

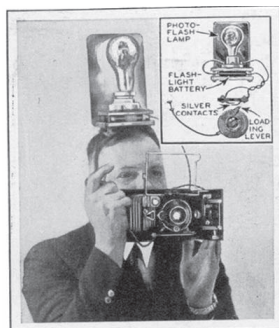
## واکاوی اسپیدلایت و کاربردهای آن

سیاوش ابراهیمی / دانشجوی کارشناسی ارشد عکاسی، دانشکده هنر، معماری و شهرسازی، موسسه آموزش عالی اقبال لاهوری، مشهد، ایران.\*

siavashebrahimi1997@yahoo.com

### مقدمه

از آن جایی که بهای محصولات عکاسی سر به فلک گذاشته و خریدشان سخت شده، باید کمی خلاق باشیم و از تجهیزات جدید، با قابلیت‌های بیشتر و قیمت‌های مناسب‌تر استفاده کنیم. عبارت اسپیدلایت، یکی از اصطلاحات رایج در حوزه عکاسی و فیلمبرداری است که مشخص نیست دقیقاً از کجا آمده است. این عبارت در انگلیسی هم به صورت speedlight و هم به صورت speedlite نوشته می‌شود. همانند بسیاری از کلماتی که یک برند خاص به کار می‌گیرد و کم‌کم تبدیل به یک نام عمومی می‌شود. هرچند در برخی از منابع، آن‌ها را فلاش اکسترنال، فلاش کوچک، فلش گان، فلاش روی دوربینی، فلاش غیر حرفه‌ای و... نامیده‌اند.



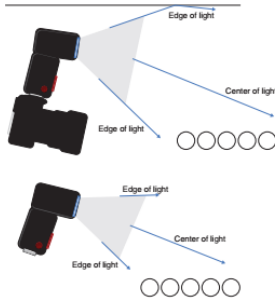
تصویر ۱

### اسپیدلایت

اسپیدلایت در دوربین‌هایی که کفشک فلاش (hot shoe) دارند، جایگزین فلاش خود دوربین می‌شود که معمولاً دوربین‌های حرفه‌ای برای عایق‌بندی بهتر به طور کلی فلاش ندارند. تقریباً هر کاری را که می‌توان با فلاش خود دوربین انجام داد، می‌توانید با کیفیت بهتری با این فلاش‌ها هم انجام دهید. یکی از مهمترین و بهترین تجهیزات برای عکاسان پرتره محسوب می‌شوند. البته کاربرد این فلاش‌ها محدود به عکاسی پرتره نمی‌شود و در عکاسی ماکرو (طبیعت بی جان / still life) و بسته به نوع فلاش، در عکاسی با سرعت بالا برای ثابت

کردن حرکت سوژه هم کاربرد دارند. اصلاً نمی‌توان گفت که اسپیدلایت‌های با برند اصلی دوربین، کیفیت بالاتری دارند و صد البته در بین محصولات شرکت‌های دیگر هم گزینه‌های بسیار کارآمد با قیمت بسیار مناسب وجود دارند.

نکته بسیار مهمی که باید به آن دقت کنید، «سازگار بودن» فلاش با دوربین شما است. از آن‌جا که برای کنترل اسپیدلایت‌ها، به ارتباط دقیق دوربین و فلاش نیاز است، پین یا درگاه‌های ارتباطی بین یک دوربین و اسپیدلایت سازگار با آن بسیار متنوع هستند.



تصویر ۲

## HSS

HSS مخفف high speed sync است.

نکته‌ای که خیلی از کاربران فراموش می‌کنند، این است که اصولاً سرعت شاتر در کنترل

نوردهی عکاسی با فلاش تأثیر چشمگیری ندارد. به معنای ساده‌تر، اینکه شما نور فلاش را با دیافراگم کنترل می‌کنید؛ چراکه مدت زمان تابش نور فلاش خیلی کمتر از اغلب سرعت‌های شاتری است که انتخاب می‌کنید. یعنی زمان رفت و برگشت نور از فلاش به سوژه و دوباره به دوربین، آن قدر سریع است که مثلاً فرقی نمی‌کند سرعت شاتر را روی  $1/30$  یا  $1/250$  بگذارید. بنابراین سرعت شاتر را هر چقدر هم که تعیین کنید، این دیافراگم است که نوردهی را کنترل می‌کند. البته حساسیت دوربین که ما آن را در اینجا ثابت در نظر گرفتیم به این ترتیب، وقتی شاتر را سریع‌تر می‌کنید، تأثیری در نوردهی نمی‌بینید، اما در کل HSS قابلیت این را به ما می‌دهد که سرعت شاتر خود را از  $1/250$  ام بالاتر ببریم و سوژه خود را به اصطلاح فریز کنیم و از هرگونه محو شدن سوژه، جلوگیری می‌کنیم بیشتر کاربرد آن در سوژه‌های محترک است.

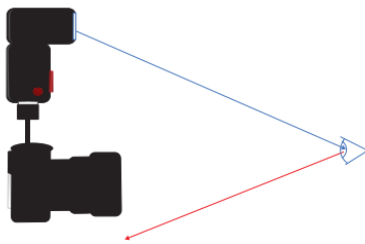
## TTL

TTL مخفف through the lens است. وقتی از یک اسپیدلایت روی حالت دستی

یا M استفاده می‌کنید، در واقع، تمام کنترل نوردهی به عهده خودتان است. این قابلیت،

بسیار خلاقانه است و به شما امکان می‌دهد تا هر چقدر که دوست دارید، مقدار نور فلاش را کم یا زیاد کنید. خصوصاً وقتی در محیط استودیویی کار می‌کنید، خیلی مهم است که بتوانید مقدار تابش نور روی اجزای مختلف یک چهره یا یک کالای تبلیغاتی را خودتان کنترل کنید، اما بسیار وقت‌ها فرصت کافی برای نورسنجی و نوردهی دقیق فلاش ندارید و می‌خواهید که این کار را به خود فلاش بسپارید. فلاش‌های مخصوص یک دوربین می‌توانند نه تنها مقدار نور صحنه را از داخل خود لنز دوربین دریافت کنند، بلکه مواردی مانند قدرت فلاش و مد نورسنجی دوربین و فاصله کانونی لنز و خیلی موارد دیگر را هم می‌توانند در این نورسنجی دخیل کنند. نام کلی این سبک از نورسنجی، TTL است که مخفف عبارت Through-The-Lens می‌شود. این نوع نورسنجی محیط آن قدر اهمیت دارد که برخی از شرکت‌ها الگوریتم اختصاصی خودشان را برای فلاش‌هایشان تعریف کرده‌اند و از آن‌جا که خیلی از این شرکت‌ها صرفاً سازنده اسپیدلایت (و نه فلاش استودیویی) هستند، این الگوریتم را روی اسپیدلایت‌ها پیاده می‌کنند. بنابراین هر فلاش دیگری هم که بخواهد با آن دوربین کار کند، باید این الگوریتم را بپذیرد و بر اساس آن کار کند. به‌عنوان مثال، کانون اینسبک نورسنجی خودش را E-TTL نامیده است و نیکون هم عبارت i-TTL را برای آن انتخاب کرده است.

در واقع، وقتی یک اسپیدلایت روی حالت TTL کار می‌کند، هر بار که دکمه شاتر فشرده می‌شود، ابتدا یک نور ضعیف و کوتاه می‌تاباند و بازتاب آن را که به دوربین برمی‌گردد، محاسبه می‌کند. این محاسبه به اسپیدلایت می‌گوید که با توجه به نورسنجی و فوکوس دوربین، سوژه‌های اصلی دقیقاً در چه فاصله‌ای قرار دارد و چه مقدار نور برای روشن کردن آن کافی است. پس از محاسبه، نور اصلی مورد نیاز برآورد شده و همراه با باز شدن شاتر دوربین، می‌تابد و صحنه را روشن می‌کند. اتفاق‌های بالا آن قدر سریع و پی‌درپی می‌افتد که شما عملاً فاصله بین آن‌ها را درک نمی‌کنید و صرفاً یک تابش نور به نظرتان می‌رسد، اما در حقیقت، دو تابش اتفاق می‌افتد.



تصویر ۳

### Camera off flash

مهم‌ترین دلیل استفاده از این فلاش‌ها این

است که می‌توانید آن‌ها را جدا از دوربین یا در واقع به صورت Camera off flash استفاده کنید، وقتی فلاش اسپیدلایت را از روی دوربین جدا کرده و در فاصله‌ای دورتر از دوربین قرار می‌دهید، همان کاربردی را پیدا می‌کند که فلاش‌های استودیویی دارند، یعنی می‌توانید با آن‌ها نورپردازی‌های خلاقانه هم انجام دهید. البته که این فلاش‌ها معمولاً بسیار ضعیف‌تر از فلاش‌های استودیویی معمولی هستند، اما قدرت آن‌ها در اغلب موارد برای نورپردازی پرتره یا تبلیغاتی عمومی کافی است و کیفیت نور فوق‌العاده‌ای دارند. ضمن اینکه چون منبع تغذیه آن‌ها در خودشان است (توسط باتری تأمین می‌شود)، دیگر نیازی به برق مستقیم ندارند و می‌توانید آن‌ها را در هر موقعیتی دور از استودیو هم به کار بگیرید.

## هد چرخان

شاید یکی از مهمترین مشکلات فلاش روی دوربین عدم توانایی آن در چرخش سر فلاش باشد، عجیب است که تا به امروز هنوز هیچ شرکتی فکری برای این اینکه بتوانید سر فلاش را رو به هر طرف که می‌خواهید (یا حداقل رو به سمت بالا) چرخانده و به‌جای نورمستقیم، از نور بازتابی استفاده کنید، نکرده است. وقتی می‌توانید هد فلاش را به اطراف بچرخانید، می‌توانید در محیط‌های بسته، به‌جای اینکه نور فلاش را رو به خود سوژه و به‌صورت مستقیم بتابانید، آن را به سمت یک دیوار یا سقف بچرخانید و از تابش بازتابی (Bounce Flash) استفاده کنید. به این ترتیب، نه‌تنها پدیده قرمزی چشم پیش نمی‌آید، بلکه نور بسیار نرم‌تر و ملایم‌تری روی سوژه می‌تابد. ارتباط بی‌سیم در اسپیدلایت اغلب فلاش‌های اسپیدلایت جدید دارای گیرنده‌های بی‌سیم داخلی هستند. یعنی اگر بخواهید آن‌ها را دور از دوربین به کار بگیرید، فقط به یک فرستنده مخصوص نیاز دارید تا روی دوربین قرار بگیرد و فرمان تابش را به فلاش بفرستد. به این فرستنده، تریگر هم گفته می‌شود. تریگرها هم مانند فلاش‌ها، باید دقیقاً مخصوص همان برند دوربین و با همان پین‌های اختصاصی روی کفشک فلاش هماهنگ باشند. البته روش‌های قدیمی‌تری مانند استفاده کابل مخصوص هم وجود دارند که به دلیل دست‌وپاگیر بودن، این روزها کمتر استفاده می‌شوند.

با استفاده از این تریگرهای مخصوص، می‌توانید از تمامی قابلیت‌های فلاش استفاده کنید. یعنی مثلاً می‌توانید با قابلیت Sync High Speed، اما از زاویه‌ای دیگر نور را بتابانید یا از طریق یک دوربین و تریگر، چند فلاش را روی حالت TTL یا دستی کنترل کنید.

کنترل فلاش‌های متعدد با یک تریگر، به شما اجازه نورپردازی صحنه‌هایی را می‌دهد که عملاً با فلاش روی اسپیدلایت تمامی ابزارهای نورپردازی استودیویی یا ساخته شده یا تبدیلی ساخته شده که تمامی ابزارها روی آن سوار می‌شوند.

### توان خروجی اسپیدلایت و قابلیت زوم

توان خروجی اسپیدلایت‌ها را با معیار عدد راهنما (guide number) و در حداکثر توان اسپیدلایت می‌سنجند. عدد راهنما از ضرب کردن فاصله سوژه تا اسپیدلایت در عدد  $f$  دیافراگم لنز به دست می‌آید و بر حسب متر یا فوت بیان می‌شود. بنابراین معادله محاسبه آن چنین است. عدد راهنما، فاصله سوژه تا اسپیدلایت ضربدر عدد  $f$  دیافراگم است. در این معادله، عدد راهنما برای هر اسپیدلایت ثابت است. بنابراین عدد دیافراگم و فاصله تا سوژه را عکاس تعیین می‌کند. همچنین، عدد راهنما را همیشه با فرض عکاسی در ISO 100 بیان می‌دارند. برای مثال، اسپیدلایتی را در نظر بگیرید که دارای عدد راهنمای ۶۰ فوت‌است. اگر در ISO 100 و در دیافراگم  $f/4$  باشید، با عدد راهنما توان اسپیدلایت خود می‌توانید از سوژه‌ای که در ۱۵ فوتی ( $15 = 4/60$ ) یا همان ۴٫۵ متری اسپیدلایت قرار دارد با نوردهی درست (correct exposure) عکس بگیرید.

طبیعی است که هر چه بخواهید از سوژه‌های دورتر عکاسی کنید، باید دیافراگم لنز را بازتر کنید. همچنین به یاد داشته باشید که این عدد با در نظر گرفتن حداکثر توان خروجی برای اسپیدلایت محاسبه می‌شود. بنابراین، برای مثال، اگر بخواهید سوژه‌تان را به دوربین نزدیک‌تر کنید، لازم نیست که حتماً دیافراگم لنز را ببندید، بلکه می‌توانید از توان خروجی اسپیدلایت کم کنید. معمولاً توان خروجی اسپیدلایت‌ها را می‌توان در فواصلی تا ۱ استاپ و در برخی مدل‌ها تا  $3/1$  استاپ کاهش یا افزایش داد. نکته دیگر، در مورد سیستم زوم در برخی اسپیدلایت‌ها است. البته در اینجا زوم به معنی متمرکز کردن نور در ناحیه‌ای کوچک‌تر برای افزایش برد نوار است.

### برخی از کاربردهای اسپیدلایت

بعد از آشنایی کامل با اسپیدلایت، می‌خواهم چند تکنیک کاربردی نورپردازی را که می‌توان با اسپیدلایت اجرا کرد، به شما معرفی کنم. برای مثال در عکاسی پرتره، نورهای

اسپیدلایت یکی از مناسب‌ترین نورها برای عکاسی پرتره محسوب می‌شوند، زیرا هم خاصیت hss دارند و هم پرتاب نور مناسبی دارند. در بعضی از مدل‌های اسپیدلایت مانند v1 godox به شما امکان استفاده از نور مادالینگ هم می‌دهد که برای عکاسی پرتره دارای اهمیت است. به‌طور کلی، چهار نوع نورپردازی اصلی در عکاسی پرتره وجود دارد که هر چهار نوع با اسپیدلایت قابل اجرا است:

۱. یک‌طرفه (split lighting)

۲. رامبراند (rembrandt lighting)

۳. حلقه‌ای (loop lighting)

۴. پروانه‌ای (butterfly lighting)

### نورپردازی پرتره یک‌طرفه (split lighting)

نورپردازی یک‌طرفه همان‌طور که از نامش مشخص است، باعث تقسیم شدن چهره به دو بخش می‌شود؛ به‌طوری‌که یک سمت صورت درروشنایی و سمت دیگر در سایه قرار می‌گیرد که می‌توان با استفاده از یک صفحه دارای رفلر مثل رفلکتور در سمتی که تاریک است، سایه ملایم‌تری را ایجاد کرد. این نوع نورپردازی پرتره به‌عنوان دراماتیک‌ترین تکنیک نورپردازی شناخته می‌شود که فضایی مبهم و رمزآلود ایجاد می‌کند و از آن‌جایی که باعث برجسته شدن عضلات صورت می‌گردد، بیشتر برای عکاسی از مردان مناسب است. این نورپردازی صورت و بینی را باریک‌تر نشان می‌دهد و چون نوری که از سطح می‌گذرد، بافت را برجسته‌تر می‌کند، برای پوشاندن خطوط صورت و نواقص آن گزینه مناسبی نمی‌باشد. البته این را هم باید بدانید که هیچ قانون قطعی و صددرصدی در عکاسی وجود ندارد. برای عکاسی با این الگوی نورپردازی پرتره تنها به یک اسپیدلایت نیاز دارید.



تصویر ۴

### نورپردازی پرتره رامبراند (rembrandt lighting)

نام این نورپردازی از رامبراند، نقاش هلندی در قرن هفدهم، گرفته شده است؛ چراکه

اغلب در نقاشی‌هایش از این تکنیک برای ایجاد نور و سایه روی چهره سوژه استفاده می‌کرد. نورپردازی رامبراند را می‌توان از مثلث نوری که زیر یک چشم در سمت سایه‌دار صورت ایجاد می‌شود، شناخت. نوری که به صورت سوژه می‌تابد باید به قدری باشد که از روی پل بینی عبور کند و روی گونه بیافتد. سایه ایجاد شده توسط بینی یک ضلع مثلث و سایه‌گونه ضلع دیگر را تشکیل می‌دهد. برای اجرای این الگوی نورپردازی پرتره، اسپیدلایت خود را در یک سمت سوژه با زاویه ۴۵ تا ۶۰ درجه قرار دهید و ارتفاع نور را حدوداً ۳۰ سانتی‌متر بالاتر از سر سوژه و جهت آن را با زاویه ۴۵ درجه به سمت پایین تنظیم کنید تا سایه بینی به سمت گونه بیافتد (متناسب با صورت، چشم‌ها و بینی ممکن است کمی نیاز به تغییر داشته باشد).

توجه داشته باشید که نورپردازی رامبراند باعث باریک‌تر به نظر رسیدن چهره می‌شود. به همین دلیل، برای صورت‌های لاغر مناسب نیست و در عوض برای صورت‌های گرد نتیجه بهتری دارد. آن‌هایی که گونه برجسته‌تری دارند، برای این مدل نورپردازی بهترند و در کسانی که بینی کوچک یا پل بینی صاف دارند، رسیدن به نورپردازی رامبراند کار دشواری است. پس چهره همه افراد نمی‌تواند ایده‌آل باشد.



تصویر ۵

### نورپردازی پرتره حلقه‌ای (loop lighting)

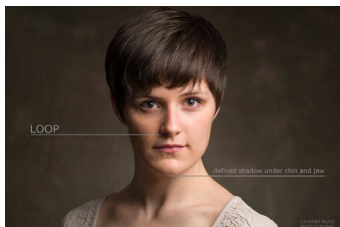
الگوی نورپردازی حلقه‌ای شبیه به نورپردازی رامبراند است.

با این تفاوت که در این نورپردازی سایه ایجاد شده توسط بینی

به سایه‌گونه نمی‌رسد و تنها یک سایه کوچک در پایین و کمی متمایل به سمت دیگر صورت ایجاد می‌شود. این الگو طبیعی‌ترین روش نورپردازی پرتره است و برخلاف نورپردازی‌های یک‌طرفه و رامبراند، زیاد دراماتیک یا مبهم نیست و حس دوستانه‌تری را منتقل می‌کند. برای عکس‌برداری با نورپردازی حلقه‌ای در فضای استودیو یا خانه، محل قرارگیری اسپیدلایت شبیه به نورپردازی رامبراند است، ولی کمی جلوتر از سوژه به طوری که زاویه ۳۰ تا ۴۵ درجه با دوربین بسازد.

ارتفاع نور هم باید کمی بالاتر از سطح چشم سوژه با زاویه ۴۵ درجه رو به پایین باشد تا سایه‌ای متمایل به پایین در کنار بینی تشکیل شود که البته بستگی به چهره فرد هم دارد.

اگر بخواهیم از روی نشانه‌گذاری روی ساعت بگوییم، سوژه در مرکز قرار دارد، شما در ساعت ۶ و منبع نور باید در جایی حدود ساعت ۴ تا ۵ و یا ۷ تا ۸ باشد. نورپردازی حلقه‌ای برای اکثر افراد با حالت‌های مختلف چهره مناسب است، اما صورت‌های بیضی بهترین انتخاب هستند. سایه شیب‌دار و رو به پایینی که در کنار بینی ایجاد می‌شود، باعث کشیده‌تر نشان داده شدن صورت می‌گردد. به همین دلیل، تصویر زیبایی از افراد با صورت‌های گرد یا مربعی شکل ایجاد می‌کند.

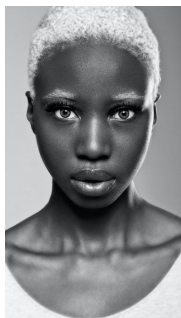


تصویر ۶

### نورپردازی پرتره پروانه‌ای (butterfly lighting)

الگوی نورپردازی پروانه‌ای که محبوب‌ترین روش نورپردازی برای عکاسی پرتره بازیگران زن هالیوود بود، به نام «پارامونت» هم شناخته می‌شود. علاوه بر آن، این نورپردازی پروانه‌ای یکی از بهترین روش‌ها برای عکاسی زیبایی است و می‌توانید عکس‌هایی با نورپردازی پروانه‌ای را روی جلد بسیاری از مجله‌ها ببینید.

در این مدل از نورپردازی، چهره مقدار برابری از نور، دو طرف صورت و چشم‌ها را روشن می‌کند و در زیر بینی سایه‌ای شبیه به یک پروانه را ایجاد می‌کند. برای عکس‌برداری با نور مصنوعی، شما به یک منبع نور در پشت و بالاتر از دوربین نیاز دارید. ارتفاع نور باید به اندازه‌ای بالاتر از سر سوژه باشد که سایه پروانه‌ای شکل زیر بینی شکل بگیرد و جهت‌دهی نور هم به سمت پایین با زاویه‌ای حدوداً ۴۵ درجه باشد. توجه کنید که اگر ارتفاع اسپیدلایت زیادتر از حد نیاز شود سایه زیر بینی شکل سبیل می‌شود که اشتباه است. البته برای هر چهره زاویه دقیق نور فرق می‌کند و بستگی به شکل بینی و استخوان ابرو دارد. برای نرم‌تر کردن سایه‌ها می‌توانید از یک رفلکتور در زیر چانه سوژه استفاده کنید.



تصویر ۷

بهترین افراد برای نورپردازی پروانه‌ای، کسانی هستند که دارای استخوان گونه قوی و خط فک مشخص هستند و یا بینی ناهمواری دارند، زیرا جهت نور باعث از بین رفتن فرورفتگی‌ها و برجستگی‌ها می‌شود و

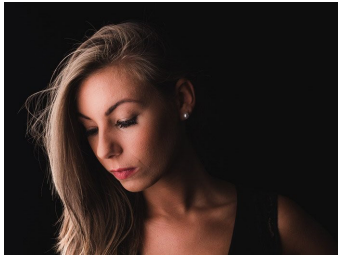


بینی را تا حد ممکن صاف و بدون نقص نشان می‌دهد و بی‌نظمی‌ها را به حداقل می‌رساند.

### نورپردازی پرتره گسترده (broad lighting)

نورپردازی گسترده و نورپردازی کوتاه، الگوی جداگانه‌ای نیستند و یک سبک محسوب می‌شوند و هر کدام از الگوهای نورپردازی یک‌طرفه، رامبراند و حلقه‌ای می‌توانند گسترده یا کوتاه باشند. هنگامی که صورت سوژه کمی از مرکز دور شود و سمتی از صورت که به طرف دوربین قرار گرفته و سطح گسترده‌تری دارد در نور باشد و روشن شود نورپردازی گسترده اتفاق می‌افتد. این کار باعث می‌شود سمت دیگر صورت که سطح کوچک‌تری دارد، در سایه باشد. این الگوی نورپردازی صورت به دلیل روشن کردن سطح بیشتری از چهره و بزرگ‌تر نشان دادن صورت، برای افرادی با صورت‌های لاغر بسیار مناسب است. اگر کسی در سمتی از صورتش ویژگی‌ای دارد که می‌خواهد روی آن تاکید بیشتری داشته باشد، باید آن سمت را در نزدیک‌ترین حالت به دوربین قرار دهد تا در نور باشد. در عکاسی از اشیاء هم اسپیدلایت‌ها از جمله ریم لایت کاربرد فراوانی دارند.

### نورپردازی حاشیه‌ای (rim lighting)



تصویر ۸

ریم لایت یا نور حاشیه، در عکاسی به سبکی از نورپردازی می‌گویند که در آن شما با کمک یک یا چند اسپیدلایت بتوانید در اطراف سوژه خود، حاشیه‌ای از نور را ایجاد کنید. وابسته به نوع عکاسی شما و همین‌طور تبحر و تجربه‌تان، می‌توانید از یک یا چند منبع نور در انجام این کار بهره ببرید. از مهمترین کاربردهای ایجاد ریم لایت در عکاسی از اشیاء می‌توان به تفکیک کردن و تعیین خط مرز سوژه با بک‌گراند اشاره کرد.



تصویر ۹

### نتیجه

اسپیدلایت‌ها می‌توانند در عکاسی خلاقانه کمک‌های بسیار زیادی به شما بکنند. شما با استفاده از آن‌ها می‌توانید نور را به شیوه‌های مختلف شبیه‌سازی کنید. این مورد مخصوصاً در عکاسی پرتره و همچنین عکاسی استودیویی کاربردهای بسیاری دارد. اسپیدلایت برای کسانی که در سفر هستند و نیاز به تجهیزات کامپکت یا کوچک دارد، بسیار کاربرد دارد و در خیلی از مواقع، نیازهای عکاسان پرتره، عکاسان تبلیغات و خبری را برطرف می‌کند. علاوه بر آن، قیمت آن نسبت به نورهای اکسترنال استودیویی بسیار پایین‌تر است.

### منابع

نصیری، مجید. (۱۳۹۲). آموزش عکاسی و نورپردازی پرتره. تهران: راز.