



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# طراحی و زبان بصری

مشترک رشته‌های گروه هنر  
شاخه فنی و حرفه‌ای  
پایه دهم دوره دوم متوسطه



وزارت آموزش و پرورش  
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



- نام کتاب: طراحی و زبان بصری - ۲۱۰۲۱۳
- پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش
- شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف: سمیه نسیمصفت، خدیجه بختیاری، پرستو آریانزاد، بشری گلبخش و حسن سروندی (اعضای شورای برنامه‌ریزی)
- محمدعلی خان محمدی (مؤلف)
- مدیریت آماده‌سازی هنری: اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی
- شناسه افزوده آماده‌سازی: خدیجه بختیاری (مدیر هنری) - ایمان اوجیان (طراح یونیفورم) - فرشته شیخ زاده (طراح جلد) - سمیه نسیمصفت (صفحه‌آرا) - محمد سعیدی، سمیه نسیمصفت (عکاس)
- نشانی سازمان: تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهیدموسوی)
- تلفن: ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹
- وب سایت: [www.irtexbook.ir](http://www.irtexbook.ir) و [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)
- ناشر: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (دارو پخش)
- تلفن: ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹-۳۷۵۱۵
- چاپخانه: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»
- سال انتشار و نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۵

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



اگر یک ملتی نخواهد آسیب ببیند باید این ملت اولاً با هم متحد باشد و ثانیاً در هر کاری که اشتغال دارد آنرا خوب انجام بدهد. امروز کشور محتاج به کار است. باید کار کنیم تا خودکفا باشیم، بلکه ان شاء الله صادرات هم داشته باشیم. شما برادرها الآن عبادت تان این است که کار بکنید. این عبادت است.  
امام خمینی (قَدَسَ سِرُّهُ الشَّرِيف)

مقدمه	۱۰
<b>فصل اول: خلق هنری، زبان بصری و هنر طراحی</b>	۱۵
■ ۱-۱ هنر و انواع آن	۱۶
■ ۱-۲ نقش زبان بصری و هنر طراحی در خلق آثار هنری	۲۰
<b>فصل دوم: طراحی ابزار دیدن و خلق اثر هنری</b>	۲۳
■ ۲-۱ دیدن	۲۴
■ ۲-۲ انواع طراحی	۲۶
■ ۲-۳ تقویت حساسیت بصری	۳۳
<b>فصل سوم: نقطه، خط و طراحی خطی</b>	۳۷
■ ۳-۱ عناصر بصری	۳۸
■ ۳-۲ نقطه	۳۸
■ ۳-۳ رابطه نقطه با فضا، زمینه و کادر	۴۱
■ ۳-۴ خط و عناصر خطی در هنر	۴۳
■ ۳-۵ انواع خط	۴۴
■ ۳-۶ جهت خط	۴۶
■ ۳-۷ حالات خطوط	۴۹
■ ۳-۸ طراحی خطی	۵۶
■ ۳-۹ ساده سازی موضوعات در طراحی خطی	۵۸
■ ۳-۱۰ محور تقارن در طراحی	۶۱
■ ۳-۱۱ اندازه گیری در طراحی	۶۲

- ۳-۱۲ طراحی خطی در مناظر ..... ۶۴
- ۳-۱۳ طراحی خطی از انسان ..... ۶۶
- ۳-۱۴ طراحی خطی با دیگر وسایل ترسیم ..... ۷۱
- فصل چهارم: سطح، شکل و حجم ..... ۷۷
- ۴-۱ سطح ..... ۷۸
- ۴-۲ شکل ..... ۸۰
- ۴-۳ حجم ..... ۸۷
- ۴-۴ بافت ..... ۹۲
- فصل پنجم: به کارگیری ترکیب بندی در خلق آثار هنری ..... ۹۹
- ۵-۱ ترکیب بندی ..... ۱۰۰
- ۵-۲ تناسب ..... ۱۰۳
- ۵-۳ تناسب طلایی ..... ۱۰۴
- ۵-۴ تعادل ..... ۱۰۷
- فصل ششم: فضا، زمینه و عمق نمایی در هنرهای بصری ..... ۱۰۹
- ۶-۱ عمق نمایی ..... ۱۱۰
- ۶-۲ پرسپکتیو یک نقطه ای ..... ۱۱۳
- ۶-۳ پرسپکتیو یک نقطه ای در طراحی از فضای داخلی ..... ۱۱۹
- ۶-۴ پرسپکتیو یک نقطه ای در طراحی از طبیعت و انسان ..... ۱۲۱
- ۶-۵ پرسپکتیو دونقطه ای ..... ۱۲۳

## فصل هفتم: نور و سایه در هنرهای بصری..... ۱۲۹

۱۳۰ ..... ۷-۱ نور و دیدن اشیاء ■

۱۳۲ ..... ۷-۲ نور و سایه در هنر و طراحی ■

۱۳۵ ..... ۷-۳ طراحی با استفاده از نور و سایه ■

۱۳۷ ..... ۷-۴ نمایش حجم از طریق سایه روشن ■

۱۳۸ ..... ۷-۵ معادل سازی رنگ ها با درجات خاکستری ■

۱۴۱ ..... ۷-۶ طراحی و ایجاد درجات خاکستری با مداد □

۱۴۶ ..... ۷-۷ طراحی و ایجاد درجات خاکستری با ذغال و گچ □

۱۵۳ ..... ۷-۸ طراحی و ایجاد درجات خاکستری با مرکب □

۱۵۶ ..... ۷-۹ دیگر ابزارها و روش های طراحی □

۱۶۲ ..... ۷-۱۰ طراحی و نمایش جنس اشیاء □

## فصل هشتم: رنگ و کاربرد آن در هنر ..... ۱۶۷

۱۶۸ ..... ۸-۱ مفهوم و جایگاه رنگ ■

۱۷۰ ..... ۸-۲ فیزیک رنگ □

۱۷۱ ..... ۸-۳ ترکیب افزایشی رنگ ■

۱۷۲ ..... ۸-۴ ترکیب کاهشی رنگ ■

۱۷۴ ..... ۸-۵ ساخت و معنای رنگ ■

۱۷۶ ..... ۸-۶ ادراک و مفهوم رنگ ■

۱۷۸ ..... ۸-۷ رنگ در عکاسی ■

۱۷۹ ..... ۸-۸ رنگ در گرافیک ■

- ۸-۹ رنگ در معماری داخلی ..... ۱۸۱
- ۸-۱۰ رنگ در طراحی پارچه و لباس ..... ۱۸۳
- ۸-۱۱ رنگ در هنرهای نمایشی ..... ۱۸۵
- ۸-۱۲ رنگ در نقاشی ..... ۱۸۷
- ۸-۱۳ طراحی با رنگ ..... ۱۸۸
- ۸-۱۴ طراحی با مدادرنگی ..... ۱۸۹
- ۸-۱۵ طراحی با پاستل ..... ۱۹۳
- ۸-۱۶ طراحی با خودکار ..... ۱۹۴
- ۸-۱۷ طراحی با راپیدوگرافیک ..... ۱۹۶
- ۸-۱۸ طراحی با روان نویس ..... ۱۹۷
- ۸-۱۹ طراحی با ماژیک ..... ۱۹۸
- ۸-۲۰ طراحی با آبرنگ ..... ۲۰۰
- ۸-۲۱ طراحی با گواش ..... ۲۰۱
- ۸-۲۲ طراحی با رنگ وروغن ..... ۲۰۱
- ۸-۲۱ طراحی با مواد دیگر ..... ۲۰۲
- منابع و مأخذ ..... ۲۰۶

وضعیت دنیای کار و تغییرات در فناوری، مشاغل و حرفه‌ها، ما را بر آن داشت تا محتوای کتاب‌های درسی را همانند پایه‌های قبلی براساس نیاز کشور خود و برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران در نظام جدید آموزشی تغییر دهیم. مهم‌ترین تغییر در کتاب‌ها، آموزش و ارزشیابی براساس شایستگی است. شایستگی، توانایی انجام کار واقعی به طور صحیح و درست تعریف شده است. توانایی شامل دانش، مهارت و نگرش می‌شود. در این برنامه برای شما، چهار دسته شایستگی در نظر گرفته است:

۱- شایستگی‌های فنی برای جذب در بازار کار

۲- شایستگی‌های غیرفنی برای پیشرفت و موفقیت در آینده

۳- شایستگی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات

۴- شایستگی‌های مربوط به یادگیری مادام‌العمر

بر این اساس دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش مبتنی بر اسناد بالادستی و با مشارکت متخصصان برنامه‌ریزی درسی و خبرگان دنیای کار مجموعه اسناد برنامه درسی رشته‌های فنی و حرفه‌ای را تدوین نموده‌اند که مرجع اصلی و راهنمای تألیف کتاب‌های درسی هر رشته است. برای تألیف هر کتاب درسی بایستی مراحل زیادی قبل از آن انجام پذیرد.

کتاب حاضر مشترک گروه هنر است و شما در طول یک سال تحصیلی پیش رو شایستگی‌های فنی و مهارتی طراحی و مبانی را آموزش خواهید دید. کسب شایستگی‌های این کتاب برای موفقیت در شغل و حرفه برای آینده بسیار ضروری است و پایه‌ای برای دیگر دروس می‌باشد. هنرجویان عزیز سعی کنید تمام شایستگی‌های آموزش داده شده در کتاب را کسب نمایید و فرا گیرید.



کتاب درسی طراحی و زبان بصری شامل ۸ فصل است و هر فصل دارای واحدهای یادگیری متنوعی است و هر واحد یادگیری از چند مرحله کاری تشکیل شده است. شما هنرجویان عزیز پس از یادگیری هر فصل می‌توانید شایستگی‌های مربوط به آن فصل را کسب نمایید. علاوه بر این کتاب درسی شما می‌توانید از بسته آموزشی نیز استفاده نمایید. فعالیت‌های یادگیری در ارتباط با شایستگی‌های غیرفنی از جمله مدیریت منابع، اخلاق حرفه‌ای، حفاظت از محیط زیست و شایستگی‌های یادگیری مادام‌العمر و فناوری اطلاعات و ارتباطات همراه با شایستگی‌های فنی طراحی و در کتاب درسی و بسته آموزشی ارائه شده است. شما هنرجویان عزیز کوشش نمایید این شایستگی‌ها را در کنار شایستگی‌های فنی آموزش ببینید، تجربه کنید و آنها را در انجام فعالیت‌های یادگیری به کار گیرید. رعایت نکات ایمنی، بهداشتی و حفاظتی از اصول انجام کار است لذا توصیه‌ها و تأکیدات هنرآموز محترم درس را در خصوص رعایت این نکات که در کتاب آمده است در انجام مراحل کاری جدی بگیرید.

برای انجام فعالیت‌های موجود در کتاب می‌توانید از کتاب همراه هنرجو استفاده نمایید. همچنین همراه با کتاب اجزای بسته یادگیری دیگری برای شما در نظر گرفته شده است که با مراجعه به وب‌گاه رشته خود با نشانی [www.tvoccd.medu.ir](http://www.tvoccd.medu.ir) می‌توانید از عناوین آن مطلع شوید.

امیدواریم با تلاش و کوشش شما هنرجویان عزیز و هدایت هنرآموزان گرامی‌تان، گام‌های مؤثری در جهت سربلندی و استقلال کشور و پیشرفت اجتماعی و اقتصادی و تربیت شایسته جوانان برومند میهن اسلامی برداشته شود.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

هنر در انواع مختلف آن اعم از هنرهای زیبا و هنرهای کاربردی، هنرهای نمایشی، صنایع دستی هدف و اصول را دنبال می‌کنند و در همه آنها تلاش هنرمندان اصیل و خلاق بر آن است که با مطالعه تفکر، شناخت و خلاقیت و با استفاده از قالب‌های زیبا و جذاب افق‌های جدیدی را باز کنند، عوالم متعال‌تر و بهتری را به ظهور رسانند و قدم در فردای مطلوب جامعه بگذارند و زندگی انسان‌ها را زیباتر کنند.

این هنرها نه تنها از نظر هدف بلکه از نظر مبانی و ابزار نیز نکات مشترک زیادی با هم دارند. مجموعه هنرهای فوق اعم از گرافیک، معماری داخلی، طراحی صنعتی، گرافیک-عکاسی، سینما و تئاتر، نقاشی و مجسمه‌سازی طراحی لباس و دوخت و صنایع دستی و ... همه واجد ویژگی‌های بصری هستند و همه از طریق شکل دادن هدفمند و هنرمندانه به ماده و تصویر خلق می‌شوند. لذا همه واجد عناصر بصری مانند نقطه، خط، سطح و حجم هستند و در آنها عناصری مانند شکل، بافت، رنگ و فرم، نور و سایه هستند و هم از قواعد ترکیب خلاقانه، اصیل و زیبای این عناصر به صورت هنرمندانه بر می‌گیرند که به آن طراحی نیز می‌گویند.

در این کتاب شما در سه موضوع مهم آموزش دیده و مهارت عملی پیدا می‌کنید که عبارتند از:

- ۱- شناخت و مهارت در کاربرد عناصر بصری و اصول ترکیب‌بندی آنها
- ۲- شناخت و مهارت در طراحی دست آزاد از موضوع مختلف
- ۳- آشنایی با رشته‌های هنری مختلف.

طراحی در هنرهای بصری به معنای مختلفی به کار می‌رود. در این کتاب طراحی دست آزاد به عنوان یکی از مهم‌ترین مهارت‌ها در هنرهای بصری مورد توجه قرار می‌گیرد. هنرمندان با استفاده از مهارت‌های طراحی دست آزاد

می‌توانند اشیاء و مجموعه طبیعی با مصنوعی و یا آثار هنری را با دید تحلیلی بررسی کنند، ساختارهای اصلی و ابعاد مهم آنها را مشخص سازند و با استفاده از ابزارهای ساده و با روش‌های مختلف به خوبی بر روی کاغذ طراحی کنند و ما را یک قدم به شناخت بهتر موضوع طراحی نزدیک‌تر سازند.

مهارت طراحی دست آزاد به همان اندازه که در طراحی از موضوعات موجود و شناخت عناصر تشکیل دهنده اثر و اصول هم‌نشینی و ترکیب عناصر طرح اهمیت دارد، به همان اندازه در ثبت گرافیکی پدیده‌های موجود و یا خلق آثار هنری بدیع و زیبا نیز کاربرد پیدا می‌کنند.

شما به عنوان هنرجویان این رشته‌های مختلف، برای یک موفقیت در هنر و حرفه خود لازم است علاوه بر رشته تحصیلی خود، با رشته‌های هنری دیگر، هدف، روش‌ها و ابزارهای مورد استفاده در آنها آشنا شوید و مشخصات محصولات این هنرها را بدانید. در جهت تامین اهداف فوق؛ این کتاب در هشت فصل تنظیم شده است.

در فصل اول، با انواع هنرها و اهداف و ویژگی‌های رشته‌های هنری مختلف آشنا شده و جایگاه «زبان بصری» و «هنر طراحی» در هنرهای مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد.

در فصل دوم، طراحی دست آزاد به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای درست دیدن پدیده‌ها و نقش آن در خلق آثار هنری بررسی خواهد شد.

فصل سوم به بررسی عناصر بصری ویژگی‌ها و کاربردهای نقطه و خط در هنرهای مختلف می‌پردازد.

در فصل چهارم، عناصر بصری دیگر مانند سطح، شکل و حجم و کاربردهای آنها آشنا شده و در نحوه استفاده از آنها مهارت پیدا می‌کنید.

فصل پنجم اصول ترکیب‌بندی عناصر بصری بررسی شده و کاربردهای آنها در هنرهای مختلف به صورت عملی آموزش داده می‌شود.

در فصل ششم اصول استفاده از روش‌های عمق‌نمایی و روش‌های ترسیم پرسپکتیو را تمرین خواهید کرد. مهارت در این موضوع شما را قادر به طراحی بهتر می‌سازد.

پس از مهارت در ژرف‌نمایی ترسیم انواع فرم‌ها و فضاها، اثرات نور و سایه در کیفیت بصری سطوح فرم‌ها و فضاها مورد توجه قرار می‌گیرد در نهایت با دو موضوع بسیار اثرگذار در خلق آثار هنری و کاربردهای رنگ و ارائه رنگی آثار هنری آشنا شده و مهارت پیدا می‌کنید.

امید می‌رود مطالب و آموزش‌های عملی این کتاب مکمل خوبی برای درس‌های تخصصی در سال دهم باشد.

آموزش مطالب کتاب مبتنی بر تجربه عملی شما هنرجویان عزیز در قالب تمرینات فردی یا گروهی انجام می‌گیرد. پس از ورود به هر کدام از مباحث کتاب ابتدا توضیحات ضروری مختصری جهت آشنایی اولیه با آن موضوع ارائه می‌شود، بلافاصله موضوع یک تجربه عملی جهت کار گروهی یا تجربه فردی ارائه می‌گردد که باید در کمال دقت انجام شود. اما تجربه به تنهایی وسیله تولید دانش نیست بلکه تجربه همراه تفکر و تعمق است که وسیله مناسبی برای تولید دانش و نگارش متون علمی قرار می‌گیرد.

انجام هر تجربه با سه مرحله از تفکر و تحلیل همراه است.

الف) تفکر راجع به موضوع تجربه، قبل از تجربه و انجام کار عملی.

ب) توجه آگاهانه و تفکر در تجربه حین انجام کار و فعالیت

ج) تحلیل تجربه انجام یافته پس از پایان فعالیت تجربی

و در نهایت بازبینی و اصلاح کار انجام شده و تدوین یافته‌های حاصل از تجربه در قالب یک متن مدون یا فهرستی از اصول انجام کار، یا نموداری در مورد فرایند انجام کار، و یا جدولی که بتوان مجموعه اطلاعات بدست آمده را در آن خلاصه کرد.

قبل از شروع تجربه عملی می‌توانیم از خود بپرسیم:  
در حین انجام فعالیت عملی و فرایند تجربه می‌توانیم:  
پس از اتمام کار عملی و کامل شدن و با تحلیل تجربه انجام شده می‌توانیم  
بپرسیم:  
بدین ترتیب است که دانش از طریق «تجربه» و «تحلیل تجربه» تولید شده  
کامل گشته و مدون می‌شود.  
در تألیف کتاب از منابع علمی مختلفی از جمله کتاب «مبانی هنرهای  
تجسمی» و «طراحی» استفاده شده است.  
برای آموزش بهتر و کسب مهارت در موضوعات یاد شده با راهنمایی‌های  
هنرآموز:

- ۱- بیندیشید.
- قبل از شروع هر موضوع درسی، راجع به آن فکر کنید. میزان دانش، نگرش،  
نظرات و سؤالات خود را یادداشت کنید.
- ۲- متن را به دقت بخوانید.
- ۳- پژوهش و تجربه کنید: حین انجام تمرین عملی، به نمونه انجام آن، مراحل  
اجرا، مشکلات احتمالی، ابهامات موجود توجه کرده و آنها را یادداشت کنید.  
سؤالات شما به نقطه شروع خوبی برای تلاش‌های علمی بعدی شماست. یعنی  
سؤالات امروز، دانش فردا هستند.
- ۴- پرسش را در کلاس بررسی کرده و گفتگو کنید.
- ۵- با تحلیل تجربه تولید دانش کنید.
- ۶- یافته‌ها را بازنگری مدون کنید، شما یک نویسنده‌اید.
- ۷- مرحله به مرحله کارپوشه خود را کامل سازید.  
طبق فهرست تدریس بخش‌هایی از کتاب به صورت نیمه‌تجویزی (در اختیار  
هنرآموز) در نظر گرفته شده است.



## فصل ١

### خلق هنري، « زبان بصری » و « هنر طراحی »



### هنر برتر از گوهر آمد پدید



تصویر ۱-۱ ▲  
نگارگری، اثر محمود فرشچیان

در فرهنگ، واژه «هنر» با نیکی و خوبی هم پیوند بوده و به معنای علم، فضیلت کمال و توانمندی است و همه عرصه‌های فرهنگ و تمدن ما را در بهترین و زیباترین صورت‌ها با هنر عجين کرده است و در فرهنگ غرب واژه «هنر» به معنی صناعت به هم پیوسته و درست کردن آمده که همراه با نظریه پردازی منشأ بسیاری از هنرهای معاصر است.

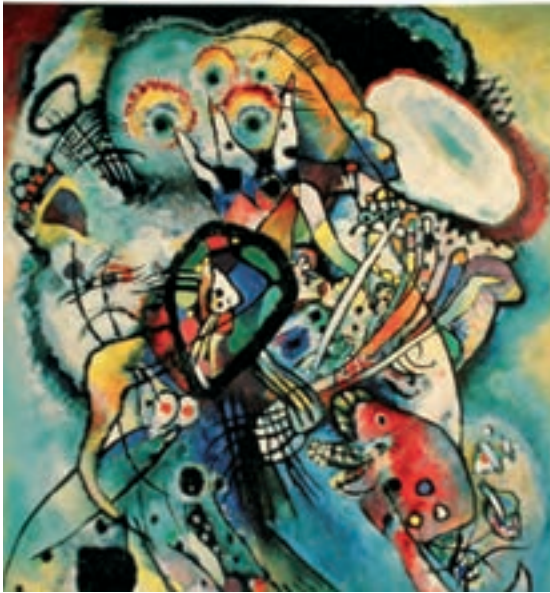
آثار هنری مجموعه‌ای از تولیدات ذهنی یا ساخته‌های دست انسان است که در قالب آثار هنری مانند شعر و داستان، نقاشی و طراحی، فیلم و تصویر متحرک، عکاسی و چاپ، موسیقی و تئاتر و سایر هنرهای کاربردی مانند معماری، معماری داخلی، گرافیک و طراحی صنعتی و ... خلق می‌شوند تا بر اندیشه و عواطف و احساسات انسان اثر گذاشته و معانی و مفاهیم متعالی را در قالبی زیبا در اختیار مخاطبین قرار دهند و سبب ارتقاء سطح زندگی و رفع نیازهای بشر شوند. نقش هنر زمانی ماندگار و طولانی خواهد بود که نمود «زیبا» داشته باشد و این به معنی تلاقی روح بزرگ و نبوغ و قدرت آفرینش هنرمند با ضمیر و روح مخاطب است.

هنر در قالب عناصر کاربردی ضمن اصالت و زیبایی و اثرات روحی از طریق عرصه محصولات کارآمد با دوام و کم هزینه در خدمت ارتقای سطح زندگی جامعه و رفع نیازهای فردی قرار می‌گیرد.



تصویر ۱-۲ ▲  
نقاشی، اثر پیر بونارد





تصویر ۱-۳ ▲  
نقاشی مدرن، اثر واسیلی کاندینسکی



تصویر ۱-۴ ◀  
نگارگری، شاهنامه شاه طهماسبی

هنر جهت هدایت، حرکت و رشد جامعه را تعریف می‌کند و بر غنا و کیفیت زندگی می‌افزاید.

هنر یا پیرو است و یا پیشرو (آوانگارد). هنر پیرو تکنیک هنری را در خدمت خواسته‌ها و تمایلات، اخلاقیات و دانسته‌های متعارف قرار داده و از آن تبعیت می‌کند و ممکن است با سرگرمی در تخیلات و پاسخگویی صرف به بازار مصرف سروکار پیدا کند. اما هنر پیشرو خلاف عادات روزمره به شناخت حقایق جدید و نقد و تصفیة واقعیات موجود می‌پردازد، افقهای کیفی و نوینی را به ظهور می‌رساند. چنین هنری در استیلاي حقیقت است و با بیان حقیقت و تجسم ارزش‌ها تقدس می‌یابد و بستر حیات زیبا و متعالی انسان را هموار می‌سازد. و یا مانند هنرهای کاربردی نیازهای ضروری جوامع انسانی را در زیباترین و بهترین شکل ممکن تأمین می‌کند.

هنر به انسان امکان می‌دهد که شناخت و دریافت‌های متعالی خود را به زبان و روشی که جز آن امکان‌پذیر نیست یعنی به «زبان هنر» به دیگران انتقال دهد. هنر از یک طرف با تفکر و تخیل و آفرینشگری همراه است و از سوی دیگر به مهارت فن و صناعت وابسته است. لذا اثر هنری هم واجد ارزشهای توصیفی بوده و هم دارای ارزش‌های مفهومی و نمادین است. و دارای واجد ابعاد تکنیکی و فنی می‌باشد و در رشته‌های مختلف هنری رهگشای انسان به سوی زندگی بهتر و کمال مطلوب است.

#### تجربه و دانش



با نظر هنرآموز کلاس، گروه‌های دو نفره تشکیل دهید، فهرست رشته‌های هنری را تهیه کنید و به شرح زیر اقدام کنید:

- ۱- برای هر کدام از رشته‌های هنری یک نمونه و مثال خوب انتخاب کرده و در کلاس معرفی کنید.
- ۲- به نظر شما فواید و کاربرد هر یک از هنرها چیست؟
- ۳- رشته‌های هنری را دسته بندی کرده و ویژگی‌های هر دسته را بیان کنید.
- ۴- از چه منابعی اطلاعات مورد نیاز در این فعالیت را به دست می‌آورید؟ (کتاب‌ها، مقالات، سایت‌های تخصصی و شواهد و نمونه‌های عینی و... بیان کنید).

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



پس از ارائه کارها در کلاس و تبادل یافته‌ها و بررسی دیدگاه‌های مختلف به سوالات زیر پاسخ دهید:

- ۱- تفاوت‌های اصلی در کار تیم‌های مختلف چیست؟
- ۲- هر کدام از گزارش‌های کلاسی چه کمکی به تکمیل کار شما می‌کند؟
- ۳- کار خود را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



- ۱- با توجه به مطالب و دستاوردهای کلاسی، چه تغییراتی در کار تیم خود ایجاد می‌کنید؟
- ۲- گزارش خود را جهت تحویل نهایی در کارپوشه قرار دهید.

تجربه و دانش



هر کدام از شما هنرجویان گرامی، سه نمونه از عناصر زیبای طبیعی (مانند میوه ها ، گیاهان و...)، و سه نمونه زیبا از هنرهای کاربردی و هنرهای تزئینی انتخاب کرده و در کلاس و در قطع A3 به شرح زیر ارائه دهید:

۱- ویژگی های هر کدام از نمونه ها را با دقت بررسی کرده و با استفاده از زبان نوشتار و زبان تصویر به اختصار بیان کنید.

۲- چه ارزش ها و ویژگی هایی در هر نمونه وجود دارند که در انتخاب شما اثرگذار بودند؟

۳- هر کدام از نمونه های پیشنهادی چگونه می تواند در عرصه هنرهای مختلف به کار برده شوند؟

پرسش و گفتگوی کلاسی



۱- با حضور هنرآموز خود مجموعه نمونه ها را بررسی و تحلیل کنید. روش های ارائه کارها را با هم مقایسه کنید.

۲- ارزش ها و ویژگی های کیفی مطرح شده در نمونه ها را فهرست و دسته بندی کنید.

۳- مطالب جدید مطرح شده را یادداشت کنید.

تحلیل و نتیجه گیری



طرح های خود را بازبینی کنید، خلاصه گزارش مطالب ارائه شده در کلاس را آماده کرده و در قالب کارپوشه برای تحویل نهایی آماده کنید.

## ۱-۲- نقش زبان بصری و هنر طراحی در خلق آثار هنری

عناصر تشکیل دهنده اثر هنری مانند نقطه، خط، شکل، بافت، حجم، رنگ و نور را تشریح کرده و اصول همنشینی و ترکیب بندی عناصر بصری در هنرهای مختلف را مورد توجه قرار می‌دهد.

**فن طراحی:** علاوه بر افزایش مهارت در طراحی درست آثار هنری، بیان راحت و شفاف ایده‌ها با زبان ترسیم است و ابزار مناسبی برای دیدن، باز ترسیم و تحلیل عناصر بصری در طبیعت، مصنوعات بشری و آثار هنری می‌باشد و امکان مناسبی برای خوب دیدن، بررسی دقیق روش هم نشینی و ترکیب بندی عناصر است.

کار هنر توسعه آگاهی، زیباسازی و کیفیت بخشی به حیات آدمی است، فراتر رفتن از واقعیات موجود، و گام نهادن در فردای مطلوب و تلاش برای فهم، تجسم و ساختن آن است. هنرورزی روش خاصی از تفکر و فهم درست و عمیق از دنیای پیرامون است و هنرمند حاصل دریافت خود را در قالبی زیبا و دلنشین و اثربخش یعنی «اثر هنری» ارائه می‌کند.

آفرینشگری در هنر با دو موضوع مهم و همبسته مرتبط می‌شود. یک محتوی، اندیشه و پیام نهفته در اثر و دیگری، صورت، شکل و نمود بیرونی اثر هنری است. «زبان بصری» در کنار «فن طراحی» از مهم ترین ابزارها در خلق و ارائه آثار هنری در رشته‌های مختلف هنری است.

**زبان بصری:** به بیان مبانی شکل‌گیری آثار هنری قابل رویت می‌پردازد،



تصویر ۵-۱ ▲  
استفاده از فرم در معماری داخلی



تصویر ۶-۱ ▲  
استفاده از خط در طراحی صنعتی



تصویر ۷-۱ ▲  
استفاده از رنگ در طراحی گرافیک



تصویر ۸-۱ ▲  
استفاده از سطوح مختلف در نقاشی

- دو نمونه از آثار زیبای طبیعت را انتخاب کرده، معرفی کنید و به سوالات زیر جواب دهید.
- ۱- عناصر تشکیل دهنده هر کدام از نمونه‌ها را شناسایی و با مداد و در قطع A3 ترسیم و معرفی کنید.
  - ۲- با نگرشی کل به جزء، هر کدام از بخش‌های اثر دارای چه عناصری هستند؟
  - ۳- اصول به کار رفته در هم‌نشینی و ترکیب عناصر را بیان کرده و نمایش دهید.
  - ۴- چه کیفیات و معانی ضمنی از اثر قابل برداشت است؟

تجربه و دانش



- ۱- کارهای انجام شده را در قالب عکس، ترسیم و توضیحات خلاصه‌ای در کلاس ارائه دهید.
- ۲- عناصر تشکیل دهنده آثار ارائه شده را مشخص و دسته بندی کنید.
- ۳- اصول هم‌نشینی و ترکیب عناصر را در هر یک از کارها بررسی کنید.
- ۴- سوالات خود را با دوستان طرح کرده و تبادل نظر کنید.

برسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- نتایج حاصل از کارهای ارائه شده کلاس را خلاصه و سازماندهی کنید.
- ۲- به طور مختصر در مورد انواع عناصر تشکیل دهنده آثار هنری توضیح دهید.
- ۳- اصول و نمونه‌های موفق ترکیب بندی عناصر هنری را بیان کنید و کارها را جهت ارائه نهایی در کارپوشه قرار دهید.

تحلیل و نتیجه گیری





## فصل ۲

### طراحی ابزار دیدن و خلق اثر هنری





▲ تصویر ۱-۲  
طراحی از اشیاء، اثر داوینچی

آیا همه چیز را می‌بینیم؟ چشم انسان در لحظه کوتاهی از زمان میلیون‌ها شعاع نوری را از پدیده‌های متنوع و مختلف در محیط پیرامونی دریافت می‌کند ولی آیا انسان همه آنچه را که برای او قابل رؤیت است می‌بیند؟  
برای درک بهتر موضوع براساس دیده‌های قبلی خود به سوالات زیر پاسخ دهید:

- ۱- پیراهن یا مانتو شما چند دکمه دارد؟
- ۲- در کفش ورزشی شما چند قلاب یا سوراخ برای بند کفش پیش‌بینی شده است و فاصله تقریبی آنها چقدر است؟
- ۳- از خانه تا کلاس درس هر روز چند پله را طی می‌کنید؟
- ۴- نسبت ارتفاع چراغ راهنمایی و رانندگی به پایه آن چقدر است؟
- ۵- هر کدام از موارد فوق دارای چه مشخصات و جزئیات دیگری است؟

مشاهده می‌کنید که پاسخ دقیق به سوالات فوق عموماً مشکل است در حالیکه هر کدام از آنها را بارها و بارها دیده‌ایم. چرا جزئیات این تصاویر آشنا را ندیده‌ایم. همه نگاه می‌کنند ولی همه نمی‌بینند و خیلی از آنها هم، فقط ابعاد ظاهری مسائل را می‌بینند. ساختمان حقیقی اجسام را نمی‌توان با یک نگاه گذرا تشخیص داد. پژوهش‌های علمی اثبات کرده‌اند که واقعیت طبیعت، پوسته ظاهری آن نیست. داوینچی<sup>۱</sup> و میکل آنژ<sup>۲</sup> از اولین هنرمندانی بوده‌اند که برای دستیابی به واقعیت طبیعت اجزای آنها شکافتند، ویژگی‌های آن را با طراحی ثبت کردند تا بهتر بشناسند. به همین دلیل هنرمند به عنوان خلیفه الهی باید سعی کند به جای نسخه برداری صرف از ظاهر پدیده‌های خلقت، پدیده‌ای به موازات آفرینش طبیعت بیافریند. چشم هنرمند شاهراه برخورد عمیق با همه واقعیات است.

تقویت چشم فقط از راه ورزش دائمی (نگاه کردن، فکر کردن و تحلیل کردن) صورت می‌گیرد. تحلیلی که ممکن است با ترسیمات تحلیلی همراه باشد.



▼ تصویر ۲-۲  
طراحی از جزئیات بدن انسان، اثر داوینچی

۱. Leonardo Davinci.

۲. Micitel Angelo.



تجربه و دانش



چهار موضوع مطرح شده قبلی را با استفاده از مداد و بر روی کاغذ A3 طراحی کرده و به سوالات زیر پاسخ دهید:

- ۱- میزان دقت شما در دیدن جزئیات چقدر افزایش یافته است؟
- ۲- چه اطلاعات دیگری راجع به موضوعات مطرح شده می‌توانید ارائه دهید.
- ۳- این تجربه را چگونه تحلیل می‌کنید؟

پرسش و گفتگوی کلاسی

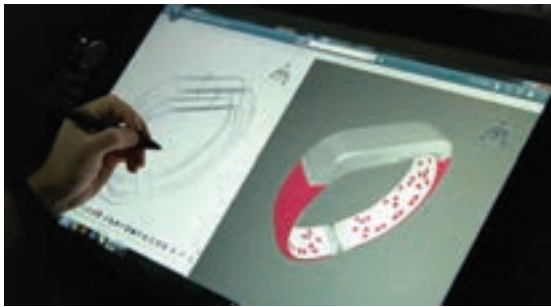


- ۱- نمونه‌های خوب، نقش ترسیم در دیدن بهتر پدیده‌ها و تفکر بعد از دیدن انتخاب کنید.
- ۲- طرح‌ها و یافته‌های خود را در کلاس ارائه دهید. نتایج و دیدگاه‌ها را دسته‌بندی کنید. نکات مشترک و تفاوت‌ها را مشخص کنید.

تحلیل و نتیجه‌گیری



- ۱- با نظر هنرآموز کلاس نتایج را سازماندهی و تدوین کنید. آیا به عنوان یکی از نتایج می‌توانیم بگوییم «ما با طراحی کردن می‌بینیم» و اگر از چیزی طراحی نکنیم بسیاری از ویژگیها و جزئیات آن برای ما قابل مشاهده نیست؟ و در این صورت امکان تفکر و شناخت ویژگی‌ها و اجزای ترکیب‌بندی آنها برای ما به خوبی میسر نخواهد شد؟
- ۲- نتیجه کار را بازبینی کرده و جهت ارائه نهایی در کارپوشه قرار دهید.



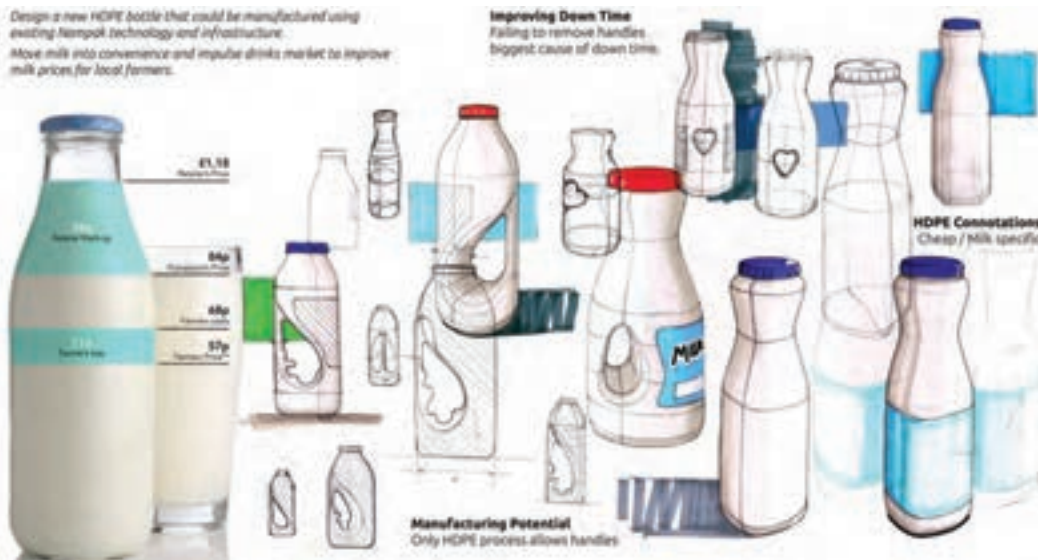
تصویر ۲-۳ ▲

واژه طراحی در هنرهای مختلف به معانی متفاوتی به کار رفته است، که در تمامی آنها استفاده از زبان ترسیم مشترک است. زمانیکه در کودکی از سر تفنن بر روی برف تازه، شیشه بخارزده یا ماسه‌های ساحل طرح یا نقشی ایجاد می‌کنیم در واقع به نوعی طراحی می‌کنیم. زمانیکه برای بیان اندیشه یا ایده‌ای مفهوم آن را در قالب ترسیمات سریع و ساده بیان می‌کنیم، طراحی می‌کنیم. زمانیکه جهت افزایش مهارت، سرمشق زیبا و اصیلی را باز ترسیم و تکرار می‌کنیم، طراحی می‌کنیم و یا زمانیکه با مراحل هدفمند مرحله به مرحله و دقیق قصد تولید و ارائه طرح یک محصول ابتکاری و جدید را داریم طراحی می‌کنیم. در جهان امروز طراحی به دو معنا به کار می‌رود:



تصویر ۲-۴ ▲

الف) به معنای طراحی کردن چیزی (Design)، که به معنای طراحی دقیق و مرحله به مرحله یک فرآورده معمولاً کاربردی، مانند طراحی داخلی یک اتاق، طراحی صحنه یک فیلم و یا طراحی یک محصول و یا صنایع دستی و یا طراحی یک آرم است. که شامل طراحی دست آزاد نیز می‌شود. این نوع از طراحی معمولاً در هنرهای کاربردی با شناخت وضع موجود، تعیین اهداف، تهیه طرح‌های اولیه، ارزیابی و انتخاب و توسعه و تکمیل طرح همراه است. (تصاویر ۲-۳ تا ۲-۵)



تصویر ۲-۴ ▶

ب) به معنای طراحی دست آزاد از چیزی (**Drawing**)، که به معنای طراحی دست آزاد از یک پدیده یا ارائه ساده یک ایده در قالب خطوط ساده است. که به انواع مختلف تقسیم پذیر است. (تصاویر ۲-۶ تا ۲-۸)

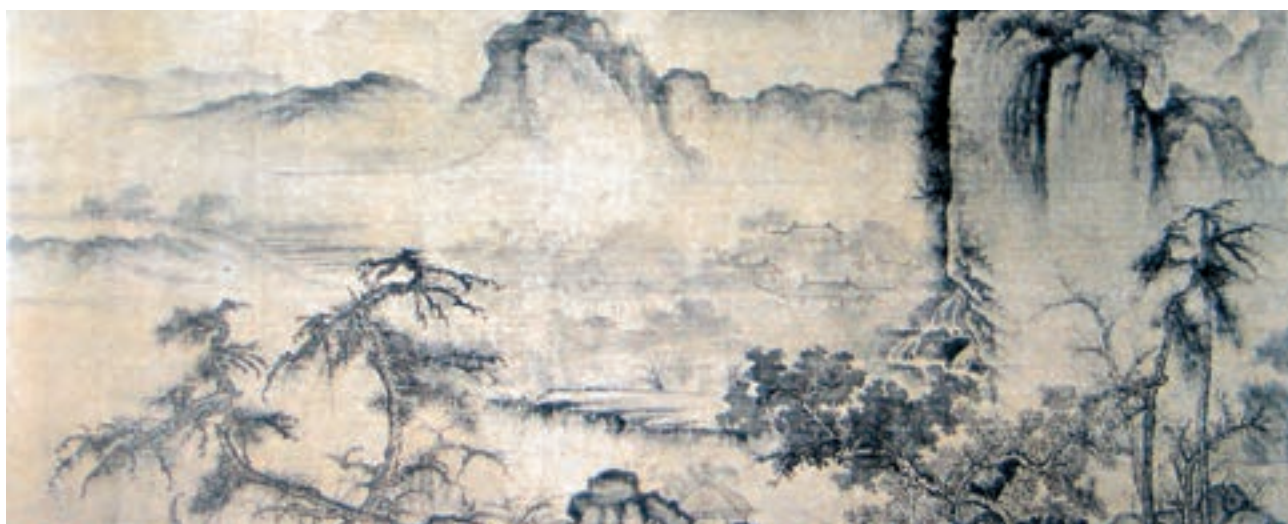


▲ تصویر ۲-۶



▲ تصویر ۲-۷

▼ تصویر ۲-۸



ج) اسکیس یا یادداشت های تصویری: نوعی طراحی سریع است که ادراک یا احساس لحظه ای و موضوع اصلی طرح را بیان می کند و معمولاً فاقد جزئیات است، بعضی از اسکیس ها جنبه مقدماتی دارند و برای خلق اثر هنری یا طرح محصول از آن استفاده می شود. (تصاویر ۲-۹ تا ۲-۱۲)



تصویر ۲-۹ ▲  
مطالعه حالات مختلف دست



تصویر ۲-۱۰ ▲  
اسکیس فضای خارجی



تصویر ۲-۱۱ ▲  
اسکیس یک تابلوی نقاشی



تصویر ۲-۱۲ ▲  
اسکیس یک اثر نقاشی



د) اتود، پیش طرح و تمرین های طراحی: تهیه یک طرح زیبا، اصیل با معنی و اثربخش در هنرهای تجسمی یا کاربردی مستلزم مطالعه، تفکر و تهیه طرح های اولیه یا پیش طرح است. اتود یا پیش طرح نسبت به اسکیس زمان بیشتری لازم دارد. برای مثال در تصاویر ۱۳-۲ تا ۱۵-۲ طراح گزینه های مختلفی را برای انتخاب طرح نهایی تولید و موضوع با دیدگاه ها و رویکردهای متفاوت و خلاقانه بررسی می کند که زمینه برای بهترین تصمیم گیری فراهم آید.

تصویر ۱۳-۲ ◀  
پیش طرح یک اثر نقاشی

تصویر ۱۴-۲ ▼  
پیش طرح های یک شخصیت انیمیشنی



تصویر ۱۵-۲ ▶





هـ) طرح نهایی: طرح کاملی است که پس از تهیه طرح‌های اولیه و انتخاب بهترین گزینه آماده می‌شود. شامل مجموعه مشخصات اصلی و جزئیات و ویژگی‌ها مهم طرح است. برای مثال در تصویر ۱۶-۲ تا ۱۷-۲ کار داوینچی مجموعه کامل از اجزای مختلف شامل فضای انسان، حیوان بر پایه اصول آناتومی عمق نمایی و حجم پردازی نمایش داده می‌شود.

درست است که در طراحی آثار هنری در رشته‌های مختلف ممکن است فرایندهای متفاوتی طی شود و با توسعه علوم و فناوری و تغییر دیدگاه‌های هنرمندان نسبت به پدیده‌های جهان فضاها، مفاهیم و ابزارهای جدیدی در فرایند طراحی وارد می‌شوند اما، در همه آنها طراحی دست آزاد به استفاده از ابزارهای ساده، مانند مداد، کاغذ و انواع قلمها به عنوان عنصر پایه و مشترک همه هنرها است.

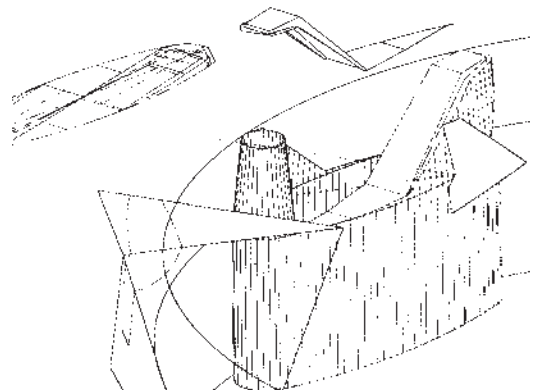
تصویر ۱۶-۲ ◀  
طرح نهایی یک مجسمه

تصویر ۱۷-۲ ▼  
طرح نهایی یک فضای داخلی





تصویر ۲-۲۰ ▲  
نمونه طراحی لباس



تصویر ۲-۱۸ ▲  
طرح نهایی یک پل بر اساس پیش طرح آن



تصویر ۲-۲۱ ▲  
طرح نهایی یک اثر نقاشی



تصویر ۲-۱۹ ▲  
طراح نهایی یک پوستر

#### تجربه و دانش



یک تیم سه نفره تشکیل دهید. و برای هنرستان خود یک نیمکت، یک تابلو راهنما و یک روپوش کار طراحی کنید. مراحل انجام، مشورت و تکمیل کار را یادداشت کنید و به سوالات زیر پاسخ داده و در کلاس ارائه دهید.

- ۱- در هر مورد کار طراحی را چگونه شروع کردید؟
- ۲- ویژگی‌های اصلی مورد نظر در طراحی هر پروژه چیست؟
- ۳- اقدامات مشترک در فرایند تکمیل طرح‌ها کدام است؟
- ۴- ویژگی‌های خاص روش تهیه هر کدام از طرح‌ها چیست؟
- ۵- از مهارت‌های طراحی دست‌آزاد در کدام موارد بهره‌گرفتید؟

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- طرح‌ها را در کلاس ارائه کنید مراحل انجام کارها را مرور کنید.
- ۲- کیفیت طرح‌های ارائه شده را بررسی کنید سؤالات را به بحث بگذارید.
- ۳- چه الگوها و آموزه‌های جدیدی در کار دوستان شما وجود دارد؟

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



- ۱- کار خودتان را ارزیابی کنید.
- ۲- کمبودهای احتمالی کار خود را رفع کنید.
- ۳- نکات و آموزه‌های مطرح شده را مدون کنید.
- ۴- جهت ارائه نهایی در کارپوشه خود آماده کنید.



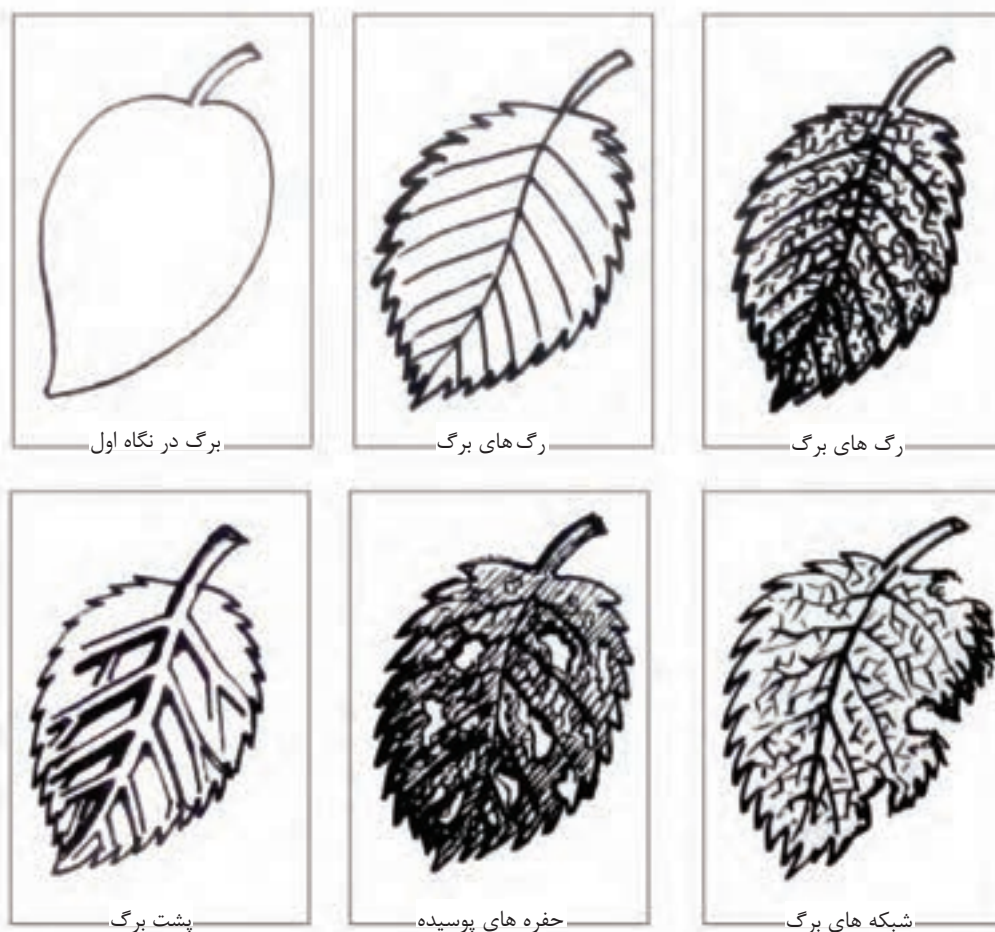
## ۲-۳- تقویت حساسیت بصری

مغز و دست نیاز دارد. چشم انسان داده های حسی را دریافت می کند این داده های تصویری در ذهن از نظر تناسبات و نظم یا بی نظمی درک می شوند و آنگاه دستِ طراح بوسیله ابزارهای طراحی تصاویر ذهنی را به تصاویر عینی بصورت طرح و ترسیم و نقش ارائه می دهد.

با اینکه انسانها بیش از حواس دیگر به حس بینایی وابسته هستند اما بسیاری چیزها را نمی بینند و یا مثل هم نمی بینند. انسان های دقیق تر نگاهی جست و جو گرایانه داشته و با تفکر و مقایسه اشیای پیرامون خود را می بینند. طراحان با توجه به رسالت حرفه ای و اجتماعی که دارند برای دیدن بهتر به طراحی می پردازند که به ارتباط همزمان و هماهنگ چشم،

### تصویر ۲-۲۲

تفاوت دیدن در پدیده های اطراف



#### تجربه و دانش



چهار مورد از لوازم شخصی خود را در نظر گرفته و طرح دقیق آنها با را مداد و در قطع A3 و به صورت ذهنی اجرا کنید. پس از اتمام طراحی، طرح‌های تهیه شده را با لوازم خودمقایسه کرده و به سوالات زیر پاسخ دهید:

- ۱- نسبت به انجام این تمرین چقدر آمادگی دارید؟
- ۲- اصلی‌ترین کمبودها در طرح‌های تهیه شده کدام‌اند؟
- ۳- انجام بهتر این کار مستلزم تقویت چه مهارت‌هایی است؟
- ۴- در این تجربه با چه سؤالاتی مواجه شدید؟

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- کارهای تهیه شده را در کلاس ارائه کنید.
- ۲- عنوان موضوعات طراحی شده را فهرست و دسته‌بندی کنید.
- ۳- چه موضوعاتی بیشتر در ذهن هم کلاسی‌ها باقی مانده است.
- ۴- چه موضوعاتی بیشتر فراموش شده بودند.
- ۵- اصلی‌ترین پرسش‌های بحث شده کدام‌ها بودند.

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



- ۱- مباحث کلاس و تجربه خودتان را خلاصه و سازماندهی کنید.
- ۲- طرح خود را بازبینی و کامل کنید.
- ۳- کار خود را مرور و ارزیابی کنید.
- ۴- نتیجه را برای ارائه نهایی در کارپوشه قرار دهید.

تجربه و دانش



- ۱- نمونه‌های متنوع از برگه‌ها، گلبرگه‌ها، پوست و بخش درونی میوه‌ها و سبزیجات، پوسته درختان، بال حشرات، بافت پوست دست انسان را انتخاب کنید. نمونه‌ها را با دقت ببینید. ویژگی‌های اصلی آنها را در قالب اسکیس‌های ساده و توضیحات مختصر بیان کرده و با هم مقایسه کنید.
- ۲- اگر یکبار دیگر با ذره‌بین نمونه‌ها را مشاهده کنید چه تفاوت‌ها و ویژگی‌های جدیدی را کشف می‌کنید؟
- ۳- نمونه‌ها را بر روی مقوا با قطع A3 ترسیم و همراه با توضیحات لازم در ابعاد مختلف در کلاس ارائه دهید.

پرسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- موضوعات ارائه شده در کلاس را دسته‌بندی کنید.
- ۲- هر کدام از موضوعات در چه ابعادی مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند؟
- ۳- ترسیمات ارائه شده چقدر به معرفی کیفی موضوعات کمک می‌کند؟
- ۴- کارهای ارائه شده در کلاس را ارزیابی کنید.
- ۵- کار خود را با کارهای همکلاسی‌ها مقایسه کنید.

تحلیل و نتیجه‌گیری



- ۱- نتایج حاصل از این تجربه را خلاصه کنید.
- ۲- کار خود را ارزیابی و بازبینی کنید و برای ارائه نهایی در کارپوشه خود قرار دهید.



## فصل ۳

### نقطه، خط و طراحی خطی



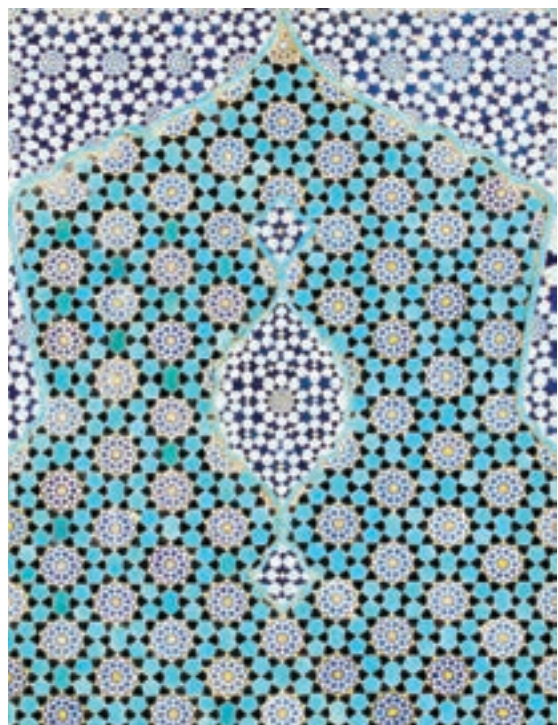
## ۱-۳- عناصر بصری



تصویر ۱-۳ ▲

همه اشیاایی که در اطراف ما قرار دارند سه بعدی هستند. نقطه سازنده همه فرم هاست. وقتی نقطه حرکت می کند خط را بوجود می آورد که عنصری یک بعدی است. وقتی خط در جهتی غیر از امتداد خود حرکت می کند سطح بوجود می آید که دوبعدی است و از جابه جایی صفحه حجم سه بعدی ایجاد می شود. نقطه، خط، سطح و حجم عناصر تشکیل دهنده فرم هستند. عناصر تشکیل دهنده فرم همراه با بافت و رنگ، نور و سایه، عناصر بصری را تشکیل می دهند.

## ۲-۲- نقطه



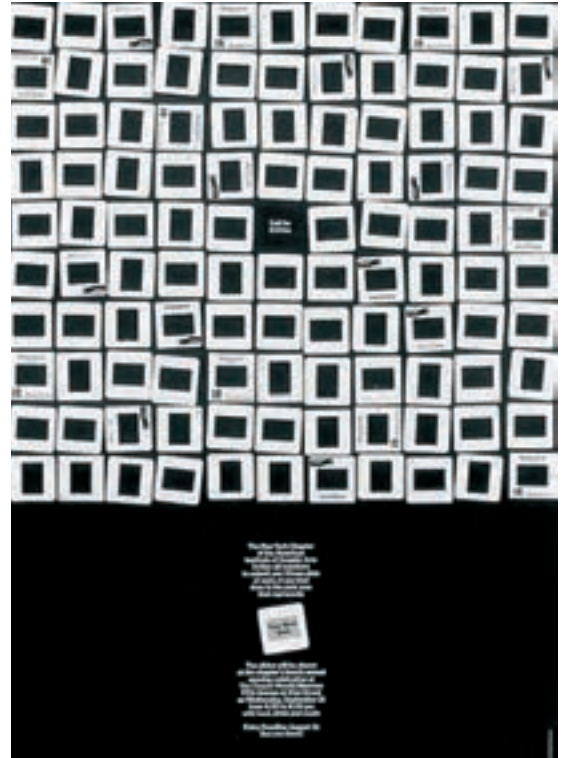
در هنرهای تجسمی و کاربردی منظور از نقطه چیزی است نسبتاً کوچک و قابل رؤیت که دارای تیرگی یا روشنی، اندازه و گاهی جرم و حجم است که به آن نقطه تجسمی می گویند. در ریاضیات نقطه موضوعی ذهنی است که در فضا یا بر صفحه تصور می شود. نقطه تجسمی ممکن است به وسیله یک ابزار اثر گذار به وجود آید. مثل اثر یک مداد، یک قلم مو یا فشار و ضربه چیزی سخت به روی یک سطح یا مثل یک لکه ی روشن بر سطح تیره و بالعکس. نقطه ی تجسمی ممکن است به وسیله ی جسمی که دارای حجم نسبتاً کوچکی است در فضا شکل بگیرد و یا بخش فرورفته یا برجسته ی یک اثر حجمی باشد، یا با توجه به انتها و محل تقاطع خطوط درک شود. بنابراین، نقطه در زبان هنر تجسمی چیزی است کاملاً ملموس و بصری که

تصویر ۲-۳ ◀

بخشی از اثر تجسمی را تشکیل می‌دهد و دارای شکل و اندازه‌ی نسبی است. نقطه تجسمی نه تنها در آثار هنرمندان دیده می‌شود بلکه در طبیعت محیط پیرامون و محصولات هنرهای کاربردی نیز به وفور دیده شده و نقش آفرین است مثلاً ستاره‌ها و هلال ماه در آسمان شب، ردیف پرندگان و هواپیما در آسمان روز به مثابه نقطه دیده می‌شوند. (تصاویر ۲-۳ تا ۳-۶).



▲ تصویر ۳-۳



▲ تصویر ۳-۴

▼ تصویر ۳-۵



▼ تصویر ۳-۶



#### تجربه و دانش



مانند تصاویر، نمونه‌های قابل توجه از حضور نقطه در طبیعت، در آثار هنری و هنرهای کاربردی را انتخاب و با استفاده از تصویر در کلاس معرفی کنید. آنگاه از طریق پاسخ به سوالات زیر ابعاد موضوع را بیشتر بررسی کنید.

- ۱- در هر نمونه پیشنهادی شما چند نقطه قرار دارد. و اندازه نسبی آنها با توجه به زمینه و عناصر هم جوار چقدر است؟
- ۲- رابطه نقاط با یکدیگر و دیگر عناصر چگونه است؟
- ۳- از نظر بصری نقاط واقع شده در هر تصویر چه تأثیری دارند؟
- ۴- با استفاده از نقطه یا نقاط چه ویژگی‌هایی را می‌توان در اثر تقویت کرد؟
- ۵- در این تجربه با چه پرسش‌هایی مواجه شدید؟

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- کارها را در کلاس ارائه داده، بررسی و تحلیل کنید.
- ۲- کارهای شاخص را مشخص کنید.
- ۳- سؤالات مطرح شده را دسته بندی و مورد بحث قرار دهید.

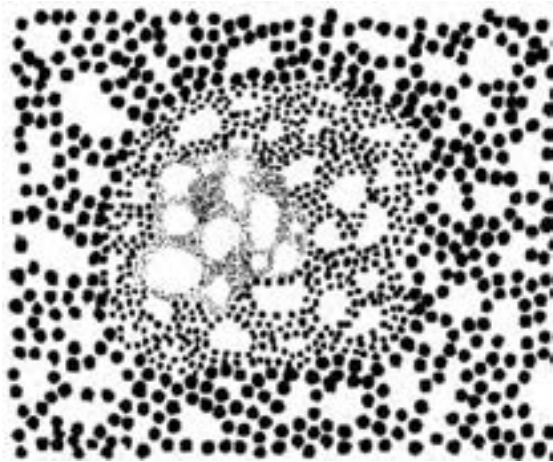
#### تحلیل و نتیجه گیری



- ۱- دریافتهای خود را درباره نقطه و کاربردهای آن در طبیعت، آثار هنری و هنرهای کاربردی تدوین کنید.
- ۲- کارهای خود را ارزیابی و بازبینی کنید.
- ۳- کارها را جهت ارائه نهایی در کارپوشه قرار دهید.



## ۳-۳-۲ رابطه نقطه با فضا، زمینه و کادر



در طبیعت، پدیده‌ها در فضای واقعی قرار دارند. هنگام ترسیم یا طراحی موضوعات در فضای محدودی بنام کادر قرار می‌گیرند. اندازه نسبی نقاط و خطوط با توجه به فضا یا کادری که در آن قرار دارند سنجیده می‌شود.

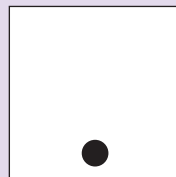
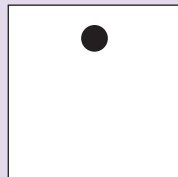
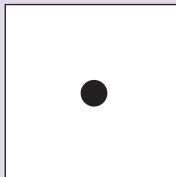
محل استقرار نقطه در کادر یا فضا ویژگی‌ها و حالت‌های متفاوتی به وجود می‌آورد. یک نقطه در فضا یا کادر جلب توجه کرده و ایجاد تمرکز می‌کند. نقاط متعدد در یک کادر یا فضا براساس روابطی که از نظر شکل، اندازه، تیرگی، روشنی، رنگ، بافت دوری یا نزدیکی به یکدیگر دارند اثرات بصری متفاوتی بوجود می‌آورند.

تصویر ۳-۷ ▲

### تجربه و دانش



در هر کدام از کادرهای مربع در شکل‌های زیر نقطه در موقعیت‌های متفاوتی قرار دارد. به نظر شما ویژگی‌هایی مانند سبکی، سنگینی، تعلیق، اوج، فرود و... را با کدام یک از اشکال می‌توان مرتبط کرد؟ آیا نمونه‌های واقعی برای هر کدام سراغ دارید؟ با توجه به نظرات همکلاسی‌ها میزان هم نظری و تفاوت دیدگاه‌ها چقدر است. به کمک هنرآموز درس ویژگی‌های هر کدام را مشخص و دسته‌بندی کنید.



### نکته

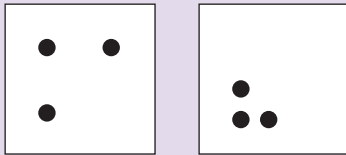
از آنجا که نقاط بصری، از انرژی و تأثیر بصری زیادی برخوردارند، تنظیم رابطه نقاط در فضا یا کادر جهت پرهیز از آشفتگی و اثرگذاری بیشتر بر مخاطب و تمرکز بصری قوی‌تر، از اهمیت خاصی برخوردار است.

تجربه و دانش

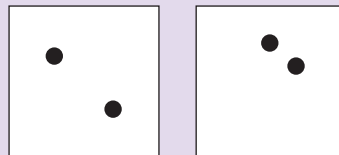


۱- به تصاویر دوگانه زیر توجه کنید. کدام ویژگی را به کدام تصویر نسبت می‌دهید. مشخص کرده و تشریح کنید.

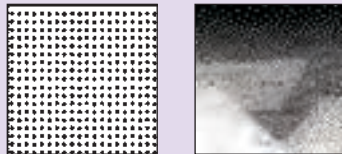
تأثیر بصری قوی یا ضعیف



تمرکز و پراکندگی



یکنواختی و جاذبه بصری، حرکت و سکون



تیرگی یکسان و حالت مسطح یا تنوع تیره و روشن، عمق و حرکت بیش تر



۲- آیا می‌توانید نمونه‌های دیگری اضافه کنید؟  
۳- چه ویژگی دیگری را می‌توان در تصاویر در نظر گرفت؟

پرسش و گفتگوی کلاسی



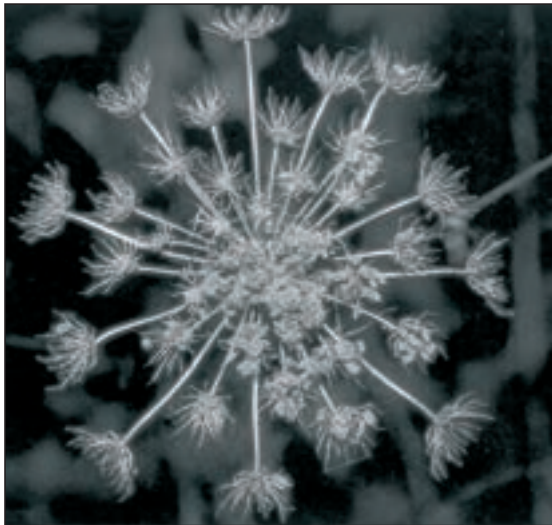
۱- کارهای تهیه شده را در کلاس ارائه کنید.  
۲- به تنوع نمونه‌ها توجه کرده، آنها را دسته بندی کنید.  
۳- به نظر شما هر کدام از نمونه‌ها از نظر بصری چه کیفیتی دارند؟  
۴- چه کاربردی برای هر کدام از آنها می‌توان در نظر گرفت؟

تحلیل و نتیجه گیری



۱- نتایج کار را خلاصه و دسته بندی کنید.  
۲- کارهای خود را ارزیابی و نقد کنید.  
۳- کارهای خود را برای ارائه نهایی آماده کنید.

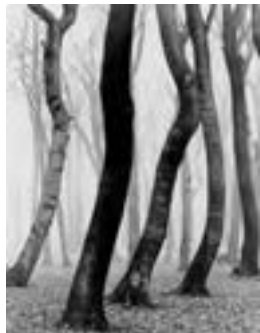
## ۳-۴- خط و عناصر خطی در هنر



▲ تصویر ۳-۸



▲ تصویر ۳-۹



▲ تصویر ۳-۱۰

▼ تصویر ۳-۱۱



خط عنصر بصری یک بعدی است. خط نشانگر حرکت، جهت، رشد و پویایی بصری است. در زندگی روزمره و در طبیعت، خط حضور چشمگیری دارد. ما با خط و جلوه‌های گوناگون آن زندگی می‌کنیم. منظور از خط تجسمی معنایی نسبی از خط است و آن نشان دادن یک حرکت ممتد و پیوسته بر سطح یا در فضا است. خط می‌تواند دو بُعدی باشد. مثلاً یک قطار در حال حرکت از فاصله‌ای دور به صورت یک خط ممتد دیده می‌شود. در حالی که وقتی با قطار مسافرت می‌کنیم و در داخل آن هستیم دیگر این برداشت بصری را نداریم. بخش‌هایی از یک نقش برجسته، خط و مرز پیرامون یک سطح یا حجم، محل برخورد دو سطح با دو زاویه مختلف مثل دیوار کلاس و سقف، مرز حاصل از تباین دو سطح با رنگ مختلف یا با تیرگی متفاوت و اثر حرکت مداد، قلم‌مو یا یک شیء نوک تیز بر یک صفحه خط قابل مشاهده است.

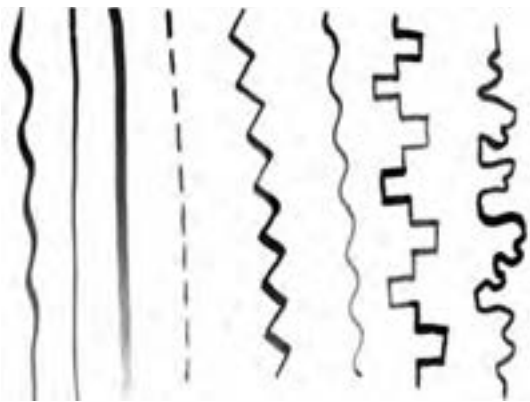
▼ تصویر ۳-۱۲



خط از نظر جهت، شکل و حالت قرار گیری به خطوط افقی، عمودی، مایل و منحنی تقسیم می‌شود. خط‌ها از نظر کیفیت به خط پیرامونی و خط بیانی تقسیم می‌شوند.

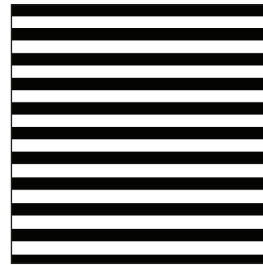


تصویر ۳-۱۳  
خطوط پیرامونی

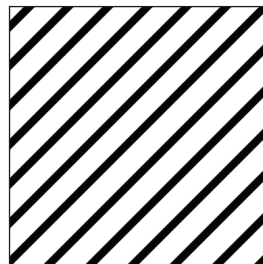
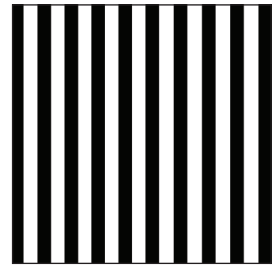


تصویر ۳-۱۶  
انواع خطوط

تصویر ۳-۱۴  
خطوط افقی



تصویر ۳-۱۵  
خطوط عمودی



تصویر ۳-۱۷  
خطوط مورب



تصویر ۳-۱۸  
خطوط منحنی



تصویر ۳-۱۹  
خطوط بیانی



تصویر ۳-۲۰ ▲  
خطوط بیانی



تصویر ۳-۲۱ ▲  
خطوط بیانی



تصویر ۳-۲۲ ▶  
خطوط پیرامونی

تصویر ۳-۲۳ ▶  
خطوط پیرامونی





▲ تصویر ۳-۲۴  
خطوط عمودی

خطوط تجسمی براساس جهت حرکت مداوم در یک مسیر کلی به چهار دسته اصلی تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از:

**الف) خطوط عمودی:** در طبیعت به شکل تنه درختان، تیرهای برق و ساختمان‌های مرتفع دیده می‌شوند. این نوع خط در یک اثر تجسمی ممکن است به مفهوم ایستادگی، مظهر مقاومت و استحکام باشد و یا صرفاً رابطه مناسبی را از نظر بصری و زیبایی‌شناسی با سایر خطوط و اشکال یک ترکیب به وجود بیاورد.

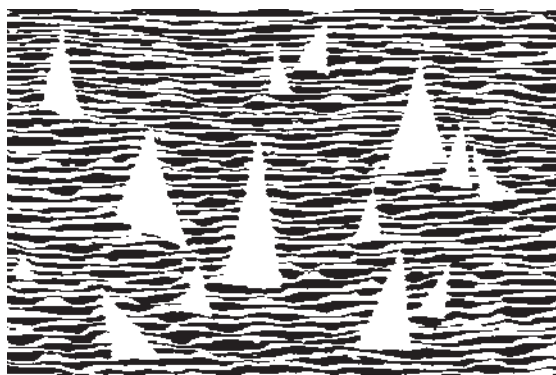


▲ تصویر ۳-۲۵  
خطوط عمودی



▲ تصویر ۳-۲۶  
خطوط عمودی

▼ تصویر ۳-۲۷  
خطوط افقی



**ب) خطوط افقی:** در طبیعت به صورت سطح زمین، خط افق، پهنه دریا، یا یک انسان خوابیده دیده می‌شود. این نوع خط در یک اثر تجسمی ممکن است برای نشان دادن آرامش، سکون و اعتدال باشد و یا صرفاً رابطه مناسبی را از نظر بصری و زیبایی‌شناسی با سایر خطوط و عناصر یک ترکیب به نمایش بگذارد.



تصویر ۲۸-۳ ▲  
خطوط افقی در عکاسی



تصویر ۲۹-۳ ▲  
خطوط افقی در طراحی داخلی

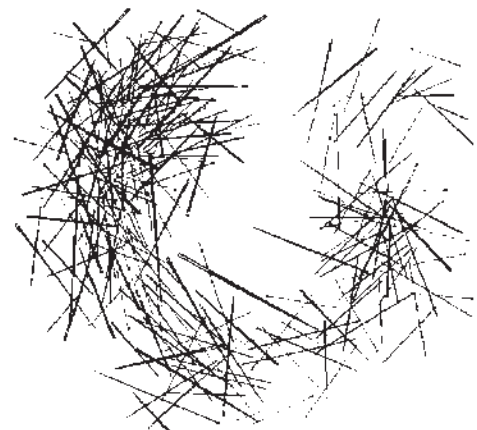


تصویر ۳۰-۳ ◀

ج) خطوط مایل: معمولاً در طبیعت به شکل کناره‌های کوه، خط رعد در آسمان و سرایشی دیده می‌شوند و در یک اثر تجسمی ممکن است برای نشان دادن تحرک، پویایی، خشونت و عدم سکون و ثبات اختیار شوند. یا این که رابطه مناسبی را از نظر بصری با سایر عناصر یک ترکیب ایجاد کنند.



تصویر ۳۱-۳ ◀



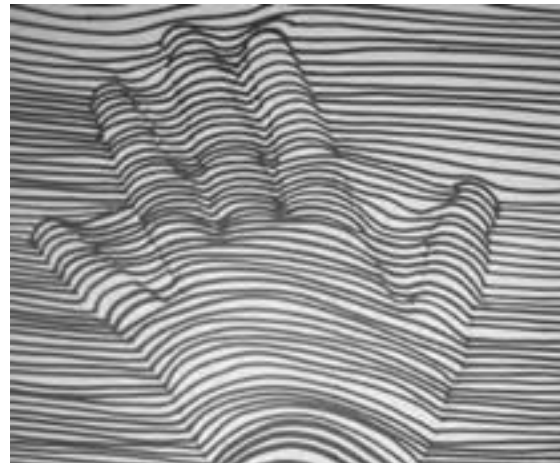
تصویر ۳۲-۳ ▼



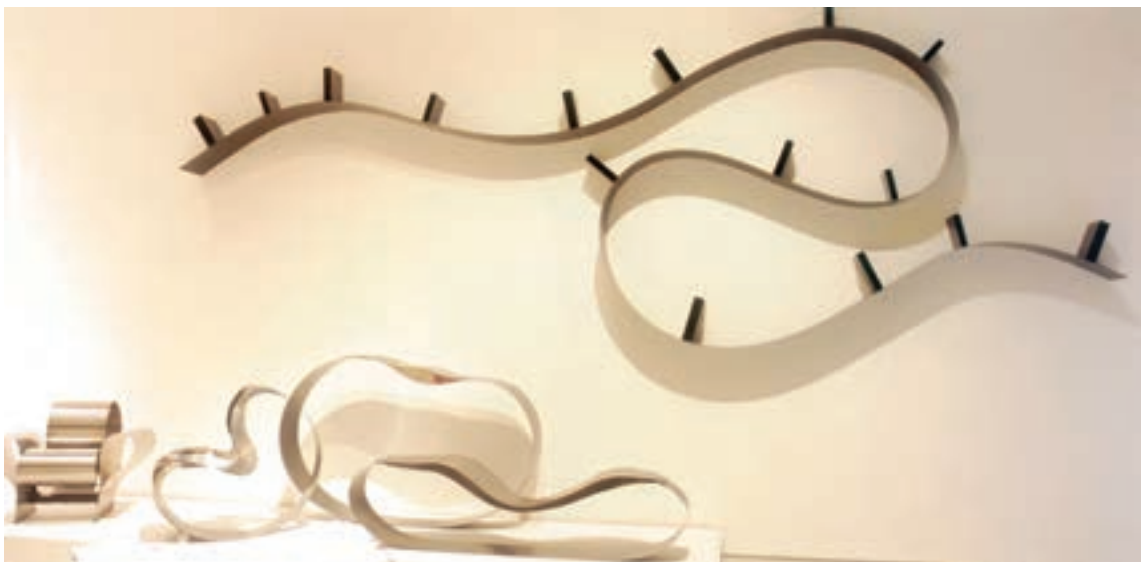
د) خطوط منحنی: معمولاً در طبیعت به شکل تپه ماهور انتشار امواج، پستی و بلندی زمین و حرکت بعضی از جانوران دیده می‌شوند و در یک اثر تجسمی ممکن است برای نمایش حرکت سیال و مداوم، ملایمت و ملاحظت به کار گرفته شوند.

تصویر ۳-۳۳ ◀  
خطوط منحنی در طبیعت

تصویر ۳-۳۴ ▼  
خطوط منحنی در مجسمه سازی



تصویر ۳-۳۵ ◀  
خطوط منحنی  
در اثر هنری



تصویر ۳-۳۶ ◀  
خطوط منحنی در  
طراحی داخلی

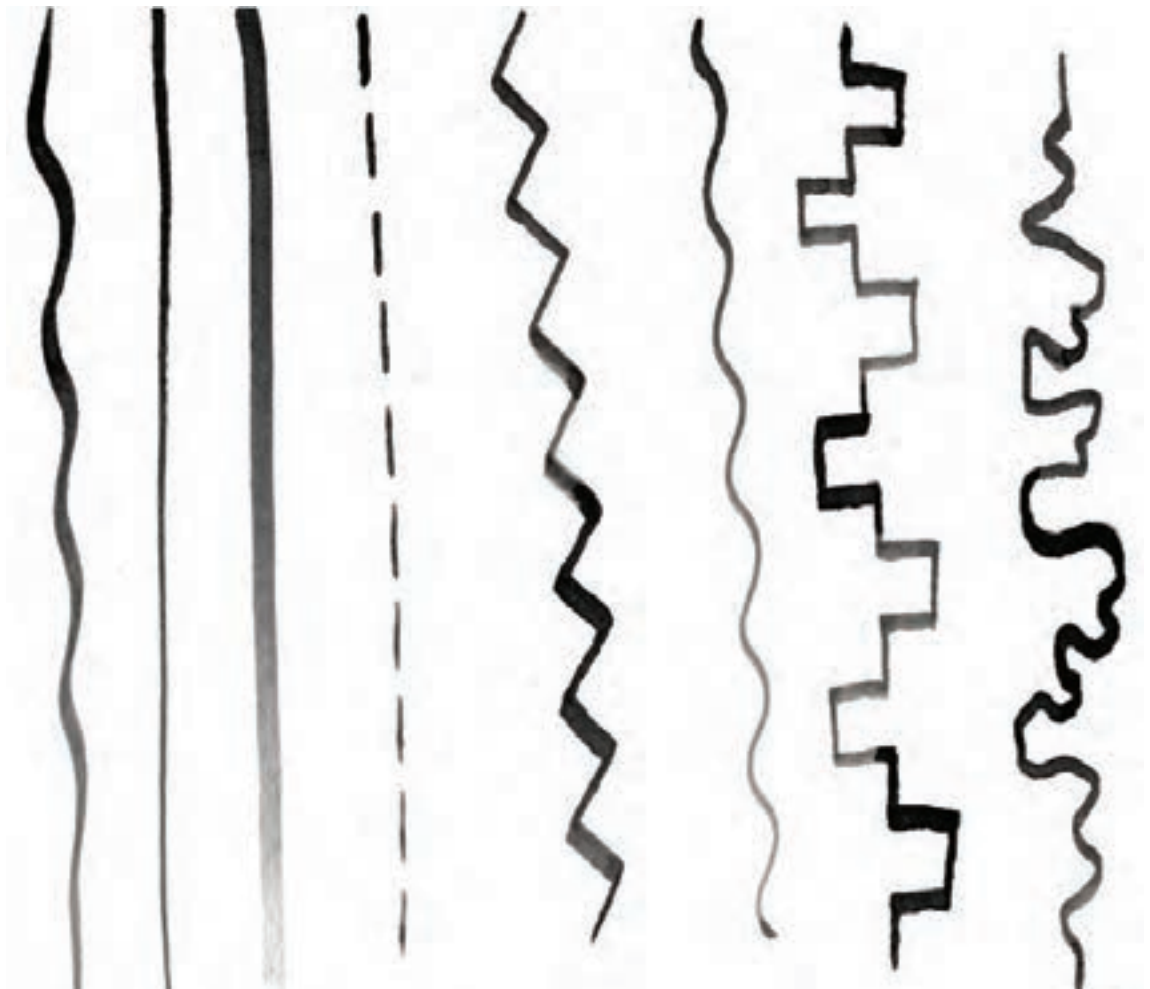


## ۷-۳- حالات خطوط

در جهت مسیر اصلی خود به شکل زیگزاک، شکسته و یا موجی درآیند. می‌توانند به صورت منظم و یا نامنظم در مسیر اصلی حرکت خود تغییر جهت دهند. و بتوانند ابزار مناسبی را با انتقال حالات و کیفیات متفاوت ایجاد کنند.

خطوط می‌توانند از نظر ضخامت و وزن، ظرافت و خشونت، نرمی و سختی، صافی و زبری حالات مختلفی به خود بگیرد. خطوط ممکن است ضخیم یا نازک، قوی یا ضعیف، تیره یا روشن شوند. به صورت خطوط باریک و یا ضخیم یکنواخت باشند. می‌توانند در جهت مسیر اصلی خود به صورت بریده بریده، متغیر و یا ممتد باشند.

تصویر ۳-۳۷  
حالات مختلف خطوط



#### تجربه و دانش



- ۱- حالا که با انواع خطوط و مصادیق آن در طبیعت و هنر آشنا شدید در قالب تیم دونفره و در قطع A3 از انواع خط چند نمونه طبیعی خوب پیدا کرده معرفی کنید و حالت و ویژگیهای بصری آن را از طریق طراحی و عکاسی بیان کنید.
- ۲- عنوان پنج رشته از رشته‌های هنری را با نظر هنرآموز کلاس مشخص کنید، و دو اثر خوب از هر رشته هنری انتخاب کنید. کاربرد انواع خط را در هر کدام از آثار بررسی کنید و نتیجه را در قطع A3 در کلاس ارائه دهید.

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- از نمونه‌های انتخابی خود در کاغذ A3 و A4 طراحی کنید و آنها را در کارگاه خود نصب کنید.
- ۲- درباره طرح‌های یکدیگر گفتگو کنید.

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



- ۱- گزارشی از انواع خط در طراحی از طبیعت و طراحی نقوش سنگی و طراحی معماری از کارهای کلاسی تهیه کنید.
- ۲- طراحی‌ها و گزارش‌ها را در کارپوشه خود قرار دهید.



در تصاویر زیر کاربرد خط در انواع مختلف هنر دیده می‌شود. با توجه به محتوا یا توضیحات هر اثر، نوع خطوط، حالت، کیفیت و نظم خطوط از نظر ضخامت، نازکی، تیرگی، روشنی، تجمع و پراکندگی و نرمش و خشونت آن‌ها را بررسی کنید، روش و ابزار احتمالی ترسیم خطوط را در کنار هر کدام بنویسید.









تجربه و دانش



طرحهای زیر را که هر کدام حالت روحی و احساسی طراح به موضوع را بیان می‌کند را به دقت بررسی کنید. کیفیت خطوط را از نظر نوع، ضخامت، وزن، تداوم، سنگینی، نرمش، تجمع و... دقت کنید. بر روی کاغذ A3، نحوه ترسیم انواع خطوط را با استفاده از مداد یا قلم روان نویس تمرین کنید و نتایج کار را در کلاس ارائه دهید:

- ۱- از هر نوع خط برای نمایش چه ویژگی‌هایی استفاده شده است؟
- ۲- آیا می‌توانید آثاری مشابه آنها طراحی کنید؟



پرسش و گفتگوی کلاسی



تمرین‌های خود را که از چهار نوع طراحی حالت انجام داده‌اید در کارگاه طراحی نصب کنید و درباره هر یک با سایر هنرجویان گفتگو کنید.

تحلیل و نتیجه‌گیری



- ۱- طراحی‌ها و نیز نتایج گفتگوی کلاس را در کارپوشه قرار دهید.
- ۲- نتایج حاصل از طراحی‌ها را به صورت گزارش کار تهیه کنید.

کنترل دست و استفاده از مداد در طراحی: طراحی واسطه بیان احساسات و افکار انسان است. مهارت دست در ترسیم انواع خطوط و اشکال به توان کنترل دست، در حالت های مختلف وابسته است. لذا کنترل حرکت دست از مهم ترین عوامل طراحی خوب است.

اهمیت خط در طراحی، همپایه ارزش رنگ در نقاشی و صدا در موسیقی است. در طراحی خطی درونمایه اصلی اشیا به شکل خلاصه و با استفاده از خطوط ساده نمایش داده می شوند. یکی از بهترین روش های نمایش اشیا، نمایش آنها با استفاده از خط پیرامون آنهاست، که آنها را از زمینه خود متمایز می سازد. نحوه ساده کردن موضوع به نوع نگرش، حساسیت بصری، نظم ذهنی و دید شخصی طراح بستگی دارد. همان گونه که هر فردی دست خط خاصی برای نوشتن دارد. در طراحی خطی هم ویژگی های شخص طراح در نوع و کیفیت خطوط آثارش نمایان می شود.

### تصویر ۳-۳۸

کنترل دست در طراحی



وقتی حرکت از آرنج به بازو و شانه منتقل می شود امکان کار روی زمینه های بزرگ فراهم می آید. با جابجایی انگشتان فشار وارده و تیرگی خطوط تغییر می کنند.

وقتی حرکت از مچ به آرنج منتقل می شود حرکت دست آزادتر شده و با سرعت به تمام سطح کار دسترسی می یابد.

وقتی حرکت دست از مچ کنترل می شود امکان ترسیم خطوط پرنگ کوتاه و دقیق فراهم می شود مانند نوشتن.

آرنج و بازو تجربه کنید، و کیفیت خطوط طراحی شده را بررسی کنید تا از کنترل بر دست خود اطمینان پیدا کنید.

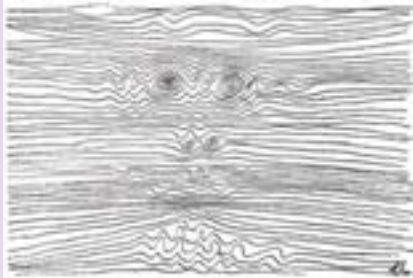
برای کسب مهارت در استفاده از ابزارهای مختلف، استفاده از مداد و قلم طراحی را در حالت های مختلف تمرین و امتحان کنید. کار طراحی را همزمان با استفاده از مچ،



تجربه و دانش



مهارت در طراحی دست و کیفیت انواع خطوط لازمه طراحی است. بر روی شش صفحه کاغذ A3 و با نظر معلم کلاس، انواع خطوط مستقیم، منحنی و بیانی را ترسیم کنید. استفاده کامل از تمام سطح کاغذ را مورد توجه قرار دهید و به سوالات زیر پاسخ دهید.



- ۱- آیا خطوط مستقیم اعم از قائم، افقی و مایل در پهنای کاغذ از استقامت خوبی برخوردار هستند؟
- ۲- آیا وزن و ضخامت خطوط در طول خط همسان است؟
- ۳- آیا خطوط منحنی از تداوم پیوستگی و نرمش و تنوع لازم برخوردارند؟
- ۴- آیا خطوط بیانی کیفیاتی مانند سبکی، سنگینی، نرمش، خشونت و ... را بیان می‌کنند؟
- ۵- در ترسیم کدام دسته از خطوط نیاز به تمرین بیشتری دارید؟ با استفاده از کاغذهای باطله و روزنامه و قلم روان نویس تمرین را ادامه دهید.

برسش و گفتگوی کلاسی



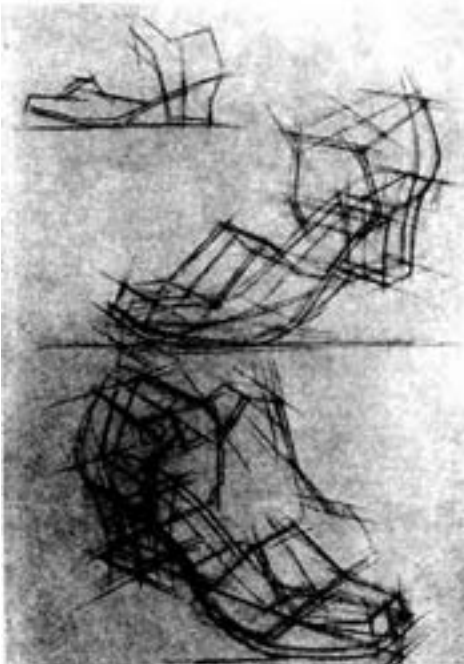
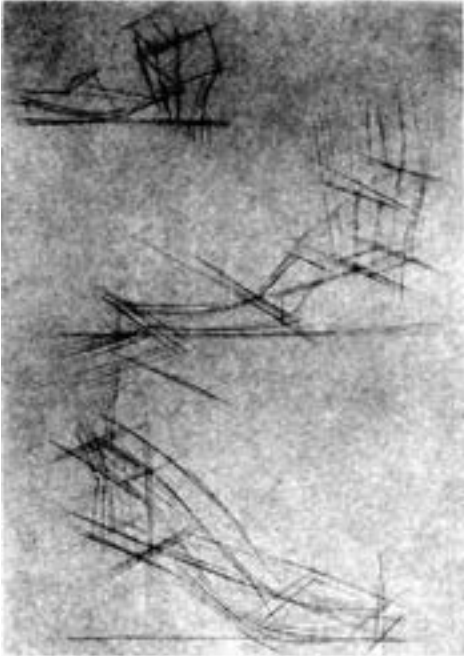
پس از ارائه و تحلیل کارها در کلاس، کیفیت و روش کار دوستان خود را دقیقاً بررسی کنید. برای انجام بهتر کار از چه روش‌هایی می‌توان استفاده کرد؟

تحلیل و نتیجه‌گیری



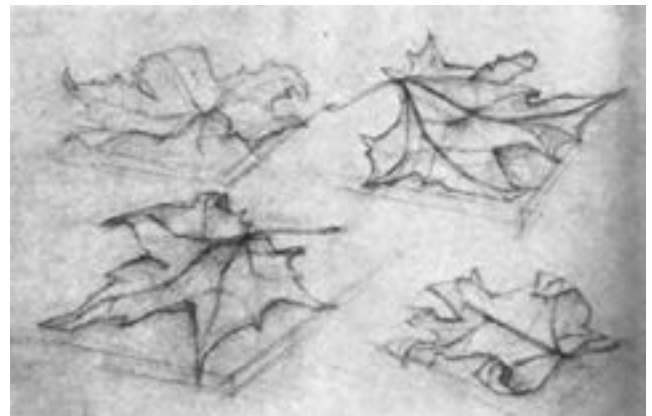
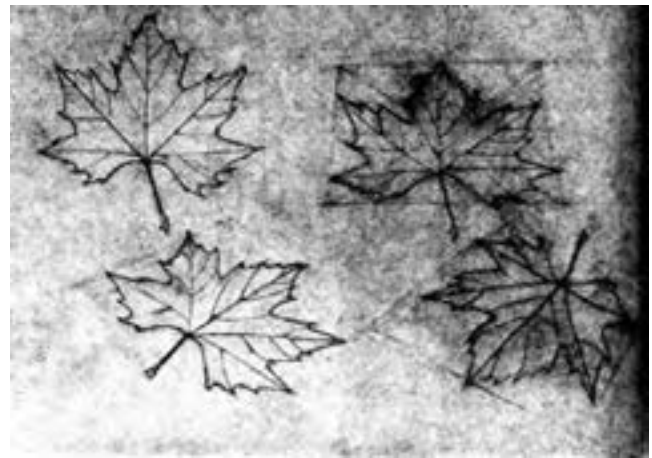
با توجه به مجموعه تجارب، ترسیمات خود را بازبینی و کامل کنید. نتیجه کار را با شرح مختصری از نکات مهم و عملی، در قالب کارپوشه برای تحویل نهایی آماده کنید.

تصویر ۳-۳۹  
مراحل طراحی اشیا از کل به جزء



ما در هنگام دیدن فقط به آن بخش از موضوعات که برای ما مهم و معنی دار است توجه می‌کنیم. هنگام ترسیم و نمایش موضوعات مختلف نیز باید جزئیات غیر مهم حذف شده و مهم‌ترین و اساسی‌ترین ابعاد موضوع ترسیم شوند. طراح با حذف جزئیات به درک بهتری از کل موضوع نزدیک می‌شود. حالت ساده شده موضوعات مختلف را اغلب با سطوح یا احجام هندسی نشان می‌دهند. لذا فرایند کار طراحی با دیدن دقیق و بررسی ویژگی‌های موضوع و ساده کردن آن به کمک خطوط و اشکال انجام می‌شود. هنگامی که بتوانیم اشیا و موجودات مختلف را به شکل ساده شده آنها ببینیم طراحی از همه موضوعات آسان می‌شود.

تصویر ۳-۴۰  
حالت ساده شده برگ‌ها



تجربه و دانش



۱- مطالعه و بررسی دقیق پدیده‌های متنوع خلقت و ساده سازی آنها، نقطه آغاز خوبی برای توسعه توان طراحی است.



با نظر هنرآموز کلاس نمونه‌های زیبایی از برگ درختان، انواع گل‌ها، سبزیجات و بوته‌های خشک یا میوه‌ها و میوه‌های برش خورده انتخاب کنید آنها را روی یک پارچه سفید یا دستمال کاغذی بچینید، در فاصله و زاویه دید مناسب از آنها قرار بگیرید. پس از سنجش و بررسی محل قرارگیری تناسبات، هندسه شکلی، با استفاده از خطوط آزمایشی و کمرنگ بر روی کاغذ A3 از آنها طراحی کنید. موضوع طرح شما در قالب کدامیک از اشکال هندسی قابل خلاصه شدن است. سطوح و یا احجام اصلی به نظر شما کدام‌اند. پس از کنترل کار، خطوط اصلی را پررنگ کنید.

پرسش و گفتگوی کلاسی



نتیجه تمرینات را در کلاس ارائه دهید. پرسشهای خود را با معلم کلاس و هم کلاسی‌ها به بحث بگذارید. روش کار و نتیجه کار همدیگر را بررسی کنید و در پایان ضمن تنظیم گزارش کار به سوالات زیر پاسخ دهید.

- ۱- به نظر شما کار طراحی را از کجا باید آغاز کرد؟
- ۲- در انجام کدام قسمت نیاز به تمرین بیشتری دارید؟ و کدام مهارت را باید تقویت کنید؟
- ۳- آیا مقیاس طرح‌ها و رابطه آن‌ها با زمینه درست انتخاب شده است؟
- ۴- آیا تناسبات، اندازه‌ها و زوایا به درستی رعایت شده‌اند؟
- ۵- آیا خلاصه‌سازی طرح در قالب اشکال و احجام هندسی موفقیت‌آمیز است؟

تحلیل و نتیجه‌گیری



- ۱- مطالب کلاس را خلاصه کنید.
- ۲- طرح‌های خود را ارزیابی نمایید.
- ۳- طرح‌های تهیه شده و پاسخ سوالات و گزارش انجام کار را در قالب کارپوشه جهت تحویل نهایی گزارش آماده کنید.

#### تجربه و دانش



همیشه قبل از شروع طراحی، ترسیم خطوط مستقیم، مورب و منحنی را تمرین کنید. با استفاده از روش ساده کردن و تأکید بر مهمترین ویژگی آنها، تناسبات و ارتباط میان اجزا بهتر درک می‌شود. با نظر دبیر کلاس پنج نمونه از اشیا در دسترس مانند، جامدادی، پایه چسب، کلید، گیره‌های کاغذ، کاتر، خودکار، قاشق، لیوان، گلدان و وسایل آشپزخانه و... را انتخاب کنید. و از آنها بر روی کاغذ A3 ساده سازی کرده و طراحی کنید.



#### پرسش و گفتگوی کلاسی



طرح‌های تهیه شده را در کلاس ارائه دهید. پس از بررسی دقیق کارهای انجام شده به سوالات زیر پاسخ دهید:

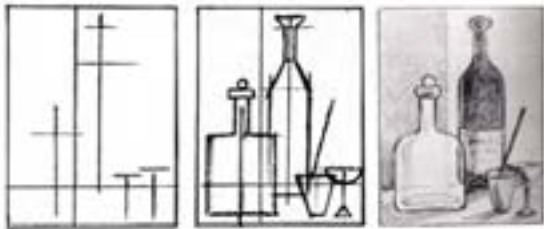
- ۱- کدام قسمت از طرح شما موفق‌تر است؟
- ۲- کدام یک از کارهای ارائه شده در کلاس را می‌پسندید؟
- ۳- چه تفاوتی در کارهای شاگردان مختلف از نظر فرایند انجام و نتیجه کار وجود دارد؟

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



گزارش کار را تدوین و به همراه طرح‌های تهیه شده در قالب کاربرگ، جهت تحویل نهایی آماده کنید.

## ۱۰-۳- محور تقارن در طراحی



بسیاری از عناصر طبیعی اطراف مانند لیوان، گلدان، نوار چسب، قلم ماژیک و ... دارای محور یا محور تقارن هستند. محور تقارن می‌تواند در درک و ساده‌سازی موضوعات طراحی به ما کمک کند. محور تقارن ممکن است قائم، افقی یا مایل باشد. برخی از اشیاء به جای محور تقارن صفحه تقارن دارند:

▲ تصویر ۴۱-۳

محور تقارن در طراحی اشیاء

### تجربه و دانش



پنج موضوع مصنوعی یا طبیعی انتخاب کنید که دارای محور یا صفحه تقارن هستند و با استفاده از محور تقارن و ساده‌سازی آن را ساده کرده و سپس طرح آن را کامل کنید. محصول کار را بر روی کاغذ A3 تنظیم و در کلاس ارائه دهید. تمرین فوق را یکبار دیگر با ترکیب موضوعات مختلف در کنار هم تکرار کنید.

### پرسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- اشیای معرفی شده که دارای محور تقارن هستند را فهرست کنید.
- ۲- اشیائی را که دارای صفحه تقارن هستند معرفی کنید.
- ۳- به روش تولید و کارکرد آن‌ها توجه کرده و ویژگی‌های مشترک هر دسته را مشخص کنید.
- ۴- آیا با روش دیگری می‌توان ساده‌سازی فرم موضوعات را انجام داد؟
- ۵- کدام نمونه‌ها از نظر شما بهتر هستند؟ کدام روش ارائه را در کارهای کلاسی بهتر می‌دانید؟

### تحلیل و نتیجه‌گیری



- ۱- با توجه به کارها و مباحث مطرح شده در کلاس کار خودتان را ارزیابی کنید.
- ۲- خلاصه مطالب مهم را تدوین کنید.
- ۳- نواقص کار خود را رفع و برای ارائه نهایی آماده کنید.

## ۱۱-۳- اندازه گیری در طراحی



علاوه بر ساده سازی و استفاده از محور تقارن، استفاده از اندازه گیری درک ارتباط میان اجزا و نسبت های موضوعات طراحی را آسان می سازد و امکان می دهد طرح کلی موضوع را، ارزیابی و اصلاح کنیم. برای اندازه گیری، اندازه بخشی از موضوع را به عنوان معیار در نظر می گیریم و آن را معیار سنجش اندازه های بزرگتر قرار می دهیم یا نسبت طول و عرض موضوع را می سنجیم. برای اندازه گیری در جای ثابتی قرار گرفته دست را به صورت کشیده و به سمت موضوع دراز کرده و با استفاده از یک شاخص ساده عمودی مانند مداد طراحی، اندازه نسبی بخش های مختلف را می سنجیم. با استفاده از اندازه نسبی بخش های مختلف و یا استفاده از خطوط افقی و عمودی فرضی و خط چین، اندازه ها و نسبت ها را در طراحی کنترل کرده و طرح را کامل می کنیم.

تصویر ۴۲-۳  
اندازه گیری در طراحی

چند شیء ساده مانند «گلدان، پارچ و...» انتخاب کنید. روی کاغذ A3 با دقت از آنها طراحی کنید. قبل از تکمیل طرح با روش اندازه گیری اندازه ها تناسبات طرح را کنترل کنید و سپس طرحها را کامل کنید. پس از انجام طراحی، اندازه های واقعی اشیا را اندازه گیری کرده و میزان خطای خود را محاسبه کنید.

تجربه و دانش



۱- طرح ها را در کلاس ارائه داده و نقاط قوت و ضعف کارها را بررسی کنید.  
۲- اندازه ها و نسبت های واقعی را با طرح های تهیه شده تطبیق دهید، موارد اشکال و دلایل آن را بررسی کنید.

پرسش و گفتگوی کلاسی



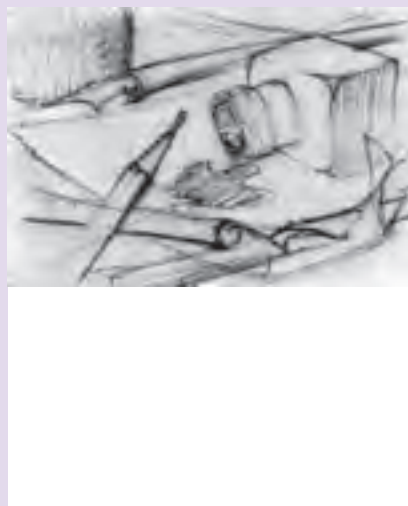
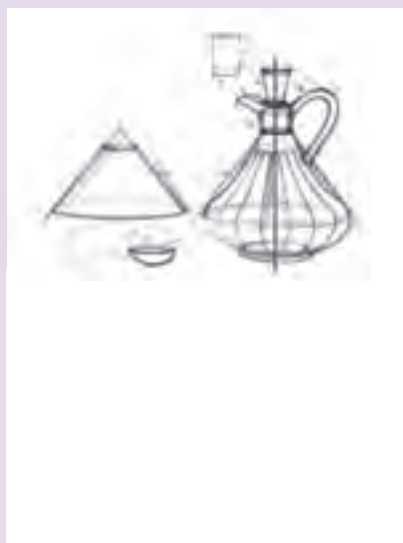
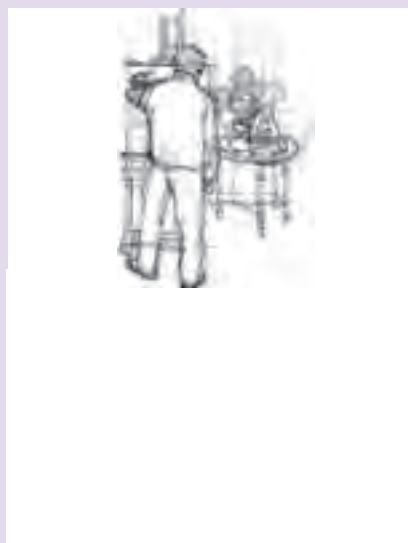
۱- خلاصه مطالب و مباحث مطرح شده در کلاس را تدوین کنید.  
۲- کار خود را ارزیابی کنید.  
۳- کارهای خود را بازبینی کرد و جهت تحویل نهایی آماده نمایید.

تحلیل و نتیجه گیری





به ویژگی‌ها و نحوه طراحی در مثال‌های ارائه شده دقت کنید. تحلیل و برداشت خود را از هر کدام بنویسید. برای هر نمونه، تمرین مشابه طراحی و اجرا کنید. از تکرار عینی تمرین خودداری نمایید.



## ۱۲-۳- طراحی خطی از مناظر

مناظر طبیعی و شهری معمولاً ترکیب متنوعی از عناصر مختلف مانند پستی بلندی زمین، خط افق درخشان، بوته‌ها، صخره‌ها و... را شامل می‌شود. برای طراحی بهتر از مناظر، ابتدا نحوه ساده‌سازی طراحی از تک تک عناصر را به خوبی تمرین کنید.

برای طراحی از درختان، به فرایند رویش و شکل و نسبت بخش‌های مختلف آن مانند شکل تاج درخت، نسبت تاج به تنه، ساختار و شکل شاخه‌ها و الگوی رویش و پراکندگی برگ‌ها توجه کنید. برای طراحی از درختان و بوته‌های مختلف، شکل آنها را ساده کرده و در محدوده کادر پیاده کنید. آنگاه از طریق اندازه‌گیری و استفاده از خطوط فرضی افقی و عمودی آنها را تصحیح و تکمیل کنید. در لبه‌ها نزدیک آسمان خطوط کم‌رنگ و محو می‌شوند و در لا به لای برگ‌ها، بخش‌هایی از شاخه‌ها و آسمان دیده می‌شود.

برای طراحی از مناظر بهتر است ابتدا شکل‌های بزرگ و عناصر اصلی و موقعیت آنها نسبت به یکدیگر و خط افق در نظر گرفته شوند و سپس اشکال کوچک تر به طرح اضافه شوند. هنگام طراحی می‌توان بخش‌های غیر اساسی را حذف رابطه میان بخش‌های اصلی را تقویت کرد. در طراحی خطی علاوه بر مداد و قلم می‌توانید از گچ، زغال، خودنویس نیز برای طراحی استفاده کنید. (تصاویر ۳-۴۳ تا ۳-۴۶)



تصویر ۳-۴۳ ▲



تصویر ۳-۴۴ ▲



تصویر ۳-۴۵ ▲



تصویر ۳-۴۶ ▲



تجربه و دانش



با نظر هنرآموز کلاس چهار منظره مشابه مناظر روبه رو از مناظر واقعی محیط طبیعی یا فضاهای شهری را انتخاب کرده و از آنها طراحی کنید.



پرسش و گفتگوی کلاسی



پس از انجام تمرین و ارائه نتایج کار در کلاس، مجموعه کارهای کلاس را بررسی کنید، نکات مهم کارهای شاخص کلاس را یادداشت کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید:

- ۱- موضوع طراحی شما، چه شباهت و تفاوتی با نمونه‌های ارائه شده دارد؟
- ۲- در طرح‌های ارائه شده عناصر اصلی کدام‌اند؟
- ۳- رابطه عناصر اصلی با یکدیگر با خط افق و زمینه کار چگونه است؟
- ۴- برای انجام کدام قسمت نیاز به تمرین بیشتر دارید؟

تحلیل و نتیجه گیری



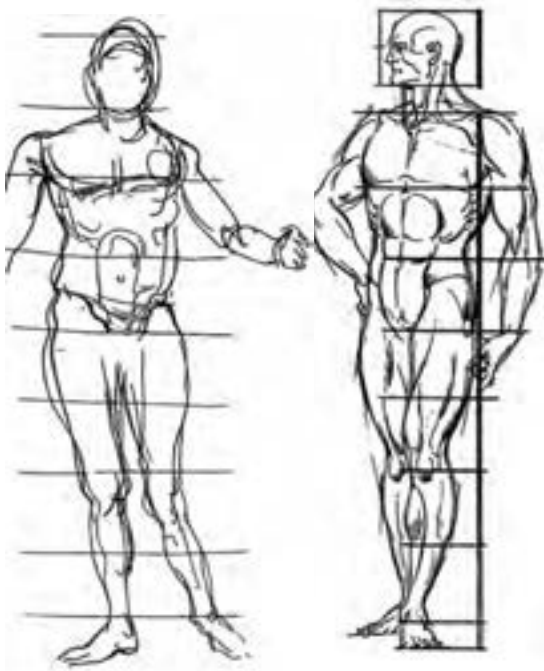
طرح‌های تهیه شده و یافته‌های خود را در قالب گزارش تنظیم و در قالب کاربرگ برای تحویل نهایی آماده کنید.

## ۱۳-۳- طراحی خطی از انسان

حالات بدن انسان علاوه بر ساختار استخوان‌ها، عضلات، نظام حرکتی به شدت تحت تاثیر حالات روحی و کیفیات رفتاری قرار دارد. به همین دلیل طراحی از انسان و نمایش ویژگی‌های جسمانی و شرایط عاطفی و رفتاری به مهارت دست نیاز دارد.

طراحی از معصومیت و شادابی کودکانه، فعالیت و تلاش رقابتی یک ورزشکار، صلابت یک رزمنده، تلاش صبورانه یک مادر و محبت دوستانه و... نیازمند مطالعه و تمرین زیادی است که با استفاده به جا از خطوط عملی می‌شود.

در طراحی از انسان، سه موضوع مهم باید در نظر گرفته شود. اندازه افراد که بسته به سن و جنسیت آنها تغییر می‌کند. تناسب بدنی که رابطه بین بخش‌های مختلف بدن است و در نهایت نوع فعالیت و حالتی که فرد در آن قرار دارد.

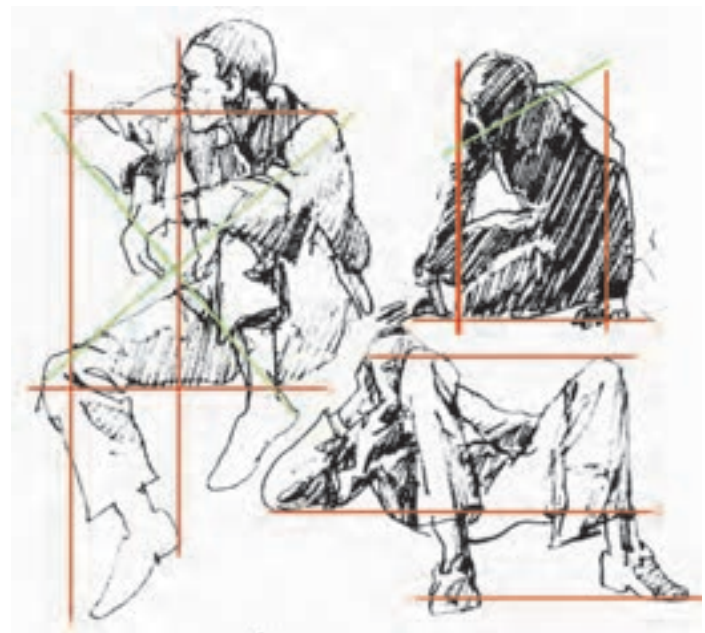


تصویر ۳-۴۷ ◀

تصویر ۳-۴۹ ▼  
به کارگیری تناسبات در طراحی از انسان



تصویر ۳-۴۸ ▲

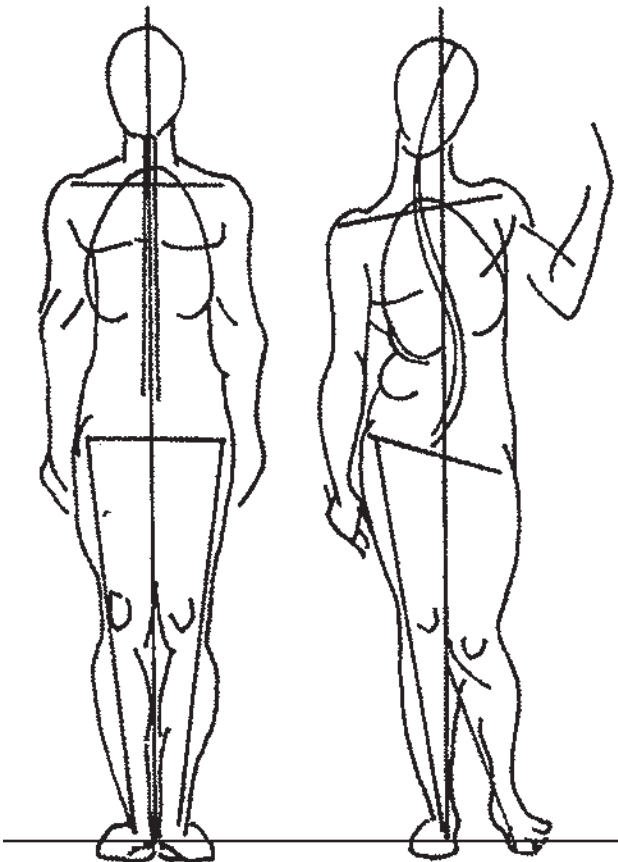




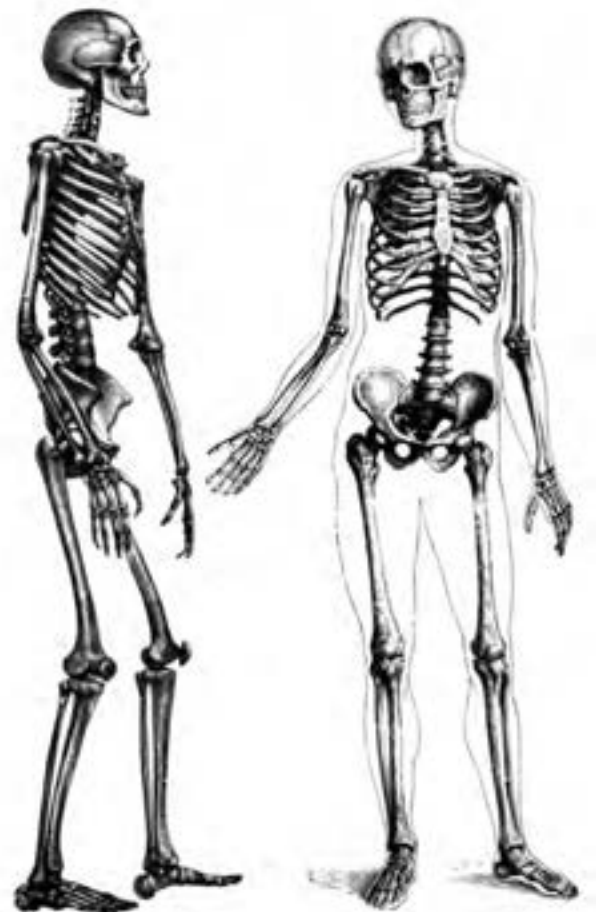
طراحی سریع بدون توجه به جزئیات همراه با ساده کردن موضوع و خطوط راحت بهترین راه طراحی حالت بدن در شرایط مختلف است. آشنایی با ساختار استخوان بندی، و آناتومی بدن و رابطه آن با حالات مختلف فعالیت و حرکت بدن در طراحی درست از انسان بسیار مؤثر است.

تصویر ۳-۵۰ ◀  
طراحی سریع از بدن انسان

تصویر ۳-۵۱ ▼  
به ایستایی بدن و سنگینی وزن در طراحی باید توجه شود



تصویر ۳-۵۲ ▼  
آشنایی با اسکلت بدن انسان





▲ تصویر ۳-۵۳



▲ تصویر ۳-۵۴

▼ تصویر ۳-۵۵



تجربه و دانش



حالات بدن انسان را از روبه‌رو مانند زمانیکه در ایستگاه اتوبوس آماده سوار شدن هستند و یا زمانیکه قصد گرفتن عکس را دارند در نظر بگیرید و با استفاده از مداد بر روی کاغذ A3 طراحی کنید. بار دیگر حالات بدن انسان را در حالت نیم‌رخ مانند زمانی که در صف وارد موزه علوم می‌شوند در نظر بگیرید و بر کاغذ A3 طراحی کنید. (این حالات را می‌توانید به کمک هم کلاسی‌ها دوستان یا اعضای خانواده ایجاد کنید) تمرین را آن قدر تکرار کنید تا در طراحی تناسبات و حالات بدن مهارت کافی پیدا کنید.

پرسش و گفتگوی کلاسی



نتایج کار را در کلاس ارائه دهید راجع به مشکلات، تجارب و دستاوردهای خود با هنرآموز و هم کلاسی‌ها صحبت کنید. و به سوالات زیر پاسخ دهید:

- ۱- در هر مورد کار طراحی از کجا شروع شده و چه فرایندی را طی کردید. رابطه کل و جزء چگونه در طراحی مورد توجه قرار گرفته است؟
- ۲- در ساده‌سازی موضوعات طراحی، به کدام عناصر توجه بیشتری داشتید؟
- ۳- نسبت اعضا بدن به یکدیگر تا چه میزان درست است؟
- ۴- در چه وجهی از خطوط پررنگ استفاده می‌کنید؟
- ۵- برای رفع نقاط ضعف چکار باید انجام دهید؟

تحلیل و نتیجه‌گیری



گزارش حاصل از تجارب خود و بازخورد تجارب دوستان خود را در قالب کارپوشه تنظیم و همراه با طرحهای تهیه شده جهت تحویل نهایی آماده نمایید. شیوه‌نامه‌ای را حاوی اصول و فرایند طراحی از انسان برای خود تنظیم و ارائه کنید.

#### تجربه و دانش



۱- در طراحی از افراد به حالت بدن، نوع حرکت، زاویه سر، زاویه محور شانه‌ها و لگن خاصره نسبت به محور تقارن بدن دقت کنید و از حالات مختلف افراد در محیط اطراف خود طراحی کنید. تا به کمک تجارب پی در پی و از طریق هماهنگی کامل چشم، دست و مغز، مهارت لازم را به دست آورید و در صورت لزوم از روش اندازه‌گیری استفاده کنید و یا اندازه سر را به عنوان واحد اندازه‌گیری بقیه قسمت‌ها مورد استفاده قرار دهید.

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- مهارت در طراحی از افراد، مستلزم تمرین و تجربه زیاد است.
- ۲- طرح‌های تهیه شده را در کلاس ارائه کرده و کارها را از نظر صحت ترسیم و کیفیت کار نهایی بررسی کنید.
- ۳- دوستان شما در طراحی از چه روش‌هایی استفاده کرده‌اند؟
- ۴- کارها در چه بخش‌هایی واجد کیفیت هستند؟
- ۵- مشکلات مشترک در طراحی از افراد به کدام بخش مربوط می‌شود و چه اقدامات تکمیلی را برای رفع نواقص باید در نظر گرفت؟
- ۶- در منابع علمی دیگر برای طراحی از نفرات چه روش‌هایی پیشنهاد شده است؟

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



- ۱- طرح‌ها را بازبینی و برای ارائه نهایی آماده کنید.
- ۲- اصول طراحی از افراد را برای خود مدون کنید.
- ۳- کار خود را ارزیابی کنید.

## ۱۴-۳- طراحی خطی با دیگر وسایل ترسیم



علاوه بر مداد، قلم و روان نویس یا خود نویس برای طراحی، از ابزارهای ترسیمی دیگری مانند زغال، گچ پاستیل، آبرنگ و قلم فلزی، آب مرکب و ... نیز می‌توان استفاده کرد و زغال و گچ پاستیل از نظر امکانات طراحی تفاوت چندانی با مداد ندارند ولی تغییر میزان فشار، تفاوت ملموسی در کیفیت خطوط ایجاد می‌کند. متنوع‌ترین خطوط در طراحی با آب مرکب ایجاد می‌شود که با استفاده از مرکب سیاه یا قهوه‌ای، قلم موی مناسب و نرم. پالت مخصوص آبرنگ با خانه‌های گود، ظرف آب و کاغذ با مقوای ضخیم که آب مرکب را به خوبی جذب کند و بر روی تخته شاسی محکم گردد، انجام می‌شود. در طراحی با آب مرکب، پس از آنکه کلیات طرح با مواد کمرنگ بر روی کاغذ مشخص شد. طراحی ابتدا از سطوح کم‌رنگ شروع می‌شود. پس از خشک شدن هر لایه از رنگ، لایه‌های پررنگ‌تر به طرح اضافه می‌شود.

تصویر ۳-۵۶ ◀  
طراحی با گچ سیاه و قلم

تصویر ۳-۵۷ ▼  
طراحی با آب مرکب

تصویر ۳-۵۸ ▼  
طراحی با آب مرکب

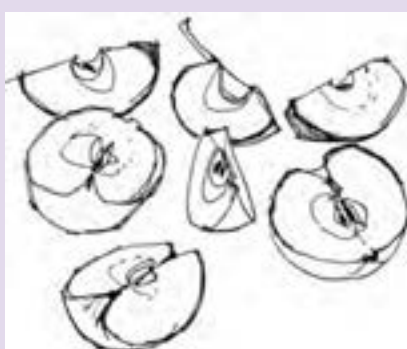
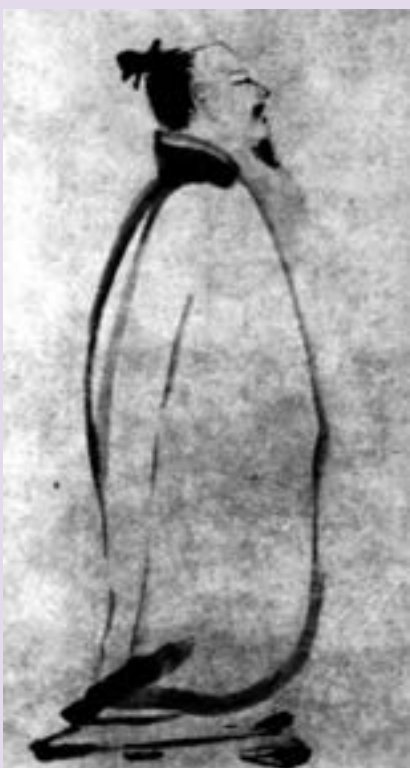




به نمونه طرح‌های ارائه شده در تصاویر زیر دقت کنید با چه ابزاری می‌توان خطوط با کیفیت مشابه ایجاد کرد؟ به نظر شما هر کدام از خطوطی مناسب برای بیان چه حالت یا کیفیتی هستند؟ پس از تمرین ترسیم انواع خطوط از میان نمونه‌های ارائه شده سه مورد انتخاب کنید و با مدل قراردادن افراد یا اشیای واقعی محیط خود، آثار مشابهی طراحی کرده در کلاس ارائه دهید.







#### پرسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- طرح ها را در کلاس ارائه کرده و بررسی کنید.
- ۲- چند خط بیانی در طرح ها به کار رفته است؟ از هر نوع خط، در بیان چه موضوعی استفاده شده است؟
- ۳- نمونه کارهای ارائه شده در کلاس در چه مواردی موفق هستند؟
- ۴- سؤالات و مشکلات اصلی به چه مواردی مربوط می شود؟
- ۵- از بررسی تجارب کلاسی چه نتایجی به دست می آید؟

#### تحلیل و نتیجه گیری



- ۱- نتایج را خلاصه کنید.
- ۲- طرح خود را بازبینی و کامل کرده جهت تحویل نهایی آماده کنید.
- ۳- کارهای خود را ارزیابی کنید.

تجربه و دانش



حال که با انواع خط و کاربردهای آن در هنرها و طراحی خطی آشنا شدید در قالب این تمرین با راهنمایی هنرآموز کلاس یک اثر شاخص از هر کدام از هنرها انتخاب کنید. هر کدام از آنها را معرفی کنید و پس از خلاصه سازی، طرح خطی آنها را در کاغذ A3 ارائه دهید.

پرسش و گفتگوی کلاسی



پس از ارائه طرح‌ها در کلاس درس و بررسی کارهای کلاس و مقایسه دستاوردها به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- ۱- در هر کدام از آثار از چه خطوطی استفاده شده است؟
- ۲- وجه تشابه و تفاوت هنرها در استفاده از خط کدام است؟
- ۳- در رشته تحصیلی شما، انواع خطوط چه کاربردی دارند؟
- ۴- به نظر شما آشنایی با رشته‌های دیگر چه کمکی به کارهای تخصصی شما می‌کند؟

تحلیل و نتیجه‌گیری



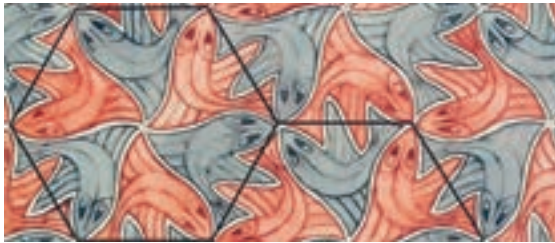
- ۱- با مقایسه کارهای کلاسی کار خود را ارزیابی کنید.
- ۲- مطالب مفید مطرح شده در کلاس را خلاصه و مدون کنید.
- ۳- طرح‌های خود را بازبینی و برای ارائه نهایی در کارپوشه قرار دهید.



## فصل ٤

### سطح، شكل و حجم

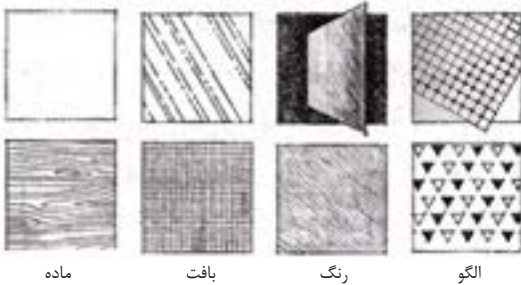




در فصل قبل با عناصری بصری نقطه و خط و کاربرد آن در هنرهای مختلف آشنا شدیم و روش استفاده از خط در طراحی خطی را بررسی کردیم. در این فصل با سطح، شکل و حجم به عنوان دیگر عناصر بصری و کاربرد آنها در هنرهای مختلف آشنا خواهیم شد.

▲ تصویر ۱-۴

## ۴-۱- سطح



ماده

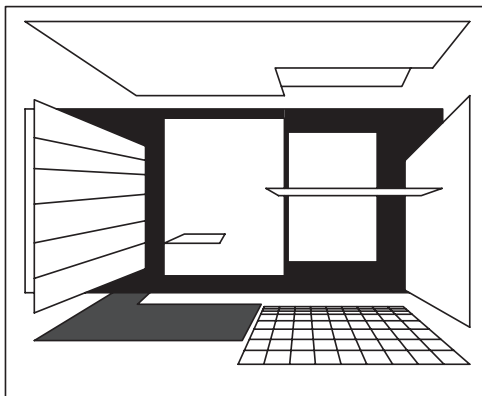
بافت

رنگ

الگو

▲ تصویر ۲-۴

عوامل اثرگذار بر کیفیت سطح



▲ تصویر ۳-۴

کیفیت مناسب سطوح، کف، دیوارها و سقف بر فضای معماری شکل داده و کیفیت آن را مشخص می‌کند.

سطح عنصری دو بعدی است که «شکل آن» اصلی‌ترین ویژگی آن را بیان می‌کند. شکل واقعی یک سطح فقط زمانی رؤیت‌پذیر است که به آن نگاه کنیم.

عامل مهم دیگر کیفیت سطح است، که تابع ماده‌ای است که از آن ساخته شده است. نوع رنگ، بافت، الگو و زمینه به ویژگی‌های اثر گذاشته و کیفیت آن را مشخص می‌کند.

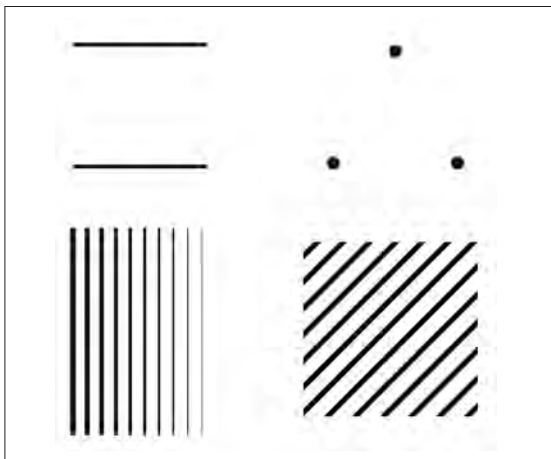
کیفیت سطوح، اصلی‌ترین عنصر در شکل‌گیری بسیاری از هنرهاست: در بافت، چاپ پارچه، در طراحی محصولات صنعتی، در معماری داخلی، گرافیک، نقاشی و در صنایع دستی، کیفیت سطوح، تأثیر اساسی بر کیفیت آثار و محصولات دارد.

در هنر تجسمی سطح را به صورت‌های مختلف می‌توان تجسم بخشید و به وجود آورد. به عنوان مثال از حرکت یک پاره‌خط در فضا یا روی صفحه در یک جهت خاص سطح ساخته می‌شود. همچنین اگر نقطه‌ای را در دو بُعد گسترش دهیم سطح تشکیل می‌شود و به همین ترتیب فضای تجسمی میان حداقل سه نقطه‌ی جدا از هم و یا فضای بین دو پاره‌خط می‌تواند سطح را تداعی کند.

سطح ممکن است مانند دیوار یا کف اتاق، روی جلد یک کتاب، سطح تابلوی نقاشی یا کارت ویزیت صاف و یکنواخت باشد و همچنین سطح ممکن است مانند سطح یک گنبد، سطح یک پیکره، رویه ماشین جاروبرقی یا کوزه، برجسته و به شکل منحنی یا کروی باشد.



تصویر ۴-۴ ▲  
کیفیت سطح در صنایع دستی



تصویر ۴-۵ ▲



تصویر ۴-۶ ▲  
کاربرد سطوح در یک اثر گرافیکی



تصویر ۴-۷ ▲  
کاربرد سطوح در نقاشی

اصلی‌ترین ویژگی سطح، شکل آن است. شکل‌های طبیعی، اشکال دنیای طبیعی اطراف ما را نشان می‌دهند. صورت ساده شده این اشکال در هنرهای تجسمی کاربردی وسیع دارند.

بعضی از اشکال هندسی هستند که براساس کیفیت بصری، بر احساس و ادراک انسان تأثیر می‌گذارند. مثلث، مربع و دایره اصلی‌ترین شکل‌های هندسی هستند. این اشکال در بعد سوم هرم، مکعب، مخروط و استوانه را ایجاد می‌کنند.

در هنرهای تجسمی و هنرهای کاربردی از انواع اشکال برای بیان مفاهیم و کیفیات مورد نظر بهره می‌گیریم.



تصویر ۱۰-۴

کاربرد شکل‌های پایه هندسی در اثر نقاشی

تصویر ۸-۴

کاربرد شکل در تصویرسازی

تصویر ۹-۴

کاربرد شکل در صنایع دستی







▲ تصویر ۴-۱۱  
به کارگیری شکل در نقاشی

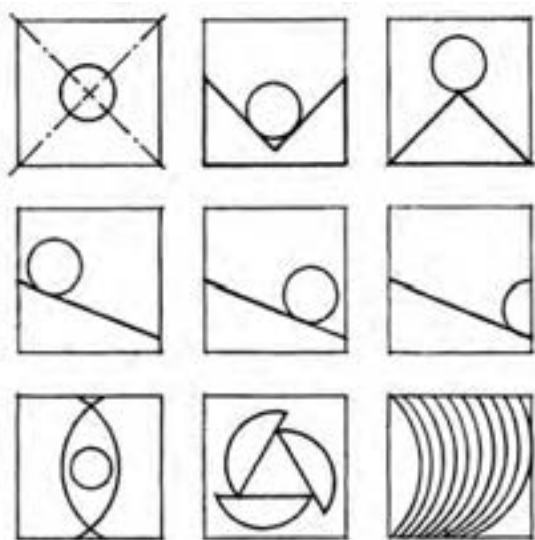
▼ تصویر ۴-۱۳  
به کارگیری شکل در طراحی لباس



▲ تصویر ۴-۱۲  
به کارگیری شکل در طراحی گرافیک

▼ تصویر ۴-۱۴  
به کارگیری شکل در طراحی گرافیک





▲ تصویر ۴-۱۵  
دایره و ترکیب آن در کادر

▼ تصویر ۴-۱۶  
دایره به عنوان شکل زیرساخت در ترکیب پیکره ها در نقاشی ایرانی



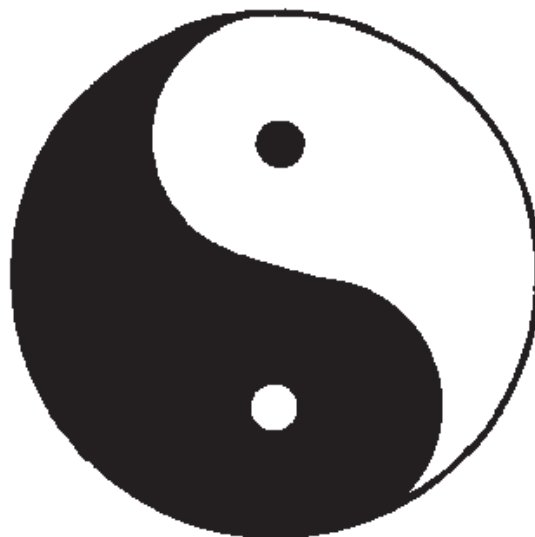
**الف) دایره و شکل های منحنی:** دایره شکلی است متمرکز و درونگرا که مرکز خود تاکید دارد. دایره نماد نرمی، لطافت، سیالیت، تکرار، درون گرایی، آرامش روحانی و آسمانی، پاکی و صمیمیت و آن جهانی بودن به شمار می آید. به همین دلیل دایره همیشه به عنوان یک شکل کامل مورد توجه هنرمندان بوده است.

دایره در ترکیب با سایر اشکال و خطوط، پویا و پرتحرک ظاهر می شود. اشکال و فرمهای دایره ای شکل کاربرد زیادی در هنرهای تجسمی و کاربردی دارند و بیانگر نرمی در فرم و سیالیت در حرکت اند و رشد بیولوژیک را القا می کنند.

و بسیاری از هنرمندان در شرق و غرب سعی کرده اند آثار خود را بر مبنای دایره و یا ترکیب هایی از دایره به وجود بیاورند (شکل ۱۶-۴ تا ۱۷-۴) به ویژه در هنر ایرانی نقاشان بزرگ برای ساختن آثار خود از ترکیب هایی براساس حرکت چرخشی دایره الهام گرفته اند.

▼ تصویر ۴-۱۷

دایره نماد حرکت جاودانه، تکرار و تبدیل. روز و شب، زوج و فرد، خیر و شر، بالا و پایین و... است. بین و یانگ دو عنصر متضاد که هیچ گاه از یکدیگر جدا نمی شوند و یکدیگر را نفی نمی کنند. نشان دهنده جاودانگی و ارتباط مداوم دو عنصر متفاوت و در عین حال یگانه می باشند که در شکل دایره نشان داده می شوند.





ب) مربع و شکل های چهار گوشه : مربع به عنوان یک عنصر بصری بیانگر خلوص و عقلانیت است. تساوی چهار ضلع و چهار زاویه بیانگر قانونمندی و وضوح آن است. از تغییرات زاویه‌ها و ضلع‌های آن، اشکال چهار گوش متنوعی به وجود می‌آید. مربع بر خلاف دایره نماد صلابت، استحکام و سکون است. این شکل مظهر قدرت زمین و مادی و در عین حال از زیباترین اشکال هندسی است.

تصویر ۱۸-۴ ◀  
استفاده از ترکیب مربع  
در کاشیکاری



تصویر ۱۹-۴ ◀  
ترکیب مربع در  
طراحی دکوراسیون داخلی

تصویر ۲۰-۴ ▼  
ترکیب مربع در طراحی گرافیک



▲ تصویر ۴-۲۱  
در صورتی که مثلث بر قاعده اش  
قرار نگیرد، ناپایدار به نظر می رسد.

▼ تصویر ۴-۲۲  
ترکیب سطوح مثلث در کاشیکاری



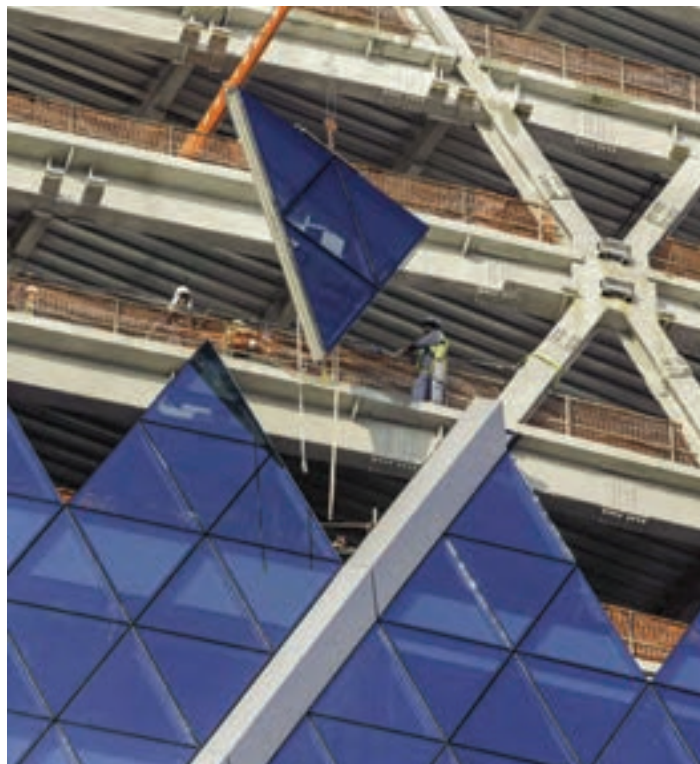
▼ تصویر ۴-۲۳  
ترکیب سطوح مثلث در وسایل کاربردی (روتختی)



ج) مثلث و شکل های سه گوش: مثلث شکلی سه ضلعی در انواع مختلف است. مثلث به واسطهٔ زوایای تندی که دارد سطحی مهاجم و شکلی ستیزنده به نظر می رسد که همواره در حال تحول و پویایی است. هنگامی که این شکل بر سطح قاعده اش قرار بگیرد پایدارترین شکل هندسی است و مثل یک کوه استوار به نظر می رسد اما چنانچه بر یکی از رأس های خود قرار بگیرد حالی کاملاً ناپایدار و متزلزل دارد.

بر اساس ترکیب هایی از مثلث، می توان ترکیب های ساختاری بسیاری به وجود آورد. استفاده از مثلث و شبکه های مثلثی یک اصل ساختاری در طبیعت و در معماری به شمار می رود. از تکرار و ترکیب شکل های مثلث، مربع و دایره می توان سطح های متعدد منظم و غیر منظمی به دست آورد. همچنان که اگر اشکال پیچیده و آلی طبیعت را تجزیه و ساده کنیم مجدداً به اشکال ساده دایره، مثلث و مربع خواهیم رسید.

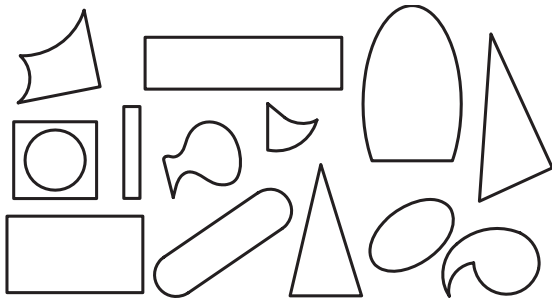
▼ تصویر ۴-۲۴  
ترکیب سطوح مثلث در نمای معماری





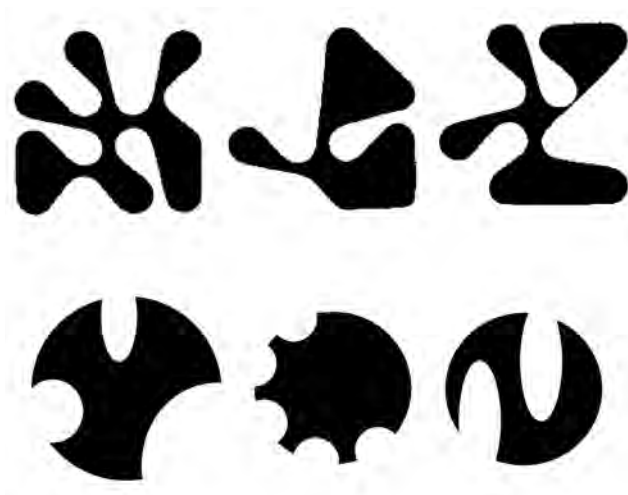
تصویر ۴-۲۵  
شکل آلی یک نمونه سنگ در طبیعت

شکل‌ها یا هندسی و ساده هستند، مثل دایره، مثلث و چهار گوش و یا تلفیقی پیچیده و مرکب از شکل‌های ساده می‌باشند، مثل شکل‌های آلی موجودات زنده، سنگ‌ها و درختان. اشکال بصری از ترکیب یا تغییر شکل اشکال ساده هندسی پدید می‌آید و در هنرهای مختلف به کار گرفته می‌شوند. در طبیعت شکل‌های متنوع و زیادی وجود دارد که هر کدام به نحوی ذهن و احساسات ما را تحت تأثیر قرار می‌دهند. در هنرهای تجسمی نیز با تغییراتی که در یک ساده می‌توان به وجود آورد شکل‌های جدیدی ساخته می‌شود:



تصویر ۴-۲۶  
شکل‌های مختلف

الف) با حذف قسمتهایی از شکل می‌توان به اشکال جدیدی دست یافت.



تصویر ۴-۲۷



تصویر ۴-۲۸



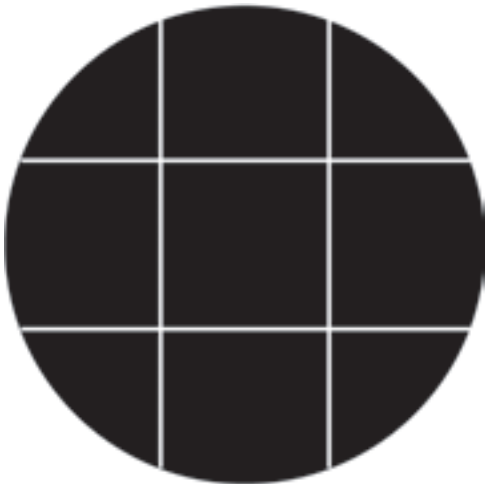
▲ تصویر ۲۹-۴

ب) با ترکیب، کنار هم قرار دادن و تکرار دو یا چند شکل ساده می‌توان به شکل‌های جدید و بسیار متنوعی دست یافت که هر یک ماهیت مستقل و ویژه خود را داشته باشد.



▲ تصویر ۳۰-۴

ج) از طریق برش دادن و یا اصطلاحاً شکستن اشکال ساده و ترکیب مجدد آن به صورت دیگر، شکل‌های تازه‌تر با حالت‌های بصری متنوع و خلاقانه‌تری به دست می‌آید که می‌تواند در هر کدام از رشته‌های هنری به تناسب مورد استفاده قرار گیرد.



▲ تصویر ۳۱-۴



▲ تصویر ۳۲-۴



تمرین: در کاغذ A3، شش مربع به ابعاد تقریبی  $10 \times 10$  سانتی‌متر ترسیم کنید. با استفاده از برش مقوا و با استفاده از روش حذف، روش ترکیب و روش برش و جابه‌جایی سطوح متنوع زیبا بسازید.

## ۳-۴- حجم



در عالم خلقت، همهٔ اشیای مادی دارای حجم هستند و بخشی از فضا را اشغال می‌کنند. احجام طبیعی گاهی مانند حجم برخی از درختان، میوه‌ها، تخم پرندگان نظم نسبی دارند و گاه مانند صخره‌ها و گیاهان و حیوانات غیر منظم هستند. در هنرها حجم یک عنصر بصری سه بعدی است که «فرم» اصلی‌ترین ویژگی آن است. فرم ویژه یک حجم شکل ظاهری و ساختار بصری آن را نشان می‌دهد که حاصل رابطهٔ متقابل خطوط، اشکال، سطوح مرزی آن می‌باشد.

تصویر ۳۳-۴ ◀

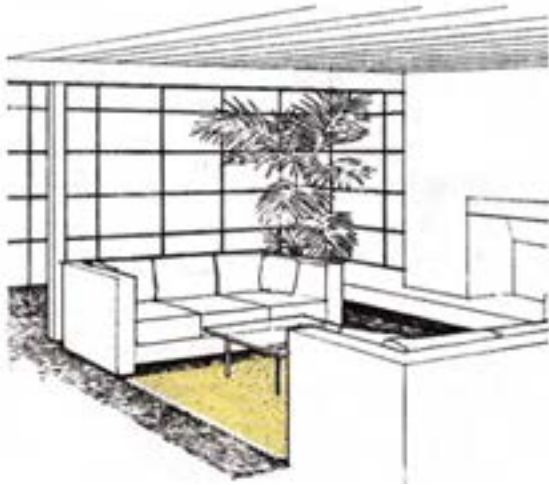
تصویر ۳۴-۴ ▼



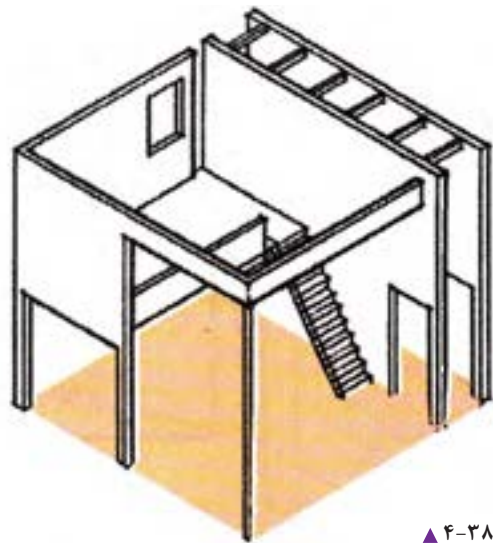
تصویر ۳۵-۴ ▼



در معماری و مجسمه‌سازی طراحی صنعتی و سفالگری، حجم به عنوان عنصر سه بعدی می‌تواند توده‌ای توپر باشد که با ماده اشغال شده است و یا به صورت فضای خالی باشد که با سطوح محدود و تعریف شده است. مانند حجم یک اتاق که مفهوم فضای مثبت و منفی را نیز منتقل می‌کند.



تصویر ۳۶-۴ ◀



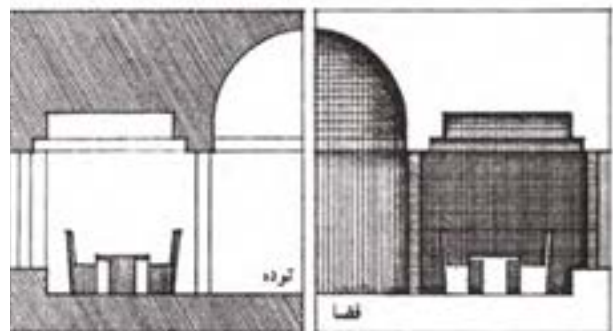
تصویر ۳۸-۴ ▲ فضای مثبت و منفی در معماری



تصویر ۳۷-۴ ▲ حجم توپر و توخالی

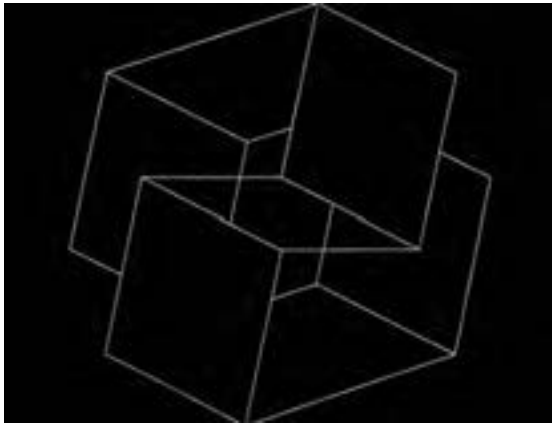


تصویر ۳۹-۴ ▲ حجم اشیا در طراحی صنعتی



تصویر ۴۰-۴ ▲ فضا و توده در معماری





تصویر ۴-۴۱ ▲

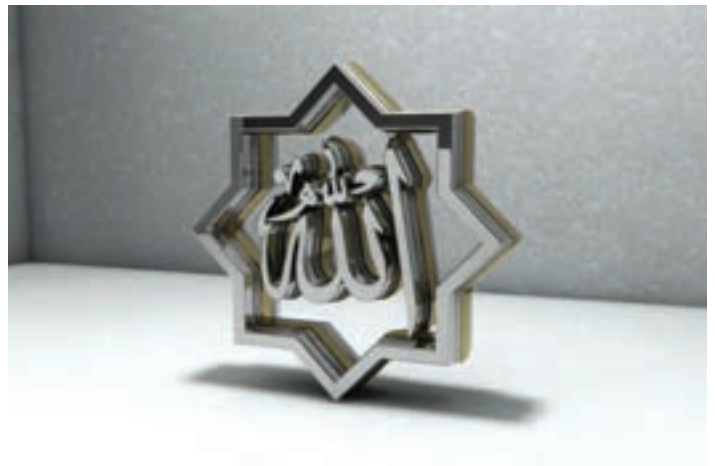
تصویر ۴-۴۲ ▼



**حجم مجازی:** با استفاده از ویژگی های زبان بصری، اتصال سنجیده خطوط و تغییر شکلها، احساسی از عمق نمایی و توهم حجم و دوری و نزدیکی به وجود می آید. لذا در هنرهای تجسمی، حجم ممکن است ملموس و مادی نباشد ولی از نظر بصری وجود داشته باشد که به آن حجم مجازی گفته می شود. مثلاً زمانی که یک اطاق یا یک جعبه مقوایی یا یک توپ پلاستیکی را طراحی می کنیم حجم مجازی را به نمایش گذاشته ایم. (تصاویر ۴-۴۱ تا ۴-۴۴)

ثبت سه بُعدی اشیا و طبیعت در عکاسی به واسطه وجود نور و سایه روشن صورت می گیرد. در حالی که با نوعی نورپردازی خاص می توان برجستگی و فرورفتگی اجسام را از میان برد و آن ها را به صورت دو بُعدی و مسطح نمایش داد و یا در نمایش فرورفتگی و برجستگی آن ها اغراق نمود.

تصویر ۴-۴۳ ▼

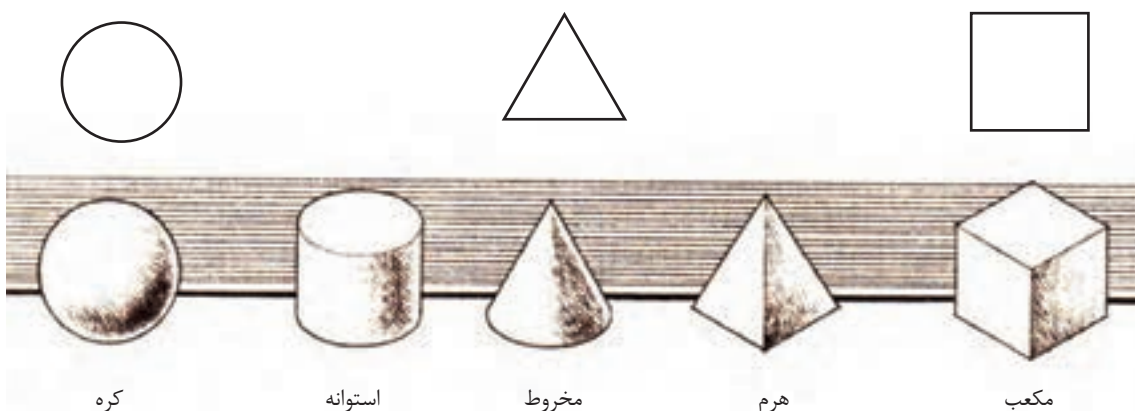


تصویر ۴-۴۴ ▼



محور عمودی خود مخروط بدست می آید. از حرکت دورانی سطوح مربع و مستطیل استوانه و از چرخش دایره به دور محور قطری خود کره حاصل می شود. احجام گاهی به صورت نقش برجسته از یک سمت بسته و محدود بوده و گاهی مانند مجسمه ها حجم های کامل و قابل رؤیت از همه جهات هستند.

**حجم های پایه:** همان طور که سه شکل دایره، مربع و مثلث به عنوان اشکال پایه برای سطح نام برده شدند، کره، مکعب و هرم را نیز می توان به عنوان احجام هندسی پایه نام برد. این سه نوع حجم به طور کاملاً منظم به ندرت در طبیعت دیده می شوند. اما به طور کلی همه حجم های طبیعت از ترکیب یا تغییر شکل این سه حجم پایه و هندسی به وجود می آیند. پس می توان گفت از چرخش مثلث به دور



▲ تصویر ۴۵-  
حجم های پایه هندسی



▲ تصویر ۴۶-  
نمایش حجم به صورت نقش برجسته



▶ تصویر ۴۷-  
حجم در مجسمه سازی

تجربه و دانش



با نظر معلم کلاس چهار نمونه از آثار هنرهای مختلف را انتخاب کرده و به شرح زیر معرفی کنید.

- ۱- ابعاد و اندازه‌های کار چقدر است و از چه موادی ساخته شده است؟
- ۲- ویژگی‌های شکلی، سطوح چگونه است، و چگونه در کنار هم قرار گرفته‌اند؟
- ۳- کیفیت سطوح از نظر نوع بافت، تیره و روشنی و رنگ چگونه است؟
- ۴- توده و فضا، عمق و برآمدگی چگونه در آثار بکار گرفته شده‌اند و ترکیب احجام در آثار انتخابی چگونه است؟
- ۵- کدام بخش از اثر از نظر شما چشم‌گیرتر و زیباتر است و چرا؟
- ۶- از تحلیل آثار فوق چه نتایجی می‌توان به دست آورد؟

بررسی و گفتگوی کلاسی



- ۱- آثار معرفی شده را در کلاس ارائه داده و کارهای دوستان خود را به دقت بررسی کنید.
- ۲- تفاوت‌های کار دیگران و نکات برجسته کار آنها چیست؟
- ۳- آیا می‌توانید دسته‌بندی جامعی از ویژگی‌های سطوح در آثار هنری ارائه دهید؟

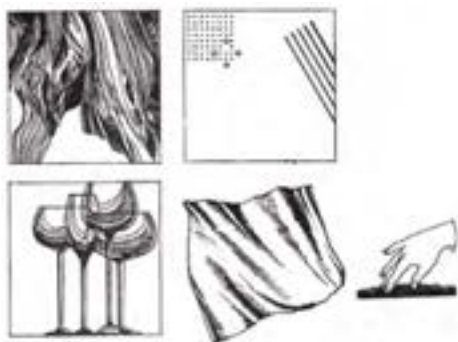
تحلیل و نتیجه‌گیری



پس از مرور و تحلیل مجموعه تجربیات، نظرات خود را در خصوص استفاده از سطح و انواع اشکال در هنرها جمع‌بندی و در قالب کارپوشه جهت تحویل نهایی آماده کنید. آیا لازم است در تمرین انجام شده اصلاح یا بازبینی کنید؟



▲ تصویر ۴-۴۸  
بافت در طبیعت



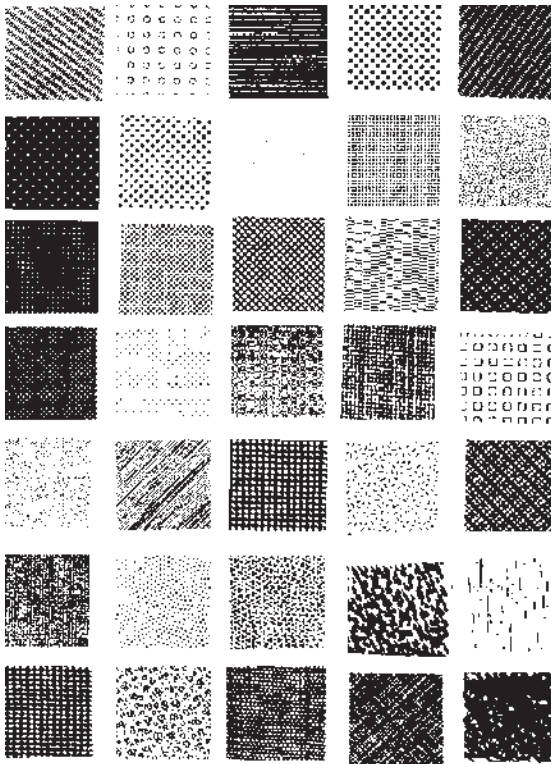
▲ تصویر ۴-۴۹  
بافت در گفتگوی همزمان با حس لامسه و باصره ما قرار دارد.

با نگاه یا لمس خارجی لیوان شیشه‌ای، یک میز چوبی و یا یک قالی مشاهده می‌کنیم که کیفیت سطح آنها با هم تفاوت بارز دارند. هر ماده‌ای سطح و روبه‌ای دارد که کیفیت آن منحصر به فرد است. بافت یعنی ویژگی خاص یک سطح که به ماده و ساختار آن مربوط است. بافت، بیانگر نرمی یا سختی نسبی سطح و گویای کیفیت ظاهری مواد، مانند زبری و صلابت سنگ، لطافت چوب، نرمی لاستیک، صاف و صیقلی بودن شیشه، و... می‌باشد.  
بافت بر دو نوع است:

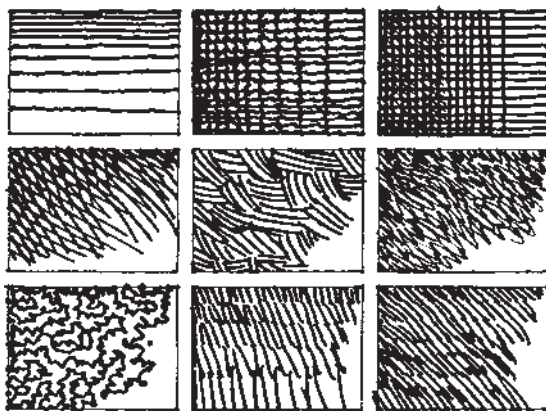
**الف) بافت‌های قابل لمس:** که واقعیت فیزیکی داشته و اجزای آن دارای طول و عرض و عمق است، و با لمس کردن درک شده و قابل رؤیت است. «بافت بصری» که فقط از طریق چشم مشاهده می‌شود. مانند نقش روی یک صفحه صاف که بافت خاصی را نشان می‌دهد. در هنرهای تجسمی، درک بافتهای مختلف و مقایسه آنها با یکدیگر معمولاً با دیدن و به صورت بصری اتفاق می‌افتد. حس بینایی و لامسه ما بسیار نزدیک و مرتبط با هم عمل می‌کنند. وقتی بافتی را مشاهده می‌کنیم به دلیل تجارب قبلی، مانند این است که آن را لمس می‌کنیم. به همین دلیل بافت مواد موجود در آثار هنری تأثیر ادراکی عمیقی بر انسان دارد. به تصاویر نگاه کنید و حس خود را درباره بافت هر یک از نظر نرمی، زبری، صافی، صیقلی و ... بیان کنید.

▼ تصویر ۴-۵۰  
بافت قابل لمس





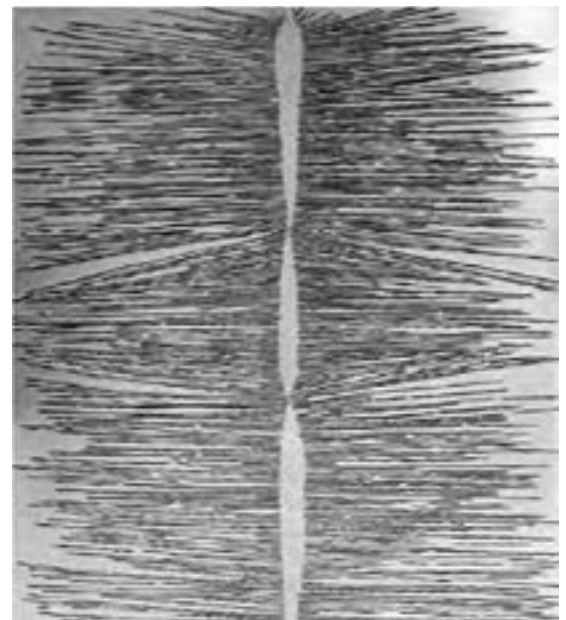
▲ تصویر ۴-۵۱



▲ تصویر ۴-۵۲

ب) بافت‌های ترسیمی: این بافت‌ها به روش‌های گوناگون تجربی و برای ایجاد تأثیرات بصری خاصی به‌وجود می‌آیند. بدون این که هدف از ایجاد آن‌ها نمایش شبیه‌سازانه اشیا در طبیعت باشد. بخش قابل توجهی از تأثیرات بصری در آثار نقاشی انتزاعی، آثار حجمی و آثار گرافیک معاصر ناشی از به کار گرفتن بافت‌های ترسیمی است که به روش‌های گوناگونی توسط هنرمندان با استفاده از مواد مختلف ابداع می‌شوند.

بافت‌های ترسیمی با استفاده از تراکم و تکرار خطوط در ترکیب‌های متنوع و یا با استفاده از لگه‌های تیره روشن و رنگی و یا با به کار گرفتن مواد و ابزارهای مختلف به‌وجود می‌آیند (تصاویر ۴-۵۱ تا ۴-۵۳) برخی از بافت‌ها از طریق بکارگیری مواد مختلف مانند ماسه، کاهگل، سیمان، چوب و رنگ‌ها با حالت‌های متنوع به دست می‌آیند.



▲ تصویر ۴-۵۳



▲ تصویر ۴-۵۴  
کاربرد بافت در مجسمه سازی

▼ تصویر ۴-۵۶  
کاربرد بافت در صنایع دستی



▲ تصویر ۴-۵۵  
کاربرد بافت در تصویرسازی

▼ تصویر ۴-۵۷  
کاربرد بافت در نمایش طراحی داخلی





بافت‌های بصری به روشهای مختلف تولید می‌شوند. در تصاویر زیر نمونه‌هایی از آنها ارائه شده‌اند. روش تولید و کیفیت هر کدام از بافتها را در نظر بگیرید، با توجه به رشته‌تحصیلی خود نمونه‌های دیگری با الهام از نمونه‌ها تولید کنید، چه نمونه‌های متفاوتی را اضافه می‌کنید؟ و در هر نمونه چه تغییراتی می‌توان اعمال کرد؟

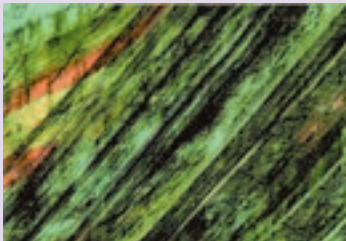
ایجاد بافت با ترسیم و تکرار خط و اضافه کردن نقاط ریز



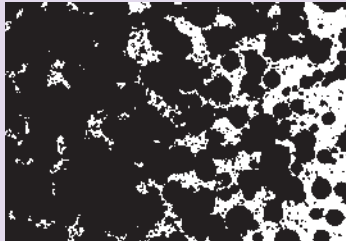
ایجاد بافت با تکرار یک نقش مایه با خط ضخیم و خط باریک



ایجاد بافت با کشیدن و مالیدن رنگ روی سطح با کاربرد نقاشی



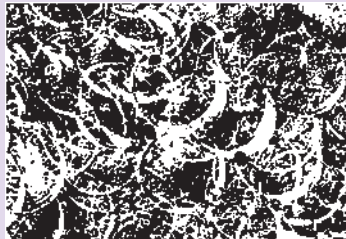
ایجاد بافت به وسیله چکاندن قطره‌های مرکب روی کاغذ



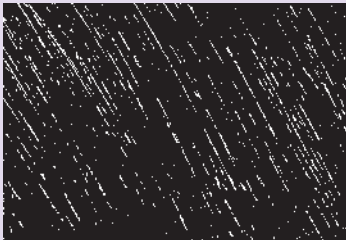
ایجاد بافت با برگرداندن یک سطح مرکب مالی شده روی کاغذ به کمک غلتک چاپ



ایجاد بافت با استفاده از نقش در بطری و غلتک چاپ



ایجاد بافت به وسیله‌خراشیدن سطح مقوای گلاسه که از قبل با مرکب سیاه پوشیده شده است



بافت بتن در یک قالب‌گیری حجمی



#### پرسش و گفتگوی کلاسی

نمونه کارهای تولید شده را در کلاس ارائه و با هم مقایسه کنید. آیا می‌توان دسته‌بندی خاصی برای روشهای تولید بافت ارائه کرد؟



#### تحلیل و نتیجه‌گیری

طرح‌های تهیه شده را به همراه نتایج برگرفته از کلاس تدوین و جهت ارائه نهایی آماده کنید.



#### تجربه و دانش

در محیط اطراف خود به سطح خارجی عناصر طبیعی مانند پوسته درختان، سطح برگ‌ها و یا سطح سنگهای طبیعی توجه کنید و یا سطح انواع مصنوعات مانند پارچه، میز، آجرکاری، کاشی، انواع ظروف را مورد توجه قرار دهید و یا کیفیت سطوح بافت استفاده شده در آثار نقاشی و گرافیک را با دقت مورد بررسی قرار دهید. دوازده نمونه از آنها را انتخاب کنید. با استفاده از کاغذ نازک و مداد بافت آنها را بر روی کاغذ منتقل کنید. نتیجه کار را که می‌تواند شامل قطعاتی از سطوح بافت‌دار و نیز طرح بافت آنها بر روی کاغذ باشد را بر روی مقوا به ابعاد A3 قرار دهید. از نظر کیفی برداشت و احساس خود را در مورد هر کدام از بافت‌ها بیان کنید.



#### پرسش و گفتگوی کلاسی

- ۱- نتایج کار را در کلاس ارائه کرده و مورد بررسی قرار دهید.
- ۲- بافت‌های ارائه شده در کلاس را چگونه می‌توان دسته‌بندی کرد.
- ۳- نمونه کارهای برجسته کلاس کدام‌اند و چه ویژگی‌ای دارند؟
- ۴- با توجه به رشته هنری شما هر کدام از بافتهای ارائه شده چه کاربردی ممکن است داشته باشند؟
- ۵- برای انجام بهترین تمرین چه توصیه‌هایی دارید؟





تحلیل و نتیجه گیری



نواقص احتمال تمرین خود را رفع کنید و همراه با گزارش فنی حاصل مباحث کلاسی مجموعه یافته‌ها را به صورت مدون در قالب کاربرگ تنظیم و برای ارائه نهایی آماده سازید.

تجربه و دانش

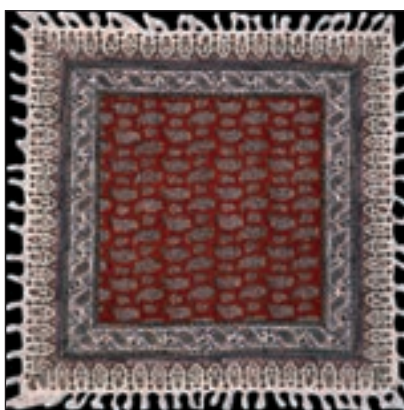
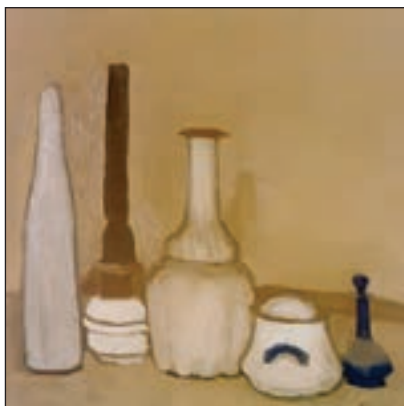


- ۱- با استفاده از شکل‌های ساده هندسی در سه کادر  $15 \times 15$  سانتی‌متر، ترکیب‌هایی دلخواه از شکل‌ها را به روش ترسیم و کلاژ طراحی و اجرا کنید.
- ۲- با استفاده از هر یک از روش‌های سه گانه تغییر و ابداع شکل‌های جدید (برداشتن قسمتی از یک شکل / تکرار و در کنار هم قرار دادن یک شکل / شکستن شکل) در سه کادر جداگانه چند شکل جدید ایجاد کنید.
- ۳- برای هر کدام از ترکیب‌های متقارن و غیرمتقارن دو نمونه تصویری پیدا کنید.
- ۴- با استفاده از بریده‌های مقوای خاکستری و سیاه به صورت اشکال ساده هندسی و استفاده از خطوط در کادر  $20 \times 25$  سانتی‌متر سه نمونه از ترکیب نامتقارن به وجود آورید.
- ۵- با استفاده از یک شکل ساده هندسی (چهارگوش، سه گوش یا دایره) و تغییراتی که از نظر اندازه، تیرگی - روشنی، بافت یا تناسب آن به وجود می‌آورد، دو نمونه ترکیب متقارن و دو نمونه ترکیب نامتقارن در کادر  $20 \times 20$  سانتی‌متر به وجود آورید.
- ۶- در ده کادر  $10 \times 10$  سانتی‌متر، ده نمونه بافت ترسیمی با استفاده از ابزارهای اثرگذار متنوع و به شیوه‌های مختلف به وجود آورید. تلاش شود حداقل نیمی از تعداد بافت‌ها به روش‌های ابداعی باشد که ممکن است در کتاب هم توضیح داده نشده باشند.
- ۷- با استفاده از روش‌های مختلف به کارگیری مواد طبیعی از قبیل چوب، فلز، گچ، سیمان، کاهگل، ماسه و... تعدادی بافت با راهنمایی هنرآموز به وجود آورید.



## فصل ۵

به کارگیری اصول ترکیب بندی در خلق آثار هنری



## ۱-۵- ترکیب بندی



تصویر ۱-۵ ▲

تصویر ۲-۵ ▼

به خلقت زیبا و باشکوه گل های زیبا، بوته های کویر، درختان سر افراز و ... دقت کنید. آنچه سبب بقا و رشد و تداوم حیات است، همنشینی دقیق، ترکیب مناسب اجزاء تشکیل دهنده آنها با کل وجود آنهاست. وحدت و هماهنگی در طبیعت پیرامون ما مثال آشکار و روشنی از واژه «ترکیب بندی» است. (تصاویر ۱-۵ تا ۳-۵).

در بوجود آوردن آثار هنری در تمام رشته ها، همین اصل همنشینی و ترکیب درست عناصر بصری مهم و مؤثر هستند.

ترکیب بندی هم در شکل و هم در معنای یک اثر هنری نقش بسزایی دارد.

به نظر شما اصول ترکیب بندی هنری بُعد شکل و صورت آن را شامل می شود یا مفهوم و معنا را نیز در بر دارد؟ درباره آن در کلاس با یکدیگر گفتگو کنید.

ایجاد یک ترکیب موفق هم در جلب توجه مخاطب و بیننده و هم در رساندن پیام هنری مورد نظر به مخاطب مؤثر است.

همچنین زمینه یا کادری که عناصر بصری در آن قرار می گیرند در تعامل با عناصر طرح بر کیفیت طرح، اثرمی گذارند. بدون در نظر گرفتن ارتباط میان عناصر بصری و زمینه و کادر یک اثر، ترکیب نمی تواند به وجود بیاید و در نهایت ترکیب و سامان بخشی به عناصر بصری در ارتباط با شکل کادر است که انجام می شود. به همین ترتیب بسته به اینکه کادر، مستطیل، مربع یا مدور باشد، ترکیب خاص خود را خواهد داشت. از انواع ترکیب بندی ها می توان به ترکیب متقارن (بر اساس محورهای تقارن) و ترکیب نامتقارن را نام برد.

تصویر ۳-۵ ▼





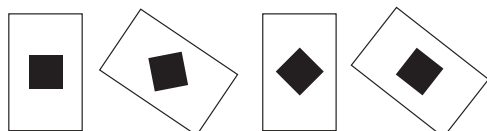
تصویر ۴-۵ ▲  
ترکیب متقارن در معماری داخلی



تصویر ۷-۵ ▲ ترکیب متقارن در طراحی فرش  
تصویر ۸-۵ ▼ ترکیب نامتقارن در نمای معماری



تصویر ۵-۵ ▲  
ترکیب نامتقارن در نقاشی



تصویر ۶-۵ ▲  
نمایش مربع سیاه در کادر مستطیل و روابط بصری آن در موقعیت ها و جهت های مختلف با کادر



۱- شناخت اجزای اثر هنری مقدمه بررسی اصول ترکیب‌بندی آنهاست. چهار نمونه زیر را از جهات مختلف مورد بررسی و تحلیل قرار دهید، عناصر آنها و اجزای تشکیل‌دهنده و ویژگی‌های آنها را بررسی کنید و سپس دسته‌بندی و معرفی نمایید.



۲- با استفاده از انواع خط (ضخیم و نازک، تیره و روشن، بلند و کوتاه یا صاف و ناصاف) دو نمونه ترکیب‌نمقارن و دو نمونه ترکیب‌مقارن در کادر  $20 \times 20$  سانتی‌متر به وجود آورید.  
۳- در دو کادر  $25 \times 20$  دو نمونه ترکیب با طراحی از پیرامون خود با ترکیب‌مقارن و نامقارن انجام دهید.



۱- در کلاس درباره نمونه‌های ترکیب‌بندی که بررسی کردید، گفتگو کنید.  
۲- آیا می‌توان برای ترکیب‌بندی‌های مذکور دسته‌بندی خاصی را ارائه داد؟



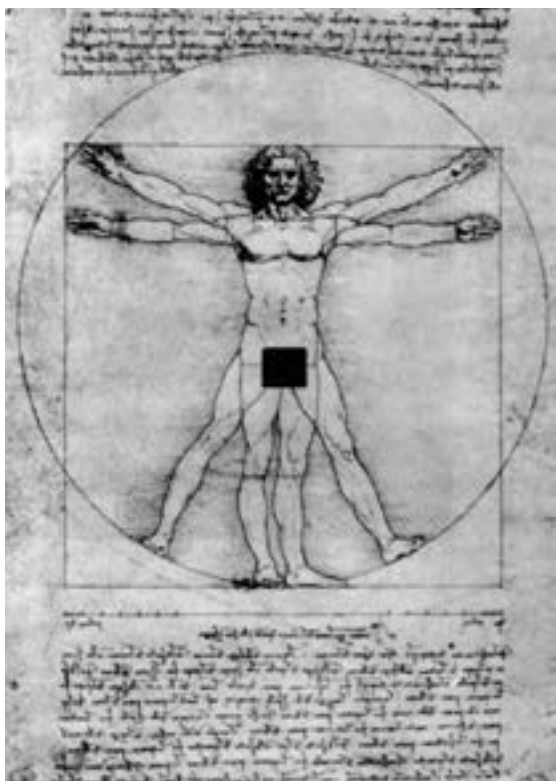
پس از مرور و بررسی انواع ترکیب‌بندی‌ها با موضوع ترکیب‌بندی، چند کار طراحی انجام دهید و در کار پوشه خود قرار داده و پس از به نمایش گذاشتن آن‌ها در کارگاه، در صورت نیاز آن‌ها را اصلاح کنید.

## ۲-۵- تناسب



تصویر ۹-۵ ▲

زیبایی اثر خوان میرو بیشتر مربوط به روابط متناسب میان رنگ ها، سطوح و خطوط است.



تناسب، مفهومی ریاضی است که در هنر تجسمی بر کیفیت رابطه مناسب میان اجزای اثر با یکدیگر و با کل اثر دلالت دارد. کاربرد تناسبات به دلیل ایجاد زیبایی بصری در هنرهای تجسمی از اهمیتی ویژه برخوردار است. تقریباً همه آثار هنری براساس نوعی تناسب به وجود آمده‌اند. یکی از دلایل زیبایی یک اثر تجسمی، وجود تناسب میان رنگ‌ها، خط‌ها، سایه روشن و شکل‌های آن است.

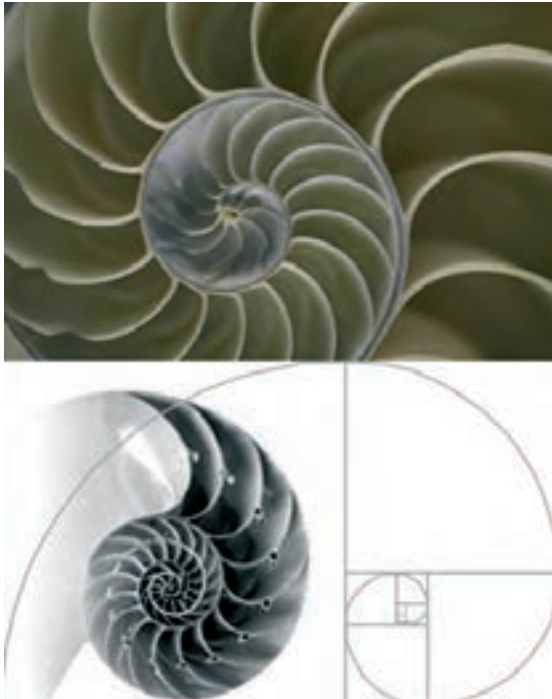
می‌توان در یک تابلوی نقاشی روابط متناسبی میان خطوط سیال خیال‌انگیز، رنگ‌ها، فرم‌ها و ... برقرار کرد و یا در یک اثر حجمی، روابط مناسبی میان فرورفتگی‌ها و برجستگی‌ها، فضای منفی و فضای مثبت، بافت‌ها و سطوح مختلف ایجاد کرد همان‌طور که گوش یک نوازنده بلافاصله وجود یک نت خارج را تشخیص می‌دهد، یک دیده حساس و کارآزموده به سرعت عدم تناسب در رنگ‌ها و شکل‌های یک اثر تجسمی را می‌بیند (تصویر ۹-۵).

در اجزا و در کل پدیده‌های طبیعت و موجودات زنده نیز تناسب و روابط متناسب وجود دارد. موزون‌ترین و پیچیده‌ترین نمونه آن پیکره انسان است که از تناسبی بسیار دقیق در اجزا و در کل برخوردار است.

اندازه قسمت‌های مختلف بدن و تناسبات آن، از دیرباز مورد توجه هنرمندان بوده است. آن‌ها همواره سعی کرده‌اند پیکره انسان را با زیباترین تناسبات طراحی کنند. این موضوع به ویژه در دوران رنسانس، بسیار مورد توجه هنرمندان قرار گرفته است (تصویر ۱۰-۵).

تصویر ۱۰-۵ ◀

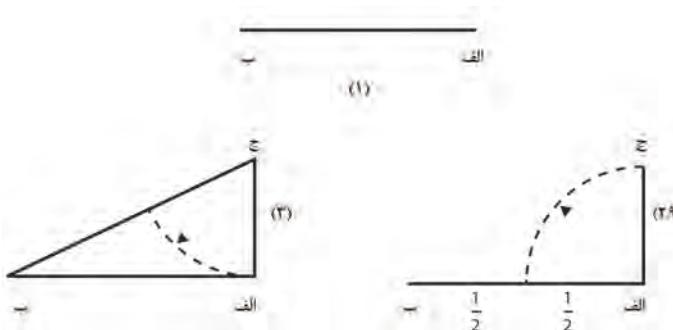
جست و جوی تناسبات زیبا در اندام انسان، یکی از اهداف نقاشان در دوره‌های مختلف بوده است. داوینچی با طراحی‌های سنجیده خود می‌خواست نشان دهد که یک پیکر متناسب در حال سکون و حرکت، در دو شکل کامل هندسی مربع و دایره جایگزین می‌شود. این موضوع، وجود تناسبات میان اشکال طبیعی و هندسی و پیوستگی آنها را با یکدیگر نشان می‌دهد.



ایجاد تناسب میان رنگ‌ها و سایه رنگ‌های یک تابلوی نقاشی در عین حال تناسب در اندازه‌ها از قوانین خاصی پیروی می‌کند که به آن‌ها اصول و قواعد تقسیمات طلایی و یا تناسبات طلایی گفته می‌شود. براساس تناسبات طلایی یک پاره‌خط را می‌توان طوری به دو قسمت تقسیم کرد که نسبت قسمت کوچک‌تر به قسمت بزرگ‌تر مساوی با نسبت قسمت بزرگ‌تر، با کل پاره‌خط باشد. این نوع تقسیم از نظر بصری و همین‌طور از نظر منطقی، نسبت‌های زیبایی را میان اجزا با یکدیگر و با کل پدید می‌آورد که هم در معماری و هم در هنرهای بصری از آن استفاده بسیار شده است.

در شکل مقابل مراحل تقسیم پاره‌خط الف و ب یا AB به نسبت طلایی را مشاهده می‌کنید. با استفاده از نسبت‌های طلایی می‌توان چهارگوش‌های منظم با نسبت‌های طلایی به دست آورد که هم در کادربندی آثار هنری و هم در ترکیب عناصر بصری در هنرهای کاربردی از آنها استفاده می‌شود.

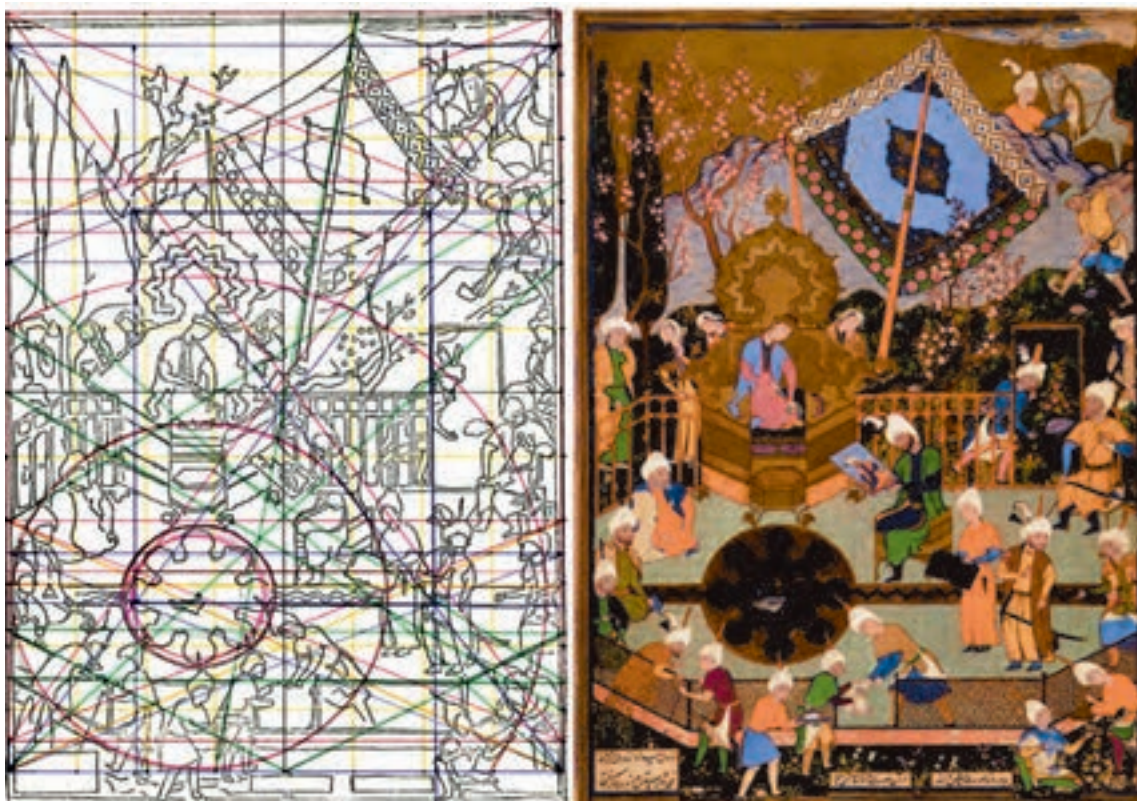
تصویر ۱۱-۵ ▲  
تناسب در طبیعت



تصویر ۱۲-۵ ◀

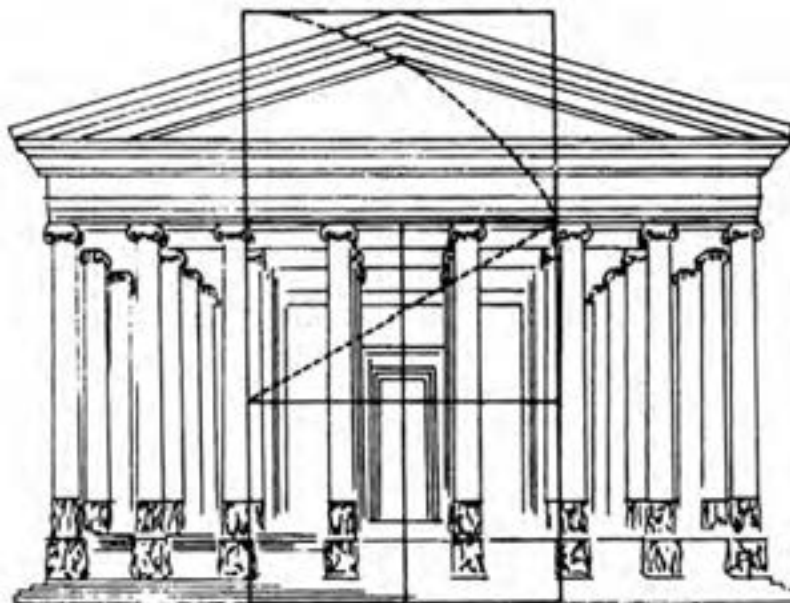
- ۱- ابتدا پاره خط الف-ب را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کنیم.
- ۲- سپس از مرکز الف به شعاع نصف پاره خط الف-ب قوس می‌زنیم به طوری که خط عمود ج-الف بوجود بیاید.
- ۳- نقطه ج را به ب وصل می‌کنیم تا مثلث الف-ب-ج ساخته شود.





تصویر ۱۳-۵ ▲

تناسب تقسیم بندی اجزای این اثر در ساختار درونی آن و تناسب اجزای آن با کادر اصلی نشان می دهد که نگارگران ایرانی زیباترین ترکیب های ساختاری را در آثار خود مورد توجه قرار داده اند.



تصویر ۱۴-۵ ▶

چگونگی استفاده از تناسبات طلایی در بناهای مربوط به یونان باستان.

#### تجربه و دانش



با دقت به پدیده‌های طبیعی، هنری و مصنوعات اطراف خود نگاه کنید. با نظر معلم کلاس تعدادی از آنها را انتخاب کرده و با دقت از آنها در قطع A3 طراحی کنید، با اندازه‌گیری خطای طرح‌های خود را اصلاح کنید حال در ابعاد مختلف، تناسبات موجود در آنها را بررسی کنید و به سؤالات زیر جواب دهید:

- ۱- آیا موضوعات انتخابی شما از الگوهای هندسی خاصی پیروی می‌کنند؟
- ۲- آیا نسبت خاصی وجود دارد که اندازه بخش‌های مختلف طرح مضرب یا تابعی از آن باشد؟
- ۳- در کدامیک از کارهای انتخابی شما نسبت‌های طلایی صدق می‌کند؟
- ۴- با توجه به مطالعه تجربی که انجام دادید نظر شما راجع به موضوع تناسبات چیست؟
- ۵- در موضوع تناسبات و تناسبات طلایی چه نظراتی داده شده و کدام نمونه‌های بارز را می‌شناسید؟

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



کارهای انجام شده را در کلاس ارائه کرده و مورد بررسی قرار دهید. چه نمونه‌های دیگری از تناسبات زیبا توجه شما را جلب می‌کند؟ آیا قواعد تازه‌ای برای تناسبات زیبا می‌توان بدست آورد؟

#### تحلیل و نتیجه‌گیری

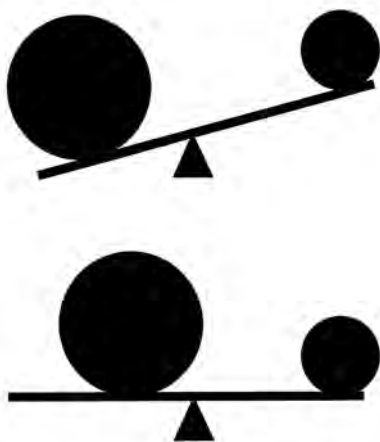


طرح‌های خود را بازبینی و کامل کنید. با توجه به نمونه‌ها و مطالب ارائه شده در کلاس، اصول و قواعد استفاده از تناسبات در هنر و طراحی را خلاصه و مدون کنید و برای تحویل نهایی در کارپوشه وارد کنید.

## ۴-۵- تعادل Balance



تصویر ۱۵-۵ ▲  
تعادل در حرکت ورزشی



تصویر ۱۶-۵ ▲  
تعادل

از واژه تعادل چه می‌فهمیم؟ تعادل چه کاربردی دارد؟ وقتی واژه تعادل را می‌شنوید چه چیزی به ذهن شما می‌رسد؟ تعادل، یکی از اساسی‌ترین و ضروری‌ترین قوانینی است که تداوم حیات موجودات زنده، توسعه اجتماعی، رشد فردی و کار هنری هم‌زمان به آن نیاز دارند.

اصولاً تعادل به طور فطری در زندگی و در طبیعت و در حیات و قوای فکری و در ساختمان اندام انسان و سایر موجودات وجود دارد. در طبیعت، همه چیز به شکل متعادلی جریان دارد. در آمدن شب و روز از پی یکدیگر، تغییرات فصل‌ها و ... چنانچه یک رویداد غیر منتظره یا زلزله این تعادل را بر هم بزند همه چیز درهم می‌شود و انسان در این وضعیت، احساس سردرگمی و پریشانی خواهد کرد. همان‌گونه که برای حرکت یا ایستادن انسان، تعادل فیزیکی لازم است و اگر تعادل او به هم بخورد مشکلاتی برای وی به وجود می‌آید. بنابراین تعادل حاصل از خنثی شدن نیروهای بصری اثرگذار در یک اثر هنری است که احساس ثبات و توازنی خوشایند را ایجاد می‌کند.

در هنر نیز تعادل اجزای اثر، نقش عمده‌ای دارد. در یک اثر تجسمی، وجود تعادل بصری برای ایجاد تأثیر مثبت بر مخاطبان ضروری و لازم است. در صورت عدم تعادل میان نیروهای بصری مختلف پیام اثر خدشه‌دار می‌شود. به طور طبیعی انسان هنگام مشاهده چیزها آن‌ها را با محورهای افقی و عمودی دید در ذهن خود مقایسه می‌کند و وجود یا عدم تعادل را در آن‌ها تشخیص می‌دهد (شکل ۱۶-۵) و درمی‌یابد که آیا مجموعه عناصر در حال موازنه و آرامش هستند یا نه؟ و آیا بخشی از عناصر بر دیگر عناصر غلبه و سنگینی می‌کنند؟ و یا حس توازن در ترکیب برقرار است؟ هر کدام از عناصر بصری، برحسب اندازه، رنگ، بافت و یا تعداد، وزن بصری خاصی پیدا می‌کنند. در طرح هنری، تعادل به سه روش ایجاد می‌شود. تعادل نامتقارن، تعادل متقارن و تعادل مرکزی و نیز به واسطه، وزن یعنی با ایجاد توازن عناصر بصری در یک اثر هنری، نوعی تعادل موزون پدید می‌آید.

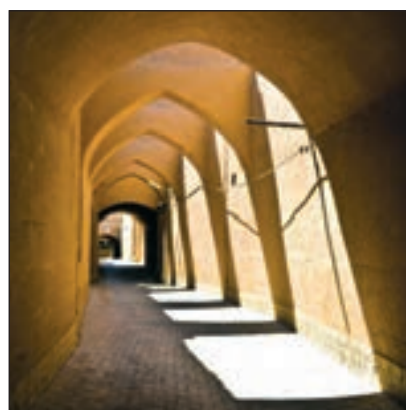
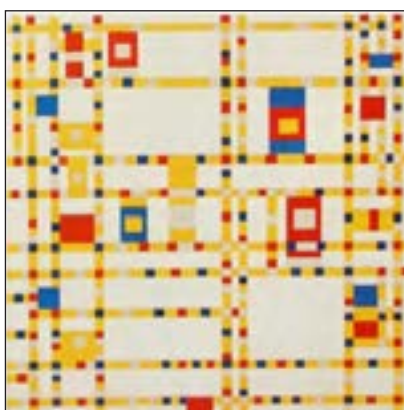
# BALANCE

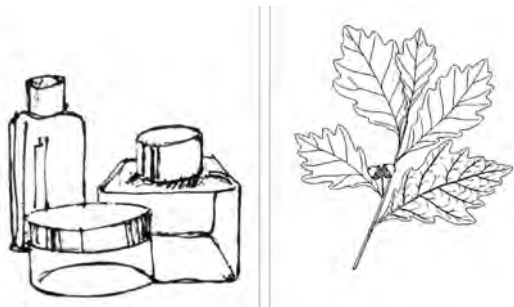
تصویر ۱۷-۵ ▲  
تعادل در تایپوگرافی کلمه: Balance



## فصل ۶

### فضا، زمینه و عمق نمایی در هنرهای بصری

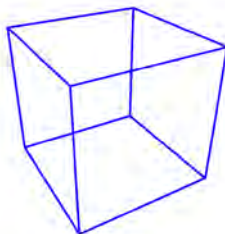
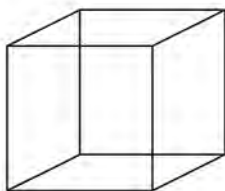




تصویر ۱-۶ ▲  
تفاوت در به کارگیری عمق نمایی در نمایش اشیاء



تصویر ۲-۶ ▲  
کارگیری عمق نمایی در طراحی



در طراحی خطی، با خط کشیدن پیرامون اشیاء، شکل با مرز مشخصی محدود و به صورت سطح دوبعدی نشان داده می‌شود. طراحان در ادوار مختلف سعی کرده‌اند تا حجم اشیاء و عمق آن را روی سطح دوبعدی نمایش دهند. ساده‌ترین راه درک عمق تصویری هنگامی است که دو شکل جلوی هم قرار می‌گیرند و با دیدن یکی پس از دیگری، دور و نزدیکی آن‌ها را درک می‌کنیم.

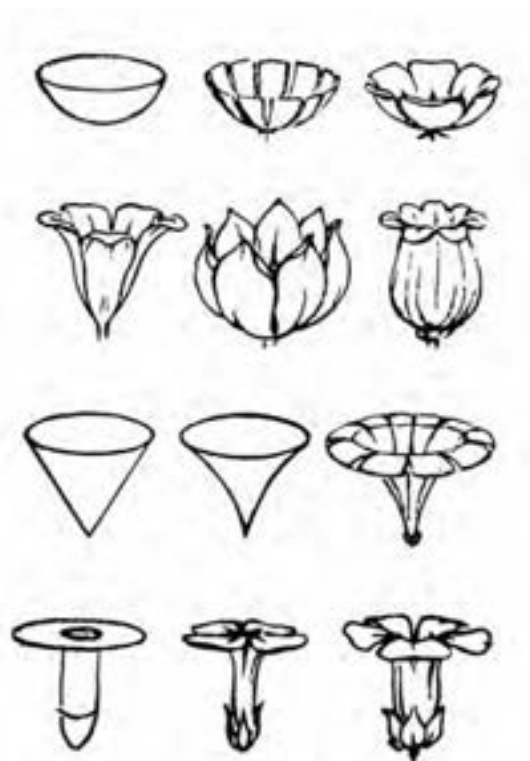
با استفاده از تغییر حالت رنگ و با استفاده از سایه روشن نیز طراحان برای ایجاد ژرفا استفاده می‌کنند.

با ساده کردن موضوعات طراحی به صورت حجم‌های هندسی می‌توان به سادگی از فضاها و اشیاء مختلف طراحی کرده، حجم و عمق فضای آن‌ها را نشان داد لذا طراحی از مکعب، زیربنای طراحی از تمام حجم‌هاست. برای ترسیم کره، هرم، استوانه نیز از مکعب هم‌اندازه آن‌ها استفاده می‌کنند.

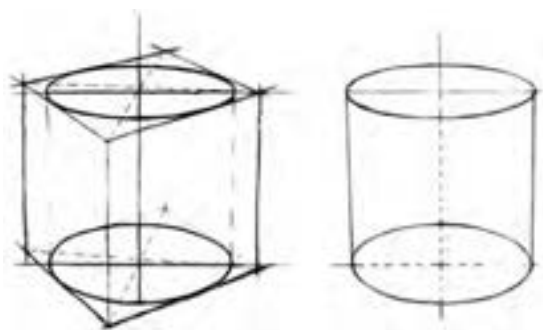
جهان خلقت از اشیاء سه‌بعدی تشکیل می‌شود؛ درحالی‌که تصویر روی سطح دوبعدی شکل می‌گیرد. پرسپکتیو یعنی ترسیم تصویر اشیاء بر روی صفحه تصویر دوبعدی.

اگر به اشیاء در حالت نشسته، ایستاده و یا از روی بلندی نگاه کنیم بر حسب تغییر تراز دید ما، شکل آن‌ها تغییر می‌کند. از این روی در ترسیم پرسپکتیو اشیاء، خط افق که تراز دید ناظر را نشان می‌دهد مهم است. در طراحی از مناظر طبیعی، خط افق بر محل اتصال زمین و آسمان در دوردست منطبق می‌شود.

تصویر ۳-۶ ◀  
به کارگیری قواعد سه بعدی در مربع و تبدیل آن به مکعب مربع

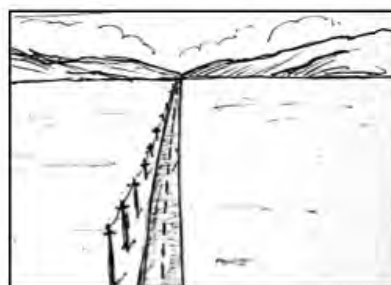
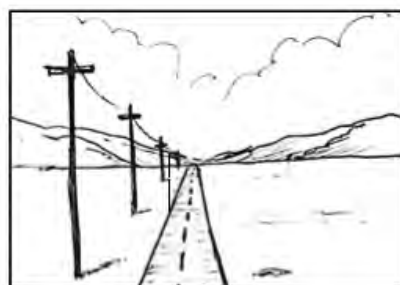
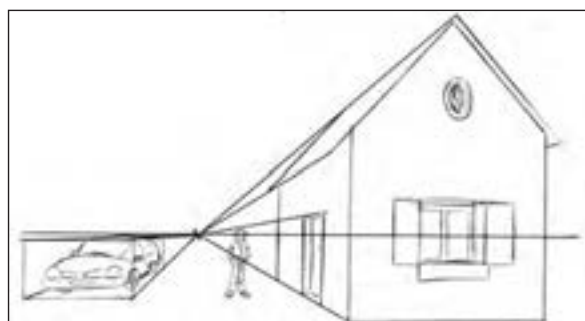


تصویر ۴-۶ ▲ ساده کردن موضوعات طراحی به اشکال ساده هندسی



تصویر ۵-۶ ▲ مکعب، پایه ترسیم دیگر شکل های هندسی است.

تصویر ۶-۶ ▼ خط افق، خط جداکننده بین زمین و آسمان است که با توجه به ارتفاع ناظر تغییر می کند.



#### تجربه و دانش



سه تصویر متفاوت شامل، تصویر از فضای شهری، تصویر از فضای داخلی و تصویر از مناظر طبیعی را انتخاب کنید و بر روی تصاویر:

- ۱- موقعیت خط افق و تراز دید ناظر را مشخص کنید.
- ۲- بر روی خط افق نقطه دید ناظر را مشخص کنید.
- ۳- امتداد خط مختلف، عمودی، افقی و مایل را بررسی کنید و نقطه گریز خطوط موازی را مشخص کنید.
- ۴- سؤالات خود را یادداشت کنید.
- ۵- تصویر را به صورت ترسیم خطی خلاصه کرده و در کلاس ارائه دهید.

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



درباره خط افق، تراز دید ناظر، ارتفاع ناظر و تأثیر آن بر طرح و نیز روش های درک بهتر پرسپکتیو، در کلاس با یکدیگر گفتگو کنید.

#### تحلیل و نتیجه گیری



تجارب خود را در طراحی پرسپکتیو، به صورت یک کاربرگ ارائه کنید و در کارپوشه خود قرار دهید.



## ۶-۲- پرسپکتیو یک نقطه ای

دست آوردن نقطه گریز هر خط باید خطی از چشم ناظر به موازات آن خط ترسیم کرد تا صفحه تصویر را قطع کند. محل تقاطع نقطه گریز آن خط و خطوط موازی با آن می‌باشد.

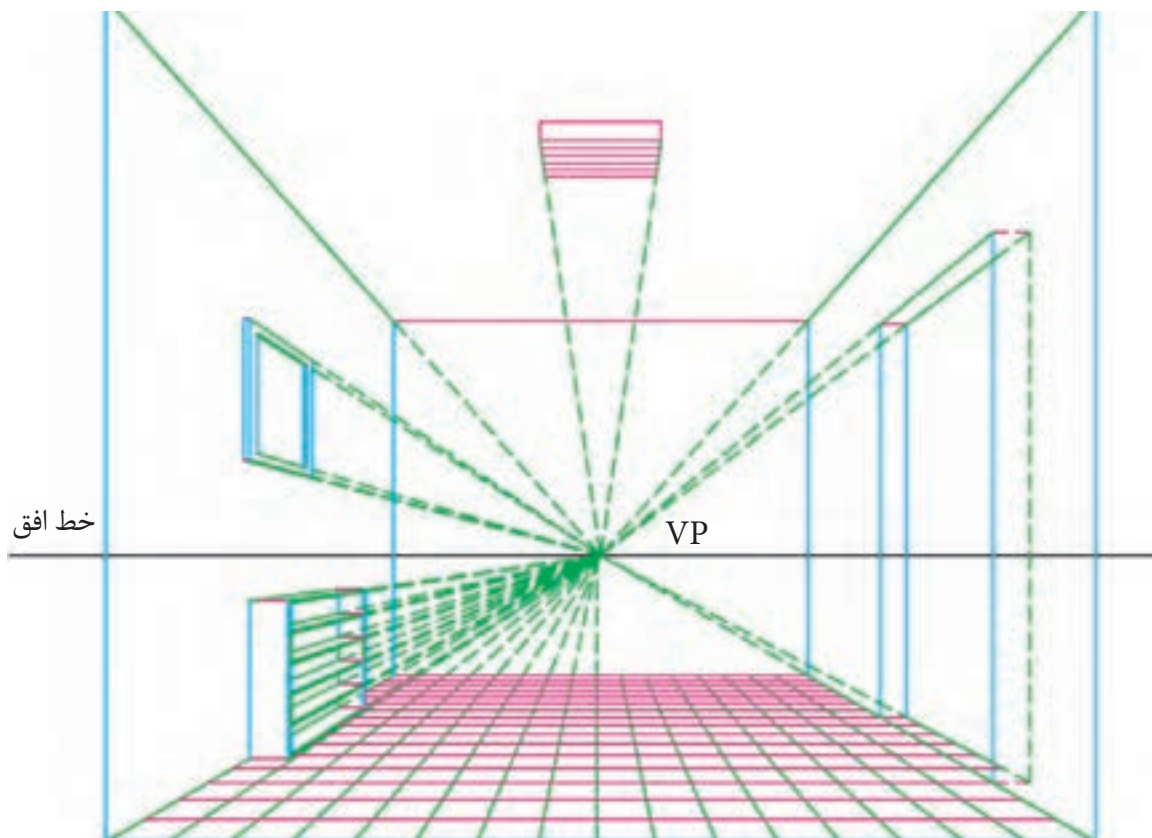
ملاحظه می‌کنید سطوحی که با صفحه تصویر موازی هستند شکل واقعی خود را حفظ می‌کنند اما سطوحی که از ناظر دور می‌شوند تغییر شکل می‌دهند و عناصر دورتر کوچک‌تر ترسیم می‌شوند با تغییر ارتفاع ناظر نسبت به جسم، شکل آن تغییر می‌کند.

اگر به مکعب به گونه‌ای نگاه کنیم که محور دید ما بر یکی از سطوح و نماهای آن عمود باشد در این صورت: یک دسته از خطوط مکعب با صفحه تصویر موازی هستند. یک دسته به صفحه تصویر عمود هستند یعنی با محور دید ناظر موازی هستند و دسته سوم خطوطی هستند که بر صفحه تصویر عمود می‌شوند.

خطوط قائم در پرسپکتیو یک نقطه‌ای قائم باقی می‌مانند و خطوطی که با صفحه تصویر موازی هستند در پرسپکتیو افقی ترسیم می‌شوند. خطوطی که با محور دید موازی هستند به خطوط موازی با محور دید، نقطه گریز (VP) می‌گویند. می‌توان نتیجه گرفت که برای به

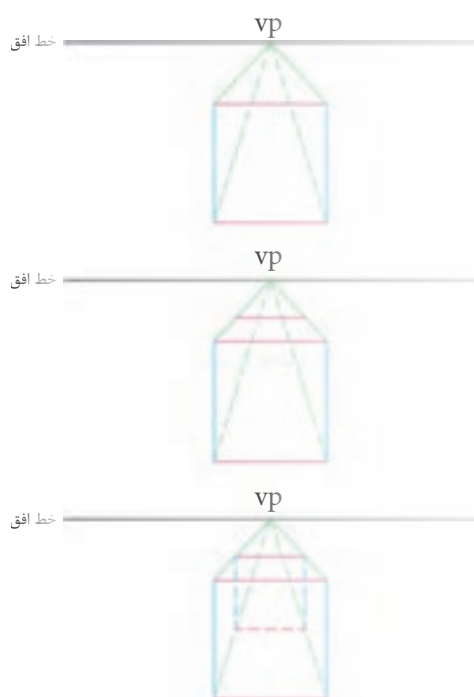
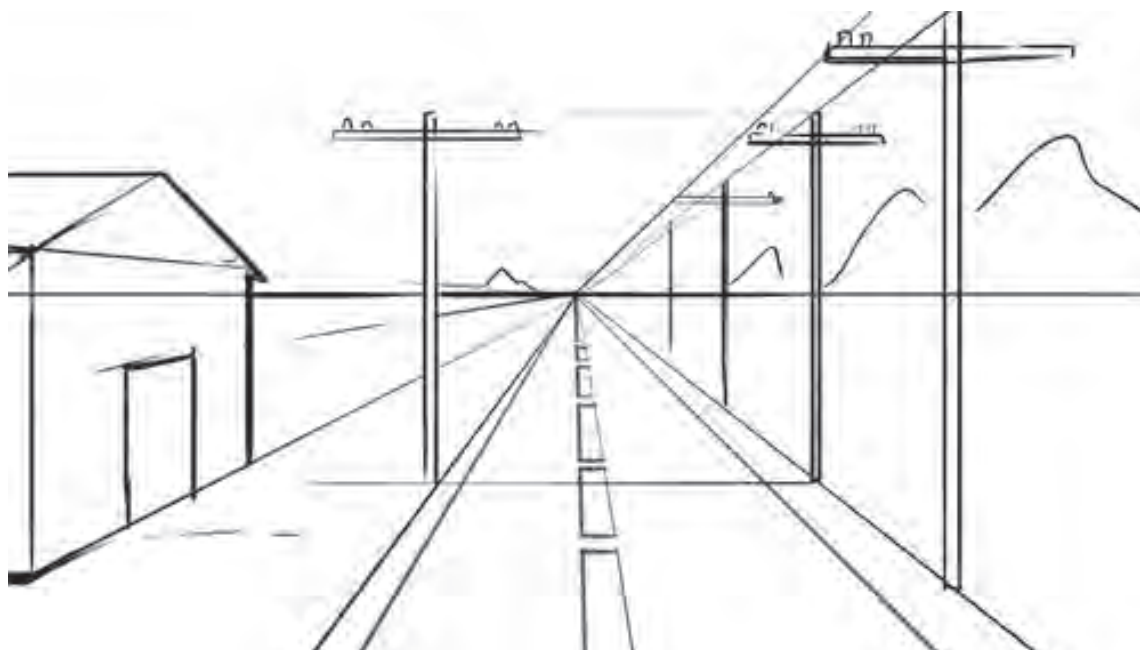
### تصویر ۶-۷

ترسیم فضای داخلی با استفاده از قواعد پرسپکتیو یک نقطه‌ای



در پرسپکتیو، با افزایش فاصله اشیا از ناظر، اندازه آن‌ها کوچک‌تر می‌شود و عمق فضا افزایش می‌یابد (تصویر ۸-۶).

تصویر ۸-۶ ▼



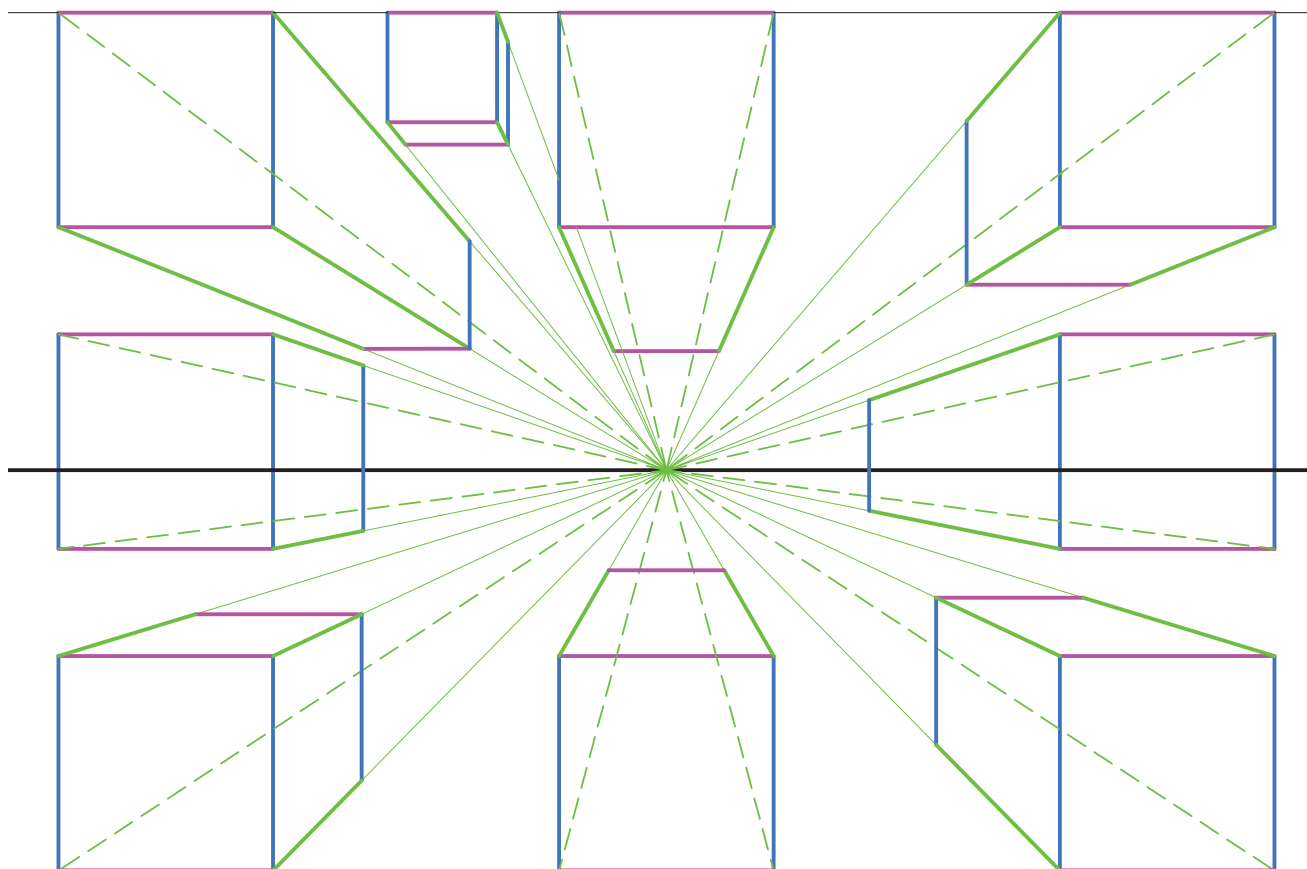
در طراحی، ترسیم مکعب یا مکعب مستطیل را با ترسیم وجهی که به ناظر نزدیکتر است شروع می‌کنیم. این وجه چون با صفحه تصویر موازی است، شکل و تناسب خود را حفظ می‌کند. آنگاه، با توجه به ارتفاع دید ناظر، خط افق را مشخص می‌کنیم. با توجه به موقعیت ناظر، نقطه گریز را مشخص کرده و از چهار رأس مربع به نقطه گریز وصل می‌کنیم. با رعایت تناسب و با ترسیم خط افقی، عمق را مشخص کرده و ترسیم را کامل می‌کنیم. (تصویر ۹-۶).

تصویر ۹-۶ ◀

علاوه بر اینکه بالاتر یا پایین‌تر از خط افق هستند در سمت راست یا چپ ناظر قرار دارند و به همین دلیل به صورت سه وجهی دیده می‌شود؛ بنابراین با جابه‌جایی ناظر اینکه تعداد و وسعت وجوه و زاویه خطوطی که به عمق می‌روند تغییر می‌کند. در همه حالت‌ها آنچه دورتر قرار دارد کوچک‌تر و کوتاه‌تر دیده می‌شود (تصویر ۶-۱۰).

محل قرارگیری اولین وجه، نسبت به نقطه‌گریز و خط افق، وضعیت‌های مختلف مکعب را در پرسپکتیو یک نقطه‌ای نشان می‌دهد. در این نمودار چهار مکعب دووجهی دیده می‌شوند. اگر ناظر در ارتفاع خط افق به حجمی در سمت راست یا چپ نقطه‌گریز نگاه کند آن را دووجهی می‌بیند. همچنین اگر حجم در راستای دید ناظر بالا و پایین نقطه‌گریز قرار داشته باشد، به صورت دووجهی دیده می‌شود. حجم‌های دیگر

تصویر ۶-۱۰



### تجربه و دانش



بارهنمایی هنرآموز کلاس، در موقعیت مناسبی در کلاس مستقر شوید به نحوی که محور دید شما بر یکی از دیواره‌های کلاس عمود باشد. با توجه به موقعیت خود و به ارتفاع دید خود، برحسب اینکه ایستاده یا نشسته باشید پرسپکتیو یک نقطه‌ای از کلاس ترسیم کرده و به سؤالات زیر پاسخ دهید. در این تمرین، موقعیت و جهت دید و ارتفاع هرکدام از شما ممکن است متفاوت باشد و می‌توانید از ترسیم عناصر فرعی صرف‌نظر کنید.

- ۱- آیا تراز خط افق را به درستی انتخاب کرده‌اید؟ و آیا نقطه گریز، با موقعیت شما در کلاس هماهنگ است؟
- ۲- آیا خطوط قائم در ترسیم به درستی ترسیم شده‌اند؟
- ۳- آیا عمق فضا به درستی در ترسیم تعیین شده است؟
- ۴- آیا می‌توانید محل عناصر موجود در فضا مانند میز، وایت برد و لامپ را با رعایت تناسب تعیین کنید؟
- ۵- سؤالات خود را یادداشت کنید کدام قسمت از کار برای شما آسان با مشکل است؟ ترسیمات در کلاس را ارائه داده و یا نتایج را با هم مقایسه کنید.

### پرسش و گفتگوی کلاسی

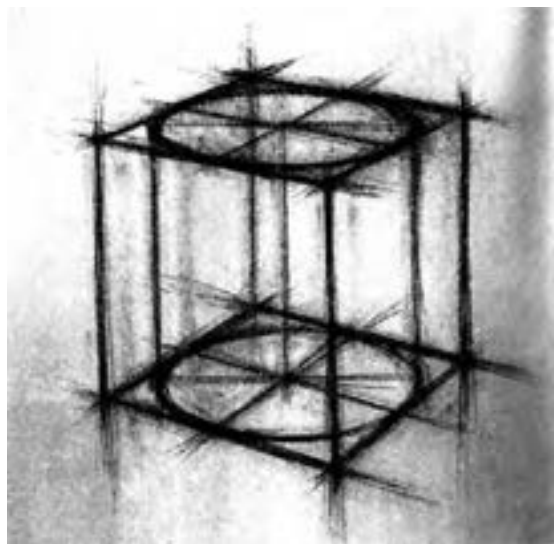


- ۱- در طراحی مکعب‌ها چه مشکلاتی موجب می‌شود تا وجوه مکعب به خوبی طراحی نشوند؟
- ۲- درک نقطه گریز و ارتفاع دید ناظر در این طراحی‌ها چه نقشی دارند؟
- ۳- درباره این موضوعات با هم کلاسی‌ها و هنرآموز خود، گفتگو کنید.

### تحلیل و نتیجه‌گیری



طرح‌های تهیه شده و نیز گزارش‌هایی که هم‌زمان با طراحی تهیه کرده‌اید را به کارپوشه خود اضافه کنید.



▲ تصویر ۶-۱۱

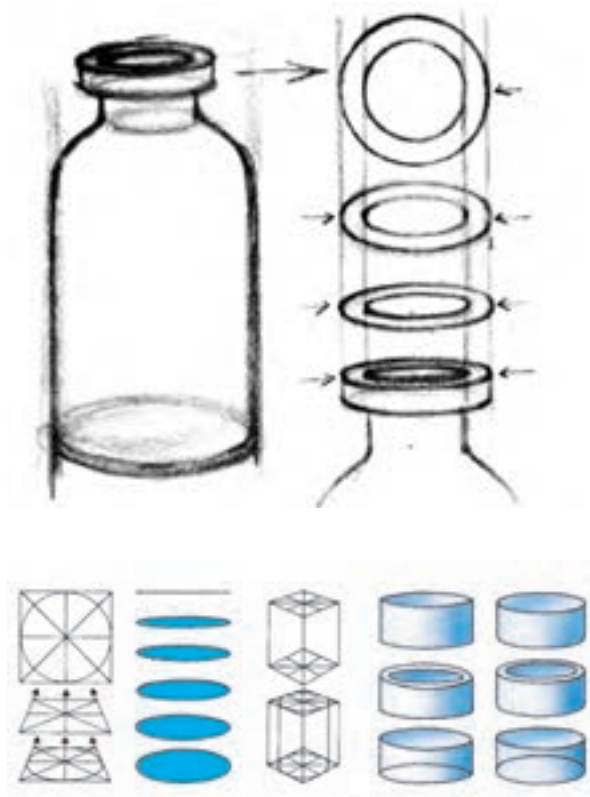
به کمک قطرها، دو بیضی وجوه بالا و پایین مکعب ترسیم می‌شود. با خطوط عمود، دو بیضی به هم وصل می‌شوند و استوانه کامل می‌شود.

با کمک گرفتن از پرسپکتیو مکعب می‌توان از انواع موضوعات به صورت پرسپکتیو یک نقطه‌ای طراحی کرده طراحی مکعب را با خطوط کم‌رنگ و از سطوحی که به شما نزدیک تر است شروع کنید. نیازی به پاک کردن این خطوط کمکی نیست. با تمرین طراحی از استوانه و مخروط، طراحی دقیق انواع ظروف و بطری‌ها آسان می‌شود (تصویر ۶-۱۱). به کمک این روش، حالت سه‌بعدی آن‌ها بهتر نمایش داده می‌شود (تصویر ۶-۱۲). طراحی استوانه را با ترسیم بیضی، داخل وجه رویه مکعب شروع کنید. بیضی دایره‌ای است که به پرسپکتیو رفته و می‌توان به کمک محور تقارن‌های عمودی و افقی آن را ترسیم کرد (تصویر ۶-۱۳).

▼ تصویر ۶-۱۲



▼ تصویر ۶-۱۳



#### تجربه و دانش



با رعایت اصول پرسپکتیو یک نقطه‌ای و استفاده از مکعب مستطیل، از انواع ظروف مانند، بطری، پارچ، گلاب‌پاش، کاسه و ... به صورت خطی طراحی کنید، و به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- ۱- ترسیم خط‌چین اضلاع و جوهی که دیده نمی‌شوند، چه کمکی به طراحی شما می‌کند؟
- ۲- چگونه می‌توان با ترسیم قطرهای مربع، دایره را در پرسپکتیو نشان داد؟
- ۳- محور تقارن در ترسیمات پرسپکتیو یک نقطه‌ای چه نقشی پیدا می‌کند؟
- ۴- در طراحی با چه مشکلات و سؤالاتی مواجه شدید و برای طراحی بهتر نیاز به تقویت چه مهارت‌هایی دارید؟

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



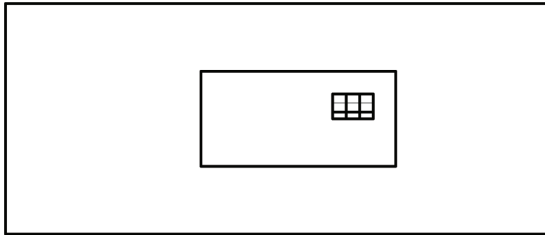
طراحی های خود را در کارگاه به صورت نصب بر روی دیوار و یا بر روی میز قرار داده و در مورد آنها با هم کلاسی های خود صحبت کنید.

#### تحلیل و نتیجه گیری

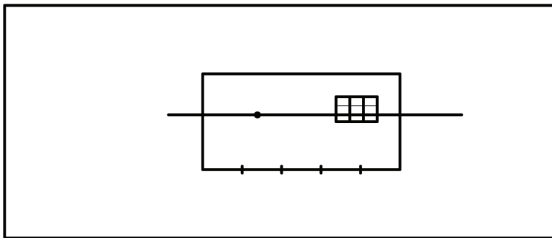


- ۱- در طراحی هایی که توسط گروه در کارگاه ارائه شد، به چه نتیجه ای رسیدید؟
- ۲- می‌توانید نتایج خود را در قالب کاربرگ در کارپوشه خود ضمیمه کنید.

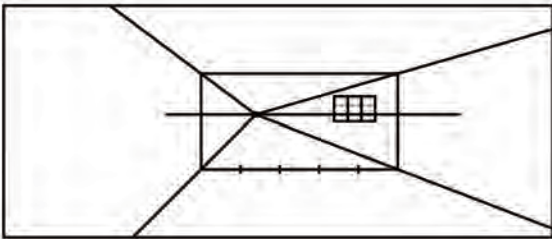
## ۳-۶- پرسپکتیو یک نقطه ای در طراحی از فضای داخلی



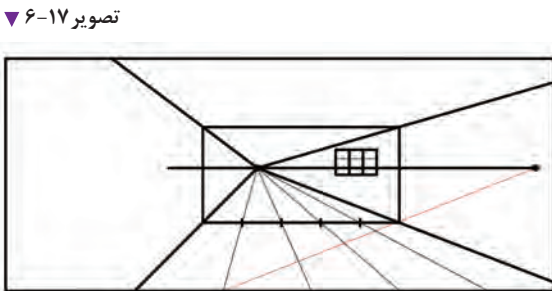
▲ تصویر ۱۴-۶



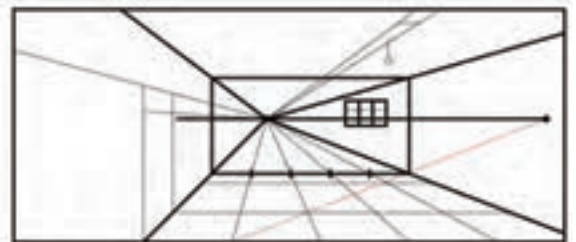
▲ تصویر ۱۵-۶



▲ تصویر ۱۶-۶



▼ تصویر ۱۷-۶



▼ تصویر ۱۸-۶

به کمک قواعد پرسپکتیو داخلی می‌توان علاوه بر اشیا و حجم‌های کوچک از فضاهای مختلف داخلی نیز به شرح زیر طراحی کرد:

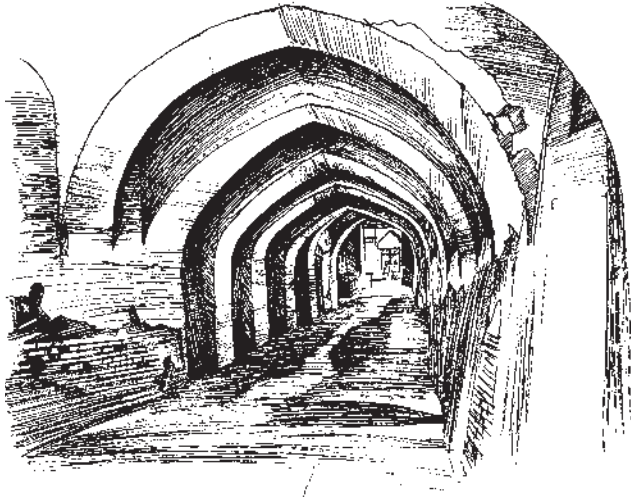
۱- فرض کنیم که دیوار روبروی شما همان صفحه‌ی تصویر در پرسپکتیو باشد در این صورت صفحه‌ی دیوار روبرو را با حفظ تناسب آن ترسیم می‌کنیم. (صفحه روبرو را با تناسب واقعی ترسیم می‌کنیم). (تصویر ۱۴-۶)

۲- با توجه به تراز دید ناظر و موقعیت وی خط افق و نقطه‌ی گریز را مشخص می‌کنیم و خط پائین دیوار را به قسمت‌های مساوی تقسیم می‌کنیم. (تصویر ۱۵-۶)

۳- از نقطه‌ی گریز به چهار گوشه‌ی دیوار مقابل وصل کرده و امتداد می‌دهیم. (تصویر ۱۶-۶)

۴- به اندازه‌ی فاصله‌ی ناظر از دیوار روبرو نقطه‌ی A را بر روی خط افق مشخص کرده و به گوشه‌ی دیوار وصل می‌کنیم و (A نقطه‌ی گریز خط و ۴۵ درجه است) تا تقسیم‌بندی‌های کف را قطع کند. (تصویر ۱۷-۶)

۵- با استفاده از نقاط تقاطع تقسیمات کف را کامل می‌کنیم تا کف به صورت شطرنجی به مربع‌های کوچک تقسیم شود. با استفاده از تقسیمات کف طرح را کامل می‌کنیم این تقسیم‌بندی کمک می‌کند جای عناصر مختلف را در عمق فضا روی دیوارها و سقف به دقت مشخص کنیم. (تصویر ۱۸-۶) در تصاویر ۱۹-۶ تا ۲۱-۶ نمونه‌هایی از پرسپکتیو یک نقطه‌ای را می‌بینید.

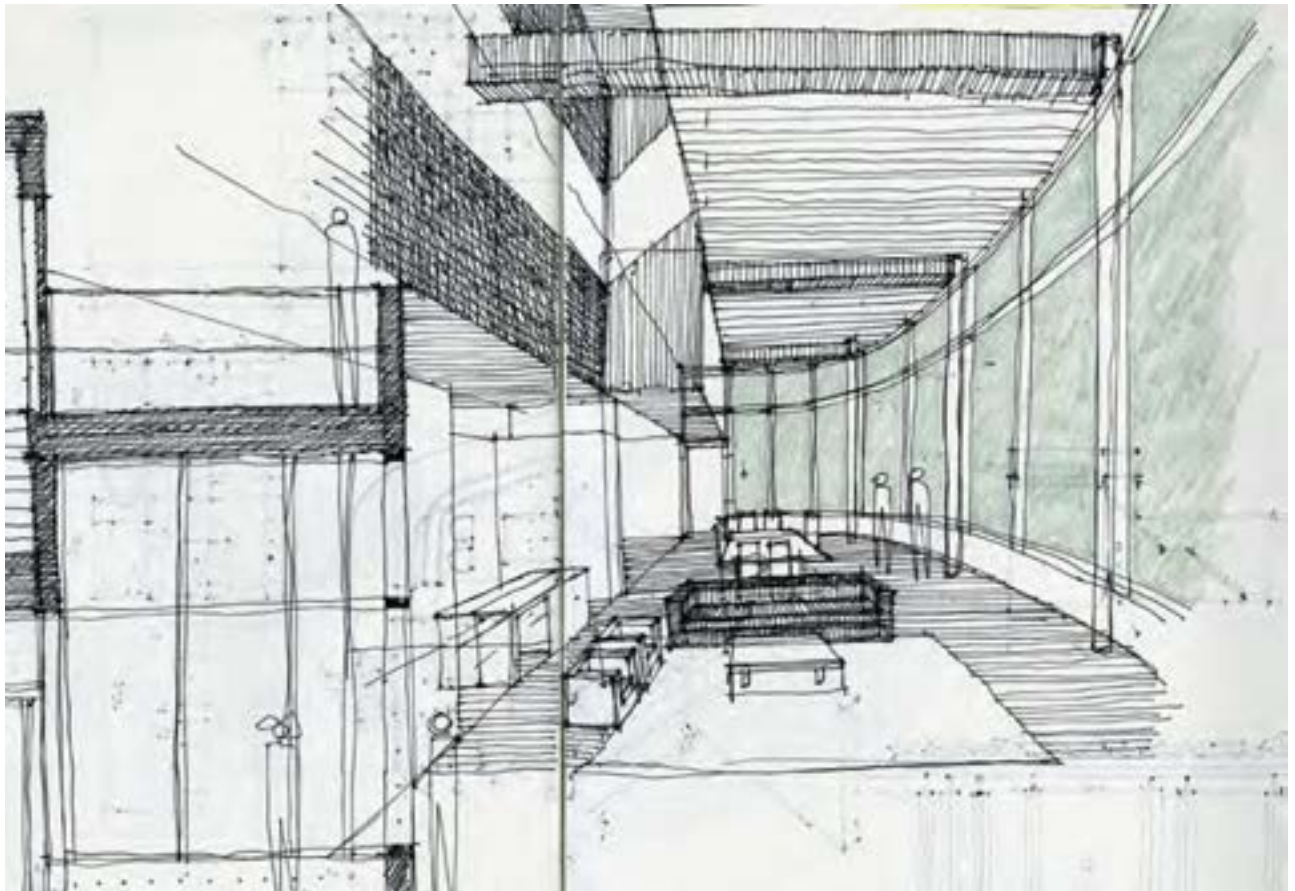


▲ تصویر ۶-۱۹



▲ تصویر ۶-۲۰

▼ تصویر ۶-۲۱





## ۴-۶- پرسپکتیو یک نقطه‌ای در طراحی از طبیعت و انسان



اگرچه پرسپکتیو بیشترین کاربرد را در ترسیم احجام هندسی دارد؛ قواعد آن در مورد طبیعت نیز صدق می‌کند. طول درختان در عمق منظره و اندازه اعضای بدن انسان در زوایای خاص تغییر می‌کند. در (تصاویر ۶-۲۲ و ۶-۲۳)، خط افق و نقطه گریز و زاویه خطوطی که به عمق می‌روند را پیدا کنید. چنانکه می‌بینید درختان در عمق کوچک و بافاصله کمتر به نظر می‌رسند و نوک آنها با خط افق زاویه درست می‌کند. هنگام طراحی، درختان نزدیک با جزئیات بیشتر و هرچه دورترند با اهمیت کمتر نشان داده می‌شوند. تناسب بدن انسان در پرسپکتیو تغییر می‌کند. تقسیم‌بندی طول بدن و استفاده از خط وسط بدن به طراحی درست بدن کمک می‌کند (تصاویر ۶-۲۴ تا ۶-۲۶).

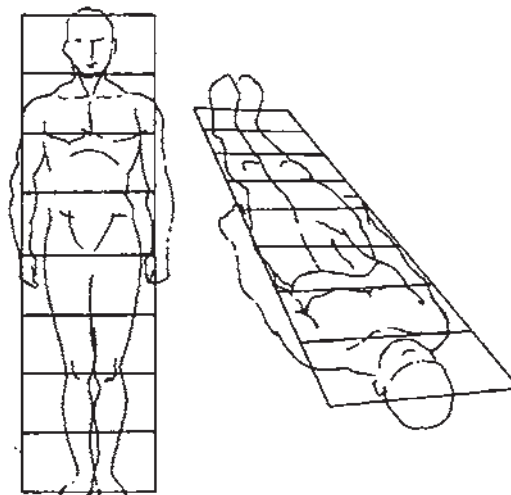
تصویر ۶-۲۲ ◀

تصویر ۶-۲۳ ▼





▲ تصویر ۶-۲۴



▼ تصویر ۶-۲۵  
به کارگیری پرسپکتیو در طراحی گرافیک

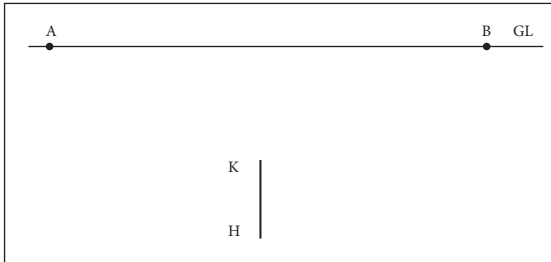
▼ تصویر ۶-۲۶



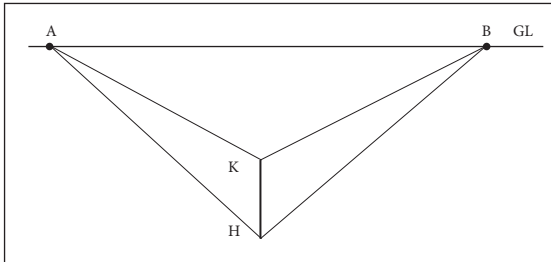
## ۵-۶- پرسپکتیو دو نقطه ای



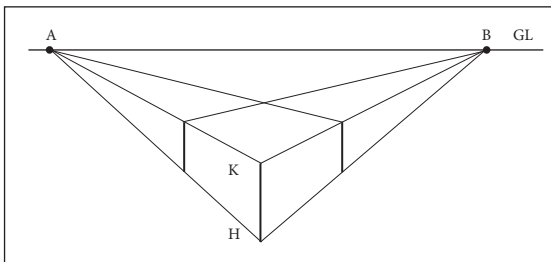
تصویر ۶-۲۷ ▲



تصویر ۶-۲۸ ▲



تصویر ۶-۲۹ ▲



تصویر ۶-۳۰ ▲

اگر هیچ کدام از دیواره‌های مکعب با صفحه تصویر موازی نباشد پرسپکتیو دونقطه گریز پیدا می‌کند. مراحل ترسیم پرسپکتیو دو نقطه‌ای به شرح زیر است:

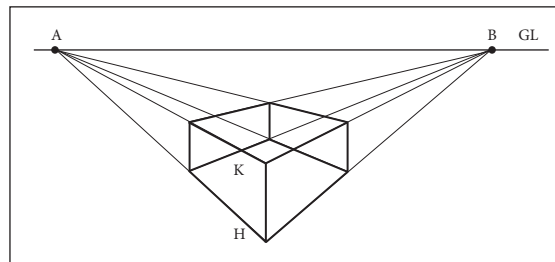
۱- خط افق را ترسیم می‌کنیم و بافاصله مناسب دونقطه گریز مانند A و B بر روی آن انتخاب می‌کنیم.

۲- با توجه به ارتفاع مکعب و تراز دید ناظر یال جلو مکعب را به صورت یک خط قائم ترسیم می‌کنیم.

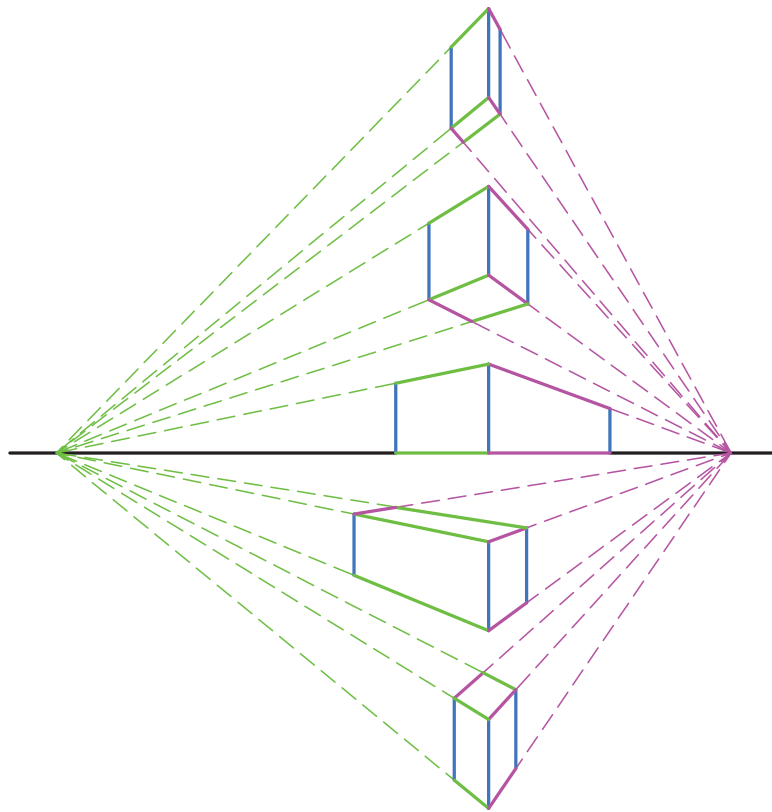
۳- ابتدا و انتهای یال قائم را به نقطه‌های گریز وصل می‌کنیم.

۴- با رعایت تناسبات دیگر یال‌های مکعب را ترسیم کرده و حجم مکعب را کامل می‌کنیم.

در صورت نیاز به جای حجم مکعب می‌توان فضای داخلی مکعب را ترسیم کرد. در پرسپکتیو احجام اساس زاویه دید، ارتفاع چشم و فاصله ناظر ترسیم می‌شوند.

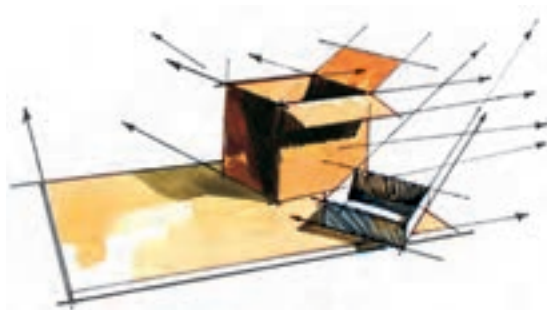


تصویر ۶-۳۱ ▲



▲ تصویر ۶-۳۲

در پرسپکتیو احجام بر اساس زاویه دید، ارتفاع چشم و فاصله ناظر ترسیم می‌شوند.



▲ تصویر ۶-۳۳

برای طراحی از اشیاء در پرسپکتیو دونقطه‌ای نقاط گریز را خارج از صفحه کاغذ تصور کنید. با خطوط کمرنگ و متعدد حالت قرارگیری شیء را جستجو کنید و به کمک روش ارائه شده (روابط خطوط موازی) از آن طراحی کنید. (تصویر ۶-۳۳) بدون پاک کردن خطوط کمرنگ اولیه خطوط پررنگ‌تری روی اضلاع نزدیک‌تر ایجاد کنید. هنگام طراحی از اشیاء مختلف آن‌ها را به صورت مکعب ساده کنید. در تصویر ۶-۳۴ ترکیبی از حجم‌های مختلف با طرح‌های مقدماتی انتخاب شده است قواعد پرسپکتیو برای طراحی این حجم‌ها به کار گرفته شده است این روش برای طراحی اشیاء و حجم‌های گوناگون مناسب است. تصویر ۶-۳۵ استفاده از قواعد پرسپکتیو را برای طراحی از کفش و پوتین نشان می‌دهد. به کمک تجسم احجام به صورت مکعب و با استفاده از قواعد پرسپکتیو می‌توان اشیاء دیگر مانند پله‌ها را هم به سادگی طراحی کرد. (تصویر ۶-۳۶)

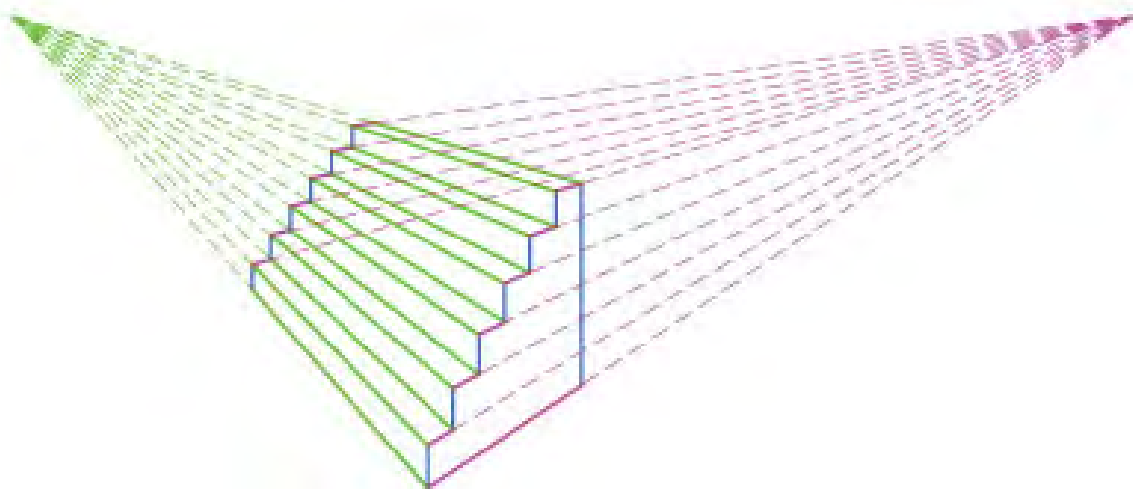


▲ تصویر ۶-۳۴



▲ تصویر ۶-۳۵

▼ تصویر ۶-۳۶



در (تصاویر ۶-۳۷ تا ۶-۳۹) فضای داخلی به کمک قواعد پرسپکتیو طراحی شده است به انتخاب زاویه دید جستجو برای ترکیب بندی مناسب و ترکیب سطوح دقت کنید.

تصویر ۶-۳۷



تصویر ۶-۳۸



تصویر ۶-۳۹



تجربه و دانش



ابتدا عکسی از یک خیابان را که عمق خیابان و ساختمان‌های طرفین را نشان می‌دهد انتخاب کرده، احجام و خطوط اصلی خط افق و نقطه‌گریز آن‌ها را مشخص کنید. سپس با مشورت هنرآموز کلاس محیط مناسبی در حیاط مدرسه یا منزل و یا فضای شهری انتخاب کنید. زاویه دید خود را عمود بر یکی از دیوارها تنظیم کنید و با استفاده از قواعد پرسپکتیو یک نقطه‌ای، از آن طراحی کنید.



پرسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- در طراحی از پرسپکتیو چه مشکلاتی داشتید؟
- ۲- در پرسپکتیو یک نقطه‌ای، رسم و طرح کدام دسته از خطوط برای شما مشکل‌تر بود؟ آیا پاسخی برای آن دارید؟
- ۳- برای انجام بهتر طراحی با پرسپکتیو چه پیشنهادی دارید؟

تحلیل و نتیجه‌گیری



نتایج حاصل از طراحی پرسپکتیو و مشکلات در این نوع از طراحی را به صورت یک کاربرگ ضمیمه کنید.





## فصل ۷

### نور و سایه در هنرهای بصری



## ۱-۷- نور و دیدن اشیا



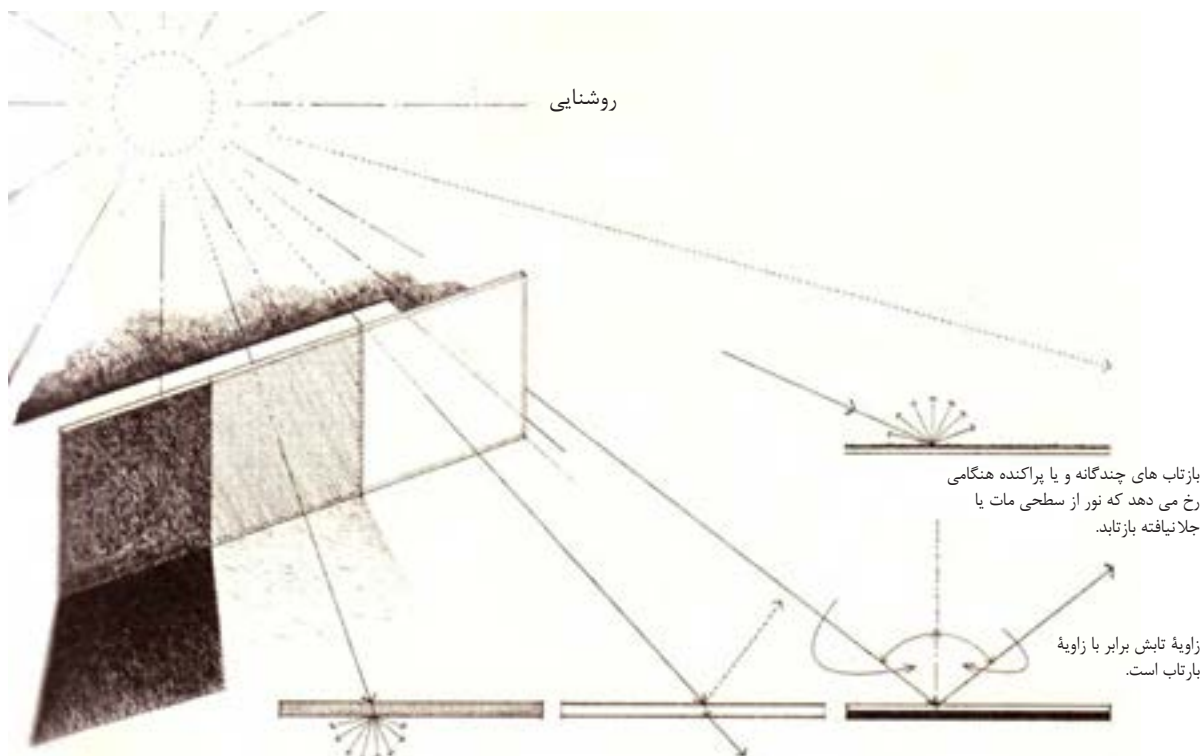
با وجود نور است که پدیده‌های خلقت برای انسان قابل رؤیت می‌شوند. بدون نور چیزی دیده نمی‌شود. با تغییر شدت رنگ یا جهت نور اشیا اطراف ما تغییر می‌کنند.

اشیا بر حسب جنس و نوع سطوحی که دارند وقتی در مسیر تابش نور قرار می‌گیرند یا نور را جذب می‌کنند، یا نور از آنها عبور می‌کند و یا نور را باز می‌تابانند؛ به همین سبب اجسام به «کدر»، «نیمه شفاف» و «شفاف» تقسیم می‌شوند. همین ویژگی درباره رنگ اشیا و اجسام وجود دارد.

▲ تصویر ۱-۷

▼ تصویر ۲-۷

تأثیر نور بر سطوح مختلف



انتقال تا پراکنده از میان مصالحی شفاف و صاف چون شیشه و برخی پلاستیک‌ها صورت می‌پذیرد. انتقال پراکنده از میان مصالحی نیمه شفاف چون شیشه مات صورت می‌گیرد. منبع نوری آشکارا دیده نمی‌شود. بازتاب آینه ای، زمانی رخ می‌دهد که نور از سطحی درخشان و کدر بازتابد. مصالح مات، انتقال نور را مانع می‌شوند و سایه را تشکیل می‌دهند.

تجربه و دانش



در پدیده‌های طبیعی و هنری و وسایل انسان ساخت، انواع منابع تولید نور را شناسایی و معرفی کنید. انواع سطوح که در معرض تابش نور قرار می‌گیرند را انتخاب کرده و در کاغذ A3 معرفی کنید.

۱- منابع تولید نور را با توجه به طبیعی یا مصنوعی بودن، با توجه به شدت و کیفیت نور با توجه به نوع کاربرد دسته‌بندی کنید.

۲- انواع سطوح را با توجه به نوع ماده‌ای که از آن ساخته شده‌اند، نوع رنگ، و از نظر کدر و نیمه شفاف بودن دسته‌بندی کنید.

۳- کیفیت سطوح را در رابطه با نور و از نظر شکل سطح، بافت و انعکاس، بررسی کنید.

۴- در هر کدام از محورهای فوق، کدام کیفیات و ویژگی‌ها برای شما جالب و مهم است و چرا؟

۵- نور در فرهنگ‌ها و تمدن‌های مختلف از چه جایگاهی برخوردار است؟

۶- در انجام تمرین چه سؤالاتی برای شما مطرح شده است؟

پرسش و گفتگوی کلاسی



پس از ارائه کارها در کلاس، پرسش‌های مطرح شده را به بحث بگذارید تفاوت‌ها و نکات مشترک کارها را مشخص کنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

در نحوه ارائه دوستان هم کلاسی چه نکات آموزنده‌ای مشاهده می‌کنید به شکل خلاصه بیان کنید در کارهای ارائه‌شده در کلاس، چه نمونه‌های جالب و ارزشمند قابل توجهی وجود دارند؟

از طرح سؤالات و مباحث داخل کلاس چه نکات جدیدی به دست می‌آید؟

تحلیل و نتیجه‌گیری



ضمن تکمیل نواقص کار خود مجموعه یافته‌های حاصل از این تجربه را به صورت مدون در کارپوشه خود وارد کرده و برای تحویل نهایی آماده کنید.

#### تجربه و دانش



واژه‌های معادل و ترکیبات واژه « نور » را در فرهنگ پیدا کنید. از نمونه‌های اشعار شاعران ایرانی در مورد هر چند نمونه انتخاب کنید. از ضرب‌المثل‌ها و عبارات حکیمانه مرتبط با نور، نمونه‌هایی را جمع‌آوری کنید. با تحلیل مطالعات جمع‌آوری شده اهمیت نور ابعاد مفهومی نور، کیفیات نور و جایگاه فرهنگی نور را در قالب یک گزارش حداکثر دو صفحه‌ای تنظیم کرده در کلاس ارائه دهید.

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



با نظر هنرآموز کلاس، کارهای ارائه‌شده را ارزیابی کنید و از منتخب آثار دانش‌آموزان یک پوستر بزرگ برای ارائه در تابلوی اعلانات مدرسه آماده کنید.

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



رأی شخصی خود را به عنوان جمع‌بندی در کارپوشه خود وارد کرده و برای ارائه نهایی آماده کنید.

## ۲-۷ - نور و سایه در هنر و طراحی

نمایشی زیبایی گرفت. برای عکاسی در شب و عکاسی با استفاده از نور مصنوعی یا عکاسی در سرعت بالا و ... نیز باید ملاحظات هر کدام رعایت شود. در عکاسی باید با توجه به تغییرات نور با برنامه‌ای از پیش تعیین شده اقدام نمود. نور در عکاسی علاوه بر آشکار ساختن سوژه سه کاربرد مهم دارد: نشان دادن عمق و حجم، حالت دادن به عکس، و ایجاد طرح‌های سیاه و سفید که بسته به جهت شدت نور، کیفیت آن‌ها متفاوت است. در (تصاویر ۳-۷ تا ۵-۷) به کارگیری نور در عکاسی را نشان می‌دهند.

با توجه به اهمیت و ابعاد چندبعدی اثرات نور و سایه آیا نحوه استفاده از نور و سایه در همه هنرها یکسان است؟ چه تفاوتی میان استفاده از نور و سایه در معماری داخلی با نور در نقاشی، نور در عکاسی، نور در تئاتر و نور در تصویر متحرک وجود دارد؟ نور چه تأثیری بر انتخاب مصالح، رنگ و بافت محصولات طراحی صنعتی دارد؟

در عکاسی به کارگیری درست نور به اندازه ترکیب‌بندی اهمیت دارد. برای مثال «نور بالا» که درست میان روز می‌تابد، برای عکاسی از صورت، نور خوبی نیست زیرا سایه می‌اندازد؛ درحالی‌که «نور جانبی» در هنگام صبح یا غروب بسیار شاعرانه است و سایه روشن‌های زیبایی ایجاد می‌کند. با «نور زمینه» مانند تصویر یک منظره در حالت غروب می‌توان تصاویر

تصویر ۳-۷ ▼



تصویر ۵-۷ ▼



تصویر ۴-۷ ▼



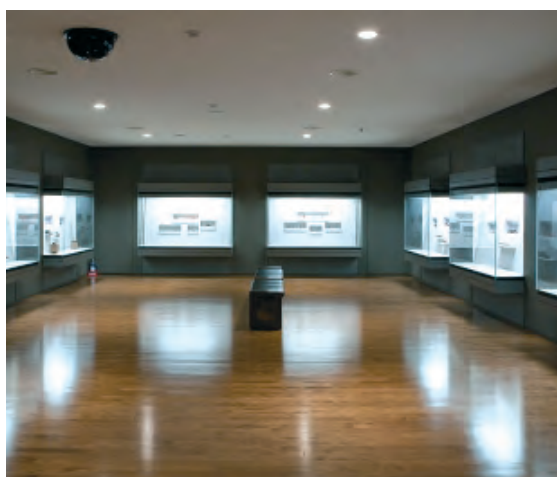
با توجه به ویژگی‌های معماری فضا، نیاز استفاده‌کننده و ایجاد کیفیت بصری مناسب در فضا انجام می‌گیرد. اجسام نورانی و روشن، به‌طور طبیعی توجه ما را به خود جلب می‌کنند. این اصول کاربرد زیادی در نورپردازی فضاهای داخلی مثلاً موزه‌ها و مراکز تجاری دارند. (تصویر ۷-۸)

اگر به منظره ساحل دریا در هنگام طلوع یا غروب و نیز وسط روز توجه کنید تفاوت به‌خوبی قابل درک است. نور و سایه در هنرهای نمایشی نقش تعیین‌کننده‌ای دارند. نور و سایه در سینما نه تنها عامل انتقال مفاهیم والا و زیبایی‌شناختی است؛ بلکه عامل ایجاد حالات عاطفی- احساسی متفاوت مانند ترس، امید، سرور، وحشت، اجبار و... است (تصویر ۷-۹).

تصویر ۷-۶ ▼



تصویر ۷-۸ ▼



ما بخش قابل ملاحظه‌ای از ساعات شبانه‌روز را در فضاهای داخلی سپری می‌کنیم. کیفیت زندگی ما با کیفیت این فضاها بستگی پیدا می‌کند. در معماری داخلی، نور اصلی‌ترین عامل کیفیت، پویایی و سرزندگی فضای معماری است نور هم از نظر مفاهیم کیفی، سمبلیک و زیبایی‌شناختی و هم از نظر کارکرد عملی از جایگاه ویژه‌ای در میان عناصر تشکیل‌دهنده و فضای معماری برخوردار است.

بدون نور هیچ فرم، رنگ یا بافتی وجود ندارد اولین وظیفه‌ی نور روشن کردن فضا و فرم‌های ساختمانی است تا امکان زندگی، حرکت و فعالیت را برای استفاده‌کننده فراهم آورد و بتواند با سهولت، سرعت و دقت به انجام امور روزمره بپردازد. در طراحی معماری سعی می‌شود از نور طبیعی روز، حداکثر استفاده ممکن به عمل آید و از نور مصنوعی به‌عنوان مکمل در ساعات دیگر شبانه‌روز استفاده شود (تصاویر ۷-۶ و ۷-۷).

تصویر ۷-۷ ▼



تصویر ۷-۹ ▼



## ۷-۳- طراحی با استفاده از نور و سایه



در فصل‌های قبلی با خط و طراحی خطی از اشیا انسان، ساختمان‌ها و عناصر طبیعی آشنا شدیم در این با نور و سایه و طراحی اشیا استفاده از نور و سایه را تجربه خواهیم کرد طراحان علاوه بر خط، برای نمایش اشیا و رنگ سطوح آن‌ها از سایه‌روشن نیز استفاده می‌کنند. یعنی انواع خاکستری را جایگزین رنگ کرده و رنگ‌ها با توجه به درجه تیرگی و روشنی آن‌ها نشان می‌دهند.

استفاده از تضاد سطوح تیره و روشن، جذابیت کار را بیشتر می‌کند. سطوح خاکستری مشابه، حالت محو و ملایمی در کار ایجاد کرده و در کار ایجاد تحرک می‌کند و چشم بیننده را از یک بخش طرح به بخش دیگر آن هدایت می‌کند (تصاویر ۱۰-۷ تا ۱۲-۷). نمایش حجم اشیا به کمک سایه روشن به سه عامل بستگی دارد:

الف) نوع فرم و آشنایی با نحوه نورگیری احوام

ب) معادل‌سازی رنگ‌ها با درجات خاکستری

ج) ایجاد تن‌های متفاوت و متنوع خاکستری با استفاده از ابزارهای طراحی

تصویر ۱۰-۷ ◀

تصویر ۱۱-۷ ▼



تصویر ۱۲-۷ ▼





طراحان برای نمایش حجم اشیا اغلب از سایه‌روشن استفاده می‌کنند. آثار هنری زیر را مطالعه و تحلیل کنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید:

۱- با استفاده از چه روش‌هایی فرم‌ها و احجام سه‌بعدی بر روی سطح دوبعدی نمایش داده شده‌اند؟

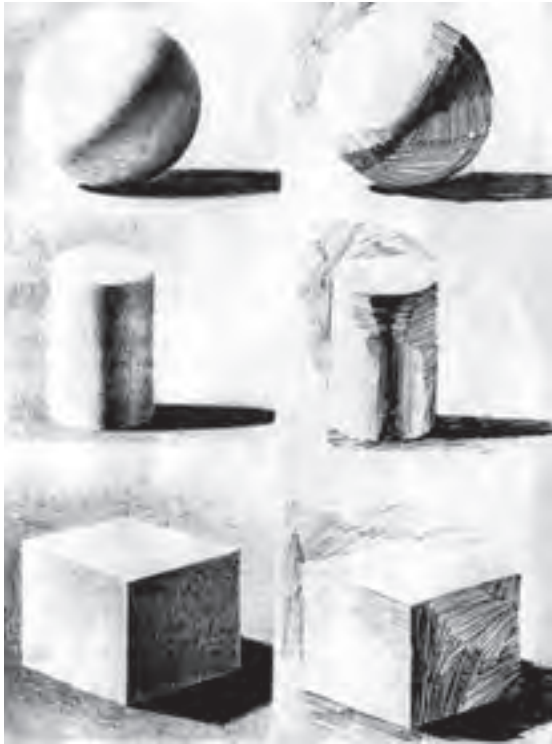
۲- به نظر شما کدام درجه از سطوح خاکستری جایگزین عناصر سطوح رنگی شده است؟ و برای ایجاد سطوح خاکستری از چه روشی استفاده شده است؟

۳- کدام یک از اصول ترکیب بندی در طرح ارائه شده، استفاده شده است؟



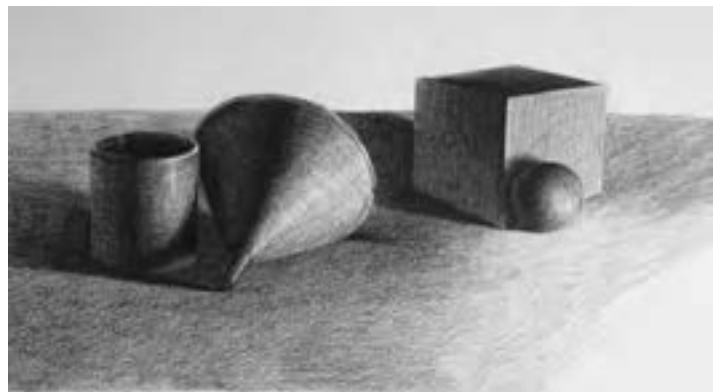


## ۷-۴- نمایش حجم از طریق سایه روشن



تصویر ۷-۱۳ ▲

نمایش حجم اشیا بسته به نوع فرم و نحوه تابش نور، متفاوت است. زاویه تابش نور، برجستگی‌ها و فرورفتگی اجسام را نمایان می‌کند و بدون سایه روشن حجم اشیای سطح به نظر می‌رسد. برای تشخیص بهتر درجات خاکستری، می‌توان با چشم نیمه‌باز به اجسام نگاه کرد برای نمایش اجسام، حداقل از سه درجه خاکستری استفاده می‌شود.



تصویر ۷-۱۴ ▲

برای مهارت در طراحی از اشیا پیچیده، باید یاد بگیریم آن‌ها را در قالب اشکال و اجسام ساده تصور کرده و طراحی کنیم. اشیای مختلف با اجسام ساده را انتخاب کنید نور را از زوایای مختلف به آن بتابانید. نحوه نورگیری آن‌ها را باهم مقایسه کنید. با دقت و چشم نیمه‌باز درجات خاکستری روی سطوح آن‌ها را تشخیص دهید و با استفاده از مداد، از آن‌ها طراحی کنید طرح‌های تهیه شده را در قطع A3 در کلاس ارائه دهید.

تجربه و دانش

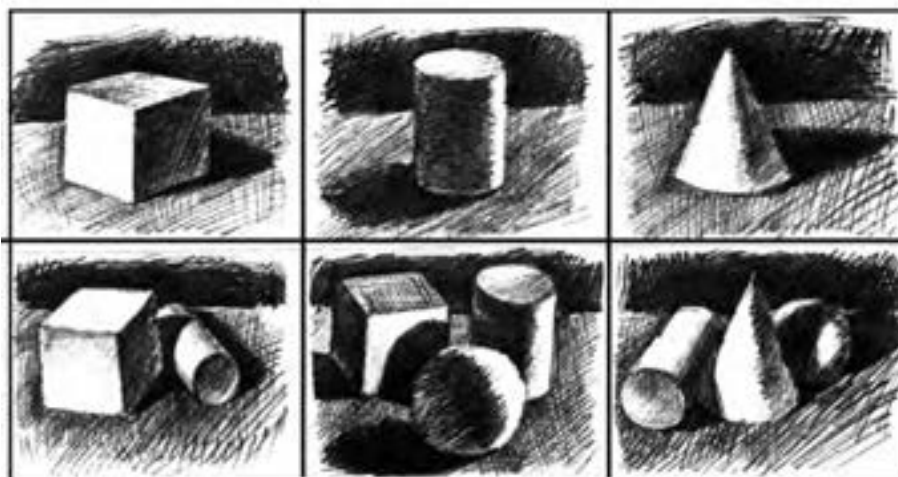




اگرچه تصور جهان بدون رنگ ناممکن است؛ طراحان با جایگزین کردن درجات خاکستری به جای رنگ‌ها، موضوعات مختلف را نمایش می‌دهند. تشخیص تن خاکستری هر رنگ یکی از مباحث مهم در طراحی با سایه‌روشن است سایه‌روشن‌ها در واقع ارزش خاکستری با تیرگی و روشنی رنگ‌ها را نمایش می‌دهند ارزش خاکستری‌ها، به رنگ، موضوع، میزان تابش نور، جنس و بافت اشیا بستگی دارد.

در معادل‌سازی رنگ‌های اصلی با جدول خاکستری (تن‌های خاکستری از سفید تا سیاه) زرد اصلی معادل روشن‌ترین و بنفش اصلی معادل تیره‌ترین درجات خاکستری هستند. تیرگی خاکستری میانه یا خنثی (که فاصله آن از سیاه و سفید به یک اندازه است) معادل تیرگی سبز و قرمز اصلی است. تشخیص درجه تیرگی و روشنی رنگ‌ها کار ساده‌ای نیست حساسیت طراح برای انتخاب خاکستری معادل رنگ‌ها به‌مرور افزایش می‌یابد با تمرین زیاد، ایجاد درجات خاکستری معادل هر رنگ آسان می‌شود. با استفاده از نوک یا پهنای مداد، زغال، گچ، آب مرکب و... می‌توان انواع سطوح خاکستری را ایجاد کرد.

تصویر ۱۵-۷



تصویر ۱۶-۷



۱- انواع میوه و مواد غذایی مانند تخم‌مرغ، سیب زرد، گوجه‌فرنگی، خیار و بادمجان را انتخاب کنید. آن‌ها را از نظر فرم و رنگ موردبررسی قرار دهید. آن‌ها را در یک مجموعه کنار هم بچینید و با استفاده از درجات متفاوت خاکستری و سایه‌روشن در قطع A3 از آن‌ها طراحی کنید.

۲- به یک مکعب نور بتابانید و سطوح تیره و روشن کلی آن را روی طرح خطی حجم پیاده کنید.

۳- یک استوانه را در نور مناسب قرار دهید و سطوح تیره و روشن کلی حجم را روی طرح خطی آن پیاده کنید (در تصویر ۱۳-۶ حالت نورگیری استوانه توپر و توخالی را باهم مقایسه کنید).

۴- یک توپ سفید یا تخم‌مرغ را در نور به کمک سطوح تیره و روشن کلی نمایش دهید.  
۵- سطوح کلی تیره و روشن گلدان، پارچ، کاسه، فنجان، و... را روی طرح خطی پیاده کنید. برای نشان دادن سایه‌روشن‌ها از کدام خاکستری‌های جدول استفاده کرده‌اید؟ در هر طرح چند نوع خاکستری به کار برده‌اید؟

۶- با پهنای مداد، دو موضوع تیره و روشن را سایه بزنید (برای این تمرین می‌توانید از سیب زرد و قرمز استفاده کنید)

۷- سه شیء مختلف را کنار هم بچینید و به آن‌ها نور بتابانید و از آن‌ها طراحی کنید. قبل از اجرای سطوح تیره و روشن اسکیس‌های کوچکی برای بررسی رابطه سطوح تیره و روشن در کادر تهیه کنید.

۸- ترکیبی از حجم‌های هندسی و اشیا را در فضای کلاس بچینید و به کمک سایه‌روشن طراحی کنید. برای انجام این تمرینات بهترین زاویه دید را انتخاب کنید و نور مناسب به آن‌ها بتابانید (در صورتی که نور طبیعی وجود نداشته باشد). طرح کلی موضوع را با خطوط کم‌رنگ در کادر پیاده کنید. برای ترسیم دقیق اشیا از محور تقارن خطوط رابط و اندازه‌گیری استفاده کنید. با چشم نیمه‌باز به مدل نگاه کنید تا اهمیت جزئیات و سایه‌روشن‌های فرعی از بین برود. ابتدا تیره‌ترین سطوح را اجرا کنید زیرا تشخیص سطوح روشن روی کاغذ سفید آسان نیست. اگر از سطوح تیره به روشن حرکت کنید تشخیص درجات خاکستری آسان‌تر می‌شود درجه تیرگی خاکستری را با توجه به رنگ و نحوه نورپردازی موضوع انتخاب کنید. اگر می‌خواهید، بامداد ترسیم خطوط عمودی افقی و مورب (۴۵ درجه) را تمرین کنید.

۹- جدول خاکستری یازده خانه را به کمک خطوط هاشوری اجرا کنید.

۱۰- از مکعب کره و استوانه به صورت جداگانه طراحی کنید و آن‌ها را به کمک هم خطوط هاشوری سایه بزنید (زاویه خطوط هاشوری را متناسب با ویژگی‌های مدل انتخاب کنید). برای نمایش مکعب سه درجه خاکستری را به کمک خطوط هاشوری روی طرح خطی اجرا کنید. برای ایجاد ارتباط میان سطوح تیره و روشن در کره و

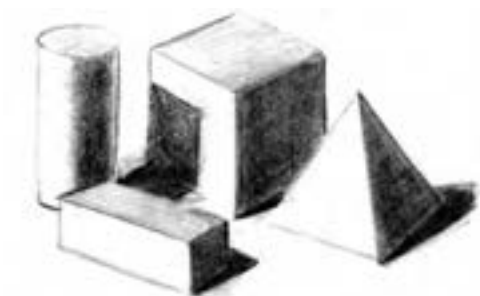
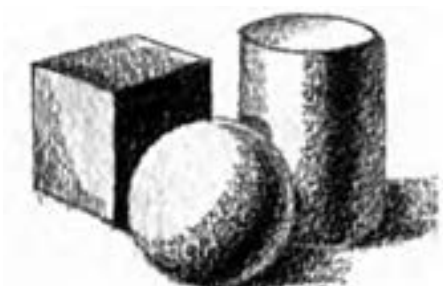
استوانه از درجات خاکستری میانه جدول استفاده کنید. برای تشخیص درجه تیرگی سایه‌ها، با چشم نیمه‌باز کار کنید.

۱۱- با استفاده از روش هاشور زدن، از وسایل شخصی خود طراحی کنید. در طراحی از طبیعت با سایه‌روشن، ایجاد یک ترکیب‌بندی مناسب با حذف و اضافه اجزا انجام می‌شود (تصویر ۲۳-۶). بررسی موضوع، از زوایای مختلف و تهیه اسکیس‌های متعدد تغییر و جابه‌جایی بزرگ و کوچک کردن اجزای تصویر، حذف برخی از بخش‌ها علاوه بر ترکیب‌بندی خطی در مورد ارتباط سطوح تیره و روشن هم انجام می‌شود. در (تصویر ۲۴-۶) به تعادل میان سطوح تیره و روشن، تنوع خاکستری‌ها، تأکید روی بعضی بخش‌ها و رها کردن بعضی از قسمت‌ها دقت کنید. در (تصویر ۲۵-۶) از هاشور برای نمایش سطوح تیره و روشن استفاده شده است. به کمک هاشورزنی یک طرفه (استفاده از خطوط موازی در یک جهت) سطوح تیره و روشن موضوع با ظرافت کارش است. به طرح کلی سطوح تیره و روشن موضوع با دو درجه خاکستری توجه کنید.

۱۲- میوه‌ها، سبزی‌ها، کتاب‌ها و... را با هاشور سایه بزنید.

۱۳- تصاویر طبیعت را با هاشور سایه بزنید.

## ۶-۷ - طراحی و ایجاد درجات خاکستری با مداد



▲ تصویر ۱۷-۷

▶ تصویر ۱۹-۷

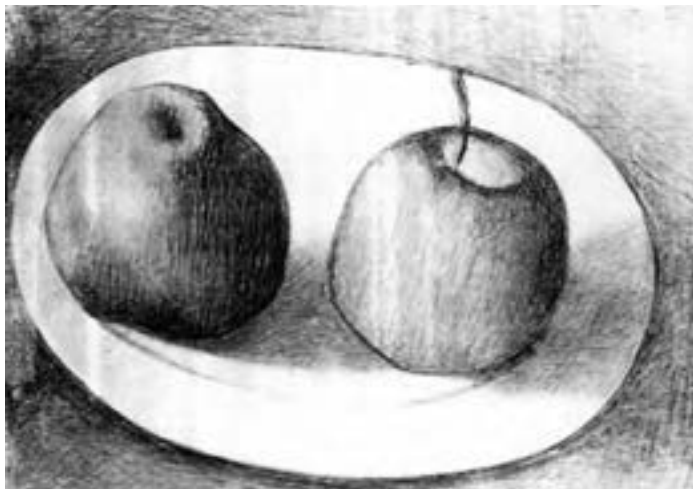
▼ تصویر ۱۸-۷



مدادها از نظر نرمی و سختی، میزان تیرگی باهم متفاوت اند مدادهای طراحی به سه گروه، H و B و HB دسته‌بندی می‌شوند مدادهای گروه B نرم و تیره هستند و درجات خاکستری متنوعی به وجود می‌آورند. با استفاده از پهنای مداد و با تنظیم میزان فشار دست می‌توان اقدام به ایجاد سطوح تیره و روشن در درجات مختلف کرد بسته به نوع مداد و نوع کاغذ کیفیت این سطوح متفاوت می‌شود برای انجام کار طراحی می‌توان طرح اولیه را با خطوط کم‌رنگ پیاده کرد و سپس با استفاده از پهنای مداد و بهره‌گیری از تونالیته‌های مختلف خاکستری طرح را کامل کرد.

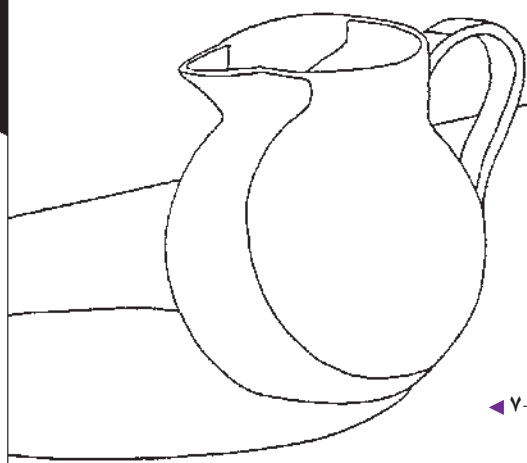


▼ تصویر ۲۰-۷





▲ تصویر ۷-۲۱

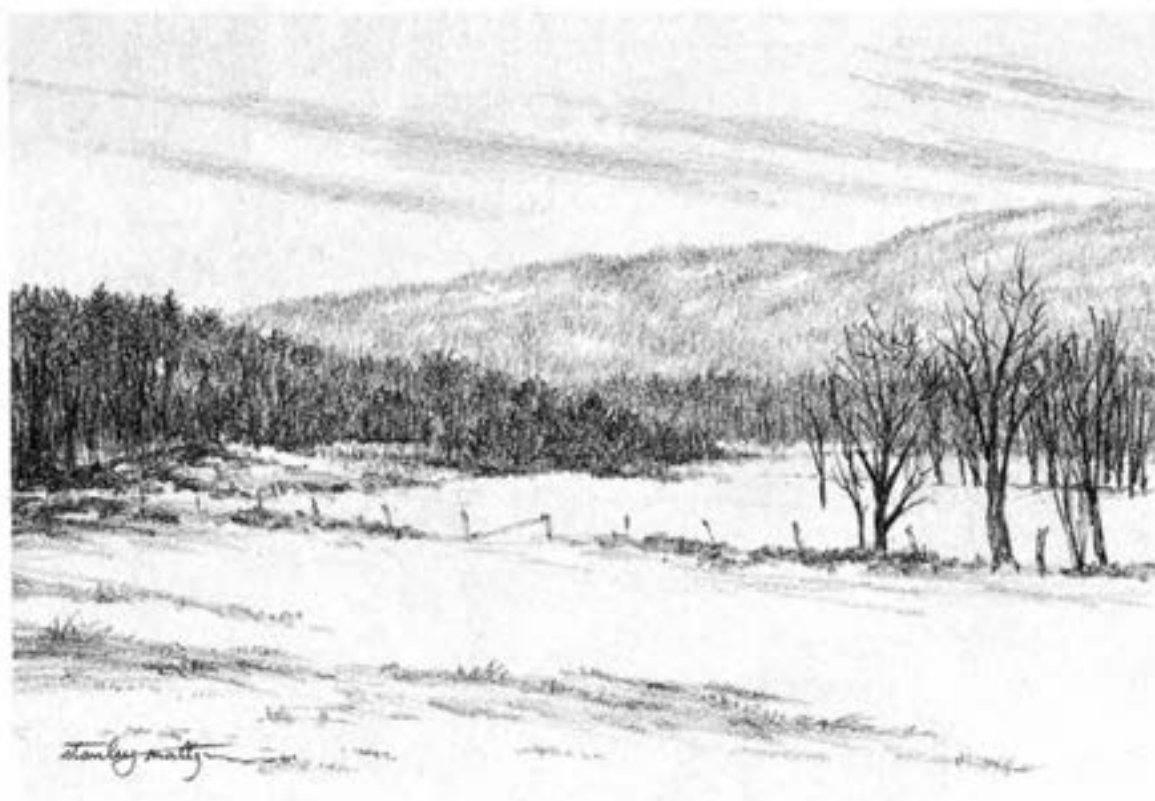


◀ تصویر ۷-۲۲

با استفاده از نوک مداد و ترسیم خطوط نزدیک به هم با فواصل یکسان و انواع هاشور نیز می‌توان اقدام به طراحی سطوح تیره و روشن و درجات متفاوتی از انواع خاکستری نمود با تغییر میزان تیرگی و وزن خطوط و یا با تغییر فاصله خطوط موازی ارزش‌های متفاوت تیرگی و روشنی ایجاد کرده با ترکیب چند دسته خط موازی که در جهات مختلف ترسیم می‌شوند می‌توان سطح تیره‌تری تولید کرد.

▼ تصویر ۷-۲۳





▲ تصویر ۲۴-۷



به روش استفاده از خطوط، جهت هاشورها، میزان تیره و روشن آن‌ها در نمایش عناصر مختلف مصنوع و طبیعی، جامد و جاندار دقت کنید. در محیط مدرسه فضای شهری یا فضاهای اطراف شهر مناظر مشابه را انتخاب کرده و با استفاده از مداد و در قطع A3 از آن‌ها طراحی کنید و به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- ۱- عناصر اصلی تشکیل‌دهنده هر کدام از مناظر کدام است و چگونه می‌توان آن‌ها را در قالب اشکال هندسی خلاصه کرد و رابطه میان بخش‌های مختلف را سنجید؟
- ۲- چه رنگ‌هایی در منظره وجود دارند و کدام درجه از تیرگی را در طراحی از آن‌ها به کار می‌گیرید؟
- ۳- جهت نور چگونه است و چه تأثیری بر طرح شما دارد؟
- ۴- نحوه تبدیل سطوح تیره و روشن به یکدیگر چگونه است؟ از کدام بخش طراحی رضایت بیشتری دارید؟ برای طراحی بهتر نیاز به تقویت چه مهارت‌هایی دارید؟





طرح های خود را در کلاس به نمایش گذاشته و درباره جهت هاشورها و استفاده از انواع خطوط و تاثیر بصری آنها، با یکدیگر گفتگو کنید.

پرسش و گفتگوی کلاسی



سه طرح هاشوری خود را به کارپوشه اضافه کنید.

تحلیل و نتیجه گیری



## ۷-۷ - طراحی و ایجاد درجات خاکستری با زغال و گچ

سریع، الگوی کادر بندی و بهترین ترکیب را انتخاب کنید سعی کنید ارتباط بین اشیای مختلف و بخش‌های مختلف ترکیب را درک کرده و آنها را در قالب نظم هندسی خلاصه کنید. به تعادل بین موضوع و زمینه توجه کنید آنگاه طرح را روی کاغذ اصلی و اندازه بزرگ پیاده کنید. و با استفاده از خطوط کمرنگ طرح‌های خود آغاز کرده و ابتدا تناسب کلی طرح را مورد توجه قرار دهید. با تمرینات پی در پی موفق می‌شوید میان سطوح تیره و روشن تعادل ایجاد کنید.

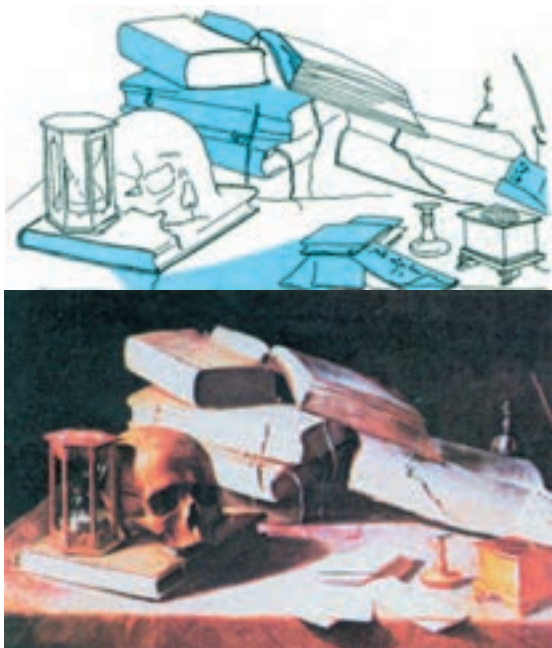
مهم‌ترین ویژگی زغال و گچ استفاده از پهنای آنها برای ایجاد سطوح بزرگ خاکستری با سرعت زیاد است برای ایجاد درجات متفاوتی از تیرگی علاوه بر میزان فضا، می‌توان چندین لایه را بر روی یک سطح تکرار کرد.

علاوه بر پهنای زغال و گچ یا استفاده از نوک آنها می‌توان اقدام به ترسیم انواع خطوط با وزن و ضخامت‌های مختلف نمود با ترکیب متوازن سطوح و خطوط می‌توان از موضوعات مختلف طرح‌های خوبی تهیه کرد. قبل از کار طراحی، ترسیم انواع خطوط و سطوح تمرین کنید. هنگام طراحی از موضوعات گوناگون، ابتدا با اسکیس‌های کوچک و

تصویر ۲۶-۷



تصویر ۲۵-۷





ترکیب بندی قطری

ترکیب بندی جزء و کل

ترکیب بندی زیگزاگی

ترکیب بندی بیضی نامتقارن



تصویر ۲۷-۷ ▲



تصویر ۲۸-۷ ◀



در تصاویر زیر عنوان به نمونه پانزده اثر از آثار هنرمندان ارائه شده است که با زغال یا گچ طراحی شده اند روش ها و ظرافت های به کار رفته در هر اثر تجربیات خوبی را با خود به همراه دارد پس از بررسی و تحلیل یک آثار و ارائه شرح مختصر در مورد کادربندی عناصر ترکیب بندی نور و نحوه ارائه هر کدام از آثار سه مورد از آنها را انتخاب کرده و از روی آن طراحی کنید مطابق یکی از نمونه ها یک نمونه واقعی انتخاب کرده و از روی آن طراحی کنید نتیجه کار را در قطع A3 برای ارائه در کلاس آماده کرده و به سوالات مطرح شده پاسخ دهید.







پرسش و گفتگوی کلاسی



- با توجه به نمونه های بخش تجربه و دانش، درباره این موارد گفتگو کنید:
- ۱- تفاوت استفاده از خطوط سایه روشن در موضوعات مختلف مانند اشیاء، مناظر، فضاهای معماری، آناتومی بدن
  - ۲- روش طراحی و استفاده از خطوط
  - ۳- کادر بندی
  - ۴- شیوه ترکیب بندی
  - ۵- الگوهای هندسی و نظم خطوط
  - ۶- جهت و کیفیت نور
  - ۷- بیان هنری و کیفیت بصری

تحلیل و نتیجه گیری



- ۱- نتایج حاصل از گفتگوی خود را در قالب کاربرگ در کارپوشه خود قرار دهید.
- ۲- سه نمونه طراحی انجام شده از روی آثار بخش تجربه و دانش را برای ارائه نهایی در کارپوشه خود قرار دهید.



- ۱- ترسیم انواع خطوط زغالی را تجربه کنید. سپس آن‌ها را برای طراحی از موضوعات دلخواه به کار گیرید.
- ۲- ایجاد درجات متنوع خاکستری را با پهنای زغال تمرین کنید.
- ۳- جدول خاکستری را با زغال اجرا کنید. باکم و زیاد کردن فشار دست میزان تیرگی و روشنی سطوح را کنترل کنید تا درجه دلخواه تیرگی به دست آید اجرای این روش به تجربه و تمرین زیاد نیاز دارد.
- ۴- سه حجم اصلی را در نور مناسب با زغال سایه بزنید در قطع بزرگ طراحی کنید. فضای اطراف حجم‌ها را به کمک سایه‌روشن با کادر مرتبط کنید. (مراحل طراحی را در حین کار رعایت کنید).
- ۵- مجسمه‌های گچی دست‌وپا را با سایه‌روشن طراحی کنید. در تمرین‌هایی که انجام دادید با عضلات و استخوان‌بندی بدن انسان آشنا شدید. طراحی از انسان به کمک شناخت آناتومی بدن صورت می‌گیرد. ارتباط میان موضوع و کادر و سنجش رابطه میان سطوح تیره و روشن در کل ترکیب حائز اهمیت زیاد است.
- ۶- مجموعه هماهنگی از وسایل و اشیای مختلف را کنار هم بچینید و نور مناسب به آن‌ها بتابانید ابتدا ترکیب‌بندی خطی و سپس ترکیب‌بندی سطوح تیره روشن را با زغال در کاغذ A3 ایجاد کنید برای این کار در هر مرحله اسکیس‌های کوچک تهیه کنید پس از رعایت تناسبات و استفاده از خطوط رابطه به جزئیات طرح بپردازید.



## ۸-۷- طراحی و ایجاد سایه روشن با مرکب

لبه تیغ برای تصحیح یا تغییرات جزئی مناسب است اما از روش شستشوی سطوح مرکبی نیز در صورت لزوم می‌توان استفاده کرد رنگ خیس اضافی را می‌توان با دستمال یا پارچه نرم برداشته و لکه رنگ را با قلم‌موی شسته شده پخش کرد.

در طراحی با آب مرکب پس از پیاده کردن کلیات طرح با خطوط خیلی کم‌رنگ بر روی زمینه طرح لایه‌ها به تدریج از کم‌رنگ به پررنگ کامل می‌شود پس از خشک شدن طرح مرحله قبلی، طراحی لایه‌های بصری ادامه می‌یابد لذا طراحی با آب مرکب نیاز به دقت و حوصله دارد.

درجات متنوع خاکستری را می‌توان با آب و مرکب سیاه یا قهوه‌ای و قلم‌موی نرم ایجاد و روی سطح زمینه پیاده کرد.

قلم‌مو را یک بار با نوک و بار دیگر با پهنا روی کاغذ بکشید. بافت و خط و سطح ایجادشده را مقایسه کنید با تمرین زیاد می‌توانید به قلم‌مو تسلط پیدا کرده و انواع خطوط و سطوح را ایجاد کنید کیفیت ترسیمات علاوه بر ترسیمات به میزان غلظت مرکب بافت کاغذ و حرکت دست بستگی دارد هنگام کار با آب مرکب از تخته شاسی به صورت افقی یا با شیب کم استفاده کنید پاک کردن سطوح مرکبی از روی کاغذ مشکل است



تصویر ۲۹-۷



آب مرکب از روشن به تیره روش‌های حرکت دست روش‌های ضربه زنی با قلم درجات مختلف برای تولید طرح‌های موردنظر آسان می‌شود در تصویر زیر مراحل تکمیل طرح دست را مشاهده می‌کنید.

میزان تیرگی رنگ‌ها را ابتدا در روی کاغذ کوچکی امتحان کنید تا پس از خشک شدن از درجهٔ خاکستری آن اطمینان پیدا کنید. برای محو کردن خطوط که در فاصله لایه‌های مختلف ایجاد می‌شود از قلم‌موی خیس بدون مرکب استفاده می‌کنیم از آب مرکب در طراحی موضوعات مختلف استفاده می‌شود و با تمرین‌های پی‌درپی پیاده کردن لایه‌های

تصویر ۳۰-۷ ▼



با استفاده از آب مرکب از درختان مختلف گیاهان یا گل‌های تزئینی از انواع میوه در قطع A3 طراحی کرده و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

تجربه و دانش



- ۱- هنگام طراحی با آب مرکب، به چه مشکلاتی برخوردیده‌اید؟
- ۲- ابزار و کاغذها و مقواها در این نوع از طراحی چه نقشی دارند؟
- ۳- دربارهٔ این موارد با سایر هنرجویان گفتگو کنید.

پرسش و گفتگوی کلاسی



طرح‌های آب‌مرکبی خود را با تهیه گزارش‌های کوتاه شامل: تاریخ و مکان طراحی؛ طراحی از منظره یا عکس و... رادر کارپوشه خود قرار دهید.

تحلیل و نتیجه‌گیری



## ۹-۷- دیگر ابزارها و روش های طراحی



**روش لایه برداری آب مرکب:** در این روش به جای اضافه کردن لایه های آب مرکب از کم رنگ به پررنگ ابتدا سطح کاغذ را با قلم موی پهن از آب مرکب می پوشانیم سپس با قلم موی شسته شده لایه به لایه آب مرکب را از روی کاغذ برمی داریم و قلم مو را با دستمال خشک می کنیم تا به درجات مختلف خاکستری دست یابیم این روش برای طراحی ابرها بسیار مناسب است.

تصویر ۳۱-۷ ◀



**روش نقطه نقطه (ترام):** از طریق ضربه زدن بر روی زمینه با هر کدام از ابزارهای ترسیم مانند مداد، قلم مو و قلم فلزی مجموعه ای از نقاط در روی صفحه شکل می گیرند که با اندازه یا دوری و نزدیکی نقاط می توان به درجات مختلفی از تیرگی و روشنی دست یافت.

تصویر ۳۲-۷ ◀

تصویر ۳۳-۷ ▼



تصویر ۳۴-۷ ▼





تصویر ۷-۳۵ ▲

**روش هاشور زنی یک‌طرفه:** با استفاده از خطوط موازی که به‌وسیله مداد، قلم، رایپد و گراف، روان‌نویس و... ایجاد می‌شود می‌توان ارزش‌های کیفی تیره روشن ایجاد کرده برحسب ضخامت خطوط و دوری خطوط موازی ایجادشده ارزش تیرگی و روشنی سطوح هاشوری را تغییر می‌دهد بنابراین متناسب با موضوع و میزان تیرگی و روشنی آن می‌توان از ابزارهای مناسب و تغییر فاصله خطوط موازی استفاده کرد. در تصاویر ۷-۳۵ و ۷-۳۶ نمونه طراحی با خطوط موازی را می‌بینید در طراحی اغلب از خطوط هاشوری ۴۵ درجه استفاده می‌شود اما گاه طراح برای نمایش موضوع و ویژگی‌های آن از خطوط هاشوری در جهات مختلف استفاده می‌کند.

- با ابزارهای مختلف و مرکب ترسیم خطوط موازی افقی عمودی و مورب را تمرین کنید.
- چند کتاب را کنار هم بچینید و به کمک خطوط هاشور یک‌طرفه جهت آن‌ها را نمایش دهید. با تمرین پی‌درپی می‌توانید تجربه کافی در این زمینه به دست آورید.

تصویر ۷-۳۶ ▼





▲ تصویر ۷-۳۷

روش هاشور زنی متقاطع: به کمک این روش هم می‌توان درجات متنوع خاکستری ایجاد کرد برای مثال سایه‌های کم‌رنگ از ترکیب دودسته خطوط موازی و سایه‌های پررنگ‌تر از ترکیب خطوط موازی در چند جهت ایجاد می‌شوند این روش نیاز به دقت زمان و حوصله زیاد دارد (تصاویر ۷-۳۷ و ۷-۳۸) طراحی با این روش چندین ساعت و گاه چندین روز طول می‌کشد.

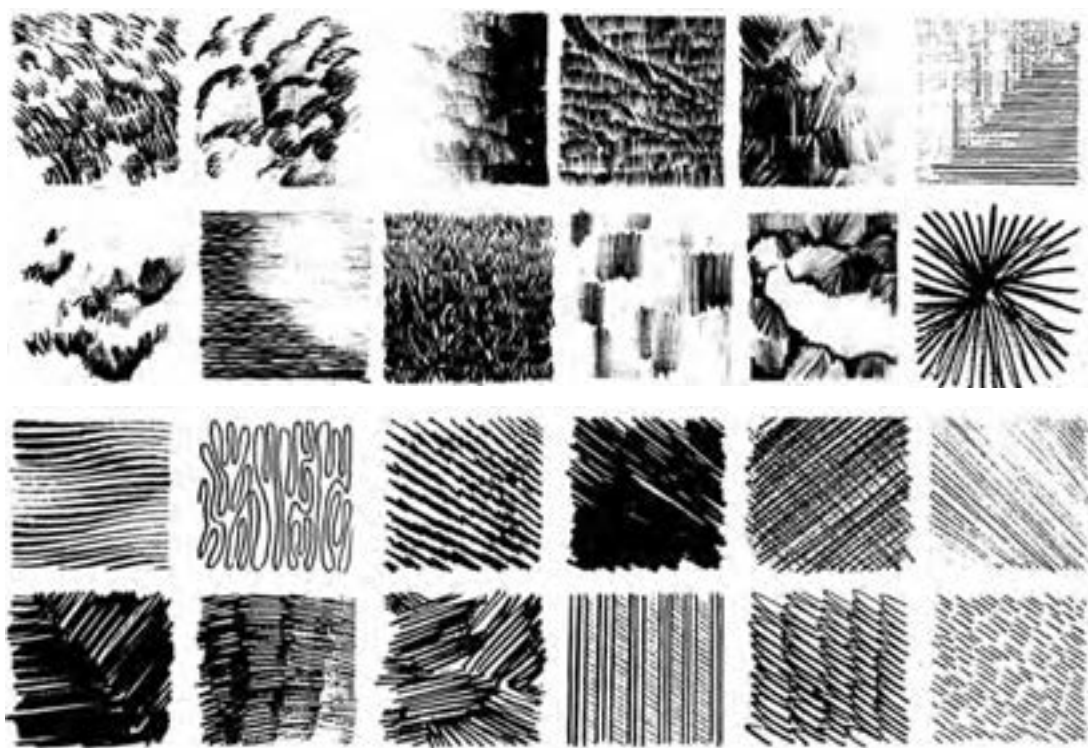


▲ تصویر ۷-۳۸



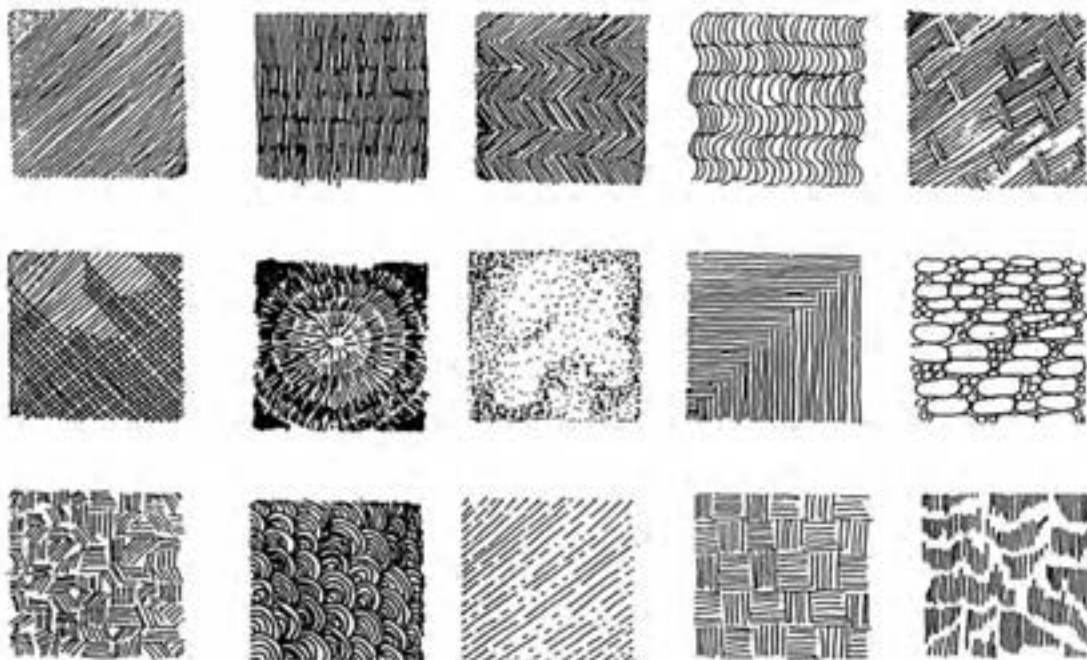
روش ایجاد بافت‌های متنوع: با نوک ابزارهایی مانند قلم فلزی، راپید و گراف و ... می‌توان از خطوط آزاد پهن و نازک، خطوط منحنی درهم‌پیچیده، خطوط شکسته، خطوط موج و .... برای ایجاد درجات متنوع تیره و روشن استفاده کرد. به این ترتیب علاوه بر نمایش درجات تیرگی و روشنی سطوح بافت خاصی متناسب با ویژگی‌های موضوع ایجاد می‌شود که جذابیت تصاویر زیادی دارد. به علاوه چون کار با این ابزارها روی کاغذهای صیقلی و بدون بافت انجام می‌شود با این روش بافت‌های متنوع بصری به وجود می‌آید تصاویر ۷-۳۹ تا ۷-۴۱ نمونه‌هایی از انواع بافت را نشان می‌دهد.

▲ تصویر ۷-۳۹



▲ تصویر ۴۰-۷

▼ تصویر ۴۱-۷





به نمونه کارهای ارائه شده توجه کنید. کیفیت آن‌ها را بررسی کنید به نظر شما در طراحی از هر کدام از آن‌ها از چه ابزارهایی استفاده شده است و چگونه؟ با الهام از نمونه‌های ارائه شده و با استفاده از ابزارهای مختلف از طبیعت، اشیا فضاهای معماری طراحی کنید در صورت لزوم به جای نمونه‌های واقعی می‌توانید از تصاویر استفاده کنید.





پرسش و گفتگوی کلاسی

- ۱- کارها را در کلاس ارائه دهید. احساس و برداشت شما نسبت به کار ارائه شده در کلاس چیست؟
- ۲- ابزارهای مختلف در کجا به خوبی استفاده شده است؟
- ۳- ارائه کدام کارها برای شما آموزنده بود؟

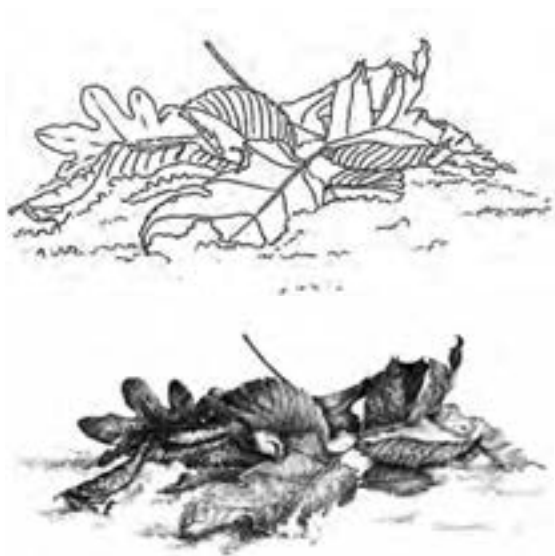


تحلیل و نتیجه گیری

طرح‌های خود را بازبینی کنید و مجموعه تجربیات و یافته‌های خود را برای ارائه نهایی در کارپوشه آماده نمایید.



چنان که می‌دانید اشیا و پدیده‌های طبیعی از نظر نوع جنس همان گونه که سایه‌روشن‌های کلی موضوع حجم آن را نمایان می‌کند اجرای کوچک‌ترین و ظریف‌ترین تن‌های خاکستری هم‌بافت و جنس موضوع را نمایش می‌دهد به اشیا مختلف با دقت نگاه کنید با مقایسه نحوه قرارگیری سطوح تیره و روشن روی حجم‌های مختلف درمی‌یابید که جنس اشیا بر اساس شیوه قرارگیری خاکستری‌ها مشخص می‌شود. اغلب طراحان بزرگ توصیه می‌کنند که برای شناخت دقیق اشیای مختلف از حس لامسه کمک بگیریم به این ترتیب درک ما از موضوع کامل‌تر می‌شود و تجربه عمیق‌تری پیدا می‌کنیم برای نمایش جنس و بافت موضوعات مختلف مانند حجم‌نمایی به نورپردازی مناسب نیاز داریم زیرا بافت در سایه یا طرح تیره چندان نمایان نیست. برای نمایش جنس موضوعات مختلف سایه‌روشن‌های دقیق‌تر و جزئیات را اجرا کنید اجرای این مرحله نیاز به زمان بیشتری دارد کیفیت کار به حساسیت نمایش درجات خاکستری و ایجاد ارتباط مناسب میان آن‌ها بستگی دارد.



▲ تصویر ۷-۴۲

▼ تصویر ۷-۴۴

▼ تصویر ۷-۴۳



همین دلیل حرکت از یک درجه خاکستری به درجه دیگر به نرمی انجام می‌گیرد و حالت پارچه نمایش داده می‌شود نشان دادن نحوه ارتباط این درجات مهم‌ترین عامل نمایش پارچه است.

در طراحی پارچه طرح خطی چین و چروک‌ها به دقت ترسیم می‌شود. نمایش حجم این چین‌ها با حساسیت نسبت به درجه تیرگی و روشنی خاکستری‌ها و نحوه ارتباط آن‌ها صورت می‌گیرد. اگرچه چروک‌ها شکل‌های مشخصی دارند اما لبه آن‌ها محو می‌شود. روی هر چین پارچه خاکستری‌های مختلف متناسب با رنگ پارچه اجرا می‌شوند. به

تصویر ۴۵-۷



تصویر ۴۶-۷



تصویر ۴۷-۷



از موضوعات زیر طراحی کنید:

- ۱- از بافت یک برگ را با سایه روشن و همراه با میوه‌ها و سبزیجات طراحی کنید.
- ۲- سطوح کلی تیره و روشن پارچه یا لباس را متناسب با رنگ آن اجرا کنید. سپس به کمک محو کردن درجات خاکستری حجم آن را نمایش دهید و خاکستری‌های جزئی و چین و چروک‌های کوچک را روی آن پیاده کنید (برای این تمرین به کمک سایه روشن کاری جنس یک شیء شیشه‌ای را نمایش دهید).
- ۳- از یک شیء صیقلی و براق مانند سماور، قوری لیوان استیل را به کمک سایه روشن کاری طراحی کنید و انعکاس فضای اطراف را در آن نشان دهید.
- ۴- موضوعات مختلف را در اطراف خود جستجو کنید. ویژگی آن‌ها را از نظر جنس، بافت، سطوح تیره روشن و ... بررسی کنید از یک موضوع بارها طراحی کنید.



پرسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- رابطه سایه روشن و جنسیت اشیا چیست؟
- ۲- در طراحی برای جنسیت اشیاء و موضوعات، فضای اطراف (پس زمینه) چه نقشی دارد؟
- ۳- در مورد این موضوعات با یکدیگر گفتگو کنید.

تحلیل و نتیجه گیری

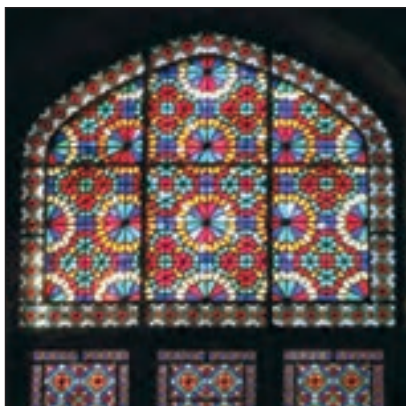


از موضوعات با محوریت بافت، سایه روشن و جنسیت طراحی کنید و در کارپوشه خود قرار دهید.



# فصل ۸

## رنگ و کاربرد آن در هنر





▲ تصویر ۱-۸

مشاهده و دیدن هر چیزی در نور امکان پذیر است. دیدن در نور با مشاهده و ادراک رنگ همراه است رنگ در عالم طبیعت همیشه به نور بستگی دارد. زیرا هر نوری بسته به طول موجی که دارد دارای رنگی ویژه می باشد. اشیا قسمتی از نوری که بر آن ها می تابد را بازتاب می کنند و قسمتی دیگر را جذب می کنند. بنابراین اشیا به رنگ آن دسته از نورهای بازتابی دیده می شوند. تصور زندگی بدون نور غیر ممکن است. پدیده نور موهبت شگفت انگیز و شکوهمند هستی است و به زندگی انسان احساس غنا و سرزندگی می دهد. لذا نور و رنگ علاوه بر رؤیت پذیری و دیدن اشیا یکی از مهم ترین عوامل تشخیص و شناخت اشیا هستند. رنگ کاربردهای گسترده در همه شئون فرهنگ زندگی دارد و در همه هنرهای بصری به عنوان یک عنصر مهم کیفی، با معنی و کارآمد مورد توجه قرار می گیرد (تصاویر ۱-۸ تا ۱-۳).

▼ تصویر ۳-۸



▼ تصویر ۲-۸





تجربه و دانش



واژه‌ی رنگ و کلیدواژه‌های مرتبط با آن را از فرهنگ لغات پیدا کنید ضرب‌المثل‌ها و اشعاری که در آن‌ها واژه‌ی رنگ یا ترکیبات آن به کار رفته است را جمع‌آوری کنید. پس از بررسی و دسته‌بندی آن‌ها به سؤالات زیر پاسخ دهید:

۱. در فرهنگ و ادبیات ما کدام رنگ‌ها بیشتر مورد توجه قرار گرفته است؟
۲. کدام ارزش‌های زیبایی‌شناختی و کیفی به رنگ‌ها نسبت داده شده است؟
۳. بین مفاهیم مطرح‌شده در مورد رنگ و پدیده‌های زندگی روزمره یا کاربرد رنگ در هنر و صنعت چه ارتباطی وجود دارد؟
۴. کدام موضوعات مربوط به رنگ از نظر شما مهم است در فرایند این تجربه چه سؤالاتی برای شما مطرح‌شده است؟

پرسش و گفتگوی کلاسی



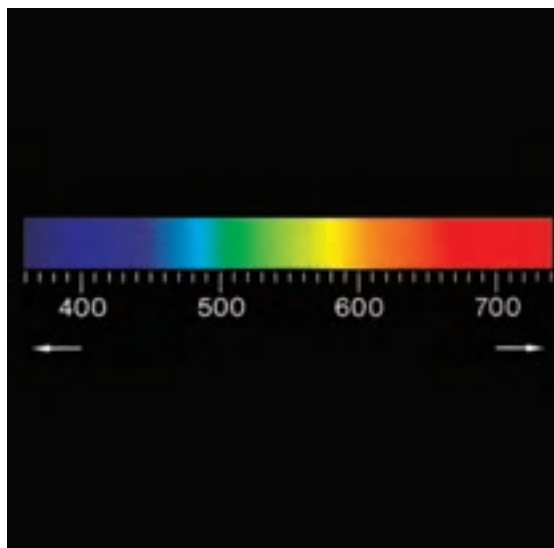
- ۱- آیا رنگ در نوع ذائقه و علائق شخصی و حتی رفتار و ارتباط اجتماعی ما تأثیرگذار است؟
- ۲- در مورد تأثیرات روان‌شناسی رنگ‌ها با هم کلاسی‌های خود گفتگو کنید.

تحلیل و نتیجه‌گیری



از نمونه کارهای اجرایی رنگی خود، نمونه‌ای را انتخاب کرده و در کارپوشه قرار دهید.

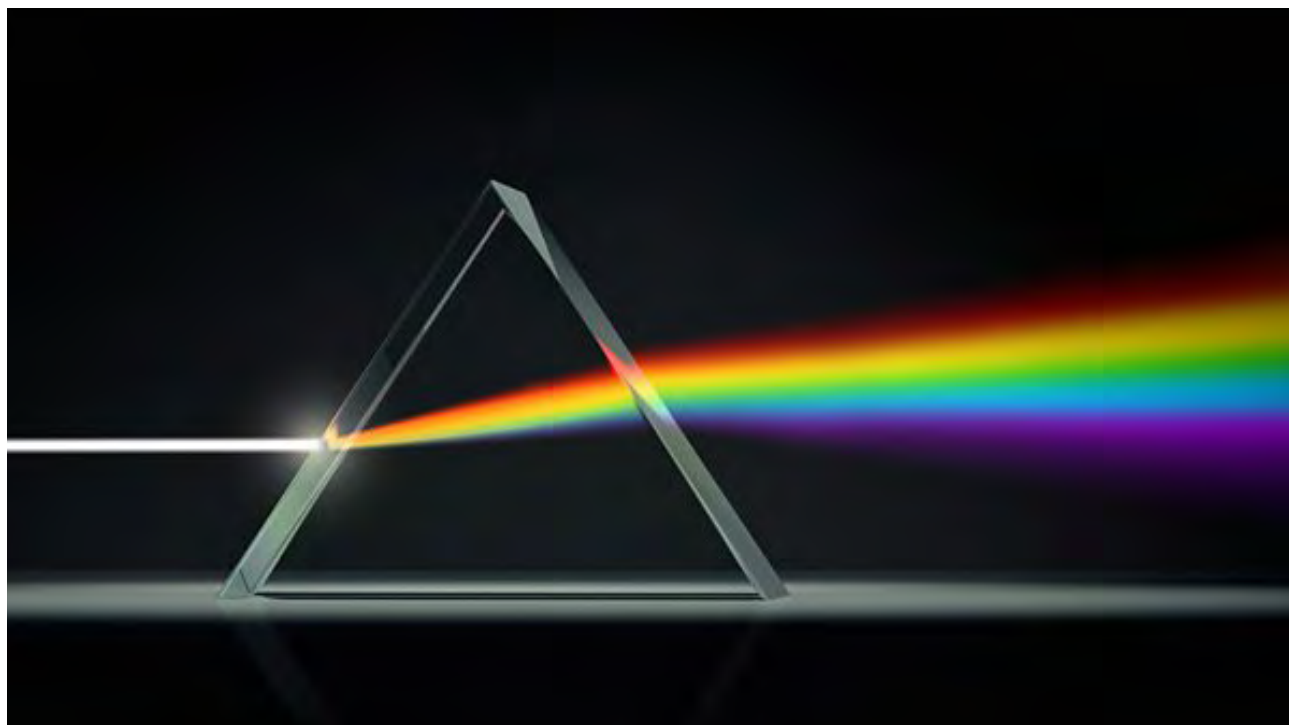
## ۲-۸- فیزیک رنگ



▲ تصویر ۴-۸  
طول موج نورهای مختلف

رنگ و شکل اشیا در تاریکی دیده نمی‌شوند اشیا زمانی دیده می‌شوند که در معرض تابش نور قرار گیرند. وقتی نور سفید بر شیء ممت می‌تابد برحسب رنگ‌دانه‌های سطح شیء برخی از طول موج‌های آن را جذب و باقی را می‌تاباند که همان رنگ شیء است این رنگ‌دانه سطح است که تعیین می‌کند کدام طول موج نور جذب و کدام یک به‌عنوان رنگ شیء بازتابیده شود سطح قرمز جلوه‌ای قرمز دارد زیرا بیشتر نور آبی و سبز همراه با نور سفید را جذب و قرمز را باز می‌تاباند. همه نورهای رنگی از تجزیه نور سفید خورشید به دست می‌آیند رنگ‌های قرمز زرد و آبی سه نور اصلی هستند. با عبور نور خورشید از منشور نور تجزیه شده و به‌صورت طیف‌های رنگین کمان دیده می‌شود. (تصویر ۵-۸)

▼ تصویر ۵-۸



### ۳-۸- ترکیب افزایشی رنگ

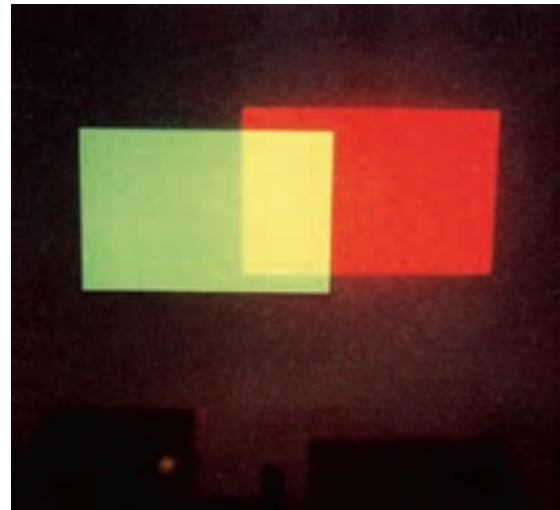
نوع ترکیب رنگ را که در آن میزان روشنی نور پس از ترکیب اشعه‌های مختلف آن با یکدیگر افزایش می‌یابد ترکیب افزایشی می‌گویند نورهای رنگین وقتی دوبه‌دو با یکدیگر ترکیب می‌شوند از طریق افزایشی رنگ‌های دیگر را به وجود می‌آورند (شکل‌های ۶-۸ تا ۹-۸).

در صورتی که طیف رنگ‌های حاصل از شکست و تجزیه نور به‌وسیله منشور را دوباره به کمک یک عدسی همگرا (محدب) باهم ترکیب کنیم مجدداً نور سفید حاصل می‌شود، بنابراین سه رنگ اصلی نور: قرمز با طول‌موج بلند، سبز با طول‌موج متوسط و بنفش با طول‌موج کوتاه وقتی با یکدیگر ترکیب می‌شوند نور سفید حاصل می‌شود این



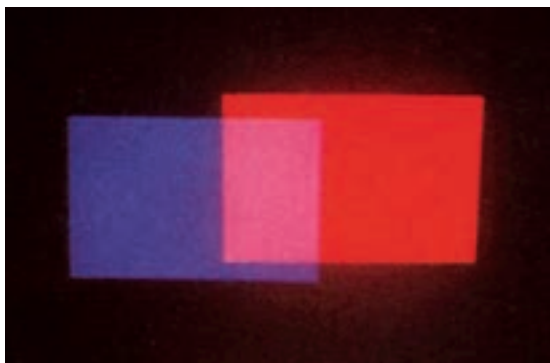
تصویر ۶-۸ ▲

وقتی سه منبع نور بنفش، سبز و قرمز با یکدیگر تلاقی کنند. در محل تلاقی آن‌ها روی صفحه سفید از طریق ترکیب افزایشی نور سفید حاصل می‌شود زیرا هر سه طیف کوتاه متوسط و بلند نور را در خود دارند.



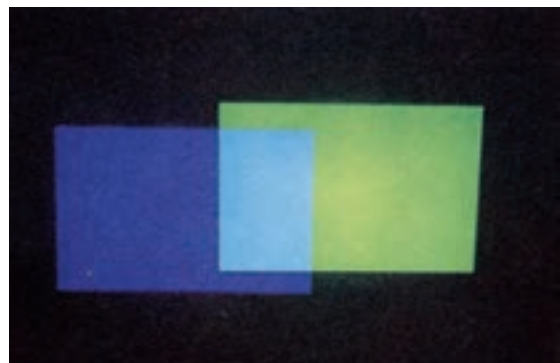
تصویر ۸-۸ ▲

از ترکیب افزایشی سبز با قرمز که مجموعه‌ی طول موج‌ها متوسط و بلند است رنگ زرد حاصل می‌شود. قرمز + سبز = زرد



تصویر ۷-۸ ▲

از ترکیب افزایشی بنفش با قرمز که مجموعه‌ی طول موج‌های کوتاه و بلند است رنگ قرمز ارغوانی (ماژنتا) حاصل می‌شود.  
بنفش + قرمز = قرمز ارغوانی



تصویر ۹-۸ ▲

از ترکیب افزایشی بنفش با سبز که طول موج‌های کوتاه و متوسط است رنگ آبی فیروزه‌ای (سایان) خاص می‌شود.  
سبز + بنفش = آبی مایل به فیروزه‌ای

## ۴-۸- ترکیب کاهشی رنگ

کاهش‌دهنده آن‌هاست زیرا فیلترهای رنگی فقط اجازه عبور طیف نور هم‌رنگ خود را می‌دهند به این نوع ترکیب رنگی که باعث تیره شدن رنگ می‌شود اصطلاحاً ترکیب کاهشی رنگ می‌گویند. ترکیب مواد رنگی را نیز ترکیب کاهشی می‌گویند. زیرا وقتی سه رنگ اصلی را با یکدیگر مخلوط کنیم یک رنگ کاملاً تیره حاصل می‌شود (تصویر ۸-۱۲).

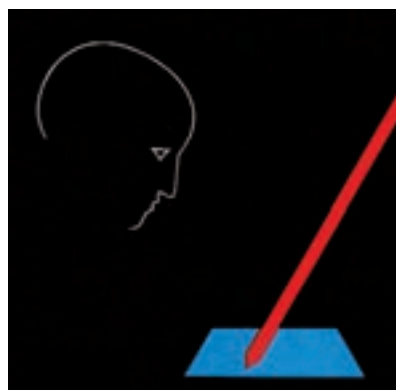
خصوصیت ترکیب کاهشی رنگ‌ها را با استفاده از لایه‌های شفاف رنگ‌های آبرنگ ماژیک یا اکولین نیز می‌توان نشان داد. اگر دولایه از رنگ‌های اصلی شفاف روی یکدیگر قرار بگیرند رنگ جدیدی به دست می‌آید و اگر سه رنگ اصلی روی هم قرار بگیرند کاملاً تیره دیده می‌شوند. (تصویر ۸-۱۳)

چنانچه در مقابل نور خورشید فیلتر قرمز رنگی و یا سطحی با رنگ‌دانه‌های قرمز دهیم جلوی تابش طول‌موج‌های کوتاه و متوسط (همه رنگ‌ها به جز قرمز) گرفته می‌شود و تنها  $\frac{1}{3}$  نور تابیده شده که دارای طول‌موج قرمز بلند است از فیلتر عبور کرده و یا توسط سطح منعکس می‌شود. در واقع  $\frac{2}{3}$  نور توسط عناصر قرمز جذب شده و روشنایی نور کاهش پیدا می‌کند. حال چنان که در مقابل این بخش از نور قرمز فیلتری به رنگ آبی فیروزه‌ای (سایان) قرار بدهیم منبع نور مورد نظر کاملاً تیره و تاریک دیده می‌شود. زیرا طول‌موج نور قرمز بلند است و نمی‌تواند از فیلتر آبی (سایان) که فقط طول‌موج‌های کوتاه نور را می‌تواند از خود عبور دهد بگذرد (تصویر ۸-۱۱). این موضوع را می‌توان باروی هم قرار دادن دو فیلتر یا دولایه رنگ شفاف قرمز و آبی فیروزه‌ای نیز نشان داد (تصاویر ۸-۱۰ تا ۸-۱۳)

تیره دیده شدن منبع نور از ورای فیلترهای رنگی در اثر خاصیت



تصویر ۸-۱۰  
در این تصویر رنگ نورتابشی سفید است فیلتر قرمز فقط نور قرمز را منتقل می‌کند. بقیه طیف‌های نور خورشید را جذب می‌کنند.



تصویر ۸-۱۱  
فیلتر آبی همه نور قرمز را جذب می‌کند لذا سطح فیلتر تیره دیده می‌شود.



تصویر ۸-۱۲  
نتیجه ترکیب کاهشی در اثر روی هم قرار گرفتن دولایه شفاف به رنگ قرمز و فیروزه‌ای رنگی کاملاً تیره است.



تصویر ۸-۱۳

چند عدد تلق یا شیشه بارنگ‌های مختلف انتخاب کنید و با ترکیب آن‌ها رنگ‌های جدیدی تولید کنید و تجربه خود را تحلیل کرده و در کلاس بیان کنید.

تجربه و دانش



درباره ترکیب کاهشی، افزایشی تفاوت این دو مفهوم در نورهای رنگی، از تجارب خود در کلاس گفتگو کنید.

پرسش و گفتگوی کلاسی



با استفاده از ماژیک و یا رنگ‌های جوهری در یک مقوای A4 نمونه‌های تمرین ترکیب افزایشی و کاهشی را اجرا کنید و آن را در کار پوشه خود قرار دهید.

تحلیل و نتیجه‌گیری





تصویر ۸-۱۴ ▲

واژه رنگ در دو معنای عمده به کار می‌رود یکی مواد رنگی و کاربرد آن‌هاست و دیگری ادراک و مفهوم رنگ است.

الف) ساخت مواد رنگی یعنی ماده‌ای که با آن چیزی را رنگ‌آمیزی می‌کنند. در این معنی مانند شکل روبه‌رو از مخلوط رنگ‌دانه‌های بسیار ریز رنگی با مواد سیال یا خمیری که به آن‌ها بست می‌گویند به دست می‌آید.

ب) رنگ‌دانه‌ها ذرات بسیار بسیار ریزی هستند که در آب حل نمی‌شوند و از آسیاب کردن مواد معدنی به دست می‌آیند. از حدود سیصد سال پیش به این‌طرف رنگ‌دانه‌های مصنوعی متنوعی با استفاده از روش‌های شیمیایی ساخته می‌شود. همین رنگ‌دانه‌ها هستند که امروز مورد استفاده نقاش‌ها قرار می‌گیرند.



تصویر ۸-۱۵ ▲

ج) به انواع رزین، صمغ، آب و روغن که با رنگ‌دانه‌ها مخلوط می‌شوند بست می‌گویند. مانند رنگ‌روغنی که از مخلوط مواد رنگین با روغن‌های خشک‌شونده ساخته می‌شود. آبرنگ، گواش و آکرلیک نیز از مخلوط مواد رنگین با آب و نوعی چسب محلول در آب ساخته می‌شود. رنگ‌دانه‌ها ذرات بسیار بسیار ریز جامدی هستند که در مایعات حل نمی‌شوند. این مواد معمولاً به‌طور طبیعی موجودند مثل انواع خاک‌ها و گردهای سنگ‌ها و فلزات رنگین از قرن هیجدهم به این‌سو رنگ‌دانه‌ها به‌صورت مصنوعی از مواد معدنی و اسید فلزات نیز ساخته می‌شود که دارای تنوع بسیار زیادی هستند و امروزه به‌صورت رنگ‌های آماده در دسترس همگان قرار می‌گیرد (تصاویر ۸-۱۴ تا ۸-۱۶).

رنگ‌های موسوم به آکرلیک نیز رنگ‌دانه‌هایی هستند که حلال آن‌ها آب است و پس از خشک شدن لایه سختی از خود به‌جای می‌گذارند که دیگر با آب حل نمی‌شوند.



تصویر ۸-۱۶ ◀

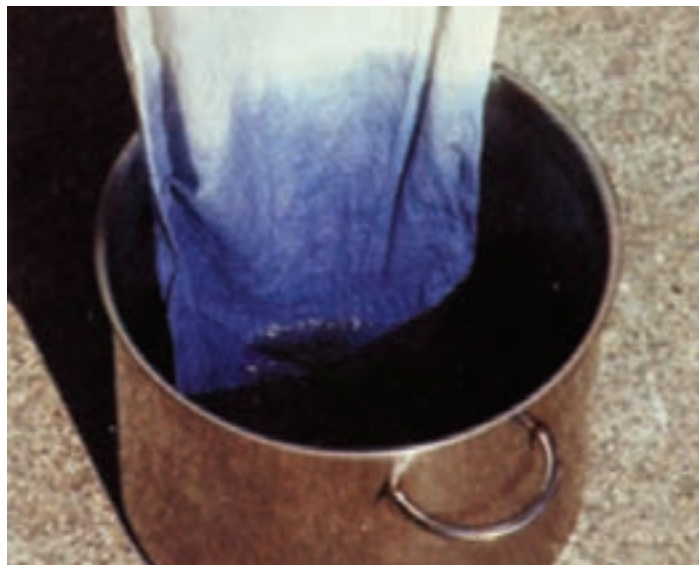
رنگی و مواد غذایی از جوهر رنگی استفاده می‌شود. مثلاً در رنگ‌آمیزی پارچه‌ها مانند شکل که معمولاً از رنگ‌های جوهری استفاده می‌شود پارچه برای مدتی در محلولی از رنگ جوهری قرار می‌گیرد یا جوشانده می‌شود. البته برخی از پارچه‌ها نیز با استفاده از رنگ‌دانه رنگ‌آمیزی می‌شوند که در این صورت رنگ به همهٔ جسم پارچه نفوذ نمی‌کند بلکه فقط یک روی پارچه دارای رنگ است.

رنگ‌های جوهری بخش دیگری از مواد رنگین هستند که در مایعات حل می‌شوند این جوهرها معمولاً منشأ گیاهی و آلی دارند و از انواع گیاهان و حیوانات به دست می‌آیند. برگ، پوست میوه و چوب بسیاری از گیاهان برای به دست آوردن رنگ‌های جوهری استفاده می‌شوند چای و قهوه نیز جزو رنگ‌های جوهری هستند.

برای مثال در تصویر زیر تخم‌مرغی را مشاهده می‌کنید که با استفاده از جوشاندن پوست پیاز و برای استفاده در مراسم عید نوروز رنگ می‌شود. رنگ‌های جوهری به‌طور مصنوعی نیز ساخته می‌شوند. برای رنگ کردن بافتنی‌ها مواد ساخته‌شده مصنوعی مثل انواع پلاستیک‌ها و کاغذهای



تصویر ۱۷-۸ ▲



تصویر ۱۸-۸ ▲



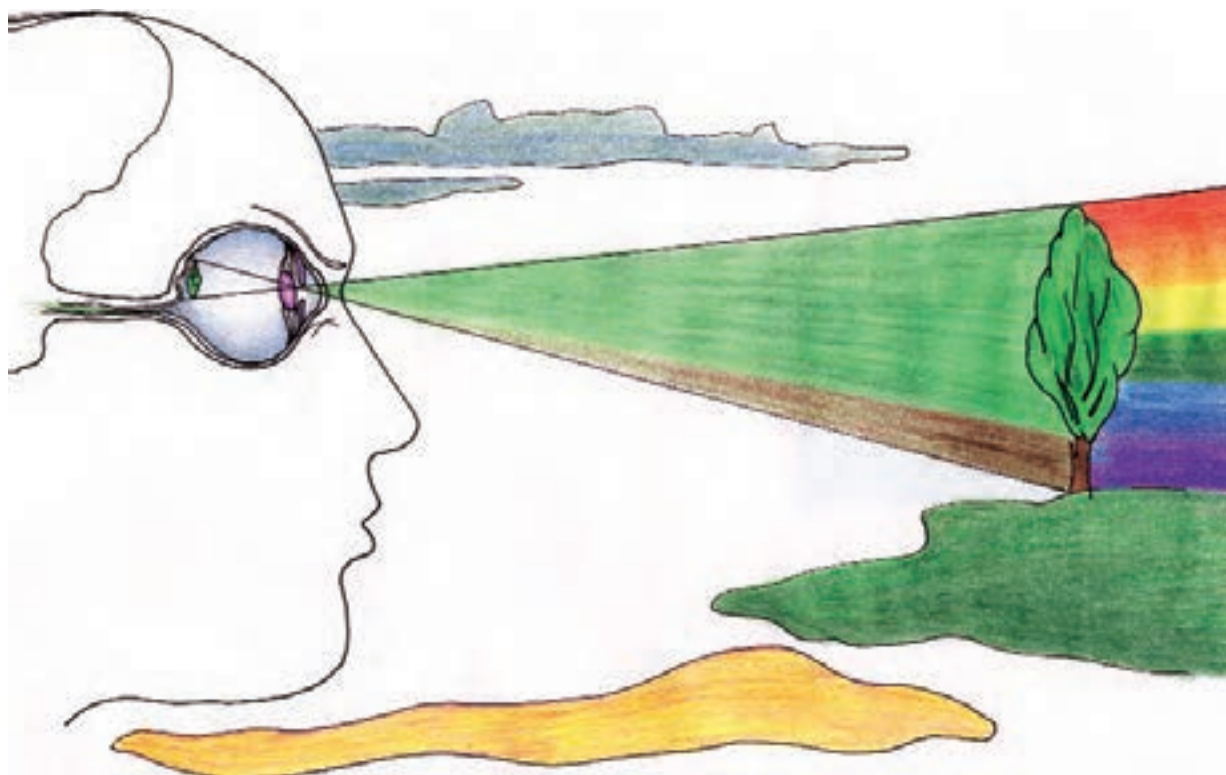
تصویر ۱۹-۸ ▼

در چگونگی دیدن و درک رنگ سه عامل دخالت دارند:

- ۱- نور به‌عنوان عامل ظهور رنگ که بدون آن رنگ اشیا دیده نمی‌شود.
- ۲- ساختار مولکولی اشیا که باعث می‌شود همه یا بخشی از نور تابیده‌شده به آن‌ها منعکس شود و در نتیجه به رنگ همان بخش از طیف نور که از اشیا به چشم منعکس می‌شود دیده شوند.
- ۳- چشم انسان که نور بازتاب یافته از سطح اشیا را در یک فرایند پیچیده به‌وسیله سلول‌های نوری شبکیه تشخیص می‌دهد نور پس از عبور از شبکیه توسط اعصاب بینایی به شکل علائمی خاص به مغز انتقال می‌یابد و این علائم در مغز به‌عنوان رنگ ادراک می‌شوند توضیح این‌که در شبکیه دودسته سلول نوری وجود دارد یک دسته سلول‌های استوانه‌ای هستند که با آن‌ها تیرگی‌ها و روشنی‌ها تشخیص داده می‌شود

و دسته دیگر سلول‌های مخروطی شکل هستند که رنگ‌ها را تشخیص می‌دهند. عوامل اول و دوم در خارج از وجود انسان و مستقل از او هستند و عامل سوم مربوط به عملکرد عضو بینایی انسان است. بدون تأثیرگذاری و عملکرد مشترک این سه عامل پدیده رنگ ادراک نخواهد شد. بنابراین پدیده رنگ از یک‌طرف بر اثر عملکرد عوامل بیرونی و از طرف دیگر توسط عملکرد اندام بینایی و ابزارهای شناختی انسان شکل می‌گیرد. به همین دلیل رنگ علاوه بر ویژگی‌های عام دارای معنی کیفیات بومی و وابسته به فرهنگ جامعه و سنت‌های بومی است.

تصویر ۲۰-۸ ▼





۱- با جستجو در کتاب‌ها و مجلات حداقل پنج تصویر پیدا کنید که در آنها نمود، کاربرد و نقش رنگ‌ها به‌وضوح دیده شود. این تصاویر را در کلاس ارائه نموده و درباره آن‌ها توضیح دهید. بهتر است در صورتی که امکان آن را داشته باشید این تصاویر را خود شما با عکس‌برداری از آنچه در محل زندگی‌تان وجود دارد تهیه کنید.

۲- با نظرخواهی از دوستان آشنایان و افراد مختلف یک تحقیق راجع به اسامی محلی و بومی رنگ‌ها و موادی که می‌توان از آن‌ها رنگ تهیه کرد و چگونگی ساختن رنگ‌ها و کاربردهای مختلف آن‌ها انجام داده و در کلاس ارائه دهید.

تجربه و دانش



۱- نور سفید چه تأثیری بر رنگ قرمز می‌گذارد؟

۲- نور سبز چه تأثیری بر رنگ قرمز می‌گذارد؟

در مورد رنگ‌های اشیا و نورهای رنگی و تأثیر آنها بر یکدیگر در کلاس گفتگو کنید.

پرسش و گفتگوی کلاسی



نتایج خود را به صورت یک کاربرگ به کارپوشه خود پیوست کنید.

تحلیل و نتیجه‌گیری



## ۷-۸- رنگ در عکاسی

می‌دانیم که تن‌های مختلف رنگی از قابلیت انتقال احساسات و مفاهیم برخوردار است اما چگونه می‌توان از رنگ برای تأثیرگذاری هرچه بیشتر بر مخاطب و انتقال پیام بهره برد؟

با ایجاد تعادل رنگی و ترکیب هماهنگی رنگ‌های متفاوت، می‌توان در عکس احساسی از تعادل و آرامش ایجاد کرده با استفاده از رنگ‌های منوکروماتیک و پرده‌های مختلف یکرنگ و یا بهره‌گیری از رنگ‌های مشابه که در دایره رنگی در مجاورت یکدیگر هستند و اغلب در طبیعت یافت می‌شوند، می‌توان به تعادل رنگی دست‌یافت و با ایجاد تعادل رنگی بین رنگ‌های مکمل که در چرخه رنگ مقابل یکدیگر هستند می‌توان به تصویری سرزنده‌تر دست‌یافت و از طریق تعادل رنگی تضاد رنگ‌ها را کنترل کرد. با استفاده از رنگ‌های سه‌گانه که در دایره رنگ از هم فواصل همسان دارند، می‌توان به عکسی متعادل متنوع دست‌یافت در عکاسی علاوه بر تنظیم صحنه، گاه از فیلترهای رنگی نیز بهره می‌گیرند. رنگ در پس‌زمینه سفید شفافیت خود را از دست می‌دهد و برعکس در مقابل زمینه تیره رنگ شفاف‌تر و روشن‌تر به نظر می‌رسد.



تصویر ۸-۲۱ ▲



تصویر ۸-۲۲ ▲

تصویر ۸-۲۳ ▼



## ۸-۸- رنگ در گرافیک

مشارکت جلب کند یا با طراحی روی جلد یک کتاب بر غنا و جذابیت مطالب کتاب تأکید نماید استفاده می‌شود. طراحان گرافیک از رنگ برای ایجاد تمایز بین محصولات، انتقال اطلاعات و تداعی نمادین به‌مثابه ابزار پیام و اقناع استفاده می‌کنند.

یکی از عوامل اصلی مورد استفاده از رنگ در ارتباط تصویری و هنر گرافیک و نحوه کاربرد آن است. امروزه از رنگ و تزئینات با حاشیه و جلوه‌های گویا در طرح روی بسته‌بندی انواع کالاها که می‌تواند باعث رونق تجارت و توسعه صادرات شود، یا طراحی یک اعلان (پوستر) که می‌تواند یک خبر علمی، فرهنگی را به زیبایی ابلاغ کرده و برای



▲ تصویر ۸-۲۵



▲ تصویر ۸-۲۶

▼ تصویر ۸-۲۷



#### تجربه و دانش



یک دوربین عکاسی تهیه کنید و آنگاه از دو پرتره زیبا دو منظره، از دو تصویر از آسمان شب دو فضای شهر و نیز دو فضای داخلی عکاسی کنید تجربه خود را ثبت کرده و به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- ۱- در عکاسی از هر کدام از موضوعات فوق به چه نکاتی از قبیل موقعیت و زاویه دوربین، نوع نور، فاصله تا سوژه، تنظیمات دوربین نوع ترکیب بندی توجه کردید؟
- ۲- تفاوت‌های اصلی در عکاسی از موضوعات مختلف کدام موارد بود؟
- ۳- به نظر شما کیفیت کدام عکس بهتر است؟
- ۴- رنگ‌های موجود در عکس چه رابطه‌ای باهم دارند؟
- ۵- با چه سؤالات و مشکلاتی مواجه شدید؟

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



- ۱- درباره سؤالاتی که در هنگام عکاسی با آن مواجه شدید با سایر هنرجویان گفتگو کنید.
- ۲- درباره ارتباط نورهای رنگی در عکس‌هایی که تهیه نموده‌اید و یا خود عکاسی کرده‌اید، یک کاربرگ تهیه کنید.

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



کاربرگ تنظیم شده و عکس‌های خود را به کارپوشه اضافه کنید.

## ۹-۸- رنگ در معماری داخلی

استفاده خلاقانه از رنگ در تزئینات ، معماری داخلی و فضای زندگی روزانه می‌تواند به ریتم زندگی ما غنا و عمق دهد.

تصویر ۲۸-۸



تصویر ۲۹-۸



تصویر ۲۰-۸



#### تجربه و دانش



به گزاره‌های زیر در مورد کاربردهای رنگ در معماری داخلی و عکاسی توجه کنید و برای آن‌ها نمونه‌های تصویری انتخاب کنید.

- ۱- رنگ به‌عنوان شاخص در مبلمان شهری
- ۲- رنگ به‌عنوان سمبل و مفاهیم اجتماعی فرهنگی آن
- ۳- رنگ به‌عنوان جزء در طراحی داخلی
- ۴- رنگ به‌عنوان کیفیت و با توجه به کاربردهای رنگ در جامعه

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



درباره نمونه‌های تصویری که انتخاب کرده‌اید در کلاس گفتگو کنید.

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



تصاویر انتخابی را در کارپوشه قرار دهید و برای آن‌ها گزارش مکتوب و یا کار برگ تهیه کنید.

## ۱۰-۸- رنگ در طراحی پارچه و لباس



انتخاب رنگ‌های مناسب برای لباس چیزی فراتر از سلیقه شخصی است زیرا در انتخاب رنگ لباس علاوه بر ملاحظات هنری و زیباشناختی مسائل فنی و فرهنگی سن و جنس اثرگذارند. کشور ما با فرهنگ غنی و هنرهای ریشه‌دارش الگوهای زیبایی از طرح و رنگ را در تولید پارچه و لباس عرضه کرده است. همان‌طور که هماهنگی در نت‌های موسیقی می‌تواند آهنگی گوش‌نواز داشته باشد هماهنگی در رنگ‌بندی پارچه و لباس نیز می‌تواند باوقار و چشم‌نواز باشد.

انتخاب رنگ‌های گرم یا سرد، زنده یا کدر، روشن یا تیره می‌تواند چهره فرد را بسیار متفاوت جلوه دهد. رنگ‌های گرم: مانند قرمز، نارنجی، صورتی، زرد و یا قهوه‌ای بر احساسات تأثیرگذار بوده و توجه برانگیز و سرزنده‌اند. از رنگ‌های زنده چه سرد یا گرم که حس از سلامت، شادابی و سرزندگی دارند، معمولاً در لباس بچه‌ها به کار می‌رود. از رنگ‌های سرد و یا کدر و مرده معمولاً در کنار رنگ زنده استفاده می‌شود تا تأثیر بهتری داشته باشد.

▲ تصویر ۸-۳۱

▼ تصویر ۸-۳۲

▼ تصویر ۸-۳۳



#### تجربه و دانش



در قالب یک تیم دونفره تعدادی لباس‌های بومی و سنتی محل زندگی خود را انتخاب کنید به همان تعداد از نمونه لباس‌های رایج در زندگی امروز را برگزینید به گونه‌ای که از نظر سنی و جنسیت اغلب اقشار اجتماعی را شامل شود مشخصات طرح و رنگ لباس‌ها را بررسی کنید آن‌ها را دسته‌بندی کرده به سؤالات زیر پاسخ دهید:

- ۱- رنگ‌های به‌کاررفته در لباس‌ها کدام‌اند و با توجه به گروه استفاده‌کننده به نظر شما آیا رنگ به‌درستی انتخاب شده است یا نه؟
- ۲- آیا رابطه‌ای بین طرح لباس‌ها و رنگ آن‌ها وجود دارد؟
- ۳- رنگ‌های استفاده شده به نظر شما چه احساسی را ایجاد می‌کنند و چه پیامی ممکن است داشته باشند؟
- ۴- چند طرح لباس را انتخاب کرده و یکی را به صورت آنالیز رنگی روی مقوا اجرا کنید. ( در انتخاب مواد و ابزار اجراء آزاد هستید.)

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



از کتاب‌های طراحی لباس چند تصویر انتخاب کرده و آن‌ها را در کلاس نصب کنید. سپس درباره همنشینی رنگ‌ها در لباس‌ها، تاثیر رنگ‌ها بر فرم و شکل کلی لباس گفتگو کنید.

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



پس از تهیه گزارش از کارهای کارگاهی و نیز پاسخ به پرسش‌های بخش تجربه و دانش، کارهای رنگی و منتخب خود را در کارپوشه قرار دهید.



## ۱۱-۸- رنگ در هنرهای نمایشی

لحظات حساس و مهم نمایش مانند صحنه‌های کشف، مرگ، تصمیم مهم، روز، شب، طلوع و غروب، باران، رعدوبرق، حادثه، تاریخ و ... در فضای داخل محیط شهری و محیط طبیعی همراهی و هماهنگی داشته باشد. به این منظور طراح صحنه و کارگردان باید به معنی نورها در فضای نمایش و فیلم توجه کنند. اغلب در هنرهای نمایشی از رنگ کهربایی برای القای روز، از رنگ آبی برای القای شب، نور قرمز برای حالت ترس، برای حالت زندگی رنگ‌های روشن، برای حالت غم رنگ‌های تیره و ... بهره می‌گیرند.

تصویر ۳۴-۸ ▼



هر نوع فیلم یا نمایش با هر زمینه محتوا و قالبی، زبان خاص خود را می‌طلبد از این رو به طراحی صحنه خاص نیاز دارد و به تناسب آن از ترکیبات ویژه‌ی رنگی استفاده می‌کند. رنگ در هنرهای نمایشی نه تنها می‌تواند سبب ایجاد جذابیت و تأثیرگذاری بر مخاطب شود، بلکه به انتقال معانی و مفاهیم در ساختار بصری فیلم کمک می‌کند. هنر نمایش با استفاده از امکانات تأثیرگذاری بصری و روانی رنگ در طراحی صحنه، طراحی لباس بازیگران، نور و ... دامنه استفاده از رنگ‌ها را در اثرگذاری و انتقال پیام نمایش توسعه می‌دهد. طراح می‌بایست با بهره‌گیری از شم هنری، قدرت تخیل و خلاقیت، مهارت طراحی، دقت در جزئیات، طرح صحنه و نورپردازی رنگ‌های صحنه را طوری انتخاب کند که هم با ژانر اصلی فیلم یا نمایش هماهنگ باشد و هم به خوبی با



تصویر ۳۵-۸ ▲

تصویر ۳۶-۸ ▼



#### تجربه و دانش



- ۱- چند عکس از نمایش‌های اجرا شده را انتخاب کنید و رنگ‌های حاکم بر صحنه نمایش را بنویسید.
- ۲- تأثیر رنگ‌ها و نورهای رنگی را در فضای حسی نمایش توضیح دهید.

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



- درباره صحنه‌ای از نمایشی که دیده‌اید و یا درباره آن مطلبی خوانده‌اید و تأثیر رنگ نورپردازی آن صحنه‌ها با هم کلاسی‌های خود گفتگو کنید.

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



کاربرگ‌های خود را بر اساس گفتگوی کلاسی تکمیل کنید.

## ۱۲-۸- رنگ در نقاشی

نقاشی حالات کیفی و اثرات روانی خاص خود را دارند. قواعد شناخت و کاربرد و چگونگی تأثیرگذاری رنگ‌ها لازم و ضروری است اما کار خلاقانه با رنگ هیچ‌گاه به معنای پیروی صرف از قواعد توضیح داده‌شده نیست. این قواعد تنها می‌توانند به درک خصوصیات و شناخت اولیه ما از ابزار و مواد کار هنری کمک نمایند و پس از کسب این شناخت و درک قواعد مربوط به آن است که کار خلاقانه هنرمند شروع می‌شود. به همین دلیل در کار هنری همواره چیزهای تازه‌ای وجود دارد که توسط هنرمندان و کار خلاقانه آن‌ها پدیدار می‌شود و در اثر هنری معنا پیدا می‌کند.

تصویر ۳۷-۸



رنگ اصلی‌ترین واسط در نقاشی برای ایجاد ترکیبات زیبا و جذاب برای انتقال پیام و بیان عواطف است زیرا ارتباط ما با رنگ بسیار ساده و قوی است و به راحتی در ما نفوذ کرده و بر ما اثر می‌گذارد. رنگ‌ها معانی روان‌شناختی ویژه‌ای دارند نقاشان ماهر از رنگ برای به وجود آوردن پندار دوری و نزدیکی، ایجاد حس پویایی و یا سکون، حالت سرزندگی و شادابی، احساس گرمی یا سردی، غصه و شادی، وحشت و بیان حالت‌های عمیق درونی استفاده می‌کنند. رنگ‌ها، ج‌دا از کیفیت و مفهوم طبیعی که دارند بسته به زمینه‌های فرهنگی گوناگون معنی ویژه‌ای می‌یابند. از نظر پژوهشگران روان‌شناسی رنگ، هر کدام از رنگ‌ها مانند قرمز، آبی، بنفش، زرد، سبز و نارنجی، خاکستری، سیاه و یا سفید در هنر

تصویر ۳۸-۸



## ۱۳-۸- طراحی با رنگ

این ابزارها به صورت مستقیم روی کاغذ، پارچه و ... اثر می‌گذارند مرکب و جوهرهای رنگی که در ترکیب با آب یا حلال‌های دیگر به کمک قلم‌مو، برس و ... به کار می‌روند در دسته مواد خیس یا ترکیبی قرار می‌گیرند. امروزه روش‌های ترکیبی مواد در آثار جدید این حوزه را وسعت بخشیده و محدودیتی برای اجرای طراحی وجود ندارد. با نمونه‌های طراحی با مواد مختلف آشنا شوید.

تصویر ۸-۳۹



رشد و توسعه طراحی و تنوع تجربیات هنرمندان دامنه وسیعی از آثار طراحی را به وجود آورده است. علاوه بر مفاهیم مختلف خصوصیات ابزار و مواد شیوه طراحی و روش ارائه کار در قدرت تأثیرگذاری طرح نقش مهمی دارد. به طور کلی مواد طراحی در دو بخش عمده سیاه و رنگین به دو صورت خشک و خیس (ترکیبی) به کار گرفته می‌شوند. چنان‌که می‌دانید انواع مدادها، زغال و پاستل به صورت خشک مورد استفاده قرار می‌گیرند.

تصویر ۸-۴۰



تصویر ۸-۴۱



تصویر ۸-۴۲



## ۱۴-۸- طراحی با مداد رنگی



▲ تصویر ۸-۴۳

مداد رنگی هم از ابزارهای خشک است که تنوع رنگی زیادی دارد. استفاده و کنترل مداد رنگی نسبت به دیگر ابزارهای رنگین ساده‌تر است؛ علاوه بر این می‌توان به سادگی خطوط و سطوح رنگین مدادی را پاک و تصحیح کرد. روش‌های کار با مداد رنگی هم متنوع است. نوک، پهنای مغز و تراشه مغز مداد رنگی (از طریق مالش آن روی سطح زمینه) برای کار مورد استفاده قرار می‌گیرد. کیفیت مداد رنگی، جنس کاغذ و روش به کارگیری آن امکانات متنوعی را در طراحی با مداد رنگی به وجود می‌آورد. در تصاویر به شیوه استفاده از مداد رنگی و رابطه فضای مثبت و منفی توجه کنید. هاشور یک طرفه و متقاطع هم در طراحی با مداد رنگی کاربرد وسیعی داشته و شیوه‌ها و مراحل کار با مداد رنگی در تصاویر نشان داده شده است.

▼ تصویر ۸-۴۴



▼ تصویر ۸-۴۵



تصویر ۴۶-۸  
مراحل کار با مداد رنگی





▲ تصویر ۸-۴۷

▼ تصویر ۸-۴۹



روش پرداخت و محو کردن تأثیر مداد رنگی را در تصاویر ببینید و به انتخاب موضوع و زاویه دید، نحوه ترکیببندی و تعادل میان فضای مثبت و منفی توجه کنید. در این طرح‌ها با پرداخت سطوح و محو کردن درجات سایه‌روشن از اهمیت خط کاسته شده است (این دو تصویر را با نمونه‌های قبلی مداد رنگی مقایسه کنید).



▲ تصویر ۸-۴۸

علاوه بر این نمونه‌ها مدادرنگی در ترکیب با مواد دیگر مانند آبرنگ، مداد شمعی و ... برای طراحی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

▼ تصویر ۸-۵۰



#### تجربه و دانش



چند نمونه از طراحی‌های خود را در کلاس درس به نمایش گذاشته و درباره آن به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

- ۱- رابطه فضای مثبت و منفی در طرح‌های شما چگونه است؟
- ۲- در نمایش جنسیت اشیا استفاده از کدام ابزار سریع‌تر و آسان‌تر است؟

#### پرسش و گفتگوی کلاسی



درباره سؤالات مطرح شده با دوستان خود در کلاس گفتگو کرده و نتایج آن را یادداشت کنید.

#### تحلیل و نتیجه‌گیری



طرح‌های خود را تکمیل کرده و همراه کاربرگ به کارپوشه خود منتقل کنید.



## ۱۵-۸- طراحی با پاستل



▲ تصویر ۵۱-۸

▼ تصویر ۵۳-۸

پودرهای رنگی از سنگ‌های نرم مختلف یا خاک‌های رنگی تهیه می‌شوند و سه نوع اصلی آن گچ سیاه، قرمز و سفید بسیار نرم هستند و کاربردی شبیه به زغال دارند. اما هنگام طراحی هم‌زمان عنصر رنگ را هم ایجاد می‌کنند. امروزه از پاستل بیش تر برای طراحی استفاده می‌شود. پاستل دو نوع گچی و روغنی دارد.



▲ تصویر ۵۲-۸



**الف) پاستل گچی:** از گچ تحریر معمولی لطیف تر است و با تنوع رنگ زیاد برای ایجاد خطوط و سطوح متنوع به کار می‌رود. پاستل گچی مانند زغال روی کاغذهای زبر با بافت درشت کیفیت بهتری پیدا می‌کند امکان ترکیب رنگ‌ها در پاستل گچی بسیار وسیع است و کاربرد آن تا حوزه نقاشی وسعت می‌یابد ثبات گچ پاستل روی زمینه از گچ تحریر بیش تر است اما بهتر است پس از طراحی آن را با فیکساتیو<sup>۱</sup> ثابت کرد. نمونه‌های طراحی با پاستل گچی روی کاغذ پاستل رنگی جلوه بیش تری دارد.

۱. Fixative ( ثابت کننده )



ب) پاستل روغنی و مداد شمعی: ترکیب پودرهای رنگی با مواد چرب (روغن و موم) هستند و قدرت رنگی زیادی دارند. پاستل روغنی و مداد شمعی در برابر آب مقاوم هستند و در روش‌های ترکیبی به‌خصوص ترکیب با آبرنگ کاربرد وسیعی دارند. تأثیر این مواد به‌صورت لایه کلفتی روی کاغذ را می‌پوشاند و تصحیح و پاک کردن آن به دلیل چربی زیاد آسان نیست اما به‌راحتی روی انواع زمینه‌ها تأثیر می‌گذارد.

تصویر ۵۴-۸ ◀

## ۱۶-۸- طراحی با خودکار



خودکار با تأثیر یکنواخت و خطوط ظریفی که ایجاد می‌کند ابزار مناسبی برای طراحی است. خودکار وسیله‌ای مقرون‌به‌صرفه برای طراحی در مدت طولانی است، استفاده از آن بسیار ساده و مناسب کار در هر شرایطی بدون نیاز به لوازم و تجهیزات اضافی است. علاوه بر این روی انواع کاغذها تأثیر خوبی به‌جا می‌گذارد و لک‌پیس ایجاد نمی‌کند. تأثیری که روی کاغذ باقی می‌گذارد نیازی به ثابت‌کننده ندارد. به مراحل طراحی با خودکار در تصاویر توجه کنید.

تصویر ۵۵-۸ ◀



▲ تصویر ۵۶-۸  
مراحل طراحی با خودکار

▼ تصویر ۵۷-۸

▼ تصویر ۵۸-۸



## ۱۷-۸- طراحی با راییدوگراف

با امکانات رایید و گراف در فصل‌های قبل آشنا شدید. امروزه انواع جوهرهای رنگی رایید در اختیار طراحان است. به مراحل طراحی با رایید در تصاویر توجه کنید، ظرافت خطوط راییدی، پرداخت دقیق موضوعات مختلف را ممکن می‌کند.



▲ تصویر ۵۹-۸



▲ تصویر ۶۰-۸

▼ تصویر ۶۱-۸



▼ تصویر ۶۲-۸



## ۱۸-۸- طراحی با روان نویس

طراحی با روان نویس به راحتی انجام می شود. امکانات روان نویس، راپیدو گراف و خودکار مشابه است. امروزه روان نویس در رنگ های متنوع در بازار موجود است. مراحل طراحی با خطوط هاشوری در تصاویر نشان داده شده است.



تصویر ۸-۶۳ ◀



تصویر ۸-۶۴ ▲



تصویر ۸-۶۵ ▲

تصویر ۸-۶۶ ▼



تصویر ۸-۶۷ ▼

با پهنای نوک ماژیک‌های بزرگ می‌توان خطوط بسیار ضخیم یکنواخت ایجاد کرد. به دو نمونه کار با ماژیک در تصاویر توجه کنید.

ماژیک وسیله‌ای است که مخزن آن مقدار مشخصی جوهر دارد و پس از مدت معین تمام می‌شود. تنوع رنگ ماژیک هم زیاد است. انواع ماژیک با ضخامت‌های متنوع و کیفیت‌های گوناگون در بازار موجود است. جوهر ماژیک به نسبت ضخامت نوک آن روی کاغذ تأثیر می‌گذارد.

تصویر ۸-۶۸



تصویر ۸-۶۹



هنگام کار با کدام ابزار طراحی و نقاشی (مداد رنگی، ماژیک، خودکار، روان نویس و ...) نوع و جنس کاغذ در نتیجه کار شما مؤثر بوده است.  
۱- اصلاح رنگ در کار طراحی و نقاشی در کدام یک از تکنیک ها امکان پذیر بود؟

تجربه و دانش



تجارب خود را از کار با مواد و ابزار مختلف بنویسید و درباره آن با دوستان خود گفتگو کنید.

پرسش و گفتگوی کلاسی



نتایج کار طراحی و کاربرگ ها را به کارپوشه خود اضافه کنید.

تحلیل و نتیجه گیری





آبرنگ جزء مواد خیس یا ترکیبی است و امکان استفاده از تنوع رنگی زیادی را فراهم می‌کند.

طراحی با آبرنگ اغلب با رنگ‌های محدود اجرا می‌شود. کار با آبرنگ مانند آب مرکب از لایه‌های رقیق و رنگ‌های روشن آغاز می‌شود، لایه‌های بعدی به ترتیب پس از خشک شدن لایه قبلی اضافه می‌شوند. برای نمایش نور و سطوح سفید اغلب از سفیدی کاغذ استفاده می‌شود و طراح روی این قسمت‌ها کار نمی‌کند. لطافت درجات رنگی و شفافیت سطوح ایجاد شده از خصوصیات آبرنگ است اغلب، سفیدی سطح کاغذ از زیر لایه‌های شفاف آبرنگ دیده می‌شود.

تصاویر، تنوع روش‌های کار با آبرنگ را نشان می‌دهند. علاوه بر این با روش‌های ترکیبی آبرنگ با مواد دیگر (مانند نمونه‌هایی که در بخش‌های گذشته دیدید) آثار جالب و متنوع به وجود می‌آید. به تصاویر توجه کنید و مراحل اجرای یکی از روش‌های کار با آبرنگ را در تصاویر ببینید.

تصویر ۷۰-۸

تصویر ۷۱-۸



تصویر ۷۲-۸



تصویر ۷۳-۸





## ۸-۲۱ - طراحی با گواش



تصویر ۸-۷۴ ▲

گواش جزء مواد خیس یا ترکیبی است و تنوع رنگی زیادی دارد. این ماده رنگین غلیظ و حلال آن آب است. گواش با غلظت زیاد سطح کاغذ را به صورت کامل می پوشاند، هنگام طراحی از غلظت های مختلف گواش استفاده می شود، گواش هم مانند مواد دیگر به صورت ترکیبی روی کاغذ ضخیم با بافت مورد استفاده قرار می گیرد. تصاویر، نمونه های طراحی ترکیبی با گواش را نشان می دهد.



تصویر ۸-۷۵ ▲

## ۸-۲۲ - طراحی با رنگ روغن



اگرچه رنگ روغن و آکرلیک مواد مخصوص نقاشی هستند در پیش طرح های رنگین نقاشان مورد استفاده قرار می گیرند.

تصویر ۸-۷۶ ◀



▲ تصویر ۷۷-۸



▲ تصویر ۷۸-۸

## ۲۳-۸ - طراحی با مواد دیگر



علاوه بر آنچه ذکر شد امروزه روش‌های ترکیب مواد مورد توجه بسیاری از طراحان است. بر اساس ضرورت کاری و بنا بر سلیقه شخصی طراح، وسایل مختلف و متعدد را برای اجرای کار ترکیب می‌کند. استفاده از مواد محلول در آب و مواد چرب بافت‌های جالبی ایجاد می‌کند.

▲ تصویر ۷۹-۸

مراحل طراحی یکی از روش‌های ترکیبی را در تصاویر ببینید.



تصویر ۸۰-۸



تصویر ۸۱-۸

تجربه و دانش



یک طرح را با آبرنگ و گواش رنگ آمیزی کنید سپس به پرسش های زیر پاسخ دهید:

- ۱- آیا تجربه کار با آبرنگ و گواش برای شما متفاوت بوده است؟
- ۲- قدرت پوشانندگی سطوح با کدام رنگ (گواش یا آبرنگ) بیش تر است؟
- ۳- همان طرح را با استفاده از مواد و ابزار دیگر (تکه های کاغذ رنگی) پاستل خودکار و آبرنگ و ....) رنگ آمیزی کنید.

پرسش و گفتگوی کلاسی



درباره موارد مطرح شده در قسمت تجربه و دانش با هم کلاسی های خود گفتگو کنید.

تحلیل و نتیجه گیری



کارهای اجرایی را تکمیل و در کارپوشه خود قرار دهید.

منابع و ماخذ:

- پالاسما ، یوهانی ، دست متفکر ، ترجمه :علی اکبری ، نشر پرهام بنفش ، ۱۳۶۴
- خان محمدی ، محمد علی ، نقشه کشی معماری ، شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران ۱۳۹۴
- خان محمدی ، محمد علی ، نقشه کشی ساختمان ، شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران ۱۳۸۸
- احمد پناه ، سید ابوتراب ، صلح طلب ، افسانه طراحی و نقاشی (کارگاه خود ا تکایی) شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران ۱۳۸۵
- فرانسیس د. ک . چینگ ، کورکی بینکلی ، طراحی داخلی ، ترجمه : محمد احمدی نژاد ، نشر خاک ۱۳۸۷
- قلی زاده ، عادل، شاهپوریان ، فریبا، بهرامی، محمد و ... و دیگران آشنایی با هنرهای تجسمی ، شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران ۱۳۸۹
- شاهپوریان ، فریبا، طراحی ۱ شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی ایران ۱۳۹۴
- فرانسیس د . ک . چینگ ، نقشه کشی معماری برای مبتدیان ، مترجمی : محمدی ده ده بیگلو ، کوروش ، پیرتاج همدانی ، سارا، نشر بیهق کتاب ۱۳۹۲
- صدیق، مرتضی ، آموزش راندو ، ویراستار فنی حسینی ، سید باقر
- دو نیس . الف . داندیس ، مبادی سواد بصری ، ترجمه : مسعود سپهر ، نشر سروش ۱۳۶۸
- لائور ، دیوید ، پن تاک ، استیون ، مبانی طراحی ، ترجمه : محمد تقی فرامرزی ، نشر لاهیتا، ۱۳۹۴
- وزیري مقدم، محسن ، شیوه طراحی

FOR ARCHITECTS AND DESIGNERS , MARK ARENDS,  
COLOUR HARMONY 2 BRIDEM . WHELAN , ROCKPORT , PUBLISHERS , INC

بنر آموزان محترم، بنرجویان عزیز و اولیای آمان می‌توانند نظریاتی اصلاحی خود را درباره مطالب این کتاب از طریق نامه به نشانی: تهران- صندوق پستی ۱۵۸۷۵/۴۸۷۴- گروه درسی مربوطه یا پیام مکار [tvoccd@roshd.ir](mailto:tvoccd@roshd.ir) ارسال نمایند.

وبگاه: [www.tvoccd.medu.ir](http://www.tvoccd.medu.ir)

دقت‌تالیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاروانش