



تعداد صفحات  
۳۶



آخرین بروزرسانی  
۱۴۰۳ اسفند

## جزوه خلاصه

# دانش فنی پایه رشته فتوگرافیک پایه دهم کد ۲۱۰۵۹۲

- ✓ ویژه آزمون استخدامی آموزش و پرورش
- ✓ پوشش دهی مباحث مهم و پرکاربرد به زبان ساده و روان
- ✓ شامل خلاصه و نکات با قابلیت مطالعه در کمترین زمان ممکن.



## لینک های مفید آزمون استخدامی آموزش و پرورش

خرید سوالات هنرآموز گرافیک	جزوات خلاصه عمومی و اختصاصی آزمون
خرید گلچین سوالات عمومی و اختصاصی آزمون	خرید پکیج سوالات عمومی و اختصاصی آزمون
منابع عمومی و اختصاصی آزمون	منابع تخصصی آزمون
اخبار آزمون	شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)

(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )

## فهرست مطالب

❖ فصل اول: خلاصه دانش فنی پایه رشته فتوگرافیک پایه دهم کد ۲۱۰۵۹۲ تالیف ایران عرضه

{صفحه ۴}

❖ فصل دوم: نکات مهم دانش فنی پایه رشته فتوگرافیک پایه دهم کد ۲۱۰۵۹۲ تالیف ایران عرضه

{صفحه ۳۴}



## ❖ فصل اول: خلاصه دانش فنی پایه رشته فتوگرافیک پایه دهم کد ۲۱۰۵۹۲

### تالیف ایران عرضه

#### فتوگرافیک

رشته تحصیلی فتوگرافیک (عکاسی-گرافیک) از تلفیق وظایف شغلی در دو گروه شغلی عکاسی و گرافیک تشکیل شده است که در سطح صلاحیت دیپلم آموزش داده میشود و در دوره های تحصیلی بالاتر، دانش آموختگان این رشته تلفیقی میتوانند در دو رشته تحصیلی عکاسی و گرافیک ادامه تحصیل داده و به سطوح بالاتر از صلاحیت حرفه ای در حوزه های دانشگاهی (آکادمیک) راه یابند.

#### الهام از طبیعت در رشته

آفریده های خداوند، با گستردگی بی کران خود همیشه منبع سرشار از الهام برای هنرمندان و صنعتگران در دوره های گوناگون بوده است. نمونه های بسیار زیادی از ساخت اشیا و آفرینش آثار هنری توسط هنرمندان وجود دارد که منشأ شکل گیری آنها طبیعت، جانوران، گیاهان، سنگها و ... بوده است.

این الهام گرفتن از طبیعت که در آثار هنرمندان نمونه های بسیاری از آن دیده شده است، در اختراعات و ابتکارات دانشمندان در طول تاریخ سبب شکل گیری علمی با نام بیونیک یا علم بررسی نظام حیات جانداران شده است. بیونیک را میتوان علم "طبیعت الگو" نیز نامید.

همچنین «بیودیزاین» نوعی از طراحی است که بر مبنای واقعیت های موجودات زنده در طبیعت صورت میگیرد این الگو برداری ها از طبیعت و موجودات آن زمینه گسترده ای را برای آفرینش های هنری در آثار هنرمندان در شاخه های گوناگون هنر پدید آورده است، علاوه بر آن، اینگونه الگوبرداری از طبیعت، سبب میشود که نوع نگاه به طبیعت عمیق تر و دقیق تر شود و تمرین بسیار مؤثری است برای خوب دیدن و دقیق شدن در جلوه های آفرینش. در الگوبرداری از طبیعت، میتوان آثار خلاقانه و ابتکاری را با محصولات گرافیکی طراحی کرد که سبب جلب توجه بیشتر محصول و یا کاربردی تر شدن آن در زندگی روزمره باشد.

#### قلمرو دانش در رشته فتوگرافیک

عکاسی هنر و صنعتی است که با اختراع آن دگرگونیهای بسیاری در زمینه تصویر پدید آمد. در عکاسی، نور نقش اصلی را در ثبت تصویر دارد. نوشتن و ترسیم کردن پایه های اصلی هنر گرافیک است و شاخه های هنرهای تجسمی است.

در گذشته، عنوان گرافیک در بردارنده نموده های مختلف نقش آفرینی و خوشنویسی بود، به همین دلیل خطاطی، طراحی، نقاشی دو بعدی، کنده کاری و ... از جمله شکل های هنری است که «گرافیک سنتی» نامیده میشود. با گذشت زمان و تحولاتی که در هنر و صنعت چاپ و ظهور فناوری رایانه، گرافیک از نقش سنتی خود فاصله گرفته و امروزه، هنر گرافیک نوین در عرصه های تبلیغات، مطبوعات، صنایع و ... کاربردهای گسترده ای داشتند و افزون بر خط و رنگ و فرم، به عناصر بصری

دیگری چون حجم، نور و حرکت روی آورده و به عنوان یکی از مؤثرترین هنرهای تجسمی به انتقال پیامها و مفاهیم بصری میپردازد.

فتو-گرافیک به بخشی از شیوه های ارائه آثار هنری میپردازد که در آن، عکاسی و گرافیک با هم ترکیب میشوند این تلفیق دو عرصه عکاسی و گرافیک سبب توانمند سازی هنرجویان این رشته برای انجام بخشی از کارهای گرافیک به عنوان دستیار طراحان گرافیک میشود. نوشتن و ترسیم کردن پایه های اصلی هنر گرافیک است و شاخه ای از هنرهای تجسمی است. در گذشته، عنوان گرافیک در بردارنده نموده های مختلف نقش آفرینی و خوشنویسی بود، به همین دلیل خطاطی، طراحی، نقاشی دو بعدی، کنده کاری و ... از جمله شکل های هنری است که «گرافیک سنتی» نامیده میشود.

### مشاغل رشته و توصیف های شغلی

دانش آموختگان رشته تحصیلی فتو-گرافیک در دو زمینه شغلی عکاسی و گرافیک و زمینه های ترکیبی توانایی انجام برخی از وظایف را خواهند داشت. در اینجا به پاره ای از این توانایی ها اشاره میشود.

۱- انجام وظایف دستیاری عکاس آتلیه

۲- حرفنگاری (تایپ و خوشنویسی)

۳- عکاسی پرسنلی

۴- مجری نمایشگاه (دکورسازی، چاپ دستی)

۵- کاربری نرم افزار ویرایش تصویر

۶- طراحی کاتالوگ و بروشور

۷- تصویرسازی آموزشی

۸- کاربری نرم افزار طراحی گرافیک

۹- ناظر چاپ

۱۰- طراح نشانه

۱۱- طراح نشانه

۱۲- عکاسی مطبوعاتی.

### وظایف شاغلین در رشته فتو-گرافیک

۱- دستیاری عکاسی آتلیه ای (عکاسی از کودک، پرتره بزرگسال، جشن ها و مراسم، همایش و رویدادها و..)

۲- تایپ فارسی و لاتین

۳- عکاسی پرسنلی و رتوش عکس

۴- اجرای چاپ دستی و ساخت دکورهای کوچک نمایشگاهی

۵- کار با نرم افزارهای متداول در ویرایش تصویر (مانند: فتوشاپ، ایلوستریتور، ایندیزاین)

۶- تایپوگرافی و طراحی نشانه نوشتاری

۷- تصویرسازی

۸- عکاسی از رویدادهای طبیعی، اجتماعی، فرهنگی

۹- عکاسی خبری- ورزشی

۱۰- عکاسی برای مطبوعات

۱۱- جلدسازی و صحافی

۱۲- جلدسازی و صحافی

۱۳- عکاسی مستند

۱۴- طراحی اوراق اداری

۱۵- طراحی و اجرای کاتالوگ و بروشور.

**پودمان ۲ مواد، ابزار و تجهیزات**

**تجهیزات**

تجهیزات استودیویی و نورپردازی، نرم افزارهای گرافیکی، کارت های حافظه، مانند آن.

**تجهیزات سرمایه ای:** دوربین عکاسی، تجهیزات استودیو و نورپردازی، رایانه.

**تجهیزات غیر سرمایه ای:** کیبورد یا صفحه کلید، چاپگر، اسکنر، نرم افزارها.

در این رشته با طیف گسترده ای از ابزار، مواد و تجهیزات روبه رو هستیم که بیشتر آنها راهنمای استفاده دارند و در موارد خاص مورد استفاده قرار میگیرند. فهرست کاملی از این تجهیزات در کتاب همراه هنرجو آورده شده است. این مواد و تجهیزات میتوانند در انواع مصرفی، نیمه مصرفی، سرمایه ای و نیمه سرمایه ای تعریف شوند. برای نمونه انواع کاغذها، مدادها، رنگها و... مواد مصرفی به شمار میروند و تا لحظه به پایان رسیدن از آنها استفاده میشود. به عنوان نمونه میتوان برخی از مواد و تجهیزات را به شکل زیر در گروه مواد مصرفی نیمه مصرفی، سرمایه ای و غیرسرمایه ای طبقه بندی کرد. (مواد مصرفی تصویرسازی: مدادها، قلم ها، رنگ ها، کاغذها، چسب ها، مفتول ها، نیمه مصرفی: ابزارهای کارگاهی مانند ابزارهای کارگاه چاپ سیلک).

**دستگاه ها، وسایل کار**

امروزه دوربین های عکاسی از چنان تنوعی برخوردارند که حتی هیچ یک از افراد حرفه ای نمیتوانند ادعا کنند که همه آنها را دیده یا دانش استفاده از آنها را دارند. انسان با دوربین های گوناگون از دورترین نقاط کهکشان تا اعماق اقیانوس ها عکس تهیه کرده است این تنوع کاربردهای عکس، نیازمند تنوع ساختمان دوربین ها نیز هست اما با وجود این تفاوت ها همه این دوربین ها در قسمت های اصلی مشترک اند.

برخی از این قسمت ها را به راحتی میتوان دید ولی بعضی از آنها در داخل دوربین قرار دارند. دوربین های عکاسی را میتوان بر اساس ویژگی های گوناگون از جمله شکل، عملکرد، قطع فیلم یا اندازه حسگر و قدرت تفکیک تصویری که تولید میکنند، به سه دسته کلی قطع بزرگ، قطع متوسط و قطع کوچک تقسیم بندی کرد. دوربین های قطع بزرگ برای عکس های تبلیغاتی، معماری، چهرهنگاری، مناظر طبیعی و ... به کار می روند .

همان کاربردها را دوربین های قطع متوسط نیز تقریباً دارند اما به کارگیری آنها کمی ساده تر است.

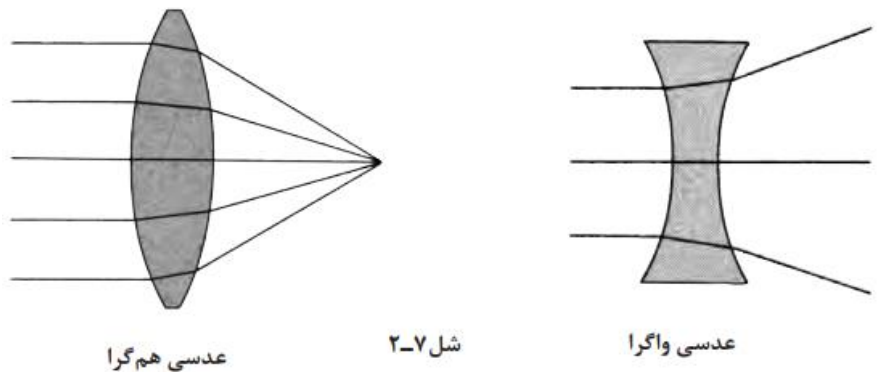
مهمترین قسمت های یک دوربین عبارتند از: بدنه، منظره یاب، صفحه نمایش دیجیتال، عدسی (لنز) که خود شامل لنزهای (نرمال، زاویه باز، زاویه بسته و ماکرو) است، دیافراگم، مسدود کننده یا شاتر و نورسنج.

### قسمت های اصلی یک دوربین عکاسی

۱) بدنه: بدنه یک دوربین تا حدودی نشان دهنده نوع عکس هایی است که با آن گرفته میشود. بعضی از آنها از مواد اولیه بسیار مرغوب و مقاوم ساخته میشوند، مثل دوربین هایی که مورد استفاده عکاسان خبری قرار میگیرد. برخی ساده تر و ارزان ترند مانند دوربین هایی که مورد استفاده مردم عادی قرار میگیرند. بدنه دوربین ها با هر شکل و هر نوع مادهای که ساخته شده باشند یک چیز در همه آنها مشترک است. یک محفظه تاریک سیاه رنگ که از نفوذ کنترل نشده نور جلوگیری می کند، در انتهای همین محفظه است. فیلم عکاسی و یا در دوربین های دیجیتال، که تقریباً حسگر الکترونیکی قرار میگیرد. اتاقک تاریک یک دوربین در تهیه تصویر خوب نقش مهمی ایفا می کند و در انواعی که میتوان به آن دسترسی داشت باید مراقب بود که رنگ سیاه آن آسیب نبیند زیرا باعث کاهش کیفیت عکس میشود.

۲) عدسی یا لنز: شاید بتوان گفت که مهم ترین قسمت یک دوربین عکاسی لنز آن است. لنزها بیشترین سهم را در تهیه یک تصویر خوب دارند. لنزهای امروزی بسیار پیچیده اند.

اگر یک عدسی یا ذره بین را در مقابل نور خورشید قرار دهیم، میبینیم که در فاصله ای از عدسی یک نقطه بسیار نورانی تشکیل میشود. در واقع، این نقطه کوچک نورانی تصویر کوچک شده خورشید است. عدسی ها این خاصیت را دارند که تصویری از دنیای مقابل خود، به صورت کوچکتر و وارونه ( و البته گاهی اوقات بزرگتر از شیء) در طرف دیگر ایجاد کنند.



عدسی ها در دو نوع کلی ساخته میشوند که به آنها عدسی همگرا و واگرا میگویند. روش شناخت آنها بسیار ساده است. هر عدسی که لبه های نازک تری نسبت به مرکز داشته باشند، همگرا و عدسیه ایی که لبه های آنها از مرکزشان ضخیم تر باشند واگرا هستند.

لنز یک دوربین از چند عدسی همگرا و واگرا ساخته میشود. به این گونه لنزها، لنزهای مرکب میگویند. یک لنز با مشخصه های متفاوتی شناخته میشود که یکی از مهمترین آنها فاصله کانونی است. اگر جسمی در فاصله بینهایت از یک لنز قرار گرفته باشد؛ فاصله محل تشکیل تصویر آن را تا مرکز لنز، فاصله کانونی مینامند. فاصله کانونی بر حسب میلی متر محاسبه میشود. **لنز های نرمال، زائیه باز(انگل) و زاویه بسته (تله فتو):** لنزها را درگروه های مختلف و براساس نیازهای متفاوتی دسته بندی می کنند. بعضی از لنزها برای کارهای عکاسی معماری مناسب اند، دسته دیگر، برای عکاسی خبری کاربرد دارند، برخی از لنزها را برای عکاسی از اشیای کوچک به کار میبریم و انواع دیگری نیز برای کارهای دیگر مورد استفاده قرار میگیرند.

یکی از روش های تقسیم بندی لنزها، دسته بندی آنها براساس فاصله کانونی آنها است. کم و زیاد شدن فاصله کانونی لنزها سبب میشود که میدان دید آنها تغییر کند. میدان دید بعضی از لنزها گسترده است مثلا زاویه ۱۸۰ درجه را پوشش می دهند به همین دلیل به آنها زاویه باز میگویند. برخی از لنزها زاویه دید کمی دارند و برای مثال ۲ درجه را پوشش میدهند، به همین دلیل به آنها زاویه بسته (تله فتو) میگوئیم.

مهمترین ویژگی لنزهای نرمال این است که شبیه ترین تصویر را مانند آنچه که چشم میبیند، ایجاد می کنند. اگرچه چشم انسان میدان دید وسیعی دارد اما زاویه دید مفید آن در حدود ۴۵ درجه است. زاویه دید یک لنز نرمال هم در حدود ۴۶ درجه است. مثلا در یک دوربین عکاسی ۱۳۵ میلیمتری که اندازه های تصویر آن ۲۴×۳۶ میلیمتر است اندازه قطر تصویر در حدود ۴۴ میلیمتر میشود، اما بیشتر کارخانه های سازنده؛ لنزهای ۵۰ میلیمتری را به عنوان لنز نرمال ارائه میدهند.

### منظره یاب

یک دوربین عکسبرداری با وجود سادگی، نقش بسیار مهمی در تولید یک عکس دارد. هدف ما از تهیه یک عکس هرچه باشد، تصویر را به وسیله منظره یاب دوربین میبینیم و کادر دلخواه را انتخاب می کنیم، پس دیگران چیزی را در عکس خواهند دید که ما از طریق منظره یاب دوربین دیده و انتخاب کرده ایم. هر اندازه منظره یاب، تصویر واضح و دقیقتری در اختیار ما بگذارد، میزان خطای ما در انتخاب موضوع و کادر مناسب کمتر میشود.

منظره یاب که ویزور هم نامیده میشود، در دوربینهای مختلف به شکلهای گوناگون ساخته میشود.

**(۳) منظره یاب بازتابی:** در دوربین های بازتابی تک لنز دیده میشود. این نوع منظره یاب از پیشرفته ترین انواع به شمار می آید. در این نوع منظره یاب پرتوهای نور از طریق لنز وارد شده و به یک آینه ۴۵ درجه برخورد می کند و سپس به طرف بالا منعکس شده در دوربین های بازتابی تک لنز دیده میشود. این نوع منظره یاب از پیشرفته ترین انواع به شمار می آید. در این نوع منظره یاب پرتوهای نور از طریق لنز وارد شده و به یک آینه ۴۵ درجه برخورد می کند و سپس به طرف بالا منعکس شده شکل کاملا درست میبیند. در لحظه عکس گرفتن، آینه ۴۵ درجه به طرف بالا حرکت کرده و از مسیر نور کنار می رود و تصویری



که چند لحظه پیش دیده میشد، اکنون بر روی فیلم یا حسگر دوربین دیجیتال ثبت میشود. این نوع از منظره یاب در دوربین های قطع کوچک (۱۳۵) و بعضی از انواع دوربین های قطع متوسط (۱۲۰) به کار می رود.

**صفحه نمایش در دوربین های دیجیتال:** در برخی از انواع دوربین های دیجیتال، یک صفحه نمایش کوچک که در پشت دوربین قرار دارد، کار منظره یاب را انجام میدهد. به این منظره یاب ها صفحه نمایش یا منظره یاب «ال سی دی» میگویند. (۴) **دیافراگم:** دیافراگم یا اپرچریکی از ابزار های مهم در یک دوربین عکاسی است. این وسیله که در داخل لنز قرار داده شده، وظایف مهمی را به عهده دارد دیافراگم از چند تیغه فلزی تشکیل شده است که میتوانند روزنه ای چند ضلعی و تقریباً دایره مانند را به وجود بیاورند. این روزنه مانند مردمک چشم انسان، میتواند با توجه به شدت یا کمبود نور، در اندازه های گوناگونی تنظیم شود. این تیغه های فلزی یا همان دیافراگم، تقریباً در وسط لنز قرار داده می شوند.

همانگونه که اشاره شد، دیافراگم وظایف گوناگونی را به عهده دارد و یکی از مهمترین آنها کنترل مقدار شدت نور وارد شده به دوربین است. با کوچک و بزرگ شدن اندازه روزنه، مقدار نوری که از لنز عبور کرده و به سطح فیلم یا حسگر برخورد می کند دچار تغییر میشود. با محاسبات ریاضی، هر یک اندازه های دیافراگم، با عددی مشخص شده است که به آن (f-number) یا (f-stop) می گویند. هر چه اعداد دیافراگم بزرگ تر باشد روزنه کوچکتر و هر چه اعداد کوچکتر باشد روزنه بزرگ تر می شود. (۵) **مسدود کننده یا شاتر:** یکی دیگر از مهم ترین قسمت های یک دوربین عکاسی مسدود کننده یا شاتر است. اگر دیافراگم مقدار نور ورودی را کنترل می کرد، مسدود کننده یک دوربین عکاسی، مدت زمان تابش نور بر سطح فیلم یا حسگر را کنترل می کند.

مسدودکننده از هر نوع که باشد، درست در لحظه عکس گرفتن به مدت مورد نیاز، باز و بسته میشود. این زمان ممکن است از کسری از ثانیه تا چند دقیقه متغیر باشد. مسدودکننده به صورت پرده ای به فاصله تقریباً ۲ میلی متر از سطح حساس قرار دارد و به آن مسدودکننده کانونی میگویند. دوربینهای عکاسی از هر نوع که باشند از اعداد مشابهی برای سرعت مسدودکننده استفاده می کنند..

تقریباً اعداد زیر را در همه دوربین ها مشاهده می کنیم. ۱۰۰۰-۵۰۰-۲۵۰-۱۲۵-۶۰-۳۰-۱۵-۸-۴-۲-۱

البته در بعضی از دوربینها ممکن است بعد از عدد ۱۰۰۰ عدد ۲۰۰۰، ۴۰۰۰ و ... هم دیده شود.

این اعداد نشان دهنده کسری از ثانیه هستند یعنی  $\frac{1}{2}$ ،  $\frac{1}{4}$ ،  $\frac{1}{8}$  که روی حلقه ای که بر روی بدنه دوربین قرار دارد و مربوط به کنترل سرعت های مسدودکننده است نوشته شده اند. در دوربین های جدید تر، ممکن است این سرعت ها از طریق بدنه دوربین کنترل شود.

چیزی که در مورد مسدود کننده ها باید بدانیم باز هم رابطه بین اعداد سرعت های مختلف است همان گونه که میبینید؛ بین اعداد سرعت هم رابطه نصف و دو برابر حاکم است.

$$\frac{1}{30} \leftarrow \frac{1}{60} \xrightarrow{\text{زمان نصف شده}} \frac{1}{125}$$

مسدودکننده های کانونی به صورت یک پرده با فاصله کمی از سطح حسگر که همان سطح کانونی لنز است این پرده یا به صورت افقی حرکت می کند و یا به صورت عمودی البته در سال های اخیر نصب شده اند. تقریباً بیشتر شاترهای کانونی از نوع عمودی که از چند تیغه فلزی تشکیل شده است ساخته میشوند این نوع شاتر ها کمی پر سروصدا تر هستند اما می توانند سرعت های تا  $\frac{1}{8000}$  ثانیه را در اختیار عکاسان قرار بدهند. مسدودکننده ها علاوه بر کنترل مدت زمان نور دهی، تأثیرات بسیار جالبی میتوانند در عکس های ما داشته باشند.

## نورسنج

ابزاری است که میتواند تغییرات نور در محیط های گوناگون را اندازه گرفته و مقدار آن را به ما اطلاع دهد در علوم و صنایع مختلف از نورسنج استفاده می کنند به نور وابسته در عکاسی نیز چون تهیه عکس مستقیماً است آگاهی از مقدار شدت نور بسیار اهمیت دارد. امروزه در بیشتر دوربین ها نورسنج کوچکی نصب شده است که کمک می کند تا ما عکس های درست و بدون خطایی از نظر فنی تهیه کنیم. در بعضی از دوربین های حرفه ای که به منظور عکاسی تبلیغاتی، صنعتی، معماری و عکاسی از مناظر طبیعی به کار میروند نورسنج در داخل دوربین وجود ندارد و کسانی که با این دوربین ها کار می کنند از نورسنج های دقیق تری استفاده می کنند که به نورسنج دستی معروفند.

در دوربین های دارای نورسنج هم اطلاعات نوری پس از عبور از لنز به سلول حساس نورسنج دوربین برخورد می کند. این سلول ها در هر دوربین در یک قسمت از آن نصب شده اما کار همه آنها یکسان است. چون اطلاعات نوری از طریق عبور از لنز به سلول نورسنج می رسند به این شیوه از نورسنجی (T.T.L) که به معنای نورسنجی از میان لنز است، گفته میشود سازندگان دوربین اطلاعات مربوط به سرعت شاتر و دیافراگم را که به وسیله نورسنج محاسبه شده به شکل های گوناگون در داخل منظره یاب دوربین به نمایش میگذارند.

## تنظیم فاصله یا واضح سازی

میدانیم که وقتی یک شیء در بینهایت قرار گرفته باشد تصویر آن در فاصله ای از لنز تشکیل میشود که این فاصله را فاصله کانونی لنز میگویند. حال اگر شیء به طرف لنز نزدیک شود، تصویر آن در فاصله دورتری از لنز تشکیل میشود. اگر شیء آنقدر به لنز نزدیک شود که در فاصله دو برابر فاصله کانونی از آن قرار گیرد؛ تصویر آن هم در طرف دیگر لنز و با همان فاصله تشکیل خواهد شد. همین مسئله ما را وادار می کند که در هنگام عکاسی با کم و زیاد کردن فاصله لنز و سطح فیلم همواره کوشش کنیم که تصویر واضحی از موضوع روی فیلم ثبت شود به این عمل تنظیم فاصله یا واضح سازی (فوکوس کردن) میگویند. روی بیشتر لنزها حلقه ای وجود دارد که ما به کمک آن میتوانیم این کار را انجام بدهیم. با چرخاندن این حلقه بعضی از عدسی های داخل لنز به جلو و عقب حرکت کرده و باعث میشوند که تصویری واضح روی فیلم یا حسگر دوربین های دیجیتال نقش ببندد.

توجه داشته باشید که در بیشتر دوربین های مجهز به سیستم واضح ساز خودکار، امکان تنظیم دستی فاصله هم وجود دارد. این دوربینها هم در مواردی ممکن است اشتباه کنند. امروزه بیشتر دوربین ها به سیستم واضح ساز خودکار مجهز هستند. با

توجه به اینکه دوربین چقدر پیشرفته باشد از یک نقطه تا بیش از چند ده نقطه را در تصویر شناسایی کرده و به طور خودکار فاصله را تنظیم می‌کند.

### شروع عکس برداری

پس از انتخاب موضوع، باید عمل تنظیم فاصله یا واضح سازی را انجام داد. اگر عمل تنظیم فاصله یا به اصطلاح واضح سازی درست انجام نشود به احتمال زیاد تصویر، واضح نخواهد بود.

سپس از موضوع، نورسنجی کرده و با انتخاب سرعت شاتر و دیافراگم مناسب، عکسبرداری می‌کنیم مسئله مهم دیگر در هنگام عکاسی روش صحیح در دست راست، سمت دست گرفتن دوربین است. تقریباً راست دوربین قرار گرفته و انگشت اشاره روی دکمه دکلانشور قرار می‌گیرد و دست چپ در زیر دوربین و انگشتان شست و اشاره دست چپ حلقه های کنترل لنز مثل دیافراگم و یا حلقه وضوح را حرکت میدهند هنگام عکس گرفتن تالش کنیم تا آنجا که ممکن است به گونه ای بایستیم که دست ما کمترین حرکت را داشته باشد، در مواردی میتوان از درخت، ستون و دیوار استفاده کرده و به آن تکیه کرد، این عمل سبب وضوح بیشتر عکس نهایی خواهد شد.

برخی وقتها هم لازم است از ابزارهایی مثل سه پایه و تک پایه استفاده کنیم. فراموش نکنید که هرچقدر فاصله کانونی لنز بیشتر باشد امکان لرزش دست و دوربین و در نتیجه امکان غیر واضح شدن عکس بیشتر است، پس باید بیشتر مراقب بود.

### اساس کار دوربین های دیجیتال

دوربین های دیجیتال از بسیاری جنبه ها شبیه دوربین های فیلمی هستند. تنها تفاوت مهم و بنیادی آنها در قسمتی است که تصاویر روی آن ثبت میشود. در یک دوربین دیجیتال تصاویر به جای آنکه بر روی سطح فیلم نقش بسته و ثبت شوند، روی یک قطعه الکترونیکی تشکیل میشوند و پس از طی مراحلی به صورت فایل های دیجیتال ذخیره شده و قابل دیدن خواهند بود.

این عناصر الکترونیک که به آن حسگر یا سنسور گفته میشود به دو شکل ساخته می شوند، یک نوع آن سی ماس CMOS و نوع دیگر آن سی.سی.دی CCD نامیده میشود.

هر دو قطعه سیماس و سی.سی.دی از واحدهای بسیار کوچکی ساخته شده اند که نور را به جریانهای الکتریکی تبدیل می‌کنند. این واحدهای کوچک را پیکسل مینامند که ترکیبی است از کلمات Picture و Element به معنی تصویر و عنصر.

اندازه هر یک از پیکسلها با توجه به نوع دوربین، بین ۴ تا ۸ میکرون است.

نور خورشید از سه نور اصلی قرمز، سبز و آبی تشکیل شده است و سایر رنگها از ترکیب همین سه رنگ به دست می آیند. پیکسلهای یک حسگر دیجیتال با نظمی خاص هر کدام بخشی از این نورهای رنگی را ثبت می‌کنند. بنا به دلایل فنی، تعداد پیکسله ای حساس به نور سبز دو برابر رنگهای قرمز و آبی است.

پس از ایجاد تصویر بر روی صفحه حساس یا همان حسگر، هر کدام از پیکسلها به نسبت میزان نور رنگی که دریافت کردهاند، جریان خفیفی ایجاد می‌کنند که پس از ارسال به یک پردازشگر و اعمال برخی اصلاحات به صورت یک فایل تصویری ذخیره شده و در زمان مورد نیاز، قابل نمایش خواهند بود.

### قدرت تفکیک

برخلاف تصور رایج باید بدانید که قدرت تفکیک مهم ترین عامل در کیفیت تصویر یک دوربین دیجیتال نیست. قدرت تفکیک تنها تعیین‌کننده اندازه چاپی است که میتوانیم از یک فایل دیجیتال به دست آوریم به عبارت دیگر اینکه یک عکس را تا چه اندازه میتوانیم بزرگ چاپ کنیم.

### حساسیت و نویز

در عکاسی با فیلم، هرچه حساسیت بیشتر شود، کیفیت تصویر کاهش می‌یابد در عکاسی دیجیتال نیز با بالا رفتن حساسیت، تصویر دچار کاهش کیفیت میشود. این پدیده را در عکاسی دیجیتال نویز می‌نامند. نویز به صورت دانه های رنگی در عکس خودنمایی می‌کند. این پدیده هنگام عکسبرداری در محیط های کم نور یا عکسبرداری در شب، تشدید میشود.

### قالب های مختلف تصاویر دیجیتال

اطلاعاتی که از حسگر دوربین دیجیتال فرستاده میشود، پس از پردازش باید ذخیره شوند. این ذخیره اطلاعات رایانه انجام شود؛ اما به هر حال این کار باید ممکن است روی کارت های حافظه دوربین و با دیسک سخت براساس الگوهای معینی انجام پذیرد. شرکت های سازنده نرم افزارهای تصویری از سال های پیش برای مصارف گوناگون تصاویر دیجیتال قالب هایی را طراحی و مورد استفاده قرار داده اند. این قالب های ذخیره سازی اطلاعات مینامند. امروزه ده ها قالب گوناگون وجود دارد که هر کدام دارای ویژگی های خاصی بوده و برای فرمت هدفی خاص به کار میروند.

رایجترین قالبهای ذخیره سازی تصویر Gif, JPEG, EPS, TIFF, PSD, RAW

### کارت های حافظه

همه دوربین های دیجیتال، تصاویر گرفته شده را روی کارت های حافظه که در درون دوربین نصب میشود ذخیره می‌کنند.

این کارت ها نیز انواع گوناگون دارند که رایج ترین آنها عبارت اند از:

secure Digital(SD), Memory Stick(MS), Compact Flash(CF)

کارت های ساخته شده تا نیمه سال ۲۰۰۸ توانایی ذخیره ۸ گیگابایت اطلاعات را داشتند و البته امروزه این توانایی ذخیره اطلاعات رو به افزایش است. هر گیگابایت معادل هزارمگابایت یا هزارمیلیون بایت است. این کارت ها را پس از عکاسی میتوان به وسیله کارت خوان و یا دوربین به رایانه متصل نمود و اطلاعات آن را انتقال داد.

### تراز سفیدی

مسئله تصحیح رنگ در دوربین های دیجیتال مسئله ای بسیار مهم است. اما خوشبختانه به شکل ساده ای امکان پذیر است. در تمام دوربین های دیجیتال گزینه ای به نام وایت بالانس یا تراز سفیدی وجود دارد. در فهرست فرمان ها، تراز سفیدی (وایت بالانس) چندین گزینه به شرح زیر آمده است:

نور روز، هوای ابری، نور مصنوعی، فلورسنت یا لامپ مهتابی، نوع دوم فلورسنت، فلاش، انتخاب دلخواه. کافی است شرایط نوری را تشخیص دهیم و روی دوربین اعمال کنیم. در چنین صورتی رنگ های عکس ما به رنگ های طبیعت بسیار نزدیک خواهد بود.

### رایانه، چاپگر، اسکنر

اسکنرها وسایلی هستند که به ما این امکان را می دهند که عکس ها یا نگاتیوهای خود را به فایل های دیجیتال تبدیل نماییم. این دستگاه ها دارای انواع بسیار حرف های و گران قیمت تا انواع رومیزی و خانگی هستند.

### وسایل چاپ عکس های دیجیتال

فایل های دیجیتال را به روش های گوناگون می توان چاپ کرد. انواع گوناگونی چاپگر و پلاتر های لیزری و جوهر افشان وجود دارند که برای مصارف حرفه ای و آماتوری ساخته شده اند. و هر کدام از این دستگاه ها می توانند از کاغذ هایی با ضخامت های مختلف و سطح گوناگون استفاده کنند. افزون بر این، فایل های دیجیتال روی کاغذهای حساس مخصوص عکاسی نیز قابل چاپ هستند.

### انواع کاغذ ها

#### کاغذهای حساس چاپ در عکاسی

کاغذ عکاسی، کاغذی با پوشش مواد شیمیایی حساس به نور است که برای چاپ عکس به کار میرود. کاغذ عکاسی برای انواع چاپ مانند چاپ تماسی (Contact)، چاپ با آگراندیسور (Enlarger) یا چاپگرهای جدید وجود دارد. کاغذ عکاسی تقریباً شبیه به فیلم های نگاتیو عکاسی است و از ترکیب ژالتین و برمید نقره ساخته میشود. جنس پایه کاغذهای عکاسی از فیبر (FB) یا پلاستیک (RC) است.

کاغذ عکاسی از جایگاه و اهمیت بسیار زیادی در دنیای عکاسی برخوردار است. شناختن امکانات و انواع گوناگون و پرشمار این گونه کاغذها و همچنین آگاهی دقیق و فنی نسبت به ویژگیهای هر نوع کاغذ، عکاسان را در داشتن یک تصویر با چاپ مناسب و نتیجه نهایی یاری می کند. از ویژگیهای آشکار کاغذها میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

**کاغذهای کم کنتراست (سافت):** دارای کنتراست کم و نرم و معمولاً برای نگاتیو ها تصاویر دیجیتالی با کنتراست بسیار زیاد مناسب اند.

**کاغذهای با کنتراست معمولی (نرمال):** دارای کنتراستی متوسط و بیشتر برای نگاتیوها یا تصاویر دیجیتالی با کنتراست متعادل و نرمال مناسب اند.

**کاغذهای پرکنتراست (هارد):** دارای کنتراست زیاد و بیشتر برای نگاتیوها یا تصاویر دیجیتالی که کنتراست ندارند، مناسب اند.

همچنین انواع کاغذها از نظر ضخامت به شرح زیر است:

کاغذ های نازک

کاغذ های متوسط

کاغذ های ضخیم

### نگهداری و حفاظت بهتر از کاغذ های مخصوص چاپ عکس

باید بدانیم اگر شرایط و نکته هایی را که برای نگهداری از کاغذ های چاپ لازم است رعایت کنیم، میتوانیم کاغذ ها را به گونه ای که تا مدت ها دوام داشته باشند، نگهداری و مورد استفاده قرار داد. لازم است کاغذ های حساس عکاسی را هیچ وقت از بسته بندی های اصلی و کارخانه ای جدا نکرده و در مکان هایی خشک و خنک و دور از آسیب های وارده بر اثر نم، رطوبت، تابش مستقیم نور آفتاب و گازهای مضر و مواد گوناگون شیمیایی و مانند شرایط استاندارد که بیشتر، یادآوری شد نگهداری کنید.

### پودمان ۳ تاریخچه

#### تاریخ هنر گرافیک

در قرن های گذشته، پیش از آنکه چاپ و چاپگری پدیدار شود، هنر گرافیک از یک سو با نقاشی و از سوی دیگر با خوشنویسی مرزهای مشترکی داشت و به طور عمده در هنر کتاب آرایی متجلی میشد. اما با پیدایش و رواج چاپ، هنر گرافیک بی آنکه پیوندهای خود را با نقش و خط از دست بدهد، مفهوم تازه ای کسب کرد. بدین معنا بعد جدیدی به آن افزوده شد که همان چاپ و تکثیر که بود. از آن پس فنون گراورسازی و چاپ در تولید آثار گرافیکی آنقدر اهمیت داشت که میتوان هنر گرافیک را «هنر چاپی» نیز نامید.

عنوان گرافیک از واژه یونانی «GRAPHEIN» گرفته شده که به معنای حکاکی، نگاشتن، طراحی و رسامی است. در بیشتر موارد «هنر گرافیک» براساس یک سفارش کاری شکل میگیرد

امروزه بخش مهمی از محیط و دنیای پیرامون ما دارای الگوهای زیبایی از طراحی گرافیک هستند تحول طراحی گرافیک را میتوان به سه دوره مهم تقسیم کرد:

۱- آثار گرافیکی پیش از اختراع چاپ تا اختراع ماشین چاپ.

۲- آثار گرافیکی پس از اختراع ماشین چاپ تا انقلاب صنعتی در اروپا.

۳- آثار گرافیکی پس از انقلاب صنعتی تا دوران معاصر.

**(۱) دوره ی نخست:** شاید بتوان گفت خطوط تصویری هیروگلیف و یافته هایی شبیه آن در تمدن های باستانی؛ از اولین دستاورد های گرافیک بشر بوده است. بسیاری از کتاب های مذهبی، علمی، ادبی، فنی و مانند آنها در طول زمان و در یک کار گروهی با ذوق و هنر توسط تصویرسازان، تذهیب کاران، صفحه آرایان، نقاشان، صحافان و جلدسازان با زیبایی منحصر به فردی تولید و عرضه میشدند. شایسته ترین نمونه های این گونه کارگاه های کتاب آرایی، کتاب هایی ادبی مانند شاهنامه،

کلیله و دمنه، دیوان حافظ و کتابهای علمی مانند خواص الادویه و... است که با مینیاتورهای ایرانی به تصویر کشیده شده اند.

۲) آثار گرافیکی پس از اختراع ماشین چاپ تا انقلاب صنعتی: ماشین چاپ سبب شد تا نسخه های دستی کتاب های دست نویس که با زحمت بسیار و در زمانی نسبتا طولانی و در تعداد کم و برای افراد ویژه و طبقه ای خاص در جامعه تهیه میشد؛ تبدیل به کتاب های چاپی با تعداد بیشتر، زمان و هزینه ی کمتر در اختیار انبوهی از مخاطبان قرار گیرد. از این زمان به بعد، جهان شاهد گسترش سواد آموزی و تدوین کتاب ها با تصاویر چاپی در نسخه های زیاد تری شد.

۳) آثار گرافیکی پس از انقلاب صنعتی تا دوران معاصر: پس از انقلاب صنعتی، گرافیک نوین شکل گرفت با پیشرفت فن چاپ، کاغذسازی، به کارگیری نقوش تزئینی و تصاویر جدید و ابتکاری به همراه متن نوشتاری، فصلی نو در هنر گرافیک پدید آمد. رقابت تنگاتنگ برای فروش بیشتر محصولات، کالاها و خدمات، سبب شکل گیری زمینه های جدیدی با عنوان: «گرافیک تبلیغاتی» شد. در همین راستا سایر فعالیت های گرافیکی مانند: طراحی حروف، پوستر، بسته بندی، طراحی اوراق اداری، کتاب آرایی و مانند آن، شکل تازه و صحیح خود را یافتند.

### تاریخچه عکاسی

متفکران قدیم یونان دریافته بودند که اگر در یک اتاق تاریک، روزنه ای بر روی یکی از دیوارها ایجاد کنند، تصویر دنیای بیرون بر روی دیوار مقابل روزنه نقش میبندد. در قرن شانزدهم با نصب عدسی در مقابل این روزنه، تصاویر دقیق تری به دست آمد. بعدها ساختن جعبه های مجهز به عدسی رواج یافت و به صورت یکی از ابزارهای نقاشی درآمد و هر جا که به پرسپکتیو دقیق نیاز بود از آن استفاده میشد. در قرن نوزدهم و در سال ۱۸۲۶ میلادی همین وسیله ساده، توسط شخصی فرانسوی به نام ژوزف نیسفور نی ئپس، مورد استفاده قرار گرفت و نخستین عکس تاریخ خلق شد.

عکاسی با فاصله اندکی در سال ۱۸۴۲ میلادی از طریق دربار قاجار به ایران وارد شد. پس از چند سال با پشتیبانی دربار قاجار، گسترش یافت و زمینه پدید آمدن آثار خالقانه از نخستین عکاسان ایرانی فراهم شد. تاریخ عکاسی در ایران یکی از دوره های درخشان تاریخی در هنر ایران و جهان به شمار میرود.

### مختصری درباره تاریخ هنر ایران و جهان

با سپری شدن زندگی انسان در دوره های دیرینه سنگی، پارینه سنگی و نوسنگی که هزاران سال طول کشید تا انسان وارد دوره های جدیدی از ساخت ابزار و در امتداد آن آفرینش آثار هنری شود، این آثار ابتدایی به عنوان هنر بدوی در اقوام و سرزمین های گوناگون شناخته و طبقه بندی شده است.

### هنر آفریقایی

اصطلاحی است که فقط به آفریقای سیاه به ویژه آثار مجسمه سازی و کنده کاری ساکنان حوزه وسیع اطراف رودهای نیجر و کنگو گفته میشود، بنابراین هنر مصر را شامل نمی شود. هنر آفریقایی در دو نوع درباری و انتزاعی و مفهومی تقسیم میشود که نوع انتزاعی و مفهومی آن بر کار هنرمندان قرن بیستم مانند: پیکاسو تأثیر بسیاری گذاشت.

## هنر بومیان استرالیا

هنر بومیان استرالیا بیشتر شامل نقاشی و کنده کاری بر صخره ها و روی زیورآلات و اشیای آیینی و همچنین نقاشی روی پوست درختان بوده و اغلب انتزاعی و در برخی موارد طبیعت گرایانه اند.

## هنر سرخ پوستان آمریکای شمالی

آثار هنری سرخپوستان آمریکای شمالی از نظر فرم، بسیار به هنر آفریقا و بومیان استرالیا شباهت دارد و شامل ماسک ها، تندیس های آیینی، سفال و منسوجات است.



شکل ۳-۲۴



شکل ۳-۲۱



شکل ۳-۲۲



شکل ۳-۲۳

نمونه هایی از هنر سرخپوستان آمریکای شمالی

## هنر اسکیمو ها

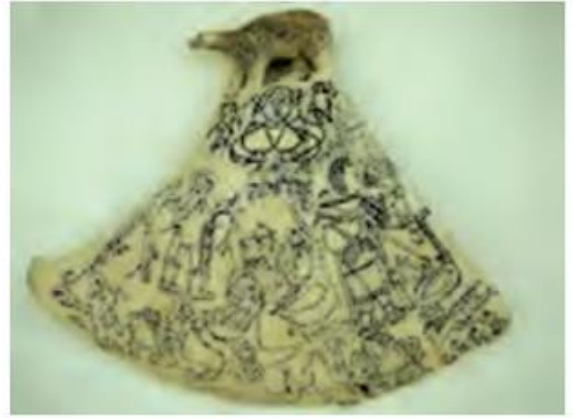
مردمان قطب که به آنها اسکیمو نیز گفته میشود در ساخت آثار هنری مانند پیکره های جانوری، صورتک ها، لوازم زندگی و آثاری از جنس استخوان، عاج و چوب مهارت دارند.





شکل ۲۶-۳

نمونه‌هایی از هنر اسکیمو



شکل ۲۵-۳

با شروع زندگی شهرنشینی در تاریخ باستان از تمدن های مهمی نام برده شده است که برخی از آنها عبارت اند از:

### هنر و تمدن میان رودان (بین النهرین)

در حدود ۶ هزار سال پیش از میلاد، در دشت های حاصلخیز جنوب میان رودان (بین النهرین) (بین دو رودخانه دجله و فرات) مردم کشاورزی که از مناطق شرقی (ایران) آمده بودند ساکن شدند و روستا نشینی در این منطقه به سرعت رشد کرد. برخی از این روستاها به دلیل بهبود سیستم کانالهای آبیاری، توسعه تجارت و افزایش جمعیت وارد عصر شهرنشینی شده و کم کم دولت شهرهایی را تشکیل دادند.

این دولت شهرها پس از به دست آوردن عامل وحدت (مذهب)، یکی از تمدنهای بزرگ جهان باستان را به وجود آوردند و سهم مهمی در ابداع خط و کتابت، ادبیات، قوانین اجتماعی، ریاضی، پزشکی، ستارهشناسی، معماری، پیکره سازی و ... داشتند که دربردارنده هنر سومر، اکد، سومر نو (اور)، آشور و بابل است.

از دیگر تمدنهای مهم باستان که سبب شکل گیری هنرهای سرزمینهای گوناگون شده میتوان هنر و تمدنهای زیر را نام برد:

### هنر و تمدن ایران پیش از اسلام

هنر ایران پیش از اسلام، آثار متنوعی را در برمی گیرد که از دوران های پیش تاریخی تا دوره اسلامی را شامل میشود و در هر دوره یا حکومتی براساس آثار کشف شده از آن هنر، تمدن ایران شناسایی شده است که شامل هنر ایلامی، مادی، هخامنشی، سلوکی، اشکانی و ساسانی است. طیف وسیعی از نقوش دیوار های غار های لرستان تا مجسمه ها، کاخ ها، ستون ها، سرستون ها و زیورآلات، پارچه، قالی و مانند آن در هنر ایرانی شناخته شده است.

### هنر و تمدن مصر

هنر مصریان باستان بیشتر شامل تندیس، مجسمه، تابوت فراعنه، کاخ ها و اهرام ثالثه در معماری، نقاشی و نقش برجسته کاری و مانند آن بوده است.



شکل ۴۰-۳- کاتب - هنر مصر - دوره پادشاهی قدیم



شکل ۳۹-۳- ماسک زرین تابوت توت عنخ آمون

### هنر و تمدن یونان

عناصر اصلی بینش یونانیان باستان انسان، طبیعت و عقل بوده و در هنر یونان مظاهر آن دیده میشود. یونانیان نخستین هنر بزرگ طبیعت گرا را در تاریخ عرضه کرده اند و به همین دلیل هنرمندان نوگرا در قرن بیستم از میراث هنر یونان بهره مند شده اند. مجسمه سازی، معماری، ستون و سرستون سازی، نقش برجسته سازی و نقاشی روی سفال از مهم ترین میراث هنری یونان باستان است.

### هنر و تمدن روم باستان

پایه ی هنر روم باستان بر هنر یونانی استوار بود ولی از نظر محتوایی با آن تفاوت داشت. از مهم ترین فعالیت های هنری روم باستان پیکره سازی، ساخت سردیس (سر مجسمه) نقش برجسته و معماری است و از ویژگی های آشکار آن واقع نمایی و طبیعت گرایی است.



شکل ۴۶-۳- طاق نصرت کنستانتین - شهر رم



شکل ۴۵-۳- مجسمه امپراطور

### هنر و تمدن هند

هنر و تمدن هند بر پایه ی اصول سنتی و اعتقادات این سرزمین شکل گرفته است. از میراث به جای مانده از تمدن دره ی سند تا هنر کتب آرایبی دوران اسلامی هنر و تمدن هند بر پایه ی اصول سنتی و اعتقادات این سرزمین شکل گرفته است. از میراث به جای مانده از تمدن دره ی سند تا هنر کتاب آرایبی دوران اسلامی در هند، شاهد نمونه های هنر معماری، نقاشی، مجسمه سازی، کتاب آرایبی، نقش برجسته و مانند آن هستیم.

### هنر و تمدن چین

هنر چینی از کهن ترین هنرهای جهان است و هنرهای معماری، نقاشی، مجسمه سازی در چین؛ ویژگی های فرهنگ تمدن چین را نمایان می سازند. ساخت ابریشم، کاغذ، ظروف چینی و هنر باسمة کاری با لوحه های چوبین از نمونه های آشکار هنر این سرزمین است.

### هنر و تمدن ژاپن

هنر ژاپن تقریباً از هنر چینی تأثیر گرفته است. آیین بودایی عاملی نیرومند در مذهب و هنر ژاپنی بوده است. در واقع ژاپنی ها از هنر چین الهام گرفتند ولی بر آن عناصری را افزوده و هنر ویژه خود را از معماری تا نقاشی آفریدند.

### هنر و تمدن سرزمین های اسلامی

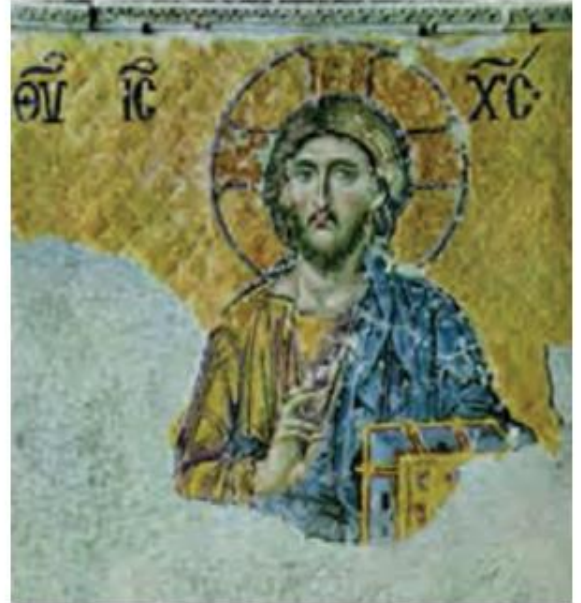
هنر اسلامی مبتنی بر دین اسلام، محصول تمدنی است که طی چندین قرن در قلمرو وسیع اسلام - از هند تا اسپانیا - شکوفا بوده و سنت های هنری پایداری نیز به بار آورد. هنر اسلامی دارای ماهیت دینی و معنوی است که آشکارترین جلوه آن، معماری مساجد و قالب ویژه آن هنر انتزاعی است. خوش نویسی والاترین هنر اسلامی به شمار می آید، زیرا وسیله ای برای تجسم کلام وحی است و به هنرهای دیگر صورت و معنای زیبا میبخشد. نقوش اسلیمی یا هندسی نیز همین کاربرد را در انواع جلوه های هنر اسلامی از معماری تا کتاب آرایبی، قالی، کاشی، سفال و پارچه داشته است.

### هنر و تمدن مسیحی

آثار هنر دوران آغازین مسیحیت، بیشتر شامل نقاشی کتاب مقدس بوده است.



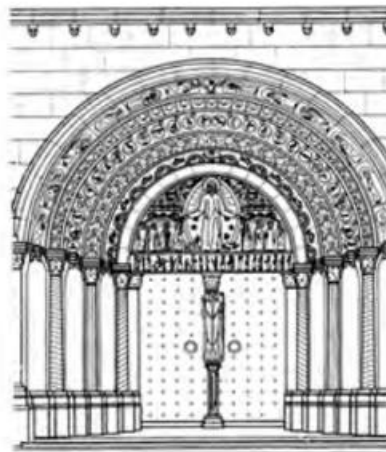
شکل ۶۲-۲- کلیسای سن ویتالیه - ایتالیا



شکل ۶۱-۳- نقاشی موزائیک یونان

### هنر و تمدن بیزانس

هنر بیزانس، هنری مذهبی، رمزگرا و رسمی است که با اقدامات ژوستینیان امپراتور روم شرقی شکل گرفت.



شکل ۶۵-۳- سردر ورودی کلیساهای رمانسک



شکل ۶۴-۳- نقاشی دیواری - اثر جتو

### رنسانس

رنسانس به معنی تجدید حیات و توانایی است اما به جنبش فکری ای گفته میشود که در سده ی چهاردهم در ایتالیا شروع و تا سده ی شانزدهم میلادی به اوج خود رسید. اگرچه ایتالیا خاستگاه رنسانس بوده، اما دیگر کشورهای اروپایی نیز در گسترش آن سهم داشتند. متفکران رنسانس، دستاوردهای هنری، علمی و ادبی قرون وسطی را بی ارزش میدانستند و بر این باور بودند که با احیای فرهنگ و هنر یونان و روم میتوانند فرهنگ و هنر خود را پیشرفت دهند. مهم ترین هنرمندان این دوره میتوان جیوتو، داونچی، میکل آنژ، رافائل و دورر را نام برد.



شکل ۷۰-۳- بخشی از تندیس داوود، اثر میکل آنژ، حدود سال ۱۵۰۴-۱۵۰۱ میلادی، فلورانس



شکل ۶۹-۳- چهار سوار، اثر آلبرشت دورر، چاپ با سکه‌ای، ۱۴۹۷-۸ میلادی، آلمان

### هنر اروپا بعد از رنسانس تا قرن بیستم

بعد از رنسانس، اروپا شاهد تحولات پرشتابی در سرزمین‌های متفاوت بود، سبک‌های هنری با توجه به شرایط سرزمینی شکل می‌گرفتند و رواج می‌یافتند مهم‌ترین سرزمین‌های اروپایی که سبک‌های هنری مهم آن دوران در آنها شکل گرفت، عبارت بودند از ایتالیا، اسپانیا، فرانسه، انگلستان، هلند و آلمان برخی از این سبک‌های هنری عبارت بودند از باروک، روکوکو، رمانتی سیسم، رئالیسم، امپرسیونیسم و سمبولیسم.



شکل ۷۳-۳- تصویر ندیمه‌ها اثر ولاسکوئز، رنگ و روغن، سال ۱۶۵۶ میلادی، مادرید



شکل ۷۲-۳- داوود در حال پرتاب سنگ به سمت جالوت، اثر برنینی، سنگ مرمر، سال ۱۶۲۳ میلادی، رُم (مقایسه کنید با داوود میکل آنژ)

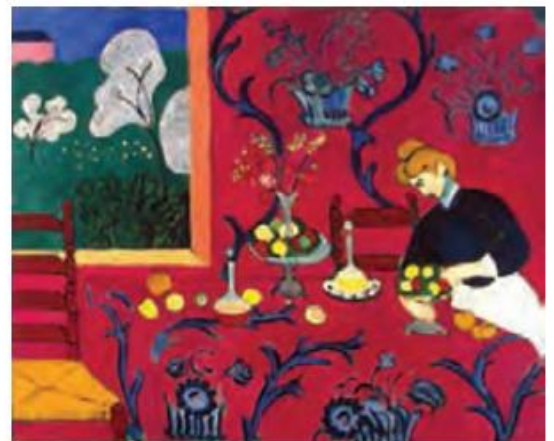
## مکتب ها و جنبش های هنری مهم قرن بیستم تاکنون (دوران معاصر)

جهان هنر در سده ی بیستم با خلاقیت و نوآوری همراه شد. توسعه علم و تکنولوژی در غرب، چهره ی زندگی فرهنگی و اجتماعی دنیا را تغییر داد. این تغییرات بر هنر نیز تأثیر گذاشت و انواع جنبش ها و شیوه های بیان هنری در زمینه های مختلف شکل گرفت. جنگ جهانی اول و دوم و نتایج آن سبب شد تا مرکز هنری دنیا از اروپا به آمریکا منتقل شود. علم و تکنولوژی در سده ی بیستم مشکلات جدیدی مانند نابودی محیط زیست، بیماری های جدید، تبعیض نژادی و ... به همراه داشت و سبب مخالفت برخی از هنرمندانی شد که اندیشه ی آنها در شکل گیری جهان بعد از مدرنیسم بسیار تأثیرگذار بود. از ویژگیهای این اندیشه، تنوع و شکل گیری مراکز جدید هنری، استفاده از ابزار و روشهای نو برای بیان هنر، استفاده از مواد و مصالح جدید به جای بوم و رنگ است. همچنین گرایش هنرمندان به مسائل اجتماعی روز، تکامل و تکنولوژی و گسترش رسانه های جدید همچون عکاسی و اینترنت و هنرهای ترکیبی را در پی داشته است.

### اکسپرسیونیسم و فوویسم



شکل ۷۸-۳- نیاز اثر گته کل ویتس، اکسپرسیونیسم سال های ۱۹۰۱-۱۸۹۳ میلادی، لیتوگرافی



شکل ۷۷-۳- میز غذاخوری اثر هنری ماتیس، نودیسیم ۱۹۰۸ میلادی، موزه آر میتاژ، سن پترزبورگ

۵۰

### کوبیسم و فوتوریسم



شکل ۸۰-۳- گوترنیکا اثر پیکاسو، کوبیسم ۱۹۳۷



شکل ۷۹-۳- صور یگانه از استمرار در فضا، اثر امبرتو بوتچونی، فوتوریسم ۱۹۱۳ میلادی

### دادائیسم و سورئالیسم



شکل ۸۲-۳- اثر سالوادوردالی سورئالیسم ۱۹۲۹، رنگ و روغن روی بوم



شکل ۸۱-۳- دوچرخه فلزی سوار شده روی پایه چوبی رنگ آمیزی شده اثر مارسل دوشان، دادائیسم، ۱۹۱۳ میلادی، موزه هنر مدرن، نیویورک

### آبستره و انتزاعی

آغاز قرن بیستم را سال های پیدایش هنر انتزاعی (آبستره) و ذهنی از طبیعت میدانند. در هنر انتزاعی، تجسم کل وجود دارد که با تجربه های بصری و تجسمی پدید می آید. در واقع در این نوع از هنر، هنرمند هیچگاه تقلید کاملی از جهان مادی ندارد.

### اکسپرسیونیسم انتزاعی



شکل ۸۶-۳- اکسپرسیونیسم انتزاعی رنگ و روغن و رنگ لعابی روی بوم بدون آستر، جکسون پولاک، ۱۹۵۰ میلادی، موزه هنر مدرن، نیویورک

### هنر مینیمال و هنر مفهومی

اساس هنر مینیمال، خالصه گرایی در فرم و تأکید بر محتوا در نقاشی و تندیس سازی است و از قوانین فیزیک، ریاضی، طراحی صنعتی، استعاره و نشانه در خلق آثار استفاده می شود.



شکل ۹۰-۳- یک و سه صندلی اثر جوزف کازوت، هنر مفهومی، ۱۹۶۵



شکل ۸۹-۳- بدون عنوان، اثر دانالد جاد (Judd)، ۱۹۶۵، فلز، هنر مینیمال گالری لئوکاستلی، نیویورک، آمریکا

### شکل های جدید هنر

از سوی دیگر محیط، چیدمان و اجرای نمایشی و تمام جاذبه های هنری مستتر در این سه عنصر توجه هنرمندان را به خود جلب کرد. امروزه فعالیتهای نمایش گونه و ژست های اجتماعی رخداد هنری تلقی میشود هنر جدید در شکل های هنر چیدمان، هنر ویدئو، هنر عکس و هنر محیطی ظاهر شده است.

### نوآوری و اختراعات در رشته فتوگرافیک

نوآوری و اختراعات در گرافیک (روند دگرگونی و تحولات صنعت چاپ و انقلاب دیجیتال) گرافیک پیوستگی عمیقی با چاپ دارد تا جایی که بعضی چاپ و تکثیرپذیری را وجه تمایز گرافیک از شاخه های دیگر هنر تجسمی می دانند. از آنجایی که «چاپ»



در طول تاریخ تغییرات اساسی داشته است، هنر گرافیک نیز از این تغییرات بی تأثیر نمانده، طراحان گرافیک نیز متناسب با آن از روش های اجرایی جدیدی استفاده نموده اند.

### تعریف چاپ

واژه چاپ (کاو) یا (چاو) به معنای پول کاغذی از تمدن چین گرفته شده است. اما به طور کلی فرایند چاپ عبارت است از عمل تکثیر نقوش، تصاویر، نوشته و رنگ ها در تعداد مشخص و محدود، توسط صفحه ای به نام واسطه چاپی بر زمینه ای از پیش تعیین باید توجه داشت که در تمام فرایند چاپ، واسطه ی چاپی نقش اصلی را به عهده دارد. واسطه چاپ با توجه به انواع چاپ، نامهای متفاوتی به خود میگیرد مانند شابلون، زینک، کلیشه، باسمه، قالب و... واسطه چاپ وظیفه نگهداری رنگ را به عهده دارد و برای چاپ هر نسخه، یک بار به مرکب آغشته شده و تصاویر را بر سطح چاپشونده (کاغذ، پارچه، فلز، شیشه، پلاستیک و...) منتقل می کند.

### تعریف چاپ دستی

چاپ دستی به تکثیر تعداد محدود آثاری گفته میشود که تمام مراحل کار آن مانند: آماده سازی واسطه ی چاپ، رنگ گذاری و عملیات چاپ و پس از آن، توسط دست انجام می شود. اثر چاپ دستی، مانند یک اثر نقاشی می تواند خود، محصول نهایی باشد.

### تاریخچه ی چاپ

**دوران غارنشینی:** در آثار بر جای مانده از دوران غارنشینی، دو گونه تصویر چاپ مانند به دست آمده است که در یکی از آنها اثر دست به صورت مثبت و در دیگری به صورت منفی بر دیواره غار نقش بسته است.

**تمدن های آغازین:** مهرها قدیمی ترین نشانه های چاپ به معنای امروزی خود هستند. نخستین مهرها مربوط به شش هزار سال پیش از میلاد است که در عراق، سوریه و ترکیه یافت شده اند.

نقوش مهرها در انواع تخت و یا استوانه ای ابتدا روی سنگ حکاکی میشد سپس بر صفحه گلی مرطوب و یا موم مذاب منتقل می شد. از مهرها به عنوان نشان هویت، امضای فرمان و یا تزیین استفاده میشد



شکل ۹۴-۳- نقش مهر استوانه ای

### پیدایش چاپ در سرزمین های شرقی

**نخستین نمونه های چاپ در سرزمین های شرقی:** چاپ روی پارچه به وسیله ی قالب های چوبی در سده ی چهارم پیش از میلاد در هند رواج داشته است. این فن در سده ی دوم پیش از میلاد به چین و سپس به ایران وارد شده و پارچه های دوره ساسانی نمونه ای از آن است.

در سده ی هشتم میلادی استفاده از قالب های چوبی به طور کامل در چین رواج یافته بود. قالب ساز، طرح را به طور وارونه بر قالب چوبی منتقل می ساخت. سپس اطراف طرح را با دقت و مهارت حکاکی می کرد. پس از آن، سطح قالب را مرکبی می کرد و قطعه ی کاغذی را روی قالب مرکب خورده قرهر می داد و با سایش، مرکب از قالب بر سطح کاغذ نقش می بست. روش دوم با استفاده از مهرهای حک شده، انجام میشده است.

نخستین پول کاغذی نیز در سده نهم میلادی در چین طراحی و چاپ شد. همچنین در سده های نهم و دهم، کتابهای طوماری جای خود را به کتابهای آکاردئونی (دارای ورق های تاخورده) داد و در سده دهم و یازدهم کتابهای دوخته شده پدید آمد.

### چاپ در سرزمین های غربی

قدیمی ترین نمونه چاپ، پارچه ای است مربوط به سده ی ششم میلادی و به سبک شرقی، که با استفاده از قالب های چوبی اجرا شده و از داخل یک گور در اروپای شمالی به دست آمده است.

کتابها قبل از پیدایش و رواج آن به شکل امروزی با دست نوشته میشد و نقاشان و تذهیب کاران آنها را مصور و مزین می ساختند.

اختراع چاپ با حروف متحرک فلزی در قرن پانزدهم میلادی به وسیله یوهان گوتنبرگ آلمانی نقطه ی عطفی در تاریخ چاپ شد که با طی کردن قرن ها به صنعت - رسانه ی قدرتمندی تبدیل شد.

در فاصله ی سده های پانزدهم تا نوزدهم میلادی استفاده از لوحه های فلزی، خیلی زود جای خود را در مصورکردن کتاب های چاپی باز کرده، تقریباً جای قالب های چوبی را گرفت و آثار هنری با تکنیک حکاکی روی فلز (گراورهای چاپی) شکل گرفتند.

روش "لیتوگرافی" در قرن هجدهم میلادی توسط "آلوپس زنه فلدر" به وجود آمد که بعدها به فراگیرترین شکل چاپ در سده های نوزدهم و بیستم تبدیل شد و پس از طی مراحلی در شکل صنعتی شده خود به نام «چاپ اُفست» معروف شد.

ثبت اختراع چاپ «سیلک اسکرین» در قرن بیستم میلادی سبب شد عمل چاپ که تا آغاز سده ی بیستم، بیشتر روی صفحات کاغذی تخت یا پارچه انجام می گرفت، روی انواع سطوح با مواد و شکل های گوناگون ممکن شود.

### نگاهی به پیشینه ی چاپ و چاپ دستی در ایران و تأثیر آن بر هنر گرافیک

همانطور که پیش تر اشاره شد، مهرها، قدیمی ترین نشانه های مرتبط با چاپ بودند که در سرزمین ایران نیز مانند تمدن های دیگر رواج داشتند. در دوران ساسانی، استفاده از پارچه های چاپی متداول بود و آنها با استفاده از قالب های چوبی بر روی پارچه های گوناگون نقوشی را چاپ می کردند.

در اواخر سده ی هفتم هجری نیز در دوره ی حکومت ایلخانان مغول، نوعی پول کاغذی به نام «چاو» در مدت کوتاهی در ایران رایج شد که به دلیل استقبال نکردن مردم به سرعت از میان رفت. محل چاپ این پول های کاغذی را «چاوخانه» می گفتند.

وجود نقش های چاپ شده بر حاشیه ی بعضی از کتاب های دوره ی تیموری نیز، نشان از استفاده از قالب های چوبی در سده دهم هجری دارد.

از دوره صفویه (به ویژه زمان شاه عباس) نمونه هایی از پارچه های کتان و ابریشمی باقی مانده که روی آنها را با استفاده از قالبهای چوبی نقش زدهاند. به نظر میرسد که چاپ پارچه های قلمکار که تا امروز نیز جای خود را در صنایع دستی ایران حفظ کرده است، در ادامه همین سنت باشد. در ادامه ی عصر قاجار، گشایش چاپخانه ها در ایران سبب رواج انتشار کتاب ها و روزنامه ها شد. نخستین چاپخانه ها با حروف سربی و الفبای ارمنی بود که در اواسط سده ی یازده قمری در جلفای اصفهان راه اندازی شد.

اما نخستین چاپخانه ای که در ایران اقدام به چاپ کتاب با حروف فارسی و عربی نمود، چاپخانه ای مجهز به حروف سربی بود که در تبریز دایر شد و رساله جهادیه (یا فتحنامه) اولین کتابی بود که در سال ۱۲۲۷ هجری قمری در این چاپخانه به چاپ رسید. در آن زمان به چاپخانه، باسمه خانه و بعدها مطبعه میگفتند. بعضی از کتابهای چاپ شده در این دوره مصور بودند و در کنار متن حروفچینی شده، از تصاویر چاپ شده با قالبهای چوبی در آنها استفاده شده است. این موارد از نخستین تأثیرات صنعت چاپ بر کتاب آرایی در ایران در دوران معاصر است و به تدریج کاربرد چاپ در دیگر محصولات گرافیکی افزایش یافت. با ورود دستگاههای چاپ سنگی «لیتوگرافی»، برای مدت نزدیک به ربع قرن، این شیوه چاپی مورد استفاده قرار گرفت. نخستین چاپخانه مجهز به دستگاههای لیتوگرافی، در تبریز دایر شد و نخستین کتابی که در آن چاپ شد نیز قرآن بود. همچنین در این دوره، نخستین مطبوعات ایرانی به روش لیتوگرافی چاپ و منتشر شدند. ابوالحسن غفاری ملقب به صنیع الملک (عموی کمال الملک)، میرزا ابوتراب غفاری (برادر کمال الملک)، میرزا موسی و مصورالملک از هنرمندانی بودند که تصویرسازی های آنها در نشریات دوره قاجار به روش لیتوگرافی به چاپ رسیده است. میتوان چنین نتیجه گرفت:

۱- چاپ دستی همزاد بشر است و اثرش در قدیمی ترین آثار هنری برجای مانده وجود دارد.

۲- اختراع چاپ ماشینی یکی از انقلاب های مهم تاریخ بشر است. چیزی مانند: کشف آتش، اختراع چرخ و موتور بخار.

۳- پس از «انقلاب دیجیتال» و گسترش فناوری رایانه، معنای چاپ نیز تغییر کرد. ماشین های تکثیر دیجیتالی از یک سو و رسانه های دیداری هم از سوی دیگر ابعاد این انقلاب را گسترش دادند و تأثیرات شگرفی در همه زمینه های هنری به ویژه هنر گرافیک و عکاسی به وجود آوردند. اگر «چاپ» را تکثیر همانند بدانیم؛ وقتی اثری روی رسانه هایی مانند رایانه و تلویزیون های شهری و گوشی های تلفن همراه پخش میشود، تکثیر نیز به معنای معاصر آن رخ میدهد.

**نوآوری و اختراعات در عکاسی**

(محیطی، تحولات صنعت چاپ، انقلاب دیجیتال)

(انقلاب دیجیتال و روند دگرگونی دستگاه های عکسبرداری، مواد حساس به نور، انقلاب دیجیتال)

## انقلاب دیجیتال و دگرگونی دستگاه های عکس برداری:

بشر غارنشین با تکه چوبی نیم سوخته نقوشی را بر دیواره های غارها رسم کرد. سپس اندکی زمین را شناخت، کشاورزی آموخت، رنگ ها را از طبیعت استخراج کرد و با آن نقاشی کرد هزاران سال گذشت، پس از انقلاب صنعتی؛ از علم شیمی و فیزیک کمک گرفت و عکاسی را ابداع کرد، تصاویری دقیق که بر روی مواد حساس به نور ثبت میشد.

در دهه ی آخر قرن بیستم، نخستین دوربین دیجیتال برای مصرف همگانی وارد بازار شد. این کار سبب شد تا عکس گرفتن ساده تر شود. پیشرفت تکنولوژی دوربین های دیجیتال، تا جایی ادامه یافت که حتی گوشی های تلفن همراه، دارای دوربین های بسیار مجهزی شدند. اگرچه عکس گرفتن و فرایند عکاسی ساده شد اما این آسانی در عکاسی، پیامد های منفی نیز به دنبال داشت. از جمله اینکه مردم کمتر به آنچه که از آن عکس میگیرند می اندیشند.

## پودمان ۴ مفاهیم و اصطلاحات

### طراحی گرافیکی عبارت است از:

ارائه راه حل مناسب بصری برای آسانی ارتباطات مورد نیاز جامعه بیان دیگر، گرافیک؛ زبان بصری جهان بدون مرز است. فرایندی که در آن هنر و فناوری برای انتقال ایده ها و پیام ها ترکیب میشوند. روش های گوناگونی برای آفرینش و ترکیب کلمات، نمادها و تصاویر به کار می روند تا بازنمودی بصری از ایده ها و پیام ها پدید آید.

**طراحان گرافیک:** طراح گرافیک یک شخص حقیقی است که به طور حرفه ای و مستمر به کار طراحی گرافیک اشتغال داشته باشد. طراحان گرافیک ممکن است از تصاویر (نقاشی، طرح ترسیمی و عکس) برای بازنمایی ایده های سفارش دهندگان و مشتریان و استفاده کنند. در مواردی نیز از ترکیب تصویر و تایپوگرافی بهره می برند.

### صفحه آرایی

«صفحه آرایی» یکی از فعالیت های رایج طراحان گرافیک است که در روزنامه ها، مجلات، کتاب های درسی و غیر درسی و کاتالوگ ها کاربرد گسترده ای دارد اهمیت ویژه و ارتباط پیوسته ی انواع صفحه آرایی با مخاطبان سبب طراحی صفحات با فضاهایی خلاقانه شده است.

### طراحی نشانه (آرم)

طراحی نشانه عبارت است از یک طرح ساده، گویا، قابل اجرا با مواد گوناگون و در برخی موارد تک رنگ که اهداف، ویژگی ها، خدمات و نوع فعالیت یک سفارش دهنده یا مؤسسه را معرفی میکند.

### پوستر

یکی از روش های رایج در آگاهی رسانی تصویری، طراحی پوستر یا اعلان است. به عبارت ساده تر، طراح پوستر با در نظر داشتن این نکته که نظاره کنندگان کار او، معمولاً در حال تردد و گذر هستند باید اثری را بیافریند که در کوتاه ترین زمان و در کمال فصاحت بیان، پیام خود را انتقال دهد. در طراحی پوستر سرعت انتقال پیام به مخاطب بسیار مهم است.

## بسته بندی

یکی از روشهای مؤثر برای جلب توجه خریداران کالا، طراحی بسته بندی زیبا برای محصول است و هدف از بسته بندی کالاها و محصولات تولیدی حفظ و نگهداری کالا و نیز تبلیغ آن از طریق ایجاد جذابیت دیداری (بصری) برای جلب مشتری است. به طور کلی اهداف بسته بندی عبارت است از:

۱ حفاظت از کالا، نگهداری و بهداشت آن، حمل و نقل راحت تر و انبارداری مناسب.

۲ ایجاد زیبایی و جذابیت دیداری (بصری) در کالا (به صورت تصویر و نوشتار) به منظور جلب بیشتر مشتری.

**تصویر سازی:** هدف از تصویرگری، راهنمایی خوانندگان کتاب، مجلات و مانند آن برای درک و تجسم بهتر مطالب است. تصویرهایی که بر اساس سفارش و برای موضوعی خاص به وسیله هنرمندان با انواع روش ها در رسانه های ارتباط تصویری، مثل کتاب، تبلیغات، اطلاع رسانی، پایگاه های اینترنتی، پوستر، بسته بندی، و... طراحی و ساخت و ساز میشود، تصویرسازی گفته میشود.

**آگهی تبلیغاتی:** شکلی از ارائه نظم یافته یا خلاقانه پیامی مشخص است که برای انتقال به مخاطب از طریق رسانه ای معین و در مدت زمانی محدود، طراحی و تولید میشود.

**عکاسی:** تعریف «فتوگرافی» از نظر فنی، فرایند ایجاد تصاویر از طریق نور است و به ثبت نقوش نور منعکس شده از موضوع، در مدت نوردی روی یک ماده حساس یا تراشه ذخیره سازی گفته می شود.

**عکاسخانه:** آتلیه ارگاه استودیو، فضایی برای عکسبرداری که به وسایل لازم مجهز است. از نظر وسعت محدودیتی ندارد. طرح و تجهیزات آتلیه به نوع کاری بستگی دارد که در آنجا انجام میگردد. آتلیه بیشتر برای عکسبرداری از افراد، تهیه عکس پرتره و عکس برداری تبلیغاتی مورد استفاده قرار میگردد.

**کارگاه هنری استودیو:** محل کار نقاش یا پیکره ساز و نیز کارگاه هنرجویانی که از یک استاد تعلیم می گیرند.

**دیزاین:** دیزاین فرم کلی یا ترکیب بندی هر ساختمان یا اثر هنری است. به بیان دیگر، دیزاین یا فکر طراح تنها به مسائل فرم و کارکرد نمی پردازد، بلکه فعالیت های او زمینه های مختلفی از زیبایی شناسی تا فناوری و از نیازسنجی تا سازماندهی را در بر میگیرد.

**تایپوگرافی:** اصطلاحی که به ویژه سبک، آرایش و یا ظاهر حروف در کار چاپی را تعریف می کند و همه جنبه های طراحی و کاربرد حروف را در بر می گیرد از جمله حروف چینی و طراحی فونت، خط نگاری و خوشنویسی گرافیکی، کتیبه بناها، طراحی پوستر و نشانه ها، تبلیغات، عنوان بندی فیلم سینمایی و برنامه تلویزیونی و... در گرافیک برای انتقال پیام و تأثیر بر مخاطب از «عناصر» گوناگونی همچون تصویر، نوشتار، رنگ، حرکت و... کمک گرفته میشود.

همگام با رشد تکنولوژی و متناسب با گسترش ارتباطات بصری و ایجاد گرایشهای جدید، هدف های نوینی در تایپوگرافی مطرح شد که از میان آنها، میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- طراحی قلم های چاپی متنوع

۲- کمک به درک هر چه بهتر و بیشتر مفاهیم نوشتار

۳- ثبت نوشته در ذهن مخاطب

۴- بررسی قابلیت‌های تصویری و آشکار کردن موضوع نوشتار

۵- کشف جنبه های خالق کاربرد حروف

به عنوان نتیجه گیری میتوان گفت؛ «تایپوگرافی» در شکل معاصر، به مفهوم تقویت ویژگی دیداری (بصری) حروف و جنبه تصویری در نوشتار به منظور تفهیم و تأثیرگذاری بیشتر در مخاطب و نیز حساسیت بخشی به حروف از طریق توجه به جنبه های خلاق در طراحی و کاربرد حروف است.

### اصول و قوانین مربوط به گرافیک

گسترش فرهنگ تدوین و ترویج قوانین و اصول مربوط به هر زمینه کاری و شناخت حقوق و رعایت حق دو سویه (هم طراحان گرافیک و هم سفارش دهندگان) سبب میشود تا فرایند طراحی گرافیک از سفارش تا ایده پردازی، اجرا و تحویل کار به طور حرفه ای انجام و تضمین شود. برخی از این قوانین و اصول که در اساسنامه و نظامنامه انجمن طراحان گرافیک برای اعضا آورده شده به اختصار به شرح زیر است:

### تعهدات طراحان در برابر سفارش دهندگان و کارفرمایان

ولین مسئولیت و تعهد حرفهای طراح گرافیک، توجه به نیاز و موضوع کار سفارش دهنده یا کارفرما است. نخستین شرط برای حسن رابطه میان طراح و سفارش دهنده یا کارفرما، این است که طراح آگاه باشد که با قبول سفارش کار، پذیرفته است که توانایی و شایستگی لازم برای انجام کار را دارد و باید تمام مراحل اجرای سفارش را با برخوردی شایسته و کاملاً حرفه ای همواره با تسلط فنی اداره کرده و به نتیجه برساند. به طور عادی درآمد هر طراح گرافیک از طریق کار و به صورت دستمزد، مشاوره، حقوق و مستمری، درصدی از هزینه های مربوطه، و ... تأمین میشود.

هر طراح حرفه ای باید پس از توجیه و معرفی اولیه کار هنگام دریافت سفارش با استفاده و بر اساس یادداشتهای خود در جلسه اول شرح دقیق و کاملی از موضوع سفارش تهیه کند و همراه برآورد هزینه به آگاهی سفارش دهنده یا کارفرما برساند. پس کتبا از پذیرش سفارش دهنده یا کارفرما، مرحله اصلی کار شروع میشود. از این مرحله به بعد، با توجه به نوع کار، برآورد رسمی، برگ سفارش، پیش فاکتور، صورتجلسه و یا قرارداد، بین طرفین رد و بدل شده و کار طراح به طور رسمی آغاز میشود. به طراحان حرفه ای توصیه میشود که بدون در نظر گرفتن ارزش مالی کار، پیش از شروع به انجام سفارش، با توجه به نوع کار، نسبت به ارائه برآورد هزینه، صدور برگ سفارش، پیش فاکتور و یا عقد قرارداد با سفارش دهنده، اقدام کنند.

### تعهدات طراحان در برابر یکدیگر

در صورتی که بر اثر شکایت یکی از اعضا به انجمن، در «کمیتة رسیدگی و حل اختلاف حرفه ای» ثابت شود که عضوی عمداً با ارائه کار دیگری به نام خود، قصد سوءاستفاده یا بهره جویی شخصی داشته است، عضویت وی در انجمن به طور کلی مورد

پرسش قرار خواهد گرفت. برداشتن فکر، ایده و آثار دیگران برای ارائه و استفاده به نام خود یا به اصطلاح کپی کردن مستقیم، عملی غیر اصولی و غیراخلاقی و برای حرفه طراحی گرافیک مخرب است.

### نقش فناوری در رشته فتوگرافیک

همان گونه که پیشتر گفته شد رشته فتو. گرافیک تلفیقی از فعالیت های هنری در دو زمینه ی عکاسی و گرافیک است. بنابراین فناوری های جدید در این دو زمینه در آموزش رشته فتوگرافیک اهمیت دارند. تغییراتی که در فناوری و ساخت دوربین های عکاسی و عملکرد آنها ایجاد می شود و کاربرد گسترده ای که فناوری های نوین در روش های اجرایی آثار گرافیک از نرم افزار های گرافیکی تا شیوه های ارائه آثار دارند، در فعالیت ها و وظایف کاری و آموزش فتوگرافیک مؤثراند. نرم افزار های جدید که در آنها قابلیت تغییرات تصویر (عکس، طرح و ...) همزمان و به صورت ارائه یک اثر هنری یا فانتزی یا کاربردی وجود دارد، از جمله فناوری هایی است که هنرجویان می توانند از آن بهره مند شوند.

ترکیب عکس و طرح و یا کاربرد یک پارچه از عکاسی در تولیدات گرافیکی و یا نگاه عکاسانه در یک اثر گرافیکی با بهره مندی از نرم افزارهای جدید، امروزه در آثار هنری عکاسان و طراحان گرافیک، بسیار دیده میشود.

### پودمان ۵ مهارتهای حل مساله

#### از ایده تا اجرا

#### ۱ چگونگی شکل گیری و شکل دهی به ایده ها و اجرای آنها

#### ۲ ایده پردازی

#### ۳ روشهای ارائه پروژه:

موضوع سفارش ← شرایط و پذیرش سفارش ← ایده پردازی ← اجرای اتوهای متنوع و مرتبط ← ارائه به سفارش دهنده و توضیح اتوها ← انتخاب اتود نهایی ← اصلاح و اجرای کار نهایی ← تحویل کار به سفارش دهنده طبق قرارداد  
۱- هنگامی که یک موضوع از سوی سفارش دهنده ( به صورت شخصی به طراح) ارائه می شود، می توان از راه های گوناگون به آن موضوع پرداخت و برای اجرای آن ایده یابی کرد.

طراحان گرافیک تقریباً راه حل های متناسب با شرایط خود را در ایده یابی به کار می گیرند. بیشتر آنها به سابقه طراحی در این گونه موضوع ها مراجعه می کنند، برای نمونه، بیشتر آنها در فایل های ذخیره شده یا کتاب های چاپ شده در آن زمینه یا سایت های اینترنتی مرتبط به جستجو می پردازند و از آن ایده می گیرند.

پس از انتخاب اتود نهایی، نوبت به انتخاب شیوه اجرا می رسد. در هر موضوع کاری، روش اجرا باید متناسب با محصول نهایی باشد. برای نمونه، استفاده از روش عکاسی در طراحی پوستر و یا محصولات بسته بندی شده مناسب به نظر میرسد. ممکن است در کار طراحی جلد و یا تصویرسازی، روش های بهتر دیگری نیز وجود داشته باشند.

از روش های مذاکره بین طراحان و سفارش دهندگان، تهیه چارت یا جدول است که به آن دستورکار مشتری می گویند. در این روش مذاکره، نکات کلیدی موردنظر مشتری یا سفارش دهنده و توضیح درباره ویژگی های مهم محصول، شیوه های

تبلیغاتی مرتبط با آن؛ ویژگی مخاطبین اصل محصول، شیوه مصرف و میزان آن، اهداف اصلی ارتباطی - تبلیغاتی، زمان بندی و هزینه های هر مرحله کاری، و نوع محصول گرافیکی مناسب با سفارش و مواردی مانند آن تعیین می شود. طراحان گرافیک معمولا برای رسیدن به نقاط مشترک تامین کننده نظر سفارش دهنده و چهارچوب ها و اصول حرفه ای خود در یک فرایند کاری تلاش می کنند.

## ۲- ایده پردازی و ارائه پروژه

پس از مشخص شدن موضوع کار و دیدن منابع تصویری مرتبط با آن موضوع، حتما ایده هایی به ذهن می رسد برای اجرای این ایده ها راه های گوناگونی وجود دارد. یکی از راه های ساده ی اجرای ایده و انتقال آن روی کاغذ یا هر زمینه دیگری، ساده سازی ایده ها به شکل های ساده هندسی است. این کار کمک می کند تا ایده های ذهنی ما به آسانی قابل اجرا و ارائه باشند. برخی از طراحان در ایده پردازی خود، از شیوه های طراحی ساده، حجم سازی، مشابه سازی و عکاسی بهره می گیرند. پس از انتخاب روش و تکنیک کار، نوبت به اجرای نهایی میرسد. اجرای نهایی باید با مواد و ابزار مناسب انجام شود و همچنین توانایی جذب مخاطبان را نیز داشته باشد.

### حوادث شغلی

حوادث مربوط به گونه های مختلف عکاسی، مانند خبری، طبیعت، صنعتی، تبلیغاتی، استودیویی، جنگ و...

خطرات ناشی از نا آگاهی در مورد رنگ های شیمیایی و پودر چاپگرها

کار با وسایل برقی و خطرات ناشی از آن

انفجار لامپ و فالش های نورپردازی

عکاسی در شرایط خاص و پیش بینی نشده

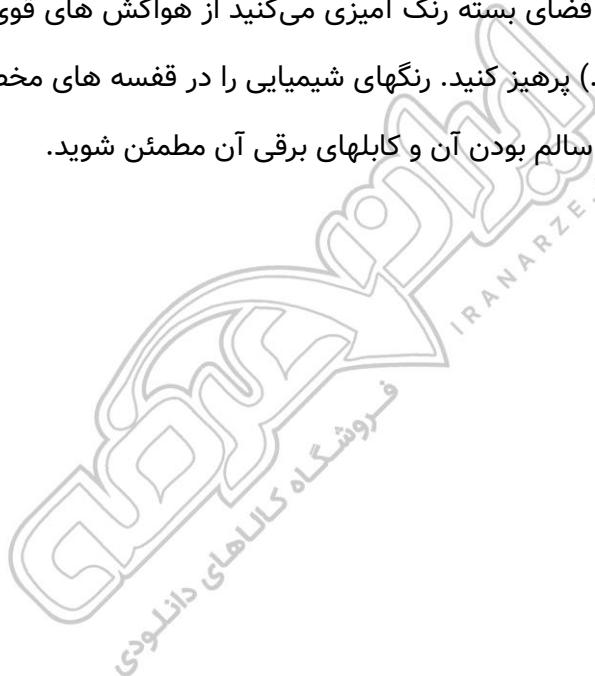
در برخی از گونه های عکاسی مانند خبری، مستندهای اجتماعی و طبیعی، عکاسی صنعتی - تبلیغاتی و معماری، عکاسان با موارد پیش بینی نشده ای روبه رو می شوند. عکاسان حرفه ای باید با تدابیری از این پیشامد ها جلوگیری کنند. اخبار مربوط به مجروح شدن و از دست دادن جان عکاسان خبری در میدان های جنگ، خیابان ها، حوادث معماری و ... آمار نگران کننده ای دارد اما رخدادها و حوادث در عکاسی فقط به میدان جنگ، خیابان ها و مراسم آیینی و جشن ها محدود نمی شود، حتی یک عکاس استودیویی نیز ممکن است با رعایت نکردن و کوتاهی در رعایت مسائل ایمنی (مانند گیرکردن پای عکاس در انبوه کابل ها و سیم های برق و انفجار لامپ و فالش های نورپردازی و ...) دچار آسیب شود.

در عکاسی خیابانی و یا عکاسی از صحنه های پرخطر (جنگ، زلزله، سیل و...) داشتن تجهیزات مناسب مانند کلاه، جلیقه ضدگلوله، ماسک و یک کیسه کوچک کمک های اولیه و حفظ روحیه و خونسردی، داشتن تمرکز و درست اندیشی، صداقت و همکاری با مأموران انتظامی، مددکاران و امدادگران و ... از نکته های مهم در پیشگیری از بروز حوادث است.

برای تهیه عکس خبری از یک رخداد یا رویداد خبری، ورزشی، هنری، اجتماعی و ... رعایت موارد زیر پیش از رفتن به آن محل ها بسیار لازم است:



- ۱- نوع لباس، پوشش و کفش مناسب به گونه ای که جلوی تحرک و فعالیت عکاس را نگیرد.
  - ۲- به همراه داشتن کارت و مدارک شناسایی معتبر و مجوز عکاسی.
  - ۳- به همراه داشتن تجهیزات کامل و مناسب برای شرایط گوناگون.
  - ۴- به همراه داشتن وسایل جانبی مانند دستمال، ماسک، آب آشامیدنی، کیسه کوچک کمک‌های اولیه، وسایل جهت یابی و ...
- رطوبت می تواند به تجهیزات الکترونیکی و دوربین های عکاسی آسیب شدید وارد کند. برای جلوگیری از این آسیب، می توانید یک کیسه کوچک از مواد جذب کننده رطوبت را در کیف عکاسی خود قرار دهید. وسایل الکترونیکی و دوربین خود را از میدان های مغناطیسی قوی (از آهنربا گرفته تا کابل های برق فشار) قوی دور نگه دارید.
- هنگام استفاده از رنگهای شیمیایی از ماسک، دستکش، روپوش، عینک و ... استفاده شود. رنگهای تینری را در فضای باز مورد استفاده قرار دهید. در صورتی که در فضای بسته رنگ آمیزی می‌کنید از هواکش های قوی استفاده کرده و در این مکانها از وسایل شعله دار (کبریت، فندک و ...) پرهیز کنید. رنگهای شیمیایی را در قفسه های مخصوص و دور از دسترس نگهدارید. برای استفاده از دستگاه های برقی از سالم بودن آن و کابلهای برقی آن مطمئن شوید.



## ❖ فصل دوم: نکات مهم دانش فنی پایه رشته فتوگرافیک پایه دهم کد ۲۱۰۵۹۲

### تالیف ایران عرضه

- ۱- «بیودیزاین» نوعی از طراحی است که بر مبنای واقعیت های موجودات زنده در طبیعت صورت میگیرد.
- ۲- فتو-گرافیک به بخشی از شیوه های ارائه آثار هنری می پردازد که در آن، عکاسی و گرافیک با هم ترکیب می شوند.
- ۳- نوشتن و ترسیم کردن پایه های اصلی هنر گرافیک است.
- ۴- دوربین های عکاسی را می توان بر اساس ویژگی های گوناگون از جمله شکل، عملکرد، قطع فیلم یا اندازه حسگر و قدرت تفکیک تصویری که تولید می کنند، به سه دسته کلی قطع بزرگ، قطع متوسط و قطع کوچک تقسیم بندی کرد.
- ۵- دوربین های قطع بزرگ برای عکس های تبلیغاتی، معماری، چهره نگاری، مناظر طبیعی و ... به کار می روند.
- ۶- مهمترین قسمتهای یک دوربین عبارتند از: بدنه، منظره یاب، صفحه نمایش دیجیتال، عدسی (لنز) که خود شامل لنزهای (نرمال، زاویه باز، زاویه بسته و ماکرو) است، دیافراگم، مسدود کننده یا شاتر و نورسنج. مهم ترین قسمت یک دوربین عکاسی لنز آن است.
- ۷- عدسی ها در دو نوع کلی ساخته میشوند که به آنها عدسی همگرا و واگرا میگویند. روش شناخت آنها بسیار ساده است. هر عدسی که لبه های نازک تری نسبت به مرکز داشته باشند، همگرا و عدسیه ایی که لبه های آنها از مرکزشان ضخیم تر باشند واگرا هستند.
- ۸- یکی از روش های تقسیم بندی لنزها، دسته بندی آنها براساس فاصله کانونی آنها است.
- ۹- یکی از مهم ترین وظایف دیافراگم کنترل مقدار شدت نور وارد شده به دوربین است. با کوچک و بزرگ شدن اندازه روزنه، مقدار نوری که از لنز عبور کرده و به سطح فیلم یا حسگر برخورد می کند دچار تغییر می شود.
- ۱۰- مسدودکننده از هر نوع که باشد، درست در لحظه عکس گرفتن به مدت مورد نیاز، باز و بسته میشود.
- ۱۱- دیافراگم یا اپرچریکی از ابزار های مهم در یک دوربین عکاسی است. این وسیله که در داخل لنز قرار داده شده، وظایف مهمی را به عهده دارد.
- ۱۲- در یک دوربین دیجیتال تصاویر به جای آنکه بر روی سطح فیلم نقش بسته و ثبت شوند، روی یک قطعه الکترونیکی تشکیل میشوند.

- ۱۳- قدرت تفکیک مهم ترین عامل در کیفیت تصویر یک دوربین دیجیتال نیست. قدرت تفکیک تنها تعیین کننده اندازه چاپی است که می توانیم از یک فایل دیجیتال به دست آوریم.
- ۱۴- کاغذ عکاسی، کاغذی با پوشش مواد شیمیایی حساس به نور است که برای چاپ عکس به کار میرود.
- ۱۵- هنر آفریقایی در دو نوع درباری و انتزاعی و مفهومی تقسیم میشود.
- ۱۶- آثار هنری سرخ پوستان آمریکای شمالی از نظر فرم، بسیار به هنر آفریقا و بومیان استرالیا شباهت دارد.
- ۱۷- عناصر اصلی بینش یونانیان باستان انسان، طبیعت و عقل بوده و در هنر یونان مظاهر آن دیده میشود.
- ۱۸- هنر و تمدن هند بر پایه ی اصول سنتی و اعتقادات این سرزمین شکل گرفته است.
- ۱۹- از مهم ترین فعالیت های هنری روم باستان پیکره سازی، ساخت سردیس (سر مجسمه) نقش برجسته و معماری است و از ویژگی های آشکار آن واقع نمایی و طبیعت گرایی است.
- ۲۰- آغاز قرن بیستم را سال های پیدایش هنر انتزاعی (آبستره) و ذهنی از طبیعت می دانند.
- ۲۱- اساس هنر مینیمال، خلاصه گرایی در فرم و تأکید بر محتوا در نقاشی و تندیس سازی است.
- ۲۲- در تمام فرایند چاپ، واسطه ی چاپی نقش اصلی را به عهده دارد.
- ۲۳- قدیمی ترین نمونه چاپ، پارچه ای است مربوط به سده ی ششم میلادی و به سبک شرقی، که با استفاده از قالب های چوبی اجرا شده و از داخل یک گور در اروپای شمالی به دست آمده است.
- ۲۴- طراحی گرافیکی عبارت است از ارائه راه حل مناسب بصری برای آسانی ارتباطات مورد نیاز جامعه.
- ۲۵- یکی از روش های رایج در آگاهی رسانی تصویری، طراحی پوستر یا اعلان است.
- ۲۶- هدف از تصویرگری، راهنمایی خوانندگان کتاب، مجلات و مانند آن برای درک و تجسم بهتر مطالب است.
- ۲۷- از روش های مذاکره بین طراحان و سفارش دهندگان، تهیه چارت یا جدول است که به آن دستورکار مشتری می گویند.
- ۲۸- در عکاسی خیابانی و یا عکاسی از صحنه های پرخطر (جنگ، زلزله، سیل و...) داشتن تجهیزات مناسب از نکته های مهم در پیشگیری از بروز حوادث است.
- ۲۹- برای جلوگیری از آسیب رطوبت، میتوانید یک کیسه کوچک از مواد جذب کننده رطوبت را در کیف عکاسی خود قرار دهید.

۳۰- در صورت شکستن صفحه ی ال سی دی دوربین دقت کنید تا کریستال مایع خارج شده روی پوست شما نریزد.

