موفق ادعا کرده که در مورد عکاسی پرتره چیزهای بیشتری را در فصلی که در آن نورپردازی یک جعبه گفته شده بود، نسبت به تمام چیزهایی که از کلاس‌ها، جزوات و کتاب‌ها در مورد عکاسی پرتره یاد گرفته بود، یاد گرفته است.

 یک دانشجوی کالج برای کلاس نورپردازی استودیویی خود این کتاب را به تصویب رسانده است و در اولین سال، قراردادهای مربوط به کلاس جوایز بیشتری را نسبت به بقیه دانشجویان دپارتمان‌های هنر کسب کرده است.

چیزی که مردم وقتی که کتاب را می‌خرند در مورد آن شکایت کرده‌اند این است که کتاب به نظر تاریخ‌دار می‌رسد.

اگر این کتاب «مکبث» یا «الیور توئیست» بود (و خدا را شکر که ما چنین چیزهایی نمی‌نویسیم) ما در مورد این نقدها اهمیتی نمی‌دادیم، اما چون این کتاب در مورد این است که چطور یک سوژه عکاسی را طوری عکاسی و نورپردازی کنیم که خوب به نظر برسد؛ باید این نقدها را جدی بگیریم.

برای اینکه بتوانیم زیبایی مدرن ایجاد کنیم تصمیم به استخدام یک عکاس جوان سوم گرفتیم. «استیون بیور» آمد. کارهای او را در کتاب‌های ملی و بین‌المللی زیادی دیده‌اید و عکس‌های او برای چاپ سوم نور-علم و جادو یک انرژی تازه به پروژه داد.

نقدها و سؤالات شما را با جان پذیرا هستیم و این کتاب هم جواب آنهاست.