

فصل ۲

عکاسی معماری و فضاهای شهری



عکاسی از معماری و فضاهای شهری، ارتباط انسان با محیط زندگی و به‌ویژه بناها، ساختمان‌ها و فضاهای مرتبط با آن را نشان می‌دهد. بدیهی است برای تهیه عکس از فضای شهری، دانش و مهارت کاربرد ابزارهای مناسب و تکنیک‌های عکاسی بسیار ضروری است.

واحد یادگیری ۱

عکاسی معماری و فضاهای شهری

برای عکاسی معماری از فضاهای شهری، هنرجویان چه راهکاری را تجربه می کنند؟

■ هنرجویان در این واحد یادگیری با بهره‌مندی از آموخته‌های پیشین به‌ویژه کار با دوربین و انواع لنز و شناخت موقعیت مکانی و فضاهای شهری، مهارت عکاسی از معماری و بنا را کسب کرده و می‌توانند عکس‌های خود را برای ارائه به نشریات معرفی کنند.

استاندارد عملکرد

■ عکاسی از فضاهای معماری شهری با رعایت اصول معماری شهری و با هدف انتقال به مخاطب تخصصی و یا عمومی در فضای شهری، براساس استانداردهای حرفه‌ای. عکس معماری شهری: رعایت اصول معماری در تصویر، رعایت اصول پرسپکتیو، رعایت اصول کادربندی و زیبایی‌شناسی، حفظ جزئیات و ثبت فایل با فرمت R.A.W، جلب رضایت مشتری

عکاسی از فضاهای شهری و ساختمان‌ها

- ۱- هنگامی که از منزل خارج می‌شوید چه چیزهایی در فضای شهری توجه شما را جلب می‌کند؟
- ۲- در یک روز تعطیل که به طبیعت می‌روید چه چیزهایی توجه شما را جلب می‌کند؟
- ۳- به نظر شما تفاوت‌ها و شباهت‌های این دو مکان چیست؟ در این مورد با هم‌کلاسی‌های خود صحبت کنید.



▲ تصویر ۲



▲ تصویر ۱

فضاهای شهری به مکان‌هایی گفته می‌شود که انسان‌ها برای بهبود کمی و کیفی زندگی اجتماعی خود و زیستن در کنار یکدیگر آنها را ایجاد می‌کنند و عمده این فضاها را فضای معماری تشکیل می‌دهد مانند ساختمان‌ها، راه‌ها، خیابان‌ها، پل‌ها و ... اما فضاهای طبیعی به فضاهایی گفته می‌شود که مستقیم و غیر مستقیم در خدمت بشر هستند ولی انسان‌ها در ایجاد و شکل‌گیری آنها نقشی نداشته‌اند مانند کوه‌ها، دره‌ها، سواحل، جنگل‌ها، مراتع و ... این فضاها اعم از طبیعی و شهری از ابتدای اختراع عکاسی همواره سوژه‌های مناسبی برای عکاسی بوده‌اند، زیرا در ابتدای شکل‌گیری هنر عکاسی به علت حساسیت کم مواد حساس به نور، برای گرفتن عکس، زمانی طولانی لازم بود و چه سوژه‌ای بهتر از فضاهای طبیعی و سازه‌های بشری که بی حرکت هستند. در ارتباط با این فضاهای شهری به اصطلاح معماری همیشه دو جنبه را در نظر می‌گیریم.

۱- جنبه کاربردی بنا

۲- جنبه زیبایی‌شناسی بنا

برای عکاسی از این فضاها نیز همواره باید این دو جنبه را در نظر گرفت و عکسی را ارائه کرد که هم زیبایی و هم کاربرد آن فضا را نشان دهد.



▲ تصویر ۴



▲ تصویر ۳

به نظر شما کدام یک از عکس‌های فوق به عکاسی در فضای شهری نزدیک‌تر است؟ تفاوت عمده عکس‌های خیابانی با عکس‌های فضای شهری در آن است که در عکس‌های خیابانی، سوژه انسان و روابط اجتماعی در اولویت قرار دارد، در صورتی که در عکس‌های فضای شهری ساختمان‌ها و ارتباط آن با محیط اطراف و انسان در اولویت است.

ابزار مناسب برای عکاسی از فضای شهری و ساختمان‌ها (معماری)

۱- دوربین

مناسب‌ترین ابزار برای عکاسی از فضاهای شهری و ساختمان‌ها، دوربین قطع بزرگ است. این دوربین به علت داشتن امکانات تکنیکی، توانایی اصلاح پرسپکتیو و به علت بزرگ بودن قطع فیلم (CCD) آن دارای کیفیت بالایی از نظر ثبت جزئیات در تصویر است. البته برای اصلاح پرسپکتیو در دوربین قطع متوسط و کوچک هم امروزه لنزهای PC یا TS ساخته شده که توانایی اصلاح پرسپکتیو را دارند.



▲ تصویر ۶



▲ تصویر ۵

۲- لنز



▲ تصویر ۷



▲ تصویر ۸



▲ تصویر ۹

به نظر شما این سه عکس چه تفاوتی با هم دارند. در این باره با هم کلاسی‌های خود صحبت کنید. به نظر شما کدام عکس طبیعی‌تر و به واقعیت نزدیک‌تر است؟ چرا؟ اگر دقت کنید تقریباً کادر هر سه عکس یکسان است ولی پرسپکتیو عکس‌ها با هم متفاوت هستند. عکس اول با لنز واید، عکس دوم با لنز نرمال و عکس سوم با لنز تله گرفته شده به بیان دیگر موضوعات موجود در فواصل مختلف تصویر، با لنزهای واید، نرمال و تله اندازه‌های مختلفی دارند. در لنز نرمال پرسپکتیو تصویر به واقعیت نزدیک‌تر است یعنی وقتی شما تصویر را می‌بینید فاصله عناصر مختلف در عمق تصویر را تا حدودی درست تشخیص می‌دهید در صورتی که اگر عکس‌ها با لنز واید و یا تله گرفته شوند، فواصل و ابعاد سوژه‌ها، نسبت به یکدیگر غیر واقعی به نظر می‌رسند.

یک بنا را در فضای شهر خود انتخاب کنید و سه عکس از آن بگیرید. عکس اول را با لنز نرمال بگیرید، سپس لنز خود را عوض کرده و عکس دوم را با لنز واید به گونه‌ای بگیرید که موضوع اصلی در ویزور باموضوع اصلی عکاسی در لنز نرمال یکی باشد. در این حالت لازم است تا جایی به سوژه نزدیک شوید که کادر آن، با کادر لنز نرمال یکی شود.

فعالیت
گروهی



عکس سوم را با لنز تله بگیرید، در این حالت باید از بنا دور شوید، تا جایی که کادر آن با موضوع اصلی عکس لنز نرمال یکی شود. سپس این سه عکس را با هم مقایسه کنید و درباره تفاوت‌های آنها با دوستان خود گفت‌وگو کنید.

به طور کلی در عکاسی از فضاهای شهری و ساختمان‌ها، نیازمند لنزهای گوناگونی از نظر فاصله کانونی هستیم از واید تا تله. به نظر شما کدام یک از تصاویر زیر طبیعی‌تر و نزدیک به واقعیت می‌باشد؟ چرا؟

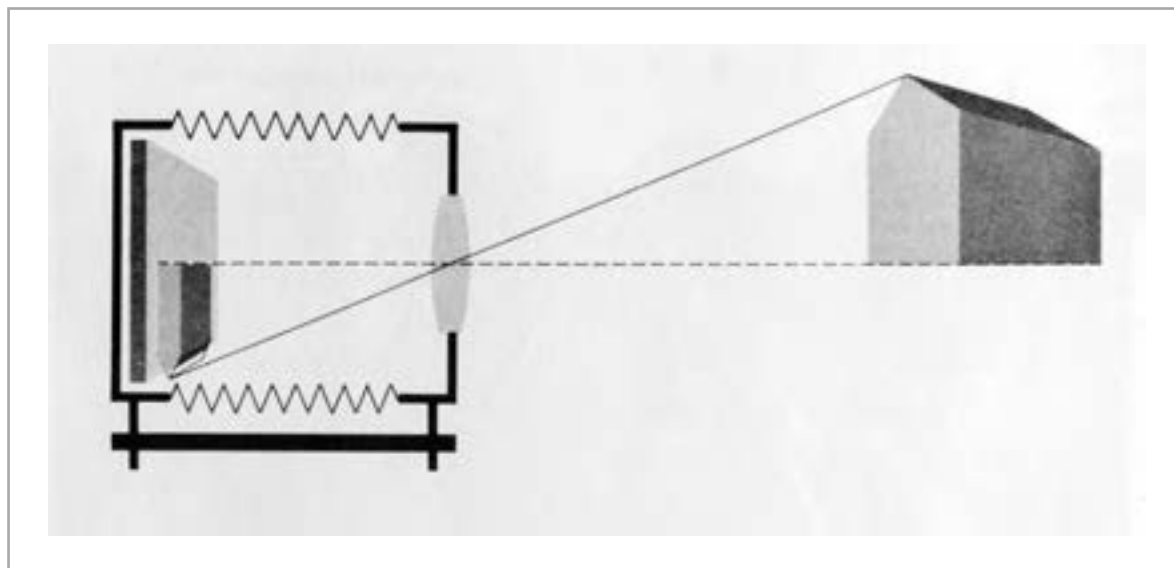


▲ تصویر ۱۱



▲ تصویر ۱۰

تصویری که پرسپکتیو همگرا دارد با واقعیت جور در نمی‌آید؛ زیرا دیوارهای ساختمان موازی هستند. به نظر شما برای گرفتن عکس‌هایی که خطوط عمودی ساختمان مثل واقعیت همچنان در تصویر نیز موازی باشند چه باید کرد؟ اگر بخواهیم خطوط عمودی در عکس موازی باشند دوربین باید به گونه‌ای باشد که سطح حساس فیلم یا سنسور، موازی با دیوار ساختمان باشد. به تصاویر صفحه بعد توجه کنید.



▲ تصویر ۱۲

اگر از یک ساختمان مرتفع، به این شکل عکاسی کنیم، عکس ما به شکل تصویر زیر، سمت راست، ثبت می‌شود. برای آنکه بالای ساختمان در کادر وارد شود و مساحت زمین که در کادر اشغال شده کم شود، سر دوربین را به سمت بالا حرکت می‌دهیم.

در این حالت، عکس ثبت شده به شکل تصویر زیر، سمت چپ، خواهد شد و دیگر خطوط عمودی ساختمان موازی نیست و پرسپکتیو همگرا پیدا می‌کند؛ چرا که دیگر، صفحه حساس سنسور ما موازی با دیوار ساختمان نیست.



▲ تصویر ۱۴

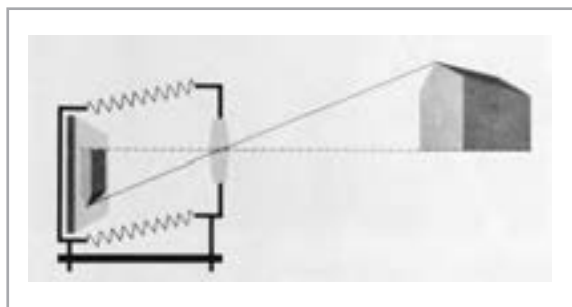


▲ تصویر ۱۳

به نظر شما برای اینکه ما عکسی مانند تصویر شماره ۱۱ داشته باشیم چه کاری باید انجام دهیم؟

یکی از راهکارها این است که ارتفاع سطح دوربین را نسبت به سطح زمین بالا ببریم. بدون اینکه سر دوربین به سمت بالا حرکت کند. یعنی همچنان سطح حساس با دیوار بنا موازی باشد. در این حالت شاید مجبور باشیم تا چندین متر مثلاً ۶ الی ۷ متر (بستگی به ارتفاع بنای مورد عکاسی دارد) سطح دوربین را بالاتر ببریم. مثلاً مجبور شویم از بالای پشت بام ساختمان مقابل عکاسی کنیم. ولی چون همیشه موقعیت به گونه‌ای نیست که بتوان این کار را انجام داد. به این منظور می‌توان از لنز PC و یا TS استفاده کرد.

همان طور که در تصاویر می‌بینید تفاوت لنزهای PC و یا TS با لنزهای دیگر در این است که این لنزها از محور خود جابه‌جا شده و از حالت هم مرکز بودن خارج می‌شود (هم مرکز بودن لنز نسبت به سطح حساس یا سنسور) و یا از محور اصلی خود به صورت زاویه‌دار می‌شکنند و خمش ایجاد می‌شود. به دیاگرام و عکس گرفته شده با لنز PC در این حالت توجه کنید.



▲ تصویر ۱۵



▲ تصویر ۱۶



▲ تصویر ۱۷



▲ تصویر ۱۸- الف



▲ تصویر ۱۸- ب

۳- کاربرد فیلتر در عکاسی از فضاهای شهری و ساختمان‌ها

به طور کلی فیلترها به سه دسته کلی تقسیم می‌شوند:

- ۱- فیلترهایی که در عکاسی سیاه و سفید استفاده می‌شوند و برای تغییر کنتراست می‌باشند.
- ۲- فیلترهایی که در عکاسی رنگی استفاده می‌شوند و جهت اصلاح رنگ می‌باشند.
- ۳- فیلترهایی که در عکاسی سیاه و سفید و رنگی به صورت مشترک استفاده می‌شوند.

فیلترها، از جنس شیشه و یا ژلاتین تهیه می‌شوند. فیلترهای ژلاتینی عمر کمتری دارند و به راحتی بر روی آنها خش می‌افتد و آسیب‌پذیرتر هستند و از آنجایی که فیلترها دارای رنگ هستند میزان عبور نور را کاهش می‌دهند و به همین دلیل فیلترها یک ضریب دارند، که به آن ضریب افت نور فیلتر می‌گویند. به طور مثال اگر ضریب یک فیلتر ۲X باشد لازم است نوردهی را به میزان ۲ برابر افزایش دهیم یعنی یک استاپ نوردهی بیشتر و اگر ضریب یک فیلتر ۴X باشد نوردهی را باید به میزان ۴ برابر افزایش دهیم یعنی دو استاپ نوردهی بیشتر و ۸X یعنی ۸ برابر نوردهی را باید افزایش دهیم یعنی سه استاپ نوردهی بیشتر، الی آخر.

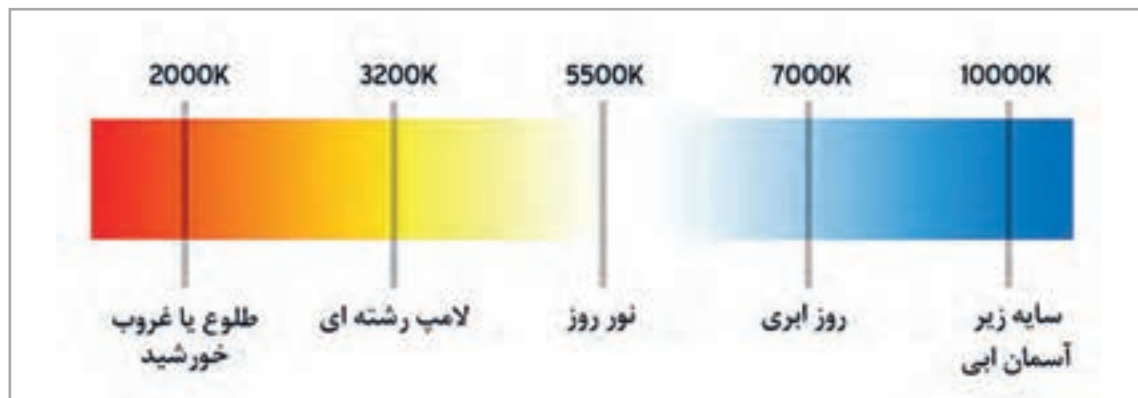
۱- فیلترهایی که در عکاسی سیاه و سفید مورد استفاده قرار می‌گیرند شامل قرمز، نارنجی، زرد و سبز هستند که کاربرد آنها برای تغییر کنتراست است.

در عکاسی دیجیتال اغلب دوربین‌ها یک برنامه عکاسی سیاه و سفید و یا مونوکروم دارند و در تعدادی از دوربین‌ها از بخش برنامه (منو) می‌توان فیلترها را اعمال کرد. ولی زمانی که با فرمت RAW عکاسی می‌کنید عکس شما همچنان رنگی است و فقط فرمت JPEG آن سیاه و سفید است و می‌توانید در نرم‌افزار، زمانی که عکس خود را تبدیل به سیاه و سفید می‌کنید، فیلتر مورد نظر را انتخاب کنید. در عکاسی سیاه و سفید از معماری و فضاهای شهری استفاده از این فیلترها به‌ویژه فیلتر قرمز، نارنجی و زرد می‌تواند کنتراست بین نمای آجری یا کاهگلی ساختمان‌ها نسبت به آسمان بالا برده و در نتیجه ساختمان‌ها روشن‌تر و آسمان تیره‌تر ثبت شود.

۲- فیلترهایی که در عکاسی رنگی جهت اصلاح رنگ استفاده می‌شوند.

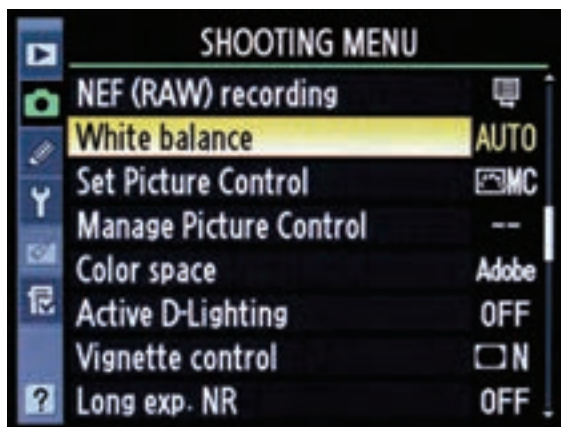
کلوین و یا رنگ دما

کلوین یا رنگ دمای نور روز، ۵۵۰۰ درجه کلوین است. نور روز در هوای آفتابی سفید است، یعنی کل طیف رنگ از ۴۰۰ تا ۷۰۰ نانومتر را شامل می‌شود و هرچه کلوین از ۵۵۰۰ کمتر شود رنگ عکس به سمت زردی (گرمی) و هر چه از ۵۵۰۰ بالاتر برود رنگ عکس به سمت آبی (سردی) می‌رود.

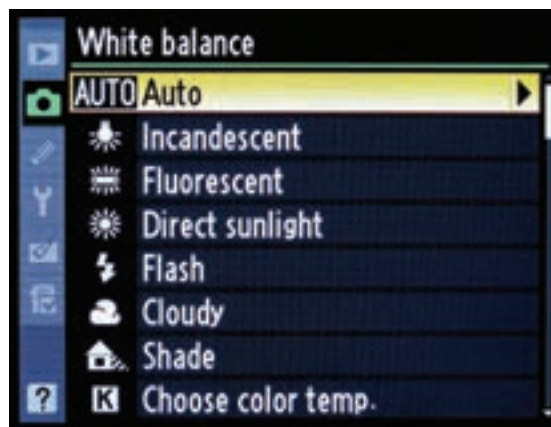


▲ تصویر ۱۹

در عکاسی دیجیتال دیگر از این فیلترها استفاده نمی‌شود ولی به جای آن در خود دوربین یک برنامه به نام وایت‌بالانس^۱ یعنی انتخاب تراز سفیدی وجود دارد. به عکس‌های صفحه بعد توجه کنید:



▲ تصویر ۲۱



▲ تصویر ۲۰

۳- فیلترهای مشترک بین عکاسی سیاه و سفید و رنگی

تعدادی از این فیلترها در عکاسی از فضاهای شهری و ساختمان‌ها و طبیعت کاربرد دارند.

الف: فیلتر پلاریزه

کار این نوع فیلترها بالا بردن خلوص رنگ‌ها، آبی‌تر کردن رنگ آسمان و حذف بازتاب‌های غیرفلیزی (انعکاس‌ها) از سطح شیشه، آب و ... است که در عکاسی معماری و طبیعت کاربرد فراوان دارند.



▲ تصویر ۲۲



▲ تصویر ۲۳

ب: فیلتر ND

این نوع فیلترها به رنگ خاکستری بوده و کاربردشان؛ کاهش شدت نور است و غلظت‌های مختلفی با ضریب‌های ۲X، ۴X، ۸X و ... ۱۰۰۰X دارند، امروزه فیلترهای جدید ND متغیری نیز ساخته شده که از ۲X تا ۱۰۰۰X متغیرند و مانند فیلتر پلاریزه با چرخاندن آن، این غلظت تغییر می‌کند.



▲ تصویر ۲۴ - الف

ب: فیلتر ND تدریجی

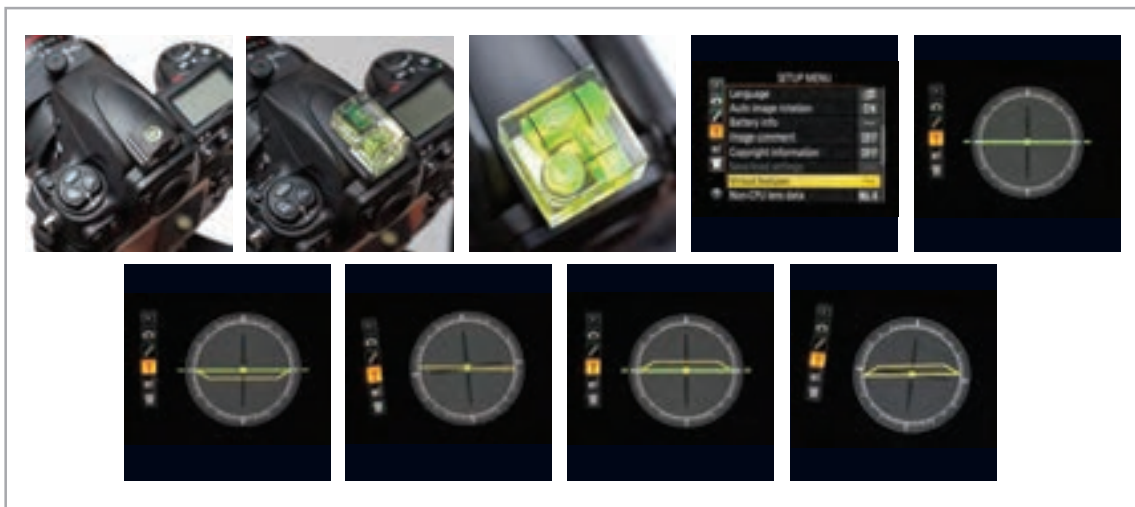
این فیلترها معمولاً به صورت مستطیل هستند و با هولدر در جلوی لنز نصب می‌شوند و کاربردشان اکثراً در مواقعی است که اختلاف نور قسمت بالای تصویر (آسمان) با قسمت پایین تصویر (زمین و ساختمان‌ها) زیاد باشد. رنگ این نوع فیلتر از بالا به شکل خاکستری شروع می‌شود و تا پایین آرام آرام به صورت تدریجی، بی‌رنگ (شیشه ساده) می‌شود. این فیلترها همچنین غلظت‌های مختلفی دارد مانند $2X - 4X - 8X$.

۴- سه پایه

در عکاسی از فضای شهری و ساختمان‌ها (معماری) استفاده از سه پایه برای دوربین بسیار مهم است. توصیه می‌شود حتی اگر شرایط نور خوب است و زمان نوردهی بالاست و امکان لرزش دوربین وجود ندارد، باز هم با وجود این شرایط حتماً از سه پایه استفاده شود. یکی از دلایل این کار آن است که به کمک سه پایه‌ای محکم، کادربندی با تأمل و دقت بیشتری انجام می‌پذیرد.

۵- تراز

استفاده از تراز آبی (حبابی) روی دوربین و یا سه پایه برای تراز کردن دوربین بسیار مهم است؛ البته اکثر دوربین‌های دیجیتال امروزه در داخل خود یک تراز دیجیتال دارند.



▲ تصویر ۲۵

۶- دکلانشور

توصیه می‌شود برای آنکه لرزش در دوربین به حداقل ممکن برسد، از دکلانشور استفاده شود. در صورت نداشتن دکلانشور می‌توان از سلف تایمر دوربین نیز استفاده کرد.



▲ تصویر ۲۶

زمان مناسب برای عکاسی از فضای شهری و ساختمان‌ها

به طور کلی مناسب‌ترین فصل برای عکاسی معماری، فصل پاییز و زمستان و اوایل بهار است؛ چرا که در فصل پاییز و زمستان زاویه تابش خورشید، مایل است و نسبت به فصل بهار و تابستان کنتراست کمتری دارد. دلیل دیگر آن این است که در فصل پاییز و زمستان برگ درختان ریخته و جلو دید ساختمان را کمتر می‌گیرد. (البته به استثنای درختان سوزنی که در چهار فصل سبز هستند).

فعالیت
کارگاهی



همراه با هنرآموز و دوستان خود یک تمرین را انجام دهید. به این شکل که یک بنا مثلاً هنرستان خود را انتخاب کرده و سپس از صبح تا عصر به فاصله هر ۲ ساعت یک عکس از آن بگیرید. نمونه های عکس زیر به شما کمک می‌کند که این فعالیت را بهتر انجام دهید.



▲ تصویر ۲۸ | ساعت ۷ صبح



▲ تصویر ۲۷ | ساعت ۶ صبح



▲ تصویر ۳۰ | ساعت ۹ صبح



▲ تصویر ۲۹ | ساعت ۸ صبح



▲ تصویر ۳۲ | ساعت ۱۱ صبح



▲ تصویر ۳۱ | ساعت ۱۰ صبح



▲ تصویر ۳۴ | ساعت ۱ بعد از ظهر



▲ تصویر ۳۳ | ساعت ۱۲ ظهر



▲ تصویر ۳۶ | ساعت ۳ بعد از ظهر



▲ تصویر ۳۵ | ساعت ۲ بعد از ظهر



▲ تصویر ۳۸ | ساعت ۵ بعد از ظهر



▲ تصویر ۳۷ | ساعت ۴ بعد از ظهر



▲ تصویر ۴۰ | ساعت ۷ بعد از ظهر



▲ تصویر ۳۹ | ساعت ۶ بعد از ظهر



▲ تصویر ۴۱ | ساعت ۸ بعد از ظهر

اکنون این عکس‌ها را با هم مقایسه کنید و ساعت مناسب که زاویه تابش نور، حجم و بعد بنا را به بهترین شکل نشان می‌دهد انتخاب کنید.

فعالیت
کارگاهی



به طور کلی می‌توان گفت در طول روز مناسب‌ترین زمان برای عکاسی از طلوع آفتاب تا حدود ساعت ۱۰ صبح است، (این ساعت در موقعیت‌های جغرافیایی و فصول مختلف، متغیر است و ممکن است در جایی ساعت ۹ و در جایی دیگر ۱۱ صبح باشد) و مناسب‌ترین زمان برای عکاسی از بعد از ظهر حدود ساعت ۱۴ تا قبل از غروب آفتاب است (البته این ساعت نیز در موقعیت‌های جغرافیایی و فصول مختلف، متغیر است و ممکن است در جایی ساعت ۱۳ و جایی دیگر ساعت ۱۵ باشد).

نکته

معمولاً هوای آفتابی برای عکاسی مناسب‌تر از هوای ابری است.



انتخاب زاویه مناسب یک بنا

فعالیت
کارگاهی



یک بنا در شهر خود را در نظر بگیرید که چهار طرف آن باز باشد (می‌تواند این بنا مدرسه شما باشد) سپس در یک روز از هشت جهت آن ساختمان عکاسی کنید (شمال، جنوب، شرق، غرب، شمال شرقی، شمال غربی، جنوب شرقی، جنوب غربی) سپس این عکس‌ها را چاپ کرده در کنار هم قرار دهید و از میان آنها مناسب‌ترین زاویه را که حجم و بعد بنا را نشان می‌دهد انتخاب کنید و دلیل انتخاب آن عکس را با دیگر هنرجویان و هنرآموزان خود بحث و گفت‌وگو کنید.

با توجه به موضوعات: نور، حجم، بعد، عمق، پرسپکتیو، عکس‌های زیر را بررسی و تحلیل کنید:



▲ تصویر ۴۳



▲ تصویر ۴۲



▲ تصویر ۴۵



▲ تصویر ۴۴



▲ تصویر ۴۷



▲ تصویر ۴۶



▲ تصویر ۴۹



▲ تصویر ۴۸

اگر توجه کنید تصویر شماره (۴۳) از نظر حجم ساختمان که دو بعد را نشان می‌دهد و یک بعد آن نور آفتاب خورده و بعد دیگر آن در سایه است بنا حجم و خود را نشان داده و پرسپکتیو مناسب‌تری نسبت به سایر عکس‌ها دارد که در بعضی عکس‌ها بعد بنا تخت شده و حجم آن مشخص نیست.

نکته



عکاسی از فضای داخلی

این دو عکس را با هم مقایسه کنید. تفاوت آن‌ها در چیست؟ به نظر شما کدام یک بهتر است؟ چرا؟



▲ تصویر ۵۱



▲ تصویر ۵۰



شما همین تمرین را انجام دهید. همراه هنرآموز خود از یک فضای داخلی مثلاً دفتر مدرسه عکاسی کنید بعد از پیدا کردن زاویه مناسب و کادربندی یک عکس بگیرید. حال برای گرفتن عکس دوم وسایل داخل اتاق را مانند میز، صندلی، چوب لباسی، قاب‌های روی دیوار و وسایل روی میز را بر اساس کادربندی خود از داخل منظره‌یاب دیده و دوباره چیدمان کنید قطعاً به علت آنکه از لنز واید استفاده می‌کنید و پرسپکتیو آن با چشم تفاوت دارد باید کمی وسایل را جابجا کنید بعد از اینکه این جابجایی را انجام دادید این دو عکس را با هم مقایسه کنید، خواهید دید عکس دوم از نظر ترکیب‌بندی از عکس اول مناسب‌تر است.

وایت‌بالانس در عکاسی از فضاهای داخلی

در فضاهای داخلی معمولاً چراغ‌هایی وجود دارد که ممکن است مهتابی، کم مصرف - LED، تنگستن و ... باشد و یا در بعضی مواقع با هم ترکیب شوند، گاه ممکن است پنجره‌ای باشد که نور روز از آن وارد شود. به نظر شما در چنین مواقعی باید وایت‌بالانس دوربین را روی کدام حالت تنظیم کرد؟ ممکن است بگویید در حالت AUTO، ولی اگر بخواهیم وایت‌بالانس دقیق‌تری داشته باشیم بهتر آن است که روی حالت دستی قرار گیرد و سفید برای آن تعریف شود. در عکاسی از فضای داخلی معمولاً از لنز واید استفاده می‌شود. این کاغذ سفید را باید در کجای کادر قرار داد؟ کنار پنجره؟ نزدیک منبع نور مصنوعی؟ در چنین مواقعی از وسیله‌ای به نام درپوش وایت‌بالانس (کپ^۲) استفاده می‌شود که به شکل درپوش لنز (کپ لنز) بوده و جلو لنز قرار می‌گیرد و یک حباب شیری رنگ (پلاستیک سفید) جلو آن قرار دارد. سپس با آن وایت‌بالانس را انجام داده و بعد عکاسی شود. در این حالت وایت‌بالانس دقیق‌تری خواهیم داشت؛ در تصویر دو نمونه از این وسیله را می‌بینید.



▲ تصویر ۵۲



▲ تصویر ۵۲

تکنیک عکاسی HDR در عکاسی از فضاهای داخلی و فضاهای شهری

به عکس‌های زیر توجه کنید. چه تفاوتی با هم دارند. دلیل آن چیست؟ به نظر شما کدام یک مناسب‌تر است؟ برای معرفی یک فضای معماری در این باره با هنرآموز و هم‌کلاسی‌های خود گفت‌وگو کنید.



▲ تصویر ۵۵



▲ تصویر ۵۴

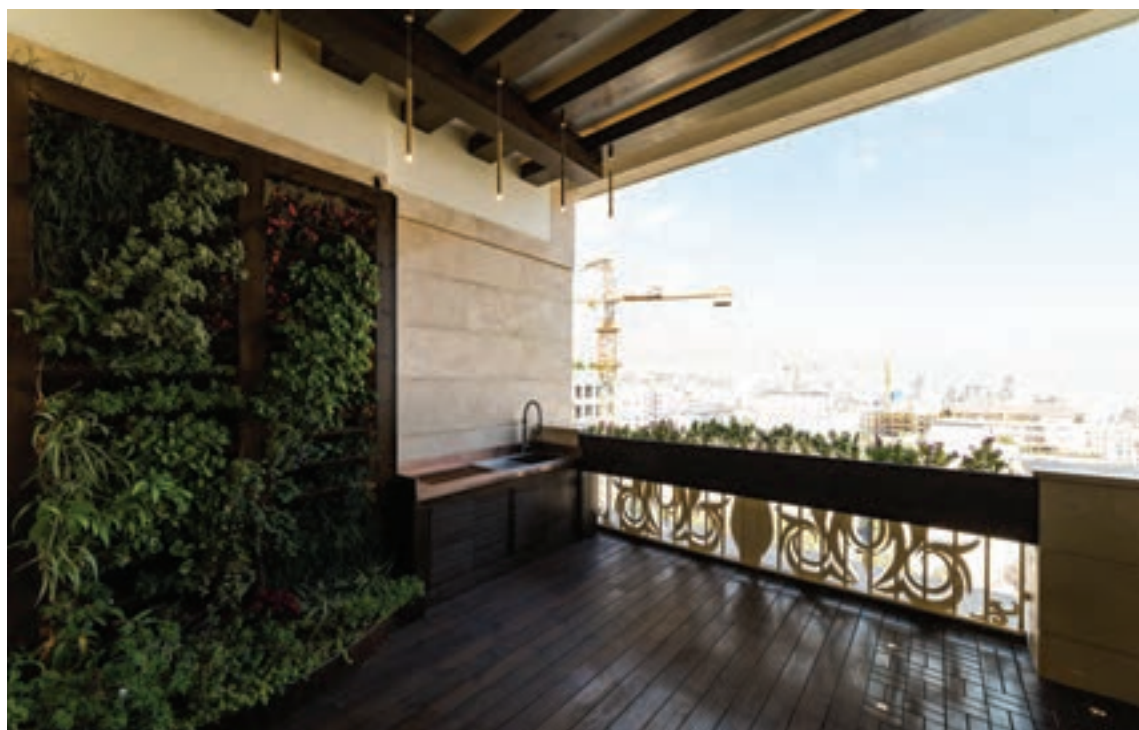


▲ تصویر ۵۶

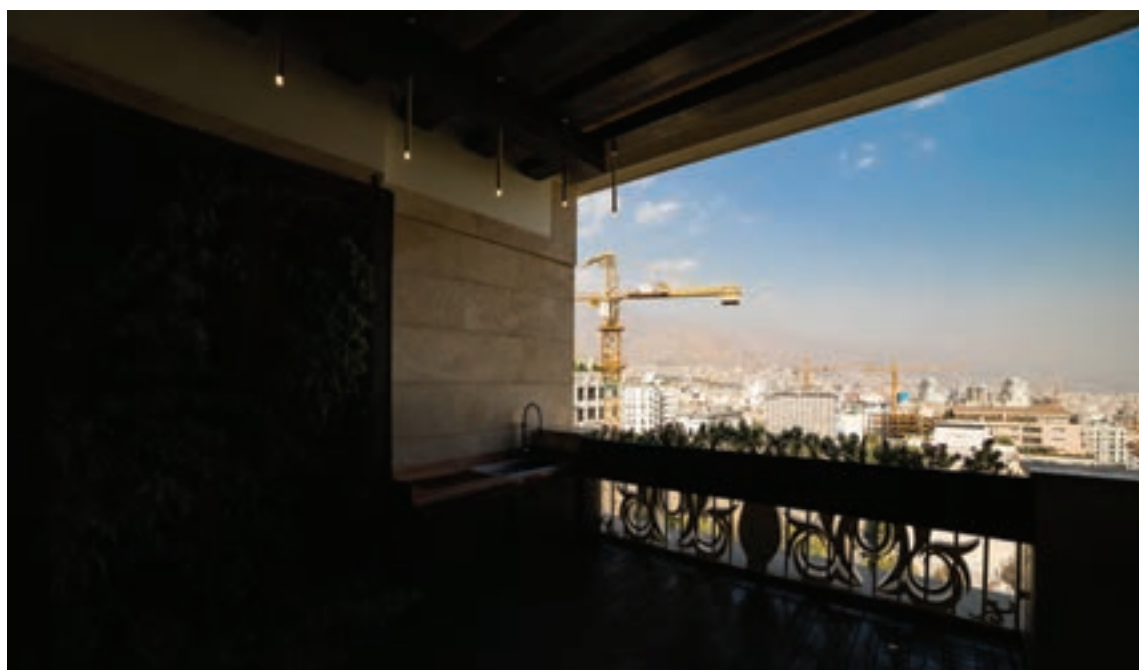
در عکس معماری، داشتن کیفیت و مشخص بودن جزئیات در روشنایی و تاریکی‌ها مهم است. برای رسیدن به عکس‌ها همانند عکس (شماره ۵۴) که در آن تمام جزئیات روشنایی‌ها و تاریکی‌ها مشخص باشد. چند روش وجود دارد: یکی از این روش‌ها که کار بسیار سخت و پرهزینه‌ای است و در زمان عکاسی فیلمی از آن استفاده می‌شد این است که اختلاف نور محیط خارجی و داخلی را کم کرده یعنی محیط داخل را نورپردازی می‌کنیم و به پنجره‌ها فیلتر ژلاتینی ND می‌چسبانیم تا شدت نور بیرون کم شود.

اما امروزه می‌توان ساده‌تر و کم‌هزینه‌تر و با استفاده از نرم‌افزار و روش HDR این کار را انجام داد. روش HDR به این صورت است که چند عکس از یک صحنه با سرعت‌های مختلف گرفته می‌شود. یک بار نورسنجی بر اساس روشنی‌ها که تاریکی‌ها سیاه می‌شود و بار دیگر نورسنجی بر اساس تاریکی‌ها که روشنی‌ها سفید شده و جزئیات از بین می‌رود و چندین عکس بین این دو نورسنجی گرفته می‌شود. (توصیه می‌شود که هنگام عکاسی دیافراگم تغییر نکند و سرعت را تغییر داد، تا در عمق میدان عکس‌ها تغییری ایجاد نشود). سپس این عکس‌ها را با نرم‌افزاری مانند فتوشاپ به یک عکس تبدیل کرد و عکس نهایی عکسی خواهد بود که هم روشنایی‌ها و هم تاریکی‌ها جزئیات لازم را دارد. البته نرم‌افزارهای حرفه‌ای‌تر هم به غیر از فتوشاپ برای HDR وجود دارد.

تصاویر ۵۷ تا ۶۳ در نرم‌افزار فتوشاپ به یک عکس HDR تبدیل شده است.



▲ تصویر ۵۷



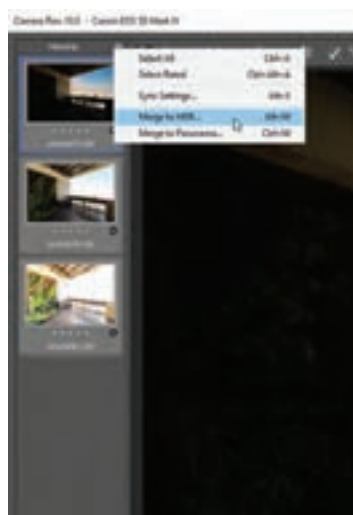
▲ تصویر ۵۸



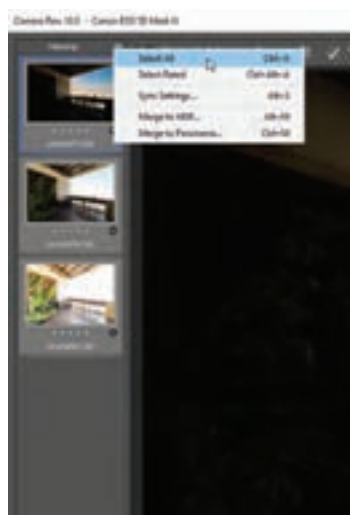
▲ تصویر ۵۹



▲ تصویر ۶۲



▲ تصویر ۶۱



▲ تصویر ۶۰



▲ تصویر ۶۴



▲ تصویر ۶۳

پانوراما^۳

به دو عکس زیر توجه کنید چه تفاوتی با هم دارند. به نظر شما کدام یک گویاتر است؟



▲ تصویر ۶۶



▲ تصویر ۶۵



▲ تصویر ۶۷

عکس پانوراما عکسی است که زاویه دید گسترده‌ای دارد و نسبت طول به عرض آن بسیار متفاوت است. دوربین‌هایی خاص وجود دارد که کادر پانوراما عکاسی می‌کنند مانند Hasellblad XPAN و LINHOF ۶×۱۲ و LINHOF ۶×۱۷.



▲ تصویر ۷۰



▲ تصویر ۶۹



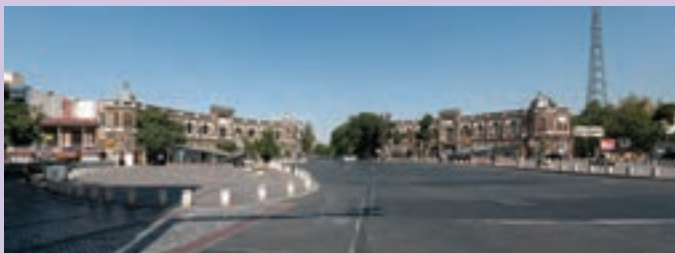
▲ تصویر ۶۸

اما با دوربین معمولی هم می‌توان از یک صحنه چند عکس گرفت و این عکس‌ها را به هم چسباند و یک عکس پانوراما ایجاد کرد.



▲ تصویر ۷۱

اگر در عکس اول (۷۱) قسمت‌های اضافی زمین و آسمان آن را حذف کنیم به عکس دوم می‌رسیم (۷۲) ولی کل عکس خیلی کوچک می‌شود و اگر این عکس را بزرگ کنیم افت کیفیت زیادی خواهد داشت. به نظر شما چرا چنین می‌شود؟ در این باره با هم کلاسی‌های خود گفت‌وگو کنید.

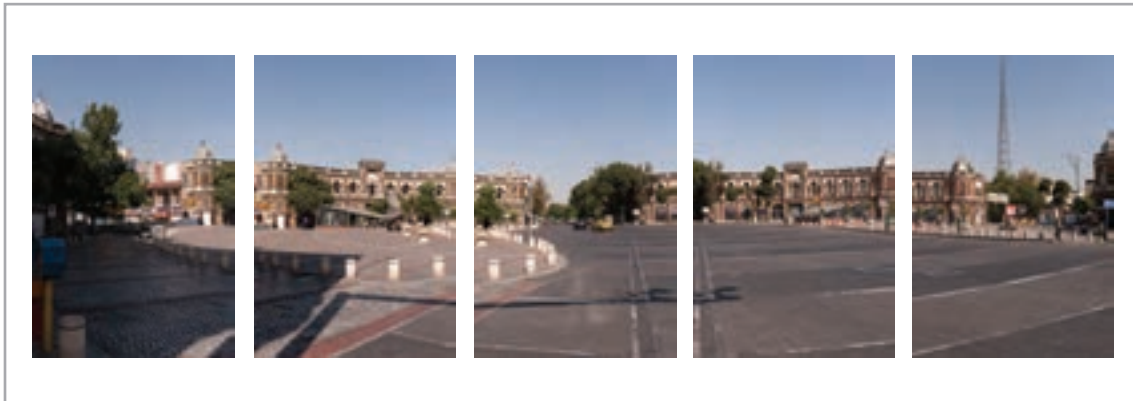


▲ تصویر ۷۲

فعالیت
کارگاهی



به طور مثال اگر این عکس ۱۲ مگاپیکسل باشد با حذف کردن زمین و آسمان آن و رسیدن به کادر پانوراما عکس ما تبدیل به یک عکس ۴ مگاپیکسل می‌شود. ولی در عکس زیر که از گرفتن چند عکس ۱۲ مگاپیکسل کنار هم تشکیل شده، کیفیت بیشتری دارد. به عکس صفحه بعد توجه کنید: این عکس از چسباندن ۵ عکس ۱۲ مگاپیکسلی تشکیل شده و در نهایت یک عکس ۵۰ مگاپیکسل خواهیم داشت که کیفیت خوبی دارد.



▲ تصویر ۷۳



▲ تصویر ۷۴

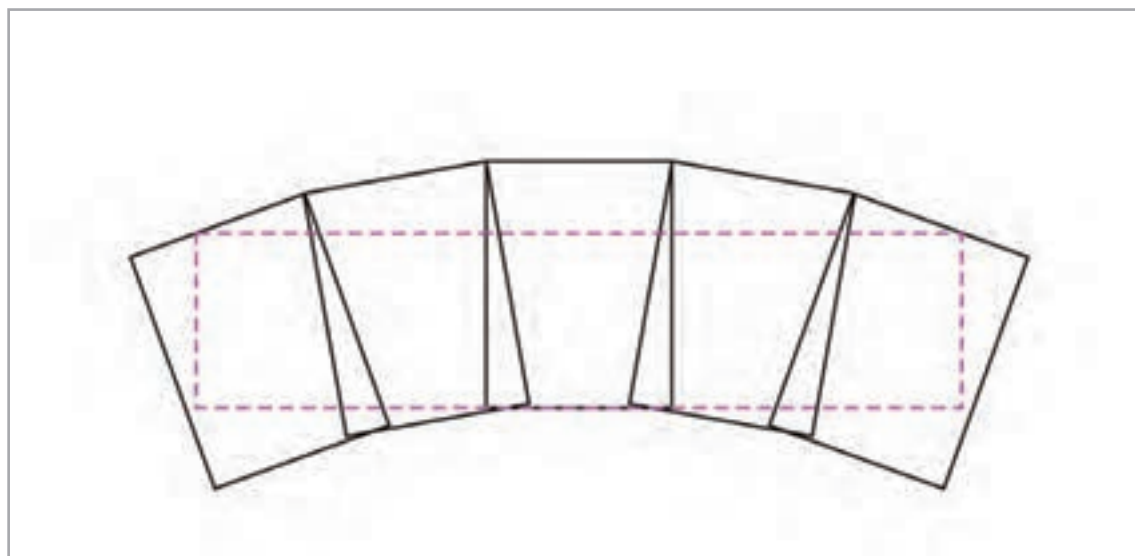
نکته



عکس‌های پانوراما در طبیعت و معماری و فضاهای شهری کاربرد زیادی دارد .

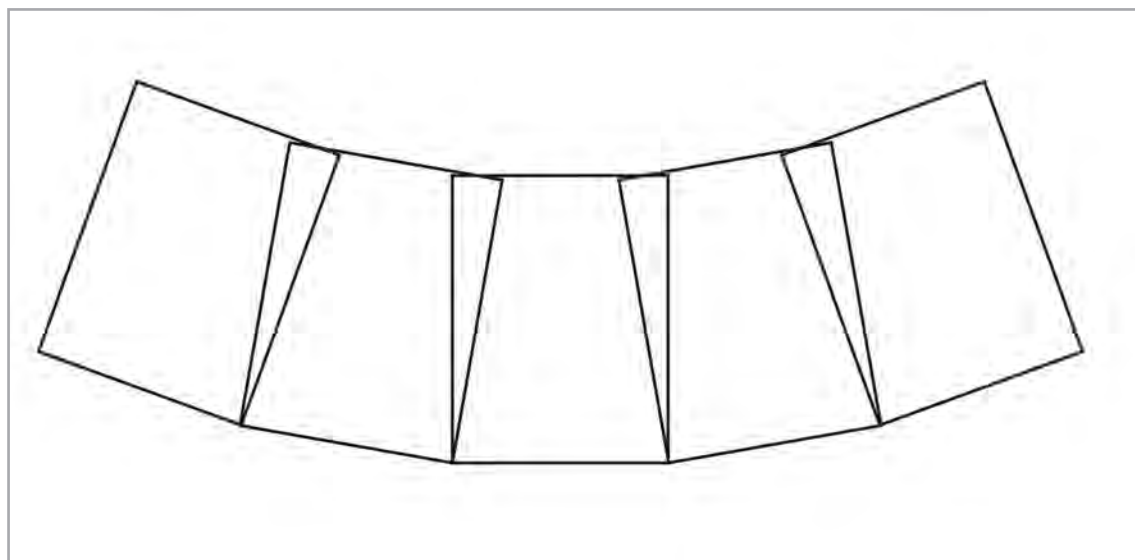
چگونگی گرفتن یک عکس پانوراما

- برای گرفتن یک عکس پانوراما باید چند نکته رعایت شود تا در نهایت این عکس‌ها به راحتی کنار هم قرار گیرند:
- ۱- بهتر است تعداد فریم‌های پانوراما فرد باشد.
 - ۲- نورسنجی یکنواخت باشد.
 - ۳- دوربین روی سه پایه و با خط افق تراز باشد.
 - ۴- برای گرفتن فریم کناری هر عکس حدود ۳۰٪ از فریم قبلی را مشترک قرار می‌دهیم.
 - ۵- اگر دوربین در حالت تراز باشد، بعد از عکاسی، عکس‌ها به صورتی که در تصویر زیر مشاهده می‌شود کنار هم قرار خواهند گرفت.



▲ تصویر ۷۵

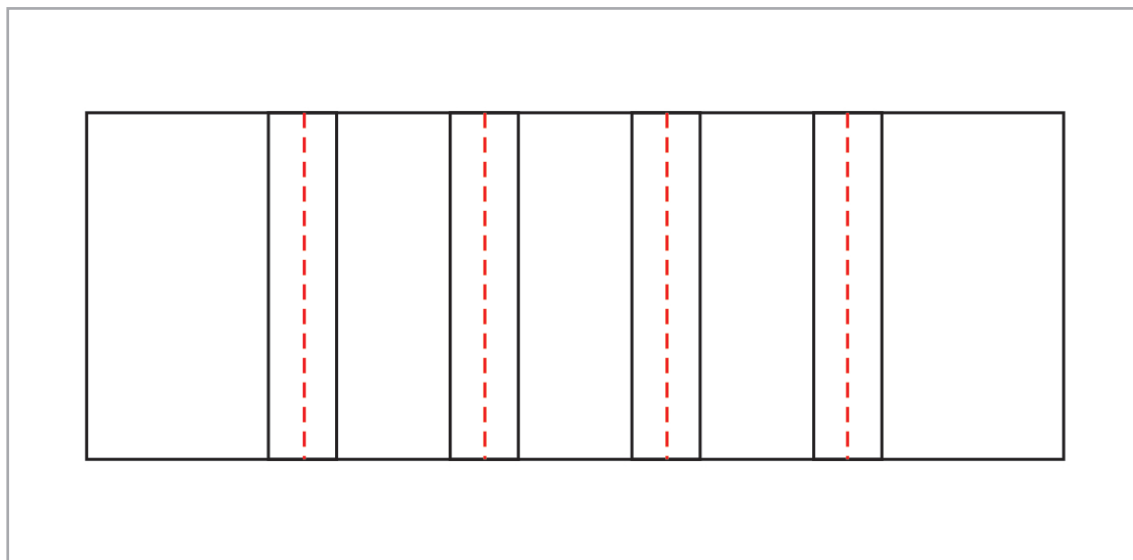
اکنون برای اصلاح این مشکل به شیوه زیر عکاسی می‌کنیم.



▲ تصویر ۷۶

یعنی وقتی فریم وسط گرفته شد. برای گرفتن عکس‌های سمت راست که ۳۰٪ هم‌پوشانی دارد، سمت راست دوربین کمی بالا می‌رود و از تراز خارج می‌شود (این میزان خیلی کم است برای لنز نرمال یا تله ضعیف حدود ۰/۵ تا ۱ درجه است). برای گرفتن عکس‌های سمت چپ، سمت چپ دوربین بالا می‌رود.

و به شیوه بالا (تصویر ۷۷) عکاسی می‌شود و در نهایت زمانی که عکس‌ها کنار هم گذاشته می‌شوند به صورت زیر همپوشانی خواهند داشت.



▲ تصویر ۷۷

نکته



چون دوربین در فریم وسط کاملاً با خط افق تراز است (یعنی دوربین به سمت بالا یا پایین متمایل نمی‌شود) بنابراین اگر به صورت افقی عکاسی شود، امکان دارد سطح زمین و آسمان در عکس کم باشد پس بهتر است دوربین به صورت عمودی درآید.

نکته



هنگام عکاسی با فیلم به هیچ عنوان نمی‌توانستیم از لنز واید استفاده کنیم چرا که عکس‌ها به علت اعوجاج لنز هرگز با هم همپوشانی نداشتند، اما امروزه با تکنولوژی دیجیتال برای کنار هم قرار گرفتن عکس‌ها از نرم‌افزار استفاده می‌شود. چنانچه که با لنز واید هم عکاسی شود در محیط نرم‌افزاری می‌توان عکس‌ها را با یکدیگر و به شکل مطلوب کنار هم قرار داد.

نکته



تکنیک عکاسی پانوراما بسیار گسترده است و انواع پانوراماها ۳۶۰ درجه، کروی و مانند آن وجود دارد که برای تهیه این نوع پانوراماها به تجهیزات بیشتری مانند سرسه پایه پانوراما و البته تجربه کاری نیاز است، که در صورت علاقه‌مندی می‌توانید به منابع دیگر مراجعه کنید.

با توضیحات داده شده و با راهنمایی هنرآموز خود یک عکس پانوراما تهیه کنید که حداقل از ۵ فریم تشکیل شده باشد.

فعالیت
کارگاهی



ارزشیابی عکاسی معماری و فضاهای شهری

شرح کار:

تهیه عکس از معماری بناها، محیطها و فضاهای شهری با رعایت اصول فنی و تخصصی با رویکرد ثبت آموزشی - فرهنگی و ارائه آن .

استاندارد عملکرد:

عکاسی از فضاهای معماری شهری با رعایت اصول معماری شهری و با هدف انتقال به مخاطب تخصصی و یا عمومی در فضای شهری، براساس استانداردهای حرفه‌ای. عکس معماری شهری: رعایت اصول معماری در تصویر، رعایت اصول پرسپکتیو، رعایت اصول کادربندی و زیبایی‌شناسی، حفظ جزئیات و ثبت فایل با فرمت RAW، جلب رضایت مشتری

شاخص‌ها:

۱. تهیه عکس معماری شهری
۲. رعایت اصول پرسپکتیو
۳. رعایت نکات فنی و تخصصی عکاسی

شرایط انجام کار و ابزار و تجهیزات:

زمان: برای یک عکس معماری و فضای شهری ۶۰ دقیقه
 مکان: محل بنای شهری با تعیین ارزباب
 تجهیزات: دوربین، وسایل نورسنجی، لنزها، فیلترها، سه پایه
 ابزار و تجهیزات: دوربین عکاسی یا دوربین مجهز به (اصلاح پرسپکتیو)، فیلترها، سه پایه، نورسنج

معیار شایستگی:

ردیف	مرحله کار	حداقل نمره قبولی از ۳	نمره هنرجو
۱	پذیرش سفارش	۱	
۲	برنامهریزی برای عکاسی	۱	
۳	عکس برداری	۲	
۴	تحويل فایل	۱	
	شایستگی‌های غیرفنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش: کاربرد فناوری، اخلاق حرفه‌ای		۲
	میانگین نمرات		*

* حداقل میانگین نمرات هنرجو برای قبولی و کسب شایستگی، ۲ می باشد.