

فیلترها

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:
- بتواند فیلترها را در جهت بهبود کیفی عکس‌ها به کار گیرد.

فیلترها یا صافی‌های عکاسی^۱

فیلترها وسایلی هستند که معمولاً در جلوی لنزهای دوربین عکاسی نصب شده و تأثیراتی را در عکس نهایی ایجاد می‌کنند. فیلترها از تنوع بسیار زیادی برخوردارند.

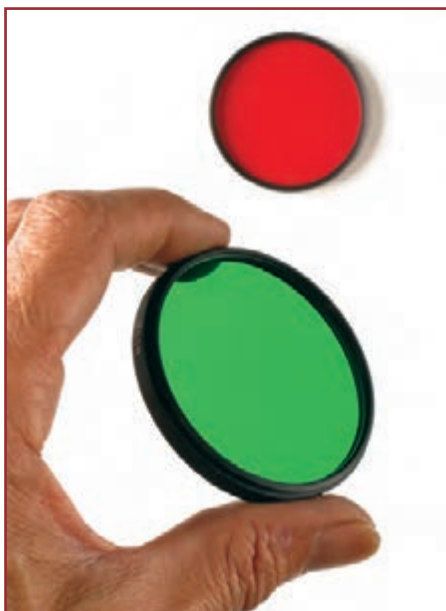
به طور کلی می‌توان فیلترها را به دو دسته تقسیم کرد:

۱- فیلترهای مخصوص عکاسی سیاه و سفید،

۲- فیلترهایی که مصارف عمومی دارند.

صرف نظر از این‌که فیلتر از چه نوع بوده و به چه منظوری ساخته شده باشد در ۲ شکل شیشه‌ای یا ژلاتینی ساخته و عرضه می‌شود. (تصویر ۱-۱) معمولاً فیلترهای ژلاتینی برای مصارف حرفه‌ای ساخته می‌شوند.

نوع رایج و متداول فیلترها معمولاً از شیشه‌هایی با کیفیت نوری بالا ساخته می‌شود. (تصویر ۱۰-۲) معمولاً برای دهانه‌های مختلف لنزها فیلترهایی به همان اندازه ساخته شده و روی آن پیچ می‌شود.



تصویر ۱۰-۲- فیلتر شیشه‌ای



تصویر ۱۰-۱- فیلتر ژلاتینی

۱- فیلترهای عکاسی سیاه و سفید

بسیار پیش می‌آید که موضوعات رنگی، بعد از تبدیل به عکس‌های سیاه و سفید، جذابیت لازم را ندارند و یا با انتظار عکاس مغایرت دارند. گاهی نیز عکاسان برای خلق فضاهای خاص و دستکاری در رنگمایه‌های عکس سیاه و سفید نیازمند استفاده از فیلترهایی ویژه هستند. این‌ها و مواردی دیگر استفاده از فیلترها را ضروری می‌کند.

فیلترهای خاص عکاسی سیاه و سفید معمولاً از رنگ‌های زرد - نارنجی - قرمز - سبز و آبی ساخته می‌شوند. به کمک هر یک از این فیلترها می‌توان تغییرات مهمی در کنتراست تصویر به وجود آورد. (تصویر ۱۰-۳)

قبلاً از این‌که، به تشریح عملکرد فیلترهای رنگی در عکاسی سیاه و سفید بپردازیم، بهتر است قانون مندی حاکم بر آن را بیاموزیم.

هر فیلتر به رنگ هم‌رنگ خودش و رنگ‌های هم خانواده‌اش اجازه عبور داده و از عبور رنگ‌های متضاد و هم خانواده آن جلوگیری می‌کند.

به عنوان مثال فیلتر زرد به رنگ‌های زرد، نارنجی، قرمز و سبز اجازه عبور می‌دهد اما مانع از عبور رنگ‌های آبی، و تا حدی فیروزه‌ای و بنفش می‌شود.



تصویر ۳-۱۰. فیلترهای عکاسی سیاه و سفید

این به آن معنی است که نقاطی از تصویر که دارای رنگ آبی هستند تأثیر کمتری بر روی فیلم می‌گذارند و در عکس نهایی تیره‌تر می‌شوند. حالا فرض کنید به کمک یک فیلتر زرد از آسمان آبی که لکه‌های ابر در آن وجود دارد عکس بگیریم، فیلتر زرد هیچ تأثیری بر روی رنگ سفید ابرها ندارد اما باعث می‌شود که رنگ آبی آسمان که به طور معمول به صورت یک خاکستری خیلی روشن در عکس سیاه و سفید ثبت می‌شود کمی تیره‌تر شود، (تصویر ۴-۱۰) حالا اگر به جای فیلتر زرد از فیلتر نارنجی و قرمز استفاده کنیم با توجه به همین قانون، آسمانی تیره‌تر و حتی سیاه خواهیم داشت. (تصویر ۵-۱۰) و یا تصور کنید که تعدادی گوجه فرنگی و خیار را روی هم ریخته و از آن عکس بگیریم. بدون استفاده از فیلتر، در عکس سیاه و سفید، خاکستری آن‌ها بسیار به هم نزدیک است. اما کافی است که با یکی از دو فیلتر قرمز و یا سبز از آن‌ها عکس بگیریم. مطابق قانون بالا اگر با فیلتر سبز از آن‌ها عکاسی کنیم خیارها، روشن و گوجه فرنگی‌ها، تیره به نظر خواهند رسید و بر عکس اگر با فیلتر قرمز



تصویر ۴-۱۰- تأثیر فیلتر زرد بر آسمان



تصویر ۵-۱۰- تأثیر فیلتر قرمز بر آسمان

از آن‌ها عکس بگیریم گوجه فرنگی‌ها، روشن و خیارها، تیره خواهند شد. (تصاویر ۶-۱۰ تا ۹-۱۰) بنابراین بدون این‌که بخواهیم تأثیرات هر فیلتر را به حافظه بسپاریم کافی است که قانون فوق را بیاموزیم و هرگاه که قرار است از موضوعی رنگی، عکس سیاه و سفید تهیه کنیم با تحلیل موضوع بهترین فیلتر را به کار ببریم.

فرااموش نکنید که هرگز از این فیلترها در عکاسی رنگی استفاده نمی‌کنیم زیرا تنها موجب می‌شود که تصویری یک رنگ بدست بیاوریم.



تصویر ۶-۱۰ - موضوع رنگی



تصویر ۸-۱۰ - تأثیر فیلتر قرمز



تصویر ۷-۱۰ - بدون فیلتر



تصویر ۹-۱۰ - تأثیر فیلتر سبز

۲- فیلترهایی که مصارف عمومی دارند

گفتیم که یک دسته از فیلترها هم در عکاسی سیاه و سفید و هم در عکاسی رنگی کاربرد دارند، اکنون به مهم ترین آن‌ها اشاره می‌کنیم.

۱- فیلتر ماوراء بنفش^۱ U.V: نور خورشید حاوی مقدار زیادی پرتو ماوراء بنفش است، بخش اعظم این پرتوها نمی‌توانند از جو عبور کنند و تنها بخش کوچکی از آن به زمین می‌رسد. چشم ما قادر به دیدن این پرتو نیست اما فیلم‌های عکاسی می‌توانند تحت تأثیر این پرتو قرار بگیرند. ممکن است شما در یک روز آفتابی منظره‌ای را که بسیار درخشان به نظر می‌رسد، عکاسی کنید و با کمال تعجب ببینید که عکس شما غبار آلود به نظر می‌رسد. علت این امر وجود همان پرتو U.V در نور خورشید و تأثیر آن روی فیلم است. فیلترهای U.V تقریباً بی‌رنگ بوده و می‌توانید همیشه آن را روی لنزها ببندید و به این شکل از لنزتان محافظت کنید.

۲- فیلتر نور آسمان^۲ S.L: در نقاطی مثل کنار دریا و یا هنگامی که آسمان به صورت یک دست آبی است، لایه‌ای از رنگ آبی عکس‌های ما را می‌پوشاند که به ویژه در بعضی از آثار مثل عکس‌های چهره آزار دهنده است. استفاده از فیلتر نور آسمان این رنگ آبی ناخوشایند را از بین می‌برد.

۳- فیلتر پولاریزه^۳ P.L: حتماً تا به حال پیش آمده که پشت و بترتین مغازه‌ای انعکاس‌های مزاحم شیشه مانع از دیدن کالای مورد نظر شما شده باشد، بستن فیلتر پولاریزه می‌تواند تا حدود زیادی این انعکاس‌های مزاحم را از بین ببرد. بیش‌ترین تأثیر فیلتر پولاریزه زمانی است که با زاویه ۳۳ درجه به موضوع نگاه کنیم. هنگامی که با این فیلتر عمود بر موضوع عکاسی می‌کنیم تأثیر آن تقریباً به صفر می‌رسد. (تصاویر ۱۰-۱ و ۱۱-۱)

فیلتر پولاریزه اغلب انعکاس‌ها را از بین می‌برد مثلاً انعکاس سطح آب، شیشه، پلاستیک و غیره. اما انعکاس‌هایی که از سطوح فلزی به چشم می‌رسند قابل حذف شدن به وسیله این فیلتر نیستند. فیلتر پولاریزه در عکاسی رنگی باعث پختگی و اشباع بیشتر رنگ‌ها نیز می‌شود.

۴- فیلتر غلظت خنثی^۴ N.D: گاهی اوقات وجود نور زیاد مشکلاتی را در عکاسی به وجود می‌آورد. هم‌چنین ممکن است بخواهیم به دلایل گوناگون از جمله کاهش عمق میدان از دیافراگم‌های باز و یا برای ایجاد کشیدگی در عکس از سرعت‌های پایین‌ مسدود کننده استفاده کنیم اما وجود نور زیاد به ما اجازهٔ چنین کاری را نمی‌دهد. در چنین مواردی فیلتر N.D وسیله بسیار مناسبی

۱- Ultra Violet

۲- Sky Light

۳- Polarizing

۴- Neutral Density



تصویر ۱۱-۱۰- با فیلتر پولاریزه



تصویر ۱۰-۱۰- بدون فیلتر پولاریزه

است. این فیلترها که به رنگ خاکستری هستند با غلظت‌های مختلف ساخته می‌شوند و معمولاً با شماره‌های ۲، ۴، ۸ و ۱۶ شماره‌گذاری شده‌اند. N.D.۲ یعنی فیلتری که نور را یک پله کاهش داده و یا به عبارتی نصف می‌کند و N.D.۸ مقدار نور را سه پله کاهش می‌دهد (سه بار نصف شدن $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$). علت وجود کلمه خنثی در نام این فیلتر، آن است که هیچ‌گونه تغییر رنگی در عکس ایجاد نمی‌کند و به همین دلیل می‌توانیم از آن در عکاسی رنگی نیز استفاده کنیم.

۵- فیلترهای نرم کننده Soften یا Diffuser : دسته‌ای از فیلترها وجود دارند که باعث نرم شدن بافت اجسام در تصویر می‌شوند. این فیلترها در مواردی فضایی لطیف و رؤیایی را القا می‌کنند. موارد استفاده متعددی برای این فیلترها وجود دارد اما بیشتر در عکاسی چهره و تبلیغات از آن استفاده می‌شود.

۶- فیلترهای تزئینی^۱ : دسته‌ای از فیلترها وجود دارند که کاربردی کاملاً تزئینی دارند و توسط سازندگان مختلف عرضه می‌گردند. از آن جمله می‌توان به فیلترهای منشوری، ستاره زن، رنگین کمان و غیره اشاره کرد. با مراجعه به بروشورهای مربوط به سازندگان فیلترها می‌توان با این گونه فیلترها آشنا شد. استفاده افراطی از این گونه فیلترها نه تنها زیبا نیست، ممکن است حتی باعث مبتذل شدن آثار گردد.

ضریب فیلتر: قرار گرفتن هر نوع شیشه رنگی در مقابل لنز دوربین باعث کاهش نور ورودی به

دوربین می‌گردد. این مسئله در مورد فیلترها هم صدق می‌کند. هر فیلتر به مقدار معینی نور را کاهش می‌دهد که برای جبران آن باید نور بیشتری به فیلم یا حسگر برسانیم. این مقدار تحت عنوان ضریب افزایش نوردهی روی فیلترها قید می‌شود. وجود ضریب ۴ به معنی ۲ پله (2×2) و ضریب ۸ به معنی ۳ پله ($2 \times 2 \times 2$) افزایش نوردهی است.

بعضی از عکاسان نورسنجی را در حالی انجام می‌دهند که فیلتر بر روی لنز بسته شده است. ممکن است در بسیاری از موارد این شیوه مشکلی را به وجود نیاورد اما به هر حال بهتر است ابتدا بدون فیلتر نورسنجی نموده و سپس فیلتر مورد نظر را ببندیم و ضریب افزایش نوردهی را اعمال نماییم، این کار به خصوص در مورد فیلتر پولاریزه بسیار ضرورت دارد.

– دسته بندی فیلترها را از نظر کاربرد شرح دهید.

– فیلترهای عکاسی سیاه و سفید را نام ببرید.

– قانون حاکم بر فیلترهای رنگی در عکاسی سیاه و سفید را شرح دهید.

– کار فیلترهای U.V، نور آسمان، N.D و پولاریزه را شرح دهید.

– ضریب فیلتر را شرح دهید.

– برای عکاسی از اشیاء پشت ویتترین یک فروشگاه به چه وسایلی نیاز

داریم؟

ارزشیابی عملی



– از موضوعات رنگی با فیلترهای مخصوص عکاسی سیاه و سفید یک عکس

بدون فیلتر و یک عکس با فیلتر گرفته و آن‌ها را مقایسه کنید.

– با فیلترهای N.D و پولاریزه از چند موضوع با فیلتر و بدون فیلتر عکس

گرفته و با هم مقایسه کنید.

– با فیلتر پولاریزه از اشیاء پشت ویتترین یک فروشگاه عکاسی کنید و نتیجه

را در کلاس ارائه دهید.