

**بخش دوم**

**روش‌های دگرگون کردن عکس**

**در نرم‌افزارهای ویرایش عکس**



## روش‌های تبدیل عکس به فرم (روش‌های به دست آوردن فرم به وسیله عکاسی)

هدف‌های رفتاری: در پایان این درس، از هنرجو انتظار می‌رود که:

- ۱- با استفاده از شیوه نور و سایه تبدیل عکس به فرم را انجام دهد.
- ۲- با استفاده از شیوه سایه‌نما (سیلونت<sup>۱</sup>) تبدیل عکس به فرم را انجام دهد.
- ۳- با استفاده از شیوه کنتراست زیاد تبدیل عکس به فرم را انجام دهد.
- ۴- با استفاده از شیوه برش عکس تبدیل عکس به فرم را انجام دهد.
- ۵- با استفاده از شیوه ماکروگرافی تبدیل عکس به فرم را انجام دهد.
- ۶- با به کارگیری لنزهای گوناگون در عکس برداری؛ عکس را به فرم تبدیل کند.

### روش‌های تبدیل عکس به فرم

شکل یا فرم در ساختار تصویر، عنصری اساسی و نخستین چیزی است که با آن اشیاء را تشخیص می‌دهیم. شکل، عنصری دو بعدی است، اما نورپردازی و طیف رنگ مایه‌ای که به واسطه آن به وجود می‌آید، می‌تواند به آن ویژگی یا فرم سه بعدی بدهد. شکل‌ها می‌توانند با قرار گرفتن در مقابل پس‌زمینه ساده‌ای که از رنگ مایه با آنها متفاوت باشد، تقویت شده و بیشتر جلوه کنند. آشکارترین نمونه این موضوع را می‌توان در عکس‌های سایه‌نما (ضدنور) یافت، در این گونه تصاویر، شکل مورد نظر به دلیل از بین رفتن ویژگی‌های دیگرش مانند بافت و حجم، مورد تأکید قرار می‌گیرد. (شکل ۱-۴)

۱- ضد نور



شکل ۱-۴

در فصل دوم، با چگونگی آغاز تجربه‌های عکاسی آستره آشنا شدید و دانستید که با روش عکاسی و از راه ساده‌سازی تصاویر به روش‌های گوناگون تکنیکی، می‌توان تصاویر را به شکل‌ها و فرم‌های ساده تبدیل کرد. این ساده‌سازی و تبدیل اشیاء به فرم، قابلیت بیان گرافیکی تصاویر را چندین برابر کرده و به هنرمندان عکاس یا طراح گرافیک، امکان بیشتری برای خلاقیت‌های تصویری و بیان گرافیک می‌دهد.

امکانات تکنیکی گسترده‌ای که در عکاسی دیجیتال و نرم‌افزارهای ویرایش تصاویر وجود دارد، سبب شده است تا بتوان به وسیله آنها تصاویر را با روش‌هایی ساده و سریع تر از آنچه در عکس برداری با فیلم به دست می‌آمد، تهیه کرد.

برای تبدیل تصاویر به دست آمده از طریق عکاسی به فرم، به چند گونه اصلی در زیر اشاره می‌شود.

## ۱- نور و سایه و سایه‌نما (سیلوئت): نور، نقش بسیار مهمی در تبدیل اشیاء به فرم دارد.

یکی از راه‌های ایجاد فرم به وسیله نور، ایجاد سایه‌های شدید با نور است. در اثر تابش نور، سایه‌های شدیدی بر روی حجم‌ها پدیدار می‌شود. این سایه‌ها شکل‌های جدیدی پدید می‌آورند که با تغییرات جهت نور گونه‌های متفاوتی از فرم را پدید می‌آورند.

کیفیت و جهت نور، ظاهر موضوع را کنترل کرده و سبب تغییر آن می‌شود. از نور می‌توان برای اصلاح یا تغییر شکل‌ها و به وجود آوردن فرم در تصویر استفاده کرد. نور تند و شدید برای ایجاد فرم و طرح‌های جذاب بسیار مناسب است. میزان کنتراست می‌تواند در فرایند عکاسی یا در مرحله ویرایش تصویر در رایانه، کم یا زیاد شود. عکس‌هایی از این گونه، قابلیت‌های بسیاری برای تولید محصولات گرافیکی دارند. (شکل ۲-۴)



شکل ۲-۴

عکاسی با نوری که از پشت موضوع می‌تابد، کنتراست بسیار بالایی ایجاد کرده، جزئیات را کم می‌کند و فرم سوژه را ساده جلوه می‌دهد. این گونه تصاویر، عکس‌های ضدنور (سایه‌نما یا سیلوئت) نامیده می‌شوند. تهیه این گونه تصاویر در هنگام طلوع یا غروب خورشید، در حالتی که خورشید در پشت موضوع قرار گرفته باشد امکان‌پذیر است. در این حالت، تصویری سایه‌مانند از موضوع پدیدار می‌شود که جذابیت گرافیکی بسیار زیادی دارد. برای تهیه این گونه تصاویر می‌توان با قرار دادن آنها در برابر



شکل ۳-۴

پس زمینه‌ای ساده که از نظر رنگ مایه با آنها متفاوت باشد (مانند آسمان)، آن را تقویت کرد تا بیشتر جلوه کنند.

با این روش می‌توان از اشیای گوناگون نیز تصاویر سایه‌مانند تهیه کرد. نورپردازی اشیاء به روش ضدنور (سایه‌نما یا سیلوئت) در فصل سوم توضیح داده شده است. (شکل ۳-۴)

## ۲- کنتراست زیاد:

تصاویری با کنتراست زیاد، در ردیف جذاب‌ترین موضوع‌هایی به‌شمار می‌روند که ظرفیت‌های زیادی در آفرینش فرم و فضاها و ویژه‌گرافیکی دارند. هنگامی که تصاویر معمولی را به تصاویری با کنتراست زیاد تبدیل می‌کنیم، بخش قابل توجهی از رنگ‌مایه‌ها و جزئیات آن حذف شده و به گونه‌ای کاملاً سیاه و سفید تبدیل می‌شود. این تغییر شکل در تصویر، حالتی فرم‌گونه را ایجاد می‌کند که از خلوص و سادگی زیادی برخوردار است. (شکل ۴-۴)



شکل ۴-۴

۱- Highcontrast

**۳- بُرش عکس (کراپ):** از دیگر روش‌های تبدیل تصاویر به فرم، برش بخشی از عکس با نگاهی جستجوگر و کنجکاو است. این کار را می‌توان هنگام عکس‌برداری از موضوع و یا پس از عکس‌برداری، بر روی عکس انجام داد. این موضوع، پیوستگی زیادی با مقوله ترکیب‌بندی در ویرایش عکس دارد. به این معنی که در هنگام عکس‌برداری، چشم جستجوگر عکاس، می‌تواند بخشی از یک موضوع را با در نظر داشتن موضوع فرم، گزینش کرده و عکس‌برداری کند. تصاویری که با این روش تهیه می‌شوند، از جذابیت‌های زیادی برای تبدیل شدن به آثار گرافیک برخوردارند. (شکل ۴-۵)



شکل ۴-۵

در روش دیگر، بُرش عکس؛ پس از عکس‌برداری و بر روی عکس انجام می‌گیرد. در این مرحله، دید و گزینش نهایی عکاس، ادیتور عکس یا طراح گرافیک، نقش مهمی در گزینش بخشی از یک عکس دارد. بسیاری از عکس‌های روی جلد نشریات یا عکس‌هایی که در طراحی صفحه‌های داخلی نشریات و پوسترها به کار گرفته می‌شوند، بخش کوچکی از یک موضوع است که پس از انتخاب، با بزرگ‌نمایی زیاد به کار گرفته شده‌اند.



شکل ۴-۶

#### ۴- عکس برداری نماهای بسیار

##### درشت (ماکروگرافی): عکس برداری با

نمای بسیار درشت (ماکروگرافی)؛ روشی است که موارد بسیار زیادی از کشف فرم های گوناگون در آن انجام می گیرد. در عکس برداری از اشیاء با نمای درشت، معمولاً بخشی از تصویر شیء اصلی به گونه ای بسیار درشت تر از حد معمول نشان داده می شود تا جایی که گاه، تشخیص اصل شیء در برخی از نماهای بسیار درشت غیرممکن و عکس صرفاً به یک فرم زیبا تبدیل می شود. (شکل ۴-۶)

در این گونه عکاسی، جزئیاتی از شیء دیده می شود که به طور معمول قابل دیدن نیستند. نورپردازی اجسام، به گونه ای که سایه و وسایل عکس برداری بر روی آنها دیده نشود از دشواری های عکس برداری با نمای درشت است. (شکل ۴-۷)

یکی از برتری های دوربین های دیجیتال این است که در بیشتر آنها توانایی عکس برداری نمای درشت با کیفیت خوب، پیش بینی شده است. با برخی از این دوربین ها، تا اندازه بسیار زیادی می توان به موضوع نزدیک شد. این گونه عکس برداری، در فصل سوم شرح داده شده است.



شکل ۴-۷

**۵- دگرگونی تصاویر به وسیله لنزهای گوناگون:** عکس برداری با لنزهای گوناگون، تأثیر و جلوه‌های متفاوتی را در تصویر ایجاد می‌کند. هر لنز با توجه به ویژگی‌های خود، تغییراتی را در تصویر پدید می‌آورد و گاهی تصویر به دست آمده، با اصل تصویر بسیار تفاوت دارد. این تغییرات در به‌کارگیری لنزهای زاویه باز، مانند واید، بیشتر خودنمایی می‌کند. (شکل ۴-۸)



شکل ۴-۸

قرار دادن بخشی از موضوع در پیش‌زمینه تصویر و عکس برداری با لنزهای واید، در ایجاد عکس‌هایی که فرم در آن نقش قابل توجهی دارد عامل مهمی به‌شمار می‌رود. (شکل ۴-۹)



شکل ۴-۹





## ارزشیابی نظری

- ۱- از دو موضوع با استفاده از شیوه «نور و سایه» عکاسی کنید.
- ۲- از دو موضوع با استفاده از شیوه «سایه‌نما (سیلوئت)» در دو فضای متفاوت عکاسی کنید.
- ۳- از عکس‌های خود؛ دو عکس را انتخاب کرده و در نرم‌افزار با استفاده از شیوه کنتراست زیاد، آنها را به فرم تبدیل کنید.
- ۴- از عکس‌های خود؛ دو عکس را انتخاب کرده و در نرم‌افزار آنها را با استفاده از شیوه برش عکس (Crop) به فرم تبدیل کنید.
- ۵- از عکس‌های خود؛ دو عکس را انتخاب کرده و در نرم‌افزار آنها را با استفاده از شیوه ماکروگرافی (عکس برداری با نمای بسیار درشت)، به فرم تبدیل کنید.
- ۶- با به‌کارگیری لنزهای گوناگون در عکس برداری از دو موضوع مختلف، عکس‌هایی با ارجحیت فرم تهیه کنید.

## تکنیک‌های ویژه عکس برداری

هدف‌های رفتاری: در پایان این درس، از هنرجو انتظار می‌رود که:

- ۱- تکنیک‌های ویژه عکس برداری را شرح دهد.
- ۲- تکنیک‌های ویژه عکس برداری را توضیح دهد.
- ۳- با فیلترهای منشوری، آینه و فیلتر ایجاد جلوه‌ محو عکس برداری کند.
- ۴- عکس برداری در شب را انجام دهد.
- ۵- روش نقاشی با نور را شرح دهد.
- ۶- روش نقاشی با نور را انجام دهد.
- ۷- روش اوپن فلاش را شرح دهد.
- ۸- روش اوپن فلاش را به کار ببرد.
- ۹- از منظره آذرخش عکس برداری کند.
- ۱۰- روش پروژکسیون بروی موضوع را توضیح دهد.
- ۱۱- موقعیت‌های ویژه عکس برداری را توضیح دهد.

### تکنیک‌های ویژه عکس برداری

منظور از تکنیک‌های ویژه عکس برداری در اینجا، مجموعه روش‌هایی است که با آنها می‌توان عکس‌هایی متفاوت از آنچه در روش معمول عکس برداری تهیه می‌شود را به دست آورد. در این روش‌ها، امکانات دوربین‌های عکس برداری و برخی ابزارهای ساده و با موقعیت‌های زمانی به کار گرفته می‌شوند.

## فیلترهای منشوری

با به کارگیری فیلترهای منشوری و فیلترهایی که اثر آینه را به وجود می آورند می توان تصویر یک موضوع را تکرار کرد (شکل ۵-۱).



شکل ۵-۱- با به کارگیری فیلتر منشوری در جلوی لنز دوربین عکاسی ایجاد شده است.

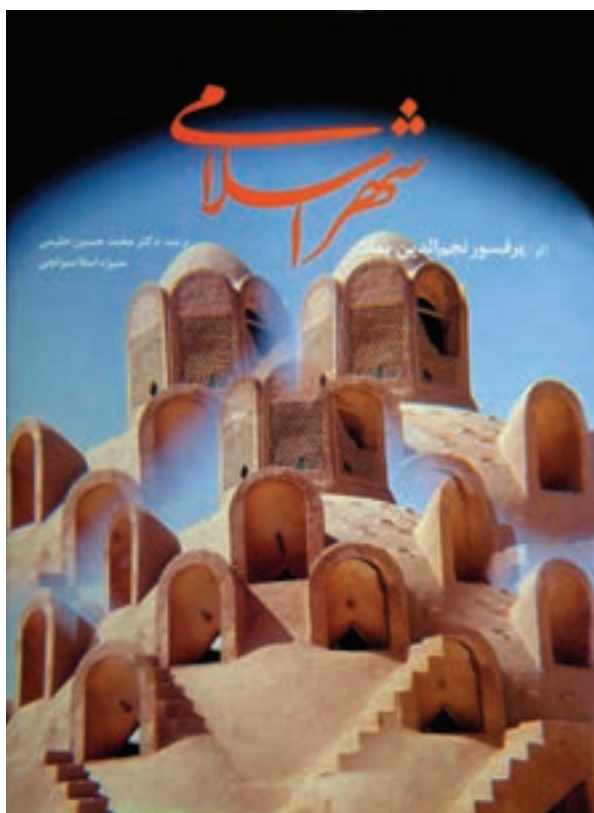
عکس برداری از پشت برخی شیشه های نقش دار یا دارای شکل های هندسی نیز گاهی نتایج تصویری جالبی به دنبال دارد.

فیلترهای منشوری به نسبت چند وجهی بودنشان باعث تکرار تصاویر بر روی سطح حساس می شوند. فیلترهای سه وجهی، پنج وجهی، بیست و پنج وجهی و غیره از این دسته اند. این فیلترها را عدسی چندوجهی نیز می نامند. (شکل ۵-۲)

هنگام به‌کارگیری فیلترهای منشوری بهتر است ابتدا عمل واضح‌سازی انجام شده سپس فیلتر بر روی دوربین نصب شود. همچنین برای عکس‌برداری با فیلترهای منشوری بهتر است موضوع‌هایی انتخاب شوند که دارای پس‌زمینه‌ای ساده باشند (شکل ۳-۵).



شکل ۲-۵- تصویر یک فیلتر منشوری



شکل ۳-۵- کاربرد فیلتر منشوری برای طراحی روی جلد کتاب، اثر: محمدحسین حلبی

## عکس‌برداری با آینه

برای بازتاب دوباره موضوع در یک عکس و ایجاد یک جلوه معماگونه تصویری می‌توان از یک آینه جیبی معمولی استفاده کرد. آینه را زیر لنز به گونه‌ای که تصویر تشکیل شده در آن از منظره‌یاب دوربین

قابل دیدن باشد قرار دهید و سپس عکس برداری کنید (شکل ۵-۴). با عکس برداری در مکان‌های گوناگون، نتایج جالب توجهی از این روش به دست می‌آید. (شکل‌های ۵-۴ و ۵-۵)



شکل ۵-۴



شکل ۵-۵- با به‌کارگیری یک آینه در زیر لنز و عکس برداری از موضوع، این عکس‌ها پدید آمده است.

## فیلتر ایجاد جلوۀ محو

اگرچه برای ایجاد این حالت در عکس‌ها، فیلترهایی ساخته شده است اما با به‌کارگیری روش زیر می‌توان تنوع گسترده‌ای از حالت‌های گوناگون را در تصاویر هنگام عکس‌برداری تجربه و سپس ثبت کرد (شکل ۵-۶).



شکل ۵-۶- با کمی چرب کردن فیلتر محافظ لنز و جهت دادن به حالت خطوط، این تصویر پدید آمده است.

در این روش، با کمی چرب کردن فیلترهای محافظ لنز مانند U.V با وازلین شفاف یا با چرب کردن یک صفحه ساده شیشه‌ای می‌توان تنوع بسیار زیادی از تصاویر را که حالتی محو و خیال‌انگیز دارند به‌دست آورد. هنگام چرب کردن سطح شیشه یا فیلتر، می‌توان با انگشت، خطوطی جهت‌دار یا نامنظم را با چربی ایجاد کرد که در شکل نهایی عکس، تفاوت‌های بسیاری ایجاد خواهد کرد (شکل ۵-۷).

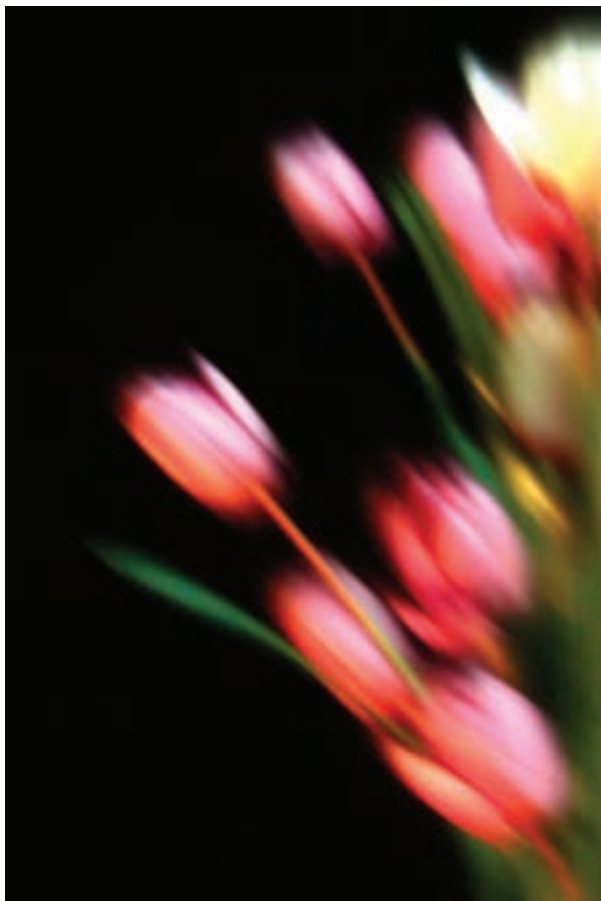


شکل ۵-۷- ایجاد حالتی خیال انگیز با به کارگیری فیلتر ایجاد جلوهٔ محو

به کارگیری این تکنیک در عکس برداری از چهره، طبیعت بیجان و مناظر، نتایج جالبی را به همراه خواهد داشت (شکل های ۵-۸، ۵-۹، و ۵-۱۰).



شکل ۵-۸- این تصویر با چرب کردن فیلتر محافظ لنز به دست آمده است.



شکل ۹-۵



شکل ۱۰-۵



## عکس برداری در شب

ابتدایی‌ترین کاربرد سرعت «B»، عکس برداری در محیط‌های کم‌نوری است که به نوردهی‌های طولانی نیاز دارد. اگر در این صحنه‌ها موضوع نورانی متحرک وجود داشته باشد، در تصویر به صورت کشیده ثبت می‌شود. در این حالت بهتر است از دیافراگم‌های بسته یا کاملاً بسته استفاده شود. مقدار صحیح نوردهی (مدت بازماندن پرده شاتر) را باید با نورسنج محاسبه کرد.

دوربین‌های دیجیتال، امکانات گسترده‌تری برای عکس برداری در نور کم و شب ارائه می‌کنند و با توجه به امکان تغییر گسترده دامنه حساسیت در آنها می‌توان در محیط‌های بسیار کم نور نیز عکس‌های قابل قبولی به دست آورد. نکته‌ای که باید به آن توجه داشت، به وجود آمدن نویز<sup>۱</sup> در عکس‌ها است.

این پدیده نامطلوب که به صورت نقاط رنگی ریز در عکس‌ها دیده می‌شود، زمانی بیشتر نمایان می‌شود که دکمه تنظیم حساسیت ISO در دوربین را بروی عددی بیشتر از ۴۰۰ ISO تنظیم کنیم. البته شدت گرفتن این پدیده در عکس‌ها به نوع فناوری ساخت حسگر دوربین نیز بستگی دارد. دوربین‌هایی که کیفیت ساخت آنها در حد بسیار مطلوبی از نظر رعایت استانداردها در نظر گرفته شده است، تراشه‌های رایانه‌ای داخل دوربین، تا حد بسیار زیادی این نویزها را کاهش می‌دهند. در صورتی که دوربین شما دارای این امکان نبوده یا عکس‌های شما دارای نویز شدند، می‌توانید با به کارگیری ترفندهای نرم‌افزاری، نتیجه نسبتاً مطلوبی به دست آورید. به کارگیری سه پایه هنگام عکس برداری در محیط‌های کم‌نور و شب در کنترل وضوح دقیق و کاهش نسبی نویز بسیار مؤثر است. در برخی از دوربین‌های دیجیتال، برای عکس برداری در شب، پیش‌فرض‌هایی در نظر گرفته شده که با قرار دادن دکمه تنظیم حالت‌های عکس برداری بروی حالت عکس برداری در شب<sup>۲</sup>، دوربین به طور خودکار این پیش‌فرض‌ها را برای دستیابی به یک عکس نسبتاً مطلوب به کار می‌گیرد.

برای عکس برداری در شب از محیط‌های بسته‌ای که با لامپ و چراغ‌های الکتریکی روشن شده‌اند، لازم است که با توجه به نوع نور غالب، تنظیمات مربوط به تراز سفیدی<sup>۳</sup> در دوربین‌های دیجیتال از پیش انجام شود (شکل‌های ۱۱-۵ و ۱۲-۵).

۱- Noise

۲- Night Scene

۳- White Balance



شکل ۱۱-۵- عکس برداری در شب و با نور موجود در محیط



شکل ۱۲-۵

## طراحی و نقاشی با نور<sup>۱</sup>

در این روش، نور به مانند قلم و رنگ سطح حساس، هم‌چون کاغذ، به کار گرفته می‌شود. با به‌کارگیری یک چراغ قوه<sup>۲</sup> دستی کوچک، می‌توان طرحی از انسان یا اشیای دیگر بر روی سطح حساس ثبت کرد. این روش، در عکس‌برداری تبلیغاتی و ایجاد تصاویر خلاق کاربرد زیادی دارد و نقاشی یا طراحی با نور نامیده می‌شود (شکل ۵-۱۳).



شکل ۵-۱۳- این عکس به‌روش نقاشی با نور و با چرخاندن نور در اطراف درختان در تاریکی ایجاد شده است.

**روش کار:** دوربین عکس‌برداری را هنگام شب، یا در اتاقی که می‌توان آن را کاملاً تاریک کرد، بر روی سه‌پایه نصب کنید و سپس سرعت شاتر را بر روی «B» قرار داده، دکلاشر سیمی را به دکمه<sup>۳</sup> رهاکننده شاتر وصل کنید. حلقه<sup>۴</sup> دیافراگم را بر روی بسته‌ترین حالت تنظیم کنید. برای نقاشی یا طراحی با نور، به یک چراغ قوه<sup>۵</sup> دستی کوچک هم نیاز دارید. برای این که نورهای اضافی پهلوهای چراغ قوه را حذف کنید، بهتر است یک استوانه به طول ۳ سانتی‌متر و به اندازه قطر دهانه<sup>۶</sup> چراغ قوه از مقوای سیاه درست کرده و آن را به جلوی چراغ قوه نصب کنید.

۱- Painting with light

برای طراحی با نور از اندام انسان، لازم است تا شخصی در فاصله ۳ یا ۴ متری در برابر دوربین قرار گیرد. برای شروع طراحی با نور لازم است که تمامی چراغ‌ها خاموش و اتاق کاملاً تاریک شود. سپس ضامن دکلاشر سیمی را فشرده و پیچ قفل آن را ببندید. در این حالت، دریچه شاتر باز شده و دوربین آماده عکس برداری است. برای ثبت خطوط محیطی بدن شخص بر روی سطح حساس، باید چراغ قوه را روبه لنز دوربین گرفته و پس از روشن کردن آن، درست در اطراف بدن شخص، حرکت دهید. برای ثبت یکنواخت ضخامت نوری که بر سطح حساس عکس برداری می‌شود، لازم است تا حرکت چراغ قوه به صورت یکنواخت و بدون درنگ باشد (شکل‌های ۱۴-۵ تا ۱۶-۵).



شکل ۱۴-۵- طراحی با نور از شخصی که بر روی صندلی و در تاریکی نشسته است.



شکل ۱۶-۵



شکل ۱۵-۵

در این روش، چون فضای اتاق کاملاً تاریک است، می‌توان با یک بار عکس برداری چند تصویر دیگر، در حالت‌های گوناگون بر سطح حساس، ایجاد کرد. حتی می‌توان پس از پایان طراحی محیطی شخص یا اشیای دیگر، به چهره شخص یا به دیگر قسمت‌های بدن و یا اشیای اطراف، با چراغ قوه نور داده و یا با محاسبه و نورسنجی دقیق، پیش از شروع عکس برداری، پس از پایان طراحی محیطی برای یک لحظه چراغ اتاق را روشن نموده و یا فلاش به کار برد. این تمرین‌ها را می‌توان با به‌کارگیری ذوق و خلاقیت، با ایده‌های دیگر گسترش داد (شکل‌های ۱۷-۵ و ۱۸-۵). برای به‌دست آوردن نتایج بهتر در این روش، لازم است درجه حساسیت عکس برداری بر روی ISO ۲۰۰ تنظیم شود.



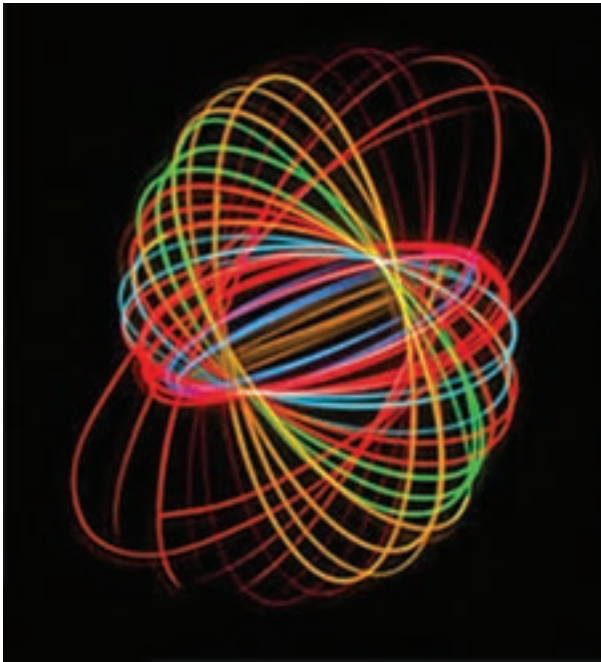
شکل ۱۷-۵



شکل ۱۸-۵

در روش دیگر که تصاویری هندسی از نور به دست می‌آید و به آن فیزیوگرام<sup>۱</sup> گفته می‌شود نیز می‌توان عکس‌های جالبی از حرکت هندسی نور تهیه کرد.

روش کار به این ترتیب است که یک چراغ قوه یا منبع ضعیف‌تری را آویزان کرده و دوربین را بر روی سرعت B در پایین منبع نور قرار می‌دهیم. سپس با حرکت دادن منبع نور و به گردش درآوردن آن فضا را تاریک کرده و شاتر دوربین را باز می‌کنیم. پس از چند ثانیه و گردش دورانی منبع نور، تصویر چرخش‌های هندسی نور بر روی سطح حساس به شیوه جالبی ثبت خواهد شد. (شکل ۱۹-۵)



شکل ۱۹-۵

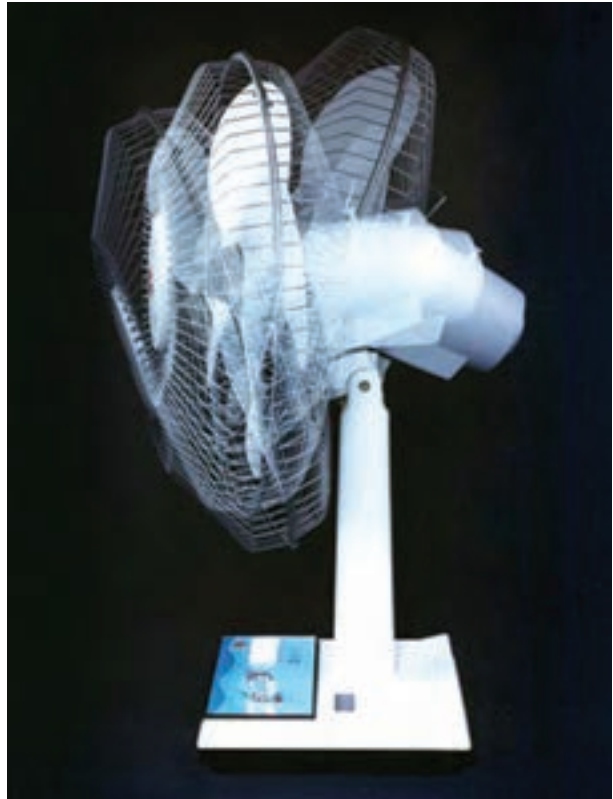
## روش اوپن فلاش<sup>۲</sup>

از روش‌های بسیار جذاب القای حرکت در عکاسی، به کارگیری سرعت B در تاریکی محض و با فلاش الکترونیکی است (شکل ۲۰-۵).

۱- Physiogram، طرحی ضبط شده به شیوه عکاسی، با استفاده از یک نقطه نورانی و حرکت دادن آن. معمولاً در تاریکی باید

شاتر دوربین در حالت باز، قفل شود و سپس با حرکت دادن یک نقطه نورانی مانند یک لامپ کوچک، تصویر آن را روی فیلم ضبط کرد. این شیوه را فیزیوگرافی یا نقاشی با نور نیز می‌نامند.

۲- Open Flash



شکل ۲۰-۵- عکس برداری تبلیغاتی با تکنیک اوپن فلاش، برای تبلیغ ویژگی های کالا



شکل ۲۱-۵



هنگامی که سرعت شاتر بر روی B قرار دارد، با فشردن دکمه رهاکننده شاتر، پرده شاتر برای مدتی که عکاس مشخص می کند، باز می شود و مسیر عبور نور به سطح حساس<sup>۱</sup> را باز می کند. با رهاکردن این دکمه، پرده شاتر بسته می شود. در مدت باز بودن پرده شاتر و در فضایی کاملاً تاریک، می توان با چند بار تخلیه نور فلاش بر روی موضوعی متحرک، حرکت موضوع را در چند نقطه ثبت کرد. این روش در عکاسی علمی و تبلیغاتی کاربردهای زیادی دارد (شکل ۵-۲۱).

ابتدا فضایی کاملاً تاریک (یا اتاقی که دیواره مقابل دوربین با پارچه مشکی غیربَرّاق پوشیده باشد) مورد نیاز است. دوربین بر روی سه پایه قرار می گیرد و فشردن دکمه رهاکننده شاتر، با سیم دکلانشور انجام می شود. در بعضی از دوربین های دیجیتال سیم دکلانشور نصب نمی شود، می توان از وضعیت (Self timer) یا خودکار برای جلوگیری از تار شدن عکس بهره برد. برای آن که وضوح عکس دچار تغییر نشود، مسیر حرکت موضوع، از پیش تعیین شده و واضح سازی عدسی بر اساس آن انجام می گیرد. پس از آن، دیافراگم صحیح برای به کارگیری فلاش محاسبه شود تا نوردهی به سطح حساس درست انجام شود. برای این کار از فرمول  $G.N^2$ <sup>۲</sup>، جدول فلاش ها و یا فلاش متر استفاده می شود. (شکل ۵-۲۲)



شکل ۵-۲۲

۱- در این کتاب، منظور از سطح حساس، به طور کلی حسگرهای جدید دیجیتال است.

بدیهی است دیافراگم موردنظر، متناسب با فاصله فلاش تا موضوع است که پس از انجام محاسبه نباید محل فلاش را تغییر داد.

پس از انجام واضح‌سازی، تعیین جهت حرکت موضوع، محاسبه دیافراگم مناسب و کنترل مقدمات، اتاق را کاملاً تاریک کنید و دکلاشور را فشرده و قفل کنید. در این حالت، پرده شاتر باز می‌شود، از موضوع بخواهید حرکت موردنظر را انجام دهد؛ سپس با آغاز حرکت موضوع، شروع به زدن فلاش‌های پی‌درپی و مداوم کنید.

در این حالت نباید فلاش به دوربین وصل باشد، بلکه در دست عکاس قرار می‌گیرد زیرا در این حالت می‌توان با فشردن دکمه تخلیه، فلاش‌های پی‌درپی زد.

با پایان گرفتن حرکت موضوع، قفل سیم و دکلاشور را باز کنید تا درجه شاتر بسته شود. بدین ترتیب، بر روی صفحه حساس، حرکت حالت‌های گوناگونی از موضوع متحرک ثبت می‌شود (شکل ۲۳-۵). اگر به جای نور مقطعی فلاش، نور پیوسته‌ای مانند نورافکن را به موضوع بتابانید، تمامی حرکات، محو و کشیده ثبت می‌شوند.



شکل ۲۳-۵- با استفاده از سرعت B، فضایی کاملاً تاریک و زدن فلاش‌های پی‌درپی به هنگام حرکت موضوع، می‌توان چنین تصویری را خلق کرد.

## عکس برداری از آذرخش

سرعت «B» برای عکس برداری از آذرخش در فضاهاى تاریک نیز به کار گرفته می‌شود. لنزی نسبتاً زاویه باز انتخاب کنید، دوربین را روی سه پایه نصب کرده و به طرف مکانی که پیش‌بینی

می‌کنید بیش‌ترین آذرخش روی دهد قرار دهید و حلقه فاصله را روی بینهایت ( $\infty$ ) تنظیم کنید. سپس دیافراگم متوسطی (f:8) را انتخاب کرده و به وسیله سیم دکلاشر، دکمه شاتر را فشار دهید. پس از مدتی که چند آذرخش زده شد، دکمه شاتر را رها کنید (شکل ۵-۲۴).



شکل ۵-۲۴- عکس برداری از آذرخش با به کارگیری سرعت «B»

زمان دقیق نوردهی یا باز بودن پرده شاتر به تعداد، قدرت و شدت آذرخش بستگی دارد. یک آذرخش قوی برای یک عکس برداری موفقیت‌آمیز کافی است. هنگامی که نور آذرخش ضعیف است، کمی صبر کنید تا آذرخش دیگری روی دهد. انتخاب محل عکس برداری و منظره‌ای که از آن عکس برداری می‌کنید، نقش مهمی در به دست آوردن یک عکس خوب و گیرا دارد (شکل ۵-۲۵).



شکل ۵-۲۵- عکس برداری از آذرخش و انتخاب یک محل مناسب برای عکس برداری

همچنین برای نتیجه بهتر، می‌توان نمای کوهستان، بُرج، شهر، روستا و ساختمان‌ها را انتخاب کرد. در این حالت‌ها، عکس برداری از محل‌های مرتفع نتایج بهتری دربردارد.

### پروژکسیون<sup>۱</sup> (نمایش تصویر) بر روی حجم‌ها

در این روش، عکس یا تصویری متناسب با حجمی که قرار است تصویر بر روی آن تابانده شود انتخاب یا عکس برداری می‌کنیم. سپس با دستگاه پروژکتور پخش تصاویر دیجیتالی به نام «دیتا پروژکتور<sup>۲</sup>» که امروزه جای دستگاه‌های نمایش اسلاید را گرفته‌اند، تصویر انتخاب شده را بر روی حجم مورد نظر به نمایش درمی‌آوریم. سپس با دوربینی که بر روی سه پایه نصب شده است، از حجم یاد شده عکس برداری می‌کنیم. نورسنجی و دیگر نکات فنی به روش معمول است؛ اما توجه کنید که استفاده از فلاش، سبب ناپدید شدن تصویر اسلاید بر روی موضوع می‌شود (شکل‌های ۲۶-۵ و ۲۷-۵).



شکل ۲۶-۵

۱- Projection

۲- Data Projectore



شکل ۲۷-۵- نمایش قطعه‌ای خوشنویسی بر روی یک دست



شکل ۲۸-۵- نمایش تصویر یک روزنامه بر روی صندلی

باید توجه داشت که خلاقیت، نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای در اجرا و به‌کارگیری تکنیک‌های عکاسی دارد. جوهره و ارزش چنین تصاویری در ایده و فکر عکاس رقم می‌خورد، زیرا بسیاری از تکنیک‌ها از بیخ و خم خاصی برخوردار نبوده و با تمرین و مطالعه می‌توان آنها را فراگرفت. اجرای تکنیک‌ها بدون توجه به محتوایی هدفدار، نمی‌تواند ارزش چندانی داشته باشد. در این میان، با خلاقیت و ذهنیت پرورش یافته خود، می‌توانید دامنه‌ی این روش‌ها را گسترش دهید و تصاویر جالبی بیافرینید. در این روش به‌جای تاباندن تصویر بر روی حجم‌ها، می‌توان تصاویر را بر روی چهره‌ی افراد نیز نمایش داد. (شکل ۲۸-۵). در صورت نبودن دیتا پروژکتور، می‌توان با قرار دادن تطلق‌های انیمیشن نقاشی شده روی یک چراغ مطالعه نیز تصاویر زیبایی به‌دست آورد.

## موقعیت‌های ویژه در عکاسی

منظور از موقعیت‌های ویژه در اینجا، تصاویری هستند که به خودی خود، در طبیعت وجود دارند و یا به وجود می‌آیند و بسیار به تصاویری که با ترفندهای تاریکخانه‌ای و یا غیر تاریکخانه‌ای ایجاد می‌شوند، شبیه هستند.

بازتاب از سطوح گوناگون (آب، شیشه، فلز و غیره) هنگامی که در تصویر همراه با فضای اطراف سطح بازتابیده شده باشد، اغلب جذاب و دیدنی است. این دسته از تصویرها شبیه تصویرهای حاصل از تکنیک‌هایی هم چون «چندبار نوردهی» است.

همان‌طور که در تصویر زیر می‌بینید، این تصویر سایه شترها بر روی شنزار است که از نمای بالا و هنگام غروب خورشید عکس برداری شده است. در نگاه اول، سایه شترها عکس اصلی به نظر می‌آید ولی با کمی دقت، زیبایی این تصویر با به کارگیری زمان درست عکس برداری و جلوه‌ای که در عکس نهایی ارائه شده پدیدار می‌شود. (شکل ۲۹-۵).



شکل ۲۹-۵

از این گونه صحنه‌ها، در اطراف ما بسیار وجود دارد اما کشف آنها کار ساده‌ای نیست (شکل ۳۰-۵).



دید کنجکاو و جستجوگر و ذهن خلاق را نیاز دارد که در اثر دانش و کوشش؛ عوامل، رخدادها و صحنه‌ها را با درک بهتری از افراد عادی می‌بیند (شکل ۳۱-۵).

شکل ۳۰-۵



شکل ۳۱-۵- عکسی از یک سه چرخه‌سوار و سایه بلند آن که به صورت وارونه چاپ شده است.



شکل ۳۲-۵- با قرارگیری عکاس در پشت یک آبشار و عکس برداری از منظرهٔ روبرو، این عکس پدید آمده است.

نگریستن برای رفع نیازهای روزمره از قبیل نگاه کردن به اجسام، پرهیز از خطر احتمالی که در مسیر حرکت وجود دارد، خواندن، نوشتن و غیره انجام می‌گیرد. اما وقتی نگریستن با فکر و تأملی عمیق‌تر درآمیزد و نگاه ساده با درک و احساس به هم آمیزد، حاصل کار؛ نگرش اندیشمندانه، بیشش یا نوعی دیدگاه است (شکل ۳۳-۵).





شکل ۳۳-۵- بازتاب ساختمان‌های روبرو در سطوح فلزی یک ساختمان سبب پدید آمدن این تصویر شده است.

یک اثر تصویری و به ویژه یک عکس خوب، زائیده اتفاق نیست، بلکه براساس کشف ارتباط بین عناصر موضوع، تفکر، تأمل و نوع نگرش عکاس درباره آن‌هاست که در قالب تصویر به نمایش درمی‌آید (شکل‌های ۳۴-۵ تا ۳۶-۵).



شکل ۳۴-۵- قرارگیری عکاس در پشت یک آبنبار و عکس‌برداری از منظره ساختمان، این تصویر را به وجود آورده است.



شکل ۳۵-۵



شکل ۳۶-۵



## ارزشیابی نظری

- ۱- روش اوپن فلاش را توضیح دهید.
- ۲- آیا در روش اوپن فلاش، فلاش بر روی دوربین قرار دارد؟ چرا؟
- ۳- روش نقاشی یا طراحی با نور را توضیح دهید.
- ۴- چند نکته از موارد لازم برای عکس برداری در شب را نام ببرید.
- ۵- از آذرخش چگونه عکس برداری می‌شود؟
- ۶- به کارگیری فیلتر ایجاد جلوۀ محو، چه حالتی به تصاویر می‌دهد؟
- ۷- از چه فیلترهایی برای تکثیر موضوع بر روی سطح حساس استفاده می‌شود؟ فقط نام ببرید.
- ۸- روش پروژکسیون بر روی اجسام و نحوه عکس برداری از آن را توضیح دهید.



## ارزشیابی عملی

- از میان شیوه‌های معرفی شده، هر هنرجو ۵ شیوه را تمرین کند به گونه‌ای که یک بار تصویر را به صورت معمولی عکس برداری کرده و عکس برداری دوم با اجرای تکنیک همراه باشد. هنگام تحویل تمرین‌ها ارائه هر دو تصویر عکس برداری شده ضروری است.
- (ارائه تصاویرهای معمولی از آن رواست که درستی اجرای تکنیک، موفقیت یا عدم موفقیت هنرجویان تشخیص داده شود.)
- ارائه تمرین‌ها باید براساس مطالب فراگرفته در عکاسی پایه یک کیفیت مطلوب و ارائه زیبا باشد.