



هنگامی که نور به سطوحی که هادی جریان الکتریکی نیستند ، مانند پلاستیک ، شیشه ، رنگ براق یا آب ، با زاویه ای غیر عمود برخورد می کند ، قطبیده می شود . میزان قطبیدگی بسته به زاویه برخورد دارد . در نتیجه ، امواج بازتاب نور در زاویه ی خاص ، یا در واقع صفحه ی قطبیدگی ، سیر می کند . فیلترهای پلاریزه می توانند بازتاب ها را کاهش دهند یا آن ها را به طور کامل حذف کنند . همین طور می توان از آنها برای افزایش شدت بازتابش نیز استفاده کرد . مثلاً می توان شدت رنگ آسمان آبی را افزایش داد ، یا پختگی ( اشباع ) رنگی مناظر را با کاهش تشعشعات میدانی آبی ، بیشتر کرد . تاثیر این نوع از فیلتر ها را نمی توان پس از عکاسی و بطور نرم افزاری شبیه سازی نمود ، بنابراین هم در عکاسی دیجیتال و هم در عکاسی آنالوگ ، حتماً باید از این فیلتر برای شرایط مورد نظر استفاده کرد . فیلتر های پلاریزه دارای یک فیلم پلاریزه در میان دو لایه شیشه هستند که همگی در داخل حلقه ی فیلتر ( که امکان چرخاندن دارد ) قرار گرفته اند . این فیلتر ها فقط نور را روی یک صفحه ی فضایی خاص عبور می دهند . بسته به جهت فیلتر ( از نظر چرخش ) نور قطبیده منع شده یا عبور داده می شود . درست همانند یک فیلتر ND 2x ، نور معمولی قطبیده نشده ، به مقدار ۵۰ درصد تیره می شود .

امکان استفاده از فیلترهای پلاریزه مدور روی انواع دوربین ها وجود دارد ، حتی دوربین هایی که در جلوی حسگر های فوکوس خودکار یا سلول نورسنجی TTL خود ، جدا کننده ی نوری دارند . این فیلتر دارای هفت لایه پوشش سطحی است تا عبور نوری عالی باعث بازتاب های حداقلی شود . بنابراین پدیده شبح وارگی (Ghosting) و تشعشعات اضافی (Flare) در فیلتر به خوبی کنترل می شوند . یک لایه اضافی ضدخش ، ضد آب و مقاوم در برابر غبار نیز ، روی سطح فیلتر قرار داده شده اند ، که تاثیری بر نور عبوری نداشته ، اما فیلتر را با دوام می سازد . حلقه فلزی فیلتر در تغییرات آب و هوایی تاثیری بر فیلتر نمی گذارد تا کیفیت تصویر به هیچ وجه تحت تاثیر قرار نگیرد . البته مطالب فوق شامل فیلتر های درجه یک و برند دار می باشد و فیلتر های پلاریزه ارزان قیمت این همه کارایی را یکجا ندارند !

### آیا دوربین شما قابلیت استفاده از فیلترهای پلاریز را دارد؟

اگر این گونه است بهتر است بدانید که یکی از مفید ترین فیلترهای عکاسی فیلترهای پلاریز است. این فیلتر نقش مهمی در عکس هایی که می گیرید خواهد داشت. احتمالاً تاکنون مطالب بسیاری در مورد فنونی که در جهت خلق عکس های زیبا می توان به کار گرفت شنیده اید اما اجازه دهید این بار به طور خلاصه در مورد این ترفند صحبت کنیم. فیلترهای پلاریز سبب می شوند دوربین شما عکس العمل متفاوتی نسبت به نور داشته باشند و تصاویر را به گونه ای دیگر ببینند. در عمل وقتی از این فیلترها استفاده می کنید، نگاه دوربین خود را نسبت به درخشندگی ها و بازتاب ها اصلاح می کنید. به عبارت دیگر این فیلتر می تواند در بعضی رنگها تغییراتی ایجاد کند.

### اجازه دهید کمی درباره مناطقی که فیلترهای پلاریز بیشترین تأثیر را می گذارند صحبت کنیم.

آب: زمانیکه از منظره ای که در آن آب وجود دارد عکاسی می کنید، تنظیم فیلتر پلاریز بدین معناست که به داخل آب نگاه متفاوتی دارید، درخشش ها را حذف می کنید و حتی رنگ آب را در تصویر تغییر می دهید. برای مثال در عکاسی زیر آب با استفاده از این فیلترها می توانید عکس های شفاف و واضح بگیرید و رنگی آبی روشن از آب داشته باشید. بدون این فیلتر به خصوص اگر از سطح بالای آب عکس بگیرید فقط مقدار زیادی بازتابش خواهید داشت و رنگ آب تیره تر به نظر می رسد.

آسمان: به طور مشابه با استفاده از فیلتر پلاریز رنگ آسمان هم به طور قابل توجهی تغییر خواهد کرد. حال اگر فیلتر پلاریز را بچرخانید متوجه می شوید که رنگ آسمان از آبی کم رنگ به سمت آبی گرم پررنگ تغییر می کند که میزان این چرخش وابسته به موقعیت خورشید در آسمان است. یک فیلتر پلاریز می تواند مه تیره رنگی که در آسمان شهرهای بزرگ دیده می شود تا حد زیادی حذف کند. فیلتر پلاریز می تواند انعکاس هایی که ممکن

## کاربرد فیلتر پولاریزه

است اجسام مختلف داشته باشند را حذف کنند. در نگاه اول ممکن است اصلاً متوجه این بازتابش نور نشوید ولی زمانیکه با یک فیلتر پولاریزه به صحنه نگاه می کنید متوجه می شوید که رنگ ها متفاوت به نظر می رسند. مثلاً اگر در باغی در فضای آزاد باشید با این فیلتر به شاخه های درختان نگاه کنید متوجه خواهید شد که رنگ شاخه ها قهوه ای تر از زمانی است که با چشم غیر مسلح به آنها نگاه می کنید. بازتابش های دیگر: عکاسی از پشت شیشه برای همه در موقعیت های مختلف پیش می آید. (مثلاً زمانیکه در هواپیما هستید و می خواهید از ابرها عکس بگیرید.) در این وضعیت بازتابش نور روی شیشه سبب مختل شدن تصویر شما می گردد. ولی با استفاده از فیلتر پولاریزه می توانید این بازتابش های مزاحم را حذف کنید. یا در عکاسی از اجسام براق این فیلترها می توانند بسیار مفید باشند مثلاً زمانیکه از یک اتومبیل لوکس با سطوح براق و کرم کاری شده عکاسی می کنید فیلتر پولاریزه می تواند روی رفتار بازتابش نور بر تصویر تأثیر بگذارد.

### حفاظت از لنز



یکی از مزایای استفاده از فیلتر پولاریزه یا هر نوع فیلتر دیگری این است که با قرار دادن این فیلتر بر روی لنز دوربین خود از شیشه گرانیقیمت لنز در برابر خراش یا هر نوع صدمه دیگری حفاظت کنید. و اگر برای حفاظت لنز دوربین خود نگران هستید و نمی خواهید از فیلتر پولاریزه استفاده کنید، فیلترهای UV فیلترهای ارزان قیمت تری هستند و اثر کمتری بر روی عکس نسبت به فیلتر پولاریزه دارند و در عین حال ارزان تر هم هستند. اما یک فیلتر پولاریزه در برابر شکستگی و خراش مقاومتر است.

### فیلتر پولاریزه Exposure را تغییر می دهد

یکی دیگر از عواملی که در استفاده از فیلترهای پولاریزه باید مورد توجه قرار گیرد این است که این فیلترها exposure لازم برای یک عکس را تغییر می دهند. زمانی که با یک فیلتر پولاریزه به منظره ای نگاه می کنید مانند این است که با عینک آفتابی این صحنه را مشاهده می کنید. این فیلتر تیره است و قسمتی از نورها را حذف می کند (مشابه عینک آفتابی). بنابراین نور کمتری به سنسورهای دوربین شما می رسد. برای جبران این امر باید یکی از این کارها را انجام دهید: یا سرعت شاتر دوربین را کاهش دهید یا از aperture بالاتر استفاده کنید و یا ISO دوربین خود را تنظیم کنید. و به همین دلیل است که از این فیلترها در شب استفاده نمی شود.

### انتخاب فیلتر پولاریزه



در دوربین های DSLR فیلتر در انتهای لنز پیچ می شود. و اگر دوربین شما از نوع اتوفوکاس است (اغلب دوربین هایی که در بازار موجود است) احتیاج به یک فیلتر پولاریزه دایره ای دارید. قبل از خرید این فیلترها باید از اندازه لنز خود مطمئن شوید چون اندازه لنز از دوربینی به دوربین دیگر متفاوت است. در بازار مارک ها و کیفیت های مختلف وجود دارند. توجه داشته باشید که فیلترهای پولاریزه ارزان نیستند. (مثلاً در مقایسه با فیلترهای UV) و هر چه شعاع لنز شما بیشتر باشد قیمت این فیلترها بیشتر است. بنابراین گاه عکاسان حرفه ای برای انتخاب لنز مخصوص طبیعت به ابعاد آن هم توجه می کنند.

### استفاده از فیلتر پولاریزه

## کاربرد فیلتر پولاریزه

استفاده از این فیلترها ساده است. با استفاده از یک فیلتر پلاریزر دوار که به شما اجازه تنظیم می دهد می توانید به سادگی آن را بچرخانید تا رنگها و بازتابها در تصویر شما تغییر کنند. و زمانیکه به وضعیت مطلوب رسیدید می توانید عکس بگیرید. برای اینکه بیشترین تأثیر را در استفاده از این فیلتر بگیرید سعی کنید در زاویه ۹۰ درجه نسبت به خورشید قرار بگیرید. توجه داشته باشید که عکاسی در نور کم با این فیلتر توصیه نمی شود و از کیفیت عکس شما می کاهد به عبارتی عکس شما اندر اکسپوزر می شود.

