

آموزشگاه کنکور هنر سی رنگ

■ مشـــــاوره تخصصی ■ دانلـــود کتـــاب و جـــــزوات آموزشی

■ آخرین اخبار کنکور هنر ■ کات و دی وی دی های آموزشی متنوع

ما را در سایت زیر دنبال کنید:

www.30rang.art


۰۲۱ - ۲۲۸۸۹۹۶۷


@art30rang

بسم الله الرحمن الرحیم

مبانی هنرهای تجسمی

رشته‌های گرافیک ـ سینما ـ طراحی و دوخت ـ صنایع دستی ـ چاپ دستی ـ نقاشی ـ نمایش ـ نقشه‌کشی معماری ـ مرمت آثار فرهنگی ـ پشتیبانی صحنه ـ انیمیشن

گروه تحصیلی هنر

زمینهٔ خدمات

شاخهٔ آموزش فنی و حرفه‌ای

شمارهٔ درس ۳۴۳۱

۷۳۰ حسینی‌راد، عبدالمجید
م ۵۸۸ ح مبانی هنرهای تجسمی/ مؤلف : عبدالمجید حسینی‌راد. ــ تهران : شرکت چاپ و نشر
۱۳۹۴ کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۴.
۱۷۶ص. : مصور. ــ (آموزش فنی و حرفه‌ای؛ شمارهٔ درس ۳۴۳۱)
متون درسی کلیهٔ رشته‌ها گروه تحصیلی هنر، زمینهٔ خدمات.
برنامه‌ریزی و نظارت، بررسی و تصویب محتوا : کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشتهٔ گرافیک دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش وزارت آموزش و پرورش.
۱. پیکرتراشی. الف. ایران. وزارت آموزش و پرورش. کمیسیون برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی رشتهٔ گرافیک. ب. عنوان. ج. فروست.

۱۳۹۴

همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را دربارهٔ محتوای این کتاب به نشانی تهران ـ صندوق پستی شمارهٔ ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام‌نگار (ایمیل) **info@tvoccd.sch.ir**

وب‌گاه (وب‌سایت) **www.tvoccd.sch.ir**

این کتاب طی سال‌های تحصیلی ۸۲ـ۸۱ و۸۳ـ۸۲ در ۲۸ هنرستان از ۵ استان کشور که به‌صورت کاملاً تصادفی انتخاب شده‌اند توسط ۳۱ نفر هنرآموز از دیدگاه اصول یاددهی و یادگیری و ۱۱۸ نفر از هنرجویان از دیدگاه قابلیت یادگیری و فهم مطالب و ۱۰ نفر از متخصصان موضوعی از دیدگاه صحت مطالب و به‌روز بودن آن در یک فرایند تعاملی و عملیات میدانی اعتباربخشی شده است و نتایج آن در این کتاب اعمال گردید از همکاری این عزیزان تشکر و قدردانی می‌نماید.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : **دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش**

نام کتاب : **مبانی هنرهای تجسمی ـ ۳۵۸/۲۱**

مؤلف : **عبدالمجید حسینی‌راد**

اعضای کمیسیون تخصصی : **ابراهیم آزاد، هوشنگ ارومیه، مژگان اصلانی، کامران افشارمهاجر، خدیجه بختیاری و محسن حسن‌پور**

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : **ادارهٔ کلّ نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی**

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی ـ ساختمان شمارهٔ ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۹ـ۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کدپستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،

وب‌سایت : **www.chap.sch.ir**

صفحه‌آرا : **فائزه محسن‌شیرازی**

طراح جلد : **مژگان اصلانی**

ناشر : **شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران : تهران ـ کیلومتر ۱۷جادهٔ مخصوص کرج ـ خیابان ۶۱ (دارو پخش)**

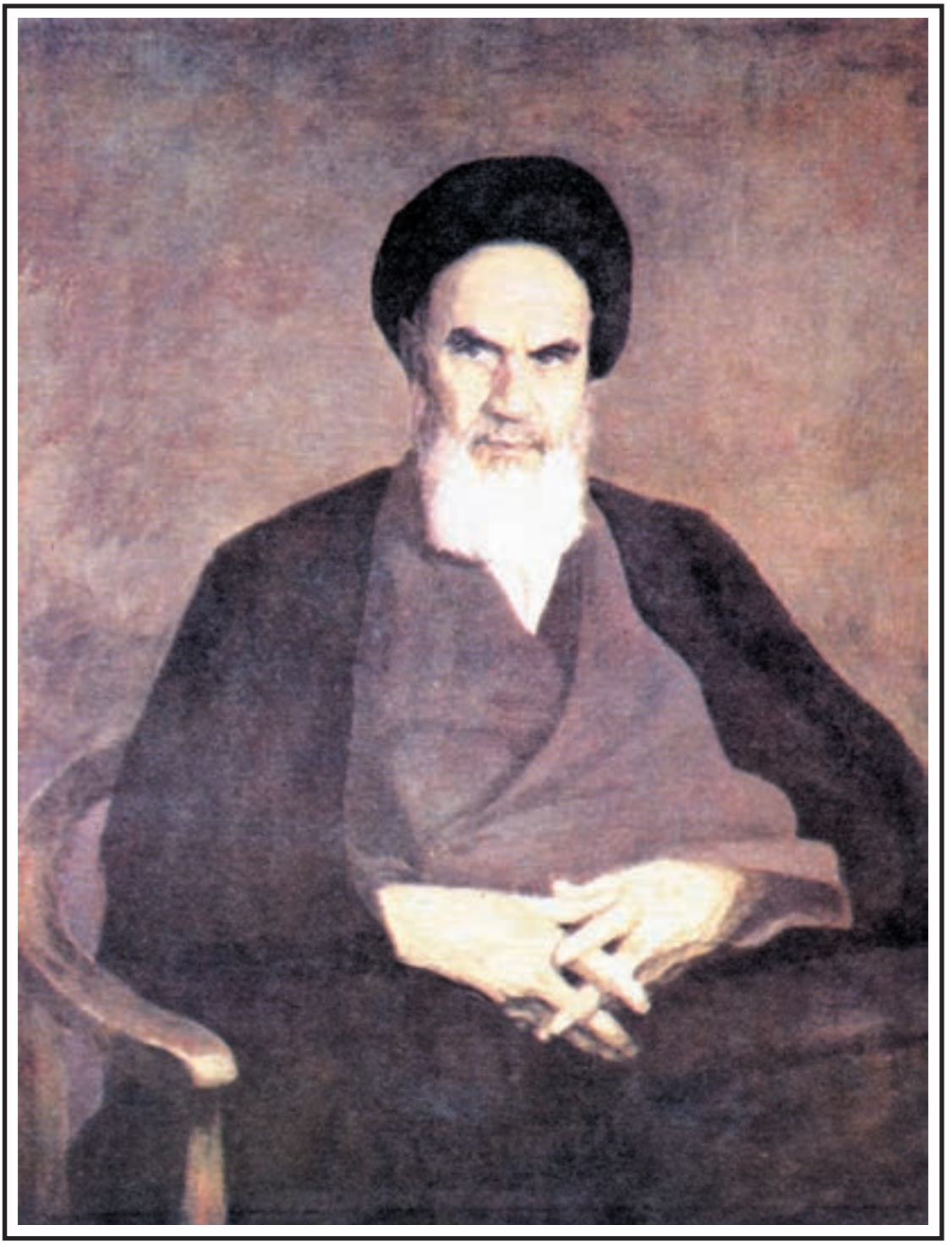
تلفن : ۵ ـ ۴۴۹۸۵۱۶۱ ، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۱۳۹ـ۳۷۵۱۵

چاپخانه : **شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران«سهامی خاص»**

سال انتشار و نوبت چاپ : **چاپ پانزدهم ۱۳۹۴**

حق چاپ محفوظ است.

شابک ۲-۰۹۷۵-۰۵-۹۶۴ ISBN 964-05-0975-2



اثر استاد کیخسرو خروش

هنر عبارتست از دمیدن روح تعهّد در انسانها

امام خمینی

فهرست

مقدمه ۱

بخش اوّل

فصل اوّل : مبانی هنرهای تجسمی ۴
مبانی هنرهای تجسمی چیست؟ ۴
عناصر و کیفیت نیروهای بصری ۷
دیدن ۸
کادر در هنرهای بصری ۹

فصل دوم : عناصر بصری (نقطه، خط، سطح و حجم) ۱۱
نقطه ۱۱
موقعیت‌های مختلف نقطه ۱۴
خط ۱۶
جهت خط ۱۸
حالت خط ۲۰
کاربرد خط ۲۱
سطح ۲۸
حجم ۳۲
حجم‌نمایی در نقاشی ۳۴

حجم در مجسمه‌سازی ۳۵
نور و حجم ۳۷

فصل سوم : شکل، ترکیب و بافت **۳۹**
شکل ۳۹
انواع شکل ۴۱
تغییر و ابداع شکل ۴۲
ترکیب ۴۴
زمینه و کادر ۴۴
انواع ترکیب ۴۷
بافت ۴۸
انواع بافت ۵۰
روش‌های ایجاد بافت ۵۴

فصل چهارم : تناسب، تعادل، تباین، حرکت و ریتم **۶۰**
تناسب ۶۰
تناسب طلایی ۶۲
تعادل ۶۵
ایجاد تعادل بصری ۶۶
انواع تعادل ۶۸
توازن ۷۱
کنتراست ۷۲
حرکت ۷۵
ریتم (ضرب ــ آهنگ) ۷۷
انواع ریتم ۷۹

فصل پنجم : فضا در هنر تجسمی **۸۳**
فضای تجسمی ۸۳
فضای سه بُعدنما (واقع‌گرا) ۸۳
فضای دو بُعدنما (غیرواقع‌گرا) ۸۵
فضای همزمان (تلفیقی) ۸۷
فضای وهمی ۸۹

بخش دوم

فصل ششم : مفهوم رنگ ۹۴
مفهوم رنگ ۹۴
رنگ چیست؟ ۱۰۱

فصل هفتم : فیزیک رنگ ۱۰۵
فیزیک رنگ ۱۰۵
ترکیب افزایشی ۱۰۸
ترکیب کاهشی ۱۱۰

فصل هشتم : شاخصه‌های اصلی رنگ ۱۱۲
شاخصه‌های اصلی رنگ ۱۱۲
ته‌رنگ یا فام ۱۱۴
درخشندگی یا روشنایی ۱۱۵
شدت یا خلوص رنگ ۱۱۶
نمود و اثرات متقابل رنگ‌ها ۱۱۷
اثرات ذهنی رنگ ۱۱۹

فصل نهم : دسته‌بندی رنگ‌ها ۱۲۱
دسته‌بندی رنگ‌ها ۱۲۱
رنگ‌های اصلی ۱۲۲
رنگ‌های درجه دوم ۱۲۳
رنگ‌های درجه سوم ۱۲۴
رنگ‌های مکمل ۱۲۵

فصل دهم : کنتراست رنگ ۱۲۷
کنتراست رنگ ۱۲۷
کنتراست ته‌رنگ ۱۲۸
کنتراست تیرگی ــ روشنی رنگ ۱۳۴
کنتراست رنگ‌های سرد و گرم ۱۳۸
کنتراست رنگ‌های مکمل ۱۴۲

کنتراست همزمان ۱۴۷
تصویر جانشین ۱۵۰
کنتراست کیفیت ۱۵۲
کنتراست کمیت (وسعت سطح) ۱۵۴

فصل یازدهم : هماهنگی رنگ‌ها (هارمونی) ۱۵۶
هماهنگی رنگ‌ها (هارمونی) ۱۵۶
شکل و رنگ ۱۶۱
تأثیرات بصری و روانی رنگ‌ها ۱۶۳

شکل‌های ضمیمه ۱۶۹

منابع تصویری ۱۷۴

منابع و مآخذ ۱۷۶



مقدمه

مبانی هنرهای تجسمی را می‌توان به قواعد درک زبان بصری و ایجاد اثر در هنرهای تجسمی تعبیر کرد. به‌وسیله‌ی شناختن و تجربه‌کردن مبانی هنرهای تجسمی زبان آثار هنری که با تجسم و با ارتباط بصری سروکار دارند بهتر فهمیده می‌شود و بهتر به‌کار گرفته می‌شود. همان‌طور که دانستن دستور زبان و قواعد ساختار صحیح جملات به درک بهتر از زبان نوشتاری و تفهیم بهتر مطالب کمک خواهد کرد، دانستن قواعد و زبان ارتباط با آثار بصری نیز به قدرت ابداع و ادراک در هنر تجسمی کمک می‌کند.

عموماً هنرهای تجسمی به آن دسته از هنرها گفته می‌شود که قابلیت تجسّم و شکل‌پذیری دارند و مستقیماً به‌وسیله‌ی حسّ بصری درک می‌شوند. از این جهت به آن‌ها هنرهای بصری (Visual Arts) هم گفته می‌شود. تا قبل از سده‌ی نوزدهم، هنرهای تجسمی به‌طور خاص به نقاشی، طراحی، پیکره‌سازی، معماری، گرافیک، هنرهای تزیینی و برخی از آثار صنایع دستی گفته می‌شد. امّا پس از ابداع عکاسی، سینما و توسعه هنر گرافیک و تصویرسازی، به دلیل رابطه‌ی مستقیم آن‌ها با قوه‌ی بصری و ادراک آن‌ها توسط قوه‌ی بینایی، به همه‌ی آن‌ها هنرهای بصری می‌گویند. البته امروزه به دلیل وسعت نوآوری‌ها، پیشرفت تکنولوژی و تنوع شیوه‌های گوناگون ارائه اثر، مرزهای سنتی رشته‌های متعدد هنر تجسمی دگرگون شده است تا جایی که دیگر برخی از آن‌ها از یکدیگر قابل تفکیک به‌نظر نمی‌رسند.

همه‌ی آثار هنر تجسمی از عناصر بصری معینی شکل یافته‌اند. این عناصر در درون اثر روابط زنده و فعّالی با یکدیگر دارند و به هیچ‌وجه به عنوان عناصری مفرد و جدای از هم تلقی نمی‌شوند. به‌کارگیری عناصر بصری و کیفیّت ارتباط میان آن‌ها بستگی به روش و تجربه‌ی هنرمند در انتقال پیام اثر دارد. به بیان دیگر علاوه بر قوه خلاقیت، اثر هنری حاصل تجارب هنرمند و شناخت او از مبانی بصری و مواد و ابزار کار هنری است. هنرمند به‌طور اجتناب‌ناپذیری درک زیبایی شناختی، کیفیّات روانشناختی، موقعیت اجتماعی و در مجموع ارتباط خود را با جهان در اثرش منعکس می‌سازد. بنابراین در یک اثر هنری این جنبه‌ها از یکدیگر قابل تفکیک نیستند و مجموع آن‌ها به منزله‌ی یک کل، قالب و محتوای اثر هنری را تشکیل می‌دهد. در واقع هنگام بررسی یک اثر هنری تنها به تجزیه و تحلیل عناصر بصری و کیفیّت ارتباط میان آن‌ها نباید بسنده کرد. بلکه درک یک اثر تجسمی و ایجاد ارتباط با آن بستگی به داشتن شناخت کافی از هنرمند و درک کلیّت آن اثر دارد.

عناصر بصری در یک اثر تجسمی عبارتند از نقطه، خط، سطح، حجم، شکل (form)، بافت، رنگ و تیرگی ــ روشنی. کیفیّات بصری نیز عبارتند از روابطی که در روند سازمان دادن و نظم بخشیدن به عناصر بصری مطرح می‌شوند. این روابط عمدتاً شامل تعادل، تناسب، هماهنگی و ریتم می‌شود که از اهمیّت بسیاری برخوردار هستند. زیرا به‌واسطه‌ی وجود آن‌هاست که یک اثر هنری می‌تواند از وحدت و یکپارچگی که مهم‌ترین اصل سامان بخشیدن به اثر است، برخوردار شود.

روند سامان بخشیدن به یک اثر تجسمی را می‌توان با واژه ترکیب (composition) مشخص کرد. در ترکیب‌بندی است که وحدت اثر به‌عنوان یک کل دارای انسجام درونی تحقق می‌یابد. در نتیجه دست‌اندرکاران هنر تجسمی با تکیه بر اصول و مبانی هنرهای تجسمی و تجربه‌ی عملی تمرین‌های آن می‌توانند شناخت و مهارت خود را در درک و ابداع آثار هنر تجسمی گسترش داده و خلاقیت هنری خود را به نحو مؤثرتری به‌کار گیرند.

بخش اول کتاب حاضر مباحثی را که به طور مختصر در بالا توضیح داده شد، دربر می‌گیرد و در بخش دوم به شناخت رنگ، ویژگی‌ها، کاربردها و مفاهیم آن پرداخته می‌شود. پس از به‌دست آوردن شناخت اولیه از رنگ، توجه به مباحث کیفی و روابط بصری (تعادل،تناسب، هماهنگی، ریتم و ترکیب) در انجام تمرین‌های رنگ الزامی است.

عبدالمجید حسینی‌راد

توجه:

الف) طرح پرسش‌های نظری با استفاده از مباحث طرح شده در کتاب توسط معلّم انجام می‌شود.

ب) علاوه بر تمرین‌های عملی پیشنهاد شده در پایان هر فصل، معلّم می‌تواند با توجه به توانایی‌های دانش‌آموزان با طرح تمرین‌های عملی دیگری که در ارتباط با مباحث کتاب باشد، به آموزش عملی اهمیّت بیشتری بدهد.

هدف کلی کتاب

شناخت عناصر بصری (نقطه، خط، سطح، حجم، فرم، بافت، رنگ، تیرگی و روشنی) و توان به‌کارگیری کیفیات بصری و روابط آن (تعادل، تناسب، هماهنگی و ریتم) در ترکیب‌بندی و خلق آثار هنرهای تجسمی

بخش اوّل

فصل اوّل

مبانی هنرهای تجسمی

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :

۱ــ مبانی هنرهای تجسمی را تعریف کند.

۲ــ عناصر و کیفیت نیروهای بصری را توضیح دهد.

۳ــ دیدن و هنرمندانه دیدن را توضیح دهد.

۴ــ اهمیّت کادر در هنرهای تجسمی و انواع آن را توضیح دهد.

مبانی هنرهای تجسمی چیست؟

ایجاد آثار هنرهای تجسمی و درست درک کردن آن‌ها نیاز به یک شناخت اولیه از اصول و مبانی هنرهای تجسمی دارد. به‌همین دلیل این مبانی را می‌توان به الفبا و قواعد درک زبان و ابداع در هنرهای تجسمی و بصری تعبیر کرد.

زندگی انسان براساس ارتباط‌هایش با جهان پیرامون و با همنوعانش شکل می‌گیرد. زبان وسیله‌ی ارتباطی بسیار مهمی برای انسان‌هاست اما فقط دانستن زبان و یا توانایی سخن گفتن برای ایجاد ارتباط میان آدم‌ها کافی نیست. بلکه برخورداری از قوه‌ی شنوایی و دانستن کلمات مشترک نیز لازم است. با این حال گاه دو یا چند نفر که از زبان مشترکی برخوردارند منظور یکدیگر را به درستی متوجه نمی‌شوند. به‌همین دلیل شناختن زبان و قواعد آن و طرز به کاربردن صحیح کلمات نیاز به آموزش دارد. بر همین مبنا درست نوشتن و صحیح خواندن برای درک مفهوم یک اثر نوشتاری و انتقال صحیح معانی آن دارای اهمیتی ویژه است. بنابراین برای درک درست یک نوشته شناختن قواعد و دستور زبان و معنی کلمات ضروری می‌باشد.

با توجه به این مقدمه باید گفت درک درست یک اثر تجسمی تا حدود زیادی بستگی به شناختن امکانات، مواد، ابزار و درک صحیح از عناصر هنر تجسمی دارد. معمولاً برای آموختن زبان نوشتاری قواعد شناخته شده و دقیقی وجود دارد، اما زبان عناصر هنر تجسمی بسیار پیچیده‌تر و دشوارتر است. در این میان چشم به عنوان عامل دیدن و نگاه کردن و انتقال درست اطلاعات بصری نقش اصلی را در فراگرفتن زبان هنر تجسمی دارد. زیرا دیدن، امکان تجربه‌ی مستقیم و بدون واسطه‌ی واقعیت و اشیای پیرامون را برای ما فراهم می‌کند. به همین دلیل ما معمولاً به چشم‌هایمان بیش از سایر اعضا و اندام حسی خود برای فهمیدن واقعیّت اطمینان داریم. همچنان که در زندگی روزمرّه برای اطمینان پیدا کردن از صحّت چیزی که می‌شنویم گفته می‌شود «تا ندیدی باور مکن» و یا این که : «شنیدن کی بود مانند دیدن؟!»

احتمالاً انسان در ابتدایی‌ترین علائم نوشتاری از تصاویر برای ایجاد ارتباط استفاده می‌کرده است. هم‌چنان که مصریان باستان از نوشته‌های تصویری (خط هیروگلیف)، برای بیان مقاصد خود بهره می‌بردند (شکل ۱ــ۱).



شکل ۱ــ۱ــ دستبند از جنس طلا و سنگ‌های تزیینی؛ *مصر باستان (حدود ۷۱۲ تا ۶۶۴ ق.م)*
چشم به‌عنوان نشانه‌ی سلامتی و داشتن درک روشن از طبیعت همواره در آثار هنری از روزگاران گذشته تا به امروز مورد توجّه بوده است. در این دستبند نقش چشم هم می‌تواند جنبه‌ی تزیینی داشته باشد و هم به‌عنوان یک علامت نوشتاری براساس خط تصویری مصریان باستان تلقی شود.

اهمیّت دیدن به این دلیل است که ما معمولاً تصاویر اشیا را نزدیک‌ترین و درست‌ترین نشانه برای درک خصوصیّات آن‌ها می‌دانیم. به‌طوری که با دیدن تصویر یک شئ می‌توانیم بفهمیم که ویژگی‌ها و امکانات آن چیست، در حالی که با شنیدن نام اشیا و یا حتی توصیفی که از آن‌ها می‌شود نمی‌توان آن‌طور که باید به خصوصیات آن‌ها پی برد. همان‌طور که تصاویر روی دیوارهای غارها و روی ظروف و اشیایی که از روزگاران دور به‌جای مانده‌اند، اینک پس از گذشت چند هزار سال اطلاعات با ارزش و مهمی را به ما منتقل می‌کنند، اما خطوط، نوشته‌ها و سایر علائم باقی‌مانده از دوره‌ی قدیم هرگز با چنین صراحتی با ما ارتباط برقرار نمی‌کنند و اطلاعات دوره‌ی خود را به راحتی به ما منتقل نمی‌کنند بلکه فقط متخصصین و زبان‌شناسان خاصی می‌توانند آن‌ها را بخوانند (شکل‌های ۲ــ۱ و ۳ــ۱).



شکل ۲ــ۱ــ اسب‌ها و گاو وحشی؛ نقاشی روی دیواره غار؛ *لاسکو ــ فرانسه ــ حدود ۱۵۰۰۰ سال ق.م.*
آثار تصویری می‌توانند اطلاعات بسیاری راجع به وجود آمدنشان به ما بدهند.



شکل ۳ــ۱ــ مجسمه به همراه لوح نوشته؛ *مصر باستان، (حدود ۷۱۲ تا ۶۶۴ ق.م)*
با دیدن این مجسمه بلافاصله اطلاعاتی از قبیل مرد بودن آن، نوع پوشش، گردن‌بند، آرایش و حتی حدود سن او را می‌توانیم به‌دست آوریم در حالی که برای خواندن کتیبه‌ای که در جلوی مجسمه است حتماً بایستی از آموزش کافی برای فهمیدن خط هیروگلیف برخوردار باشیم.

با این توضیحات می‌توان پی برد که آشنا شدن با مبانی هنرهای تجسمی تا چه اندازه می‌تواند در درک کردن درست جهان بصری مؤثر باشد. به‌ویژه این که در دوره معاصر، فراوانی رسانه‌های ارتباط بصری از قبیل کتاب‌های تصویری، تبلیغات، عکس، تلویزیون، سینما و رایانه زندگی روزمره‌ی ما را مشحون از تصاویر کرده است. به همین دلیل اهمیّت آموختن مبانی هنرهای تجسمی کاملاً بدیهی به‌نظر می‌رسد، به‌ویژه برای کسانی که می‌خواهند تحصیل و کار خود را با فعالیّت در زمینه‌ی هنر تجسمی ادامه دهند.

هرکدام از ما در ذهن خود تصوّراتی داریم که تا وقتی به شکل بصری تجسم پیدا نکرده‌اند دیگران از پی بردن به آن‌ها عاجز خواهند بود. در حالی که با تجسم بخشیدن به آن‌ها ارتباط ذهنی ما با مخاطبان شکل ملموسی پیدا می‌کند. تصاویر ذهنی می‌توانند به شکل گزارش، توصیف روایی، شعری و بصری یا تجسمی ارائه شوند (شکل ۴ــ۱).

آنچه در روزگار ما در قالب هنرهای تجسمی جای می‌گیرد عبارت است از : عکاسی، گرافیک، نقاشی، طراحی و مجسمه‌سازی. معماری و طراحی صنعتی نیز اگرچه به‌طور سنتی جزو گرایش‌های هنر تجسمی به‌شمار می‌آیند، اما به دلیل کاربرد خاص آن‌ها و ارتباط با صنایع و علوم به‌صورت مستقل و کاربردی یا در ارتباط با صنایع از آن‌ها یاد می‌شود. به‌طور کلی می‌توان گفت همه هنرهایی که به‌صورت بصری ارائه یا دیده می‌شوند و با تصویر سروکار دارند اصول و مبانی مشترکی دارند که «مبانی هنرهای تجسمی» یا «مبانی هنرهای بصری» نامیده می‌شوند. بنابراین، در مبانی هنرهای تجسمی الفبای تجسم یا تصویر کردن و همچنین درک آثار هنرهای تجسمی را تجربه خواهیم کرد.

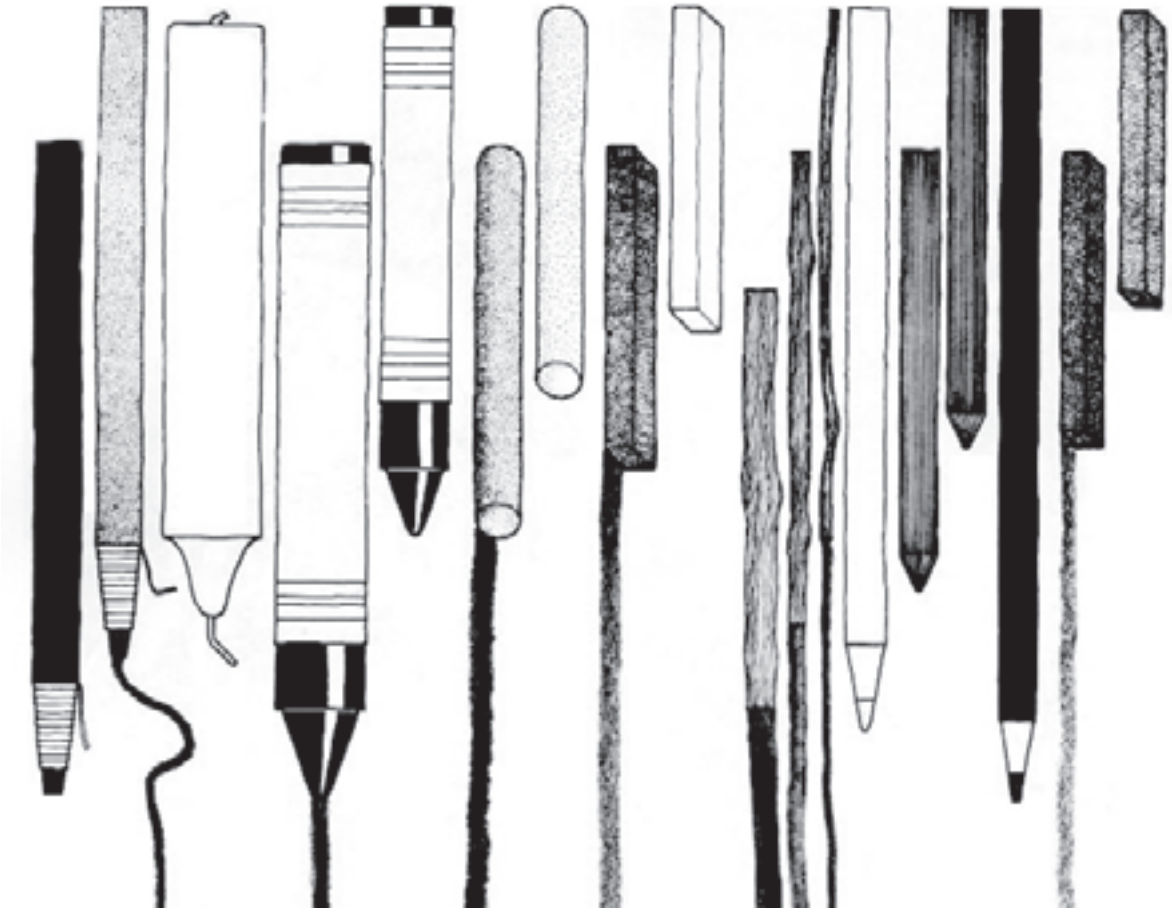


شکل ۴ــ۱ــ تصوّرات و تخیلات تا وقتی که به صورت تجسمی و تصویری در نیایند نمی‌توانند اطلاعات روشنی به ما بدهند. البته روش‌های دیگری چون توصیف و گزارش نیز می‌توانند در ارائه اطلاعات ذهنی کمک کنند. اما در این میان هنر تجسمی همه چیز را به شکل روشن‌تری تجسم می‌بخشد.

عناصر و کیفیت نیروهای بصری

عناصر و کیفیت نیروهای بصری در هنرهای تجسمی به دو بخش کلی تقسیم می‌شوند : بخشی که با آن‌ها به‌طور فیزیکی و ملموس سروکار داریم و همان عناصر بصری محسوب می‌شوند ؛ مثل : نقطه، خط، سطح، رنگ، شکل، بافت، اندازه و تیرگی ــ روشنی. بخش دیگر کیفیّات خاص بصری هستند که بیشتر حاصل تجربه و ممارست هنرمند در به‌کار بردن عناصر بصری می‌باشند، از قبیل تعادل، تناسب، هماهنگی و کنتراست که به نیروهای بصری یک اثر تجسمی استحکام می‌بخشند.

به‌طورکلی عناصر و نیروهای بصری در طبیعت و محیط پیرامون ما موجود هستند و هنرمند یا از آن‌ها به‌طور مستقیم استفاده می‌کند و یا با الهام گرفتن از طبیعت و با استفاده از ابزار و مواد گوناگون این عناصر و نیروها را به‌وجود می‌آورد. تنوع ابزار و مواد گوناگونی که امروز هنرمندان در اختیار دارند بسیار زیاد است. از انواع مواد و ابزارهای اثرگذار گرفته تا سطوح مختلف، رنگ‌های با کیفیت متنوع و حلّال‌های گوناگون (شکل ۵ ــ ۱).



شکل ۵ــ۱ــ برخی از انواع ابزارهای اثرگذار برای طراحی و نقاشی

دیدن

انسان به وسیله توانایی‌های جسمی و روحی خود با جهان ارتباط برقرار می‌کند. از میان توانایی‌های مختلف، حس بینایی انسان را قادر می‌سازد تا جهان پیرامون خود را ببیند و با آن‌چه در آن می‌گذرد ارتباط برقرار کند. چشم‌ها عضوی از بدن هستند که در صورت سالم بودن عمل دیدن به‌وسیله‌ی آن‌ها انجام می‌شود. شرط دیدن اشیا و پدیده‌ها توسط عضو بینایی (چشم‌ها) وجود نور است و بدون وجود نور انسان قادر به دیدن نیست. بنابراین، عمل دیدن ارتباطی است که انسان در شرایط مساعد نوری از طریق عضو بینایی با جهان برقرار می‌کند.

برای دیدن، غیر از چشم و نور مساعد عوامل دیگری نیز مؤثر و لازم هستند که عبارتند از :

الف) وجود چیزهایی که نور پس از برخورد با آن‌ها به چشم منعکس می‌شود.

ب) انتقال علائم و پیام‌های بصری از طریق چشم به مغز توسط اعصاب بینایی.

پیام‌های بصری شامل اطلاعاتی درباره خصوصیات ظاهری اشیا از قبیل نوع رنگ، میزان تیرگی ــ روشنی، اندازه و جنسیّت آن‌ها است.

در یک معنای کلی عمل دیدن واکنشی طبیعی و خودبه‌خود است که عضو بینایی در مقابل انعکاس نور از خود نشان می‌دهد و انسان به‌طور طبیعی رنگ، شکل، جهت، بافت، بُعد و حرکت چیزها را به وسیله‌ی پیام‌های بصری دریافت می‌کند. اما در هنر و نزد هنرمندان دیدن می‌تواند فراتر از یک عکس‌العمل طبیعی تعبیر شود. در نگاه هنرمند جهان به‌صورتی عمیق‌تر ادراک و دیده می‌شود. او علاوه بر دیدن اشیا به روابط و تناسبات آن‌ها با یکدیگر به دقت توجه می‌کند. همین توجه و نگاه موشکافانه به جهان و پدیده‌ها به‌نحوی در آثار او جلوه‌گر می‌شود که گویی هیچ‌کس دیگر قبلاً آن‌ها را آن‌گونه ندیده است (شکل ۶ــ۱).

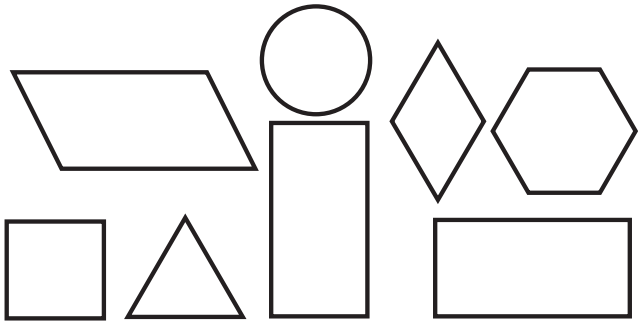


شکل ۶ ــ۱ــ اسماعیل عباسی (و این همه کفش)؛ *کتاب پنجمین نمایشگاه سالانه‌ی عکس ایران*
در این تصویر یک مغازه‌ی کفش‌فروشی با انواع کفش‌ها دیده می‌شود. حال به جفت کفش‌های مندرسی که در پایین تصویر قرار دارند توجه کنید. دیدن این همه کفش و در عین حال توجه به کفش‌های مندرس فروشنده، به‌خودی خود مخاطب را برای عمیق‌تر نگاه کردن به این تصویر مجذوب می‌کند.

کادر در هنرهای بصری

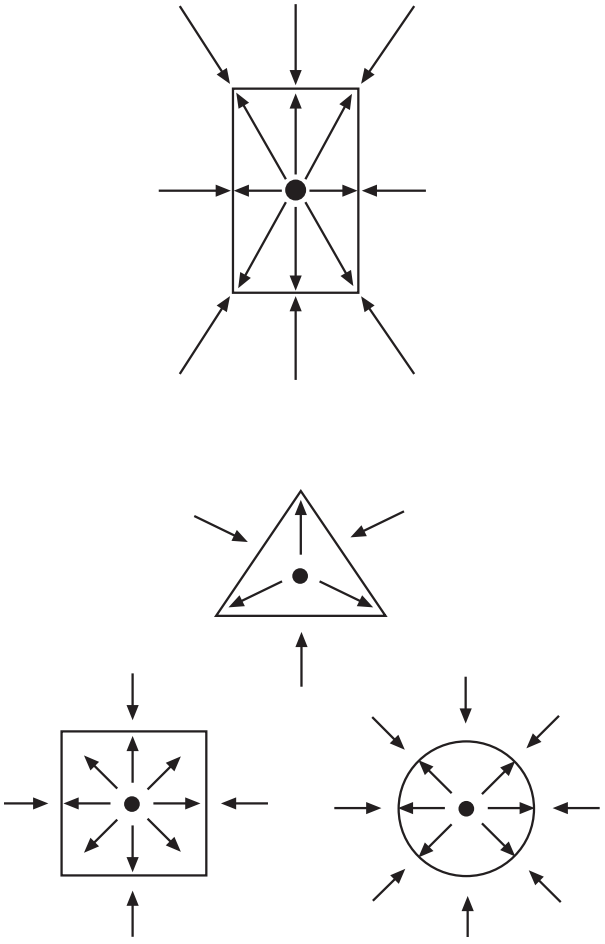
کادر یا قاب تصویر محدوده‌ی فضا یا سطحی است که اثر تجسمی و تصویری در آن ساخته می‌شود. به‌طور کلی منظور از کادر در هنرهایی که با سطح سروکار دارند و بر سطح به‌وجود می‌آیند همان محدوده‌ای است که هنرمند برای ارائه و اجرای اثر خود برمی‌گزیند. این اثر ممکن است یک عکس، یک اعلان، یک نقاشی، یک نقش برجسته و یا حتی اندازه‌ی پرده‌ای باشد که روی آن یک فیلم نمایش داده می‌شود.

کادر می‌تواند اندازه‌ها و شکل‌های گوناگونی داشته باشد، مثل انواع چهارگوش با ابعاد و تناسبات مختلف به‌صورت مربع و مستطیل‌های متنوع عمودی و افقی، لوزی و ذوزنقه. همچنین شکل‌های دیگر هندسی مثل دایره، بیضی، مثلث، چندضلعی یا حتی تلفیقی از این اشکال به‌صورت منظم و غیرمنظم ممکن است به عنوان کادر به‌کار گرفته شوند (شکل ۷ــ۱).



شکل ۷ــ۱ــ کادرهای هندسی مثل انواع چهارگوش، سه‌گوش و دایره محدوده‌ای هستند که اثر تجسمی در آن‌ها به‌وجود می‌آید. علاوه بر این‌ها ممکن است از شکل‌های نامنظم نیز به‌عنوان کادر استفاده شود.

هنرمندان معمولاً ترکیب عناصر و نیروهای بصری کار خود را براساس کادر و فضای بصری، که در اختیار دارند سازمان‌دهی می‌کنند. محدوده و فضای اثر هنری به هر شکل که انتخاب شود در تأثیرگذاری بر نیروهای بصری و ترکیب آن‌ها با یکدیگر مؤثر است. در واقع هنرمند با انتخاب بخشی از فضا و جدا ساختن آن از سایر بخش‌ها و فضای پیرامون توسط کادری مشخص دو عمل انجام می‌دهد : اول این که ارتباط کادر را با محدوده‌ی داخلی اثر برقرار می‌کند و انرژی بصری را که از درون به بیرون گرایش دارد، محصور می‌سازد. دوم این که انرژی‌های بصری بیرون از کادر را که می‌خواهند به درون آن نفوذ کنند به کنترل درخواهد آورد. به شکل ۸ ــ۱ توجه کنید :

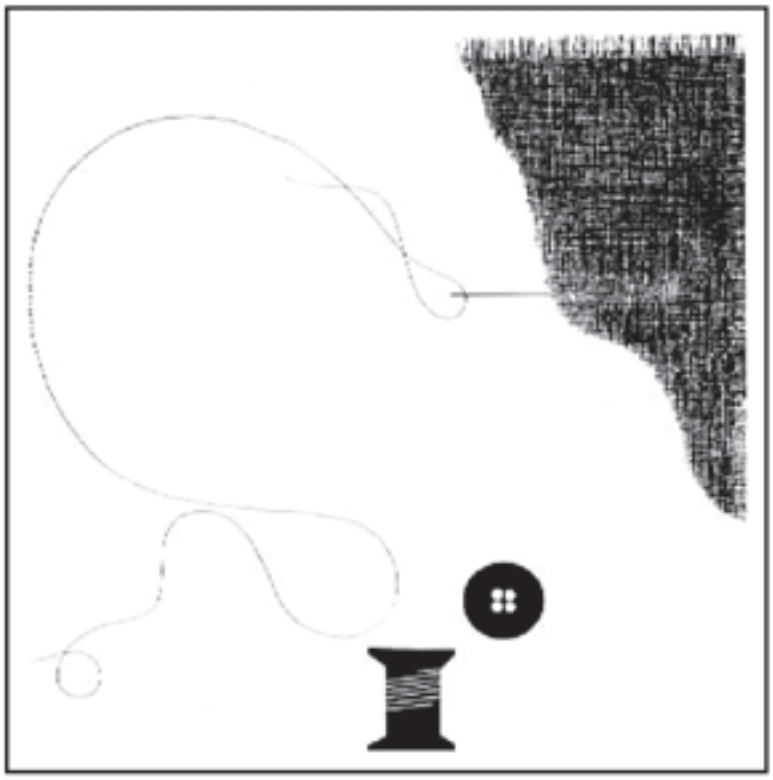


شکل ۸ــ۱ــ انرژی بصری عناصر درون کادر با شکل کادر هماهنگ می‌شود و در همین حال تأثیرات خارجی را به روی اثر محدود می‌کند.

انرژی‌های بصری که از درون کادر سرچشمه می‌گیرند و نیروهای مشابهی که از بیرون به آن وارد می‌شوند، ساختار اصلی اثر و سازمان‌دهی عناصر بصری را در کادر تحت تأثیر قرار می‌دهند. می‌توان گفت با توجه به شکل کادر است که هنرمند عناصر بصری را در اثر خود سازمان‌دهی می‌کند و روابط آن‌ها را با یکدیگر در ترکیبی مناسب برای نمایش موضوعی خاص شکل می‌دهد.

فضای درونی یک کادر زمانی معنا پیدا می‌کند که یک عنصر بصری در درون کادر انرژی بصری آن را فعّال کند. این

عنصر می‌تواند یک نقطه ساده یا عنصر بصری دیگر باشد و بسته به این که به چه شکلی و در کجای کادر قرار دارد تأثیرات مختلفی به‌وجود خواهد آمد (شکل ۹ــ۱). این موضوع در توضیحات مربوط به عناصر تجسمی دنبال خواهد شد.



شکل ۹ــ۱ــ عناصر مختلف درون کادر فضای آن را از نظر بصری معنادار می‌کنند.

تمرین

۱ــ با استفاده از ابزارها و مواد مختلف، تأثیرگذاری آن‌ها را روی سطوح و کاغذهای با جنسیت متفاوت، به‌وسیله خط، نقش و سایه ــ روشن نشان دهید.

۲ــ با تهیه‌ی حداقل سه نمونه از چند نقاشی و عکس چاپ شده در نشریّات، تفاوت دیدن و عمیق دیدن را توضیح دهید.

۳ــ با تهیه‌ی حداقل سه نمونه از تصاویری که دارای کادرهای متفاوتی باشند، تأثیر و رابطه‌ی شکل کادر را با موضوع آن نشان دهید.

۴ــ در سه نوع کادر مختلف (دایره، چهارگوش و سه‌گوش)، بریده‌هایی از تصاویر چاپ شده در نشریات، حروف و نوشته‌های ریز و درشت، شکل‌های هندسی و غیرهندسی بریده شده از مقوای سیاه را در کنار یکدیگر بچسبانید (کولاژ). سپس به کمک هنرآموز عملکرد عناصر بصری را در هریک از کادرها بررسی کنید.

۵ــ در یک کادر دلخواه و با راهنمایی هنرآموز، با استفاده از مواد و عناصر تمرین بالا یک تکه چسبانی (کولاژ) انجام دهید.

فصل دوم

عناصر بصری
(نقطه، خط، سطح و حجم)

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :

۱ــ معانی نقطه را در ریاضی و در هنرهای تجسمی توضیح دهد.
۲ــ مفهوم تجمع و پراکندگی و ترکیب نقطه در صفحه را تعریف کند.
۳ــ موقعیت‌های مختلف نقطه را در صفحه اجرا کند.
۴ــ مفاهیم ویژه خط را توضیح دهد.
۵ــ موقعیت‌های خط را در صفحه اجرا کند.
۶ــ مفهوم سطح را شرح دهد.
۷ــ انواع سطح را نام ببرد.
۸ــ انواع سطح را اجرا کند.
۹ــ مفهوم حجم را بیان کند.
۱۰ــ حجم را در صورت‌های گوناگون توصیف کند.
۱۱ــ انواع حجم را اجرا کند.

نقطه

در هنر تجسمی وقتی از نقطه نام برده می‌شود، منظور چیزی است که دارای تیرگی یا روشنی، اندازه و گاهی جرم است و در عین حال ملموس و قابل دیدن است. از این‌نظر در ظاهر تشابهی میان این مفهوم از نقطه با آن‌چه که در ریاضیّات به‌نقطه گفته می‌شود، وجود ندارد. زیرا در ریاضیّات نقطه موضوعی ذهنی است که در فضا یا بر صفحه تصوّر می‌شود، بدون این که قابل دیدن و لمس شدن باشد. اما این مفهوم ذهنی می‌تواند با استفاده از یک ابزار اثرگذار مشخص شود که در این صورت تبدیل به یک نقطه بصری خواهد شد. مثل نشان دادن مرکز یک دایره یا محل تقاطع دو پاره‌خط. یا وقتی بخواهیم خطی را بر صفحه‌ای ترسیم کنیم اوّلین تماس ابزار ما با صفحه یک نقطه خواهد بود.

نقطه‌ی تجسمی ممکن است به‌وسیله‌ی یک ابزار اثرگذار به‌وجود آید. مثل اثر یک مداد، یک قلم‌مو یا فشار و ضربه‌ی چیزی سخت به روی یک سطح یا مثل یک لکه‌ی روشن بر سطح تیره و بالعکس. نقطه‌ی تجسمی ممکن است به‌وسیله‌ی جسمی که دارای حجم نسبتاً کوچکی است در فضا شکل بگیرد و یا بخش فرورفته یا برجسته‌ی یک اثر حجمی باشد.

بنابراین، نقطه در زبان هنر تجسمی چیزی است کاملاً ملموس و بصری که بخشی از اثر تجسمی را تشکیل می‌دهد و دارای شکل و اندازه‌ی نسبی است.

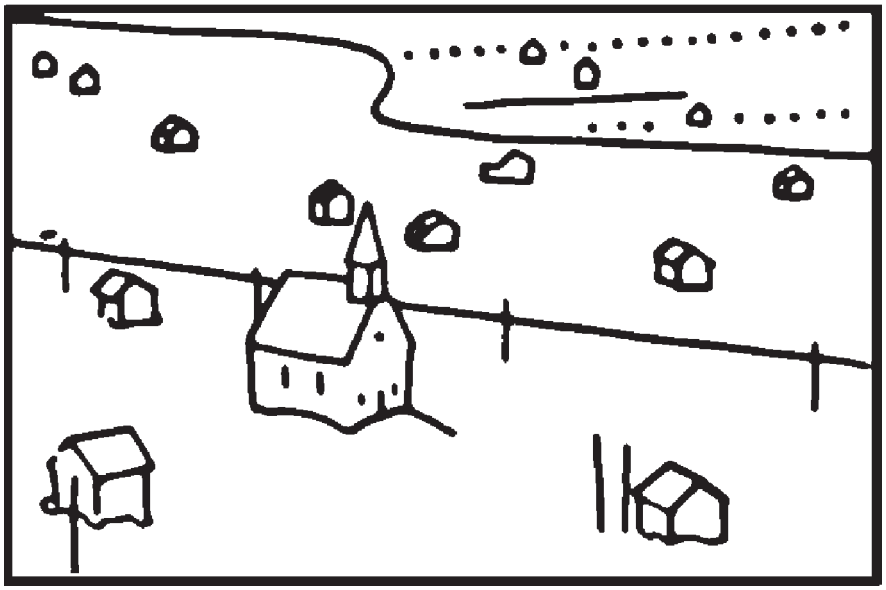
نقطه‌ی تجسمی نه تنها در آثار هنرمندان دیده می‌شود، بلکه در طبیعت و محیط پیرامون ما نیز قابل تشخیص است. ستاره‌های روشن یا لکه‌ی سفید ماه در پهنه‌ی آسمان تیره‌ی شب، یک تک‌درخت در پهنه‌ی دشتی وسیع، جای پاهایی که بر ساحل شنی کنار دریا برجای می‌ماند، یک پرنده و یا یک لکه‌ی ابر در پهنه‌ی آسمان می‌توانند به عنوان نقاط تجسمی در طبیعت تصوّر شوند (شکل ۱ــ۲).



شکل ۱ــ۲ــ نقطه‌ی تجسمی یک عنصر بصری نسبی است. می‌تواند پشته‌ای هیزم، یک پیکره، یک درخت یا پرنده‌ای باشد که در آسمان پرواز می‌کند.

با این مثال‌ها روشن می‌شود که نقطه‌ی تجسمی شکل خاصی ندارد و اندازه‌ی آن نیز نسبی است. به عنوان مثال وقتی از فاصله‌ای دور به یک تک‌درخت در دشت نگاه می‌کنیم، به‌صورت یک نقطه‌ی تجسمی دیده می‌شود. اما وقتی به آن نزدیک می‌شویم یک حجم بزرگ می‌بینیم که از نقاط متعدد (برگ‌ها) و خطوط (شاخه‌ها) شکل گرفته است. بنابراین محدوده‌ی فضا یا یک سطح که همان کادر است نقش تعیین‌کننده‌ای در تشخیص دادن نقطه‌ی تجسمی و معنا پیدا کردن آن دارد. در صورتی که اندازه لکه یا عنصر بصری نسبت به کادر به قدری کوچک باشد که به‌طور معمول نتوانیم جزئیات آن‌ها را به‌صورت سطح یا حجم تشخیص بدهیم، می‌توانیم به آن نقطه تجسمی یا بصری بگوییم (شکل ۲ــ۲).

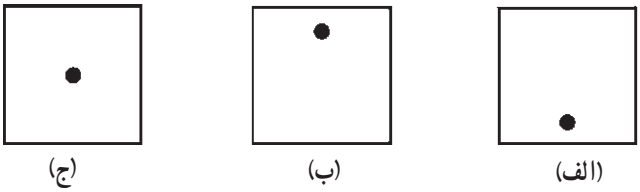




شکل ۲ــ۲ــ تعیین محدوده‌ی بصری یا کادر برای تشخیص نقطه‌ی بصری ضروری است.
در این تصویر به غیر از خانه‌ی میانی که نسبت به کادر دارای حجم مشخص و جزئیات کامل است،سایر خانه‌ها نسبت به کادر به صورت نقطه‌های پراکنده‌ای در کادر دیده می‌شود.

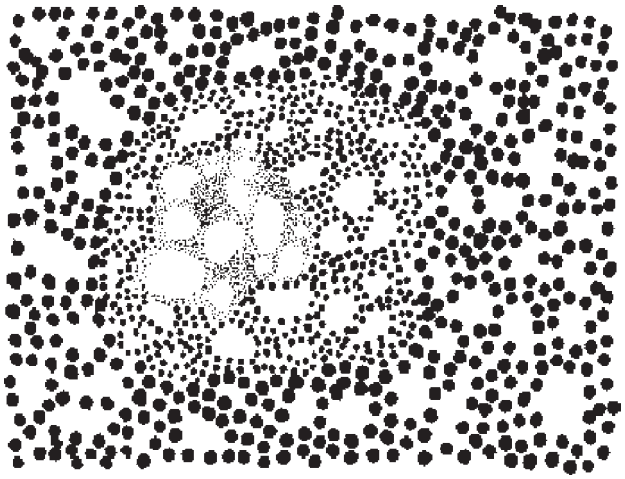
موقعیت‌های مختلف نقطه

بسته به این که نقطه‌ی بصری در کجای کادر قرار گرفته باشد موقعیت‌های متفاوتی را به‌وجود می‌آورد. یک نقطه روابط محدود و ساده‌ای با فضای اطراف خود دارد و به همان نسبت تمرکز مخاطب را به‌خود جلب می‌کند. اما چنانچه نقاط بصری متعددی در یک کادر وجود داشته باشند، براساس روابطی که از نظر شکل، اندازه، تیرگی، روشنی، رنگ، بافت، دوری و نزدیکی با یکدیگر دارند تأثیرات بصری متفاوتی به‌وجود خواهند آورد (شکل ۳ــ۲).



شکل ۳ــ۲ــ موقعیت‌های مختلف نقطه در کادر معانی متفاوتی مثل سبکی، سنگینی، تعلیق، اوج، فرود و ... را به‌وجود خواهد آورد.

گاهی ممکن است نقطه به عنوان کوچک‌ترین بخش تصویر تلقی شود. در این صورت در اثر تراکم نقطه‌های تیره، تیرگی حاصل می‌شود و در اثر پراکندگی آن‌ها روشنی دیده می‌شود (شکل ۴ــ۲).



شکل ۴ــ۲ــ تراکم، انبساط و اندازه نقاط تیرگی و روشنی‌های متنوعی به‌وجود خواهد آورد.

برخی از هنرمندان نقاش از این خصوصیّت برای ایجاد سایه روشن در طراحی استفاده می‌کنند و یا در نقاشی‌های خود رنگ‌های خالص را به‌صورت نقطه‌نقطه در کنار هم قرار می‌دهند تا از تلفیق آن‌ها در چشم بیننده رنگ‌های ترکیبی دیده شود. این خصوصیّت در صفحه‌ی تلویزیون هم کاربرد دارد. در فنّ چاپ نیز در اثر تراکم ترام‌های سیاه یا رنگی که در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند تصویر با درجات خاکستری و یا تصویر رنگی ایجاد می‌شود (شکل ۵ ــ۲).

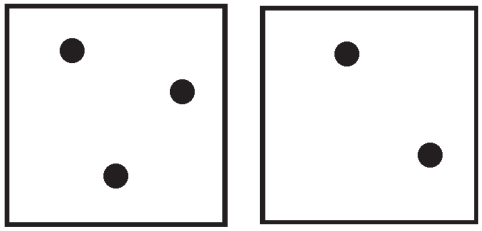




شکل ۵ــ۲ــ در صنعت چاپ از تراکم و پراکندگی نقاط (ترام‌های تیره یا رنگی) در کنار یکدیگر تصویر به‌وجود می‌آید.

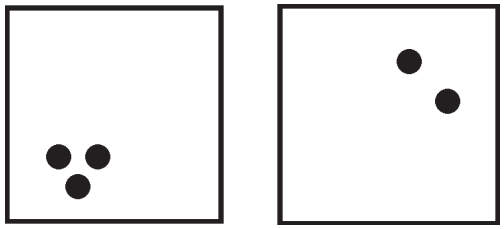
از آن جا که نقاط بصری انرژی و تأثیر ویژه‌ای را در فضای پیرامون خود منتشر می‌کنند وجود نوعی ارتباط متقابل در میان آن‌ها برای ایجاد تأثیر مثبت و هماهنگ الزامی است، در غیراین‌صورت در اثر عدم ارتباط میان آن‌ها نوعی اغتشاش بصری ایجاد خواهد شد که مانع از تأثیرگذاری متمرکز بر مخاطب می‌شود.

در شکل‌های ۶ــ۲ــ الف و ب نقاطی را که از اندازه و تیرگی یکسانی برخوردارند در دو کادر یکسان قرار داده‌ایم اما با توجه به تعداد و ترکیب پراکنده‌ی نقاط تأثیر ویژه‌ای به‌وجود نیامده است. در حالی که در شکل‌های ۷ــ۲ــ الف و ب همان نقاط به یکدیگر نزدیک شده‌اند و نزدیکی آن‌ها به یکدیگر تأثیر قوی‌تر و تمرکز بیشتری را به‌وجود آورده است.



(ب) (الف)

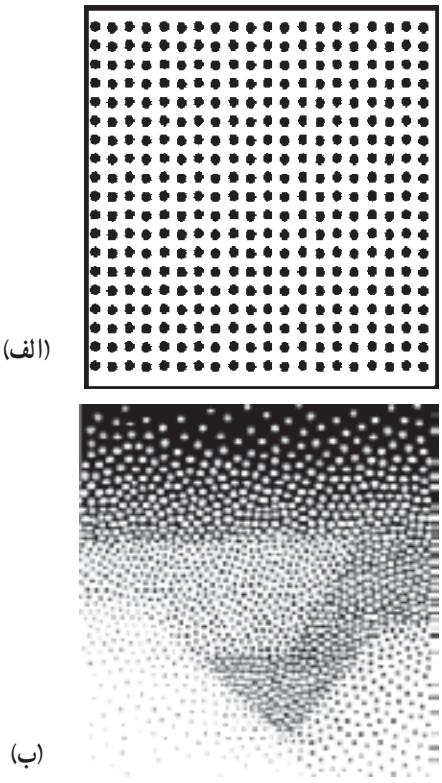
شکل ۶ــ۲ــ نقاط پراکنده مشابه در دو کادر مشابه جاذبه قابل توجهی به‌وجود نیاورده است.



(ب) (الف)

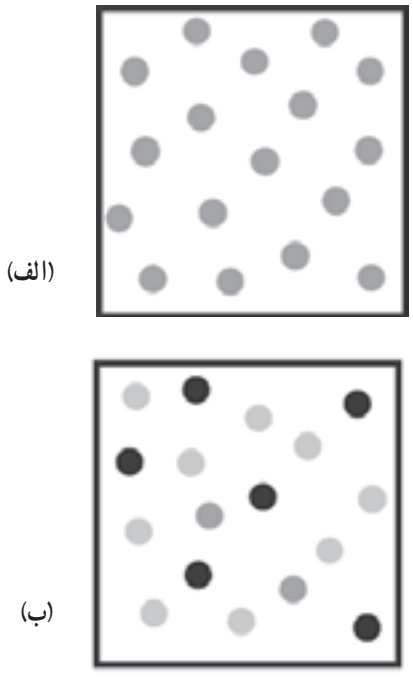
شکل ۷ــ۲ــ نقاط شکل ۶ ــ۲ به یکدیگر نزدیک شده‌اند و توانسته‌اند تمرکزی بصری ایجاد کنند.

در شکل ۸ ــ۲ــ الف نقاط مشابه به‌صورت یکنواختی پراکنده شده‌اند در نتیجه جاذبه‌ی بصری ایجاد نگردیده و بافتی یکنواخت ایجاد شده است. در شکل ۸ ــ۲ــ ب اجتماع نقاط و نزدیک شدن آن‌ها به هم علاوه بر این که توجه مخاطب را در بخش‌هایی از کادر بیشتر به خود جذب می‌کند تیرگی، روشنی و حرکت را نیز نشان می‌دهد.



(الف) (ب)

شکل ۸ــ۲ــ در تصویر (الف) نقاط دارای تیرگی یکسان بدون تنوع بصری دیده می‌شوند، در حالی که در تصویر (ب) با به‌وجود آمدن تراکم و انبساط نه‌تنها تیرگی و روشنی به‌وجود آمده، بلکه حرکت بصری و دوری ــ نزدیکی در فضای کادر نیز دیده می‌شود.



(الف) (ب)

شکل ۹ــ۲ــ در تصویر (الف) به واسطه‌ی تیرگی یکسان نقاط، فضای درون کادر حالتی مسطح دارد درحالی که در تصویر(ب) به واسطه‌ی تنوع تیرگی‌های نقاط، عمق و حرکت بیشتری در فضا احساس می‌شود.

خط

در زندگی روزمره و در طبیعت، خط حضور چشمگیری دارد. به تعبیر دیگر ما به‌طور روزمره با خط و جلوه‌های گوناگون آن زندگی می‌کنیم. در این زمینه می‌توان مثال‌های متفاوتی ذکر کرد : نقوش خطی روی لباس‌ها و روی فرش زیر پایمان، ردیف صندلی‌ها در سالن امتحانات، خطوط آجرهای چیده شده و در امتداد هم دیوارها، سیم‌ها و تیرهای برق و تنه درختان در کنار خیابان‌ها، جویباری که پیچ و تاب خوران جاریست، شیارهای شخم، درخشش برق و ارتباط خطی برخی از ستارگان در صورت‌های فلکی و گاه خطوطی که بچه‌ها برای بازی کردن به روی زمین می‌کشند و یا خط‌خطی‌هایی که بر سطوح مختلف به‌وجود می‌آورند. همچنین خط نوشتاری، خطوطی که برای ترسیم نقشه یک ساختمان توسط استاد معمار کشیده می‌شود و سرانجام خطوطی که با ابعاد و به شیوه‌های گوناگون توسط یک هنرمند طراح ترسیم می‌شود (شکل‌های ۱۰ــ۲ تا ۱۴ــ۲).



شکل ۱۰ــ۲ــ یک نمونه خط ترسیمی که با پهنای زغال طراحی به‌وجود آمده است.



شکل ۱۱ــ۲ــ خطوطی که بچه‌ها روی دیوارها و سطوح مختلف می‌کشند از ناب‌ترین خط‌های تجسمی به‌شمار می‌آیند.

تنوع مثال‌ها و نمونه‌ها به‌خودی خود نشان می‌دهد که منظور از خط تجسمی معنایی نسبی از خط است و آن نشان دادن یک حرکت ممتد و پیوسته بر سطح یا در فضاست. بنابراین می‌تواند دو بُعدی یا سه 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. بنابراین در تعریف تجسمی خط عبارت است از حرکت یا شکل ممتد بصری خواه بدون ضخامت و به‌صورت دو بُعدی و خواه با داشتن ضخامت و برجستگی یا فرورفتگی ؛ مثل بخش‌هایی از یک نقش برجسته، حجم، خط و مرز پیرامون یک سطح، 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 شئ نوک‌تیز بر یک صفحه.



شکل ۱۲ــ۲ــ خط نوشتاری معانی را به‌طور مستقیم به مخاطب منتقل می‌کند.



شکل ۱۳ــ۲ــ خطوط پیرامونی برای ترسیم کردن و نمایش ساده چیزها



شکل ۱۴ــ۲ــ مسعود مرادسلیمی؛ مأخذ: *کتاب پنجمین نمایشگاه دو سالانه عکس ایران*؛ خط در طبیعت جلوه‌های گوناگونی دارد. عریان شدن درختان در فصل پاییز خطوط بیشتری از شاخه‌های درختان را به نمایش می‌گذارد.

جهت خط

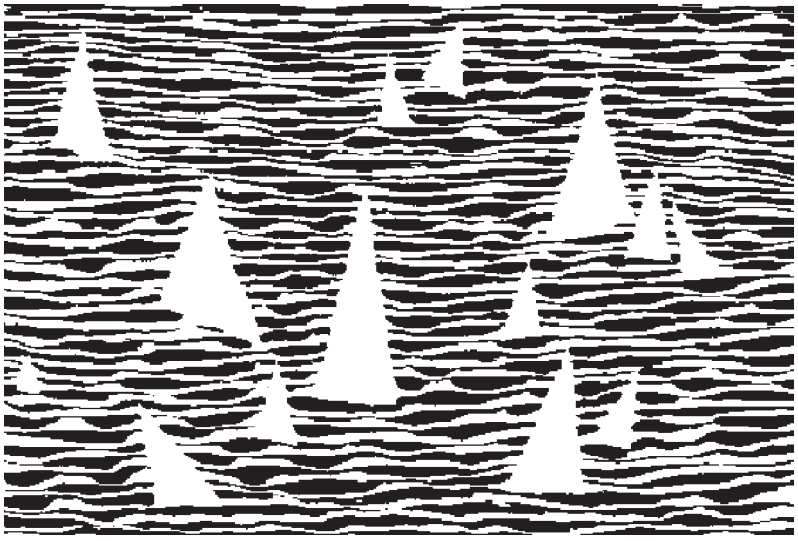
خطوط تجسمی براساس جهت حرکت مداوم در یک مسیر کلی به‌چهار دسته‌ی اصلی تقسیم می‌شوند که عبارتند از :

الف) خطوط عمودی که 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 رابطه‌ی مناسبی را از نظر بصری و زیبایی‌شناسی با سایر خطوط و اشکال یک ترکیب به‌وجود بیاورد (شکل ۱۵ــ۲).

ب) خطوط افقی که 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 رابطه‌ی مناسبی را از نظر بصری و زیبایی‌شناسی با سایر خطوط و عناصر یک ترکیب به‌نمایش بگذارد (شکل ۱۶ــ۲).



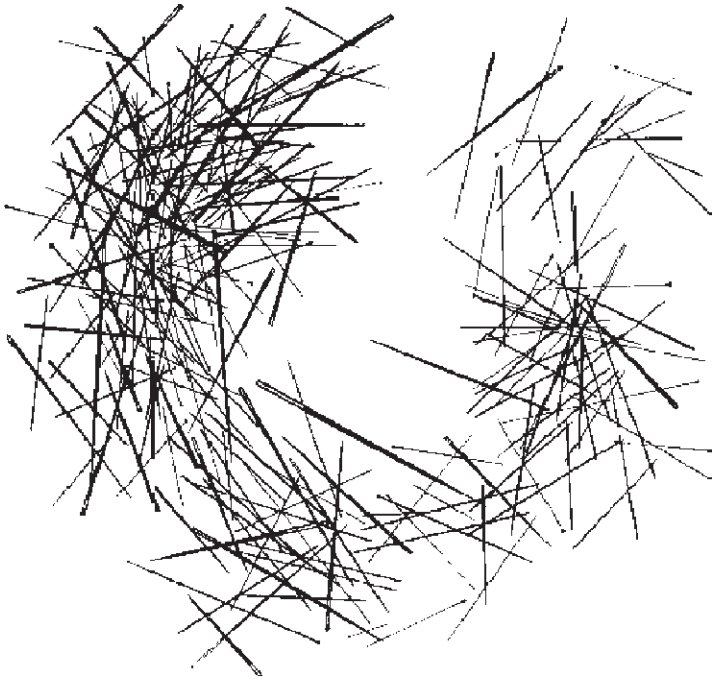
شکل ۱۵ــ۲ــ بهمن جلالی؛ مأخذ: *آبادان که می‌جنگد*؛ خطوط عمودی در طبیعت بیشتر نمایانگر تنه‌های درختان هستند و در آثار تجسمی به‌عنوان نمادی از مقاومت و ایستادگی به‌کار می‌روند.



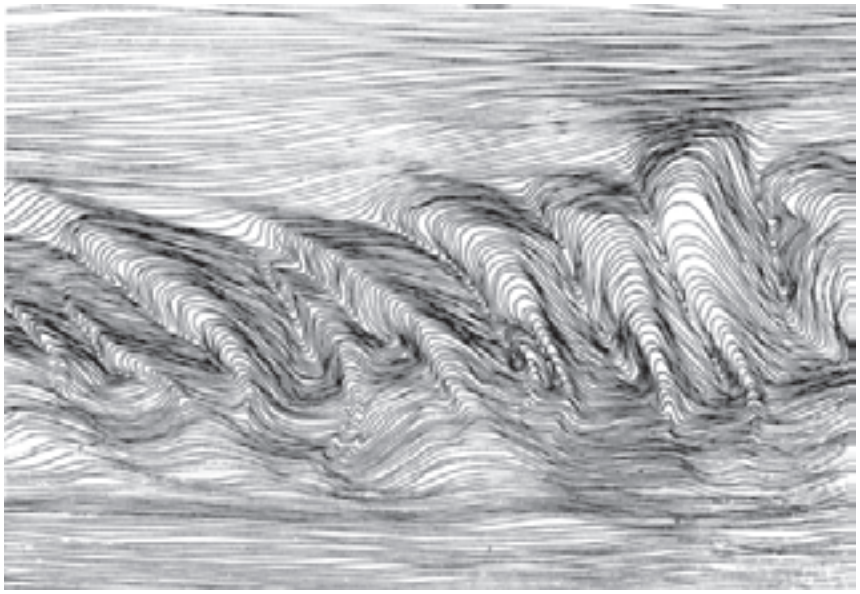
شکل ۱۶ــ۲ــ پهنه‌ی دریا بیشتر با ترسیم خطوط افقی آزاد به نمایش درمی‌آید، حرکت آزاد قلم‌مو و مرکب تموّج آب را به‌طور ساده‌ای نمایش می‌دهد.

ج) خطوط مایل که معمولاً در طبیعت به شکل کناره‌های کوه، خط رعد در آسمان و سراشیبی 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 رابطه‌ی مناسبی را از نظر بصری با سایر عناصر یک ترکیب ایجاد کنند (شکل ۱۷ــ۲).

د) خطوط منحنی که 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 ملاطفت به‌کار گرفته شوند یا این که صرفاً رابطه‌ی مناسبی را از نظر بصری با سایر خطوط و عناصر یک ترکیب ایجاد کنند (شکل ۱۸ــ۲).



شکل ۱۷ــ۲ــ سوزن‌های پراکنده به شکل خطوط مایل. جوهره این نوع خط تحرک، پویایی، خشونت و عدم ثبات را به‌خوبی نشان می‌دهد.



شکل ۱۸ــ۲ــ خطوط منحنی حرکت مداوم، سیال و دگرگون شونده‌ای را در مسیر خود به نمایش می‌گذارند.

حالت خط

چهار دسته اصلی خطوط که قبلاً توضیح داده شدند، می‌توانند در مسیر حرکت خود دارای شرایط زیر باشند :

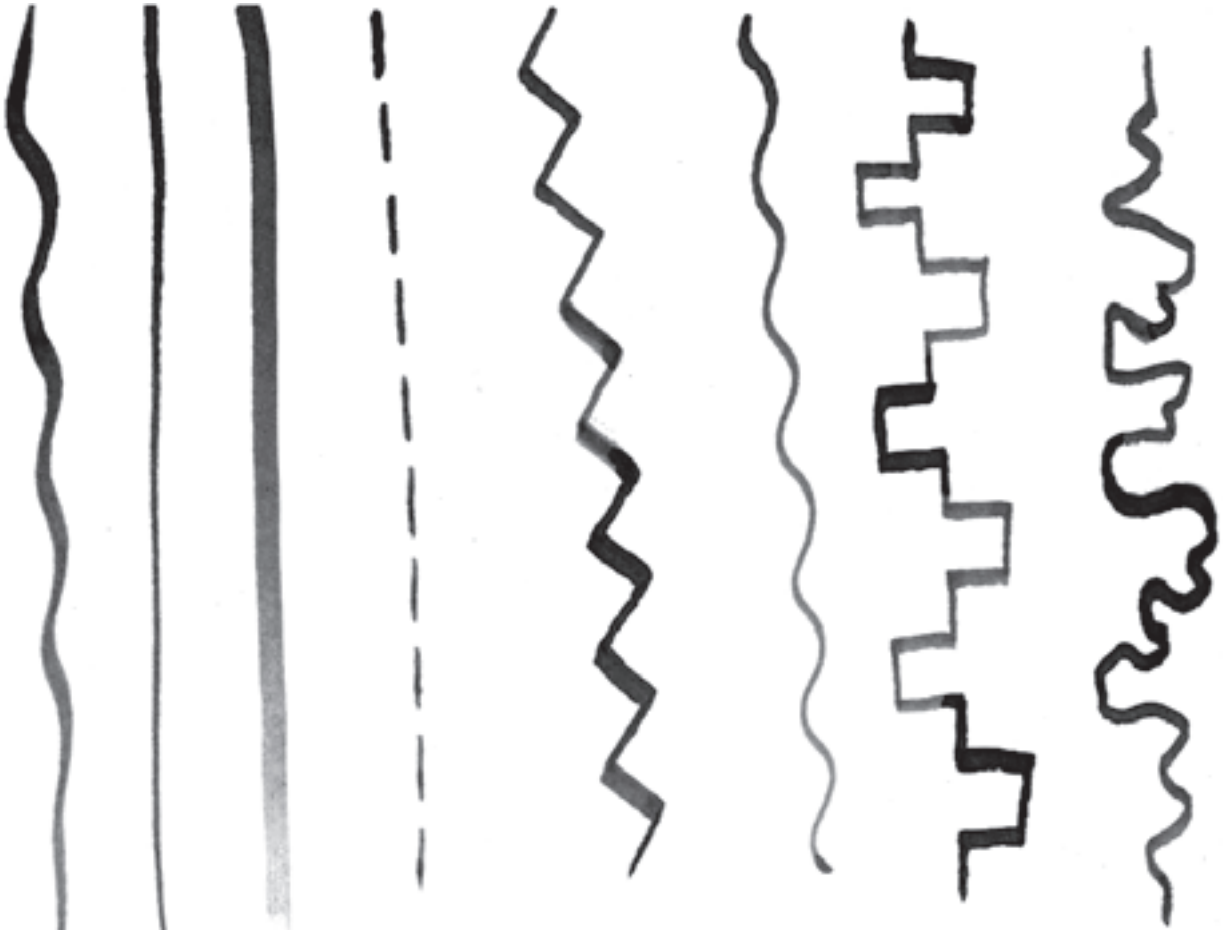
۱ــ ضخیم یا نازک، قوی یا ضعیف، تیره یا روشن شوند.

۲ــ به‌صورت خطوط باریک و یا ضخیم یکنواخت باشند.

۳ــ می‌توانند در جهت مسیر اصلی خود به‌صورت بریده‌بریده و یا ممتد باشند.

۴ــ می‌توانند در جهت مسیر اصلی خود به شکل زیگزاگ، شکسته و یا موجی درآیند.

۵ــ می‌توانند به‌صورت منظّم و یا نامنظّم در مسیر اصلی حرکت خود تغییر جهت دهند.



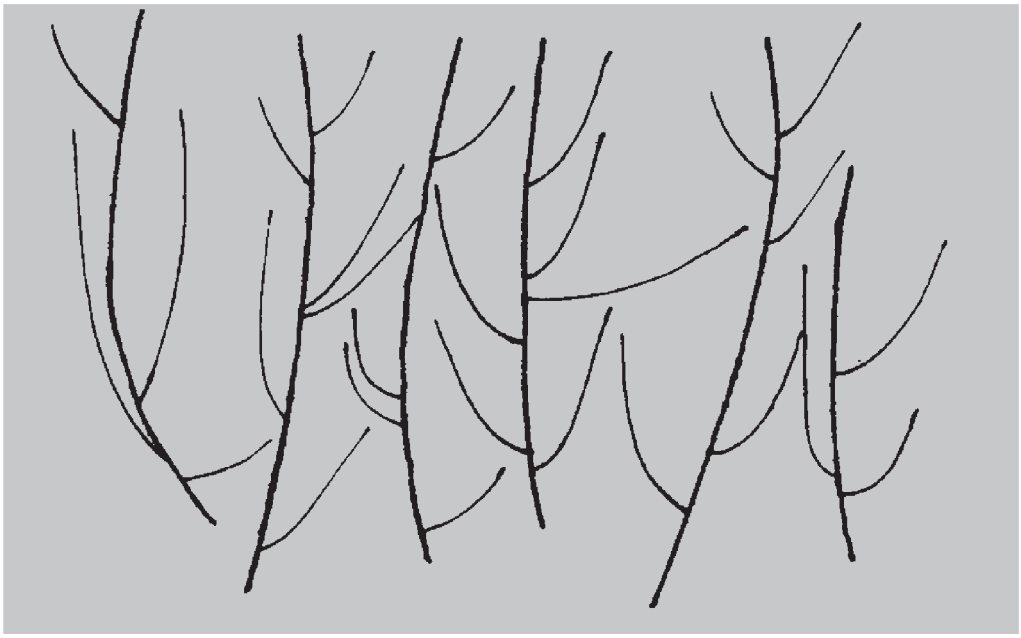
شکل ۱۹ــ۲ــ نمایش حالت‌های متنوعی که خط در طول مسیر خود می‌تواند به‌وجود آورد. به کارگرفتن ابزارهای مختلف این تنوع را بیشتر خواهد کرد.

کاربرد خط

خط عنصر اصلی طراحی است. ترسیم خطوط پیرامونی یک شکل می‌تواند تصویر اشیا را به نمایش بگذارد ؛ تراکم و انبساط هاشورها حجم و سایه و روشن را نشان می‌دهد ؛ با ضخیم و نازک کردن خط در طراحی، قسمت‌های سایه‌دار مشخص می‌شوند و حالت خطوط جنسیّت و بافت اشیا را از لحاظ نرمی، سختی و استحکام مشخص می‌کند. در آثار نقاشان طبیعت‌گرا که شکل‌های اشیا به‌دقت ترسیم می‌شوند، وجود خط به‌عنوان پایه‌ی اصلی طرح قابل مشاهده است اگر چه ممکن است تیرگی و روشنی و یا رنگ‌ها جای خطوط را گرفته باشند. در آثار نقاشان امپرسیونیست خط فاقد صراحت است و از ثبات و پایداری برخوردار نیست. در آثار اکسپرسیونیستی خط با اغراق و صراحت بیشتری دیده می‌شود و همه‌ی انرژی بصری خود را به نمایش می‌گذارد. در آثار انتزاعی خطوط نمایشگر اشیا نیستند اما نقش آن‌ها در ساختار بصری و هندسی آثار کاملاً مشهود است.



شکل ۲۰ــ۲ــ زاری بر مرگ اسفندیار؛ *برگی از شاهنامه فردوسی ــ تبریز*، حدود ۷۳۵ هـ.ق.
با آن که به‌طور معمول در نقاشی ایرانی خط به‌ندرت برای بیان حالت‌های درونی و روحیات پیکره‌ها به‌کار می‌رود، اما در این مجلس غلبه‌ی خطوط کوتاه و تکرار آن‌ها در سطح کار، حرکت جمعیت زاری‌کنندگان و پریشانی آن‌ها را در مشایعت تابوت اسفندیار به نمایش می‌گذارد.



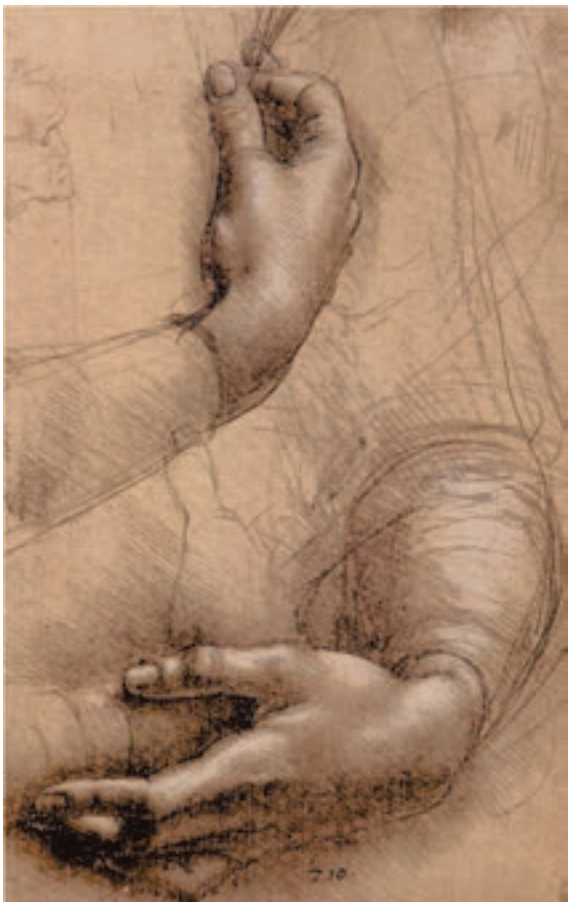
شکل ۲۱ــ۲ــ استفاده از خطوط ساده برای نمایش شاخه‌های بی‌برگ

در نقاشی ایرانی خط همواره جایگاهی پراهمیّت دارد و ضمن نمایش طرح و ترکیب اشکال و اجزای اثر، در ایجاد وحدت بصری و ارتباط میان عناصر ترکیب نقش تعیین‌کننده‌ای دارد.

خط همچنین در رشته‌های دیگر هنر تجسمی نقش متناسب خود را در شکل‌دهی به اثر بازی می‌کند. در هنر گرافیک استفاده از خط کاربردهای متنوعی را در طراحی نشانه، در طراحی و ساخت اعلان، تصویرسازی و صفحه‌آرایی دارد. همچنان که در طراحی لباس، نقشه‌کشی، طراحی صنعتی، مجسمه‌سازی و عکاسی نیز خط همواره پایه اصلی اجرا و ترکیب بصری اثر را به‌عهده دارد.



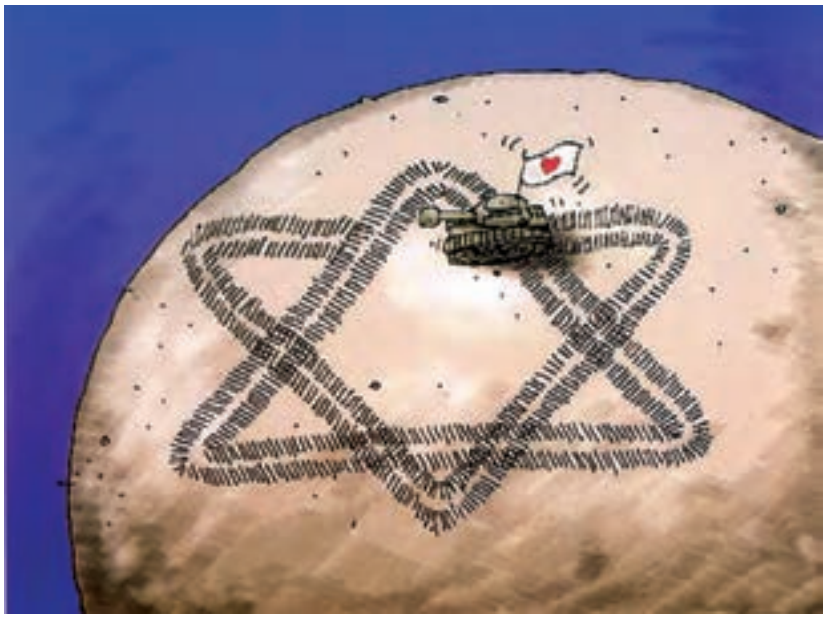
شکل۲۲ــ۲ــ کلودمونه، توده علوفه در پایان تابستان، ۱۸۹۱، رنگ روغنی روی بوم (۱۰۰ × ۶۰ سانتی‌متر)، در آثار امپرسیونیست‌ها نقش خط در طراحی اثر عموماً کم اهمیت تلقی می‌شود و به جای آن لکه‌های رنگ اهمیت می‌یابند.



شکل ۲۳ــ۲ــ لئوناردو داوینچی، تمرین دست، گچ سیاه و سفید روی کاغذ، ۱۴۷۴ م. (۱۵ × ۲۱/۵سانتی‌متر)؛ خط به‌عنوان وسیله‌ی اصلی طراحی برای نمایش دادن شکل، ایجاد تیرگی و حجم نمایی به‌کار می‌رود. یک طراحی معمولاً در مرحله‌ی بعد برای ساختن نقاشی استفاده می‌شود.



شکل ۲۴ــ۲ــ روبرت دلونه ــ طراحی از برج ایفل، ۱۹۱۰م.، قلم فلزی، مرکب و مداد (۴۸/۹ × ۵۳/۹ سانتی‌متر) ؛ خط به‌عنوان عنصر اصلی طراحی

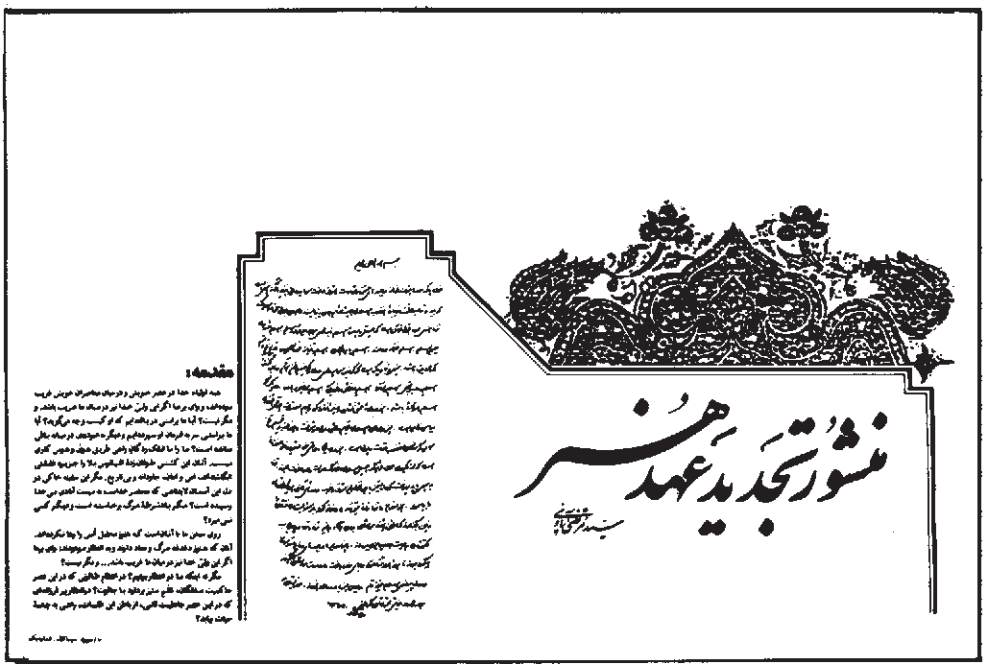


شکل ۲۵ــ۲ــ مسعود شجاعی طباطبایی، فلسطینی خانه ندارد، کاربرد خط در کاریکاتور و کارتون
مأخذ: کتاب دومین نمایشگاه بین‌المللی کارتون و کاریکاتور

شکل ۲۶ــ۲ــ سیدمحمد احصایی؛ استفاده از خط نوشتاری در نشانه‌سازی



شکل ۲۷ــ۲ــ بهجت صدر، کرکره و رنگ روغنی روی چوب، ۱۳۴۶، (۱۰۰ × ۸۰ سانتی‌متر)؛
استفاده از خط و عناصر خطی در خلق یک اثر تجسمی



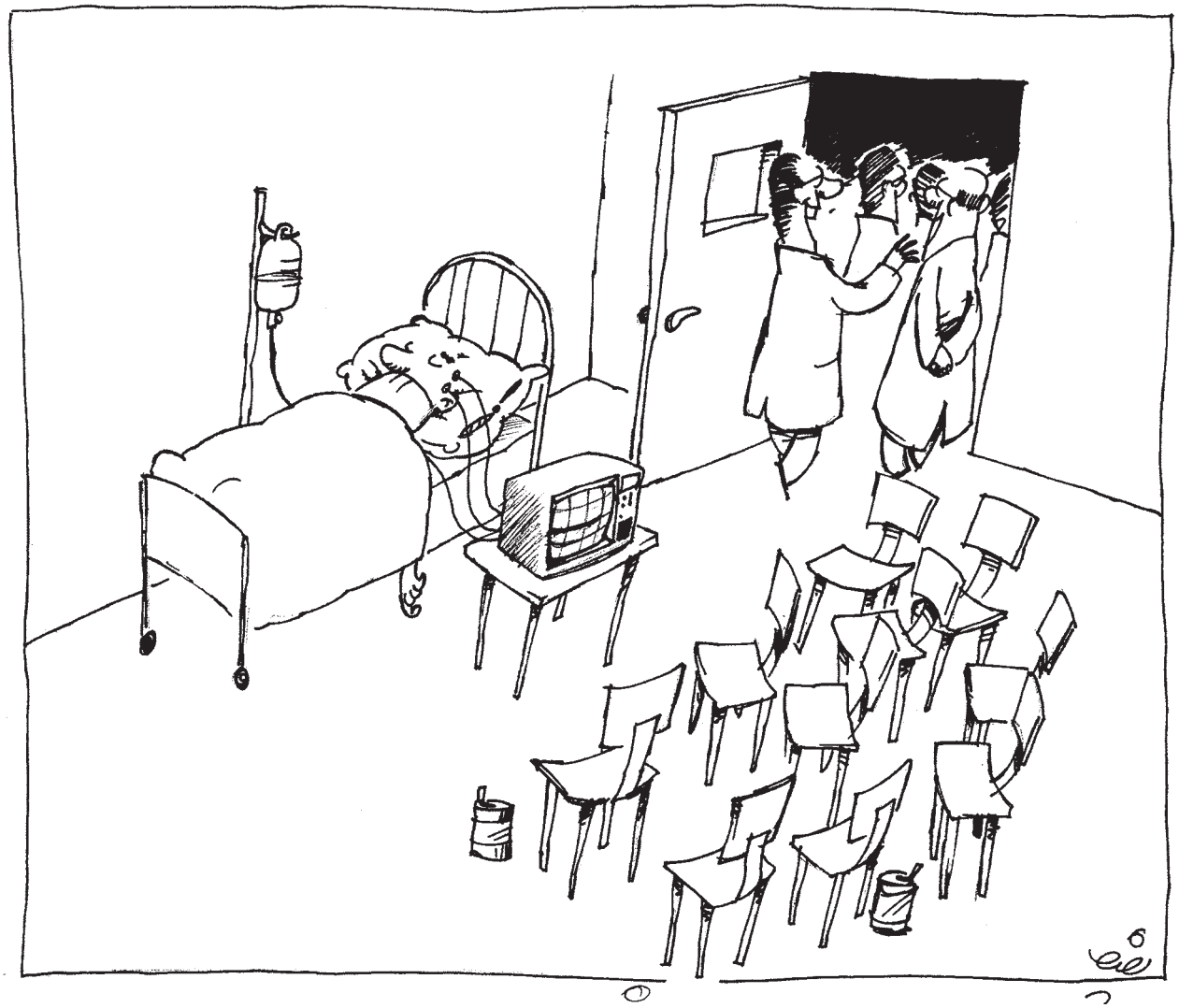
شکل ۲۸ــ۲ــ علی وزیریان ؛ استفاده از خط در صفحه‌آرایی



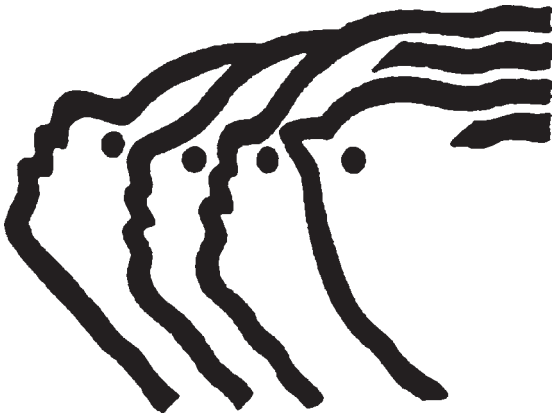
شکل ۲۹ــ۲ــ ابوالفضل همتی‌آهویی؛ استفاده از خط در طراحی اعلان (پوستر)



شکل ۳۰ــ۲ــ ناصر هوشمندوزیری، خطوط برجسته و فرورفته در یک اثر حجمی؛ مأخذ: کتاب هفتمین دوسالانه سفال و سرامیک معاصر ایران



شکل ۳۱ــ۲ــ سیدنعیم تدین‌بندی، کاربرد خط در کارتون و کاریکاتور؛ مأخذ: کتاب گزیده‌ای از آثار کاریکاتور ایران و جهان



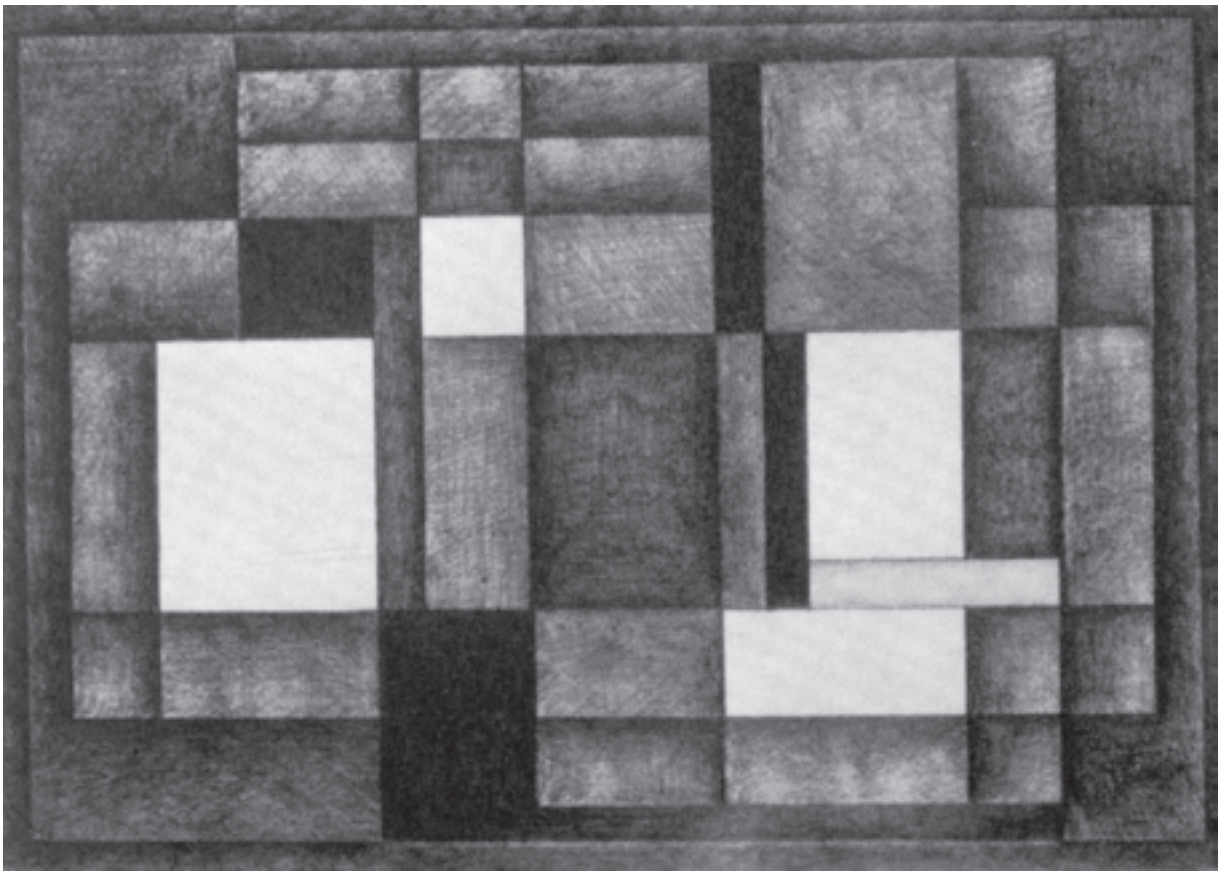
شکل ۳۲ــ۲ــ ابوالفضل همتی‌آهویی؛ استفاده از خط در طراحی نشانه



شکل ۳۳ــ۲ــ صداقت جباری‌گلخوران؛ استفاده از خط نوشتاری در طراحی نشانه



شکل ۳۴ــ۲ــ طراحی برای داستانی از خمسه نظامی (بهرام گور و چوپانی که سگ بی‌وفایش را تنبیه می‌کند)، تبریز، سده دهم هـ.ق.؛ خط به‌عنوان وسیله اصلی طراحی. در نقاشی ایرانی پس از رنگ گذاری طرح اولیه، مجدداً با قلم‌گیری خطوط اصلی تکرار می‌شود.



شکل ۳۵ــ۲ــ روژه فرانسوا ته‌پو، طراحی روی کالک، ۱۹۶۱؛ سطوح مختلف تیره ــ روشن برای ایجاد یک ترکیب ساده

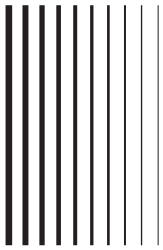
سطح

شکلی که دارای دو بُعد (طول و عرض) باشد سطح نامیده می‌شود. همچنین روی چیزها را نیز سطح می‌گویند در طبیعت و در پیرامون ما سطوح به اشکال متنوع و حالت‌های مختلفی وجود دارند. سطح چیزها در طبیعت گاهی به‌صورت هموار و گاه ناهموار و دارای بافت‌ها و نقش‌های مختلفی است. این موضوع در بخش مربوط به «بافت‌ها» به‌طور مستقل بررسی خواهد شد.

در هنر تجسمی سطح را به انحای مختلف می‌توان تجسّم بخشید و به‌وجود آورد. به‌عنوان 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 به‌همین ترتیب فضای تجسمی میان حداقل سه نقطه‌ی جدا از هم و یا فضای بین دو پاره‌خط می‌تواند سطح را تداعی کند. عموماً در یک تابلو نقاشی همه چیز روی سطح بیان می‌شود. در نقاشی طبیعت‌گرا سطوح نمایش‌دهنده‌ی وجوه مختلف اجسام و اشیا در طبیعت پیرامون ما هستند و از اتصال آن‌ها به یکدیگر و تغییر شکل آن‌ها در اثر عمق نمایی توّهم حجم و دوری و نزدیکی به‌وجود می‌آید. اما در نقاشی انتزاعی سطح‌ها بیانگر و نمایش‌دهنده‌ی شئ خاصی نیستند و گاه یک اثر انتزاعی فقط از طریق ترکیب چند سطح با بافت‌ها، رنگ‌ها یا تیرگی و روشنی‌های مختلف به‌وجود می‌آید.

رنگ، تیرگی ــ روشنی، بافت و شکل سطح‌ها ارزش‌های بصری متفاوتی را به نمایش می‌گذارند. سطح ممکن است مستوی باشد، مانند دیوار یا کف اتاق، سطح زمین فوتبال و سطح روی یک کتاب.

همچنین سطح ممکن است منحنی باشد، مانند سطوح مستدیر اشیای گرد و سقف‌های گنبدی. در عین حال سطوح مختلف اشیا ممکن است دارای بافت‌ها، پستی و بلندی و ناهمواری باشد. مثل سطح روی شیروانی یا سطح‌های موجدار.

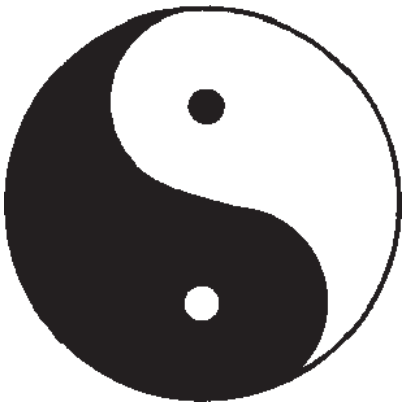


شکل ۳۶ــ۲ــ حرکت یک پاره‌خط روی سطح، فضای میان دو پاره‌خط، فضای میان سه نقطه می‌تواند تجسمی از سطح را به‌وجود بیاورد.

همه‌ی سطح‌ها از سه شکل هندسی دایره، مربع، مثلث یا ترکیبی از آن‌ها به‌وجود می‌آیند. این شکل‌ها را به‌طور معمول همه می‌شناسند و درحالی که سطح‌های ساده‌ای به‌نظر می‌رسند خصوصیات قابل مطالعه‌ای دارند.

دایره: دایره شکل کاملی است که حرکت جاودانه و مداومی را نشان می‌دهد. چرخش و حرکت مدام اجزای یک ماشین در صنعت، تکرار و حرکت به‌صورت مستمر در طبیعت مثل آمد و شد فصل‌ها، آمدن شب و روز، هفته‌ها، ماه‌ها و سال‌ها که به‌عنوان گردش روزگار از آن نام برده می‌شود، آسمان بلند که شعرا به آن دایره مینایی می‌گویند، همه و همه نشان‌دهنده‌ی تناسبی است که میان شکل دایره و اشکال متنوع حیات و طبیعت وجود دارد.

همه‌ی نقاط روی پیرامون دایره با مرکز آن در یک فاصله قرار دارند و همه‌ی قطرهای آن با یکدیگر برابر هستند. شکل‌های دیگر هندسی چون مثلث، مربع و نیز هر نوع کثیرالاضلاعی در دایره محاط می‌شود. در عین حال دایره نماد نرمی، لطافت، سیالیّت، تکرار، درون‌گرایی، آرامش روحانی و آسمانی، پاکی و صمیمیّت و آن جهانی بودن به‌شمار می‌آید. به‌همین دلیل دایره همیشه به‌عنوان یک شکل کامل مورد توجه هنرمندان بوده است و بسیاری از هنرمندان در شرق و غرب سعی کرده‌اند آثار خود را بر مبنای دایره و یا ترکیب‌هایی از دایره به‌وجود بیاورند (شکل ۳۷ــ۲) به‌ویژه در هنر ایرانی نقاشان بزرگ برای ساختن آثار خود از ترکیب‌هایی براساس حرکت چرخشی دایره الهام گرفته‌اند (شکل ۳۸ــ۲) همچنان که در نقاشی و هنر مغرب زمین برخی از نقاشان دایره را به عنوان مبنای ترکیب‌های خود قرار داده‌اند.



شکل ۳۷ــ۲ــ دایره نماد حرکت جاودانه، تکرار و تبدیل. روز و شب، زوج و فرد، خیر و شر، بالا و پایین و... است. یین و یانگ دو عنصر متضاد که هیچ‌گاه از یکدیگر جدا نمی‌شوند و یکدیگر را نفی نمی‌کنند نشان‌دهنده جاودانگی و ارتباط مداوم دو عنصر متفاوت و در عین حال یگانه می‌باشند که در شکل دایره نشان داده می‌شوند.



شکل ۳۸ــ۲ــ اسکندر و هفت دانشمند، منسوب به بهزاد، خمسه نظامی ۸۹۸ هـ. ق؛ دایره به‌عنوان شکل زیر ساخت ترکیب پیکره‌ها در نقاشی ایرانی، هم در دوره تیموری و هم در دوره صفوی مورد استفاده‌ی اساتید نقاش ایرانی قرار گرفته است.

مربع: مربع یکی دیگر از شکل‌های پایه و ساده‌ی هندسی است که از چهار ضلع و چهار زاویه مساوی ساخته می‌شود و از تغییرات زاویه‌ها و ضلع‌های آن، اشکال چهارگوش متنوعی به‌وجود می‌آید. مربع برخلاف دایره نماد صلابت، استحکام و سکون است. این شکل مظهر قدرت زمین و مادی و در عین حال از زیباترین اشکال هندسی است.



شکل ۳۹ــ۲ــ کازیمیر مالویچ ــ ترکیب سوپر ماتیستی؛ سفید روی سفید ــ ۱۹۱۸ م. رنگ روغنی روی بوم، (۷۹/۴ × ۷۹/۴ سانتی‌متر)؛ مالویچ نقاش روسی که شیوه‌ی او را سوپرماتیسم می‌نامند، سعی داشت جوهره‌ی اشکال طبیعت را در سطوح و شکل‌های هندسی با رنگ‌های خالص به نمایش بگذارد. در اینجا شکل مربع به روی بوم مربع به‌عنوان شکل خالص به کار گرفته شده است.

مثلث: مثلث متساوی‌الاضلاع نیز دارای سه ضلع و سه زاویه‌ی مساوی است. هنگامی که این شکل بر سطح قاعده‌اش قرار بگیرد پایدارترین شکل هندسی است و مثل یک کوه استوار به‌نظر می‌رسد. اما چنانچه بر یکی از رأس‌های خود قرار بگیرد حالتی کاملاً ناپایدار و متزلزل دارد. مثلث به‌واسطه‌ی زوایای تندی که دارد سطحی مهاجم و شکلی ستیزنده به‌نظر می‌رسد که همواره در حال تحول و پویایی است. براساس ترکیب‌هایی از مثلث می‌توان ترکیب‌های ساختاری بسیاری به‌وجود آورد. استفاده از مثلث و شبکه‌های مثلثی یک اصل ساختاری در طبیعت و در معماری به شمار می‌رود.

از تکرار و ترکیب شکل‌های مثلث، مربع و دایره می‌توان سطح‌های متعدد منظم و غیرمنظمی به‌دست آورد. همچنان که اگر اشکال پیچیده و آلی طبیعت را تجزیه و ساده کنیم مجدداً به اشکال ساده دایره، مثلث و مربع خواهیم رسید.



شکل ۴۰ــ۲ــ امل برتلینگ، ۱۹۵۵؛ این اثر براساس ترکیبی از سطوح مثلث به‌وجود آمده است.

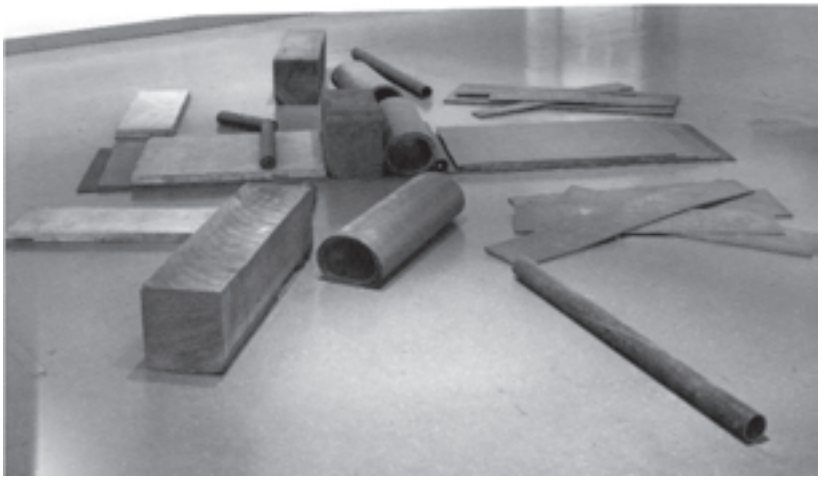
حجم

به اجسامی که دارای سه بُعد : طول، عرض و ارتفاع یا عمق باشند حجم گفته می‌شود. معمولاً همه‌ی اشیای مادی در طبیعت دارای حجم هستند. اگرچه برخی از آن‌ها ممکن است علاوه‌بر طول و عرض دارای ضخامت، عمق یا ارتفاع بسیار کمی باشند اما قاعدتاً حجم‌هایی هستند که بخشی از فضا را اشغال می‌کنند. این حجم‌ها گاهی به‌طور طبیعی به‌صورت نسبتاً منظمی دیده می‌شوند، مثل حجم برخی از درخت‌ها، میوه‌ها و تخم پرندگان و جانوران. اما بیشتر اوقات به شکل غیرمنظم جلوه می‌کنند، مثل حجم صخره‌ها، گیاهان، حیوانات و بسیاری چیزهای دیگر (شکل۴۱ــ۲).



شکل ۴۱ــ۲ــ (عکس) لوسی ری ــ پیمانه، قوری و شیردان؛ ظروف ساخته دست صنعتگران، ترکیبی از حجم‌های ساده هندسی هستند.

در هنر تجسمی چنانچه یک نقطه را در سه بُعد گسترش دهیم و یا یک پاره‌خط را در جهت‌های مختلف حرکت دهیم، تجسمی از حجم بوجود می‌آید و به‌همین جهت در هنر تجسمی حجم ممکن است همیشه ملموس و مادی نباشد ولی ازنظر بصری وجود داشته باشد که در این صورت می‌توان به آن حجم مجازی گفت. از چرخش یک مثلث به دور محور عمودی خودش حجمی به‌وجود می‌آید که به آن مخروط گفته می‌شود و همچون مثلث تا وقتی که بر قاعده‌ی خود قرار دارد دارای ایستایی و استحکام است و هنگامی که بر رأس خود قرار می‌گیرد ناپایدار و لرزان است. از حرکت دورانی سطوح مربع و مستطیل شکل نیز استوانه‌ای حاصل می‌شود که دارای سه سطح تحتانی، بالایی و جانبی است.

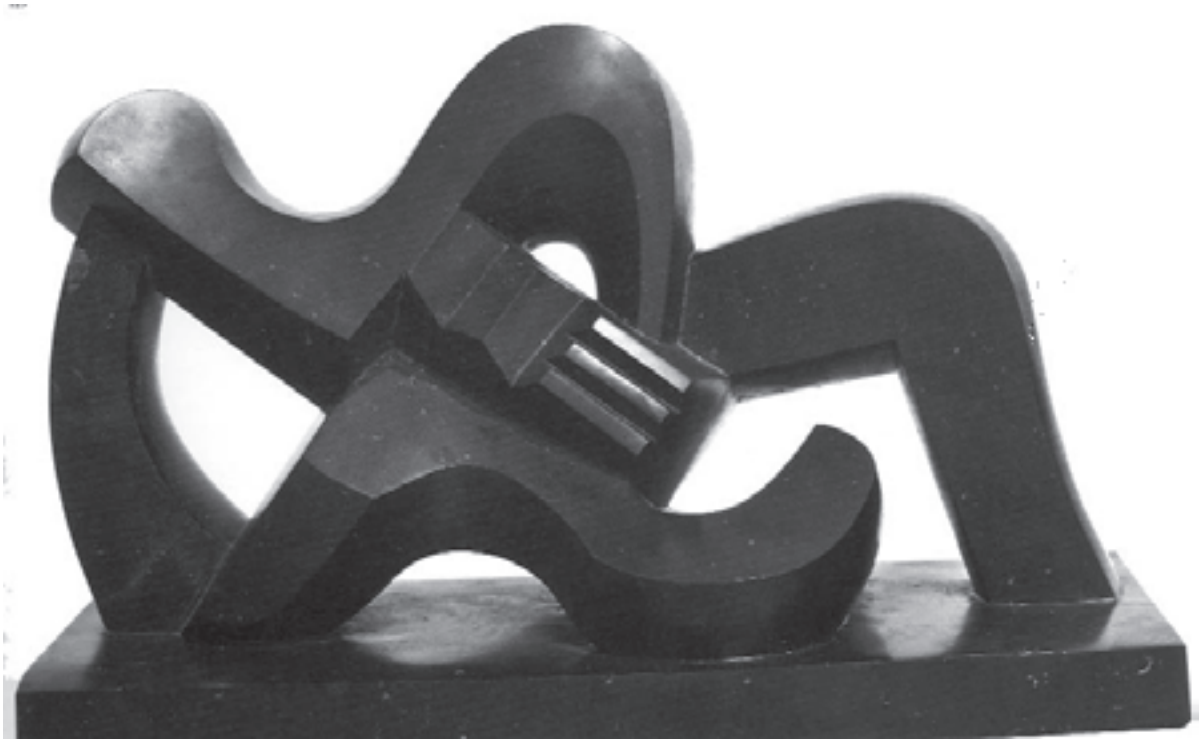


شکل ۴۲ــ۲ــ (عکس) ریچارد سرا، قطعه‌های جدا از هم (چوب، فلز و سنگ)، ۱۹۶۹ م.؛ حجم‌های توخالی و توپر به اشکال مختلف

چنانچه استوانه بر سطح جانبی خود قرار گیرد ناپایدار است و میل به حرکت دارد. از چرخش دایره به دور محور قطری خودش حجم کره ساخته می‌شود که همواره تمایل به حرکت دارد. علاوه‌بر این، هرگاه سطوح هموار تا شوند و یا شکلی ناهموار به خود بگیرند خواص حجم را القا می‌کنند. حرکت سطح در جهات مختلف می‌تواند حجمی را به‌صورت مثبت و یا منفی شکل دهد و یا بخشی از یک حجم را به نمایش بگذارد. مثل شکل دادن به یک ورق کاغذی، یک ورق مقوایی یا فلزی بدون آن که دو سر آن به یکدیگر متصل شود. درصورت اخیر می‌توان به آن حجمِ باز گفت که از لحاظ اندازه و شکل قابل تغییر می‌باشد.

حجم می‌تواند توخالی و یا توپر باشد و به‌همین نسبت درون یا بیرون آن اهمیّت پیدا می‌کند. معمولاً فضایی را که حجم اشغال می‌کند مثبت می‌گویند و فضای پیرامون آن یا مابین دو حجم و یا حفره‌ی میان یک حجم توخالی را فضای منفی و گاه حجم منفی می‌نامند مثل فضای داخل یک لوله‌ی قطور (شکل ۴۳ــ۲).

حجم‌های پایه: همان‌طور که سه شکل دایره، مربع و مثلث به‌عنوان اشکال پایه برای سطح نام برده شدند، کره، مکعب و هرم را نیز می‌توان به‌عنوان اجسام هندسی پایه نام برد. این سه نوع حجم به‌طور کاملاً منظم به‌ندرت در طبیعت دیده می‌شوند. اما به‌طور کلی همه‌ی حجم‌های طبیعت از ترکیب یا تغییر شکل این سه حجم پایه و هندسی به‌وجود می‌آیند.



شکل ۴۳ــ۲ــ ژاک لیپشتز، پیکره و گیتار، مرمر سیاه، ۱۹۲۸ م.؛ حرکت حجم در جهات مختلف و ایجاد فضای منفی و مثبت برای ارتباط حجم و فضا

حجم‌نمایی در نقاشی

در نقاشی و طراحی حجم با ترفند برجسته نمایی به‌وسیله‌ی سایه ــ روشن و رنگ و یا با تغییر شکل و اندازه‌ی اشکال در اثر عمق‌نمایی خطی القا می‌شود (شکل ۴۴ــ۲).

بخشی از هنرنمایی نقاشان در طول تاریخ هنر برای واقع‌نمایی اجسام، شبیه‌سازی اشکال طبیعت به‌صورت سه بُعدی بر سطح دو بُعدی بوم نقاشی بوده است. درحالی که امروز بخش‌هایی از کار نقاشان به‌خصوص در نقاشی دیواری ممکن است به‌صورت سه بُعدی اجرا شود. ثبت سه بُعدی اشیا و طبیعت در عکاسی به واسطه‌ی وجود نور و سایه ــ روشن صورت می‌گیرد. درحالی که با نوعی نورپردازی خاص می‌توان برجستگی و فرورفتگی اجسام را از میان برد و آن‌ها را به‌صورت دو بُعدی و مسطح نمایش داد و یا در نمایش فرورفتگی و برجستگی آن‌ها اغراق نمود.



شکل ۴۴ــ۲ــ داوید آلفارو سیکه ایروس، چهره، لیتوگرافی ــ ۱۹۳۱م.، (۴۱ × ۵۴/۳ سانتی‌متر)؛ برجسته‌نمایی اشکال و نمایش حجم در طراحی و نقاشی به کمک سایه ــ روشن

حجم در مجسمه‌سازی

حجم، عنصر اصلی کار مجسمه‌سازان است. ارزش و اهمیّت حجم به تمام و کمال در مجسمه‌سازی و کار با حجم ظاهر می‌شود. به‌ویژه با توجه به قابلیّت‌های مختلف مواد در شکل‌پذیری، رنگ، بافت و جنسیّت، ارزش‌های بصری حجم‌ها در حجم‌سازی مطرح می‌شود (شکل‌های ۴۵ــ۲ و ۴۶ــ۲).



شکل ۴۵ــ۲ــ آلبرتو جاکومتی، مرد ۱۹۴۷، برنز، ارتفاع ۱۷۹ سانتی‌متر



شکل ۴۶ــ۲ــ آلبرتو جاکومتی، میدان شهر، ۱۹۴۸، برنز
(۴۳/۸ × ۶۴/۵ × ۲۱/۶ سانتی‌متر)

نمایش حجم در فضا و روابط متقابل آن با فضای پیرامونش اصل مهم مجسمه‌سازی است (شکل ۴۷ــ۲). این روابط در نقش برجسته‌سازی که از یک سو با نقاشی و از سوی دیگر با معماری در ارتباط است اهمیّتی به‌سزا دارد. نقش برجسته که از یک سمت بسته و محدود است به حجمی گفته می‌شود که در آن اشیا و پیکره‌ها به‌صورتی کم و بیش برآمده از سطح به نمایش درآمده باشند. نقش برجسته گاهی حالتی تزیینی برای سطوح معماری دارد و معماری نیز متقابلاً همین حالت را برای نقش برجسته به عهده دارد. در مجموع نقش برجسته حالتی بینابینی میان نقاشی و مجسمه‌سازی دارد.

گاهی هنرمندان نقش برجسته‌ساز از نقاشی الهام گرفته‌اند و گاهی هنرمندان نقاش از نقش برجسته‌ها تأثیر پذیرفته‌اند. گاهی رویدادهای تاریخی به‌وسیله‌ی نقش برجسته جاودانه شده‌اند و گاهی در نقش برجسته‌ها افسانه‌ها و داستان‌های نمادین و اساطیری بازنمایی شده‌اند. در هنر ایران معمولاً نقش برجسته‌سازی برای موضوعات تاریخی و افسانه‌ای رواج داشته است و بسیاری از بناهای مهمّ به‌وسیله‌ی نقش برجسته تزیین شده‌اند. مثل نقش برجسته‌های تخت‌جمشید و طاق بستان (شکل ۴۸ــ۲).



شکل ۴۷ــ۲ــ از آثار هنری مور



شکل ۴۸ــ۲ــ شیر بالدار، آجر لعابدار ــ شوش؛ در هنر ایران از دوره باستان معمولاً نقش برجسته‌سازی با استفاده از مواد و مصالح گوناگون رواج داشته است.

نور و حجم

نقش نور در بازنمایی حجم و خصوصیّات آن نیز شایسته توجه است. به‌طور دقیق‌تر این نور است که امکان رؤیت اجسام را در فضا برای ما بوجود می‌آورد. از این جهت معمولاً هنرمندان به‌وسیله‌ی روابط پیچیده‌ای که حجم با فضا دارد نقش نور را در آثار خود مورد مطالعه و ارزیابی قرار می‌دهند. به‌ویژه این که بسیاری از مجسمه‌ها و نقش برجسته‌ها بدون رنگ‌پردازی ساخته می‌شوند و به‌همین نسبت توجه به میزان تیرگی و روشنی برجستگی‌ها و فرورفتگی‌ها و ایجاد سایه‌هایی که در اثر تابش نور به روی آن‌ها شکل می‌گیرد قابل اهمیّت است. این موضوع به‌خصوص در مجسمه‌ها و یا نقش برجسته‌هایی که در فضای آزاد و در معرض نور خورشید قرار دارند به‌دلیل وجود سایه‌های واقعی که براثر گردش آفتاب به روی سطوح مجاور یا بر زمینه می‌افتد دارای اهمیّت است (شکل ۴۹ــ۲).

از دیگر خصوصیّات نقش برجسته‌ها به‌کار گرفتن پرسپکتیو در آن‌هاست. در مجسمه‌هایی که ارتفاع زیاد دارند پرسپکتیو برخی از تناسبات به‌صورت معکوس اجرا می‌شود. حکّاکی‌های روی برخی از ظروف نیز می‌توانند به‌عنوان نقش برجسته که در مقیاس کوچک کار شده‌اند به شمار آیند. این نقش‌ها معمولاً متناسب با شکل ظروف و کاربرد آن‌ها ساخته می‌شوند.



شکل ۴۹ــ۲ــ کارل ناد، دیوار با شکل نقش برجسته برای پارک عمومی هامبورگ؛ در ساخت این دیوار از خصوصیات نقش برجسته برای ایجاد تأثیرات بصری متناسب با فضای پارک استفاده شده است. ایجاد سایه‌ها در اثر تابش نور با تغییرات مداوم در طول روز شکل‌های متنوع بصری به‌وجود می‌آورد.

تمرین

۱ــ حداقل سه نمونه از تصاویر چاپ شده در نشریّات پوستر، عکس و یا نقاشی را تهیه و نقاط تجسمی آن‌ها را مشخص کنید.

۲ــ حداقل سه نمونه از تصاویر چاپ شده در نشریات پوستر، عکس و یا نقاشی را تهیه و خطوط تجسمی آن‌ها را مشخص کنید.

۳ــ در دو کادر ۱۵×۱۵ سانتی‌متر با استفاده از تراکم و انبساط نقاط، تیرگی و روشنی ایجاد کنید.

۴ــ با ترسیم یا چسباندن سه تا پنج نقطه تیره در یک کادر ۱۵×۱۵ سانتی‌متر موقعیت‌های مختلف نقطه را در کادر تجربه کنید.

۵ــ در دو کادر ۱۵×۱۵ سانتی‌متر با تعداد دلخواهی از نقاط تجمع و پراکندگی نقاط را نشان دهید.

۶ــ در دو کادر ۲۰×۲۰ سانتی‌متر با استفاده از تراکم و انبساط خطوط، تیرگی و روشنی ایجاد کنید.

۷ــ تهیه یک طراحی از طبیعت بی‌جان (اشیایی که در کنار یکدیگر چیده شده‌اند) به اندازه ۲۵×۲۰ سانتی‌متر و سپس اجرای آن با مشخص کردن تیرگی‌ها و روشنایی‌ها ؛ الف) یک‌بار با استفاده از تراکم نقاط ب) یک‌بار با استفاده از تراکم خطوط هاشوری.

۸ــ در کادری به‌اندازه ۱۵×۱۵ سانتی‌متر با استفاده از تکرار خطوط و ضخیم و نازک کردن و تغییر جهت آن‌ها فرورفتگی و برجستگی را نمایش دهید.

۹ــ در کادر ۲۰×۱۵ سانتی‌متر یک طراحی خطوط محیطی از اشیا و یک طراحی از طبیعت ترسیم کنید.

۱۰ــ با استفاده از خطوط آزاد یک طراحی بکشید.

۱۱ــ هنرجویان با توجه به علاقه و گرایشی که در رشته خود دارند، با راهنمایی هنرآموز کاربرد خط را در یک یا چند تمرین تخصصی انجام دهند.

۱۲ــ با استفاده از کاغذ پوستی شکل‌های یک پوستر یا یک تابلوی نقاشی را به‌صورت سطح‌های ساده مشخص کنید. سپس یک‌بار فقط با استفاده از رنگ سیاه تیره‌ترین بخش‌ها را ترسیم کنید و بار دیگر سطح‌ها را با استفاده از چهار درجه تیرگی (خاکستری روشن، خاکستری متوسط، خاکستری تیره و سیاه) به نسبت تیرگی و روشنی آن‌ها در کار اصلی ترسیم کنید.

۱۳ــ با انتخاب یک موضوع دلخواه یک نقاشی بکشید. سپس یک نسخه دیگر از آن را طوری ترسیم کنید که در آن سطوح به شکل‌های کاملاً ساده‌ای تبدیل شده باشند. در مرحله‌ی بعد سطح‌های ساده به دست آمده را به‌وسیله خطوط هاشوری به‌صورت خاکستری‌های روشن، متوسط، تیره و کاملاً تیره پر کنید.

۱۴ــ با استفاده از یکی از موادی که در دسترس دارید (کاغذ، پارچه، مقوا، چوب، گِل یا گچ) تعدادی حجم ساده هندسی بسازید و با در کنار هم قرار دادن آن‌ها چندین بار از رویشان طراحی کنید، سپس سه نمونه از طراحی‌ها را انتخاب و با استفاده از تکرار نقطه‌ها و خط‌ها سایه بزنید.

۱۵ــ از یک قطعه گِل، فوم یا یونولیت در ابعاد ۱۵×۱۵ سانتی‌متر، با سه برش دلخواه، سه قطعه جدا نمایید. سپس با چیدمان قطعه‌های جدا شده در کنار بخش باقی‌مانده یا روی آن (به‌کمک مفتول)، یک ترکیب حجمی بسازید. در پایان از سه زاویه مختلف، سه طراحی خطی از حجم به‌دست آمده اجرا نموده و یکی از طراحی‌ها را با سایه ــ روشن تکمیل کنید.

فصل سوم

شکل، ترکیب و بافت

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :

۱ــ شکل و انواع آن را توضیح دهد.

۲ــ ساختن شکل‌های جدید را با توجه به دگرگونی‌هایی که در یک شکل می‌توان به‌وجود آورد، توضیح دهد.

۳ــ چند نمونه تغییر شکل، موقعیت و جهت را در عناصر بصری اجرا کند.

۴ــ ترکیب‌بندی و اهمیّت آن را توضیح دهد.

۵ــ چند نمونه ترکیب‌بندی اجرا کند.

۶ــ بافت و انواع آن را توضیح دهد.

۷ــ روش‌های ایجاد بافت را تجربه و اجرا کند.

از آن‌جا که توجه به ترکیب‌بندی و اهمیّت آن در بسیاری از تمرین‌هایی که از این پس در ارتباط با مطالب درس مبانی مطرح خواهد شد، الزامی است. در این فصل به مبحث ترکیب نیز پرداخته می‌شود. توضیح این که مطالب کلیدی درک و به‌کار گرفتن عناصر بصری در یک ترکیب‌بندی و ساختار تجسمی در فصل‌های بعدی به‌طور مفصل مطرح شده است.

شکل

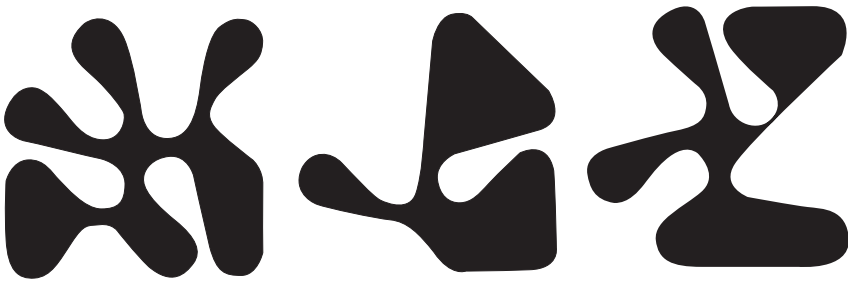
در هنرهای تجسمی به کارگیری واژه‌ی شکل برای بیان حالت و ویژگی‌های تصویری بسیار متنوع است و به همین نسبت هم معانی متعددی از این کلمه به ذهن متبادر می‌شود. واژه‌ی شکل را می‌توان به عنوان معادلی برای واژه‌ی فُرم[۱] استفاده کرد. زیرا این دو واژه کاربردهای مشابهی در هنر تجسمی دارند.

به طور کلی، شکل هم به سطح دو بُعدی و هم به حجم و هم به نمایش تصویری شکل‌ها و حجم‌ها گفته می‌شود. به بیان دیگر به تصاویری که برای نمایش دو بُعدی یا سه بُعدی اشیا و موضوعات به روی سطح ترسیم می‌شوند، شکل می‌گویند. علاوه بر این واژه‌ی شکل را برای تجسّم اشیا و موضوعات در فضا نیز می‌توان استفاده کرد. بنابراین هم برای نشان دادن شکل کلی و دو بُعدی یک جسم و هم برای نمایش تصویری آن می‌توان از کلمه‌ی شکل استفاده کرد.

شکل‌ها هم به‌طور طبیعی در پیرامون ما وجود دارند ؛ مثل سنگ، صخره، ابر، درخت و حیوانات، و هم با استفاده از ابزار

۱ــ FORM

ساخته می‌شوند ؛ مثل مجسمه‌ای که از سنگ یا فلز ساخته می‌شود. همچنین به تصویر آن مجسمه نیز شکل می‌گویند (شکل ۲ــ۳).



شکل ۱ــ۳ــ بخشی از ساختار شکل‌های متغیر. به طور کلی به تصویری که به روی صفحه کشیده می‌شود، حتی اگر انتزاعی باشد، شکل گفته می‌شود.



شکل ۲ــ۳ــ محمد مهدی انونشفر، مأخذ: کتاب *هفتمین دو سالانه سفال و سرامیک معاصر ایران* قطعاتی از سفال لعاب‌دار که روی آن‌ها *شکل‌های* گیاهی، تزیینی و نمادین کار شده است و در کنار یکدیگر به شکل یک تابلوی نقش برجسته چیده شده‌اند.

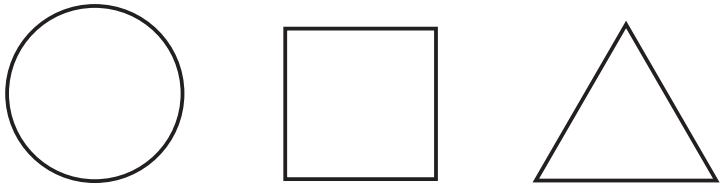
انواع شکل

از نظر قیافه یا حالت، شکل‌ها یا هندسی و ساده هستند، مثل دایره، مثلث و چهارگوش و یا تلفیقی پیچیده و مرکب از شکل‌های ساده می‌باشند، مثل شکل‌های آلی موجودات زنده، سنگ‌ها و درختان.

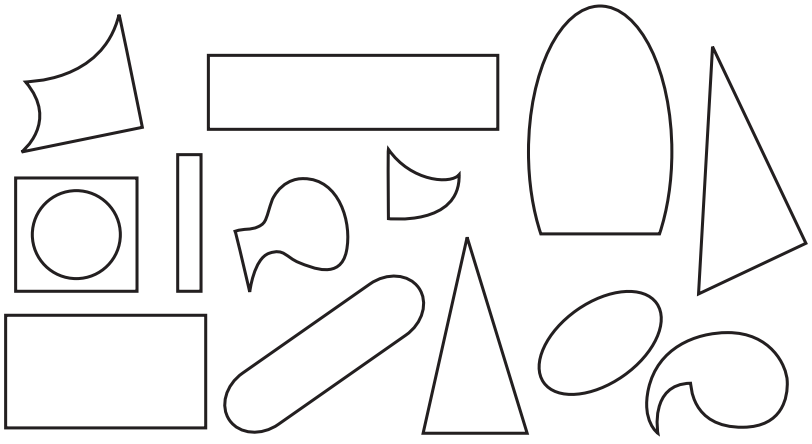
شکل‌ها از طریق بصری با مخاطبان آثار تجسمی ارتباط برقرار می‌کنند و آن‌ها را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. در یک اثر تجسمی موضوعات، معانی و احساسات موردنظر هنرمند از طریق اشکال و ترکیب آن‌ها بر بیننده تأثیر می‌گذارد. به این معنا خطوط، بافت‌ها، تیرگی ــ روشنی و رنگ‌ها نیز در قالب شکل تأثیرات خود را بر مخاطبان آثار هنری می‌گذارند و در ذهن آن‌ها جای خود را باز می‌کنند و سبب ایجاد تخیّلات و تصاویر ذهنی گوناگونی می‌شوند. در عین حال هنرمند با ایجاد شکل افکار و احساسات خود را تجسم می‌بخشد و به آن‌ها جان می‌دهد(شکل‌های ۳ــ۳ تا ۵ ــ۳).



شکل۳ ــ۳ــ شکل‌های متنوعی که در طبیعت وجود دارند: دیوار، خانه، حیوان، درخت و ...



شکل ۴ ــ۳ــ شکل‌های پایه هندسی که سایر اشکال از ترکیب یا تغییرات آن‌ها پدید می‌آیند.



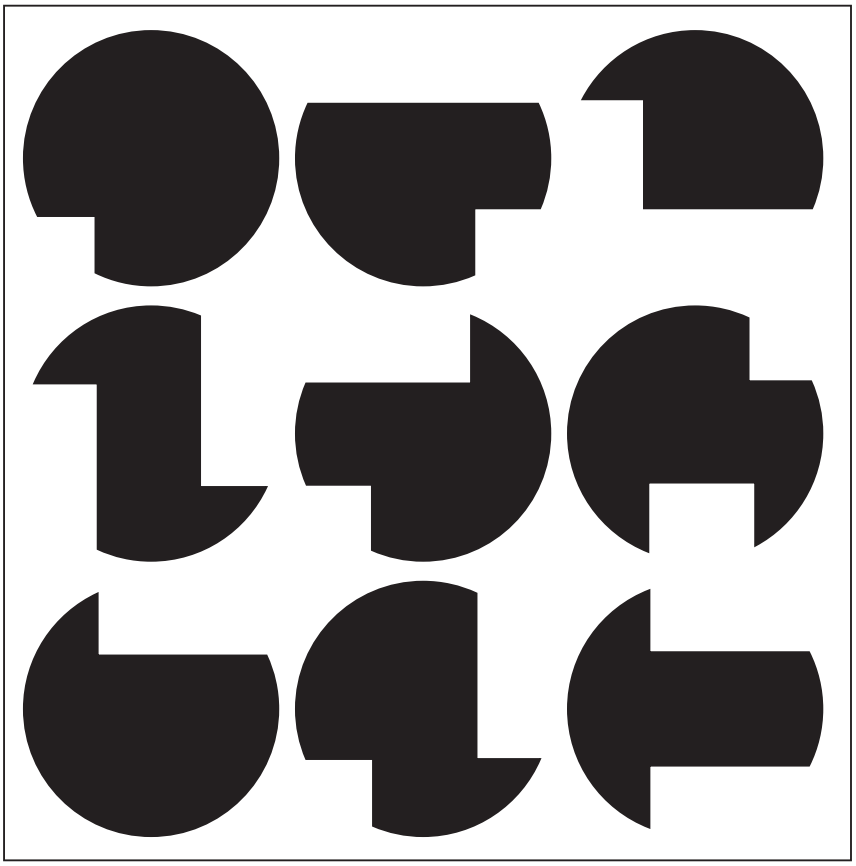
شکل ۵ ــ۳ــ شکل‌هایی که از ترکیب و تغییر شکل‌های پایه هندسی پدید آمده‌اند.

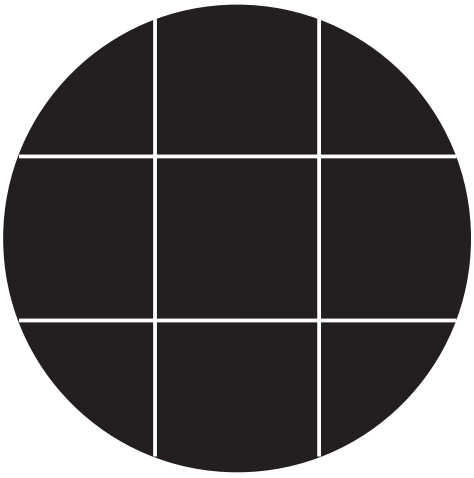
تغییر و ابداع شکل

در طبیعت شکل‌های متنوع و زیادی وجود دارند که ما را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. این شکل‌ها معمولاً در اثر تغییر و تحولی که در طبیعت به‌وجود می‌آید دچار دگرگونی می‌شوند، تغییر شکل می‌دهند و به حالت‌های گوناگون درمی‌آیند. مثل قطعه‌ی بزرگی از یک صخره که بخش‌هایی از آن در مسیر حرکت رودخانه جدا می‌شود و به صورت تخته سنگ‌ها و قلوه‌سنگ‌های ریز و درشتی تغییر شکل می‌دهد. همچنین بخش‌هایی از آن صخره در اثر شکسته‌شدن به شکل‌های جدیدی درمی‌آید و با تخته سنگ‌های دیگر که از مسیر دورتری با جریان آب آمده‌اند و در کنار آن قرار گرفته‌اند، شکل‌های تازه‌ای را می‌سازند. این شکل‌ها هر یک به نحوی ذهن و احساسات ما را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند. در هنر تجسمی نیز با تغییراتی که در یک شکل ساده می‌توان به‌وجود آورد، شکل‌های جدیدی ساخته می‌شود.

در این‌جا چند روش برای ابداع شکل‌های جدید از شکل‌های ساده ارائه می‌گردد.

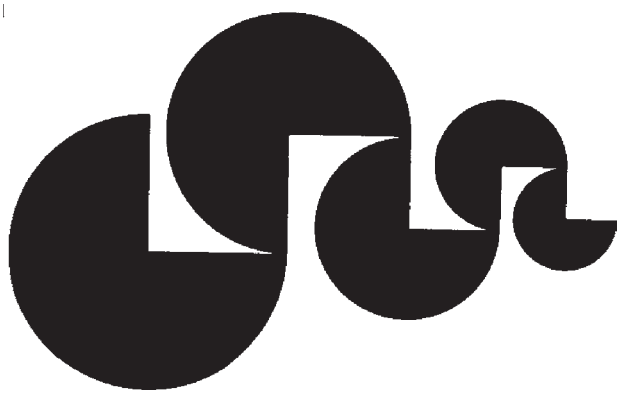
الف) از طریق برداشتن قسمت یا قسمت‌هایی از یک شکل ساده‌ی هندسی و در نتیجه تغییر دادن آن می‌توان شکل‌های جدید را تا بی‌نهایت به‌وجود آورد (شکل۶ ــ۳).





شکل ۶ ــ۳ــ با حذف بخش یا بخش‌هایی از شکل دایره‌ای که به ۹ قسمت تقسیم شده شکل‌های جدیدی به‌وجود آمده است.

ب) با ترکیب و کنار هم قرار دادن و تکرار دو یا چند شکل ساده می‌توان به شکل‌های جدید و بسیار متنوعی دست یافت که هر یک ماهیّت مستقل و ویژه خود را داشته باشد (شکل‌های ۷ــ۳ و ۸ ــ۳).



شکل ۷ ــ۳ــ با کنار هم قرار دادن و تکرار دایره‌ای که یک چهارم آن جدا شده است یک شکل جدید ساخته شده است.



شکل ۸ ــ۳ــ با کنار هم قرار دادن چند مکعب، یک شکل جدید از مکعب‌ها به‌وجود آمده است.

ج) از طریق برش دادن و یا اصطلاحاً شکستن اشکال ساده و ترکیب مجدد آن‌ها به صورت دیگر، می‌توان شکل‌های تازه‌تری با حالت‌های بصری متنوع به‌وجود آورد (شکل‌های ۹ــ۳ و ۱۰ــ۳).



شکل ۹ ــ۳ــ با برش دادن یک دایره و تقسیم آن به قطعات مختلف و سپس ترکیب و جفت و جورکردن مجدد قطعات یک شکل جدید حاصل شده است.



شکل ۱۰ــ۳ــ با جفت و جور کردن قطعات یک چهارگوش شکسته شده شکل جدیدی حاصل شده است.

ترکیب

برای سامان بخشیدن به یک طرح یا اثر تجسمی توجه به چگونگی ترکیب‌کردن عناصر بصری و اجزای آن از مهم‌ترین مراحل کار یک هنرمند است. چرا که ایجاد یک ترکیب موفق هم در جلب توجه مخاطب و بیننده مؤثر است و هم در رساندن پیام بصری موردنظر هنرمند به مخاطب. در واقع ترکیب عاملی است که با سامان بخشیدن مؤثر به چگونگی چیدمان و نظم عناصر بصری در یک فضا و کادر مشخص براساس ذهنیت هنرمند و روابط تجسمی، سبب می‌شود تا مخاطبان اثر بتوانند به طرز مؤثری با آن ارتباط برقرار کنند. از این نظر ترکیب یک اتّفاق یک جانبه از سوی هنرمند نیست، بلکه ارتباطی است دو جانبه که به واسطه‌ی وجود عناصر و کیفیّات بصری و شناخت و تجربه‌ی کافی هنرمند شکل می‌گیرد.

در یک ترکیب موفق اجزا از کل اثر قابل تفکیک نیستند. همچنان که صورت یک اثر از محتوای آن قابل تفکیک نیست. زیرا یک اثر وحدت یافته معنایی فراتر و کلی‌تر از اجزای خود دارد. همان‌طور که وقتی دو یا چند رنگ با هم مخلوط شوند رنگ جدیدی به دست می‌آید که مستقل است و تأثیر و بیان ویژه خود را دارد. بنابراین، ترکیب علاوه بر گردآوردن عناصر و ساماندهی آن‌ها طبق قوانین بصری متضمن و مکمل محتوای اثر نیز می‌باشد.

زمینه و کادر

در یک ترکیب وجود زمینه برای ایجاد ارتباط بصری میان عناصر و معنی‌دار شدن شکل‌ها الزامی است. زیرا بدون وجود زمینه، شکل نخواهد توانست معنی خود را به مخاطب منتقل کند. در عین حال، وحدت بخشیدن به عناصر بصری بدون وجود زمینه که به صورت کادر یا فضای کلی اثر نیز می‌تواند تصور شود، امکان‌پذیر نیست. زیرا بدون وجود زمینه شکلی وجود نخواهد داشت و فضای منفی و فضای مثبت نیز معنی پیدا نخواهد کرد. بنابراین با وجود زمینه وجود کادر نیز الزامی است. زیرا بدون در نظرگرفتن ارتباط میان عناصر بصری و کادر، ترکیب نمی‌تواند به‌وجود بیاید و در نهایت ترکیب و سامان‌بخشی به عناصر بصری در ارتباط با شکل کادر است که انجام می‌شود. به همین ترتیب بسته به این که کادر مستطیل، مربع یا مدور باشد، ترکیب خاص خود را خواهد داشت.

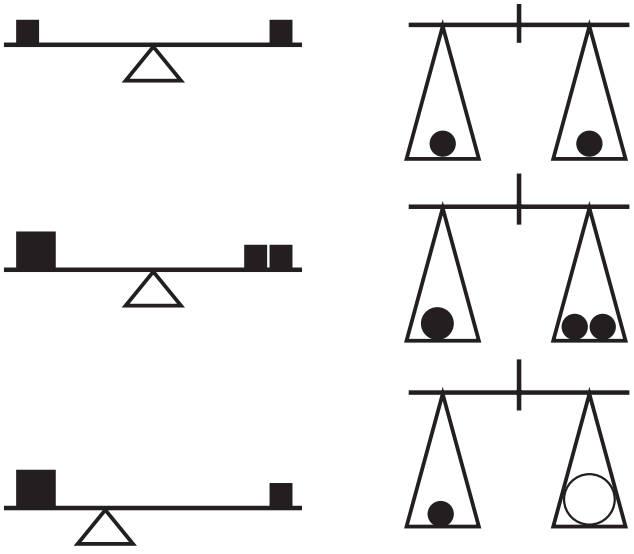
علاوه بر کادر که ساختار اصلی اثر در ارتباط با آن شکل می‌گیرد، وجود سه عامل در به‌وجود آوردن یک ترکیب موفق بصری الزامی است :

۱ــ وجود تعادل بصری

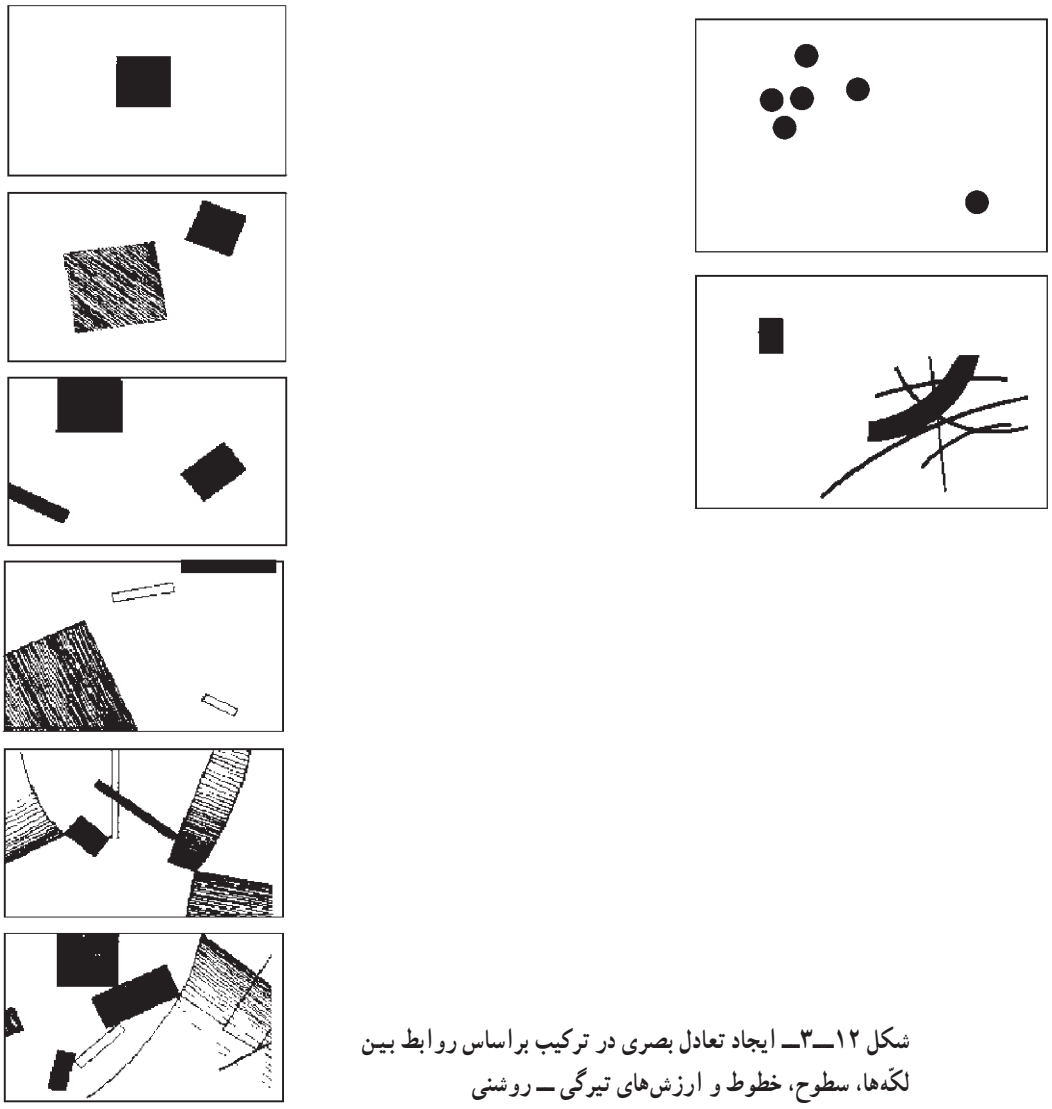
۲ــ وجود تناسب و هماهنگی میان عناصر مختلف یک ترکیب

۳ــ وجود رابطه‌ی هماهنگ اجزا با کل و با موضوع اثر.

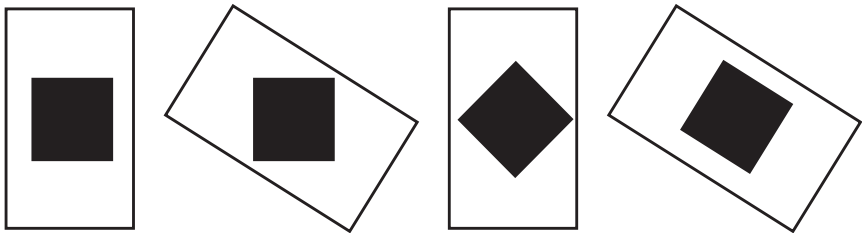
در شکل‌های ۱۱ــ۳ تا ۱۴ــ۳ کوشش شده است نمایشی از ترکیب عناصر بصری در موقعیت‌های مختلف با توجه به کادر و زمینه‌ی یک اثر ارائه شود.



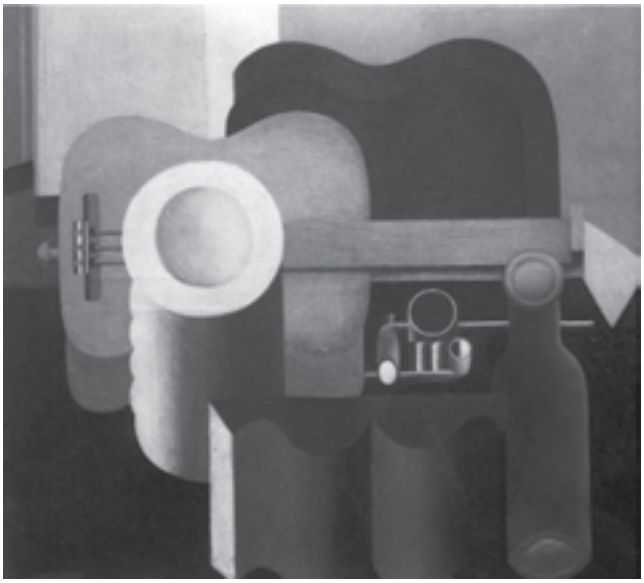
شکل ۱۱ــ۳ــ وجود محور میانی تصویر به‌عنوان مرکز ثقلی برای سنجیدن تعادل در ترکیب عمل می‌کند.



شکل ۱۲ــ۳ــ ایجاد تعادل بصری در ترکیب براساس روابط بین لکّه‌ها، سطوح، خطوط و ارزش‌های تیرگی ــ روشنی



شکل ۱۳ــ۳ــ نمایش یک مربع سیاه در کادر مستطیل و روابط بصری آن در موقعیّت‌ها و جهت‌های مختلف با کادر



شکل ۱۴ــ۳ــ لوکوربوزیه ــ طبیعت بی‌جان، ۱۹۲۰ م.، رنگ روغنی روی بوم، (۹۹/۷ × ۸۰/۹ سانتی‌متر)؛ از نظر هندسی ارتباط شکل‌ها با یکدیگر وجود رابطه‌ی متناسبی را بین اجزا و در عین حال میان اجزا و کادر به وجود آورده است.

در بسیاری از آثار ترکیب‌ها براساس ساختارهای هندسی شکل می‌گیرند. هنرمندان دوره‌ی رنسانس ساختار ترکیبِ بسیاری از آثار خود را براساس اشکال هندسی مثلث، دایره و چند ضلعی به وجود آوردند. آن‌ها برای ایجاد یک ساختار مستحکم و متعادل زیر ساخت ترکیب آثار خود را براساس شکل‌های هندسی ساخته‌اند. در آثار نقاشی قدیمی ایرانی نیز استفاده از زیر ساخت منحنی و دایره مرسوم بوده است (شکل ۱۵ــ۳).



شکل ۱۵ــ۳ــ جشن سده، منسوب به سلطان محمد، صفحه‌ای از شاهنامه‌ی فردوسی مشهور به شاه طهماسبی ــ ۹۴۴ــ۹۲۲ هـ.ق.؛ ایجاد ترکیب متقارن براساس محورهای میانی ترکیب در آثار نقاشی قدیم ایرانی مرسوم بوده است. در این ترکیب براساس محور عمودی، شکل‌ها و رنگ‌ها به صورتی متقارن جایگزین شده‌اند.

انواع ترکیب

به طور کلی می‌توان از دو نوع ترکیب قرینه و ترکیب غیرقرینه نام برد. در ترکیب قرینه شکل‌ها و عناصر اصلی ترکیب با توجه به محورهای افقی، عمودی و مورب که کادر را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کنند ساماندهی می‌شوند. این ترکیب ساده‌ترین توازن بصری را به‌وجود می‌آورد (شکل‌های ۱۶ــ۳ و ۱۷ــ۳).



شکل ۱۶ــ۳ــ الویرا بنیتو ایبانز، نیمکت ــ کتاب هفتمین نمایشگاه عکس ایران؛ نمونه‌ای از ترکیب متقارن در عکاسی که معنایی خاص را پدید می‌آورد.



شکل ۱۷ــ۳ــ ارنست لودویک کرشنر ــ یک‌شنبه در کنار چشمه ــ ۲۴ــ۱۹۱۸ م.، رنگ روغنی روی بوم. (۴۰۰×۱۶۸ سانتی‌متر)؛ نمونه‌ای از ترکیب متقارن در هنر جدید

در ترکیب غیرقرینه عناصر و شکل‌های اصلی ترکیب نه براساس محورهای عمودی، افقی و مورب وسط کادر، بلکه براساس ارزش‌های بصری خودشان (رنگ، تیرگی، روشنی، بافت و بزرگی و جهت شکل) در کادر قرار می‌گیرند (شکل ۱۸ــ۳).



شکل ۱۸ــ۳ــ تئووان دوسبرگ، ترکیب هماهنگ، ۳۰ــ۱۹۲۹م.، رنگ روغنی روی بوم، (۴۹/۸×۵۰/۱ سانتی‌متر)؛ ترکیب غیرمتقارن بنابر روابط بصری متعادل میان خطوط، شکل‌ها و رنگ‌ها

بافت

به‌طور کلی سطح و رویه هر شئ و هر شکلی دارای ظاهر خاصی است که به آن بافت گفته می‌شود. درک کردن بافت هم از طریق حس لامسه و هم توسط احساس بصری میسر است و البته گاهی این دو به طور مشترک برای درک کامل‌تر بافت تأثیرگذار هستند.

انسان معمولاً از طریق لمس کردن اشیا به خصوصیّات آن‌ها از نظر سختی و لطافت، زبری و صافی و هموار بودن و ناهموار بودنشان پی می‌برد. بدین ترتیب، حس لامسه شناختی حسی، مستقیم و بی‌واسطه از اشیا را به انسان می‌دهد. سپس به کمک سایر حس‌ها این شناخت تکمیل می‌شود.

همان‌طور که ممکن است با دیدن ظاهر اشیا و بافت سطوح به طور ناخودآگاه به آن‌ها دست بکشیم و لمسشان کنیم تا احساسی را که از طریق بصری از آن‌ها دریافت کرده‌ایم، تکمیل کنیم (شکل ۱۹ــ۳).



شکل ۱۹ــ۳ــ ویورل مانتونو، بچه‌ی فعال؛ با دیدن بافت‌های مختلف در این تصویر به صافی، زبری، هموار بودن، ناهموار بودن و حتی جنسیت آن‌ها پی می‌بریم.

در هنر تجسمی درک بافت‌های مختلف و مقایسه آن‌ها با یکدیگر معمولاً با دیدن و به صورت بصری اتّفاق می‌افتد.



شکل ۲۰ــ۳ــ بافت‌های مختلفی که از دیدن شکل‌ها و حجم‌ها در طبیعت حس می‌شوند.

انواع بافت

بافت بصری عموماً به دو شکل تصویری و ترسیمی به‌وجود می‌آید :

الف) بافت‌های تصویری: این بافت‌ها معمولاً به صورت شبیه‌سازی از اشکال و اشیای طبیعت به صورت واقع‌نما ساخته و پرداخته می‌شوند و با رؤیت آن‌ها احساسی را که قبلاً از طریق لمس چیزها تجربه کرده‌ایم مجدداً در ما بیدار می‌کند. مثل بافت اشیا در تصاویری که در عکاسی از اشیا ضبط می‌شود و یا بافت چیزهایی که در آثار نقاشی طبیعت‌گرا توسط هنرمند برای نمایش جنسیّت و حالت اشیا به شکل واقع‌نمایی ساخته و پرداخته شده‌اند و یا در آثار چسبانی و جفت و جور شده (کولاژ) که در آن‌ها از خود اشیا به طور مستقیم استفاده می‌شود و یا در آثار حجمی و مجسمه‌سازی که در آن‌ها بافت‌های طبیعی و یا تغییر یافته مواد گوناگون دیده می‌شود (شکل‌های ۲۱ــ۳ و ۲۲ــ۳).



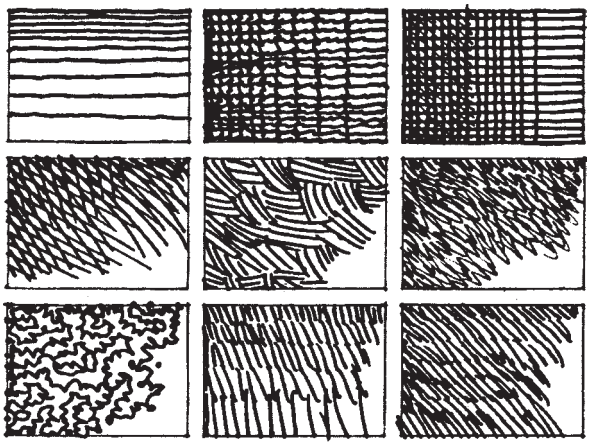
شکل ۲۱ــ۳ــ کاراواجو (۱۶۱۰ ــ ۱۵۷۱ م.)، سبد میوه؛ نمونه‌ای از بافت‌های تصویری که در نقاشی به صورت واقع‌نمایی از طبیعت ترسیم می‌شود.



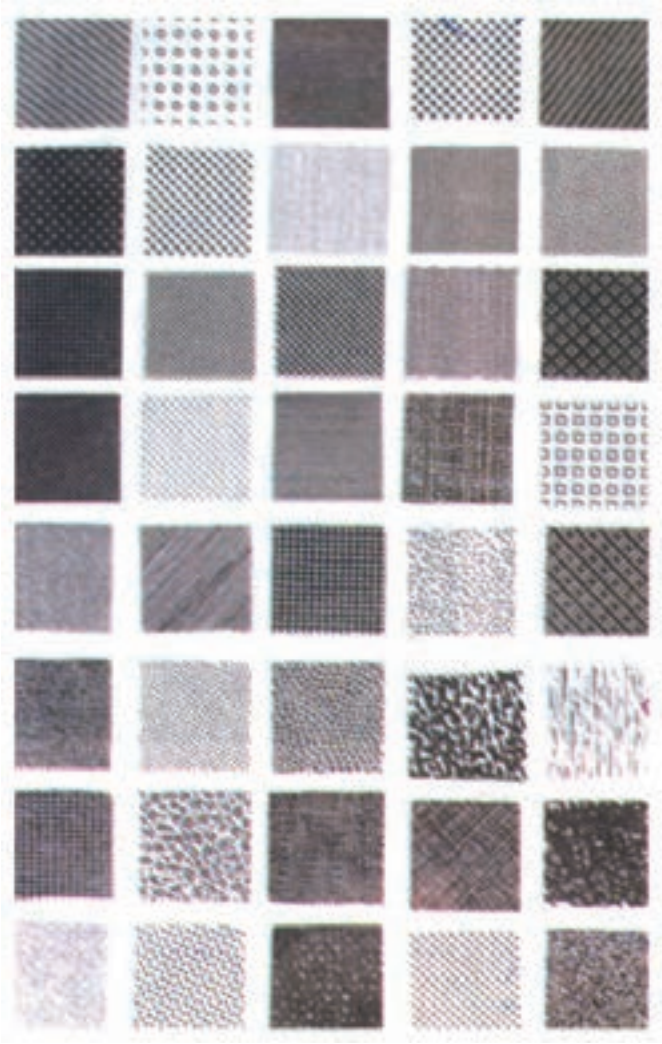
شکل ۲۲ــ۳ــ پی‌یر پوژ؛ تندیس؛ نمایش بافت تصویری در مجسمه‌سازی به صورت واقع‌نما

ب) بافت‌های ترسیمی: این بافت‌ها به روش‌های گوناگونِ تجربی و برای ایجاد تأثیرات بصری خالص به‌وجود می‌آیند. بدون این که هدف از ایجاد آن‌ها نمایش شبیه سازانه اشیا در طبیعت باشد. بخش قابل توجهی از تأثیرات بصری در آثار نقاشی انتزاعی، آثار حجمی و آثار گرافیک معاصر ناشی از به‌کار 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 لکّه‌های تیره ــ روشن و رنگی و یا با به کارگرفتن مواد و ابزارهای مختلف به‌وجود می‌آیند (شکل‌های ۲۳ــ۳ و ۲۴ــ۳).



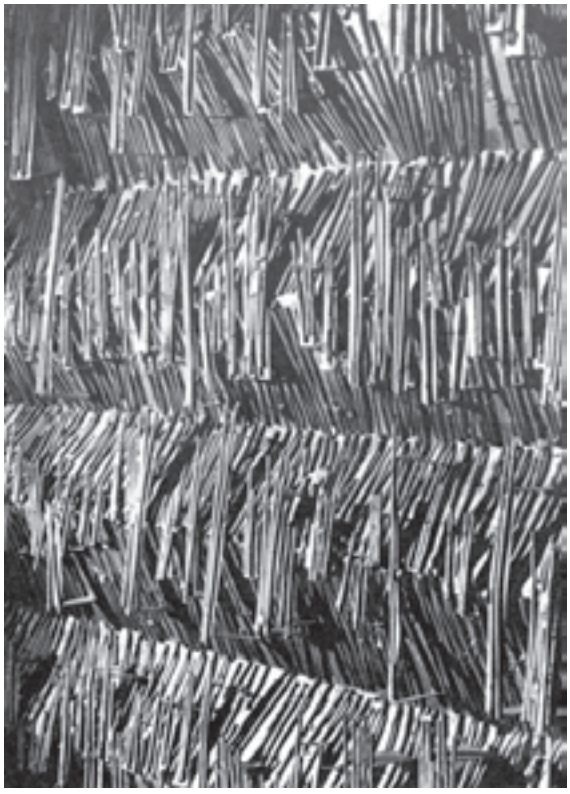
شکل ۲۳ــ۳ــ تعدادی بافت ترسیمی که می‌توان به وسیله‌ی قلم، خودنویس، راپید، قلم فلزی و مرکب یا روان‌نویس به دست آورد.



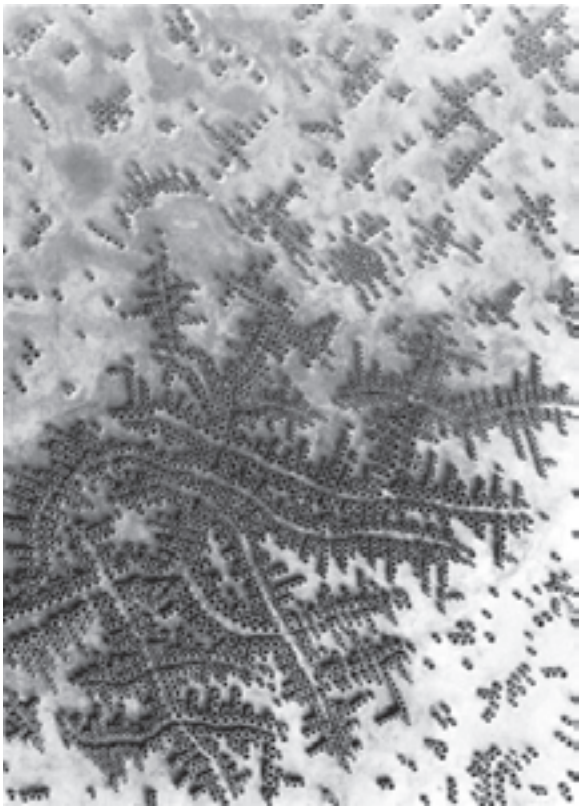
شکل ۲۴ــ۳ــ انواع مختلفی از بافت‌های ترسیمی به‌وسیله‌ی نقاط، ترام‌های چاپی، خطوط منظم و نامنظم، لکه‌گذاری و تأثیرات ابزار و مواد و به روش‌های متفاوت به‌وجود می‌آیند.
نمونه‌هایی از بافت‌های مختلف به صورت حاضر و آماده و همچنین در برنامه‌های رایانه‌ای پردازش تصویر برای استفاده‌ی معماران، طراحان و گرافیست‌ها موجود است.

تأثیرات بصری این بافت‌ها بسیار خیال‌انگیزتر از بافت‌های لامسه‌ای و تصویری است.

بافت‌هایی نیز وجود دارند که تأثیرگذاری و برانگیختن احساس را با تلفیقی از حس بصری و لامسه انجام می‌دهد. مثل بافت‌های حاصل از شن، کاهگل، سیمان، چوب، فلز، سنگ و یا نقوش برجسته‌ای که با رنگ‌ها و حالت‌های متنوعی به‌وجود می‌آیند (شکل‌های ۲۵ــ۳ تا ۲۹ــ۳).



شکل ۲۵ــ۳ــ زولتان کمنای؛ علف‌های آسمانی، ۱۹۵۴م.؛

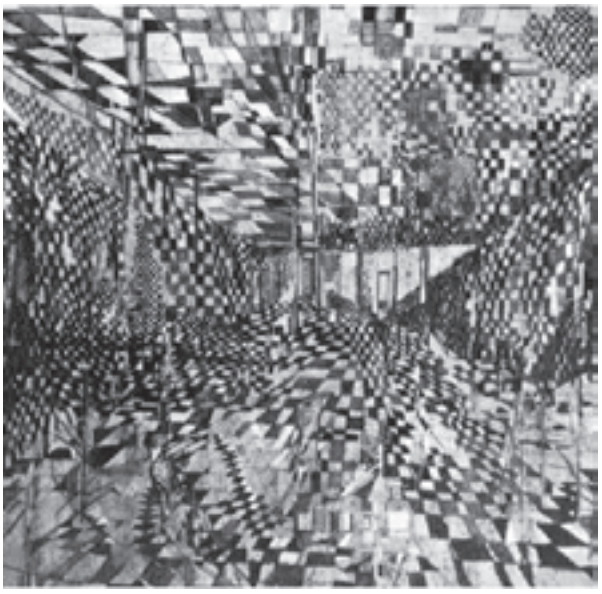


شکل ۲۶ــ۳ــ زولتان کمنای؛ دانه‌های امیدواری، ۱۹۵۷م.؛

نمونه‌هایی از بافت در آثار هنری معاصر که با استفاده از مواد به طور مستقیم به‌وجود آمده‌اند و تلفیقی از حس بصری و حس لامسه را ایجاد می‌کنند.



شکل ۲۷ــ۳ــ والترلوبلان؛ سفید، ۱۹۶۱ م.؛ بافت برجسته‌ای که به عنوان اثر هنری عرضه شده است.



شکل ۲۸ــ۳ــ ماریا هلناویرا دوسیلو؛ معما، ۱۹۷۴م.؛ در این اثر از بافت ترسیمی برای ایجاد ترکیب استفاده شده است.



شکل ۲۹ــ۳ــ ژل لاشتر؛ شب، ۱۹۶۵م.؛ بافت ترسیمی با استفاده از جرم رنگ‌ها که به طور آزاد به روی بوم گذاشته شده است و به عنوان اثر هنری عرضه شده است.



شکل ۳۰ــ۳ــ مهین نورماه ، مأخذ: کتاب دومین دوسالانه آثار مجسمه‌سازان معاصر ایران بافت فلز (برنز) در مجسمه‌سازی

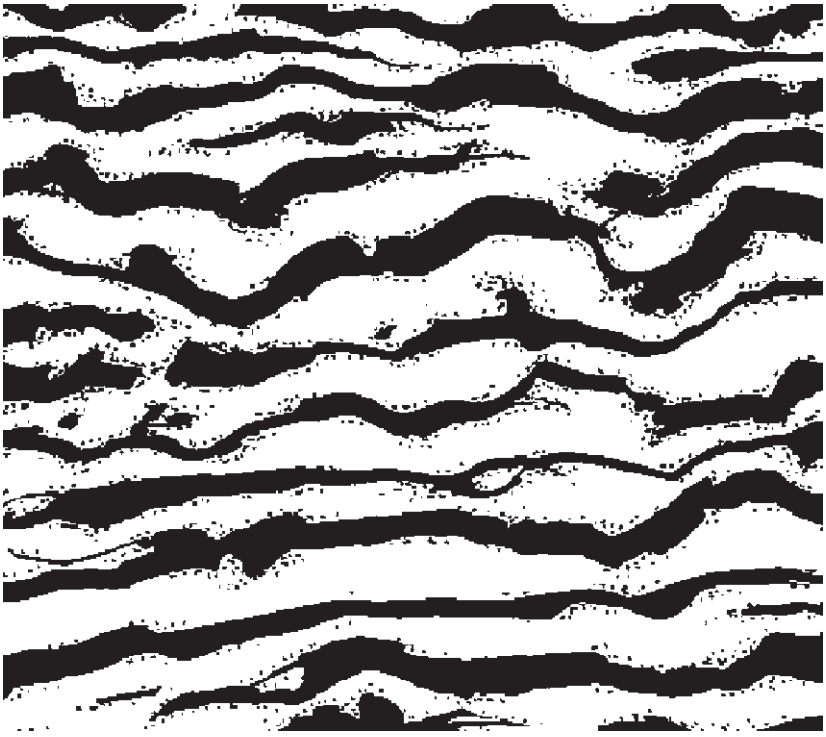


شکل ۳۱ــ۳ــ فاطمه امدادیان، مأخذ: کتاب دومین دوسالانه آثار مجسمه‌سازان معاصر ایران بافت چوب در مجسمه‌سازی

روش‌های ایجاد بافت

با استفاده از روش‌های گوناگون می‌توان بافت‌های بصری مختلفی ایجاد کرد. برخی از این روش‌ها عبارتند از :

۱ــ ترسیم و تکرار انواع شکل، خطوط، نقاط و یا نقش مایه‌های خاص در حالت‌ها و ترکیب‌های گوناگون (شکل‌های ۳ــ۳۲ و ۳ــ۳۳).

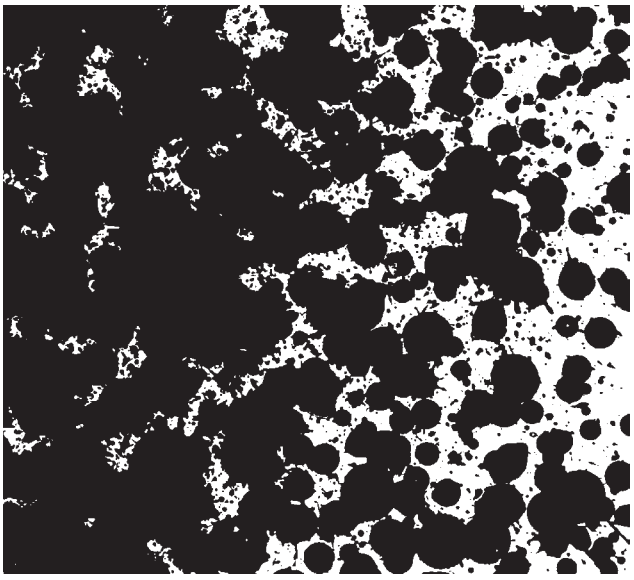


شکل ۳ــ۳۲ــ ایجاد بافت با ترسیم و تکرار خط و اضافه کردن نقاط ریز

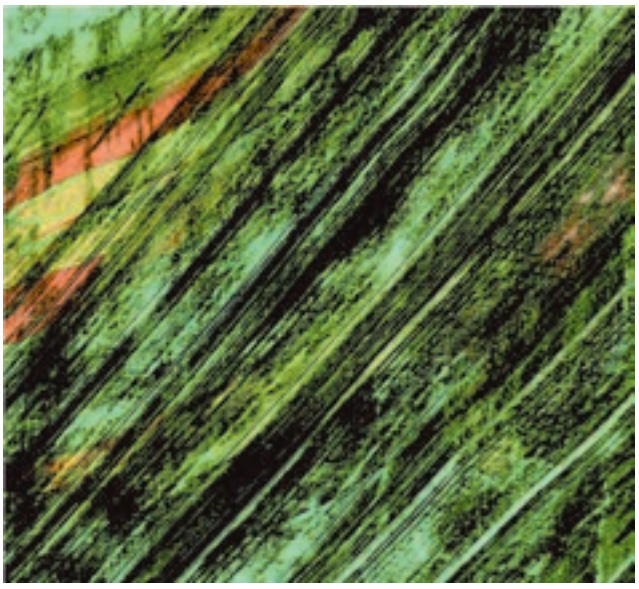


شکل ۳ــ۳۳ــ ایجاد بافت با تکرار یک نقش مایه با خط ضخیم و خط باریک

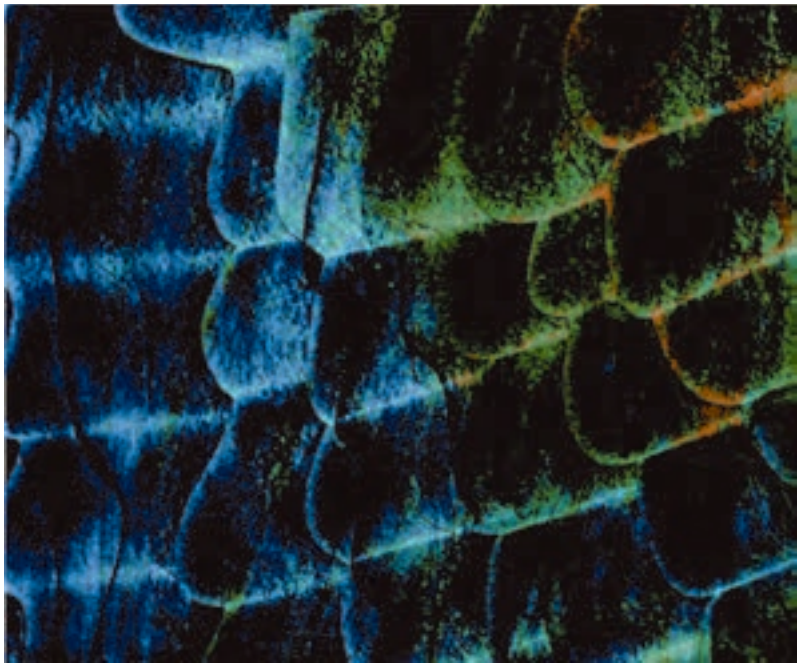
۲ــ با استفاده از پاشیدن و مالیدن مواد رنگین و مرکب به روی سطوح گوناگون و یا به کمک انواع قلم‌ها و کاردک‌های نقاشی و یا ابزارهای دیگر از قبیل اسفنج، دستمال کاغذی، پارچه و نخ (شکل‌های ۳۴ــ۳ تا ۳۶ــ۳).



شکل ۳۴ــ۳ــ ایجاد بافت به وسیله‌ی چکاندن قطره‌های مرکب روی کاغذ

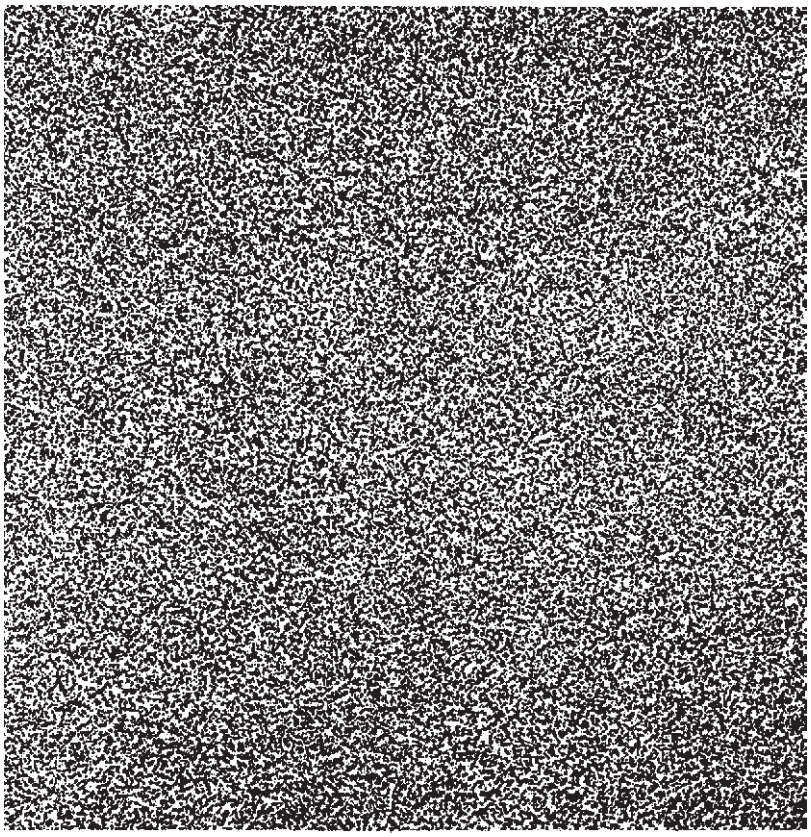


شکل ۳۵ــ۳ــ ایجاد بافت با کشیدن و مالیدن رنگ روی سطح با کاردک نقاشی

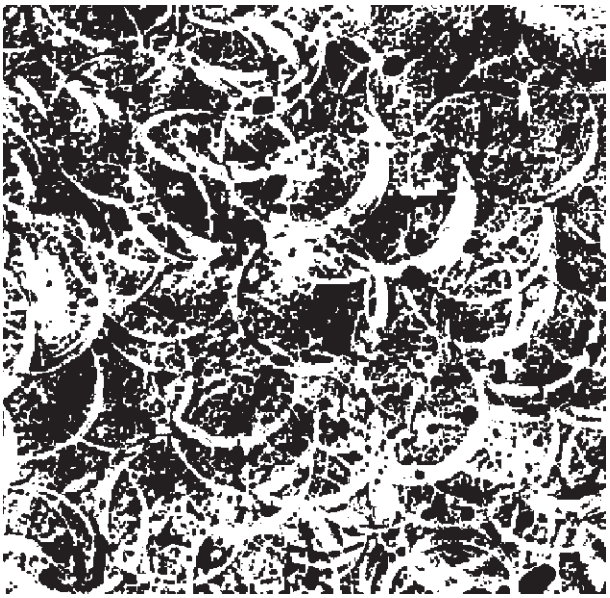


شکل ۳۶ــ۳ــ ایجاد بافت با پاشیدن و مالیدن رنگ

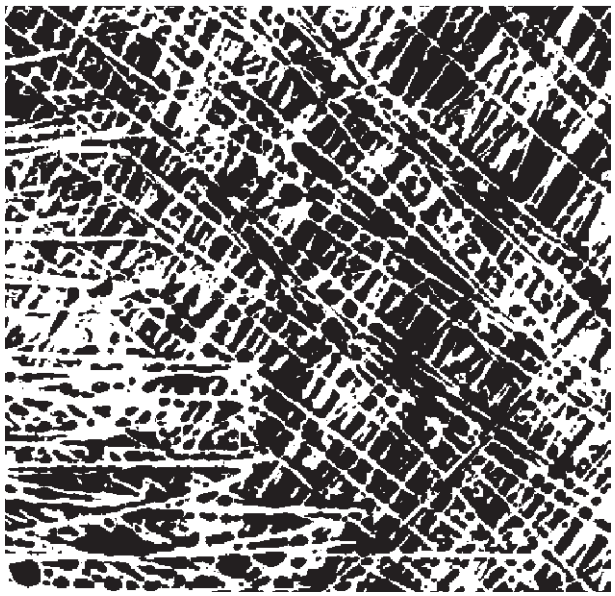
۳ــ با استفاده از بافت سطوح طبیعی مواد مختلف که به روی آن‌ها مرکب و رنگ مالیده می‌شود و سپس برگرداندن آن‌ها به روش چاپ و مهر زدن به روی انواع کاغذ و مقوا (شکل‌های ۳ــ۳۷ تا ۳ــ۳۹).



شکل ۳ــ۳۷ــ ایجاد بافت با کشیدن مداد رنگی و پاستل روی سطوح زبر

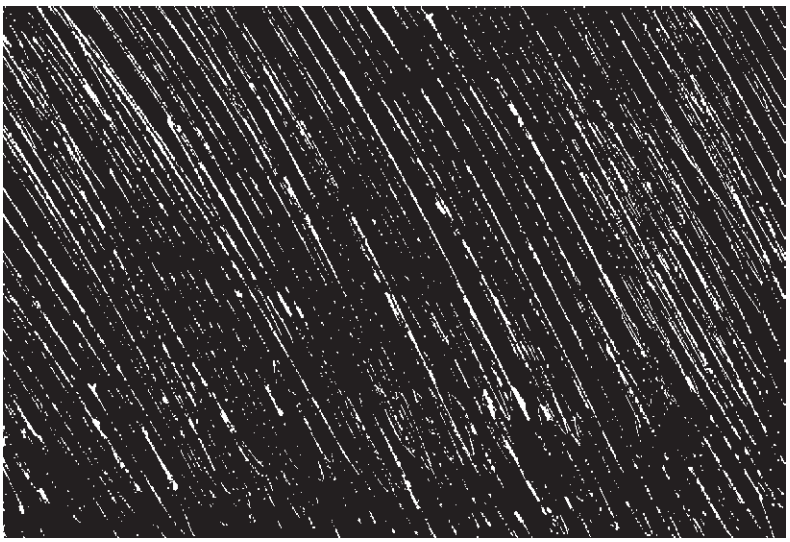


شکل ۳ــ۳۸ــ ایجاد بافت با استفاده از نقش درب بطری و غلتک چاپ

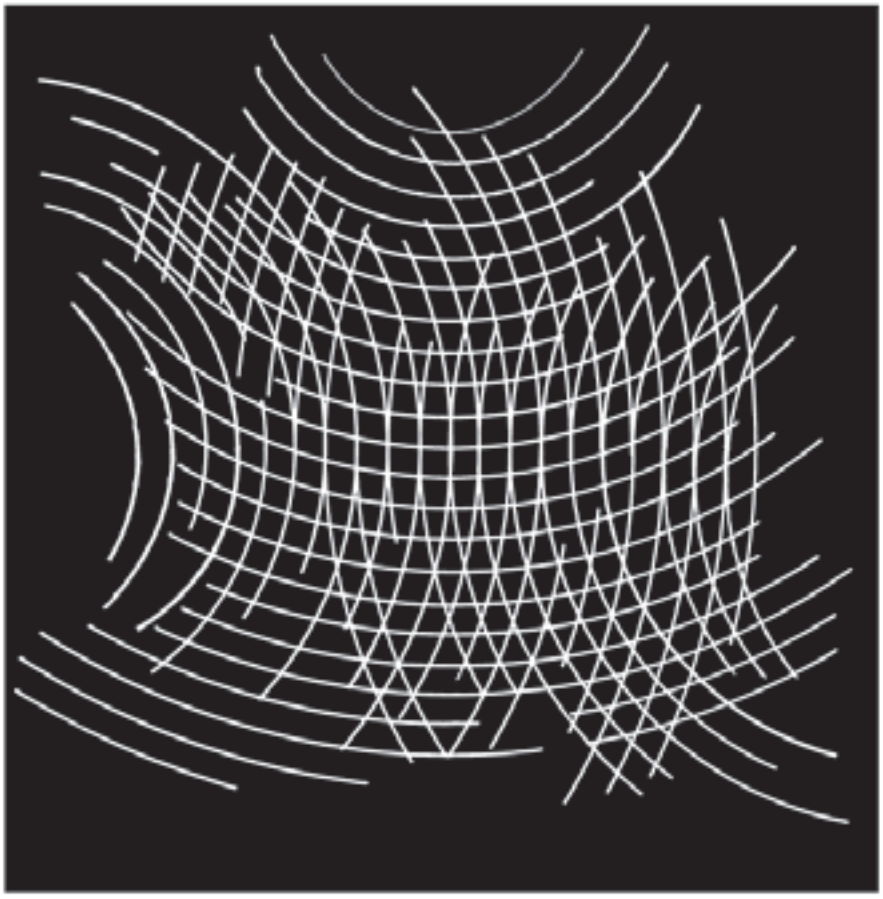


شکل ۳ــ۳۹ــ ایجاد بافت با برگرداندن یک سطح مرکب مالی شده روی کاغذ و به کمک غلتک چاپ

۴ــ خراشیدن و تراشیدن و کنده‌گری سطوحی که مواد رنگین یا مرکب بر روی آن‌ها مالیده شده است نیز می‌تواند بافت‌های گوناگونی را به‌وجود آورد. مثلاً با پوشانیدن سطح یک ورق فلزی آلومینیومی یا یک ورق کاغذ گلاسه با مرکب سیاه و سپس خراشیدن و رنگ‌برداری از آن با ابزار و شیوه‌های گوناگون بافت‌های متنوعی خواهیم داشت که از نظر بصری قابل توجه می‌باشند (شکل‌های ۴۰ــ۳ و ۴۱ــ۳).

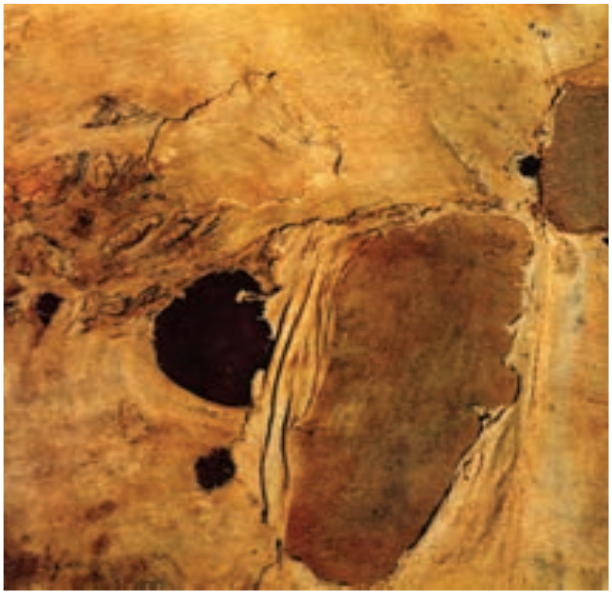


شکل ۴۰ــ۳ــ ایجاد بافت به وسیله خراشیدن سطح مقوای گلاسه که از قبل با مرکب سیاه پوشیده شده است.

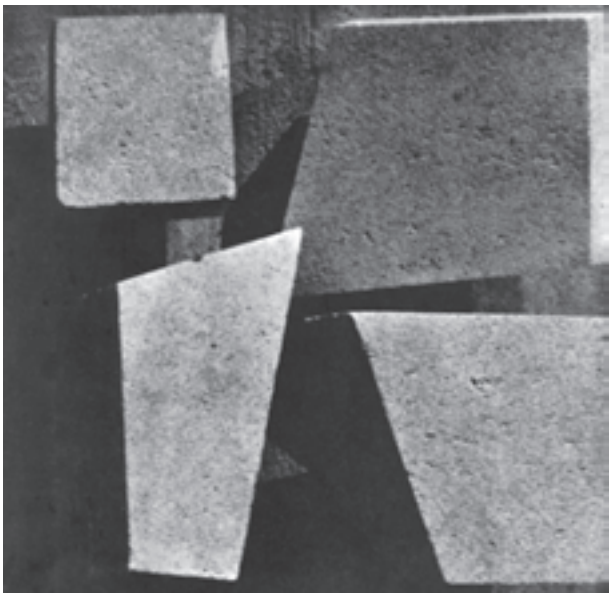


شکل ۴۱ــ۳ــ بافت حاصل از خطوط نازک منحنی به وسیله چاپ روی کاغذ

۵ــ چوب، فلز، شیشه، پارچه، سنگ و سایر مواد طبیعی و مصنوعی نیز بافت‌های طبیعی آماده‌ای را ایجاد می‌کنند و گاه به‌طور مستقیم در یک اثر به کار برده می‌شوند (شکل‌های ۴۲ــ۳ تا ۴۴ــ۳).



شکل ۴۲ــ۳ــ آلبرتو بوری، ترکیب، ۱۹۵۶ م.؛ استفاده از بافت طبیعی پارچه‌های کتانی و گونی برای ایجاد یک اثر تجسمی



شکل ۴۳ــ۳ــ بافت بتن در یک قالب‌گیری حجمی، مأخذ: کتاب طراحی گرافیک



شکل ۴۴ــ۳ــ پارچه منقوش از ابریشم، ایجاد نقش‌های زیبا با استفاده از بافت‌های تزیینی بر اساس تکرار نقوش گیاهی و هندسی ساده

تمرین

۱ــ با استفاده از شکل‌های ساده‌ی هندسی در سه کادر ۱۵×۱۵ سانتی‌متر، ترکیب‌هایی دلخواه از شکل‌ها را به روش ترسیم و کلاژ طراحی و اجرا کنید.

۲ــ با استفاده از هر یک از روش‌های سه‌گانه‌ی 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.

۳ــ برای هرکدام از ترکیب‌های متقارن و غیرمتقارن دو نمونه تصویری پیدا کنید.

۴ــ با استفاده از بریده‌های مقوای خاکستری و سیاه به صورت اشکال ساده هندسی و استفاده از خطوط در کادر ۲۵×۲۰ سانتی‌متر سه نمونه از ترکیب متقارن و سه نمونه از ترکیب نامتقارن به‌وجود آورید.

۵ ــ با استفاده از یک شکل ساده‌ی هندسی (چهارگوش، سه‌گوش یا دایره) و تغییراتی که از نظر اندازه، تیرگی ــ روشنی، بافت یا تناسبات آن به‌وجود می‌آورید، دو نمونه ترکیب متقارن و دو نمونه ترکیب نامتقارن در کادر ۲۰×۲۰ سانتی‌متر به‌وجود آورید.

۶ ــ با استفاده از انواع خط (ضخیم و نازک، تیره و روشن، بلند و کوتاه یا صاف و ناصاف) دو نمونه ترکیب نامتقارن و دو نمونه ترکیب متقارن در کادر ۲۰×۲۰ سانتی‌متر به‌وجود آورید.

۷ــ در دو کادر ۲۵×۲۰ دو نمونه ترکیب با طراحی از پیرامون خود با ترکیب متقارن و نامتقارن انجام دهید.

۸ ــ در ده کادر ۱۰×۱۰ سانتی‌متر، ده نمونه بافت ترسیمی با استفاده از ابزارهای اثرگذار متنوع و به شیوه‌های مختلف به‌وجود آورید. تلاش شود حداقل نیمی از تعداد بافت‌ها به روش‌های ابداعی باشد که ممکن است در کتاب هم توضیح داده نشده باشند.

۹ــ پنج نمونه از بافت‌های حاضر و آماده‌ی موجود در طبیعت را انتخاب و در کادر مناسب کنار یکدیگر بچسبانید.

۱۰ــ با استفاده از روش‌های مختلف به کارگیری مواد طبیعی از قبیل چوب، فلز، گچ، سیمان، کاهگل، ماسه و ... تعدادی بافت با راهنمایی هنرآموز به‌وجود آورید.

فصل چهارم

تناسب، تعادل، تباین، حرکت و ریتم

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :

۱ــ تناسب و اهمیّت آن را توضیح دهد.
۲ــ تناسبات طلایی و کاربردهای آن را توضیح دهد.
۳ــ تعادل و توازن را توضیح دهد.
۴ــ انواع تعادل را توضیح دهد.
۵ــ چند نمونه تعادل بصری را در کادر اجرا کند.
۶ــ تباین (کنتراست) و اهمیّت آن را توضیح دهد.
۷ــ کنتراست تیره و روشن را اجرا کند.
۸ــ حرکت و ریتم را توضیح دهد.
۹ــ انواع ریتم را توضیح دهد.
۱۰ــ انواع ریتم بصری را اجرا کند.

تناسب

تناسب مفهومی ریاضی است که در هنر تجسمی بر کیفیت رابطه‌ی مناسب میان اجزای اثر با یکدیگر و با کل اثر دلالت دارد. کاربرد تناسبات به دلیل ایجاد زیبایی بصری در هنرهای تجسمی از اهمیّتی ویژه برخوردار است. تقریباً همه‌ی آثار هنری براساس نوعی تناسب به‌وجود آمده‌اند. از این جهت تناسب یکی از اصول اولیه‌ی اثر هنری است که رابطه‌ی بصری هماهنگ میان اجزای آن را بیان می‌کند. یکی از دلایل زیبایی یک اثر تجسمی وجود تناسب میان رنگ‌ها، خط‌ها، سایه ــ روشن و شکل‌های آن است.

می‌توان در یک تابلوی نقاشی روابط متناسبی میان خطوط سیال خیال‌انگیز، رنگ‌ها و وسعت سطوح 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.

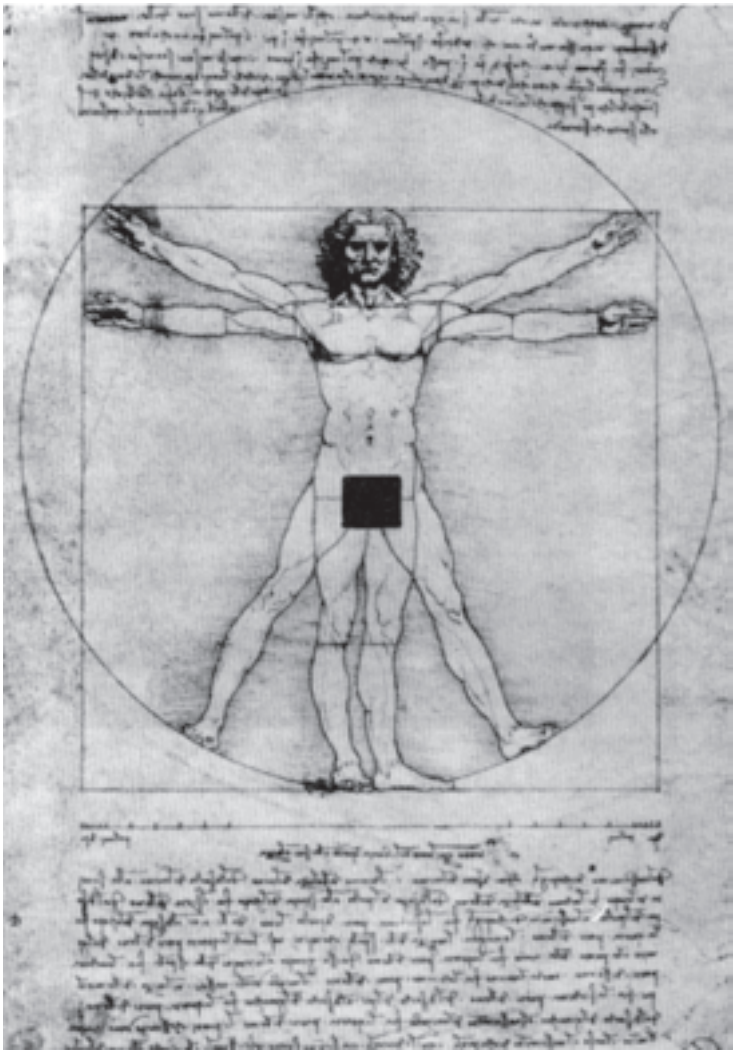
همان‌طور که گوش یک نوازنده بلافاصله وجود یک نت خارج را تشخیص می‌دهد، یک دیده‌ی حساس و کارآزموده به سرعت عدم تناسب را در رنگ‌ها و شکل‌های یک اثر تجسمی می‌بینند (شکل ۱ــ۴).

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

اندازه‌ی 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 (شکل ۲ــ۴).



شکل ۱ــ۴ــ خوان میرو ــ زن در آیینه، ۱۹۵۷ م.، لیتوگرافی روی کاغذ، (۵۶ × ۳۹سانتی‌متر)؛ زیبایی اثر خوان میرو بیشتر مربوط به روابط متناسب میان رنگ‌ها، سطوح و خطوط است.



شکل ۲ــ۴ــ لئوناردو داوینچی، بررسی تناسبات اندام، حدود ۱۴۹۲ م.؛ جستجوی تناسبات زیبا در اندام انسان یکی از اهداف نقاشان عصر رنسانس بود و 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.

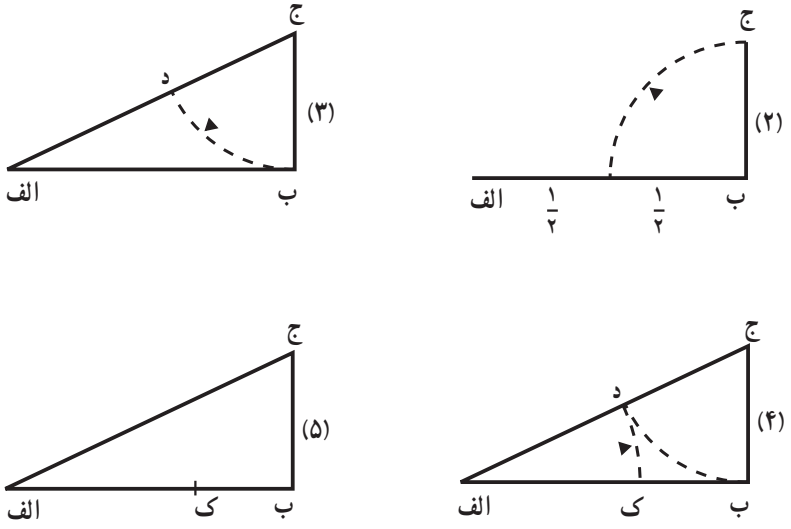
تناسب طلایی

معمولاً تشخیص تناسب و ایجاد روابط مناسب میان اجزای یک اثر هنری و میان اجزا با کل اثر براساس تجربه، مهارت و ذوق زیبایی شناختی هنرمند است. مثل 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 استفاده‌ی بسیار شده است.

معمولاً تقسیم یک پاره‌خط به دو قسمت مساوی آن را تبدیل به دو قسمت مجزا و مستقل می‌کند و به همین دلیل هم ارتباط آن‌ها با کل پاره‌خط، به جز رابطه‌ی مساوی بودن با یکدیگر از دست می‌رود. تقسیم آن‌ها به سه قسمت و ایجاد نسبت یک به سه نیز اگر چه رابطه‌ای قابل قبول‌تر و زیباتر میان بخش‌ها به‌وجود می‌آورد، لیکن وحدت میان اجزا و کل پاره‌خط از میان خواهد رفت. در حالی که تقسیم آن پاره‌خط براساس نسبت طلایی نه تنها تناسب بصری زیبایی میان اجزا به‌وجود خواهد آورد، بلکه نسبت منطقی اجزا با یکدیگر و با کل پاره‌خط را نیز حفظ خواهد کرد و مجموعه‌ای وحدت یافته را به نمایش خواهد گذاشت.

ب ـــــ الف

(۱)



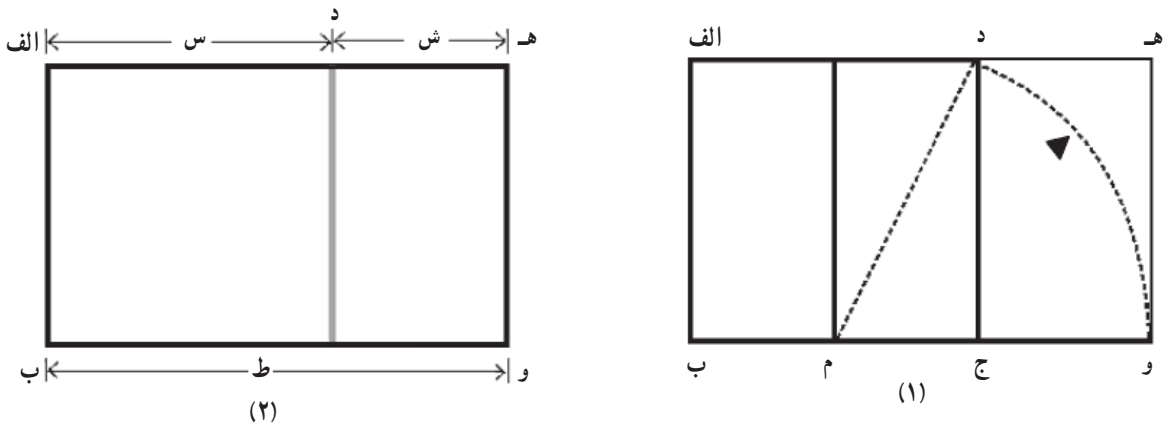
شکل ۳ـ۴ـ چگونگی ایجاد تقسیم طلایی پاره‌خط الف ـ ب

۱ـ ابتدا پاره‌خط الف ـ ب را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کنیم. ۲ـ سپس از مرکز ب به شعاع نصف‌پاره‌خط الف ـ ب قوس می‌زنیم به طوری که خط عمود ج ـ ب به‌وجود بیاید. ۳ـ نقطه ج را به نقطه الف وصل می‌کنیم تا مثلث الف ـ ب ـ ج ساخته شود. ۴ـ سپس به مرکز ج و به شعاع ج ـ ب قوسی رسم می‌کنیم تا ضلع الف ـ ج را در نقطه (د) قطع کند. مجدداً از نقطه الف قوسی به شعاع الف ـ د را طوری ترسیم می‌کنیم که نقطه (ک) به روی پاره‌خط الف ـ ب به‌دست آید. ۵ـ اکنون رابطه‌ی تناسب طلایی به‌دست می‌آید:

$$\frac{\text{الف ـ ک}}{\text{الف ـ ب}} = \frac{\text{ب ـ ک}}{\text{الف ـ ک}}$$

همچنین با استفاده از چنین تقسیمی می‌توان چهارگوش‌های منظمی با نسبت‌های طلایی به‌دست آورد که کادر مناسبی برای هنرهای تصویری هستند و در درون آن‌ها می‌توان نسبت‌های طلایی دیگری را به‌وجود آورد که مبنای ایجاد

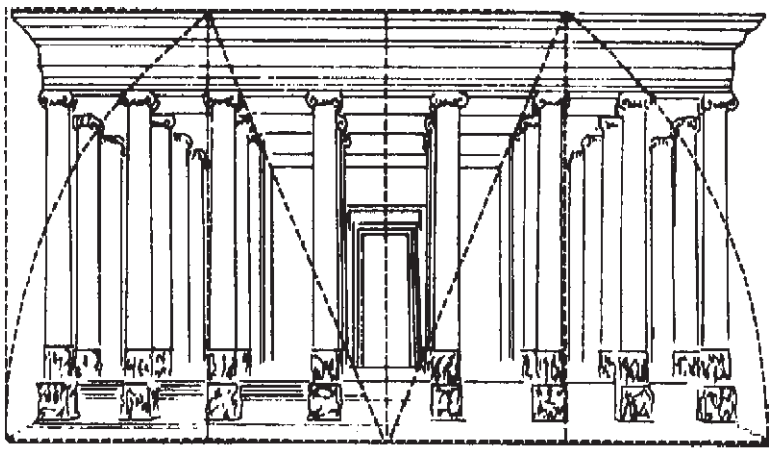
ترکیب‌های زیبای بصری قرار گیرند. چگونگی ایجاد مستطیل طلایی در (شکل‌های ۴ــ۴ــ۱ و ۴ــ۴ــ۲) نشان داده شده است.

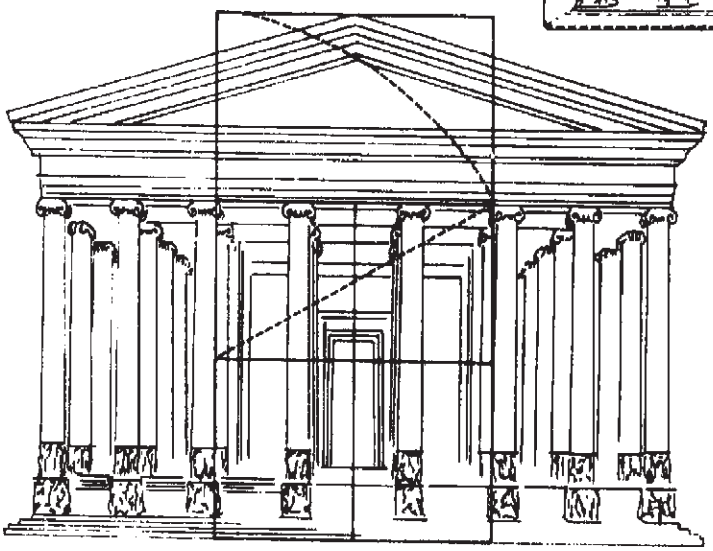


شکل ۴ــ۴ــ چگونگی ایجاد یک مستطیل با تناسبات طلایی

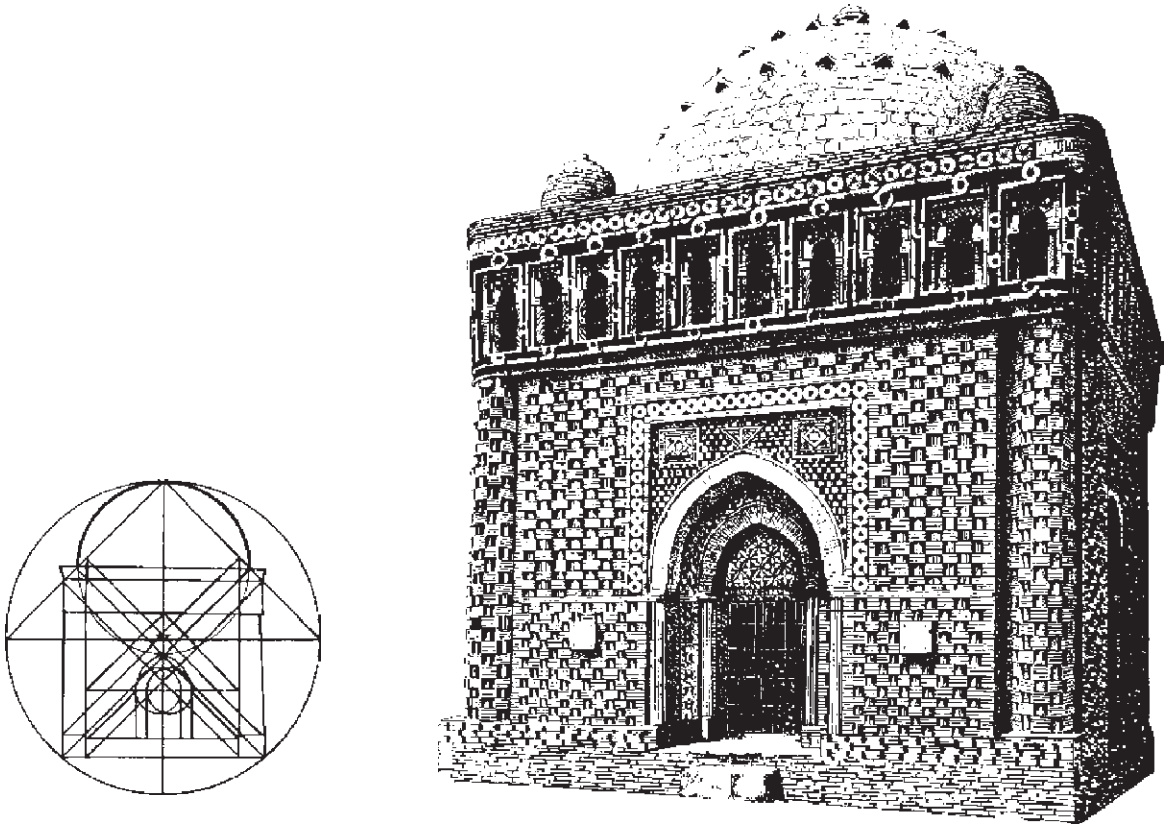
۱ــ ابتدا میانه ضلع ب ــ ج از مربع الف ــ ب ــ ج ــ د در (شکل ۴ــ۴) را مشخص می‌کنیم (نقطه‌ی م). سپس با استفاده از پرگار و به شعاع م ــ د قوسی ترسیم می‌کنیم به طوری که امتداد ضلع ب ــ ج را در نقطه‌ی (و) قطع کند. از نقطه‌ی (و) خطی عمود رسم می‌کنیم به طوری که امتداد ضلع الف ــ د را در نقطه‌ی (هـ) قطع کند. ۲ــ اکنون مستطیل طلایی الف ــ ب ــ و ــ هـ را داریم که در آن براساس تقسیم طلایی در (شکل ۴ــ۴ــ۲) خواهیم داشت:

$$\frac{\text{الف ــ د}}{\text{الف ــ هـ}} = \frac{\text{هـ ــ د}}{\text{الف ــ د}} \quad \text{یا} \quad \frac{\text{س}}{\text{ط}} = \frac{\text{ش}}{\text{س}}$$


(الف)


(ب)

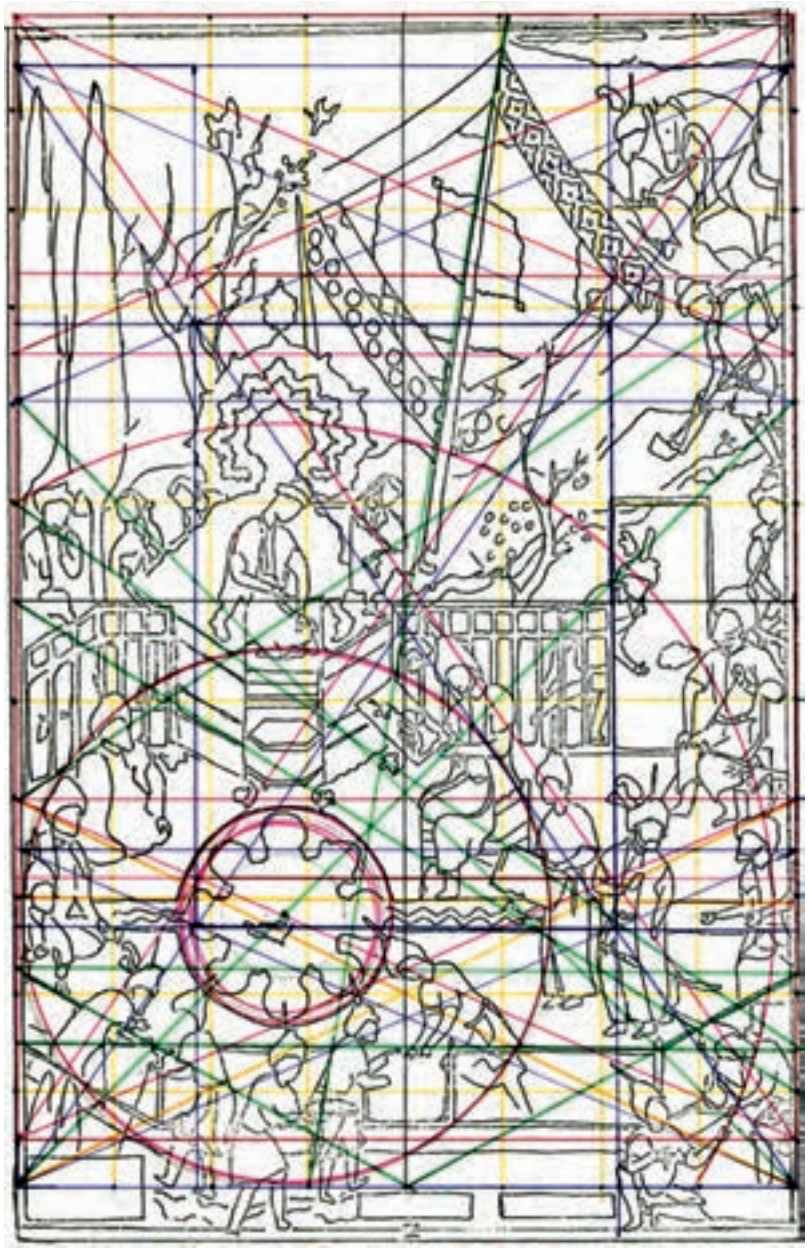
شکل ۵ــ۴ــ الف و ب ــ چگونگی استفاده از تناسبات طلایی در بناهای مربوط به یونان باستان را نشان می‌دهد.



شکل ۶ــ۴ــ آرامگاه امیر اسماعیل سامانی در بخارا مربوط به دوره سامانیان. در ترسیم خطی بنا چگونگی تناسب بنا (قسمت گنبد و دیوارها) با شکل دایره نشان داده شده است.



شکل ۷ــ۴ــ بازشناختن نوشابه اسکندر را از تصویر او؛ منسوب به میرزا علی، خمسه نظامی ۹۵۱ــ۹۴۶ هـ.ق. در آثار نقاشی قدیم ایرانی علاوه بر استفاده از کادرهای با تناسب طلایی، وجود روابط متناسب میان قسمت‌های مختلف ترکیب با یکدیگر و میان رنگ‌ها، خطوط و شکل‌ها بر زیبایی چشم‌نواز آن‌ها تأکید می‌کند.



شکل ۸ ــ۴ــ تناسب تقسیم‌بندی اجزای این اثر در ساختار درونی آن و تناسب اجزا با کادر اصلی نشان می‌دهد که نگارگران ایرانی زیباترین ترکیب‌های ساختاری را در آثار خود مورد توجه قرار داده‌اند.

تعادل

در طبیعت همه چیز به شکل متعادلی جاری است. از جمله آمدن شب و روز از پی یکدیگر، تغییرات فصل‌ها و بسیاری از پدیده‌های دیگر.

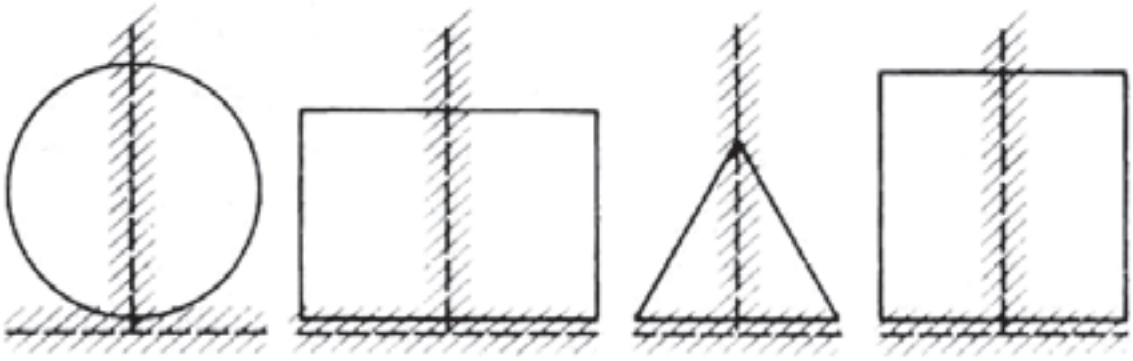
وقتی هر چیزی در جای خود قرار دارد و هر رویدادی به موقع خود رخ می‌دهد تعادل میان چرخه‌ی حیات برقرار است و انسان به شکل متعادلی رفتار و زندگی اجتماعی خود را سامان می‌بخشد.

چنانچه با یک رویداد غیرمنتظره و یا یک اتفاق ناگهانی این تعادل به هم بخورد، همه چیز در زندگی دگرگون می‌شود و به هم می‌ریزد. مثل جاری شدن سیل یا آمدن زلزله که برای مدتی چرخه‌ی متعادل زندگی را به هم می‌زند و انسان در این وضعیت احساس سردرگمی و پریشانی می‌کند.

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 صورت از دست‌رفتن تعادل روانی، رفتار و کردار طبیعی موجودات به هم می‌ریزد، همان‌گونه که برای حرکت یا ایستادن بر سر پا نیز تعادل فیزیکی لازم است و اگر تعادل انسان به هم بخورد مشکلاتی برای او به‌وجود می‌آید. بنابراین وجود تعادل یکی از لوازم زندگی بشر است. بر همین اساس 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 و تأثیرگذاری خود را از دست می‌دهد.

به طور طبیعی انسان هنگام مشاهده‌ی چیزها آن‌ها را با محورهای افقی و عمودی در ذهن خود مقایسه می‌کند و وجود یا عدم تعادل را در آن‌ها تشخیص می‌دهد (شکل ۹ــ۴).



شکل ۹ــ۴ــ محورهای عمودی و افقی ذهنی که مخاطب تعادل ترکیب و شکل‌ها را به طور خودبه‌خود براساس آن‌ها جستجو می‌کند.

انسان هم‌چنین برای جبران عدم تعادل در برخی از مشاهداتش از قوای ذهنی خود کمک می‌گیرد تا آن‌ها را به طور متعادلی ادراک کند. اما در یک اثر تجسمی با توجه به موضوع و هدفی که هنرمند از ابداع آن دارد، ایجاد تعادل وظیفه و کار هنرمند است. لازم است که او میان کارکردهای بصری عناصر مختلفی که آن‌ها را در اثر خود به کار گرفته و با یکدیگر ترکیب کرده است، نوعی تعادل و هماهنگی برقرار سازد تا موفق شود تأثیر مورد نظر خود را ایجاد کند، در غیر این صورت اثری ناقص به‌وجود می‌آید که قادر به ارائه مطلوب پیام موردنظر هنرمند نخواهد بود.

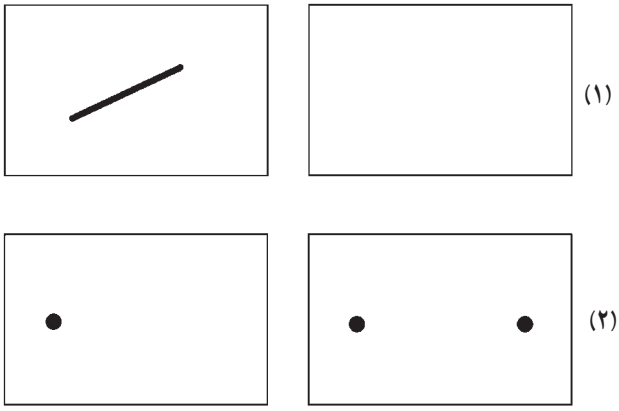
به همین دلیل دانستن زبان عناصر تجسمی برای چگونگی و نحوه ایجاد تعادل بصری در یک اثر هنری ضروری است.

ایجاد تعادل بصری

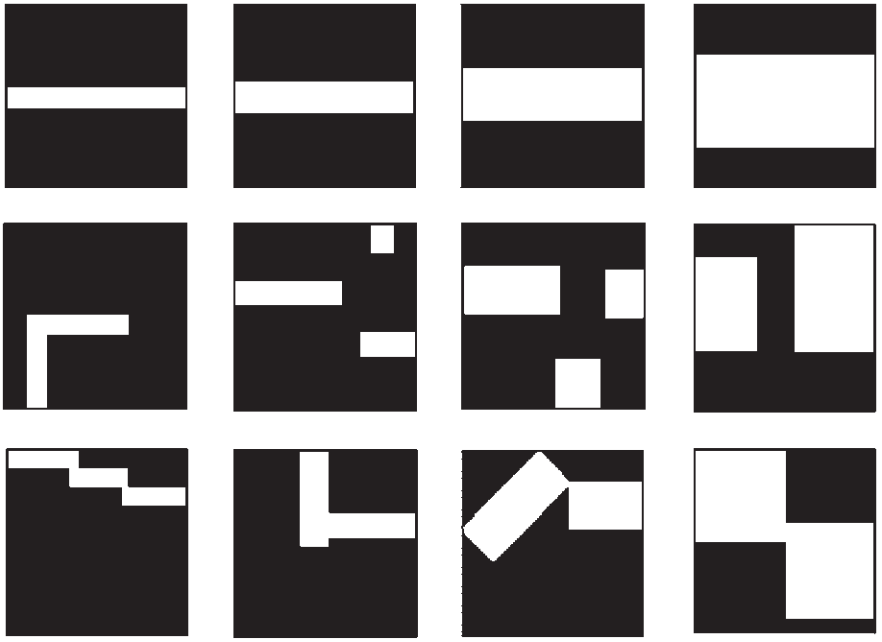
به‌وجود آوردن تعادل در یک اثر تجسمی بستگی به چگونگی ایجاد هماهنگی میان عناصر و اجزای آن اثر دارد. چشم‌های مخاطبان به‌طور طبیعی در جستجوی تعادل بصری است. در صورت عدم سازماندهی صحیح نیروهای بصری و خدشه‌دار شدن هماهنگی میان اجزای یک ترکیب، انرژی بصری عناصر یکدیگر را خنثی می‌سازند، در حالی که می‌توان در سطح یک اثر تجسمی عناصر بصری را نسبت به محور افقی و عمودی آن اثر سازماندهی کرد. به عنوان مثال یک سطح سفید به خودی خود هیچ‌گونه واکنشی را باعث نمی‌شود اما به محض ایجاد یک لکّه یا یک خط به روی آن معنادار خواهد شد (شکل ۱۰ــ۴). این موضوع حاکی از تبادل بصری نیروهایی است که ارتباط متقابل میان لکّه‌ی تیره و سطح سفید را به‌وجود آورده‌اند. به بیان دیگر، نوعی ارتباط متقابل بصری میان آن‌ها به‌وجود آمده که از یک سو باعث معنادار شدن سطح سفید به عنوان زمینه و از سوی دیگر باعث معنادار شدن لکه‌ی تیره به عنوان شکل شده است. چشم ما به طور طبیعی در جستجوی یک رابطه‌ی متعادل میان آن‌هاست و در عین حال معنای خاصی را از روابط به‌وجود آمده استنباط خواهد کرد.

به همین ترتیب اضافه شدن هر عنصر بصری دیگری به این سطح و لکّه‌ی روی آن در صورتی می‌تواند رابطه‌ی خوشایند بصری

را با مخاطب برقرار کند که نسبت هماهنگ و متعادل بین آن‌ها و سطح سفید حفظ شود. در واقع وجود تعادل در یک اثر تجسمی مبیّن تأثیرگذاری متناسب و هماهنگ همه عناصر در آن ترکیب می‌باشد. چنانچه انرژی بصری همه‌ی عناصر به گونه‌ای سامان داده شود که هیچ بخشی از اثر انرژی بصری دیگر بخش‌ها را از میان نبرد و باعث اغتشاش بصری نشود، ترکیبی موزون و متعادل به‌وجود می‌آید. در سامان بخشیدن به یک اثر متعادل، تیرگی ــ روشنی، رنگ، اندازه و محل قرار گرفتن عناصر بصری در فضای کار دخالت دارند. ضرورت ایجاد تعادل نه تنها در سطوح و آثار دو بُعدی بلکه در همه‌ی آثار تجسمی به‌ویژه در مجسمه‌سازی از اهمیّتی اساسی برخوردار است.



شکل ۱۰ــ۴ــ (۱) متحول کردن یک سطح سفید با ترسیم یک خط روی آن (۲) ایجاد تعادل بصری میان نقطه تیره و سطح سفید زمینه با توجه به روابط متقابلی که میان آن‌ها به‌وجود می‌آید.

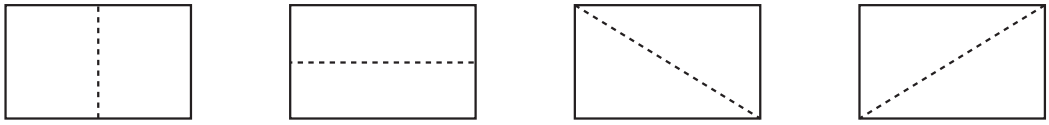


شکل ۱۱ــ۴ــ بخش‌بندی قسمت‌های سفید و سیاه در کادر مربع. در این‌جا روابط متقابل برای ایجاد تعادل بصری میان سطوح سیاه و سفید با وسعت‌های مختلف بررسی شده است.

انواع تعادل

به طور کلی دو نوع تعادل در آثار تجسمی وجود دارد :

الف) تعادل متقارن: به کار گرفتن تعادل قرینه ساده‌ترین روش برای ایجاد تعادل بصری است. زیرا همه چیز نسبت به محورهای افقی، عمودی و مورب که از وسط اثر عبور می‌کنند سنجیده می‌شوند (شکل ۱۲ــ۴).



شکل ۱۲ ــ۴ــ محورهای عمودی، افقی و مورب برای ایجاد تعادل متقارن در کادر

تعادل قرینه کاملاً طبیعی و سهل‌الوصول است و به راحتی قابل درک می‌باشد. به‌طوری که ایجاد ارتباط با اثر را بدون نیاز به آموزش‌های خاص و تنها به واسطه‌ی رفتار فطری به طرز ساده‌ای برای همگان میسر می‌کند. بسیاری از آثار معماری کلاسیک جهان و معماری ایرانی بر این اساس بنا شده‌اند. در وسایل زندگی روزمره مثل ظروف، نقوش فرش و گلیم و بسیاری از آثار نقاش قدیم ایرانی و نقاشی کلاسیک غرب از تعادل متقارن استفاده شده است (شکل‌های ۱۳ ــ ۴ و ۱۴ــ۴).



شکل ۱۳ ــ۴ــ دو دلداده و همراهان‌شان؛ نقاشی روی ابریشم، تبریز، اواخر سده نهم هـ.ق.؛ ایجاد تعادل متقارن در هنر و نقاشی ایرانی همواره مورد توجه اساتید بوده است.

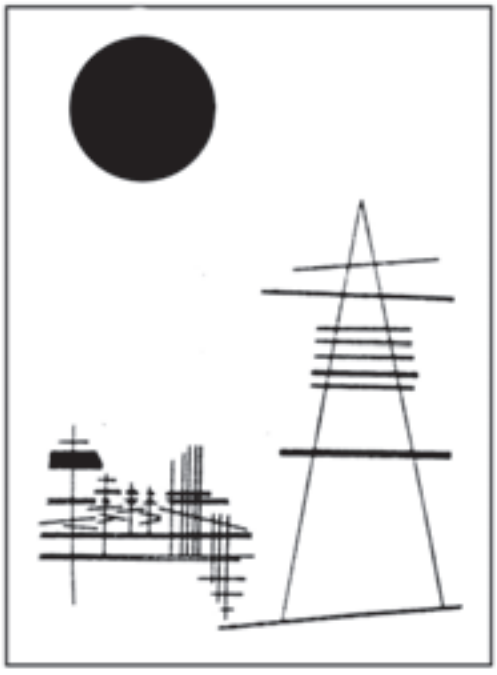


شکل ۱۴ــ۴ــ سیمونه مارتینی، بخش میانی لوح منقوش با موضوع بشارت. ۱۳۳۳ م.؛ تا پیش از دوره‌ی رنسانس استفاده از ترکیب‌های متقارن در نقاشی غرب بسیار متداول بوده است. همان‌طور که در این اثر نیز دیده می‌شود همه چیز براساس محور تقارن در ترکیب دیده می‌شود.

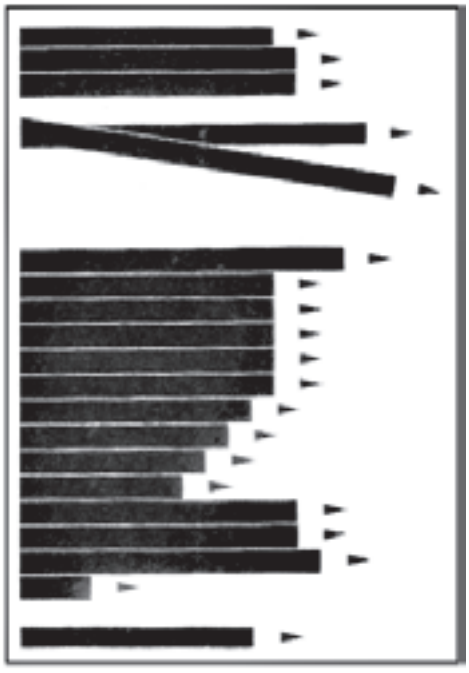
ب) تعادل غیرمتقارن: در این روش ایجاد تعادل بصری براساس فاصله‌ی شکل‌ها و عناصر نسبت به محورهای افقی، عمودی و مورب در وسط کادر تعیین نمی‌شود، بلکه انرژی بصری شکل‌ها بر اساس اندازه، جهت، تیرگی ــ روشنی، رنگ، بافت و جای آن‌ها نسبت به یکدیگر و نسبت به کادر تصویر مشخص می‌شود.

برهمین اساس در ترکیب‌هایی که از تعادل غیرمتقارن استفاده کرده‌اند انرژی بصری پرتحرک و پویاتر احساس می‌شود.

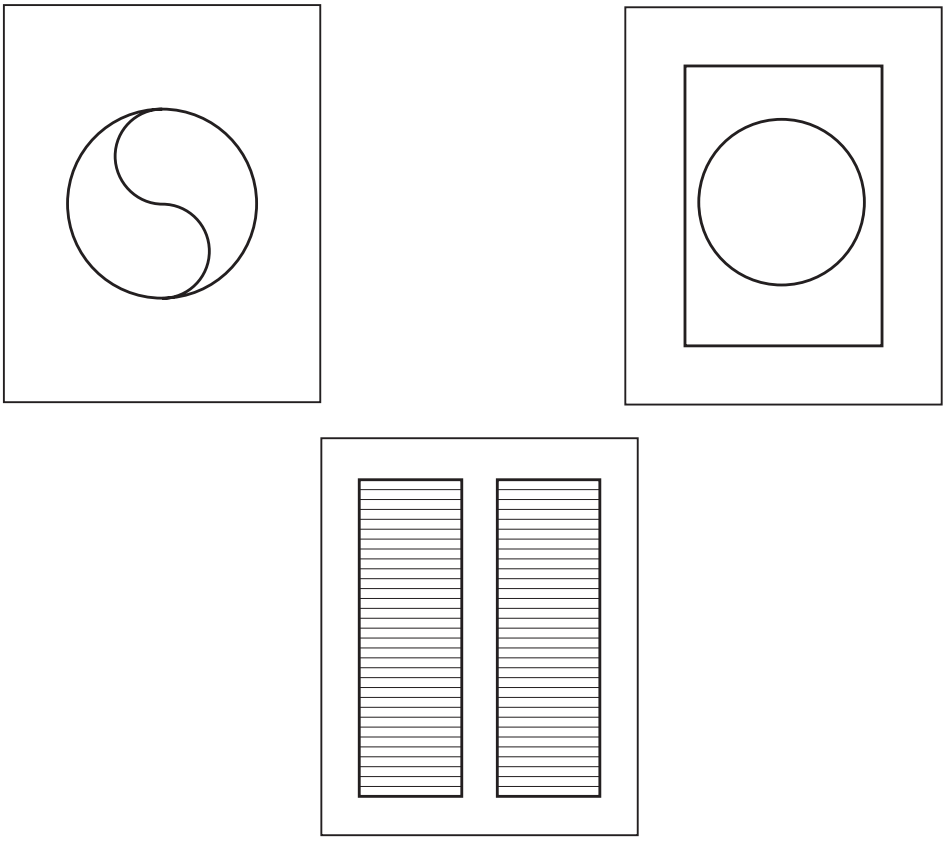
در تعادل غیرمتقارن سطح بصری اثر به صورتی فعال و پیچیده با مخاطبان ارتباط برقرار می‌کند. هرچه تجربه‌ی هنرمند در شناخت و کار با عناصر بصری بیشتر باشد به شکل پخته‌تری می‌تواند عناصر بصری را به صورتی متعادل اما غیرمتقارن در ترکیب خود استفاده کند و به همین نسبت هم ترکیب‌های موفّق‌تری به‌وجود خواهد آورد. در هنر معاصر به واسطه‌ی پیچیده‌تر شدن جوامع، شکل زندگی و نگاه مخاطبان آثار هنری، بیشتر از تعادل غیرمتقارن بهره گرفته می‌شود (شکل‌های ۱۵ــ۴ تا ۱۸ــ۴).



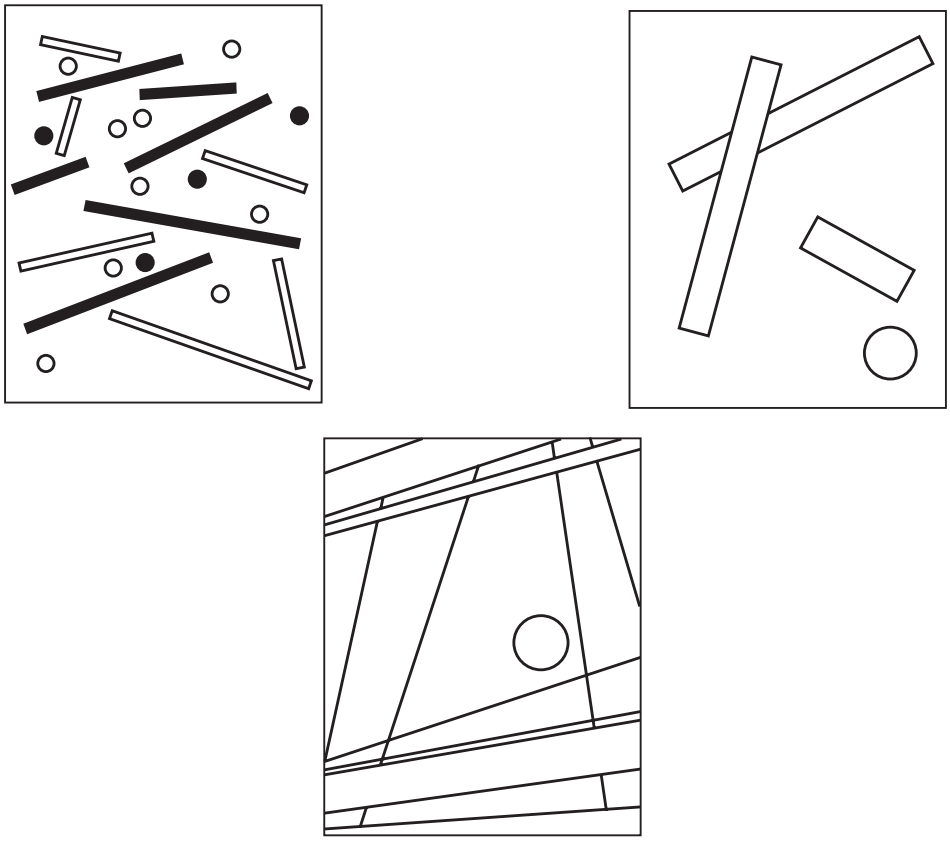
شکل ۱۵ــ۴ــ واسیلی کاندنیسکی؛ ایجاد تعادل غیرمتقارن با توجه به تعادل بصری میان دایره‌ی سیاه و خطوط باریک



شکل ۱۶ــ۴ــ آرمین هافمان ــ طراحی پوستر برای یک کارخانه‌ی مدادسازی؛ در این طراحی تعادل بصری غیرمتقارن براساس ارتباط میان نقاط گوشه‌دار، خطوطِ تیره‌ی ضخیم (مدادها) و زمینه‌ی سفید به‌وجود آمده است.



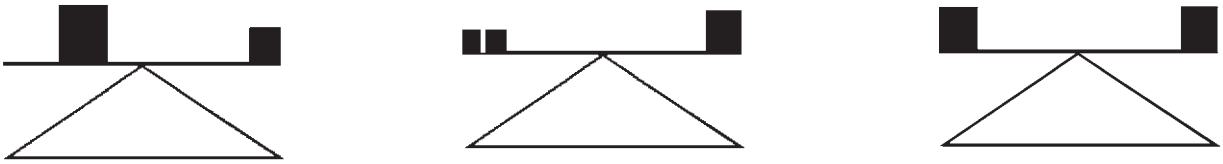
شکل ۱۷ــ۴ــ نمونه‌هایی از تعادل متقارن



شکل ۱۸ــ۴ ــ نمونه‌هایی از تعادل غیرمتقارن

توازن

هرگاه در یک اثر تجسمی انرژی بصری اجزای آن با یکدیگر و نسبت به کل اثر متعادل باشند، آن اثر دارای ترکیبی متوازن خواهد بود. اگر چه ممکن است اجزای آن نسبت به یکدیگر قرینه نباشند در واقع توازن بیان‌کننده روابط متعادل عناصر بصری در یک ترکیب غیرمتقارن است. از آن‌جا که نشان دادن این روابط غیرمتقارن اما متوازن، براساس میزان تیرگی ــ روشنی، بزرگی ــ کوچکی و فاصله‌ی شکل‌ها و عناصر بصری از یکدیگر و نسبت به کادر اثر به‌وجود می‌آید در شکل ۱۹ــ۴ مسئله توازن میان اجزای یک اثر را به صورت ساده‌ای نمایش می‌دهد.



(۱) توازن متقارن

(۲) توازن نامتقارن میان تعداد نامساوی عناصر بزرگ و کوچک در دو طرف محور تقارن

(۳) توازن نامتقارن میان بزرگی و کوچکی در اثر کم و زیاد شدن فاصله نسبت به محور تقارن

شکل ۱۹ــ۴ــ ایجاد تعادل متوازن بصری با توجه به مقدار تیرگی، بزرگی و فاصله‌ی شکل از محور قرینه



شکل ۲۰ــ۴ــ بن‌شان، آزاد شدن ــ ۱۹۴۵ م.، (۱۰۱/۴ × ۷۵/۶ سانتی‌متر)؛ استفاده از تعادل غیرمتقارن در آثار هنرمندان معاصر. به محل قرارگیری تیرک عمودی و پیکره‌ها توجه نمایید. نقش پیکره سمت راست و لکه‌های تیره ساختمان نسبت به پیکره سمت چپ در ایجاد تعادل بسیار مهم است.



شکل ۲۱ــ۴ــ آندره وایت، دنیای کریستیانا، ۱۹۴۸م.، (۱۲۱/۳ × ۸۱/۹ سانتی‌متر)؛ استفاده از تعادل غیرمتقارن در آثار هنرمندان معاصر. به رابطه‌ی بصری میانه خانه در بالا و پیکره زن در پایین و کشش متقابل میان آن‌ها برای ایجاد تعادل غیرمتقارن توجه شود.

کنتراست

یکی از اصول پایه و بسیار قابل اهمیّت در خلق اثر هنری توجه به نقش کنتراست و استفاده از آن است. کنتراست به معنای تضاد، تباین و کشمکش متقابل میان عناصر و کیفیت‌های بصری است. کنتراست ارتباط منطقی و در عین حال متضادی را میان اجزا و عناصر مختلف یک ترکیب و یا یک اثر هنری بیان می‌کند. کنتراست به واسطه‌ی نقش مهمی که در انتقال معانی و مفاهیم در زندگی، طبیعت و آثار هنری دارد، از اهمیّت ویژه‌ای برخوردار است. انسان به‌طور طبیعی بسیاری از مفاهیم را از طریق مقایسه‌ی میان معانی و شکل‌های آن‌ها درک می‌کند. همچنان که مفهوم شب و روز، سردی و گرمی، خوبی و بدی، زشتی و زیبایی و یا بزرگی و کوچکی، پهنی و باریکی، تیرگی ــ روشنی و هندسی و غیرهندسی از طریق تجربه و شناخت تفاوت‌ها و مقایسه‌ی میان آن‌ها فهمیده می‌شود.



شکل ۲۲ــ۴ــ امیل نولده؛ پیامبر، ۱۹۱۲ م. کنده‌کاری روی چوب، (۲۲/۲ × ۳۲/۱ سانتی‌متر)؛ استفاده از کنتراست شدید تیرگی ــ روشنی برای نمایش رنج و دردی که در چهره دیده می‌شود به هنرمند یاری داده است.



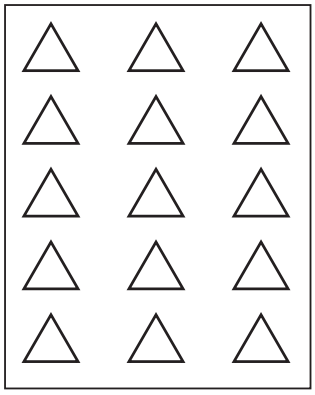
شکل ۲۳ــ۴ــ محمد جهانبخش، زن مسلمان، مأخذ: کتاب نمایشگاه بین‌المللی دوسالانه عکس ایران؛ استفاده از کنتراست با نمایش چهره یک زن از روبه‌رو در مقابل چهره‌هایی که دیده نمی‌شوند قدرت بیان و تأثیرگذاری عکس را بیشتر کرده است.

بهره گرفتن از کنتراست در آثار هنری باعث جلوه‌ی بیشتر معنی، گویاتر شدن حالت، قوی‌تر نشان دادن احساس و درنتیجه انتقال مفاهیم و پیام‌ها به شکلی مؤثرتر و عمیق‌تر است. درحالی که عدم بهره‌گیری از کنتراست در کیفیات و عناصر تأثیرگذار معمولاً باعث یکنواختی، ملال و ناپایداری در تأثیرگذاری و عدم جذابیت اثر می‌شود. به‌طور مثال اگر نور را از یک محیط بصری حذف کنیم قادر نخواهیم بود برجستگی و فرورفتگی، تیرگی و روشنی، بزرگی و کوچکی و رنگ اشیا را تشخیص دهیم و همه چیز در تاریکی یکنواخت شناور خواهد شد و ارتباطی با مفاهیم فضای بصری مورد نظر به‌وجود نخواهد آمد. همچنین در صورت وجود نور بیش از حد و منابع نوری متعدد که منجر به حذف تیرگی‌ها شود با فضای روشن و یکنواختی مواجه می‌شویم که به دلیل از بین رفتن کنتراست تیرگی ــ روشنی هیچ‌گونه جذابیّت بصری در آن دیده نمی‌شود. درحالی‌که وجود نور و تاریکی باعث ایجاد سایه ــ روشن و درنتیجه تشخیص فضای بصری می‌شود. در چنین حالتی هر چیزی به شکل، رنگ و ابعاد طبیعی خود دیده می‌شود.

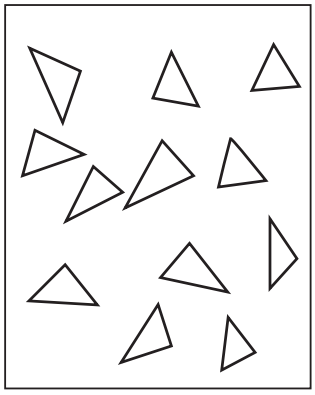


شکل ۲۴ــ۴ــ رامبراند ــ چهره‌ی نقاش؛ رامبراند معمولاً با استفاده از کنتراست شدید تیرگی ــ روشنی تأثیری قوی بر مخاطبین آثار خود می‌گذاشت. به‌طوری که سایه‌های تیره بخش بزرگی از تابلو را دربر می‌گیرند و نور در قسمت‌های مورد نظر هنرمند بیشترین تأکید بصری را به‌وجود می‌آورد.

در همه‌ی هنرها امکانات متعددی برای به‌وجود آوردن کنتراست و بهره گرفتن از زیبایی‌های شکلی و معنایی کنتراست وجود دارد و هر هنری با توجه به ابزار، مواد و عناصری که در اختیار دارد از کنتراست به نحو مناسبی بهره می‌برد. در هنر تجسمی تباین یا همان کنتراست بیانگر کیفیّتی حسی ناشی از عملکرد متقابل دو یا چند خصوصیت متضاد عناصر بصری است. این تباین‌ها را می‌توان از نظر اندازه، جهت، حالت، رنگ، تیرگی، روشنی و بافت شکل‌ها و یا از نظر فضای پر و فضای خالی، حجم مثبت و حجم منفی، فرورفتگی و برجستگی، شکل و زمینه مورد بررسی قرار داد (شکل ۲۵ــ۴). البته کنتراست رنگ و مسائل آن در بخش دوم کتاب مبانی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.



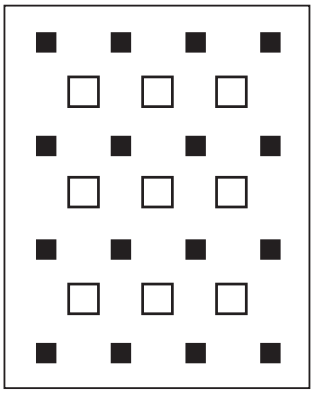
الف ــ ترکیب به‌وجودآمده به دلیل پراکندگی یکنواخت شکل‌های سه گوش و عدم استفاده از کنتراستِ جهت از جاذبه‌ی کمتری برخوردار است.



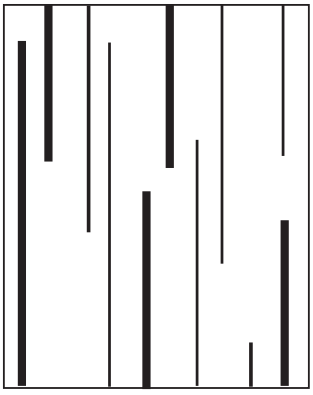
ب ــ به واسطه وجود کنتراست جهت در ترکیب شکل‌های سه‌گوش، تحرک و پویایی بیشتری در کادر دیده می‌شود.



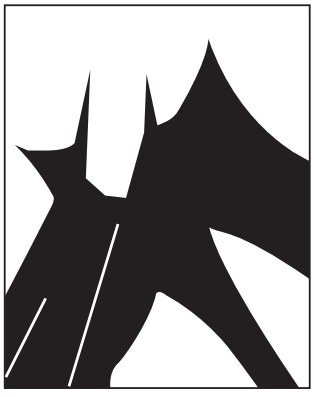
ج ــ با توجه به جهات و اندازه‌های مختلف شکل‌های سه‌گوش و استفاده از کنتراست تیرگی ــ روشنی جذابیّت و پویایی بیشتری در سطح تصویر دیده می‌شود.



د ــ توخالی و توپر بودن و تفاوت در اندازه نقاط چهارگوش به‌طور ساده‌ای یکنواختی را از میان برده است.



هـ ــ کنتراست میان ضخامت و نازکی خطوط و بلندی و کوتاهی آن‌ها تنوع ایجاد کرده است.



و ــ علاوه‌بر سیاهی و سفیدی، کنتراست شکل و زمینه و فضای مثبت و منفی دیده می‌شود.

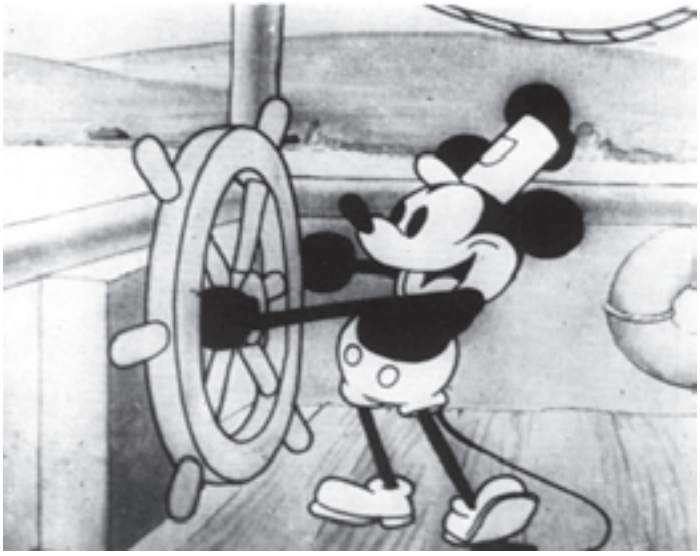
شکل ۲۵ــ۴

حرکت

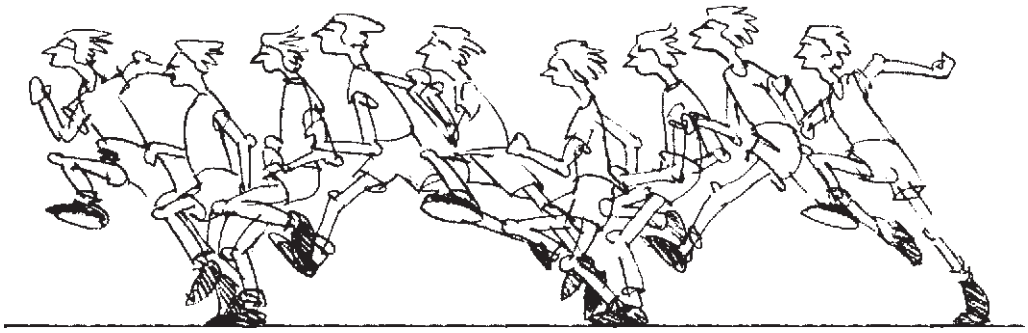
حرکت به معنای تغییر و جابه‌جایی در مکان و در زمان است. اما این معنا بیشتر به حرکت مکانیکی اطلاق می‌شود. درحالی که حرکت معنایی عمومی‌تر و عمیق‌تر نیز دارد که با سرشت حیات و زندگی در ارتباط است. با این توصیف همه‌ی موجودات از حرکت به معنای رشد و تغییر برخوردارند. همچنان که قوای ذهنی و فکری انسان نیز از حرکت برخوردار است. بنابراین حرکت به‌عنوان یکی از مظاهر حیات در هنر نیز کاربردهای خود را دارد.

در بخش‌های گذشته از حرکت نقطه برای ایجاد خط، از حرکتِ خط برای ایجاد سطح و از حرکتِ سطح برای ایجاد حجم مطالبی گفته شد. بنابراین نمایش حرکت در هنر تجسمی با تکرار و توالیِ یک شکل یا یک حالت به‌وجود می‌آید و معمولاً نمایشگر نوعی ریتم (ضرب ــ آهنگ) است. در همین حال اشکال کشیده‌ی عمودی و افقی و خطوط مداوم و جهت‌دار و نیز تکرار آن‌ها به دلیل هدایت نگاه از سمتی به سمت دیگر می‌توانند بیانگر حرکت بصری باشند.

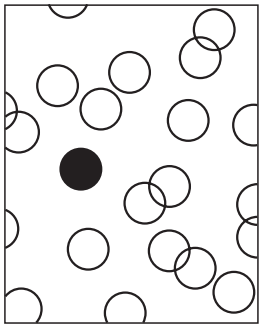
این موضوع در برخی از رشته‌های هنرهای تجسمی می‌تواند به‌صورت ترسیم‌های متعددی از یک موضوع ظاهر شود، آن‌چنان که در پویا نمایی (انیمیشن). در سینما نیز با توالی تصاویری که از یک موضوع متحرک گرفته می‌شود و سپس با فاصله‌ی زمانی مناسبی از یکدیگر توسط دستگاه پخش فیلم بر پرده‌ای منعکس می‌شود، حرکت به‌وجود می‌آید. در مورد سینما از خطای چشم و تأثیرگذاری تصاویر بر اعصاب بینایی استفاده شده است. زیرا چشم ما تصاویر را برای لحظه‌ای بسیار کوتاه در خود حفظ می‌کند و با دیدن تصاویر پشت سرهم و با فاصله‌ی زمانی بسیار کوتاهی از یکدیگر، یک حرکت پیوسته را روی پرده‌ی سینما دنبال می‌کند.



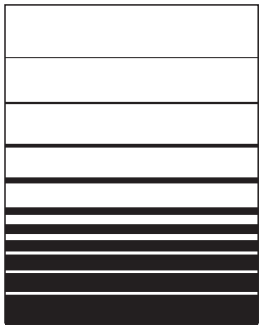
شکل ۲۶ــ۴ــ تصویری از کارتون میکی موس ــ ساخته والت دیسنی؛ ترسیم لحظه به لحظه‌ی یک حرکت و نمایش آن با استفاده از خصوصیّت چشم انسان در حفظ تصویر دیده شده برای مدتی کوتاه، باعث ساختن نقاشی متحرک و فیلم‌های کارتونی شده است.



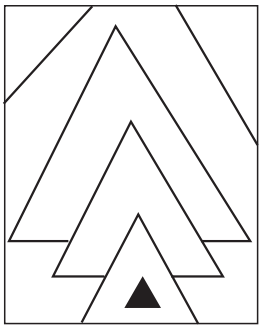
شکل ۲۷ــ۴ــ نمایش لحظه‌به لحظه‌ی یک حرکت در نقاشی متحرک



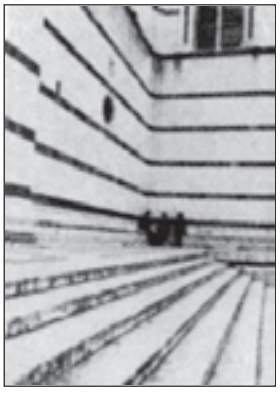
الف ــ ایجاد حرکت بصری به کمک جابه‌جایی و تداخل شکل‌ها در یکدیگر



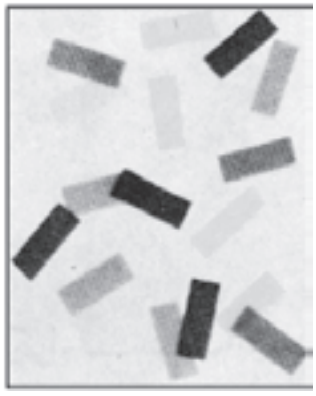
ب ــ ایجاد حرکت بصری تدریجی با ضخیم و نازک شدن خطوط و فاصله میان آن‌ها



ج ــ ایجاد حرکت بصری به کمک تکرار و بزرگی ــ کوچکی شکل سه‌گوش با جهت رو به بالا



د ــ ایجاد حرکت بصری به کمک نمایش خطوط دورشونده



هـ ــ ایجاد حرکت بصری به کمک تکرار و تغییر تیرگی ــ روشنی یک شکل

شکل ۲۸ــ۴



شکل ۲۹ــ۴ــ امبرتو بوچونی، شکل حرکت در فضا، برنز ۱۹۱۳ م.؛ بوچونی که یک نقاش فوتوریست ایتالیایی بود، برای نمایش حرکت پیکره در فضا، شکل اعضای بدن را در حالت دائماً متلاطمی تجسّم بخشیده است.

ریتم (ضرب ــ آهنگ)

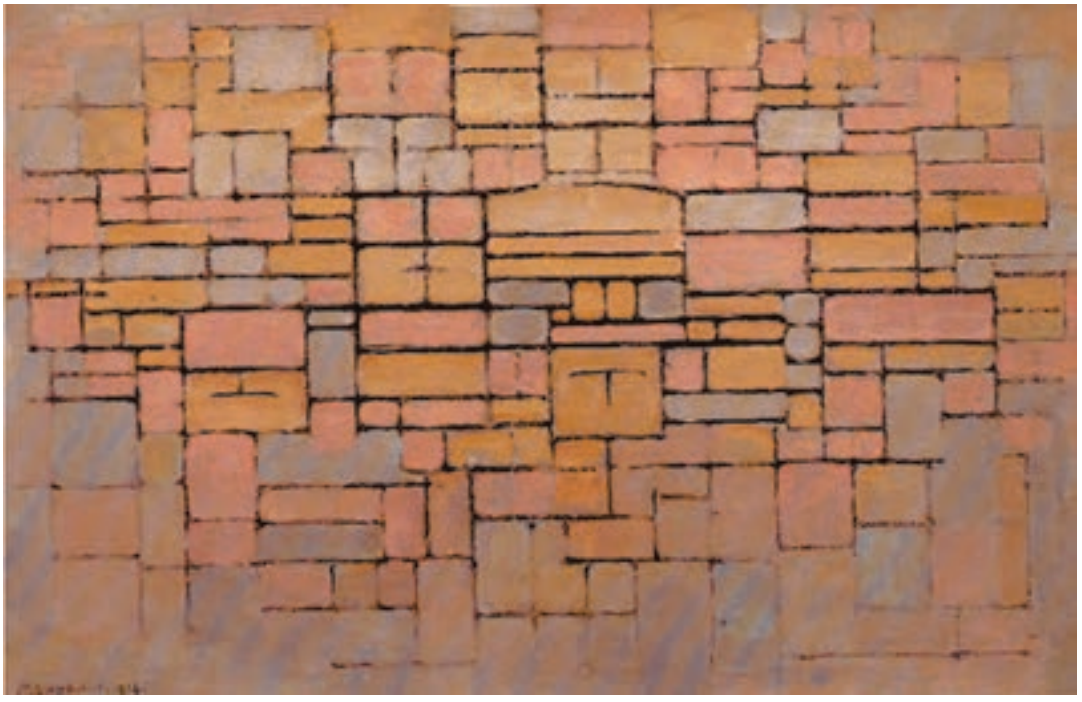
ریتم یا ضرب ــ آهنگ واژه‌ای است که معمولاً در موسیقی به‌کار می‌رود اما در هنرهای تجسمی نیز مرسوم است. در هنر تجسمی ریتم معنایی تصویری دارد و عبارت است از تکرار، تغییر و حرکت عناصر بصری در فضای تجسمی. به عبارت دیگر تکرار منظم و متوالی یک عنصر تصویری ضرب ــ آهنگ بصری را به‌وجود می‌آورد. انتقال احساس حرکت نیز توسط ریتم بصری صورت می‌گیرد. در طبیعت و در زندگی ریتم نقش مؤثری دارد و بر همین اساس نیز در آثار هنری ریتم دیده می‌شود. توالی شب و روز و فصول از وجوه بارز ریتم در طبیعت به‌شمار می‌آید. همان‌طورکه در وجود انسان ریتم حیات با نبض و صدای تپش قلب همراه است. در عین حال رابطه‌ی منظم و پوینده‌ی انسان با طبیعت و با اثر هنری نیز دارای نوعی ریتم است. (شکل‌های ۳۰ــ۴ تا ۳۲ــ۴) نمونه‌هایی از به‌کار بردن ریتم بصری را در آثار هنرمندان نشان می‌دهد.



شکل ۳۰ــ۴ــ ونسان ون گوگ، شب پُرستاره، ۱۸۸۹ م.، رنگ روغنی روی بوم (۹۲/۱ × ۷۳/۷ سانتی‌متر)؛ حرکت جاودانه در درون طبیعت و در عین حال شور درونی هنرمند در نمایش این جاودانگی، باعث شده است تا ون‌گوگ از ضربات قلم مو و رنگ به‌صورت خطوط منقطع و چرخان برای نمایش ریتم جاودانه طبیعت کمک بگیرد.



شکل ۳۱ــ۴ــ آمبرتو بوچینی، ۱۹۱۵، (۳۲×۵۰ سانتی‌متر)

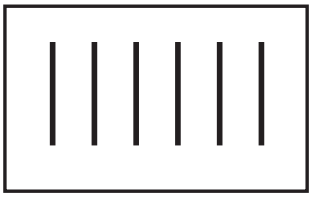


شکل ۳۲ــ۴ــ پیت موندریان ــ ترکیب شماره‌ی ۵، ۱۹۱۴م.، رنگ روغنی روی بوم (۸۵/۳ ×۵۴/۸ سانتی‌متر)؛ نمایش ریتم حرکت در طبیعت با استفاده از خطوط افقی و عمودی، پایه بسیاری از آثار موندریان را تشکیل می‌دهد.

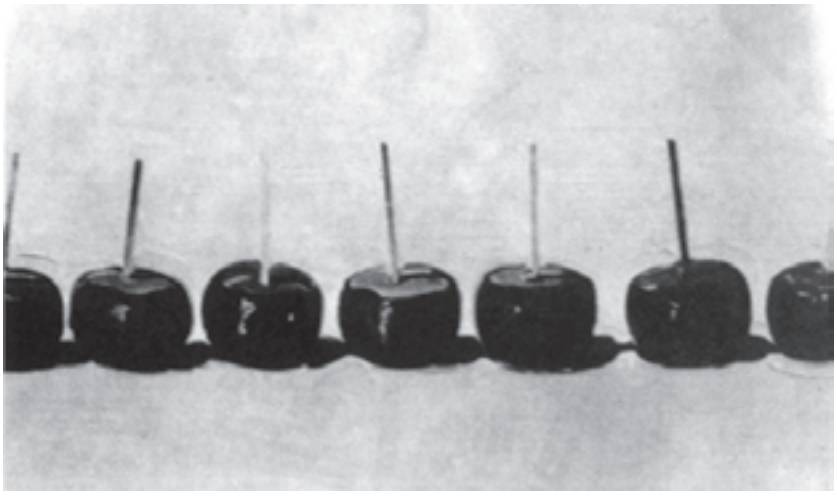
انواع ریتم

به‌طورکلی چهار دسته ضرب ــ آهنگ بصری را می‌توان نام برد :

۱ــ تکرار یکنواخت: در این نوع ضرب ــ آهنگ یک تصویر به‌طور یکنواخت و به‌صورت متوالی تکرار می‌شود. ریتم تکرار یکنواخت باعث نوعی حرکت و عکس‌العمل خودبه‌خودی شده و توجه مخاطب را به دنبال خود هدایت می‌کند. اما به واسطه‌ی عدم تنوع تأثیری منفی نیز در پی خواهد داشت و ذایقه‌ی مخاطبان آثار هنری را که در عین جستجوی هماهنگی در انتظار تباین نیز هستند، قانع نخواهد کرد و پس از مدتی ملال‌آور و کسالت‌بار خواهد شد و نظمی خشک و غیرقابل انعطاف را ایجاد می‌کند (شکل‌های ۳۳ــ۴ و ۱ــ۳۳ــ۴).

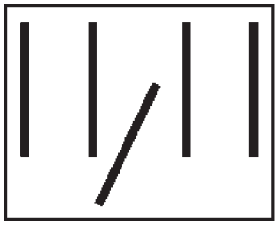


شکل ۱ــ۳۳ــ۴

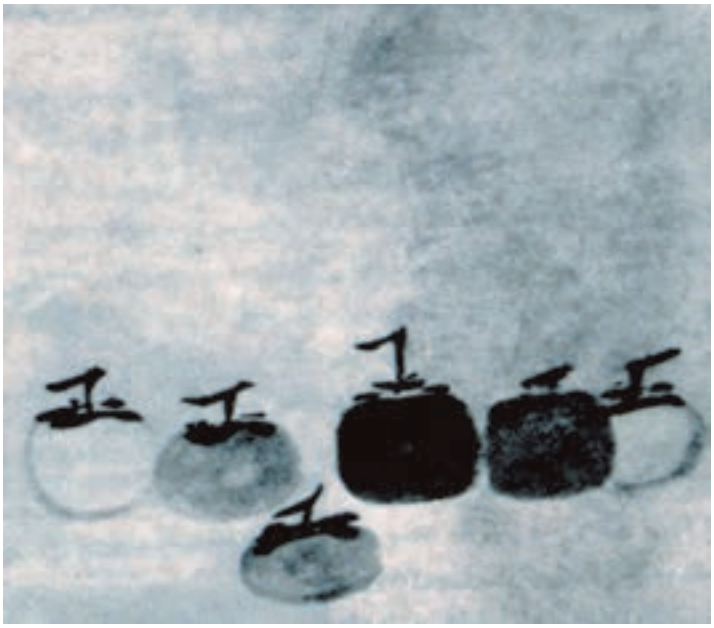


شکل ۳۳ــ۴ــ وین شیبو ــ هفت سیب پخته با ژله، ۱۹۶۳م.؛ ریتم یکنواخت سیب‌ها با وجود چوبک‌هایی که در آن‌ها زده شده است، عملاً ناخوشایند و خسته‌کننده به نظر می‌رسد. نمای خطی این نوع ریتم در شکل ۱ــ۳۳ــ۴ نمایش داده شده است.

۲ــ تکرار متناوب: در این ضرب ــ آهنگ یک عنصر بصری تکرار می‌شود اما تکرار آن با تغییرات متناوبی متنوع خواهد شد و هر بار عکس‌العمل مخاطب و توجه او را با یک حرکت یا تصویر میانی تحت تأثیر قرار می‌دهد. به طوری که در مخاطب همواره نوعی انتظار برای پیگیری تکرار و ادامه‌ی ریتم به‌وجود خواهد آمد (شکل‌های ۳۴ــ۴ و ۱ــ۳۴ــ۴).



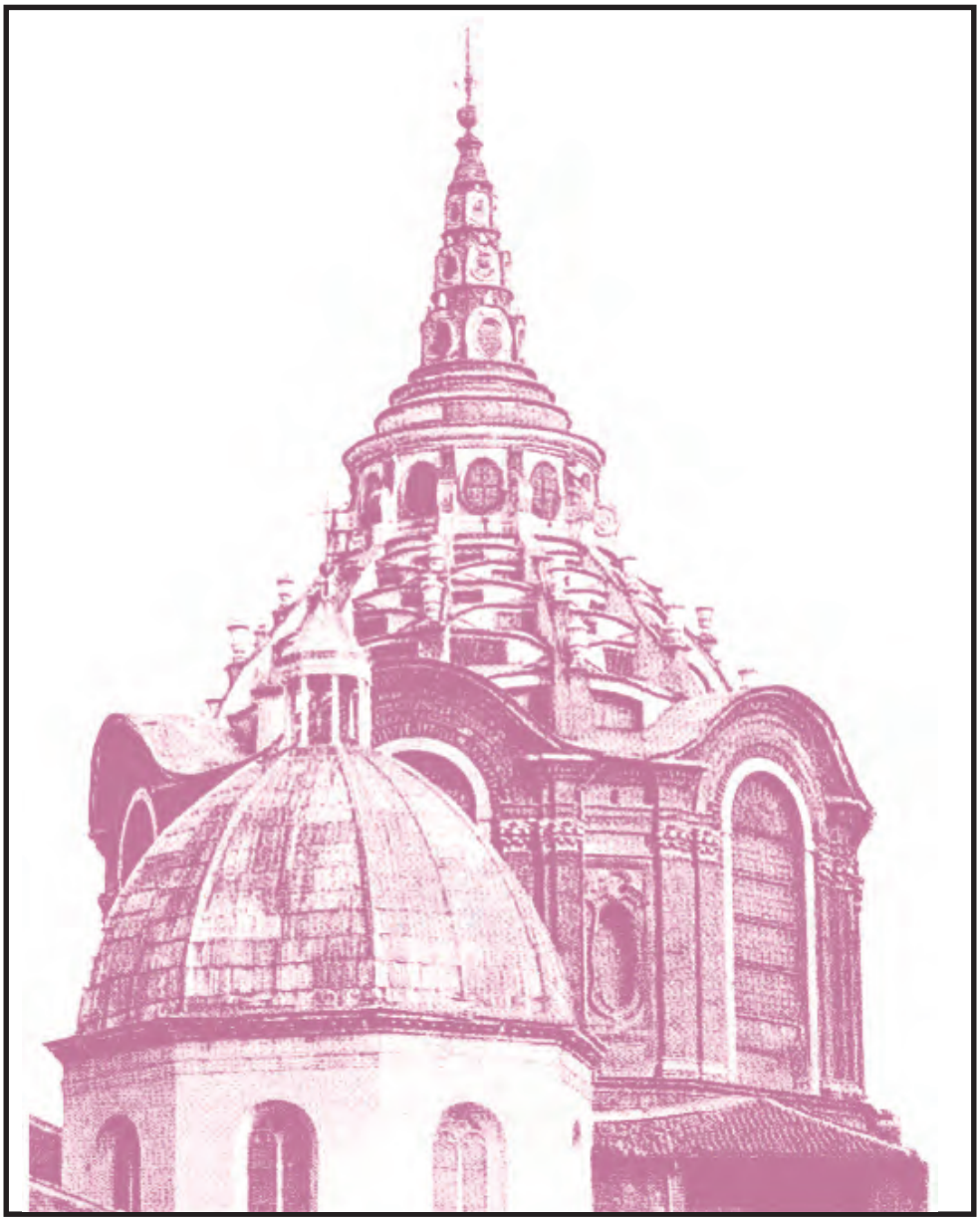
شکل ۱ــ۳۴ــ۴

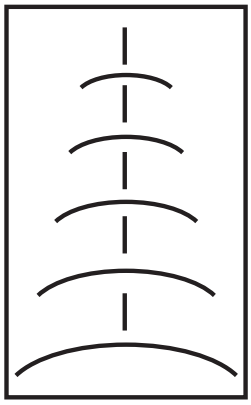


شکل ۳۴ــ۴ــ موجئی، شش خرمالو، حدود ۱۲۷۰م.، ژاپن؛ ضرب ــ آهنگ یکنواخت خرمالوها با استفاده از خارج‌کردن یکی از آن‌ها از ردیف تکراری و ایجاد تنوع در رنگ‌مایه‌های خاکستری تبدیل به ضرب ــ آهنگ متناوب شده است.
نمای خطی این نوع ریتم در شکل ۱ــ۳۴ــ۴ نمایش داده شده است.

۳ــ تکرار تکاملی: در این نوع ضرب ــ آهنگ یک تصویر و یا یک عنصر بصری از یک مرتبه و حالت خاص شروع می‌شود و به‌تدریج با تغییراتی به وضعیّت و یا حالتی تازه‌تر می‌رسد. به‌طوری که نوعی رشد و تکامل را در طول مسیر تغییرات خود به دنبال خواهد داشت (شکل‌های ۳۵ــ۴ و ۱ــ ۳۵ــ۴).

در طبیعت نمونه‌های بسیاری از ریتم تکاملی وجود دارد. حرکت و تغییر شکل ماه از هلال باریک تا قرص کامل را می‌توان یک نمونه از این نوع ضرب ــ آهنگ در طبیعت مثال زد.



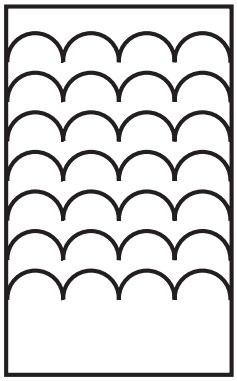


شکل ۱ــ ۳۵ــ۴

شکل ۳۵ــ۴ــ گنبد کلیسای سن سوایر، تورین. نمایشی از تکرار تکاملی است که به‌تدریج از زمین به سوی آسمان اوج می‌گیرد. نمای خطی این نوع ریتم در شکل ۱ــ ۳۵ــ۴ نشان داده شده است.

۴ــ تکرار موجی: این نوع ضرب ــ آهنگ که عمدتاً با استفاده از حرکت منحنی سطوح و خطوط به‌وجود می‌آید و از نوعی تناوب هم برخوردار است نمونه‌ی کاملی از ضرب ــ آهنگ تجسمی است که در فضای معماری، حجمی و تصویری وجود دارد و به شکل مأنوسی با زندگی انسان پیوند خورده است. حرکت موجی آب دریا، بام‌های گنبدی‌شکل و تأثیر حرکت باد روی شن‌های صحرا نمونه‌های خوبی از این نوع ضرب آهنگ هستند (شکل‌های ۳۶ــ۴ و ۱ــ۳۶ــ۴).





شکل ۱ــ۳۶ــ۴

شکل ۳۶ــ۴ــ تکرار موجی، ضرب ــ آهنگ بصری موجی را در برخی از آثار معماری اسلامی به نمایش می‌گذارد. نمای خطی این نوع ریتم در شکل ۱ــ ۳۶ــ۴ نشان داده شده است.

تمرین

۱ــ چند نمونه از آثار هنرهای تجسمی را که در آن‌ها تناسبات طلایی دیده می‌شود پیدا کنید و با استفاده از کاغذ پوستی به‌وسیله ترسیم خطوط تناسبات آن‌ها را نشان دهید.

۲ــ چند نمونه تصویر از آثار تجسمی (گرافیک، نقاشی، مجسمه، عکاسی و معماری) پیدا کنید که در آن‌ها تعادل متقارن وجود داشته باشد.

۳ــ با استفاده از لکه‌ها و خطوط تیره و یا بریده‌های مقوای سیاه به شکل ساده حداقل سه نمونه از تعادل متقارن بصری را در کادر ۱۵×۱۵سانتی‌متر و سه نمونه را در کادر ۱۵× ۲۰ سانتی‌متر به‌وجود آورید.

۴ــ با استفاده از خطوط و لکه‌های تیره و یا بریده‌های مقوای سیاه حداقل سه نمونه تعادل نامتقارن بصری را در کادر ۱۵×۱۵ سانتی‌متر و سه نمونه را در کادر ۱۵× ۲۰ سانتی‌متر ایجاد کنید.

۵ــ در سه کادر ۲۰×۱۵ سانتی‌متر سه نمونه از تعادل متوازن را براساس تیرگی شکل، بزرگی شکل و فاصله شکل‌ها از محور تقارن ترسیم کنید.

۶ــ یک کادر ۲۰×۲۰ سانتی‌متر را با تعدادی خطوط عمودی و افقی (در مجموع حداقل ۱۵ خط بدون استفاده از خط‌کش)، خانه‌بندی کنید. سپس با رنگ‌آمیزی خانه‌های آن با خاکستری‌های دلخواه یک کنتراست شدید تیرگی ــ روشنی ایجاد کنید.

۷ــ یک کادر ۲۰×۲۰ سانتی‌متر را با تعدادی خطوط عمودی و افقی (در مجموع حداقل ۱۵ خط بدون استفاده از خط‌کش)، خانه‌بندی کنید. سپس با رنگ‌آمیزی خانه‌های آن با خاکستری‌های دلخواه یک کنتراست ملایم تیرگی ــ روشنی ایجاد کنید.

۸ــ یک کادر ۲۰×۵ سانتی‌متر را به ده خانه ۵×۲ سانتی‌متر بخش‌بندی کنید. سپس در این خانه‌ها ده درجه خاکستری از روشن‌ترین خاکستری تا سیاه را با استفاده از مداد یا هاشور زدن ایجاد کنید.

۹ــ برای هریک از کنتراست‌هایی که نام برده می‌شود یک نمونه‌ی تصویری پیدا کرده و توضیحات را در کلاس ارائه کنید :

۱ــ تیرگی ــ روشنی ۲ــ شکل ۳ــ اندازه ۴ــ حالت ۵ــ بافت

۱۰ــ با استفاده از خطوط و اشکال برای هرکدام از ریتم‌های یکنواخت، متناوب، تکاملی و موجی یک تمرین در کادر ۲۰×۲۵ سانتی‌متر اجرا کنید.

۱۱ــ با توجه به محیط پیرامون خود (کلاس، مدرسه، خانه و طبیعت) بنا به گرایش و علاقه خود و با توجه به راهنمایی هنرآموز، یک نقاشی، طراحی، حجم یا تعدادی عکس تهیه کنید. سعی شود در این تمرین ساده‌ترین خطوط، سطوح و شکل‌ها به نمایش گذاشته شود.

فصل پنجم

فضا در هنر تجسمی

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :

۱ــ مفهوم فضای تجسمی و انواع آن را توضیح دهد.

۲ــ چگونگی ایجاد عمق فضایی را توضیح دهد.

۳ــ همزمانی فضایی را توضیح دهد.

۴ــ چند نمونه ترکیب با فضاهای مختلف را اجرا کند.

فضای تجسمی

انسان معمولاً فضا را از طریق فاصله و ابعاد درک می‌کند. ما به‌طور طبیعی در درون فضا، که همان محیط کار و زندگی‌مان است، قرار گرفته‌ایم. همه‌ی چیزهای پیرامون ما نیز فضای زندگی ما را می‌سازند. در عین‌حال ما و همه چیزهای دیگر فضا را تشکیل می‌دهیم یا بخشی از فضا هستیم. بنابراین فضا یک مفهوم یا یک موضوع انتزاعی خارج از طبیعت و اشیا نیست. بلکه اشیا، موجودات و محیط پیرامون آن‌ها هستند که فضا را شکل می‌دهند. با این توصیف فضا معنای کاملاً ملموس و عینی دارد.

مفهوم فضا در هنر تجسمی نیز با توجه به فاصله‌ها و ابعاد، اجزا و عناصر بصری یک اثر معنا پیدا می‌کند. به این ترتیب سازمان‌دهی فضای تجسمی معمولاً با معنی درک مکان، زمان و اشیا و ارتباط آن‌ها با یکدیگر انجام می‌شود. در معماری و در پیکره‌سازی، مخاطب، می‌تواند در فضای اثر و در کنار آن قرار گیرد و خود نیز بخشی از فضای اثر باشد. اما در نقاشی و در طراحی، فضای اثر در مقابل مخاطب و مستقل از او معنی می‌شود. بدین ترتیب، در آثار هنر تجسمی، فضا دربر گیرنده‌ی شکل‌ها و روابط میان عناصری است که آن آثار را به‌وجود آورده‌اند. در واقع با وجود عناصر بصری و روابط میان آن‌هاست که می‌توان از فضا، شکل فضا، فضای مثبت، فضای منفی، فضای پر و فضای خالی سخن گفت. بنابراین، وقتی از فضای یک اثر سخن به میان می‌آید، تأثیرات کلّی اثر در همه‌ی ابعاد مادی و محتوایی آن مورد نظر می‌باشد.

با نگرشی تحلیلی در آثار هنرمندان، فضاسازی در آثار تجسمی را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد :

الف) فضای سه بُعدنما (واقع‌گرا): در این روش برای نمایش فضای سه بُعدی به روی سطح دو بُعدی از سه بُعدنمایی (پرسپکتیو) و تجسّم عمق و نشان دادن دوری و نزدیکی استفاده می‌شود. سه بُعدنمایی که معمولاً در آثار نقاشی واقع‌نما دیده می‌شود به روش‌های زیر انجام می‌گیرد :

۱ــ تغییر اندازه: در این روش شکل‌هایی که از نظر اندازه‌ی واقعی یکسان هستند برای ایجاد عمق فضایی به تدریج کوچک‌تر نشان داده می‌شوند و به همین نسبت هم فاصله‌ی میان آن‌ها کمتر می‌شود (شکل ۱ــ ۵).



شکل ۱ــ۵ــ اُسکـار شلمــر، راه پلــه مدرسه باوهاوس، ۱۹۳۲ م.، رنگ روغنی روی بوم (۱۱۴/۳ × ۱۶۲/۳ سانتی‌متر)؛ نمایش فضای سه بُعدی روی سطح دو بُعدی از طریق تغییر اندازه

۲ــ تغییر رنگ و تیرگی: در این روش برای نمایش دوری و نزدیکی اشکال و اشیا از تغییر رنگ آن‌ها در فاصله دور نسبت به رنگ همان اشیا در فاصله‌ی نزدیک و تغییر تیرگی ــ روشنی استفاده می‌شود. به این ترتیب که شدت و درجه‌ی خلوص رنگ در فاصله‌ی دور کاهش یافته و به خاکستری می‌گراید. به همین نسبت شدت تیرگی شکل‌ها و رنگ‌ها در فاصله‌های دور کاهش می‌یابد (شکل ۲ــ ۵).



شکل ۲ــ۵ــ آلبرت آنکر، پیرمرد بیمار، ۱۸۹۳م.، رنگ روغنی روی بوم، (۹۲ × ۶۳ سانتی‌متر)؛ ایجاد عمق فضایی با استفاده از تغییر درجه خلوص و تیرگی رنگ

۳ــ *تغییر وضوح:* معمولاً هر چه اشیا از ما دورتر می‌شوند وضوح خود را بیشتر از دست می‌دهند و ما دیگر آن‌ها را به روشنی مشاهده نمی‌کنیم. در این صورت عمق فضایی با تغییر وضوح از اشکال واضح به اشکال ناواضح تعیین می‌شود (شکل ۳ــ ۵).

ب) فضای دو بُعدنما (غیرواقع‌گرا): ممکن است بدون آن‌که قصد واقع‌نمایی از طبیعت در میان باشد، هنرمند به ایجاد فضا و عمق تجسمی بپردازد. همانند آن‌چه در آثار گرافیکی و انتزاعی صورت می‌گیرد و ارتباطی به واقعیت پیرامون ندارد. در این روش ایجاد عمق و فضای بصری به روش‌های زیر انجام می‌گیرد :

۱ــ تغییر اندازه شکل‌های مشابه به صورتی که برخی از آن‌ها کوچک‌تر از برخی دیگر ترسیم و دیده شوند (شکل۴ــ ۵).

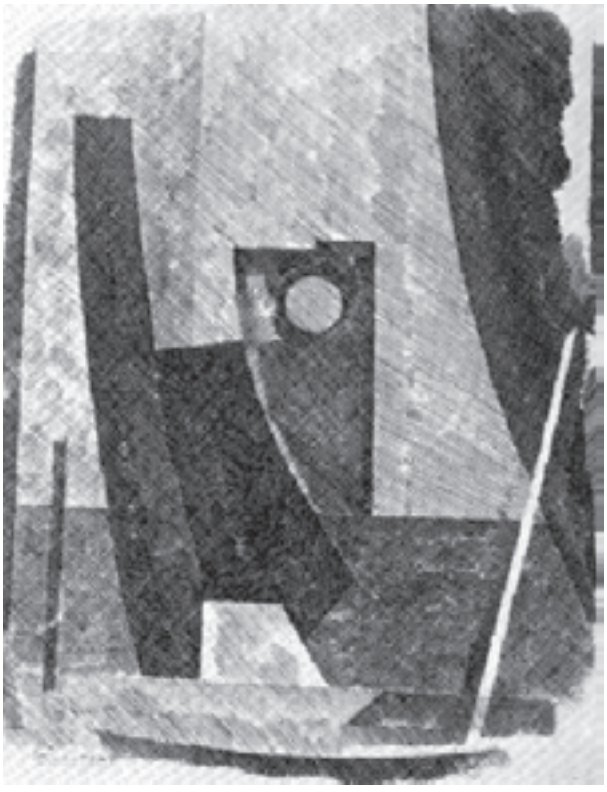
۲ــ تغییر تیرگی یا رنگ به صورتی که برخی از اشکال تیره‌تر و برخی روشن‌تر ترسیم شوند (شکل ۵ ــ ۵).



شکل ۴ــ۵ــ سیمون هانتایی، ترکیب؛ تغییر اندازه شکل‌های مشابه منجر به ایجاد عمق فضا در تصویر دو بُعدی شده است.



شکل ۳ــ۵ــ دیگو ولاسکز ــ ندیمه‌ها، ایجاد عمق فضایی با استفاده از تغییر وضوح

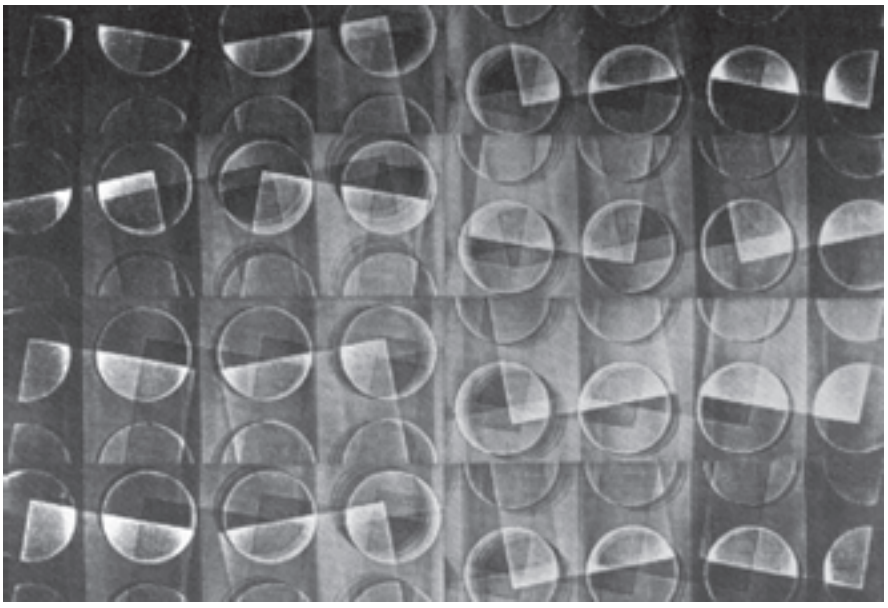


شکل ۵ــ۵ــ جیرانی کرمپای، محل ساختمان کشتی ۱۹۵۸ م.؛ تغییر تیرگی برای ایجاد عمق فضایی در سطح

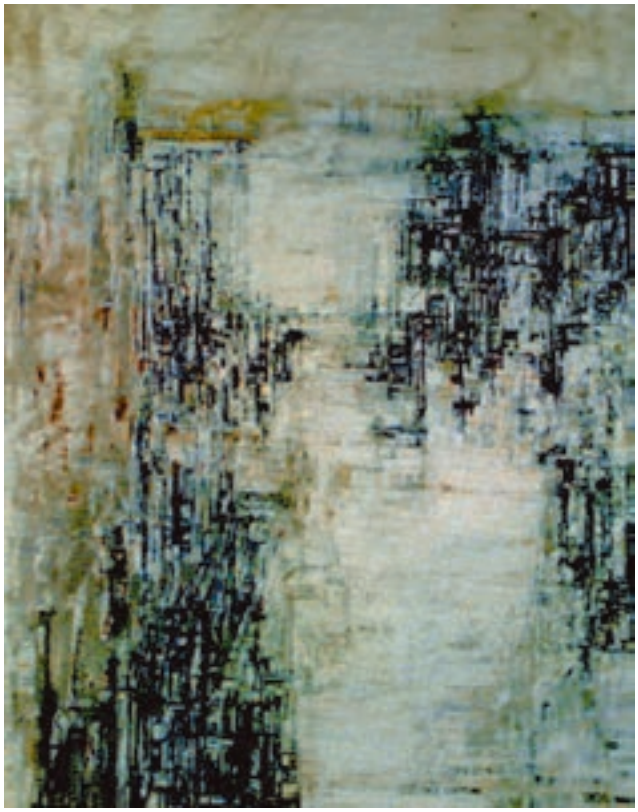
۳ــ شفاف نمایی و روی هم قرار گرفتن شکل‌ها می‌تواند عمق فضایی ایجاد کند (شکل۶ ــ ۵).

۴ــ تغییر وضوح و بافت شکل‌ها نیز می‌تواند عمق بصری ایجاد کند (شکل۷ــ ۵).

۵ ــ ترسیم یک شکل از چند زاویه‌ی مختلف و یا تغییر شکل و تغییر جهت دادن آن می‌تواند عمق فضایی را به‌وجود آورد (شکل ۸ ــ ۵).



شکل ۶ــ۵ــ رومانی کوتوسمان، ترکیب، ۱۹۶۷م.؛ شفاف نمایی و روی هم قرار گرفتن شکل‌ها ایجاد عمق فضایی کرده است.



شکل ۷ــ۵ــ ماریا هلنا ویرا دوسیلوا، کارخانه برق، ۱۹۲۰م.؛ تغییر وضوح و بافت شکل‌ها جهت ایجاد عمق فضایی



شکل ۸ــ۵ــ ویکتور وازارلی، ترکیب سه بُعدی. ترسیم شکل چهارگوش از زوایای مختلف در فضای بصری اثر ایجاد عمق کرده است.

ج) فضای همزمان (تلفیقی) : در برخی از آثار نمایش فضای تجسمی به صورت تلفیقی از فضاسازی واقع‌نما و دو بُعدنما صورت می‌گیرد. در این روش هنرمند بدون رعایت قواعد واقع‌نمایی در کل اثر، ساختار ترکیب خود را از مکان‌های مختلف به صورت موازی و به‌طور همزمان شکل می‌دهد. در عین‌حال سعی می‌کند با نمایش همزمان رویدادها در مکان‌های مختلف تلفیقی از فضاهای داخلی و بیرونی به‌وجود آورد. به این ترتیب فضای تجسمی گسترش می‌یابد. در آثار نقاشی قدیم ایران این نحو از نمایش فضا به ایجاد یک فضای تجسمی گسترده برای روایت‌گری موضوعات داستانی کمک می‌کند. در هنر مدرن نیز نقاشان کوبیست کوشیدند با به نمایش گذاشتن اشیا و مکان‌ها از چند زاویه دید مختلف زمان را در آثار خود به نمایش بگذارند. اما آن‌ها به این نگرش و شکستن شکل‌های واقع‌نما برای گریز از واقع‌نمایی، موضوع و روایت‌گری را تا حد زیادی در آثار نقاشان از میان بردند (شکل‌های ۹ــ ۵ تا ۱۱ــ ۵).



شکل ۹ــ۵ــ مارک شاکال ــ من و دهکده‌ام، ۱۹۱۱م. رنگ روغنی روی بوم (۱۵۱/۴ × ۱۹۲/۱ سانتی‌متر)؛ نمایش همزمان مکان‌های مختلف و اتفاقاتی که به‌طور موازی رخ می‌دهد فضایی گسترده‌تر از فضای واقع‌نما ایجاد می‌کند.



شکل ۱۰ــ ۵ ــ خسرو در مقابل کاخ شیرین ــ برگی از خمسه نظامی ــ تبریز ــ مربوط به اواخر سده نهم هـ.ق. (۱۹ × ۲۹ سانتی‌متر)؛ معمولاً در نقاشی ایرانی مکان‌ها و حوادث مختلف به‌طور همزمان نمایش داده می‌شوند و بدین ترتیب فضای نقاشی به روایت داستانی نزدیک می‌شود و فضای تجسمی نیز گسترش می‌یابد. این نحوه‌ی بازنمایی فضا متناسب با معانی و مفاهیم هنر ایرانی ــ اسلامی است.



شکل ۱۱ــ۵ ــ ژرژ براک، زن و گیتار، ۱۹۱۳م.؛ در نقاشی کوبیسم به‌طور همزمان بخش‌های گوناگون یک شکل یا یک موضوع از زاویه‌های مختلف دیده و ترسیم می‌شود و بدین ترتیب نقش زمان در دیدن اشیا تأثیرگذار است. اما درعین حال نه تنها واقع‌نمایی در اثر مورد توجه قرار نمی‌گیرد، بلکه روایت‌گری جای خود را به دو بُعدنمایی می‌سپارد.

د) فضای وهمی: در برخی از آثار تجسمی هنرمند فضای بصری را طوری با استفاده از نمایش عناصر و شکل‌های واقع‌نما به‌وجود می‌آورد که در عین‌حال وهمی و غیرواقعی جلوه می‌کند. در این روش مخاطبان تحت تأثیر فضایی ساختگی قرار می‌گیرند که در آن اشیا و موجوداتی از واقعیّت بدون ارتباط منطقی و گاه بدون رعایت ویژگی‌های طبیعی و معمول آن‌ها در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و فضایی وهمی را به‌وجود می‌آورند. این شیوه از فضاسازی در آثار هنرمندان رمانتیک، نمادگرا و سوررئالیست بسیار دیده می‌شود. نمایش این فضاها که جنبه‌ای خیالی و ذهنی دارد اگرچه توسط قوه‌ی خیال قابل تجسم است، اما در واقعیت و به‌طور طبیعی نمی‌تواند اتفاق بیفتد یا وجود داشته باشد. مثل ساعت‌هایی که ذوب شده و لَخت هستند یا قطاری که از یک مکان خیالی و ناشناخته می‌گذرد، یا شیر و موجود درنده‌ای که بر خلاف طبیعت خود هیچ وحشت و اضطرابی ایجاد نمی‌کند (شکل‌های ۱۲ــ ۵ تا ۱۵ــ ۵).



شکل ۱۲ــ۵ــ جورجو دکریکو، ایستگاه راه‌آهن مون پارناس، ــ۱۹۱۴م. رنگ روغنی روی بوم، (۱۸۴/۵ × ۱۴۰ سانتی‌متر)؛ ایجاد فضای وهمی با استفاده از تمهیدات بصری مثل اغراق در نمایش عمق فضای بصری و نشان دادن ارتباط‌های نامأنوس میان اشیا در آثار دکریکو دیده می‌شود.



شکل ۱۳ــ۵ــ هانری روسو، کولی خفته، ــ ۱۸۹۷م. رنگ روغنی روی بوم، (۲۰۰/۷ × ۱۲۹/۵ سانتی‌متر)؛ در آثار هانری روسو نیز عموماً فضای وهمی بر اساس روابط نامأنوس میان عناصر جهان واقعیّت شکل می‌گیرد.



شکل ۱۴ــ۵ــ سالوادور دالی ــ پایداری حافظه، ۱۹۳۱م. رنگ روغنی روی بوم، (۳۳ × ۲۴/۱ سانتی‌متر)؛ در آثار نقاشان سوررئالیست ایجاد فضای وهمی بر اساس خواب‌ها و تصوّرات ضمیر ناخودآگاه صورت می‌گیرد.



شکل ۱۵ــ۵ــ صادقی، علی‌اکبر ؛ مأخذ: کتاب نمایشگاه، نگاه معنوی، ایجاد فضای وهمی در اثر تلفیق فضاها و عناصر نامأنوس با یکدیگر

تمرین

۱ــ با ترسیم یا استفاده از فنّ کولاژ و یا تلفیق این دو شیوه، برای به‌وجود آوردن و نمایش هرکدام از فضاهای (واقع‌نما، دو بُعدنما، همزمان و وهمی) یک تمرین انجام دهید. توجه داشته باشید که در این تمرین با نظر هنرآموز ترجیحاً از کادر با ابعاد بزرگ استفاده شود و از تجارب تمرین‌های گذشته برای ایجاد ترکیب‌های موفق بهره بگیرید.

۲ــ برای هرکدام از فضاهای تجسمی مورد بحث این فصل، یک نمونه‌ی مناسب از میان آثار هنرمندان انتخاب کنید و درباره‌ی ویژگی‌های آن در کلاس توضیح دهید. به نظر شما این فضاها در عرصه‌های مختلف هنرهای تجسمی و بصری چگونه ارائه می‌شود؟

بخش دوم

فصل ششم

مفهوم رنگ

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :

۱ــ مفهوم رنگ را تعریف کند.

۲ــ منشأ انواع رنگ‌های معدنی، گیاهی و ... را توضیح دهد.

۳ــ سه عامل درک رنگ را توضیح دهد.

توجه: برای اجرای تمرین‌هایی که در پایان هر فصل داده شده است، ترجیحاً از گواش استفاده شود. ممکن است هنرآموز تمرین‌های دیگری را برای اجرا با مواد رنگین دیگر به هنرجویان ارائه دهد.

مفهوم رنگ

وقتی از رنگ سخن به میان می‌آید همه ما تصوراتی از آن خواهیم داشت و بلافاصله رنگ یا رنگ‌هایی در نظرمان جلوه‌گر می‌شود. مثل قرمز، زرد، آبی، سبز و ... در ابتدا رنگ‌های اصلی پیش از هر رنگ دیگری درنظر مجسم می‌شوند و توجه ما را به خود جلب می‌کنند. با شنیدن کلمه‌ی رنگ عناصری رنگین از طبیعت و جهان پیرامون را به خاطر می‌آوریم، مثل انواع گل‌های رنگین یا وسایل و اشیایی که با آن‌ها سروکار داریم و رنگین هستند. سرانجام احساس می‌کنیم که رنگ یعنی خیلی از چیزها و کاربرد و نقشی که رنگ می‌تواند در دیدن، تشخیص دادن و درک معانی داشته باشد در نظرمان جلوه‌گر می‌شود. اشیا و شکل‌ها به‌طورکلی دارای رنگ هستند و نور به عنوان مهم‌ترین عامل در تشخیص و دیدن رنگ همواره مورد توجه بوده است. چرا که بدون وجود نور رنگ‌ها دیده نمی‌شوند و شکل‌ها قابل تشخیص نیستند.

زندگی سرشار از رنگ و جلوه‌های رنگ است. اهمیت و نقش رنگ در زندگی، مفاهیم مختلف و متنوعی از آن را در ذهن ما زنده می‌کند. در این صورت ارائه یک تعریف مشخص و تعبیر مختصر نه تنها مفهوم جامع و گسترده رنگ را دربرنخواهد گرفت، بلکه برای درک ابعاد وسیع آن گمراه‌کننده نیز خواهد بود. رنگ در همه ابعاد زندگی جاریست و بنابراین مفهوم آن به همان گستردگی مفهوم زندگی است یا به قول «ایتن[۱]» رنگ خود زندگی است.

نقش رنگ در زندگی و مسائل روزمره‌ای که با آن‌ها سروکار داریم، آن همه زیاد است که هیچ‌گاه رنگ را به مفهوم یک واژه ناشناخته و غریب احساس نمی‌کنیم. زیرا انسان معمولاً وقتی یک مفهوم، یا یک واژه، یا اصطلاح را نمی‌شناسد و یا در دانستن معنی آن تردید دارد، به جستجوی مفهوم آن می‌پردازد. اما در مورد رنگ به‌نظر می‌رسد آن‌قدر بدیهی است که انسان احساس می‌کند چیزهای بسیاری از آن می‌داند و مفهوم روشنی از آن در ذهن دارد، اگر چه نتواند تعریف خاصی از آن ارائه دهد. به همین دلیل وقتی درباره رنگ پرسیده می‌شود در وهله‌ی اول نمود خود

۱ــ یوهانس ایتن (۱۹۶۷ــ ۱۸۸۸) آموزگار هنر رنگ در مدرسه باوهاس و صاحب تألیفاتی چون «طرح و فرم» و «هنر رنگ» که نظریاتش راجع به تئوری رنگ و تأثیرگذاری رنگ‌ها در مدارس هنری همواره مورد توجه قرار گرفته است.

رنگ مثل زرد، قرمز یا آبی به ذهن متبادر می‌شود. اما اگر از مفهوم رنگ در هنر و به‌طور خاص در هنر تجسمی سؤال بشود، آن‌گاه به‌نظر می‌رسد که پاسخ دادن به آن قدری پیچیده است و نیاز به دانستن مباحث تخصصی و تجربه عملی در حیطه هنر تجسمی و نقش و کاربردهای رنگ دارد. به عنوان مثال رنگ را می‌توان عنصر اصلی کار هنرمندان نقاش دانست. این هنرمندان برای ابداع آثار خود بیش از هر چیز از رنگ استفاده می‌کنند و آن را به‌کار می‌گیرند. در این خصوص آن‌ها حتی از هنرمندان طراح نیز متمایز می‌شوند. زیرا معمولاً هنرمندان طراح از خط استفاده می‌کنند اگرچه ممکن است خطوط آن‌ها رنگین باشد، یا از رنگ در بخش‌هایی از کار خود برای تأکید، نمایش تیرگی ــ روشنی و یا به هر دلیل دیگری استفاده کنند. اما به‌جز هنرمندان نقاش در همه‌ی گرایش‌های هنرهای تجسمی رنگ همواره به عنوان یکی از عوامل و عناصر ضروری مورد توجه است. علاوه بر آن امروزه رنگ در صنایع، فعالیت‌های اجتماعی و زندگی شهری نیز کاربردهای فراوانی یافته است و روز به روز اهمیت و کاربرد آن بیش از پیش مورد توجه قرار می‌گیرد. به‌طوری که زندگی بدون رنگ قابل تصور نیست.

در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان پی برد که هنرمندان مفاهیم و ویژگی‌های رنگ را معمولاً به سه طریق زیر در آثار خود به کار گرفته‌اند.

الف) رنگ به‌عنوان عنصری تجسمی برای توصیف موضوع اثر و خصوصیات آن ؛ مثل ترسیم یک منظره پاییزی یا زمستانی که برای هرکدام از اجزای آن منظره (درخت‌ها، ساختمان‌ها، زمین، آسمان و ...) از طیف رنگ‌های خاصی استفاده می‌شود و به این ترتیب پاییزی یا زمستانی بودن فضای آن منظره و همه‌ی ویژگی‌هایش با رنگ‌هایی که در آن استفاده شده توصیف می‌گردد. این خصوصیت توصیف‌گرانه رنگ می‌تواند در ترسیم یک طبیعت بیجان و عناصر آن، یک چهره و پیکره و یا هر موضوع دیگری به‌کار گرفته شود. مثل آثار نقاشان طبیعت‌گرا، یا همان‌گونه که رنگ‌های یک عکس رنگی موضوع خود را توصیف می‌کنند (شکل ۱ــ۶).



شکل ۱ــ۶ ــ اکبری، مرتضی؛ مأخذ: کتاب ششمین دو سالانه عکس تهران

ب) رنگ به عنوان عنصری نمادین و استعاری که معانی عمیق و درونی اثر و اجزای آن را به نمایش می‌گذارد. برای مثال در بسیاری از آثاری که هنرمندان براساس محتوای موضوعات اعتقادی، مذهبی، رمزی و افسانه‌ای ساخته‌اند، کاربرد رنگ عموماً جنبه‌ای نمادین و استعاری دارد. مثلاً در شکل ۲ ــ۶ که موضوع آن داوری حضرت سلیمان در مورد ادعای دو زن است. هرکدام ادعا می‌کنند مادر پسربچه‌ای است که زنده مانده است در حالی که فقط یکی از آن‌ها مادر واقعی پسر بچه است و فرزند دیگری مرده است. هنرمند با رنگ قرمز ردای حضرت سلیمان (ع) او را مظهر اقتدار، صلابت و نفوذ رأی و صراحت در داوری نشان داده است. هم‌چنان که با رنگ لباس‌های زنان نیز شخصیت درستکار، مادر واقعی در سمت چپ تابلو و مادر دروغین را در سمت راست نشان داده است.

ج) استفاده از رنگ برای به نمایش گذاشتن ارزش‌های درونی و زیبایی‌ها و تأثیرات خود رنگ، بدون درنظر داشتن ارزش‌های استعاری و توصیفی آن. ارزش‌های بصری رنگ‌ها در هنر معاصر بیش از هر دوره دیگری مورد توجه هنرمندان قرار گرفته است. به‌طوری که در برخی از شیوه‌های هنر جدید، آثار صرفاً براساس ارزش‌های بیانی خود رنگ‌ها و نمایش قدرت تأثیرگذاری و زیبایی‌های بصری آن‌ها ساخته شده است. هم‌چنین از این خصوصیت رنگ به عنوان جنبه تزیینی در بسیاری از محصولات صنعتی، کاربردی و هنرهای سنتی مثل فرش، گلیم، پارچه، طراحی و دوخت لباس، معماری و شهرسازی بهره می‌برند (شکل‌های ۳ــ۶ تا ۵ ــ ۶).



شکل ۲ــ۶ ــ پوسن، نیکلا (۱۶۶۵ــ۱۵۹۴)، داوری حضرت سلیمان، ۱۶۴۹، رنگ روغن روی بوم. در این اثر هنرمند با استفاده از جنبه‌های نمادین رنگ‌ها مادر دروغین را به‌طور محسوسی به مخاطب نشان داده است. رنگ قرمز نیز به مثابه نماد قدرت و صلابت حضرت سلیمان (ع) در قضاوت و داوری برای رنگ‌آمیزی ردای او استفاده شده است. هم‌چنین رنگ زرد طلایی نیز به‌صورت هاله‌ای از تقدس در پیرامون سر و در شکل تخت دیده می‌شود.



شکل ۳ــ۶ ــ فرش ایران، سده‌ی یازدهم هـ.ق.(۲۱۶ × ۱۵۲ سانتی‌متر). استفاده از رنگ‌های هماهنگ و چشم‌نواز در زیراندازها و به‌خصوص در فرش‌های ایرانی به زیبایی هر چه بیشتر محیط زندگی و انس انسان به محل سکونتش کمک می‌کند.



شکل ۴ــ۶ــ کاسه‌ی زرین. سده‌ی نهم و دهم هـ. ق. قطر ۱۲ سانتی‌متر و ارتفاع ۳/۵ سانتی‌متر. تزیین شده با سنگ‌ها و شیشه‌هایی به رنگ دانه انار، سبز و فیروزه‌ای. این ظرف نمونه‌ای از زیبایی و کاربرد رنگ‌ها را در صنایع دستی نشان می‌دهد.



شکل ۵ــ۶ــ هاینس ماک ــ نیروی رنگ در فضا، ۲۰۰۰، اکریلیک روی بوم، (۲۱۶ × ۲۷۴ سانتی‌متر).
رنگ به عنوان عنصر اصلی در بسیاری از آثار هنر معاصر در ترکیب‌های متنوع موضوع کار نقاشان قرار گرفته است.

تفکیک این جنبه‌های سه‌گانه در کاربرد رنگ به هیچ‌وجه به معنای آن نیست که در هرکدام از آثار و شیوه‌های یاد شده صرفاً یکی از این جنبه‌ها مورد توجه هنرمندان بوده است. بلکه یک یا دو یا هر سه این جنبه‌ها ممکن است در یک اثر هنری مورد تأکید و استفاده قرار گیرد.

اگرچه رنگ همواره به عنوان ماده و عنصر اصلی کار هنرمندان نقاش مورد تأکید قرار می‌گیرد، لیکن نقش آن نه تنها در سایر شاخه‌های هنر تجسمی و ارتباطات بصری قابل بررسی است، بلکه در هنرهای دیگر نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. یکی از عوامل اصلی ارتباط بصری در همه آثار گرافیک، رنگ و نحوه‌ی کاربرد آن است. از مقوله بسته‌بندی گرفته که استفاده‌ی درست از رنگ می‌تواند سبب رونق بازار تجاری برای یک کالا بشود تا ترسیم و اجرای یک اعلان، یک نشانه یا طراحی روی جلد و تصویرسازی برای یک کتاب. به همین نسبت کاربرد رنگ در آثار حجمی، فضاهای عمومی، شهری و معماری می‌تواند روح و حیات خاصی را در زندگی جمعی بدمد. امروزه تأثیرات رنگ و نقش آن در زندگی روزمره یکی از ارکان اصلی طراحی شهری، معماری و مجسمه‌سازی تلقی می‌شود. همچنین کاربرد رنگ و توجه به ویژگی‌های زیبایی شناختی و تأثیرات گرافیکی آن در طراحی صنعتی و ابزار و لوازمی که به‌طور روزمره با آن‌ها سروکار داریم بر هیچ‌کس پوشیده نیست.

استفاده خلاقانه از رنگ در طراحی پارچه، لباس، مبلمان و تزیینات داخلی فضای زندگی روزانه می‌تواند به ریتم زندگی ما معنای عمیق‌تری بدهد. نقش رنگ در عکاسی و در سینما نیز دارای اهمیتی چشم‌گیر است و نه تنها می‌تواند سبب ایجاد جذابیت و تأثیرگذاری بر مخاطب شود، بلکه به انتقال معانی و مفاهیم در

یک ساختار بصری و تصویری عمق و فضای بیشتری می‌بخشد.

هنر نمایش با استفاده از امکانات تأثیرگذاری بصری و روانی رنگ در طراحی صحنه، لباس بازیگران، نور و عوامل جنبی حیطه‌ی کاربردهای رنگ را باز هم گسترده‌تر به نمایش می‌گذارد. کاربردهای بسیار متنوع رنگ در هنر، صنایع و علوم و نقش تأثیرگذار آن در زندگی از حدود سه قرن پیش تحقیقات وسیعی را در خصوص مواد رنگی و ساخت رنگ‌ها به‌وجود آورده است. به‌طوری که امروزه طیف بسیار گسترده‌ای از رنگ‌های طبیعی و مصنوعی با امکانات و ویژگی‌های متفاوت برای کاربردهای هنری، صنعتی، علمی و اجتماعی ساخته می‌شود و در اختیار همگان قرار می‌گیرد (شکل‌های ۶ ــ۶ تا ۸ ــ ۶).



شکل ۶ ــ۶ ــ پشت یک صفحه کنترل و مدارهای یک دستگاه الکترونیکی،(۵۲/۷ × ۲۹/۲سانتی‌متر)، ۱۹۵۰ــ کاربرد رنگ در روکش سیم‌هایی که امروزه در صنایع الکتریکی و الکترونیکی استفاده می‌شوند، یکی از وجوه کاربردهای صنعتی رنگ می‌باشد.



شکل ۷ــ۶ ــ خودروسواری Cisitalia "202"GT - 1964، صنایع خودروسازی با توجه به سلیقه خریداران و ارتباط نوع رنگ‌ها با مدل و شکل محصولات خود، از رنگ استفاده می‌کنند.



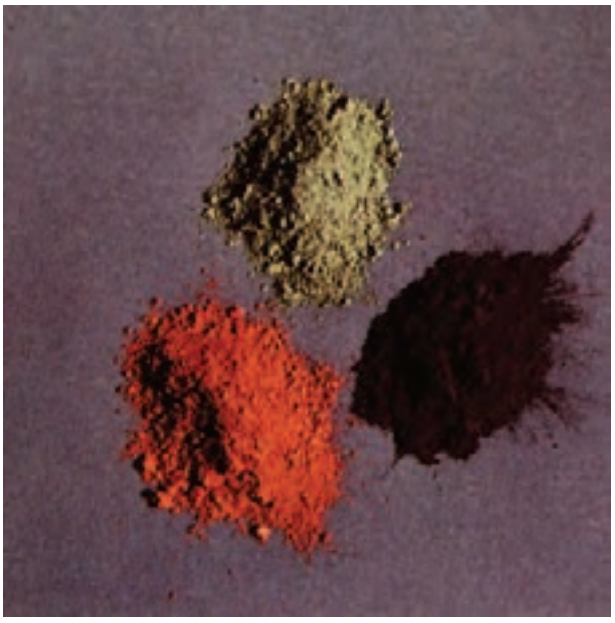
شکل ۸ ــ ۶ــ استفاده از رنگ در مواد غذایی و شیرینی‌جات برای ایجاد جذابیت، تحریک اشتها و زیبایی موضوعی است که همواره مورد توجه بوده است. به‌خصوص در جشن‌ها، میهمانی‌ها و اعیاد رنگ مواد غذایی می‌تواند به تزیین و زیبایی سفره کمک کند و با شادی‌ها همراه گردد.

مفهوم رنگ در کنار کاربرد آن معنی می‌شود و چون مفهوم رنگ دامنه‌ها و ابعاد بسیار گسترده‌ای دارد، لازم است برای درک هرچه بهتر رنگ ویژگی‌های آن را مورد مطالعه و بررسی قرار دهیم. کار عملی با رنگ و انجام تمرین‌هایی برای شناخت، کاربرد و تجربه خصوصیات رنگ‌ها می‌تواند به درک رنگ و مفاهیم آن کمک نماید. مسلماً مطالعه نظری پیرامون رنگ و ویژگی‌های آن اطلاعات عمومی ما را درخصوص تأثیرات و روابط رنگ‌ها با یکدیگر افزایش می‌دهد. اما این موضوع به هیچ وجه به معنای توانایی در به کار بردن موفقیت‌آمیز و خلاقانه رنگ در یک اثر هنری نیست. بلکه تجربه عملی به کار بردن مواد و ابزار کار هنری است که مهارت و توانایی‌های خلاقانه یک هنرمند را شکوفا می‌سازد و او را قادر می‌سازد تا در لحظات پرشور آفرینش اثر هنری از این امکانات بهره ببرد. بنابراین موفقیت در ابداع اثر هنری علاوه بر قریحه و ذوق خدادادی بیش از هر چیز بستگی به توانایی‌ها و تجربه عملی هنرمند و شناخت او از خصوصیات و امکانات ابزار و مواد مختلف کارش دارد. زیرا اثر هنری در عمل شکل می‌گیرد و آفریده می‌شود و شناخت ویژگی‌های رنگ و کاربرد مؤثر آن نیز بیش از هر چیز در گرو انجام تمرین‌های رنگ است. به همین دلیل لازم است مطالب عرضه شده در قالب تمرین‌های عملی با علاقمندی، پشتکار و جدیت دنبال شود. در صورتی که در کار با رنگ همه احساس و توانایی‌های روحی خود را به‌کار گیرید و آن را صرفاً یک تکلیف مدرسه‌ای ندانید، اتفاقاتی که در هنگام کار با رنگ پیش خواهد آمد بسیار آموزنده، نشاط‌آور و تأثیرگذار خواهد بود و باعث می‌شود شناخت عمیقی از رنگ به‌دست آورید که در همه حال می‌تواند به قدرت ابداع و خلاقیت شما کمک کند. توضیح این نکته ضروری است که اگر چه در این کتاب و یا هر کتاب دیگری که درباره‌ی رنگ نوشته شده است، قواعدی در ارتباط با شناخت، کاربرد و چگونگی تأثیرگذاری رنگ‌ها توضیح داده شده است، اما کار خلاقانه با رنگ هیچ‌گاه به معنای پیروی صرف از قواعد توضیح داده شده نیست. این قواعد تنها می‌توانند به درک خصوصیات و شناخت اولیه ما از ابزار و مواد کار هنری کمک نمایند. تازه پس از کسب این شناخت و درک قواعد مربوط به آن است که کار خلاقانه‌ی 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. قواعد، نحوه‌ی تأثیرگذاری و خصوصیات رنگ و کار با آن را باید شناخت، لیکن نبایستی به آن‌ها اکتفا کرد ؛ لازم است پس از کسب شناخت اولیه و تربیت توانایی‌های هنری برای کسب تجارب تازه‌تر و عمیق‌تر قدم برداشته شود.

رنگ چیست؟

پس از بحث پیرامون مفهوم رنگ لازم است درباره خود رنگ و چیستی و چگونگی آن نیز مطالبی گفته شود. به‌طور کلی رنگ را می‌توان به دو معنای عمده بررسی کرد ؛ که یکی مواد رنگی و کاربرد آن‌هاست و دیگری ادراک و مفهوم پدیده رنگ است. این دو معنا در زیر توضیح داده می‌شود :

الف) **رنگ** به عنوان ماده‌ای که با آن چیزی را رنگ‌آمیزی می‌کنند. در این معنی رنگ معمولاً از مخلوط رنگدانه‌های بسیار ریز[1] و موادی که اصطلاحاً به آن‌ها بست (انواع رزین، صمغ، آب و روغن که مخلوط آن‌ها با رنگدانه‌ها، رنگ‌ها را برای استفاده آماده می‌کنند) می‌گویند ساخته می‌شود. مثل رنگ روغنی که از مخلوط مواد رنگین با روغن‌های خشک‌شونده ساخته می‌شود. آب‌رنگ، گواش و اکریلیک 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 غیرمحلولند. این مواد معمولاً به‌طور طبیعی موجودند مثل انواع خاک‌ها و گردهای سنگ‌ها و فلزات رنگین. از قرن هیجدهم به این سو رنگدانه‌ها به‌صورت مصنوعی از مواد معدنی و اسید فلزات نیز ساخته می‌شود که دارای تنوع بسیار زیادی هستند و امروزه به صورت رنگ‌های آماده در دسترس همگان قرار می‌گیرد (شکل‌های ۹ــ۶ و ۱۰ــ۶).



شکل ۹ــ۶ ــ رنگدانه‌ها ذرات بسیار بسیار ریزی هستند که در آب غیرمحلولند و از آسیاب کردن مواد معدنی به دست می‌آیند. اما از حدود سیصد سال پیش به این طرف رنگدانه‌های مصنوعی متنوعی با استفاده از روش‌های شیمیایی ساخته می‌شود. همین رنگدانه‌ها هستند که امروزه مورد استفاده نقاش‌ها قرار می‌گیرد.



شکل ۱۰ــ۶ــ در رنگ‌های روغنی، رنگدانه‌ها با روغنی که در اثر مجاورت با هوا خشک می‌شود، مخلوط شده و مورد استفاده قرار می‌گیرند. رنگ‌های موسوم به اکریلیک 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.

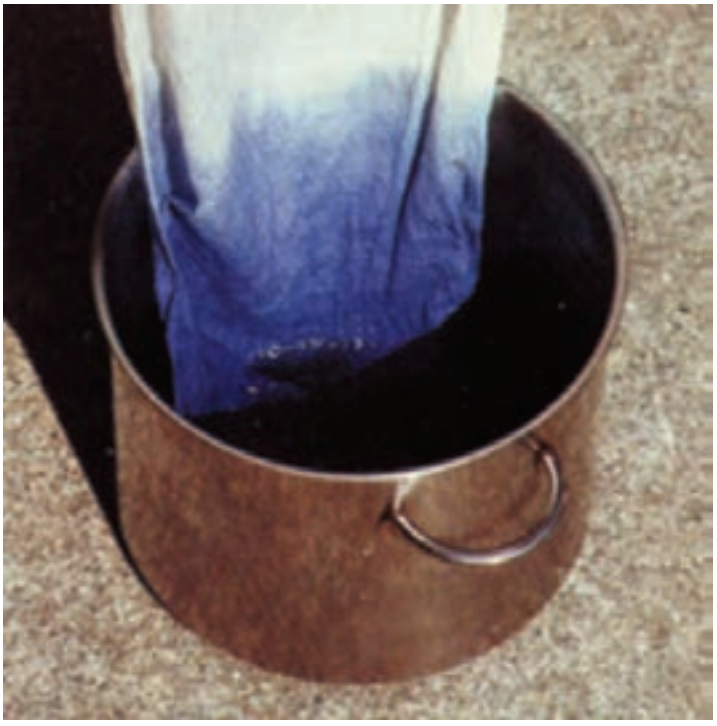
۱ــ Pigment

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

علاوه بر این‌ها رنگ‌های جوهری به‌طور مصنوعی نیز ساخته می‌شوند. برای رنگ کردن بافتنی‌ها، مواد ساخته شده مصنوعی مثل انواع پلاستیک‌ها و کاغذهای رنگی و مواد غذایی از جوهر رنگی استفاده می‌شود (شکل‌های ۱۱ــ۶ و ۱۲ــ۶).



شکل ۱۱ــ۶ ــ رنگ‌های با منشأ گیاهی و حیوانی از دیرباز برای رنگ‌آمیزی مورد استفاده قرار می‌گرفته‌اند. یکی از ساده‌ترین رنگ‌آمیزی‌ها، رنگ کردن تخم‌مرغ است که معمولاً در عید نوروز با آب‌پز کردن در آبی که مقداری پوست پیاز در آن است و به همراه تخم‌مرغ‌ها می‌جوشد، انجام می‌گیرد. رنگ پوست پیاز از انواع رنگ‌های جوهری است.



شکل ۱۲ــ۶ ــ در رنگ‌آمیزی پارچه‌ها که معمولاً از رنگ‌های جوهری استفاده می‌شود، پارچه برای مدتی در محلولی از رنگ جوهری قرار می‌گیرد و یا جوشانده می‌شود. البته برخی از پارچه‌ها نیز با استفاده از رنگدانه رنگ‌آمیزی می‌شوند که در این صورت رنگ به همه‌ی جسم پارچه نفوذ نمی‌کند بلکه فقط یک روی پارچه دارای رنگ است.

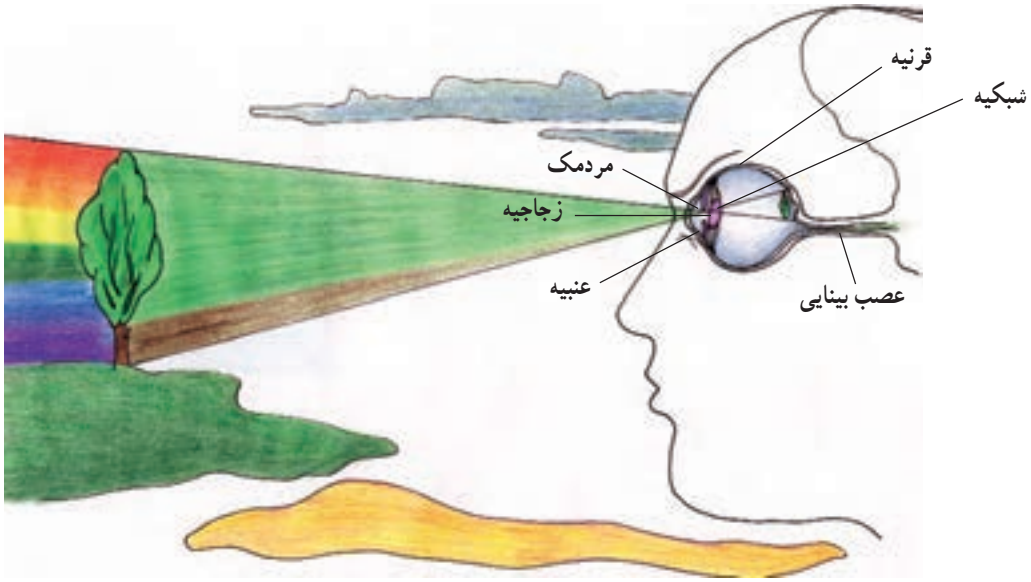
ب) رنگ به عنوان پدیده‌ای که در چگونگی دیدن و درک آن سه عامل دخالت دارند. این عوامل عبارتند از :

۱ــ نور به عنوان منبع فرآیند رنگ، که بدون آن رنگ اشیا دیده نمی‌شود.

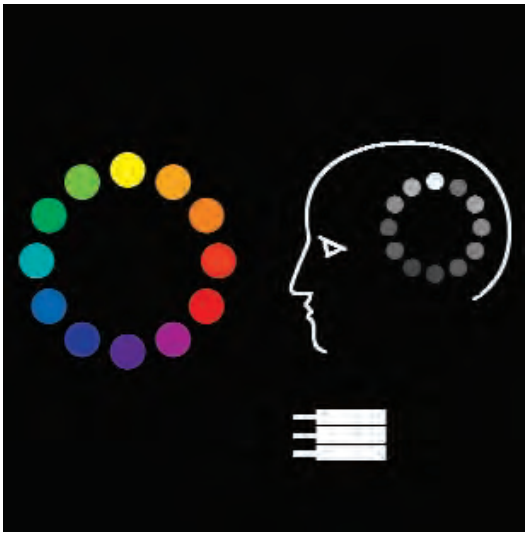
۲ــ ساختار مولکولی اشیا که باعث می‌شود همه یا بخشی از نور تابیده شده به آن‌ها منعکس شود و در نتیجه به رنگ همان بخش از طیف نور که از اشیا به چشم منعکس می‌شود، دیده شوند.

۳ــ چشم انسان که نور بازتاب یافته از سطح اشیا را در یک فرآیند پیچیده به وسیله 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 به عنوان رنگ ادراک می‌شوند. توضیح این که در شبکیه دو دسته 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 (شکل‌های ۱۳ــ۶ تا ۱۵ــ۶).

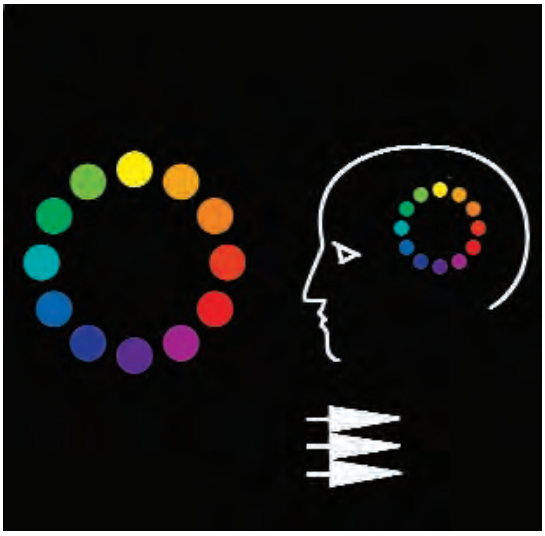
عوامل اول و دوم در خارج از وجود انسان و مستقل از او هستند و عامل سوم مربوط به عملکرد عضو بینایی و قوای درونی انسان است. بدون تأثیرگذاری و عملکرد مشترک این سه عامل پدیده رنگ ادراک نخواهد شد. بنابراین پدیده رنگ از یک طرف بر اثر عملکرد عوامل بیرونی و از طرف دیگر توسط عملکرد اندام بینایی شکل می‌گیرد.



شکل ۱۳ــ۶



شکل ۱۴ــ۶ ــ سلول‌های استوانه‌ای نسبت به تیرگی‌ها و روشنی‌ها حساس هستند و قسمت‌های روشن و تاریک را از یکدیگر تمیز می‌دهند. در واقع آن‌ها میزان تیرگی یا روشنی رنگ‌ها را تشخیص می‌دهند.



شکل ۱۵ــ۶ ــ سلول‌های مخروطی رنگ‌ها را از یکدیگر تمیز می‌دهند. آن‌ها نسبت به طول موج‌های مختلف نور از نظر ترکیب رنگی حساس هستند.

تمرین

۱ــ با جستجو در کتاب‌ها و مجلات حداقل پنج تصویر پیدا کنید که در آن‌ها نمود، کاربرد و نقش رنگ‌ها به وضوح دیده شود. این تصاویر را در کلاس ارائه نموده و راجع به 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.

۲ــ 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.

فصل هفتم

فیزیک رنگ

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :

۱ــ فیزیک رنگ را توضیح دهد.

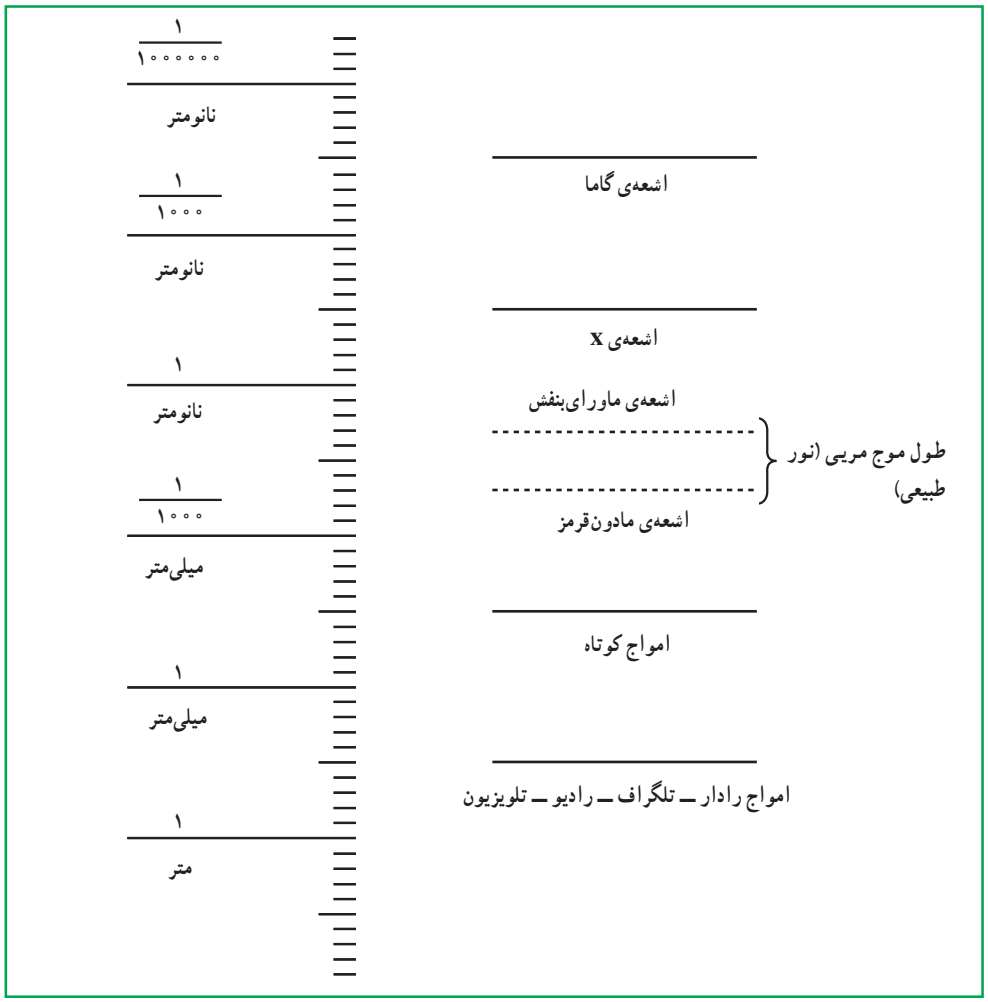
۲ــ انواع ترکیب رنگ را تعریف کند.

۳ــ تفاوت ترکیب افزایشی و کاهشی را توضیح دهد.

فیزیک رنگ

همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، بدون وجود نور اجسام دیده نمی‌شوند. رنگ و شکل اشیا در تاریکی قابل رؤیت نیستند. اشیا زمانی دیده می‌شوند که یا از خودشان نور منتشر کنند و یا نور منبع روشنایی دیگری را بازتاب دهند. دیده نشدن اشیا را بدون وجود نور با تاریک کردن یک مکان می‌توان دریافت. نور طبیعی که اصطلاحاً به آن نور مریی هم می‌گویند که باعث دیده شدن جهان پیرامون و اشیا می‌شود. بخشی از انرژی الکترومغناطیسی است که به‌صورت امواج منتشر می‌شود و زمانی که با اشیا برخورد می‌کند قابل رؤیت می‌گردد. طیف امواج الکترومغناطیسی دارای طول موج‌های متفاوتی است که از چند میلیونیم نانومتر (یک نانومتر = یک میلیونیم میلی‌متر است)، تا بیش از هزار کیلومتر متغیر می‌باشد. نور دارای طول موجی میان حدود ۳۸۰ تا ۷۶۰ نانومتر است. امواج کوتاه‌تر از ۳۸۰ و بلندتر از ۷۶۰ نانومتر قابل رؤیت نیستند. اما وجود آن‌ها را با وسایل و امکانات آزمایشگاهی می‌توان دریافت. مثل امواج ماورای‌بنفش، اشعه‌ی ایکس، امواج گاما و... که طول موج آن‌ها کوتاه‌تر از نور است و عموماً برای حیات انسان و طبیعت مضر و خطرناک هستند. امواج مادون قرمز و امواج مخابراتی نیز دارای طول موج بلندتر از ۷۶۰ نانومتر هستند که برای ایجاد گرما و ارسال اطلاعات استفاده می‌شوند. برای توضیح بیشتر به شکل ۱ــ۷ توجه شود.

علم فیزیک چگونگی پیدایش رنگ‌های مختلف از تجزیه نور طبیعی را به ما توضیح می‌دهد. نور خورشید و بسیاری دیگر از منابع نورانی مشابه، از اشعه‌هایی با طول موج‌های متفاوت تشکیل شده است. هنگامی که باریکه‌ای از نور خورشید به یک منشور تابیده شود، هنگام عبور از سطوح منشور می‌شکند و پس از برخورد با زمینه‌ی سفید به‌صورت طیفی رنگین دیده می‌شود. در طیف حاصل هر دسته از طول‌موج‌ها رنگ خاصی را نشان می‌دهد (شکل ۲ــ۷).

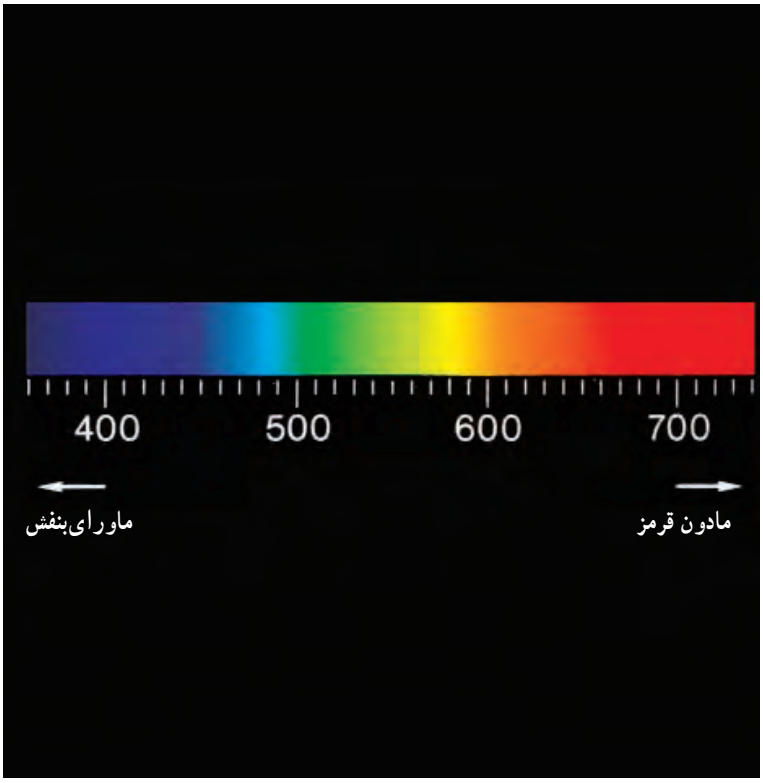


شکل ۱ــ۷ــ امواج الکترومغناطیسی از طول موج بسیار کوتاه یک میلیونیم نانومتر تا طول موج هزاران کیلومتری متغیر هستند. معمولاً امواج بسیار کوتاه گاما و ایکس که مخرب هستند در اثر برخورد به جو به زمین راه پیدا نمی‌کنند وگرنه حیات را روی کره زمین از میان می‌برند. اشعه ایکس کاربردهای پزشکی و علمی دارد و اشعه ماورای‌بنفش به پوست و چشم آسیب می‌رساند. امواج با طول موج میان حدود ۳۸۰ تا ۷۶۰ نانومتر نیز طیف نور طبیعی و مریی را تشکیل می‌دهند.



شکل ۲ــ۷ــ وقتی که دسته باریکی از اشعه نور مریی (که اصطلاحاً نور سفید می‌گوییم) به یک منشور می‌تابد در اثر دوبار برخورد با سطوح منشور و شکسته شدن، به‌صورت طیف‌های رنگین‌کمان دیده می‌شود.

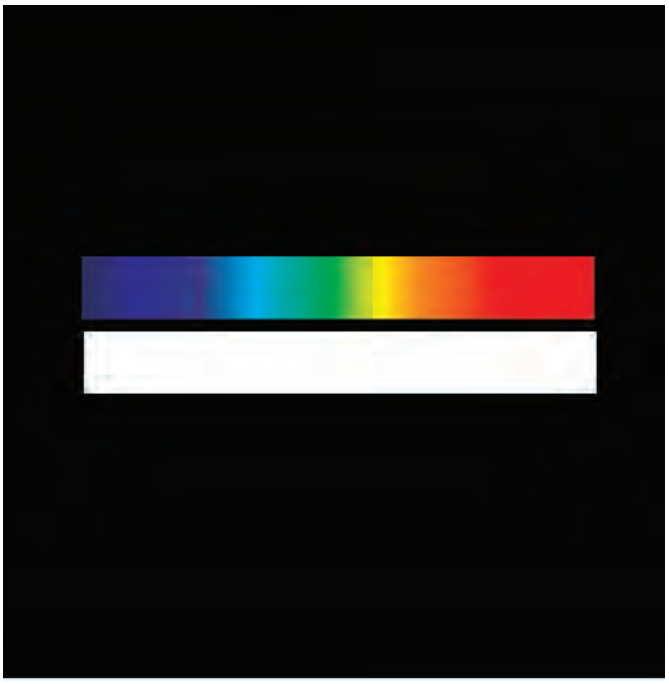
با تجزیه نور توسط منشور، آن دسته از اشعه‌ها که طول موج کوتاهی دارند به رنگ آبی بنفش دیده می‌شوند و آن دسته از اشعه‌های نور که بلندترین طول موج را دارند به رنگ قرمز دیده می‌شوند. دسته‌ای دیگر از طیف حاصل که دارای طول موج متوسط هستند به رنگ سبز دیده می‌شوند. در فاصله میان این سه دسته طول موج کوتاه، متوسط و بلند سه رنگ دیگر با مرزهای محوشونده به‌صورت نوارهای باریک‌تری قابل رؤیت هستند که عبارتند از نارنجی، زرد و آبی. درواقع هیچ‌کدام از این طیف‌های رنگین به‌طور قاطعی از یکدیگر جدا دیده نمی‌شوند و هیچ دسته از این طول موج‌ها با مرز مشخص از دیگری جدا نمی‌شود، بلکه طیف رنگ‌ها از یک سو با رنگ بنفش شروع می‌شود و به‌تدریج به آبی می‌رسد و از آبی به‌تدریج به سبز تبدیل می‌گردد، آن‌گاه نوار باریک زرد دیده می‌شود که به‌تدریج به نارنجی و سپس به قرمز ختم می‌گردد. رنگ‌های میانی دیگری هم‌چون سبز آبی، سبز زرد، زرد نارنجی، قرمز نارنجی نیز وجود دارند اما به‌طور قابل تفکیکی دیده نمی‌شوند. همان‌طورکه قبلاً توضیح داده شد اشعه‌های با طول موج کوتاه‌تر از بنفش (کوتاه‌تر از ۳۸۰ نانومتر) و با طول‌موج بلندتر از قرمز (بلندتر از ۷۶۰ نانومتر) نیز به چشم دیده نمی‌شوند (شکل ۳ــ۷).



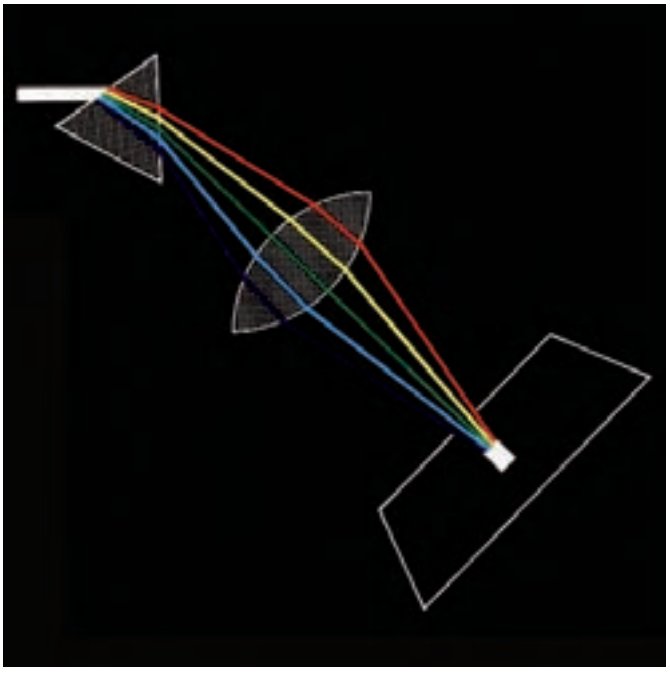
شکل ۳ــ۷ــ در طیف‌های رنگین حاصل از شکست نور، کوتاه‌ترین طول موج به رنگ بنفش و بلندترین طول موج به رنگ قرمز دیده می‌شود. میان این دو طیف سایر رنگ‌ها و تغییرات آن دیده می‌شود که به‌تدریج در یکدیگر محو شده و بدون مرز خیلی واضحی از هم متمایز می‌شوند.

ترکیب افزایشی

درصورتی که طیف رنگ‌های حاصل از شکست و تجزیه نور به‌وسیله منشور را دوباره به کمک یک عدسی همگرا (محدب) با هم ترکیب کنیم، مجدداً نور سفید حاصل می‌شود (شکل ۴ــ۷).



(الف)



(ب)

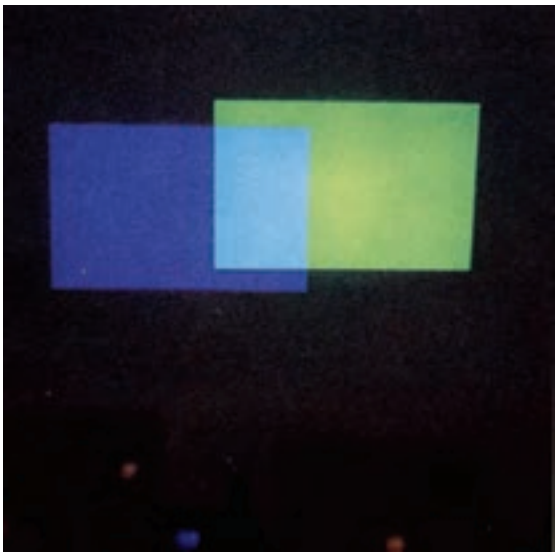
الف ــ طیف‌های مختلف رنگ که در اثر عبور نور از منشور به‌وجود آمده‌اند.
ب ــ درصورتی که مجدداً طیف‌های حاصل از تجزیه نور از یک عدسی همگرا گذرانده شوند، با یکدیگر ترکیب شده و مجدداً نور سفید حاصل می‌شود.

شکل ۴ــ۷

بنابراین سه رنگ اصلی نور : قرمز با طول موج بلند، سبز با طول موج متوسط و بنفش با طول موج کوتاه، وقتی با یکدیگر ترکیب می‌شوند نور سفید حاصل می‌شود. این 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 دو به دو با یکدیگر ترکیب می‌شوند از طریق افزایشی رنگ‌های دیگر را به‌وجود می‌آورند (شکل‌های ۵ ــ۷ تا ۸ ــ۷).

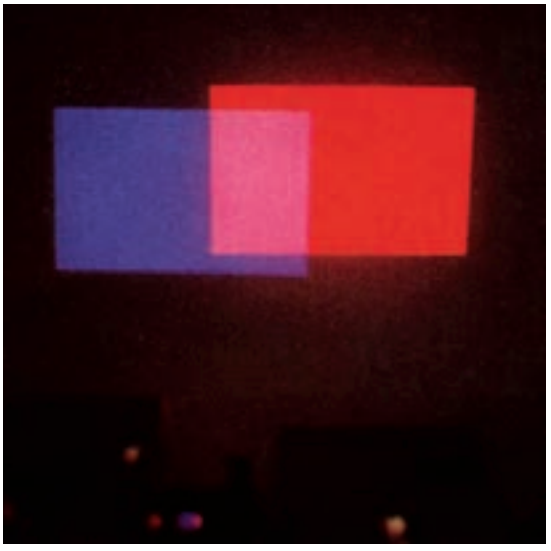


شکل ۵ــ۷ــ وقتی سه منبع نور بنفش، سبز و قرمز با یکدیگر تلاقی کنند، در محل تلاقی آن‌ها روی صفحه سفید از طریق ترکیب افزایشی نور سفید حاصل می‌شود. زیرا هر سه طیف کوتاه، متوسط و بلند نور را در خود دارند.



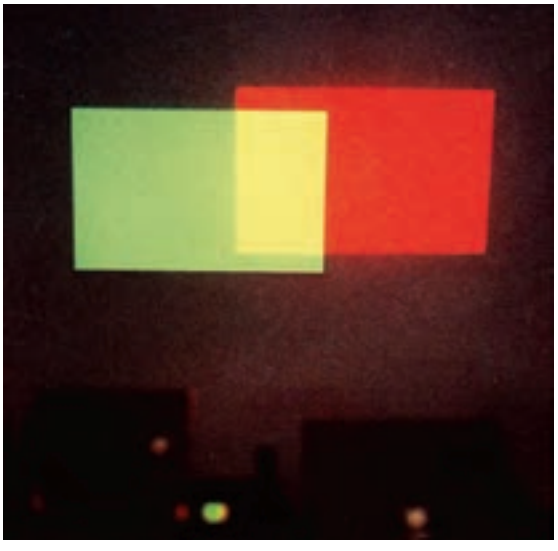
شکل ۶ــ۷ــ از ترکیب افزایشی بنفش با سبز که مجموعه‌ی طول موج‌های کوتاه و متوسط است، رنگ آبی فیروزه‌ای (سایان) حاصل می‌شود.

سبز + بنفش = آبی مایل به فیروزه‌ای[1]



شکل ۷ــ۷ــ از ترکیب افزایشی بنفش با قرمز که مجموعه‌ی طول موج‌های کوتاه و بلند است، رنگ قرمز ارغوانی (ماژنتا) حاصل می‌شود.

بنفش + قرمز = قرمز ارغوانی[2]



شکل ۸ــ۷ــ از ترکیب افزایشی سبز با قرمز که مجموعه‌ی طول موج‌ها متوسط و بلند است، رنگ زرد حاصل می‌شود.

قرمز + سبز = زرد

۱ــ Cyan

۲ــ Magenta

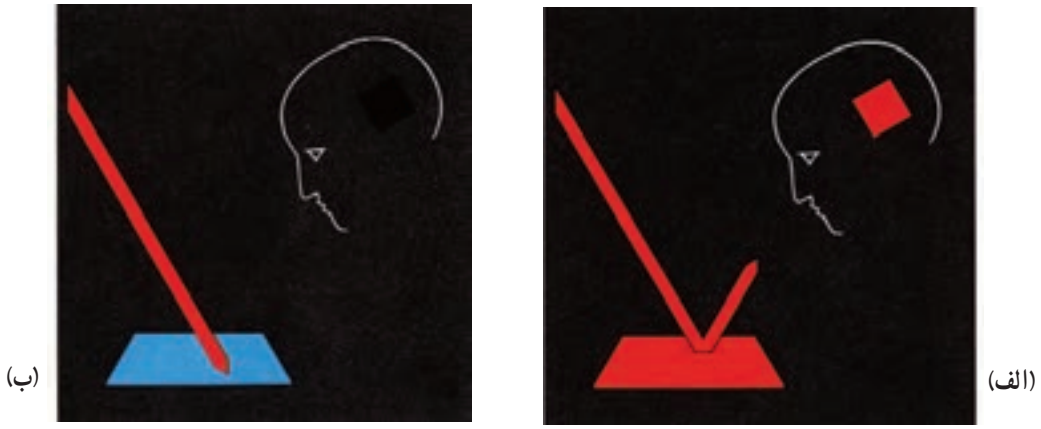
ترکیب کاهشی

چنان‌چه در مقابل یک منبع نور فیلتر قرمز رنگی را قرار دهیم، جلوی تابش طول موج‌های کوتاه و متوسط (همه رنگ‌ها به‌جز قرمز) گرفته می‌شود و تنها $\frac{۱}{۳}$ نور تابیده شده که دارای طول موج بلند است، یعنی طیف قرمز می‌تواند از فیلتر عبور کند. درواقع $\frac{۲}{۳}$ نور توسط عناصر قرمز جذب شده و روشنایی نور کاهش پیدا می‌کند. حال چنان‌که در مقابل این بخش از نور نیز فیلتری به رنگ آبی فیروزه‌ای (سایان) قرار بدهیم، منبع نور موردنظر کاملاً تیره و تاریک دیده می‌شود. زیرا طول موج نور قرمز بلند است و نمی‌تواند از فیلتر آبی (سایان) که فقط طول موج‌های کوتاه نور را می‌تواند از خود عبور دهد، بگذرد (شکل ۹ــ۷). این موضوع را می‌توان با روی هم قرار دادن دو فیلتر یا دو لایه رنگ شفاف قرمز و آبی فیروزه‌ای نیز نشان داد (شکل ۱۰ــ۷).

تیره دیده شدن منبع نور از ورای فیلترهای رنگی در اثر خاصیت کاهش‌دهنده‌ی 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 کاهش می‌گویند. زیرا وقتی سه رنگ اصلی را با یکدیگر مخلوط کنیم یک رنگ کاملاً تیره حاصل می‌شود (شکل ۱۰ــ۷).

خصوصیت ترکیب کاهشی رنگ‌ها را با استفاده از لایه‌های شفاف رنگ‌های آبرنگ، ماژیک یا اکولین نیز می‌توان نشان داد.

اگر دو لایه از رنگ‌های اصلی شفاف روی یکدیگر قرار بگیرند رنگ جدیدی به‌دست می‌آید و اگر سه رنگ اصلی روی هم قرار بگیرند کاملاً تیره دیده می‌شوند (شکل ۱۱ــ۷).

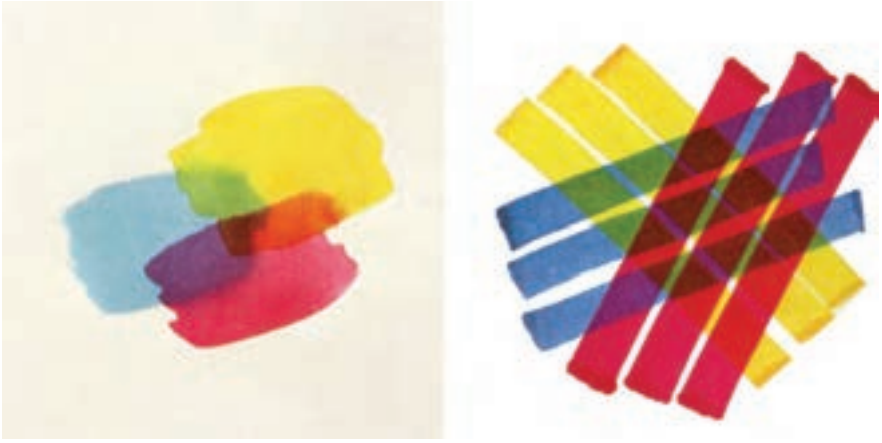


الف ــ درصورتی که طیف نور قرمز به یک سطح همرنگ خودش برخورد کند، چون همه‌ی طیف نور به علت همخوان بودن بازتاب می‌شود، سطح قرمز رنگ به‌خوبی دیده می‌شود. ب ــ وقتی که یک دسته از طیف نور قرمز به یک سطح آبی فیروزه‌ای برخورد می‌کند به‌دلیل این‌که در رنگ آبی توانایی انعکاس طیف بلند نور قرمز وجود ندارد، طیف نور قرمز را جذب و هیچ بخشی از آن بازتاب نمی‌یابد. بنابراین سطح آبی فیروزه‌ای کاملاً تیره دیده می‌شود.

شکل ۹ــ۷



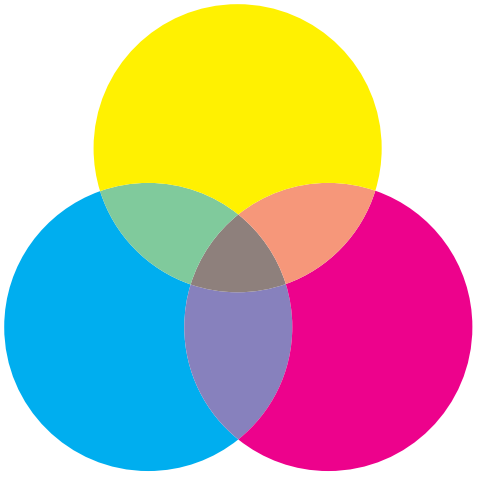
شکل ۱۰ــ۷ــ نتیجه‌ی ترکیب کاهشی در اثر روی هم قرار گرفتن دو لایه شفاف به رنگ قرمز و فیروزه‌ای، رنگی کاملاً تیره است.



شکل ۱۱ــ۷ــ وقتی لایه‌هایی از رنگ‌های شفاف آبرنگ و ماژیک روی یکدیگر قرار می‌گیرند، نتیجه ترکیب کاهشی رنگ‌ها را ملاحظه خواهیم کرد.

درواقع وقتی جسمی به رنگ آبی یا قرمز دیده می‌شود، معنای آن این است که جسم موردنظر فقط بخشی از نور را بازتابانیده است که متناسب با رنگ خودش بوده است و بقیه نور تابیده شده را جذب کرده است.

وقتی جسم تیره رنگی در معرض تابش آفتاب قرار گیرد، درصد بسیار ناچیزی از نور را منعکس و بیشترین قسمت را جذب و تبدیل به انرژی گرمایی می‌کند به‌طوری‌که با لمس کردن جسم تیره می‌توان گرم شدن آن را دریافت. در عین حال جسم سفید رنگ به‌دلیل انعکاس بیشترین قسمت نور تابیده شده و جذب مقدار اندکی از آن بسیار خنک‌تر خواهد بود. بنابراین اجسام تنها بخشی از نور را منعکس و بخشی دیگر را جذب می‌کنند. این مواد رنگین، مثل رنگ‌هایی که در نقاشی کردن استفاده می‌شوند، وقتی با یکدیگر مخلوط می‌شوند ارزش رنگی یکدیگر را کاهش می‌دهند و یا خنثی می‌سازند. به‌همین دلیل از مخلوط کردن سه رنگ اصلی : زرد، قرمز و آبی با یکدیگر خاکستری بسیار تیره‌ای حاصل خواهد شد (شکل ۱۲ــ۷).



شکل ۱۲ــ۷ــ در اثر اختلاط سه رنگ اصلی زرد، قرمز و آبی که ترکیب کاهشی مواد رنگین است، رنگ بسیار تیره‌ای حاصل خواهد شد.

تمرین

۱ــ راجع به فیزیک رنگ و ترکیب افزایشی رنگ‌ها تحقیق کرده و نتیجه آن‌را به‌صورت مکتوب و احیاناً با ارائه نمونه‌هایی در کلاس توضیح دهید.

۲ــ با استفاده از ماژیک، آبرنگ و گواش و به‌کارگیری سه تا پنج رنگ، سه نمونه از ترکیب کاهشی رنگ‌ها را به‌صورت ترکیب‌هایی از دو یا سه رنگ در کادرهای ۲۰×۲۰ سانتی‌متر نشان دهید.

فصل هشتم

شاخصه‌های اصلی رنگ

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :

۱ــ شاخصه‌های اصلی رنگ را نام ببرد.

۲ــ ته رنگ یا فام را تعریف کند و آن را در یک مثال تصویری شرح دهد.

۳ــ درخشندگی رنگ را توضیح دهد.

۴ــ شدت یا خلوص رنگ را در یک تصویر (ترجیحاً یک اثر هنری) توضیح دهد.

۵ــ نمود و اثرات متقابل رنگ‌ها را کاملاً توضیح دهد.

۶ــ اثرات ذهنی رنگ را تعریف کند و در آثار خود نشان دهد.

شاخصه‌های اصلی رنگ

کاربردهای رنگ، روابط، تأثیرگذاری و چگونگی ساختن رنگ‌ها همواره مورد توجه هنرمندان هنر تجسمی، به‌ویژه نقاشان رنگ‌پرداز بوده است. علاوه بر هنرمندان، دانشمندان رنگ‌شناس و محققین نیز در زمینه شناخت رنگ تلاش‌های زیادی به‌عمل آورده‌اند. به‌خصوص در دو قرن اخیر تحقیقات گسترده‌ای روی رنگ‌ها، خواص بصری و روابط متقابل آن‌ها با یکدیگر صورت گرفته است و گستردگی این پژوهش‌ها بی‌شک مربوط به گسترش دامنه‌ی تجربه‌های علمی در زمینه نور، ساخت مواد رنگین و کاربردهای صنعتی رنگ می‌باشد و در این میان جستجو برای درک روابط متقابل رنگ‌ها و چگونگی دسته‌بندی و قاعده‌مند نشان دادن این روابط از اهمیتی ویژه برخوردار بوده است. زیرا آموزش شناخت رنگ و کار با آن بخشی از تعلیمات همگانی هنرهای تجسمی را شامل می‌شود.

با نگاهی به اطراف خود و به طبیعت متوجه خواهیم شد که چگونگی دیدن رنگ‌ها تحت تأثیر محیط، رنگ‌های مجاور و نوری که بر اشیا می‌تابد قرار دارد. به‌همین دلیل میزان رنگین بودن و حالت رنگ‌ها در شرایط مختلف تغییر می‌کند. بنابراین بررسی قواعد مربوط به روابط رنگ‌ها و تأثیرات آن‌ها بر یکدیگر برای کسانی که با رنگ سروکار دارند الزامی است. چشم انسان رنگ‌ها را براساس سه خصوصیت از یکدیگر متمایز می‌کند :

الف) به‌واسطه رنگین بودن خود رنگ‌ها که اصطلاحاً به‌آن ته‌رنگ یا فام می‌گویند. مثل تمایز رنگ زرد، قرمز و سبز از یکدیگر به‌دلیل رنگ‌هایشان (شکل ۱ــ ۸ ــ الف).

ب) به‌واسطه‌ی میزان تیرگی و روشنی رنگ‌ها. مثل تمایز نارنجی از بنفش و از زرد (شکل ۱ــ ۸ ــ ب).

ج) به‌واسطه میزان خلوص رنگ‌ها. مثل تمایز رنگ آبی در حالت خالص خود با آبی‌هایی که از ترکیب آبی و رنگ‌های دیگر ساخته شده‌اند (شکل ۱ــ ۸ ــ ج).

بر همین اساس سه اصطلاح متداول که در کار با رنگ و آموزش آن همواره مورد استفاده قرار می‌گیرند و از سه خصوصیت نام برده شده در بالا ناشی شده‌اند، توضیح داده می‌شوند.



الف ــ تمایز رنگ‌ها به واسطه فام آن‌ها



ب ــ تمایز رنگ‌ها به واسطه تیرگی و روشنی آن‌ها



ج ــ تمایز رنگ‌ها به واسطه خلوص آن‌ها

شکل ۱ ــ ۸

ته‌رنگ یا فام[1]

منظور از ته‌رنگ یا فام همان کیفیت رنگین بودن رنگ‌هاست. وقتی از یک رنگ صحبت به‌میان می‌آید، به‌طورکلی منظور ته‌رنگ یا فام خاصی می‌باشد. بنابراین رنگ‌ها به‌نام ته‌رنگ یا فام آن‌ها، یا درواقع بخشی از طول موج نوری که منعکس می‌کنند نامیده می‌شوند. مثل آبی، سبز، قرمز یا نارنجی. لازم است اشاره شود علی‌رغم این که تعداد بسیار زیادی رنگ وجود دارد تنها تعداد محدودی از آن‌ها دارای اسم مشخصی هستند که بدون هیچ پیشوند و پسوندی دلالت بر رنگشان دارد، مثل رنگ‌های اصلی قرمز، زرد، آبی و رنگ‌های درجه دوم نارنجی، سبز و بنفش. معمولاً سایر رنگ‌ها بر مبنای مسائلی که به‌طور مختصر توضیح داده خواهد شد نام‌گذاری می‌شوند :

الف) بر مبنای ترکیب اسامی رنگ‌های خاص درجه اول و درجه دوم مثل : زرد نارنجی، سبز آبی و قرمز بنفش

ب) با اضافه کردن پیشوند یا پسوندهایی به اسامی خاص رنگ‌ها که درجات مختلفی از یک رنگ را شامل می‌شود، مثل : آبی تیره، سبز روشن، قرمز مایل به قهوه‌ای و....

ج) گاهی نیز مردمان مناطق مختلف و اقوام متفاوت از اسامی بومی برای نام‌گذاری رنگ‌ها استفاده می‌کنند، مثل ارغوانی که در زبان فارسی برای نامیدن قرمز بنفش استفاده می‌شود یا فیروزه‌ای که برای نامیدن سبز آبی استفاده می‌شود.

د)گاهی از تشابه رنگ‌ها به رنگ گیاهان، میوه‌ها و چیزهای دیگر برای نام‌گذاری آن‌ها استفاده می‌شود، مثل سبز زیتونی، زرد لیمویی، قهوه‌ای، آبی آسمانی و....

هـ) نام‌گذاری رنگ‌ها گاهی نیز براساس موادی است که از آن ساخته شده‌اند. مثل لاجوردی که از لاجورد به‌دست می‌آید، سیاه دوده‌ای که از دوده ساخته می‌شود و یا نقره‌ای که از نقره حاصل می‌شود.

و) گاه حتی رنگ‌ها براساس نام محلی که در آن‌جا بیشتر استفاده شده‌اند شهرت یافته‌اند مثل آبی پروس (قسمتی از کشور آلمان که در قدیم کشوری مستقل بود).

ز) بعضی رنگ‌ها نیز براساس نام هنرمندانی که بیشتر از آن‌ها استفاده کرده‌اند نامیده شده‌اند، مثل سبز ورونز که بیشتر مورد استفاده ورونز، نقاش ایتالیایی سده شانزدهم بوده است. امروزه گاهی از نام شرکت‌های تجاری یا صنعتی در میان هنرمندان برای مشخص کردن بعضی از رنگ‌ها استفاده می‌شود مثل زرد کداک.

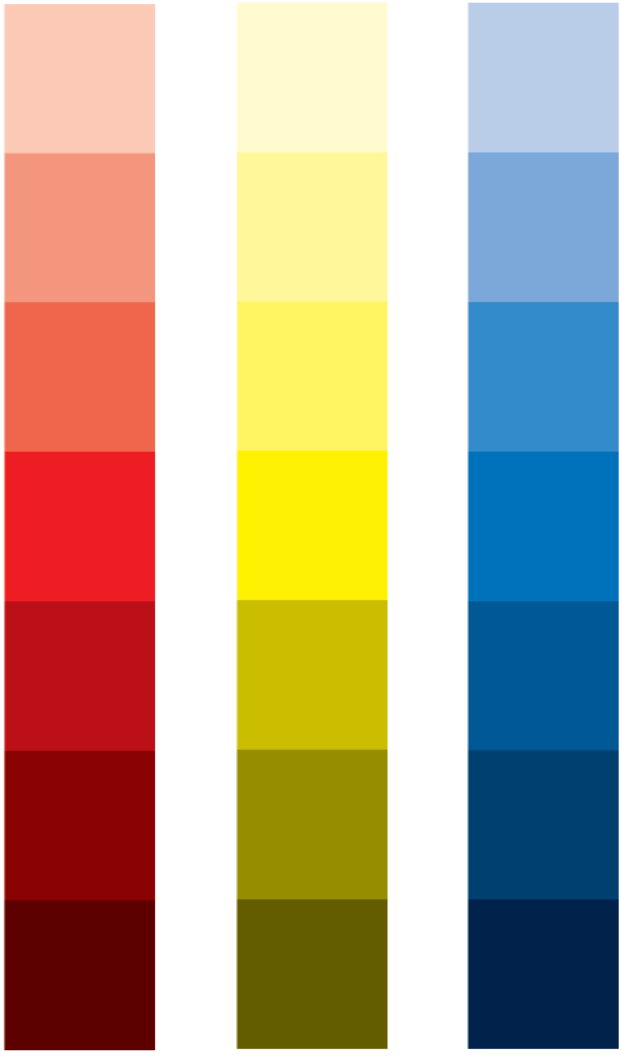
در هرحال نام‌گذاری‌های مختلف عموماً گام‌های مختلفی از یک رنگ را شامل می‌شود. به‌عنوان مثال وقتی می‌گوییم آبی روشن و یا قهوه‌ای درجات مختلفی از این رنگ‌ها را دربر می‌گیرد. به‌همین دلیل امروزه برخی از کارخانه‌های رنگ‌سازی رنگ‌ها را با شماره مشخص می‌کنند و نمونه هر رنگ را نیز در کتابچه‌های راهنمای محصولات خود نشان می‌دهند. زیرا تنوع رنگ‌ها بسیار زیاد است و برای همه آن‌ها نامی وجود ندارد. علاوه بر این باید درنظر داشت که ممکن است نتوان حتی تحت یک نام مشترک و خاص نیز رنگ دقیقاً یکسانی از نظر درجه خلوص و تیرگی ــ روشنی به‌دست آورد. زیرا تهیه رنگ‌ها بستگی به کیفیت و خلوص مواد اولیه، شرایط آزمایشگاهی، مقدار رنگدانه‌های مخلوط شده و خیلی چیزهای دیگر دارد و به‌همین دلیل چنان‌چه تحت یک نام خاص از دو یا چند کارخانه رنگ‌سازی رنگ‌های متفاوتی دیده شود که با یکدیگر مشابه نیستند نباید باعث تعجب شود. بنابراین بهتر است هنگام کار با رنگ محصولات کارخانه‌های رنگ‌سازی متفاوت با یکدیگر مخلوط نشوند زیرا معمولاً رنگ موردنظر و نتیجه‌ی دلخواه به‌دست نمی‌آید.

۱ــ در زبان انگلیسی به آن Hue گفته می‌شود و در فرانسه به آن La Teinte می‌گویند.

درخشندگی یا روشنایی[1]

منظور از درخشندگی، درجه‌ای از روشنی یک رنگ است که آن را از درجه دیگری از روشنی یا تیرگی همان رنگ متمایز می‌کند. به تعبیر دیگر گام‌های رنگی مختلفی که از ترکیب یک رنگ با سیاه یا سفید به‌دست می‌آید با درجاتی از تیرگی خاکستری‌های بی‌فام (خاکستری‌های حاصل از ترکیب سیاه و سفید) قابل مقایسه هستند. به‌این ترتیب درجات مختلف روشنی یک‌رنگ را میزان درخشندگی آن می‌گویند.

در فصل مربوط به کنتراست رنگ به میزان تیرگی ــ روشنی رنگ‌ها در حالت خلوص نیز اشاره خواهد شد. زیرا رنگ‌ها درحالت خلوص خود نیز نسبت به یکدیگر دارای درجات مختلفی از روشنی هستند. این موضوع را می‌توان با دیدن یا تهیه یک تصویر سیاه و سفید از یک تابلوی نقاشی و یا یک منظره به‌خوبی دریافت (شکل ۲ــ۸).

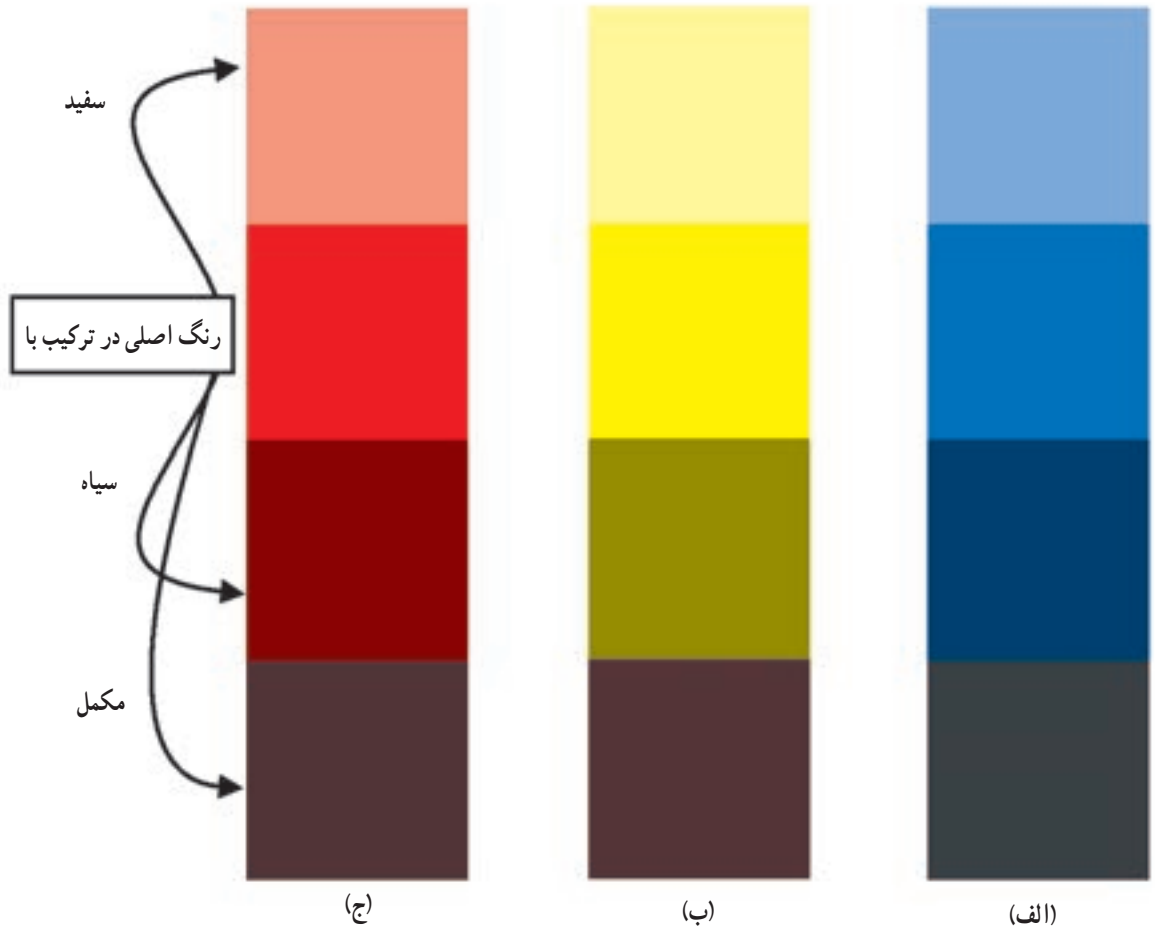


شکل ۲ــ۸ــ درجاتی از روشنایی سه رنگ اصلی که از یک سو با سفید روشن شده‌اند و از سوی دیگر در ترکیب با سیاه تیره شده‌اند.

۱ــ در زبان انگلیسی به آن Value می‌گویند و در زبان فرانسه به آن La Luminusité گفته می‌شود.

شدت یا خلوص رنگ[1]

منظور از خلوص رنگی درجه سیری یا اشباع یک رنگ است. به بیان دیگر خلوص رنگی، درجه‌ای از اشباع است که یک رنگ را در خالص‌ترین حالت خود نشان می‌دهد. به‌عنوان مثال یک آبی خالص که با هیچ رنگ دیگری مخلوط نشده باشد در آبی‌ترین یا ناب‌ترین حالت خود دیده می‌شود، به‌طوری که هیچ آبی دیگری به آن شدت از آبی بودن دیده نمی‌شود. این درجه از خلوص رنگی را درجه اشباع و سیری رنگ نیز می‌گویند. معمولاً درجه سیری و خلوص یک رنگ در مقایسه آن با درجات دیگری از همان رنگ که با سیاه، سفید یا هر رنگ دیگری مخلوط شده باشد مشخص می‌شود. در مثال بالا آبی خالص از همه آبی‌های دیگری که با سیاه، سفید و یا رنگ دیگری مخلوط شده باشد قابل مقایسه است (شکل ۳ــ ۸).



الف ــ رنگ آبی خالص در مقایسه با مخلوط آن با سیاه، سفید و نارنجی.
ب ــ رنگ زرد خالص در مقایسه با مخلوط آن با سفید، سیاه و بنفش.
ج ــ رنگ قرمز خالص در مقایسه با مخلوط آن با سفید، سیاه و سبز.

شکل ۳ــ۸ــ درجاتی از رنگ‌های اصلی آبی، زرد، قرمز و ترکیب آن‌ها با سفید، با سیاه و با رنگ مکمل

۱ــ در زبان انگلیسی به آن Intensity می‌گویند و در زبان فرانسه Líntensité گفته می‌شود. در ضمن Chroma در انگلیسی نیز برای این منظور استفاده می‌شود.

نمود و اثرات متقابل رنگ‌ها

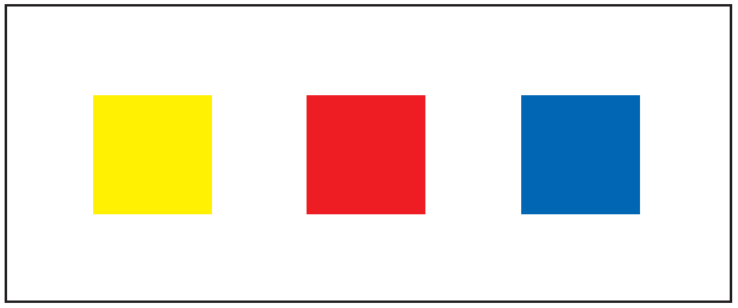
توصیف حالت و شخصیت رنگ‌ها بدون درنظر داشتن تأثیرات آن‌ها به روی یکدیگر توصیفی گمراه‌کننده و ناقص خواهد بود. زیرا رنگ‌ها در محیط و در مجاورت یکدیگر می‌توانند نمودهای متفاوتی از خود نشان بدهند و تأثیرات قابل‌توجهی به روی یکدیگر بگذارند. به‌همین دلیل توصیف شخصیت و حالت آن‌ها در مجاورت یکدیگر و با توجه به زمینه‌ای که روی آن قرار گرفته‌اند به واقعیت رنگ‌ها نزدیک‌تر است. به‌عبارت دیگر نمود واقعی رنگ در یک ترکیب رنگی خود را نمایش می‌دهد. همان‌طورکه قبلاً اشاره شد چشم انسان رنگ‌ها را براساس سه ویژگی متمایزکننده (فام، درخشندگی و خلوص) از یکدیگر تشخیص می‌دهد. این سه خصوصیت به انسان اجازه می‌دهند تا روابط و تأثیرات رنگ‌ها را بهتر درک کند. براساس هرکدام از این سه ویژگی هرچه میزان تفاوت در میان دو یا چند رنگ مجاور بیشتر باشد، تشخیص رنگ‌ها از یکدیگر ساده‌تر خواهد شد (شکل ۴ــ ۸).

با وجود این که هرکدام از رنگ‌ها از درخشندگی و خلوص ویژه‌ای برخوردارند، اما میزان درخشش و خلوص آن‌ها درنهایت تحت تأثیر رنگ زمینه‌ای است که بر آن قرار گرفته‌اند. این موضوع مجدداً بر این نکته تأکید می‌کند که حالت واقعی هر رنگ بستگی به میزان و موقعیت یک رنگ در میان مجموعه‌ای از رنگ‌های دیگر دارد. به‌طورکلی رنگ‌ها اگر در زمینه‌هایی تیره‌تر از خود قرار بگیرند خلوص رنگی و درخشش بیشتری از خود نشان می‌دهند، به مخاطب نزدیک‌تر می‌شوند و به‌نظر می‌رسد نسبت به‌هنگامی که در زمینه روشن‌تر از خود قرار گرفته‌اند از ابعاد بزرگ‌تری برخوردار هستند.

در این‌جا برای نمایش تیرگی زمینه، از نهایت تیرگی رنگ یعنی سیاه و برای نمایش تأثیر روشنی زمینه از سفید که از همه رنگ‌ها روشن‌تر است استفاده شده است (شکل ۵ ــ ۸).



شکل ۴ــ۸ــ تشخیص بهتر رنگ زرد در مجاورت آبی و قرمز به‌واسطه‌ی تمایز آن‌ها از یکدیگر با سه ویژگی فام، درخشندگی و خلوص



(الف)



(ب)

شکل ۵ــ۸ــ به نظر می‌رسد در قسمت (ب) نسبت به قسمت (الف) رنگ‌ها روی زمینه سیاه از درخشش بیشتر و ابعاد بزرگ‌تری برخوردارند و بیشتر به ما نزدیک می‌شوند.

احساس سرد بودن یا گرم بودن یک رنگ نیز تحت‌تأثیر رنگ‌های مجاور و یا زمینه‌ای که بر آن قرار گرفته‌اند تغییر می‌کند. به‌طور معمول رنگ‌هایی مثل زرد، قرمز، نارنجی و بعضی ترکیب‌های آن‌ها به‌عنوان رنگ‌های گرم و آبی، سبز و بعضی ترکیب‌های آن‌ها با سایر رنگ‌ها به‌عنوان رنگ‌های سرد شناخته می‌شوند. در این میان سبز آبی به‌عنوان سردترین رنگ و قرمز نارنجی به‌عنوان گرم‌ترین رنگ معرفی می‌شوند. اما واقعیت این است که تأثیرات متقابل رنگ‌ها به روی یکدیگر هیچ مرز دقیق و ثابتی را میان سرد یا گرم بودن رنگ‌ها باقی نمی‌گذارد. گاهی یک رنگ گرم وقتی در کنار مجموعه‌ای از رنگ‌های گرم‌تر از خودش قرار می‌گیرد می‌تواند به‌صورت یک رنگ سرد احساس شود و گاه یک رنگ سرد، وقتی در کنار مجموعه‌ای از رنگ‌های سردتر از خودش قرار می‌گیرد کاملاً گرم احساس می‌شود (شکل‌های ۶ــ ۸ و ۷ــ ۸).



(الف) (ب)

شکل ۶ــ۸ــ رنگ سبز خالص در کنار سبز آبی به‌نظر گرم می‌آید درحالی که همان سبز در کنار سبز زرد سرد به‌نظر می‌رسد.



(الف) (ب)

شکل ۷ــ۸ــ رنگ ارغوانی در کنار آبی بنفش به‌نظر گرم می‌آید درحالی که همان ارغوانی در کنار قرمز نارنجی سرد به‌نظر می‌رسد.

اثرات ذهنی رنگ

رنگ‌ها در محیط و فضای پیرامون ما از واقعیت و نمودی غیرقابل انکار برخوردارند. آن‌ها به‌صورت مواد رنگین خالص، تیره، روشن و خاکستری وجود دارند و با نور منعکس شده از سطح اشیا، توسط حس بینایی انسان درک می‌شوند و به روی سلسله عصبی، ذهنیت و روان آدمی تأثیر می‌گذارد. بنابراین بخشی از تأثیرگذاری رنگ‌ها مربوط به نمود و شخصیت مستقل هر رنگ است که از آن می‌توان به‌عنوان قدرت بیان و زبان رنگ‌ها نام برد. بخشی دیگر از تأثیرگذاری رنگ‌ها مربوط به وضعیت ذهنی و روانی افراد در برخورد با رنگ‌هاست که به‌صورت مشروح توضیح داده خواهد شد.

هنرمندان، فلاسفه، محققین و روان‌شناس‌ها صحبت‌های بسیاری راجع به تأثیرات رنگ بر روی انسان کرده‌اند. مطالب زیادی نیز در این خصوص نوشته شده است. امروزه حتی با نوع انتخاب و استفاده از رنگ‌های مشخص می‌توان به خصوصیات روانی و شخصیت افراد تا حدود زیادی پی برد. به‌عنوان مثال رنگ قرمز دارای شخصیتی متکی به خود، مسلط به امور، نیرومند، فعال، پرتحرک، سرشار از حس زندگی، سرکش و پرهیجان است. درعین حال این رنگ می‌تواند آزاردهنده، محرک عصبانیت و آشفتگی‌آور باشد. در مقابل رنگ آبی دارای شخصیتی آرام، تفکربرانگیز، منطقی، خون‌سرد، لطیف، قابل اعتماد و پررمز و راز است و تأثیری آرامش‌بخشی روی سیستم عصبی دارد. رنگ زرد شخصیتی دوگانه دارد. از یک طرف جذاب و محرک است و از طرف دیگر شکننده و بی‌دوام است. درحالت خلوص نمادی از ذکاوت و دانایی است اما به‌محض رقیق و تاریک شدن نشانه بی‌اعتمادی، بی‌خودی و تردید است. زرد رنگی مهاجم و انعطاف‌پذیر است که به‌سرعت خاموش می‌شود و از انرژی می‌افتد (شکل ۸ ــ ۸).



شکل ۸ ــ ۸

رنگ‌ها معمولاً تأثیری مستقیم روی احساس و روان آدمی باقی می‌گذارند. گاهی این تأثیرات خوشایند و گاهی ناخوشایند و تنفربرانگیز هستند. ما نیز در مقابل این تأثیرات عکس‌العمل نشان می‌دهیم. از تأثیرات مثبت رنگ احساس رضایت می‌کنیم و از تأثیرات منفی آن دوری می‌جوییم.

تأثیرات رنگ گاهی آن‌قدر شدید و عمیق است که ممکن است منجر به نوعی عکس‌العمل اخلاقی و فیزیکی بشود. به‌عنوان مثال در فصل بهار شکوفه دادن درختان و شکفته شدن گل‌های رنگ به رنگ، درخشش رنگ آبی آسمان با لکه‌های روشنی از ابرهای سفید و سبزهای شاداب و تازه‌ی برگ گیاهان احساسی از وجد، مسرت و شادابی در ما به‌وجود می‌آورد. این تأثیر خوشایند به‌روی اخلاق، رفتار و برخورد ما با دیگران مؤثر است.

درحالی که آسمان تیره، رنگ‌های خاکستری و خاموشِ یک روز پاییزی یا زمستانی، کسالت‌آور و مأیوس‌کننده هستند و چهره‌ای مکدر و دلگیر به طبیعت می‌بخشند. بنابراین تأثیرات رنگ که از راه دیدن و با حس بینایی شروع می‌شود، تبدیل به‌عمل و حسی غیردیداری می‌شود و احساسات متنوعی را در انسان برمی‌انگیزد البته تأثیرات رنگ‌ها به روی همه آدم‌ها یکسان نیست.

خاطرات، تجربه‌ها، وضعیت روحی و بسیاری از عوامل دیگر از جمله عوامل جغرافیایی، آب و هوایی، اجتماعی، فرهنگی و حتی جنسیت و سن افراد در شدت و نوع این تأثیرات دخالت دارند. درنتیجه درک و احساسی که با دیدن رنگ ایجاد می‌شود واقعیتی بسیار پیچیده است که از یک طرف بستگی به واقعیت و نمود خود رنگ دارد و از طرف دیگر به شخصیت روحی، روانی و ساختار ذهنی افراد مربوط می‌شود.

نکته قابل توجه دیگر این است که شخصیت واقعی هر رنگ از نظر ذهنی در جایگاه مخصوص خود جلوه می‌کند و الزاماً در همه موقعیت‌ها تأثیر واحدی را به روی احساس و روان آدمی باقی نمی‌گذارد. به‌عنوان مثال آبی عمیق و پهناور دریا و سبز تیره‌ی درختان و جنگل در جای خود حسی تفکربرانگیز از بیکرانگی و عظمت جهان را برمی‌انگیزد و نوعی تعالی روحی، خلوص و حس تقدیس را به‌وجود می‌آورند، درحالی که همین آبی اگر روی پوست و چهره بتابد و سایه‌هایی از سبز تیره ایجاد کند، احساسی هراس‌انگیز و تنفرآور به‌وجود خواهد آورد. در

این‌جا خوب است به مثالی مشابه آن‌چه که «ایتن» در کتاب خود در خصوص تأثیرگذاری رنگ‌ها به روی یکدیگر آورده است توجه کنیم :

می‌توان تصور کرد که در یک مهمانی مجلل که همه نوع خوراکی روی سفره چیده شده است، تا چه اندازه بوی معطر غذاهای گوناگون، شربت‌ها و میوه‌های خوش آب و رنگ و سبزیجات تازه در تحریک اشتهای میهمانان می‌تواند مؤثر باشد. وقتی مراسم احوال‌پرسی به پایان می‌رسد میزبان همه را که بی‌صبرانه منتظر چشیدن طعم غذاها هستند به سفره دعوت می‌کند. اما چنان‌چه در همین لحظه همه‌ی چراغ‌ها خاموش شوند و به‌جای آن‌ها نور قرمز فضا را روشن کند، بسیاری از رنگ‌ها تحت‌تأثیر رنگ قرمز نور تغییر می‌کند. گوشت‌های کباب شده و شربت آلبالو به‌صورت قرمز خوشرنگ و روشن‌تری دیده می‌شوند. اما سبزیجات با رنگ تیره و خاموش به‌نظر خواهند آمد و حالتی گندیده به خود می‌گیرند. رنگ لباس‌های شرکت‌کنندگان نیز تغییرات بسیاری خواهد کرد. لباس‌هایی که رنگ آن‌ها به قرمز متمایل است روشن‌تر دیده می‌شوند و لباس‌هایی که رنگ آن‌ها به سبز مایل است، چرک مرده و تیره‌تر دیده می‌شوند و چنان‌چه در همین اثنا نور قرمز جای خود را به نور چراغ‌های آبی رنگ بدهد، کباب‌ها به‌صورت گندیده و سیب‌زمینی سرخ کرده به‌طور کپک‌زده دیده می‌شوند و همه‌ی میهمانان اشتهای خود را از دست می‌دهند. اگر در همین موقع چراغ‌های زرد روشن و چراغ‌های آبی خاموش شوند، قیافه میهمان‌ها به‌زردی می‌گراید، چهره‌های شاداب به‌طور مغموم و رنگ‌پریده‌ای دیده می‌شوند و شادابی جشن جای خود را به اضطراب و بی‌حالتی خواهد داد. پس از این تغییر حالت‌ها درصورتی که مجدداً چراغ‌های با نور معمولی روشن شوند، همه دعوت‌شدگان خوش و خرم به دور سفره جمع شده و از دیدار یکدیگر خوشحال خواهند شد.

تمرین

۱ــ با توجه به توضیحات داده شده در خصوص نام‌گذاری رنگ‌ها، به کمک هنرآموز اسم تعدادی از رنگ‌ها را که با استفاده از روش‌های مختلف نام‌گذاری شده‌اند (به غیر از موارد مشخص شده در کتاب) تهیه کرده و در کلاس ارائه دهید.

۲ــ تعدادی از گیاهان و مواد دیگری را که در محیط و در محل زندگی شما وجود دارند و با کمک آن‌ها می‌توان رنگ تهیه کرد نام ببرید و در صورت امکان نمونه برخی از آن‌ها را در کلاس ارائه دهید.

۳ــ یک جدول ۱۵×۱۵ سانتی‌متر را به ۲۵ خانه مساوی تقسیم‌بندی کنید و با استفاده از گواش و تعداد دلخواهی رنگ، یک ترکیب رنگی از فام‌های مختلف ایجاد کنید.

۴ــ یک جدول ۱۵×۱۵ سانتی‌متر را به ۲۵ خانه مساوی تقسیم‌بندی کنید. سپس هریک از هنرجویان یکی از رنگ‌های قرمز، زرد، آبی، نارنجی، سبز یا بنفش را انتخاب کند. آن‌گاه گام‌های مختلف حاصل از مخلوط رنگ موردنظر خود را با سیاه و سفید، با نظم دلخواه در خانه‌های جدول قرار دهد. به‌طوری که از تیره‌ترین تا روشن‌ترین گام‌های آن رنگ در جدول دیده شود. در صورت تمایل می‌توان رنگ‌آمیزی جدول را طوری انجام داد که تیره‌ترین گام‌ها در خانه‌های میانی و روشن‌ترین آن‌ها در خانه‌های کناری دیده شود و یا بالعکس.

۵ــ یک جدول ۱۴×۱۴ سانتی‌متر را از هر طرف به هفت خانه تقسیم‌بندی کنید، پس از آن هنرجویان خانه‌های گوشه‌های جدول را با رنگ‌های زرد، بنفش، سیاه و سفید یا قرمز، سبز، سیاه و سفید یا نارنجی، آبی، سیاه و سفید رنگ‌آمیزی کنند. سپس با مخلوط آن‌ها به‌تدریج خانه‌های میانی را رنگ‌آمیزی کنند. در پایان نتیجه‌ی کار به‌کمک هنرآموز در کلاس مورد مقایسه و بررسی قرار گیرد.

دسته‌بندی رنگ‌ها

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :

۱ــ انواع رنگ‌ها را نام ببرد.

۲ــ خصوصیات رنگ‌های اصلی را توضیح دهد.

۳ــ بتواند رنگ‌های درجه‌ی دوم را توضیح داده و آن‌ها را بسازد.

۴ــ بتواند رنگ‌های درجه‌ی سوم را توضیح داده و آن‌ها را بسازد.

۵ــ تفاوت رنگ‌های درجه‌ی دوم و درجه‌ی سوم را توضیح دهد.

۶ــ رنگ‌های مکمل را توضیح دهد و آن‌ها را در آثار خود به‌کار ببرد.

دسته‌بندی رنگ‌ها

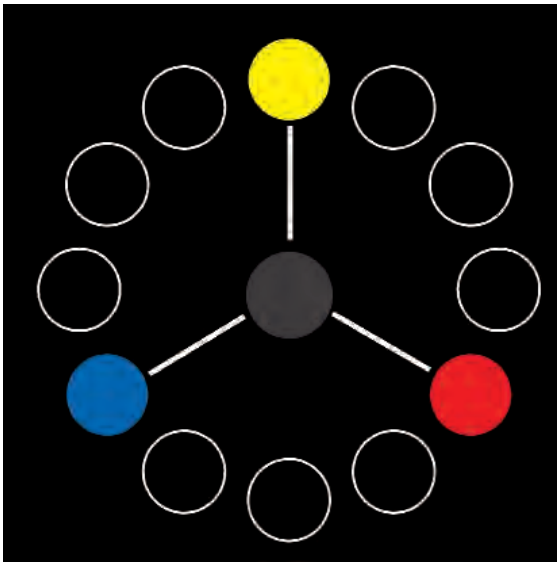
هنرمندان، رنگ‌شناسان و پژوهش‌گران عموماً رنگ‌ها را به شیوه‌های مختلفی دسته‌بندی کرده‌اند. برخی از رنگ‌شناسان براساس ساختاری کروی، رنگ‌ها را میان دو قطب سیاه و سفید جای داده‌اند. برخی دیگر براساس نتایج حاصل از تجزیه نور به رنگ‌های اولیه و رنگ‌هایی که از آن‌ها مشتق می‌شوند، رنگ‌ها را در شکل دایره دسته‌بندی کرده‌اند. اصولاً دسته‌بندی رنگ‌ها کار آموزش و پی بردن به خصوصیات، روابط و تأثیرات متقابل آن‌ها را ساده‌تر می‌کند. به همین دلیل سعی آموزگاران رنگ همواره بر این بوده است که به روش‌های ساده‌ای رنگ‌ها را دسته‌بندی کرده، روابط میان آن‌ها را تشریح کنند و کار با رنگ‌ها را آموزش دهند. در این‌جا نیز بر اساس چرخه دوازده رنگ پیشنهادی ایتن که از همه مشهورتر و دارای اعتبار بیشتری است توضیحاتی پیرامون روابط متقابل رنگ‌ها داده می‌شود (شکل ۱ــ۹).



شکل ۱ــ۹ــ دسته‌بندی رنگ‌ها در چرخه‌ی دوازده رنگی به پیشنهاد ایتن

رنگ‌های اصلی

منظور از رنگ‌های اصلی یا درجه اول رنگ‌هایی است که معمولاً از ترکیب هیچ کدام از رنگ‌های دیگر حاصل نمی‌شوند، بلکه سایر رنگ‌ها از ترکیب آن‌ها با یکدیگر به وجود می‌آیند. رنگ‌های اصلی زرد، قرمز و آبی در صورتی که در خالص‌ترین حالت خود باشند و هیچ گرایشی به رنگ‌های دیگر در آن‌ها دیده نشود، وقتی با یکدیگر مخلوط شوند، خاکستری بسیار تیره‌ای را به‌وجود می‌آورند. این نوع ترکیب رنگ را که قبلاً توضیح داده شد ترکیب کاهشی می‌گویند (شکل ۲ــ۹).



شکل ۲ــ۹ــ از ترکیب‌کردن سه رنگ اصلی زرد، قرمز و آبی خاکستری بسیار تیره‌ای حاصل می‌شود. به این نوع ترکیب رنگ، ترکیب کاهشی گفته می‌شود.

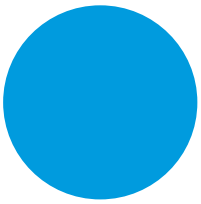
معمولاً رنگ‌هایی که در بازار عرضه می‌شوند رنگ‌های با کیفیت واقعی رنگ‌های اصلی نیستند و آن‌چه تحت نام رنگ اصلی عرضه می‌شود با رنگ اصلی کمی متفاوت است. به همین دلیل هم وقتی سه رنگ اصلی را با یکدیگر مخلوط می‌کنید ممکن است به‌جای خاکستری کاملاً تیره، یک رنگ مایل به قهوه‌ای به‌دست بیاید. زیرا ساختن رنگ اصلی تنها در شرایط آزمایشگاهی بسیار دقیق ممکن است و آن نیز از جهت اقتصادی مقرون به‌صرفه نیست. با این وجود می‌توان از رنگ‌های موجود در بازار به‌عنوان رنگ‌های نزدیک به رنگ‌های اصلی استفاده کرد. توضیحات زیر برای راهنمایی جهت تهیه رنگ‌های مطلوب داده می‌شود. در هر حال برای ساختن دایره‌ی رنگ بایستی سعی شود از خالص‌ترین زرد، خالص‌ترین قرمز و خالص‌ترین آبی استفاده شود.

زرد: زردهای متعددی در بازار وجود دارد. اما زرد اصلی زردی است که هیچ گرایشی به رنگ‌های دیگر در آن دیده نشود. در میان زردهای موجود، زرد کادمیوم با درجه تیرگی متوسط نزدیک‌ترین رنگ به زرد اصلی دایره رنگ است. زرد کادمیوم با درجه‌ی تیره یا روشن نیز ساخته می‌شود. اما درجه متوسط آن از همه بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

قرمز: رنگ‌های تحت نام قرمز بسیار متنوع هستند و علی‌رغم این که گاهی به نام قرمز اصلی نیز ارائه می‌شوند ولی همه خصوصیات قرمز اصلی را ندارند. از مشهورترین قرمزهایی که وجود دارند قرمز کادمیوم و قرمز آلیزارین هستند که در انواع مختلف سیر و روشن ساخته می‌شوند. در عین حال هیچ‌کدام قرمز اصلی نیستند. اما مخلوط این دو نوع قرمز به رنگ اصلی نزدیک است.



آبی: امروزه آبی‌های بسیار متنوعی در بازار عرضه می‌شوند و معروف‌ترین آن‌ها عبارتند از آبی اولترامارین، آبی کبالت و آبی پروس در عین حال هیچ‌یک از این آبی‌ها رنگ اصلی نیستند. تحت عنوان آبی اصلی نیز رنگ‌هایی ارائه می‌شوند اما واقعیت این است که آن‌ها نیز با آبی اصلی تفاوت دارند. در این میان آبی کبالت و آبی اولترامارین کمی تیره‌تر از رنگ اصلی هستند و می‌توان با کمی روشن‌ترکردن، از آن‌ها به‌عنوان رنگ نزدیک به آبی اصلی استفاده کرد.

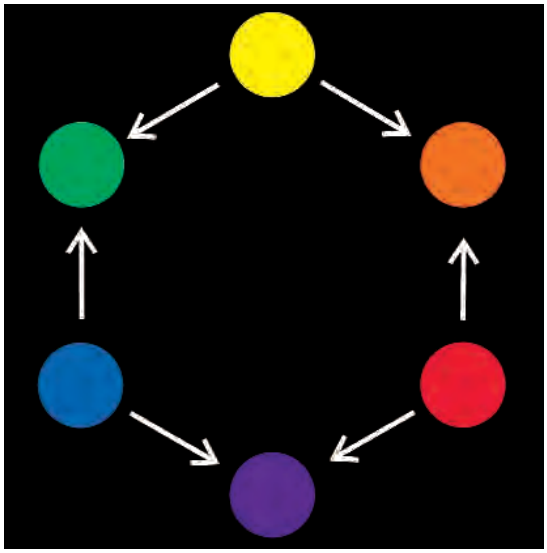


رنگ‌های درجه دوم

هر رنگ درجه دوم معمولاً از مخلوط کردن دو رنگ اصلی ساخته می‌شود. به این ترتیب می‌توان رنگ‌های درجه دوم را به طریق زیر به دست آورد (شکل ۳ــ۹) :

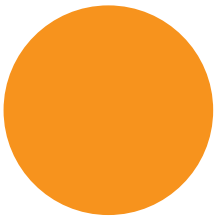
زرد + قرمز = نارنجی　　زرد + آبی = سبز

قرمز + آبی = بنفش

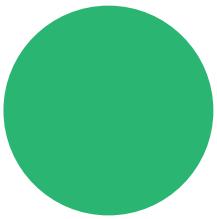


شکل ۳ــ ۹ ــ از مخلوط کردن دو رنگ اصلی یک رنگ درجه دوم ساخته می‌شود.

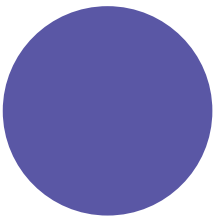
تهیه رنگ‌های درجه دوم باید با دقت تمام صورت بگیرد. به‌طوری‌که هرکدام از رنگ‌های درجه دوم گرایشی به هیچ‌کدام از دورنگی که از آن‌ها ساخته شده‌اند نداشته باشد. نارنجی نه به قرمز و نه به زرد نزدیک باشد ؛ سبز نه به زرد متمایل باشد و نه به آبی و بنفش نه به آبی گرایش داشته باشد و نه به قرمز. قابل تأکید است که برای ساختن رنگ‌های نارنجی، سبز و بنفش حتماً باید سعی کنید برای یک بار هم که شده است آن‌ها را از مخلوط کردن رنگ‌های اصلی که در اختیار دارید به‌دست آورید به این ترتیب ساختن رنگ‌ها را به‌طور عملی خواهید آموخت و عملاً با خصوصیت رنگ‌ها و تغییرات آن‌ها هنگامی که با یکدیگر مخلوط می‌شوند آشنا می‌شوید. زیرا رنگ‌ها وقتی با یکدیگر مخلوط می‌شوند درخشش خود را تا حدودی از دست می‌دهند. البته باید سعی شود برای ساختن رنگ‌های ترکیبی حتماً از رنگ‌هایی که توسط یک کارخانه ساخته شده‌اند استفاده شود. برای کار با رنگ لازم است از مواد رنگین ساخت کارخانه‌های معتبر و کاغذ ضخیم مرغوبی که بافت محکم و رنگ سفید مات داشته باشد استفاده شود. در غیر این صورت نتیجه رضایت‌بخشی حاصل نخواهد شد و تجربه کار با رنگ نیز به‌طور ناقص و غلطی پیش خواهد رفت. در صورت رعایت نکاتی که ذکر شد می‌توان از ترکیب زرد و قرمز، نارنجی مناسبی تهیه کرد. اگرچه ممکن است درخشش نارنجی آماده موجود در بازار را نداشته باشد. درصورتی‌که بخواهید از نارنجی آماده استفاده کنید، بهتر است نارنجی کادمیوم را تهیه کنید.



با ترکیب زرد کادمیوم و آبی کبالت یا آبی اولترامارین نیز می‌توان سبزهای نسبتاً راضی‌کننده‌ای به‌دست آورد که نه به آبی گرایش داشته باشد و نه به زرد. از میان سبزهای موجود در بازار نیز که از نظر تیرگی ــ روشنی و سرد بودن یا گرم بودن بسیار متنوع هستند، سبز کروم رنگ مناسبی است که می‌توان با اضافه‌کردن کمی زرد کادمیوم به‌عنوان یک سبز خوب از آن استفاده کرد.



برای ساختن بنفش بهتر است از مخلوط کردن آبی اولترامارین با قرمز آلیزارین و کمی سفید استفاده کرد. در غیر این صورت برای ساختن بنفش همواره مشکلاتی وجود خواهد داشت و هیچ‌گاه بنفش خوبی ساخته نخواهد شد. در بازار نیز معمولاً دو نوع بنفش موجود است که یکی با مخلوط کردن قرمز آلیزارین با آبی کبالت و دیگر با مخلوط کردن قرمز آلیزارین با آبی اولترامارین ساخته شده است و از درخشش خوبی نیز برخوردار هستند.



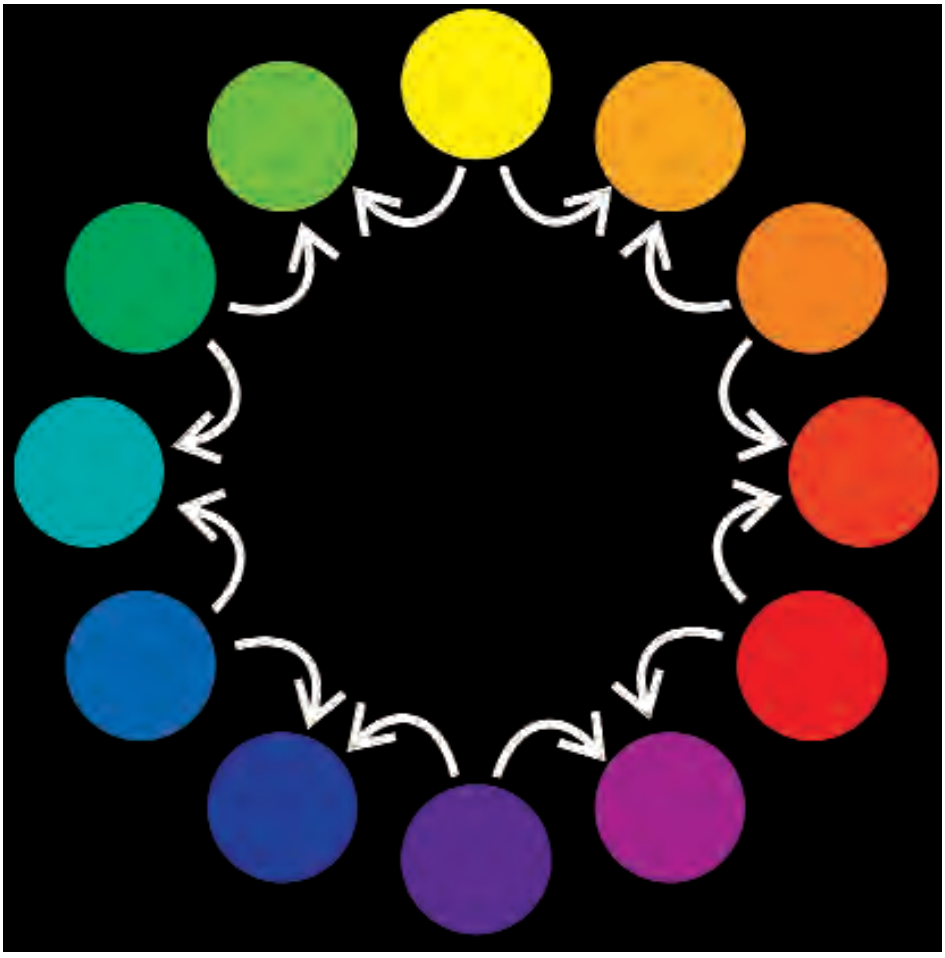
رنگ‌های درجه سوم

این رنگ‌ها از مخلوط‌کردن رنگ‌های اصلی با رنگ‌های درجه دوم حاصل می‌شوند. در واقع هر رنگ درجه سوم از اختلاط یک رنگ درجه دوم با یک رنگ اصلی به‌دست می‌آید (شکل ۴ــ۹).

رنگ‌های درجه سوم عبارتند از :

زرد نارنجی، قرمز نارنجی، قرمز بنفش، بنفش آبی، سبز آبی ، سبز زرد. به این ترتیب با اضافه کردن این شش رنگ به سه رنگ اصلی و سه رنگ درجه دوم مجموعه‌ی رنگ‌های چرخه‌ی دوازده‌تایی رنگ کامل خواهد شد.

رنگ‌های درجه دوم را به‌عنوان حدفاصل یا پاساژ میان رنگ‌های اصلی و رنگ‌های درجه سوم نیز می‌توان نامید. درواقع از ترکیب دو رنگ مجاور هم در چرخه‌ی رنگ، رنگ یا رنگ‌هایی حاصل می‌شود که به‌عنوان حدفاصل یا پاساژ می‌توان از آن‌ها نام برد.



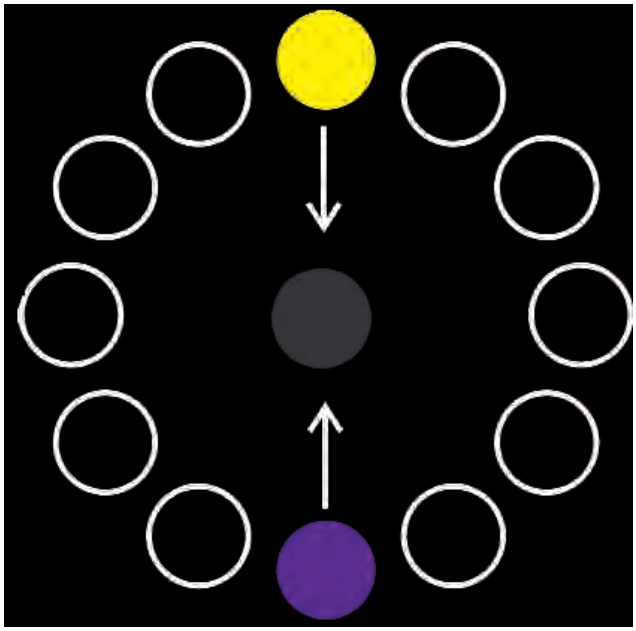
شکل ۴ــ۹ــ از مخلوط کردن یک رنگ اصلی با یک رنگ درجه دوم، یک رنگ درجه سوم به‌دست می‌آید.

رنگ‌های مکمل

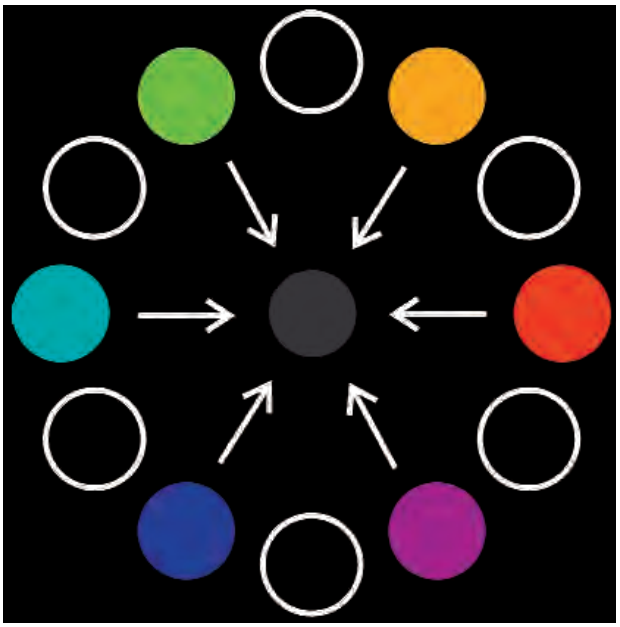
هریک از رنگ‌های درجه‌ی دوم مکمل یکی از رنگ‌های اصلی است. به عبارت دیگر از اختلاط دو رنگ اصلی رنگی به دست می‌آید که مکمل رنگ سوم اصلی است.

به همین دلیل به رنگ‌های درجه دوم، رنگ‌های مکمل نیز گفته می‌شود. بنابراین همان گونه که از ترکیب‌کردن سه رنگ اصلی، خاکستری تیره‌ای حاصل می‌شود از ترکیب کردن دو رنگ مکمل نیز خاکستری تیره‌ای به‌دست می‌آید. درواقع دو رنگ مکمل وقتی با هم مخلوط شوند، خاصیت رنگین بودن یکدیگر را خنثی می‌کنند. درحالی که وقتی در مجاورت هم قرار می‌گیرند خاصیت رنگین بودن یکدیگر را تشدید می‌کنند (شکل ۵ــ۹).

در دایره دوازده رنگی هر دو رنگ مکمل به‌صورت دو سر قطری از دایره روبه‌روی هم قرار می‌گیرند. به این ترتیب مکمل بودن رنگ‌ها فقط به رابطه میان سه رنگ اصلی و سه رنگ درجه دوم محدود نمی‌شود. بلکه همه رنگ‌های دیگر نیز که به‌صورت قطری در چرخه دوازده رنگ روبه‌روی یکدیگر قرار می‌گیرند مکمل یکدیگر هستند، مکمل زرد نارنجی رنگ بنفش آبی، مکمل قرمز نارنجی رنگ سبز آبی و مکمل قرمز بنفش رنگ زرد سبز است. طبیعتاً تعداد رنگ‌های دایره رنگ را می‌توان به‌طور مناسبی افزایش داد. در این صورت باز هم رابطه مکمل بودن میان رنگ‌هایی که روبه‌روی هم قرار می‌گیرند برقرار است. اما اضافه‌کردن تعداد رنگ‌ها هیچ الزامی ندارد. زیرا هم نام‌گذاری رنگ‌هایی که به‌دست خواهد آمد و هم به‌خاطر سپردن آن‌ها بسیار مشکل خواهد بود (شکل ۶ــ۹).



شکل ۵ــ۹ــ از مخلوط شدن دو رنگ مکمل، خاکستری بسیار تیره حاصل می‌شود.



شکل ۶ــ۹ــ در چرخه‌ی دوازده رنگ هر دو رنگ روبه‌روی هم به‌عنوان دو رنگ مکمل محسوب می‌شوند که از ترکیب شدن آن‌ها با یکدیگر، خاکستری بسیار تیره‌ای به‌دست می‌آید.

تمرین

۱ــ یک کادر ۱۵×۱۵ سانتی‌متر را از هر طرف به سه قسمت تقسیم‌بندی کنید. به‌طوری که یک جدول مرکب از ۹ خانه به‌دست آید. اکنون سه خانه‌ی بالا را به دقت با سه رنگ اصلی زرد، قرمز و آبی‌رنگ‌آمیزی کنید. سپس سه خانه‌ی پایین را نیز طوری با رنگ‌های اصلی رنگ‌آمیزی کنید که از ترکیب هر کدام از رنگ‌های خانه بالا و خانه پایین، یک رنگ درجه‌ی دوم در یکی از خانه‌های میانی به دست آید.

۲ــ یک کادر ۱۲×۲۴ سانتی‌متر را از طرف ضلع بزرگ‌تر به شش قسمت و از طرف ضلع کوچک‌تر به سه قسمت تقسیم‌بندی کنید به‌طوری که یک جدول مرکب از ۱۸ خانه ۴×۴ سانتی‌متر به‌دست بیاید. اکنون ۶ خانه بالا را به ترتیب از سمت راست با سبز، آبی، بنفش، قرمز، نارنجی و زرد رنگ کنید. سپس ۶ خانه پایین را مجدداً از سمت راست، با زرد، سبز، آبی، بنفش، قرمز و نارنجی رنگ‌آمیزی کنید. اینک خانه‌های میانی را با ترکیب یک رنگ از خانه بالا و یک رنگ از خانه پایین طوری رنگ‌آمیزی کنید که در هرکدام از خانه‌های میانی یک رنگ درجه سوم به‌دست بیاید.

۳ــ یک کادر ۱۵×۱۵سانتی‌متر را از هر طرف به سه قسمت تقسیم‌بندی کنید. سپس سه خانه بالا را با رنگ‌های اصلی و سه خانه پایین را با رنگ‌های مکمل طوری رنگ‌آمیزی کنید که در خانه‌های میانی از ترکیب هر زوج مکمل یک خاکستری تیره به‌دست آید.

۴ــ با استفاده از گواش و با راهنمایی هنرآموز یک نقاشی بکشید که در آن حداقل پنج رنگ از رنگ‌های چرخه‌ی رنگ استفاده شده باشد. در این تمرین می‌توانید از سیاه و سفید نیز استفاده کنید.

فصل دهم

کنتراست رنگ

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :

۱ــ کنتراست رنگ را توضیح دهد.

۲ــ کنتراست‌های هفت‌گانه را نام ببرد و توضیح دهد.

۳ــ تصویر جانشین را تعریف کند.

۴ــ انواع کنتراست را در تمرین‌ها با دقت به‌کار ببرد.

کنتراست رنگ

وقتی از کنتراست رنگ‌ها صحبت می‌شود، منظور وجود روابط و تأثیراتی است که هم تمایز میان رنگ‌ها و هم تأثیرات متقابل میان آن‌ها را از نظر بصری مورد بررسی و مقایسه قرار می‌دهد. به این ترتیب وجود کنتراست میان رنگ‌ها صرفاً به معنای وجود تضاد میان آن‌ها نیست. بلکه بررسی روابط و مقایسه میان آن‌هاست. به‌عنوان مثال وقتی از سیاه و سفید به‌عنوان نهایت کنتراست روشنی ــ تیرگی نام برده می‌شود، مقایسه‌ای براساس مفهوم تیرگی و روشنی میان آن‌ها صورت گرفته است. به همین ترتیب با مقایسه مفاهیم دیگر مثل خوبی و بدی، زشتی و زیبایی، کوتاهی و بلندی از رابطه متضاد و معناداری که میان آن‌هاست سخن می‌گوییم. درحالی که بدون درک این رابطه نمی‌توانیم آن‌ها را با یکدیگر مقایسه کنیم. مثلاً نمی‌توان از کنتراست میان زشتی و بلندی سخن گفت. چون زشتی با درک زیبایی میسر می‌شود و با آن رابطه دارد و بلندی با درک کوتاهی معنی پیدا می‌کند و با آن رابطه دارد. در واقع بسیاری از امور از طریق همین مقایسه و رابطه است که درک می‌شوند. با این توصیف باید گفت وجود روابط میان رنگ‌هاست که تأثیرات آن‌ها را قوی یا ضعیف می‌کند و به کنتراست معنی می‌دهد.

چگونگی تأثیرگذاری رنگ‌ها در یک اثر تجسمی صرفاً بستگی به نحوه‌ی اختلاط و نوع رنگ‌های به‌کار رفته در آن اثر ندارد، بلکه بیش از هر چیز مربوط به چگونگی استفاده از کنتراست و روابط میان رنگ‌ها می‌شود. برای این که حالت رنگ در یک اثر تجسمی رنگین به‌صورتی جاندار و پرتحرک و تأثیرگذار جلوه کند، باید دانست که چگونه و براساس کدام قواعد رنگ‌ها را در ترکیب مورد نظر استفاده کنیم. نتیجه موفقیت‌آمیز بستگی به شناخت روابط میان رنگ‌ها و قواعد استفاده از کنتراست‌های رنگی دارد. این موضوع به این معنی نیست که هرکس با شناخت قوانین رنگ می‌تواند اثری خلاقانه با ارزش‌های هنری به‌وجود بیاورد. بلکه شناخت قوانین رنگ می‌تواند به هرچه بهتر به نمایش‌گذاشتن خلاقیت هنرمند کمک کند. بسیاری از هنرمندان بزرگ این قوانین را براثر تمرین و ممارست فرا گرفته‌اند. اما آن‌ها پیش از هر چیز براساس تجربه و با الهام از ندایی درونی آثار هنری خود را به وجود آورده‌اند. رنگ‌ها نه تنها شدت و تأثیرگذاری یکدیگر را به کمک کنتراست تقویت می‌کنند، بلکه هم‌آوایی و همراهی با یکدیگر را نیز از طریق کنتراست به‌دست می‌آورند.

بسیاری از هنرمندان و رنگ‌شناسان راجع به قواعد و قوانین کنتراست رنگ تحقیق کرده‌اند. آن‌ها اغلب از هم‌آوایی، روابط اسرارآمیز وگفت‌وگوی میان رنگ‌ها سخن گفته‌اند و عموماً منظورشان روابطی است که بر اساس هماهنگی کنتراست میان رنگ‌ها به وجود می‌آید.

مشهورترین نظریه در خصوص کنتراست رنگ مربوط به وجود هفت کنتراست رنگ است که عبارت‌اند از :

۱ــ کنتراست ته رنگ
۲ــ کنتراست تیرگی ــ روشنی رنگ
۳ــ کنتراست رنگ‌های سرد و گرم
۴ــ کنتراست رنگ‌های مکمل
۵ــ کنتراست هم‌زمانی رنگ‌ها
۶ــ کنتراست کیفیت رنگ (اشباع)
۷ــ کنتراست کمیت یا وسعت سطوح رنگ‌ها.

با توجه به این که کنتراست‌های هفت‌گانه از ارزش و اعتبار خاصی برخوردار هستند، هرکدام از آن‌ها را در جای خود مورد بررسی قرار خواهیم داد.

کنتراست ته رنگ

این کنتراست از ساده‌ترین کنتراست‌های هفت‌گانه رنگ است. برای رسیدن به این نوع کنتراست کافی است که از رنگ‌های خالص استفاده کنیم. وقتی گفته می‌شود رنگ‌های خالص، منظور فقط سه رنگ اصلی نیست بلکه همه رنگ‌های چرخه‌ی رنگ را تا وقتی که با سیاه، سفید، خاکستری یا رنگ مکمل‌شان مخلوط نکرده‌ایم به‌عنوان رنگ‌های خالص می‌توان استفاده کرد. این رنگ‌ها وقتی در کنار یکدیگر در یک ترکیب قرار می‌گیرند چون به واسطه تفاوت رنگ‌شان از یکدیگر متمایز هستند می‌توانند کنتراست ته رنگ را به‌وجود بیاورند. اما نکته مهم در این‌جاست که هرچه رنگ‌ها از سه رنگ اصلی فاصله بیشتری پیدا کنند و از وجوه مشترکی برخوردار شوند، قدرت آن‌ها برای ایجاد کنتراست ته رنگ کمتر می‌شود. به عبارت دیگر همان‌طورکه شدیدترین حالت کنتراست تیرگی روشنی میان سیاه و سفید به‌وجود می‌آید، شدیدترین کنتراست ته رنگ نیز میان سه رنگ اصلی قرمز، زرد و آبی که هیچ وجه مشترکی از جهت رنگین بودن با یکدیگر ندارند به وجود می‌آید (شکل ۱ــ۱۰).

بر همین اساس کنتراست ته رنگ در میان رنگ‌های درجه دوم یعنی سبز، نارنجی و بنفش که رنگ‌های ترکیبی هستند به مراتب کمتر است (شکل ۲ــ۱۰).



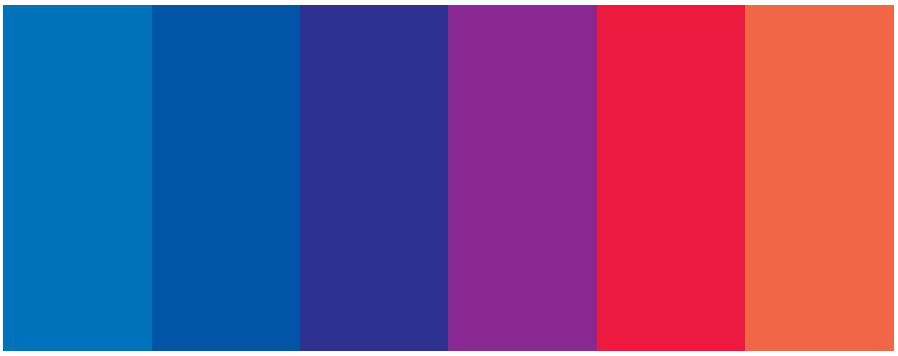
شکل ۱ــ۱۰ــ قرار گرفتن رنگ‌های اصلی در کنار یکدیگر می‌تواند شدیدترین کنتراست ته رنگ را ایجاد کند.



شکل ۲ــ۱۰ــ شدت کنتراست ته رنگ در رنگ‌های درجه دوم از رنگ‌های اصلی کمتر است.

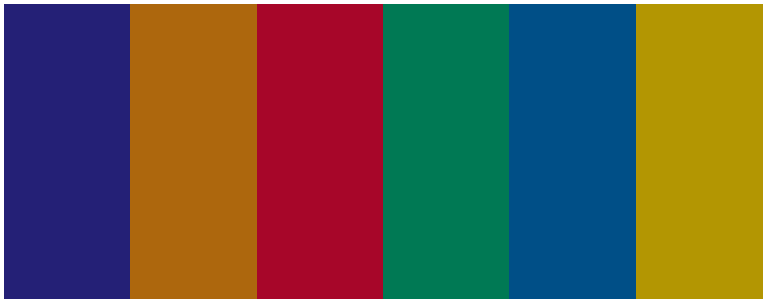
در رنگ‌های درجه سوم از شدت کنتراست ته رنگ باز هم بیشتر کاسته خواهد شد، چون بیش از رنگ‌های درجه دوم از رنگ‌های اصلی فاصله گرفته‌اند.

رنگ‌هایی که در چرخه رنگ در مجاور یکدیگر قرار گرفته‌اند، کنتراست ته رنگ ضعیف‌تری به‌وجود می‌آورند (شکل ۳ــ۱۰).

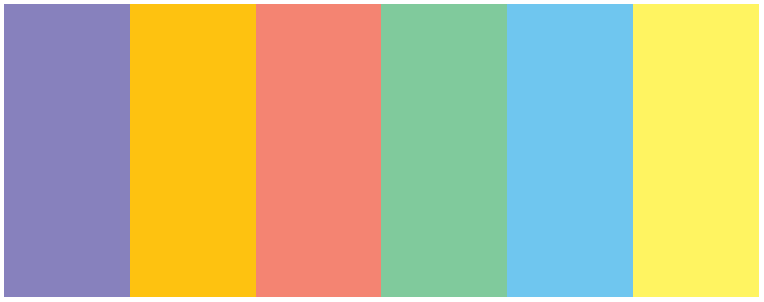


شکل ۳ــ۱۰ــ رنگ‌هایی که از نظر رنگین بودن به یکدیگر نزدیک هستند، شدت کنتراست ته رنگ کمتری ایجاد می‌کنند.

کاربرد موفقیت‌آمیز کنتراست ته رنگ بستگی به شناخت توانایی‌ها و قدرت بصری رنگ‌ها و چگونگی استفاده از آن‌ها در یک ترکیب دارد. وقتی رنگ‌ها با سیاه و سفید مخلوط شوند از میزان کنتراست ته رنگ آن‌ها کاسته می‌شود (شکل ۴ــ۱۰ الف و ب).



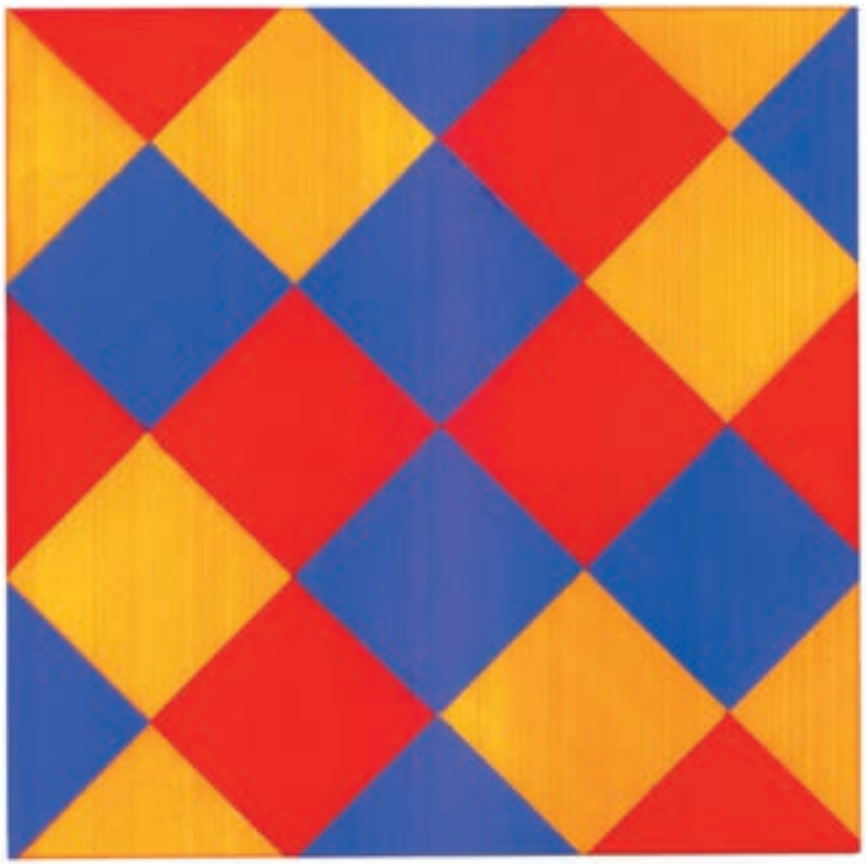
(الف)



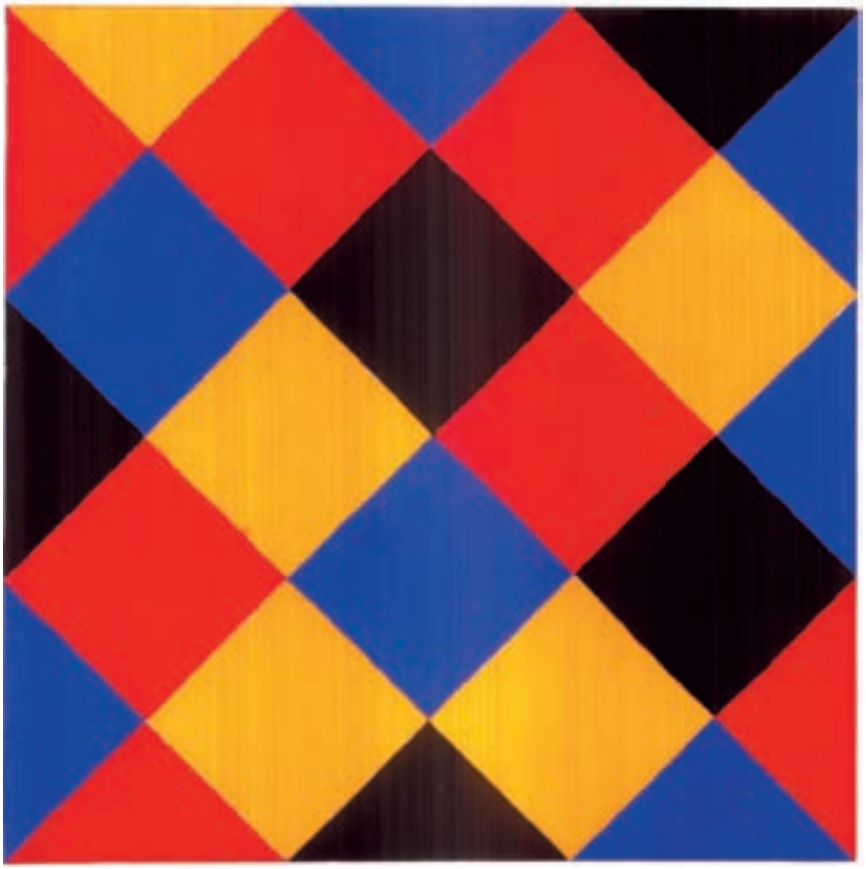
(ب)

شکل ۴ــ۱۰ــ در قسمت (الف) رنگ‌ها با سیاه تیره و در قسمت (ب) با سفید روشن شده‌اند. در هر دو مورد از شدت کنتراست ته رنگ کاسته شده است.

استفاده از سیاه و سفید در کنار رنگ‌های خالص می‌تواند به ایجاد کنتراست ته رنگ و شدت‌بخشیدن به تأثیرات رنگ‌های تیره یا روشن کمک کند. زیرا سیاه به واسطه تیرگی خود وقتی به‌عنوان زمینه یا در مجاورت رنگ‌ها به‌کار گرفته شود می‌تواند به شدت روشنایی و درخشش آن‌ها بیفزاید. درحالی که سفید رنگ‌ها را به‌صورت تیره‌تری جلوه‌گر می‌سازد (شکل‌های ۵ ــ۱۰ تا ۷ــ۱۰).



شکل ۵ــ۱۰ــ ایجاد کنتراست ته رنگ با استفاده از رنگ‌های اصلی



شکل ۶ــ۱۰ــ ایجاد کنتراست ته رنگ و استفاده از سیاه در کنار رنگ‌های اصلی



شکل ۷ــ۱۰ــ کنتراست ته رنگ با استفاده از رنگ‌های اصلی، رنگ‌های درجه دوم و رنگ‌های میانی آن‌ها

در هر حال تأثیرات دیگری هم‌چون وسعت سطح رنگ‌ها یا تیرگی و روشنی نیز می‌تواند در ایجاد شدت کنتراست ته رنگ یا کاهش آن مؤثر باشد. همه چیز بستگی به ترکیب نهایی و چگونگی ایجاد رابطه میان رنگ‌ها دارد.

لازم است توضیح داده شود که انجام تمرین‌های متعدد در این خصوص به تبحر و شناخت امکانات کنتراست ته رنگ کمک می‌کند. ولی باید توجه داشت که برای رسیدن به این هدف از تمرین‌های هندسی خیلی ساده‌ای استفاده شود تا بدون درگیرشدن با مسائل دیگر، بیش از هر چیز به خود رنگ به‌عنوان موضوع اصلی توجه شود. این موضوع از اهمیت بسیاری برخوردار است و به همین دلیل توصیه می‌شود برای رسیدن به نتایج عمیق‌تر برخی از تمرین‌ها به شکل جدول‌های رنگ انجام شوند، اگرچه به نظر می‌رسد کمی کسالت‌آور و خسته‌کننده باشد. اما واقعیت این است که پس از رسیدن به تجربه کافی یک هنرمند می‌تواند با قدرت و شناخت بیشتری از رنگ استفاده کند.

انجام این تمرین‌ها نیز به هیچ‌وجه به منزله‌ی ایجاد یک اثر هنری تلقی نمی‌شود، بلکه عمدتاً میزان توانایی و شناخت شما را از رنگ افزایش می‌دهد. در هر حال، سرانجام این هنرمند است که تصمیم خواهد گرفت از چه رنگ‌هایی، به چه شکلی، در چه مقیاسی و با چه درجه‌ای از تیرگی یا روشنی استفاده کند. بی‌شک در این راه شور و قدرت خلاقیت هنری او از تجاربی که در کار با رنگ داشته است بهره‌مند خواهد شد.

از کنتراست ته رنگ می‌توان به انحای مختلفی برای ساختن آثار هنر تجسمی یا هنر کاربردی بهره گرفت. کنتراست ته رنگ می‌تواند در ساختن یک نقاشی طبیعت بی‌جان، منظره یا حتی یک نقاشی انتزاعی (آبستره) یا تزیینی به ما کمک کند یا این که برای رنگ‌آمیزی نقوش پارچه، طراحی لباس، انجام تزیینات داخلی، صفحه‌آرایی و یا ساختن یک پوستر تبلیغاتی یا یک اثر حجمی در میدان شهر به کار گرفته شود و یا حتی انتخاب رنگ برای صحنه‌ها و مکان‌های مختلف یک اثر سینمایی یا یک بنای معماری می‌تواند مورد نظر باشد.

در بسیاری از هنرها و صنایع دستی نیز با بهره بردن از رنگ‌های خالص و کنتراست ته رنگ آثار بدیعی به وجود می‌آید. رنگ‌آمیزی بسیاری از لباس‌های محلی، اشیای زندگی بومی و بافته‌هایی مثل فرش و گلیم نیز براساس کنتراست ته رنگ انجام شده است. در هنرهای سنتی، آثار نقاشی قدیم ایرانی، آثار کتاب‌آرایی مسیحیت و تزیین برخی بناها از کنتراست ته رنگ بسیار استفاده شده است. در آثار نقاشی مدرن به ویژه آثار نقاشان انتزاع‌گرا نیز این کنتراست مورد توجه قرار گرفته است (شکل‌های ۸ــ۱۰ تا ۱۰ــ۱۰).



شکل ۸ــ۱۰ــ مجلس وعظ حضرت امام حسن (ع)، منسوب به قاسم‌بن‌علی نقاش هم‌عصر بهزاد ــ نیمه‌ی اول سده‌ی دهم هجری ــ قمری. (۱۵/۸× ۲۱ سانتی‌متر)



شکل ۹ــ۱۰ــ صحنه‌ای از یک نسخه خطی مربوط به هنر کتاب‌آرایی مسیحیان



شکل ۱۰ــ۱۰ــ کاشی معرق بر بنای اسلامی

کنتراست تیرگی ــ روشنی رنگ

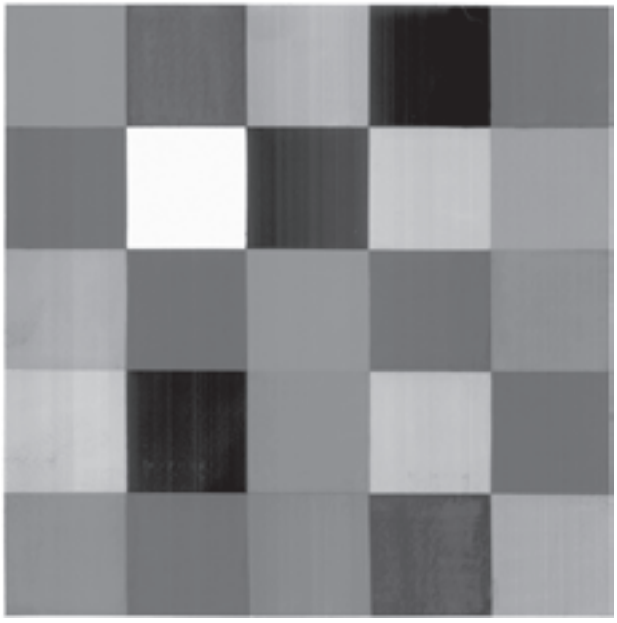
تأثیراتی که کنتراست تیرگی ــ روشنی رنگ روی روابط میان رنگ‌ها و روی مخاطبین یک اثر هنری می‌گذارد، پس از کنتراست ته رنگ از اهمیتی ویژه برخوردار است. بخش قابل توجهی از موفقیت آثار هنرمندان نقاش در طول تاریخ هنر در ارتباط با چگونگی استفاده از کنتراست تیرگی ــ روشنی است. شاید اهمیت و گستردگی توجه به این نوع کنتراست به این دلیل است که تیرگی و روشنی نقش بسیار عمیقی در زندگی انسان و دیدن اشیا و رنگ آن‌ها دارد و همان‌گونه که قبلاً نیز اشاره شد تیرگی و روشنی یکی از وجوه متمایزکننده رنگ‌ها و شکل‌ها از یکدیگر است. همچنان که درک بصری از برجستگی و فرورفتگی و دوری و نزدیکی اشیا نیز با توجه به میزان تیرگی و روشنی آن‌ها میسر می‌شود.

چنان‌چه تصور شود که رنگ‌ها میان دو قطب تیره و روشن قرار گرفته‌اند و هر رنگی از تیرگی مخصوص برخوردار است، آن‌گاه اهمیت تیرگی و روشنی رنگ‌ها را از نظر بصری بیشتر درخواهیم یافت. میزان تیرگی هر رنگ را می‌توان به‌طور مناسب با یک درجه از خاکستری بی‌فام (خاکستری حاصل از ترکیب سیاه و سفید) نشان داد.

با مقایسه شکل ۱۲ــ۱۰ که برگردان رنگ‌های شکل ۱۱ــ۱۰ به درجاتی از خاکستری بی‌فام است، می‌توان نتیجه گرفت که برخی از رنگ‌ها تیره‌تر از برخی دیگر هستند و هر رنگ دارای درجه‌ای از تیرگی مخصوص به خود است. به‌عنوان مثال، روشن‌ترین رنگ در شکل ۱۱ــ۱۰ زرد و تیره‌ترین رنگ آن بنفش است. این دو شدیدترین درجه از کنتراست تیرگی ــ روشنی رنگ را نیز در شکل ۱۲ــ۱۰ به‌وجود آورده‌اند.



شکل ۱۱ــ۱۰ ــ نمایش رنگ‌های مختلف در کنار یکدیگر



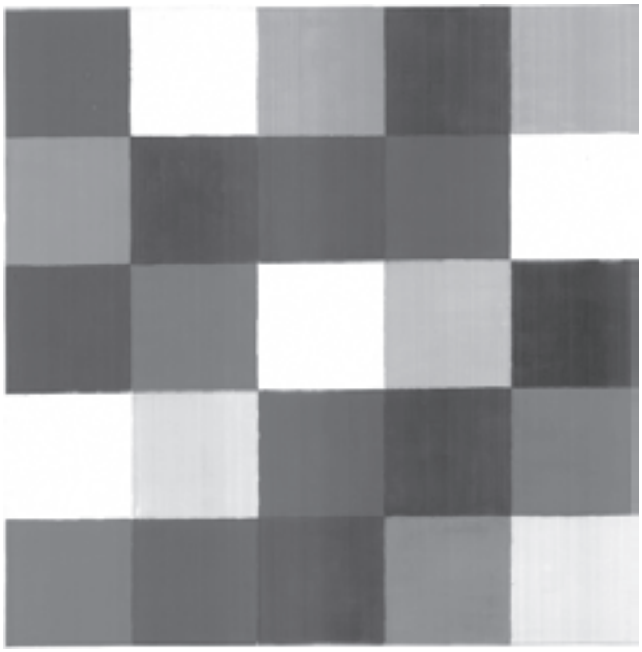
شکل ۱۲ــ۱۰ ــ نمایش میزان تیرگی رنگ‌های شکل ۱۱ــ۱۰ که به صورت درجاتی از خاکستری در کنار هم قرار دارند.

به‌طور کلی رنگ‌ها را می‌توان با سیاه تیره‌تر و با سفید روشن‌تر کرد. به هر میزان که رنگ‌ها را با سفید یا سیاه مخلوط کنیم. در مقابل درجات مختلفی از ارزش رنگی (والوار) یا درجات تیرگی ــ روشنی یک رنگ ایجاد می‌شود که به‌راحتی قابل مقایسه با رنگ‌مایه‌های (تنالیته‌های) مختلف خاکستری خواهد بود. درجات مختلف خاکستری‌های رنگی می‌توانند در کنار یکدیگر کنتراست تیرگی ــ روشنی رنگ را به‌وجود بیاورند. در شکل ۱۳ــ۱۰ گام‌های مختلفی از رنگ آبی در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند، درحالی که در شکل ۱۴ــ۱۰ درجات متناسبی از خاکستری‌های بی‌فام که از نظر درجه تیرگی متناسب با والوارهای مختلف رنگ آبی شکل ۱۳ــ۱۰ است نشان داده شده است.

آن‌چه مسلم است تشخیص درجه تیرگی رنگ‌ها در حالت خلوص نسبت به تشخیص درجه تیرگی تنالیته‌های مختلف رنگ‌ها که با سیاه و سفید مخلوط شده باشند بسیار مشکل‌تر است. رسیدن به آن درجه از تشخیص به انجام تمرین‌های متعددی نیاز دارد تا چشم حساسیت لازم را برای درک تمایز میان تیرگی رنگ‌ها و تطبیق آن با تنالیته‌های خاکستری پیدا کند. علاوه‌بر این ارزش‌های تیره ــ روشن رنگ‌ها معمولاً بستگی به شدت و نوع نوری دارد که بر آن‌ها تابیده می‌شود. وقتی از شدت نور کاسته شود، رنگ‌های گرم مثل قرمز، نارنجی و زرد، تیره و خاموش به نظر می‌رسند و بالعکس رنگ‌های سرد مثل سبز و آبی روشن‌تر دیده می‌شوند. از طرف دیگر نور مصنوعی چراغ‌های تنگستن که روشنایی گرمی دارند باعث جلوه‌ی بیشتر رنگ‌های گرم مثل قرمز، نارنجی و زرد می‌شود ؛ درحالی که رنگ‌های سرد تیره‌تر و خاموش دیده می‌شوند. در زیر نور چراغ‌های فلورسنت این وضعیت معکوس می‌شود، رنگ‌های سرد، روشن‌تر و رنگ‌های گرم تیره‌تر دیده می‌شوند. به همین دلیل نور روز بهترین وضعیت روشنایی برای دیدن رنگ‌ها به‌طور طبیعی و تشخیص درجات آن‌هاست.



شکل ۱۳ــ۱۰ ــ درجات مختلفی از رنگ آبی که با سیاه تیره و با سفید روشن شده‌اند.



شکل ۱۴ــ۱۰ ــ درجات مختلف خاکستری متناسب با تیرگی‌های مختلف رنگ آبی در شکل ۱۳ــ۱۰

در هر حال تیرگی و روشنی رنگ‌ها و چگونگی استفاده از آن‌ها در یک اثر تجسمی می‌تواند به هنرمند کمک کند تا بنابر ضرورت از قدرت تأثیرگذاری رنگ‌ها بهره ببرد. در آثار نقاشی بخشی از پلان‌بندی و نمایش عمق فضایی به کمک تیرگی و روشنی رنگ‌ها انجام می‌شود. معمولاً در پلان اول رنگ‌ها روشن‌تر و قوی‌تر ظاهر می‌شوند، درحالی که در پلان‌های دوم و سوم از رنگ‌های خاموش‌تری استفاده می‌شود. در عین حال ارتباط میان فضای منفی و فضای مثبت یک اثر می‌تواند به کمک تیرگی و روشنی رنگ‌ها به‌وجود بیاید. در بسیاری از آثار چاپ دستی از شدت کنتراست تیرگی ــ روشنی استفاده می‌شود. در آثار نقاشی چینی نیز از تنالیته‌های مختلف یک رنگ و یا از ارزش‌های مختلف تیره ــ روشن آب مرکب بهره برده‌اند. تناسب میان تیرگی و روشنی در خوش‌نویسی چینی و خوش‌نویسی ایرانی هم یکی از جنبه‌های اصلی کار هنرمند خوشنویس است. در هنرهای کاربردی نیز توجه به شدت ارزش‌های تیرگی ــ روشنی رنگ‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، به خصوص در طراحی و رنگ‌آمیزی نقوش پارچه. در عکاسی سیاه و سفید نیز ارزش‌های تیره ــ روشن بخشی جدایی‌ناپذیر از موفقیت یک عکس است. همچنان که در تصویربرداری برای سینما و تلویزیون توجه به ارزش‌های تیره و روشن براساس محاسبه‌های بسیار دقیق صورت می‌گیرد (شکل‌های ۱۵ــ۱۰ تا ۱۷ــ۱۰).



(الف)



(ب)

شکل ۱۵ــ۱۰ــ نصراله کسرائیان ــ روستایی در دره‌ی الموت (بخشی از عکس)، در تصویر رنگی (الف) ارزش‌های تیرگی ــ روشنی رنگ‌ها کنتراست ملایمی دارند، در حالی که در تصویر سیاه و سفید همان عکس (ب)، بسیاری از جزئیات دیده نمی‌شوند.



(الف)



(ب)

شکل ۱۶ــ۱۰ــ نصراله کسرائیان، بافنده. تصویر (الف) به صورت رنگی در حالی که از کنتراست تیرگی ــ روشنی زیادی برخوردار است. در چاپ آن به صورت سیاه و سفید (ب) جزئیات حفظ شده است.



شکل ۱۷ــ۱۰ــ در این نقاشی طبیعت بی‌جان، اثر لویی منندز، نقاش اسپانیایی سده هجدهم میلادی، از ارزش‌های تیرگی و روشنی رنگ‌ها به‌خوبی استفاده شده است.

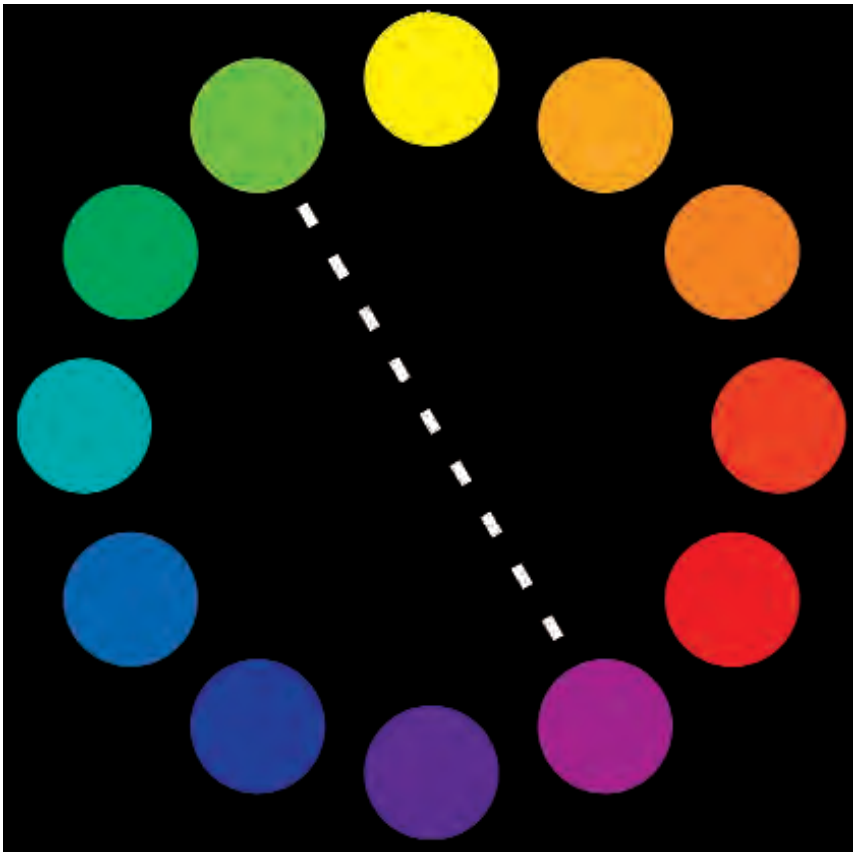
کنتراست رنگ‌های سرد و گرم

کنتراست سرد و گرم بر پایه احساسی درونی از دیدن رنگ‌ها به‌وجود می‌آید. البته احساس سردی یا گرمی مربوط به حس لامسه است و شاید خیلی عجیب به نظر برسد که ما از طریق حس بینایی و با دیدن رنگ‌ها آن را احساس می‌کنیم، اما واقعیت این است که رنگ‌ها به‌طور مستقیم و توسط حس بینایی بر همه وجود ما تأثیر می‌گذارند. درست همان طوری که با شنیدن صدای زیر بعضی از سازها ممکن است دردی جسمانی را احساس کنیم یا با دیدن برخی از بافت‌ها احساس زبری و خشونت یا نرمی و لطافت کنیم. واقعیت رنگ نیز چیزی است که از طریق احساس بینایی تأثیرات عمیقی بر روان و جسم انسان و سایر موجودات می‌گذارد. آن‌چنان که ایتن در کتاب رنگ خود نقل کرده است، دسته‌ای از اسب‌ها پس از انجام مسابقه در اصطبلی که به‌رنگ آبی رنگ‌آمیزی شده بود به سرعت آرامش خود را بازیافتند. درحالی که در اصطبلی که به رنگ قرمز رنگ‌آمیزی شده بود دسته‌ای دیگر از اسب‌ها تا مدتی بی‌قرار و ناآرام بودند و در اصطبل آبی رنگ هیچ مگسی مشاهده نمی‌شد ولی در اصطبل قرمز رنگ تعداد زیادی مگس جمع شده بود. معمولاً احساس سردی و گرمی رنگ‌ها مربوط به خاطرات آگاهانه یا ناخودآگاهی است که از عناصر طبیعت مثل آب و آتش داریم. برخی از رنگ‌ها مثل قرمز، زرد و رنگ‌های مربوط به آن‌ها را عموماً گرم احساس می‌کنیم و رنگ‌هایی مثل سبز، آبی و ترکیب‌های مربوط به آن‌ها را معمولاً سرد و خنک احساس می‌کنیم (شکل ۱۸ــ۱۰).



شکل ۱۸ــ۱۰ــ معمولاً احساس سردی و گرمی رنگ‌ها مربوط به دریافت و تجربه ما از عناصر موجود در طبیعت است. شاید به همین دلیل باشد که ما رنگ‌های خانواده زرد و قرمز را گرم و رنگ‌های خانواده آبی و سبز آبی را سرد احساس می‌کنیم.

در میان رنگ‌ها می‌توان قرمز نارنجی را به‌عنوان پرحرارت‌ترین رنگ و سبز آبی را سردترین رنگ احساس کرد. اما همان‌طورکه قبلاً اشاره شد، برای سردی و گرمی رنگ‌ها هیچ حد و مرز دقیقی نمی‌توان قائل گردید، بلکه سرد یا گرم‌حس‌کردن آن‌ها بستگی به رنگ‌های هم‌جوار و حس درونی مخاطب دارد. در هر حال براساس دایره رنگ با یک خط قطری که از سبز زرد به قرمز بنفش امتداد می‌یابد می‌توان یک حد تقریبی را میان رنگ‌های گرم در سمت راست دایره و رنگ‌های سرد در سمت چپ دایره تصور کرد (شکل ۱۹ــ۱۰).



شکل ۱۹ــ۱۰ــ خط قطری مقطع به‌طور نسبی خانواده رنگ‌های گرم را در سمت راست و خانواده رنگ‌های سرد را در سمت چپ نشان می‌دهد.

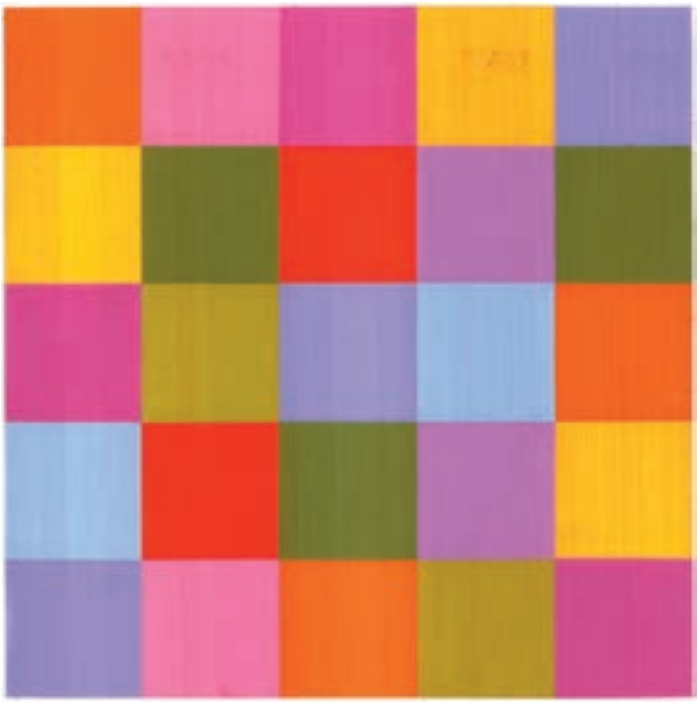
در شکل ۲۰ــ۱۰ نیز رنگ قرمز بنفش کاملاً یکسان انتخاب شده است اما در قسمت (الف) به دلیل قرار گرفتن آن در کنار یک رنگ سرد، آن را گرم حس می‌کنیم. درحالی که در قسمت (ب) به واسطه مجاورت آن با یک رنگ کاملاً گرم، آن را سرد حس می‌کنیم.



(ب) (الف)

شکل ۲۰ــ۱۰

در شکل‌های ۲۱ــ۱۰ و ۲۲ــ۱۰ تعدادی از رنگ‌های سرد در کنار رنگ‌های گرم قرار گرفته‌اند. برای این که در این جدول کنتراست سرد و گرم بیشتر احساس شود، سعی شده است از فام‌های مختلف قرمز و آبی استفاده شود، به علاوه این که سعی شده است رنگ‌ها از کنتراست تیرگی ــ روشنی زیادی نسبت به یکدیگر برخوردار نباشند. بلکه حدی متوسط از روشنی را دارا باشند. زیرا کنتراست تیره ــ روشن خصوصیت سردی و گرمی رنگ‌ها را تحت تأثیر قرار داده و درنتیجه کنتراست سرد و گرم ضعیف‌تر جلوه می‌کند.



شکل ۲۱ــ۱۰ــ رنگ‌های گرم و رنگ‌های سرد برای ایجاد کنتراست سرد و گرم برای سردتر شدن بعضی از رنگ‌ها به آن‌ها کمی سفید اضافه شده است.



شکل ۲۲ــ۱۰ــ رنگ‌های سرد و رنگ‌های گرم برای ایجاد کنتراست سرد و گرم

رنگ‌های گرم از نظر ایجاد بُعد فضایی، معمولاً نزدیک‌تر احساس می‌شوند، درحالی که رنگ‌های سرد حتی اگر در همان فاصله قرار داشته باشند، عقب‌تر و در فاصله‌ای دورتر دیده می‌شوند. در یک منظره طبیعی وقتی به دوردست نگاه می‌کنید، رنگ درختان، تپه‌ها و کوه‌های دوردست تغییریافته و به‌سردی می‌گرایند. درحالی که همان درختان و سایر اجزا در فاصله نزدیک با رنگ‌های گرم‌تری دیده می‌شوند (شکل ۲۳ــ۱۰).

بدین ترتیب رنگ‌های سرد و گرم در ایجاد دوری و نزدیکی نقش مهمی دارند و در نمایش پرسپکتیو جوّی به هنرمندان کمک می‌کنند. شناختن تأثیر و نقش رنگ‌ها روی روان و احساس افراد می‌تواند به انجام موفقیت‌آمیز تزیینات داخلی یک بنا کمک کند، همچنان که رنگ‌ها در بسیاری از جاهای دیگر نیز می‌توانند نقش عمده خود را برای بیان یک احساس و انتقال معنی داشته باشند. آثار نقاشان امپرسیونیست[1] عموماً با رنگ‌های سرد و گرم شکل گرفته‌اند. به همین دلیل هم رنگ‌های آن‌ها روشن‌تر و با تلألؤ بیشتر به نظر می‌رسند (شکل ۲۴ــ۱۰).



شکل ۲۳ــ۱۰ــ در یک منظره طبیعی، رنگ‌ها در بخشی که به ما نزدیک‌تر است گرم‌تر و با شدت بیشتری دیده می‌شود در حالی‌که بخش‌هایی از همان منظره که در دوردست قرار دارد سردتر دیده می‌شود و به رنگ آبی و خاکستری تمایل دارد.



شکل ۲۴ــ۱۰ــ کلودمونه (۱۹۲۶ــ۱۸۴۰)، کلاغ، رنگ روغنی روی بوم،(۱۳۰ × ۸۹ سانتی‌متر)

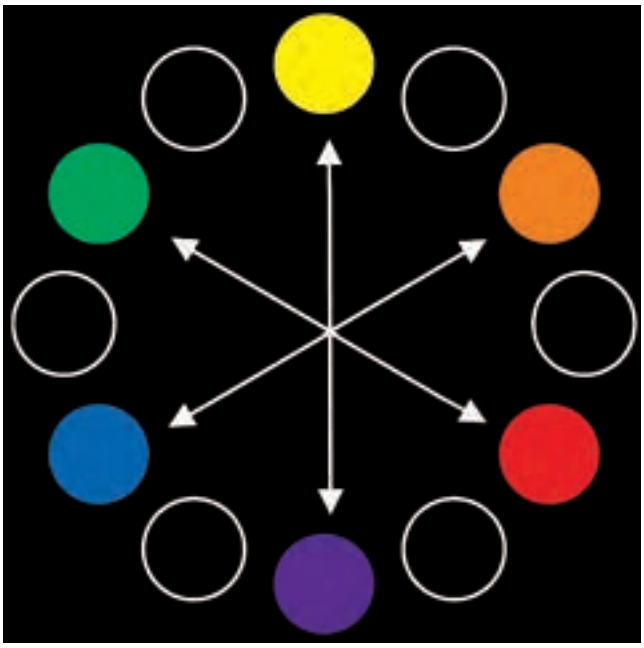
۱ــ امپرسیونیست‌ها در نیمه دوم سده نوزدهم تا اوایل سده‌ی بیستم فعال بودند و عموماً با اعتقاد به ثبت نور و رنگ در ساعات مختلف روز و تأثیرات نور به روی رنگ‌های طبیعت نقاشی می‌کردند. آن‌ها از به‌کار بردن سیاه در تابلوهای خود اجتناب می‌کردند و رنگ‌ها را به‌صورت لکه‌های نسبتاً درشتی به روی بوم می‌گذاشتند.

کنتراست رنگ‌های مکمل

وقتی دو رنگ مکمل در کنار هم قرار می‌گیرند تأثیرگذاری آن‌ها به روی هم طوری است که یکدیگر را از نظر درخشش و قدرت فام به شدیدترین مرتبه ارتقا می‌دهند. همان‌گونه که قبلاً گفته شد، در چرخه دوازده رنگی، دو رنگ مکمل به صورت قطری روبه‌روی یکدیگر قرار می‌گیرند. به‌طور مثال : زرد و بنفش، قرمز و سبز، نارنجی و آبی (شکل ۲۵ــ۱۰).

وقتی دو رنگ مکمل را بررسی کنیم متوجه خواهیم شد که آن‌ها از سه رنگ اصلی یعنی قرمز، زرد و آبی تشکیل شده‌اند. بنابراین همان‌طورکه از مخلوط‌کردن سه رنگ اصلی خاکستری تیره‌ای حاصل می‌شود، از اختلاط دو رنگ مکمل نیز خاکستری تیره‌ای به‌دست می‌آید. چنان‌چه دو رنگ مکمل به تناسب با یکدیگر مخلوط شوند خاکستری‌های رنگین و آرامی حاصل می‌شود (شکل‌های ۲۶ــ۱۰ و ۲۷ــ۱۰).

درحالی که از ترکیب افزایشی دو دسته از پرتوهای رنگی مثل قرمز و آبی فیروزه‌ای (سایان) مجدداً نور سفید به‌دست می‌آید.



شکل ۲۵ــ۱۰ــ در چرخه‌ی دوازده رنگی، هر دو رنگ مکمل روی قطرهای دایره روبه‌روی یکدیگر قرار می‌گیرند.



شکل ۲۶ــ۱۰ــ دو رنگ مکمل وقتی با یکدیگر ترکیب می‌شوند، خصوصیت رنگین یکدیگر را خنثی و خاکستری‌های رنگین حاصل می‌کنند.



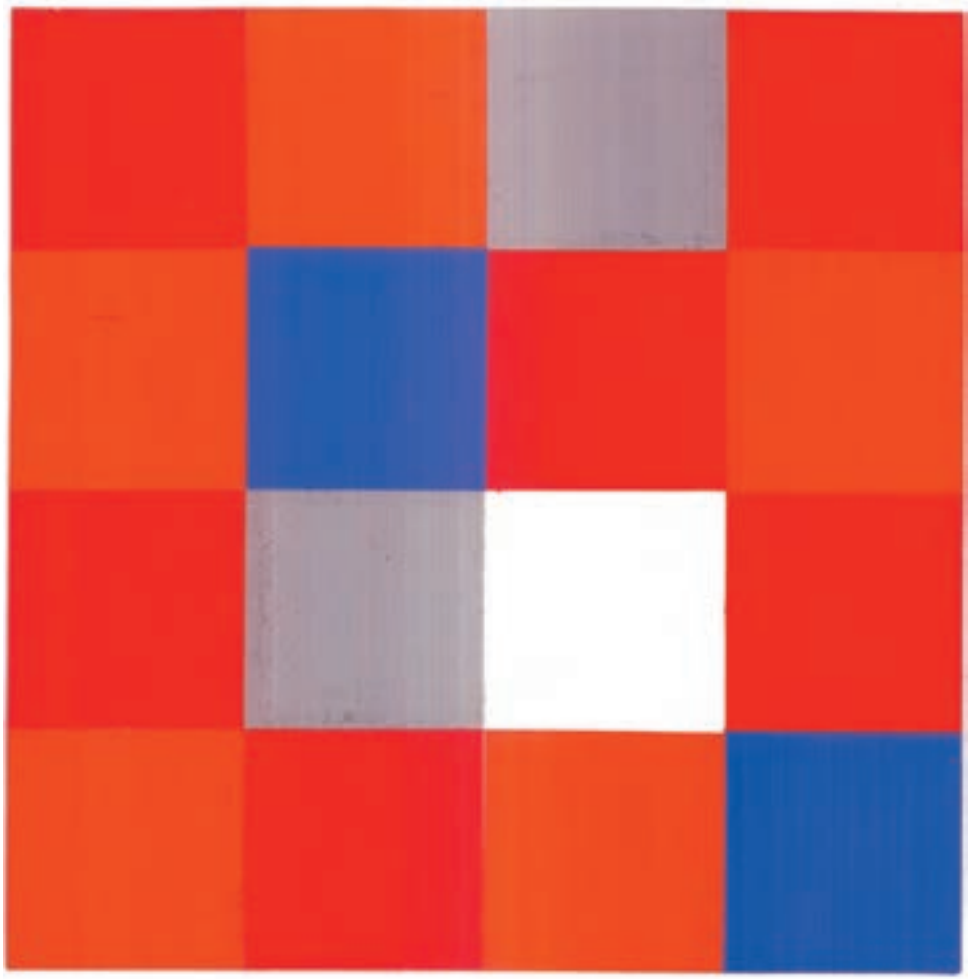
شکل ۲۷ــ۱۰ــ خاکستری‌های رنگین حاصل از اختلاط دو رنگ مکمل نارنجی و آبی

همان‌طورکه دیدیم معمولاً دو رنگ اصلی وقتی با یکدیگر مخلوط می‌شوند و ترکیب کاهشی اتفاق می‌افتد، درخشش رنگین یکدیگر را خنثی می‌کنند و به تیرگی میل می‌کنند، درحالی که همین دو رنگ وقتی در مجاورت و در ارتباط با یکدیگر قرار می‌گیرند درجه‌ی خلوص و درخشش یکدیگر را تقویت کرده و قدرت می‌بخشند (شکل‌های ۲۸ــ۱۰ و ۲۹ــ۱۰).





شکل ۲۸ــ۱۰ــ از ترکیب افزایشی پرتوهای مکمل قرمز و آبی فیروزه‌ای و پرتوهای مکمل زرد و آبی بنفش به روی یک زمینه سفید، مجدداً نور سفید حاصل می‌شود.

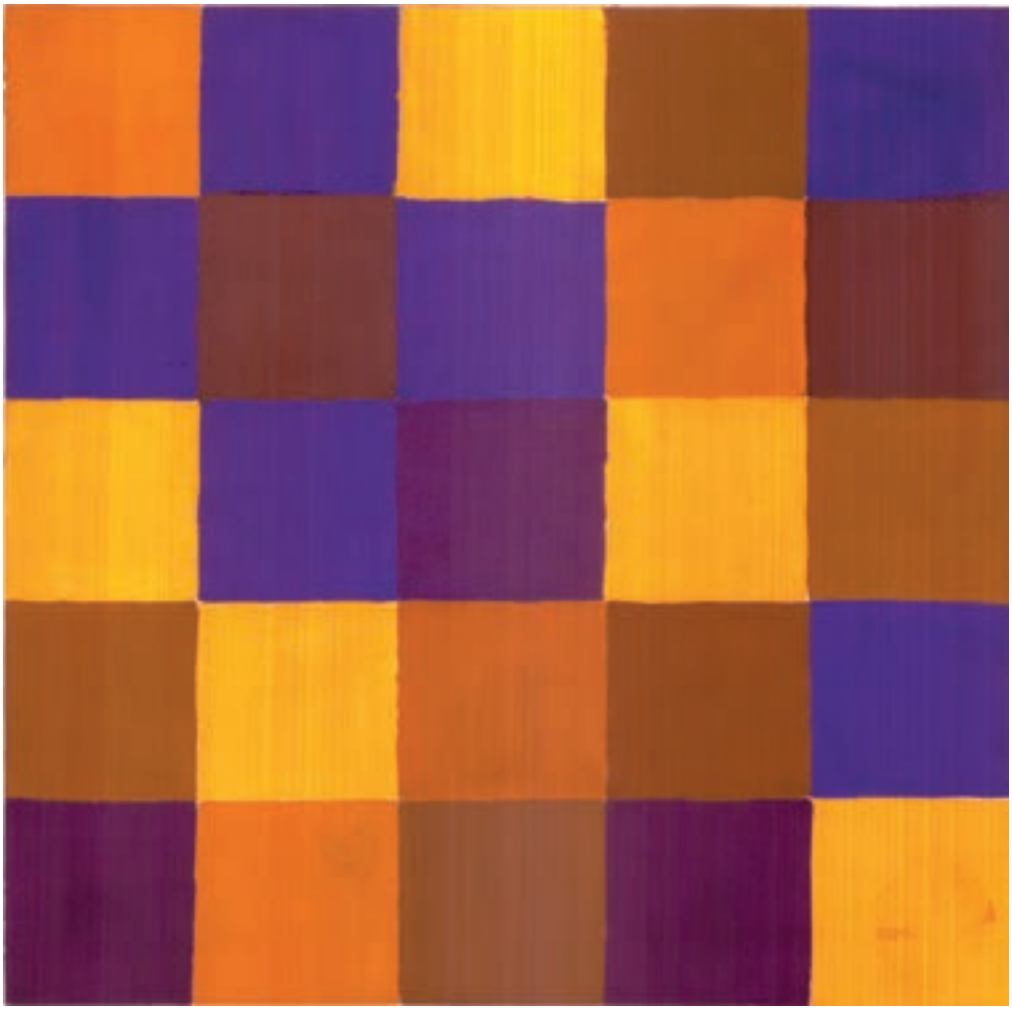


شکل ۲۹ــ۱۰ــ رنگ آبی در کنار نارنجی و قرمز نارنجی شدت کنتراست دو رنگ مکمل را نشان می‌دهد.

وقتی که ما یک رنگ را مشاهده می‌کنیم به‌طور خودبه‌خود نیاز به دیدن مکمل آن رنگ نیز در ما به‌وجود می‌آید و اگر آن رنگ را نبینیم به‌طور ذهنی آن را احساس می‌کنیم. شاید به این دلیل که هر رنگ تنها یک بخش از انعکاس‌های حاصل از تابش نور است که در لحظه‌ای خاص توسط چشم دیده می‌شود. درحالی‌که چشم وجود همه نور را جستجو می‌کند و رنگ مکمل می‌تواند مجموعه‌ی احساس بصری ما را از رنگ به کمال برساند. شاید هم یک خاطره‌ی ذهنی از همه طیف‌های رنگ در ذهن ما وجود دارد و با دیدن یک رنگ به‌طور ذهنی مکمل آن را نیز به‌طور ناخودآگاه جستجو و احساس می‌کنیم.

در هر حال وجود رنگ‌های مکمل در یک ترکیب بصری می‌تواند در ایجاد رابطه هماهنگ میان رنگ‌ها نقش مهمی داشته باشد و احساسی از کمال رنگ و درک نور را به‌وجود بیاورد. اما این که به چه میزان، در چه شکل و با چه رابطه‌ای رنگ‌های مکمل در یک ترکیب زیباترین حالت خود را به نمایش می‌گذارند، موضوعی است که کاملاً مربوط به تبحر، توانایی و شناخت یک هنرمند از رنگ و به کار بردن آن دارد.

در شکل ۳۰ــ۱۰ ترکیبی از رنگ‌های مکمل و خاکستری‌های حاصل از مخلوط شدن آن‌ها با یکدیگر ارائه شده است. معمولاً خاکستری‌های حاصل از مخلوط دو رنگ مکمل هرچه بیشتر باشند از شدت کنتراست مکمل‌ها کاسته خواهد شد و هماهنگی بیشتری به‌وجود می‌آید.



شکل ۳۰ــ۱۰ــ تنالیته‌های مختلف حاصل از اختلاط دو رنگ زرد و بنفش در کنار هم

وجود رنگ‌های مکمل در طبیعت بر شکوه و زیبایی مناظر می‌افزاید. یک شاخه گل قرمز با شاخ و برگ سبز و یا بوته‌های گل سرخ در یک بوستان علاوه‌بر دو رنگ مکمل قرمز و سبز، خاکستری‌های حاصل از آن‌ها را نیز به زیبایی نمایش می‌دهند.

استفاده از رنگ‌های مکمل به ویژه در آثار نقاشی قدیم ایرانی توانسته است مجالس پرشکوهی از زیبایی طبیعت و تصاویر چشم‌نوازی را به‌وجود بیاورد (شکل ۳۱ــ۱۰).



شکل ۳۱ــ۱۰ــ تماشا کردن شیرین تصویر خسرو را، برگی از خمسه‌ی نظامی، هرات اواخر سده‌ی نهم هجری قمری

در آثار نقاشان پست امپرسیونیست[1] نیز استفاده از رنگ‌های مکمل بسیار دیده می‌شود. از جمله در کارهای ون‌گوگ و گوگن که رنگ را در سطوح بزرگ و به مقیاس وسیعی به‌صورت تخت استفاده کرده‌اند و یا در کارهای سورا و سینیاک که رنگ‌های مکمل را به‌صورت لکّه‌های کوچکی در کنار یکدیگر به کار گرفته‌اند (شکل‌های ۳۲ــ۱۰ و ۳۳ــ۱۰).



شکل ۳۲ــ۱۰ــ ونسان ون‌گوگ (۱۸۹۰ــ۱۸۵۳)
رنگ روغن روی بوم، (۹۲ × ۷۳ سانتی‌متر)



شکل ۳۳ــ۱۰ــ پل سینیاک (۱۹۳۵ــ۱۸۶۳)ــ رنگ روغن روی بوم، (۹۲ × ۷۳ سانتی‌متر)

۱ــ نقاشانی که عموماً پس از فروکش‌کردن هیجان جنبش امپرسیونیستی، راه خود را از امپرسیونیست‌ها جدا کردند و هریک به روش خاص خود به کار ادامه دادند و به تجربیات تازه‌تری پرداختند. مثل سورا، ون‌گوگ، گوگن، سزان.

کنتراست همزمان

کنتراست همزمان ناشی از تأثیر عمومی رنگ‌ها به روی احساس بینایی است و با رابطه میان رنگ‌های مکمل ایجاد می‌شود. همان‌طورکه در قسمت رنگ‌های مکمل توضیح داده شد، وقتی که ما یک رنگ را می‌بینیم، به‌طور همزمان و درهمان لحظه رنگ مکمل آن را از نظر بصری طلب می‌کنیم و چنان‌چه آن رنگ وجود نداشته باشد، چشم و ذهن ما به‌طور همزمان آن را پدید می‌آورند. به‌عنوان مثال وقتی که ما رنگ قرمزی را می‌بینیم، چشم به‌طور همزمان رنگ مکمل آن یعنی سبز (مخلوط زرد و آبی) را می‌سازد البته این رنگ به‌صورت ذهنی به وجود می‌آید و ملموس نیست بلکه فقط احساس می‌شود. وجود آن نیز تحت تأثیر شرایط و رنگ‌های مجاور به‌صورت متغیری با شدت و ضعف همراه است. وقتی که از خاکستری‌ها در یک ترکیب رنگی استفاده می‌شود به نحو مؤثرتری کنتراست همزمان احساس می‌شود. زیرا خاکستری‌های بی‌فام یا خنثی (خاکستری حاصل از ترکیب سیاه و سفید) عموماً شخصیت خود را از رنگ‌هایی که در مجاورت آن‌ها قرار گرفته‌اند اخذ می‌کنند. به همین دلیل وقتی در مجاورت آن‌ها قرار می‌گیرند به‌سادگی تحت تأثیر کنتراست همزمان مایل به رنگ مکمل آن‌ها دیده می‌شوند. این حالت وقتی به اوج خود می‌رسد که تیرگی خاکستری مورد نظر متناسب با میزان تیرگی رنگ مجاور آن باشد (شکل ۳۴ــ۱۰).



شکل ۳۴ــ۱۰ــ خاکستری وسط که از نظر تیرگی متناسب با رنگ زمینه است، در اثر تأثیرات کنتراست همزمانی، مایل به رنگ زرد، یعنی رنگ مکمل زمینه دیده می‌شود.

کنتراست همزمان نه‌تنها در میان یک خاکستری و یک رنگ خالص به‌وجود می‌آید، بلکه در میان دو رنگ که به‌طور کامل مکمل یکدیگر نیستند نیز اتفاق می‌افتد. در این حالت یکی از رنگ‌ها رنگ مجاور مکمل خود را تبدیل به رنگ مکمل خود می‌کند و شدت درخشش یکدیگر را به‌صورت فام مکمل افزایش می‌دهند. برای این منظور می‌توان یک رنگ از چرخه‌ی دوازده‌رنگی را انتخاب کرد و آن در کنار رنگ سمت چپ یا سمت راست مکمل آن رنگ قرار داد، آن‌گاه نقش کنتراست همزمان را در آن‌ها مشاهده کرد (شکل ۳۵ــ۱۰).



(الف) (ب)

شکل ۳۵ــ۱۰ــ تأثیر کنتراست همزمان باعث شده است که در تصویر (الف) قرمز نارنجی بر زمینه سبز به‌صورت قرمز دیده شود. درحالی که تصویر (ب) همان قرمز نارنجی بر زمینه‌ی قرمز به صورت روشن‌تر دیده شود.

تأثیر کنتراست همزمان به روی رنگ‌هایی که در مجاورت یکدیگر نیز قرار گرفته‌اند وجود دارد. هم‌چنان که در شکل ۳۶ــ۱۰ با سه رنگ قرمز نارنجی، قرمز و قرمز بنفش نشان داده شده است.



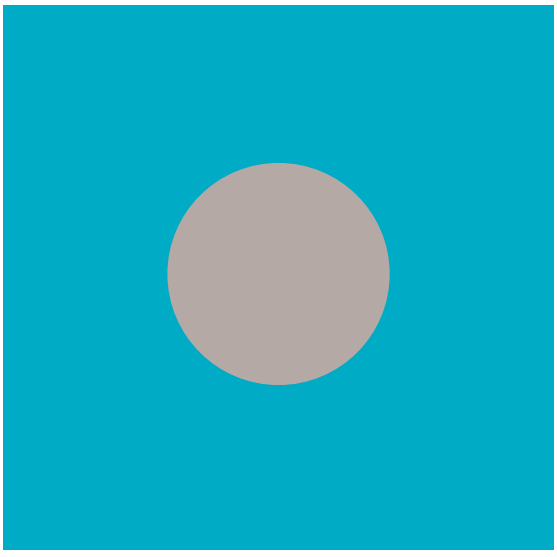
(الف)



(ب)

شکل ۳۶ــ۱۰ــ درحالی که هر دو دایره رنگ قرمز یکسانی دارند، در تصویر (الف) به دلیل تأثیرات کنتراست همزمان به صورت روشن‌تری دیده می‌شود و در تصویر (ب) به‌صورت تیره‌تر

تأثیر کنتراست همزمان بر یک خاکستری که بر زمینه‌ای رنگی قرار گرفته است، به گونه‌ای است که آن را به رنگ مکمل رنگ زمینه سوق می‌دهد (شکل ۳۷ــ۱۰).



(الف)

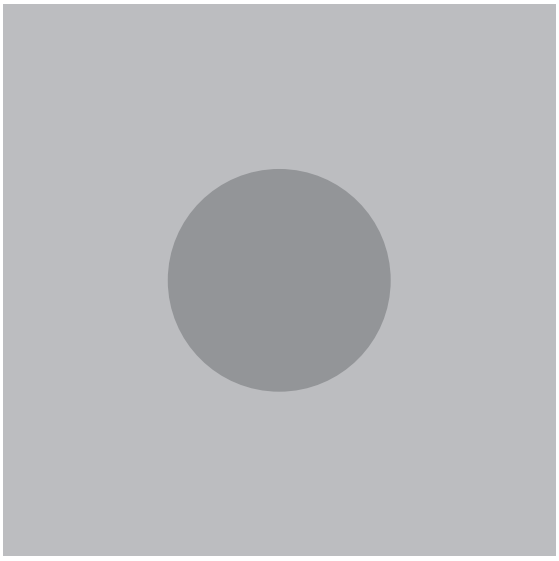


(ب)

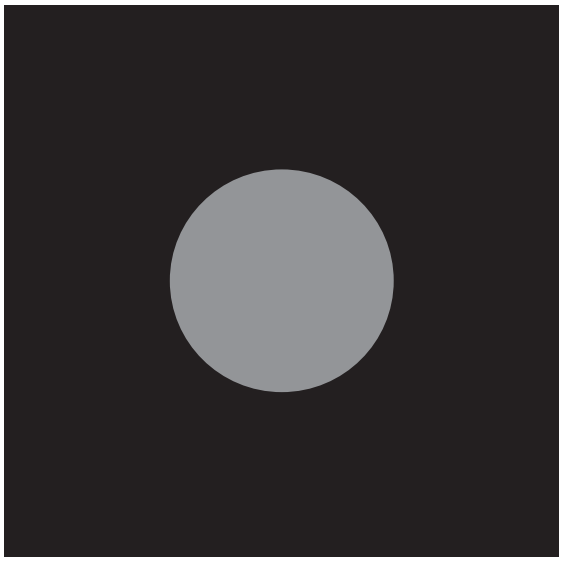
شکل ۳۷ــ۱۰ــ درحالی که هر دو دایره‌ی خاکستری و از نظر تیرگی یکسان هستند، دایره‌ای که بر زمینه آبی فیروزه‌ای قرار گرفته به دلیل تأثیرات کنتراست همزمان مایل به قرمز دیده می‌شود.

تأثیر کنتراست همزمان نه‌تنها در مجاورت رنگ‌ها، بلکه در میان خاکستری‌های بی‌فام نیز با یکدیگر به‌وجود می‌آید. در شکل ۳۸ــ۱۰ دو دایره خاکستری یکسان در میان دو مربع با خاکستری‌هایی که از نظر تیرگی متفاوت هستند قرار گرفته‌اند.

در زمینه خاکستری روشن، دایره خاکستری تیره‌تر دیده می‌شود و در زمینه خاکستری تیره، دایره خاکستری روشن‌تر دیده می‌شود.



(الف)



(ب)

شکل ۳۸ــ۱۰ درحالی که هر دو دایره‌ی خاکستری کاملاً یکسان هستند، در اثر کنتراست همزمان به روی زمینه تیره روشن‌تر و روی زمینه روشن، تیره‌تر دیده می‌شود.

با توجه به نمونه‌های ارائه شده در خصوص ایجاد کنتراست همزمان به اهمیت آن از نظر بصری می‌توان پی برد. برای یک هنرمند تسلط بر میزان تأثیرگذاری رنگ‌ها و شناخت روابط میان آن‌ها، به‌ویژه تأثیرات کنتراست همزمان از اهمیتی ویژه برخوردار است. زیرا تأثیرات پیش‌بینی‌نشده رنگ‌ها ممکن است منجر به حالت‌های ناخوشایندی از نظر بصری گردد. به‌خصوص در هنرهای کاربردی که در سطح وسیعی منتشر می‌شوند و مخاطبین بسیاری دارند. مثل رنگ‌آمیزی، تزیینات داخلی، معماری، طراحی و نقش پارچه و نیز آثار تبلیغات و ارتباط تصویری که بسیاری از مردم با آن‌ها روبه‌رو هستند و از آن‌ها استفاده می‌کنند.

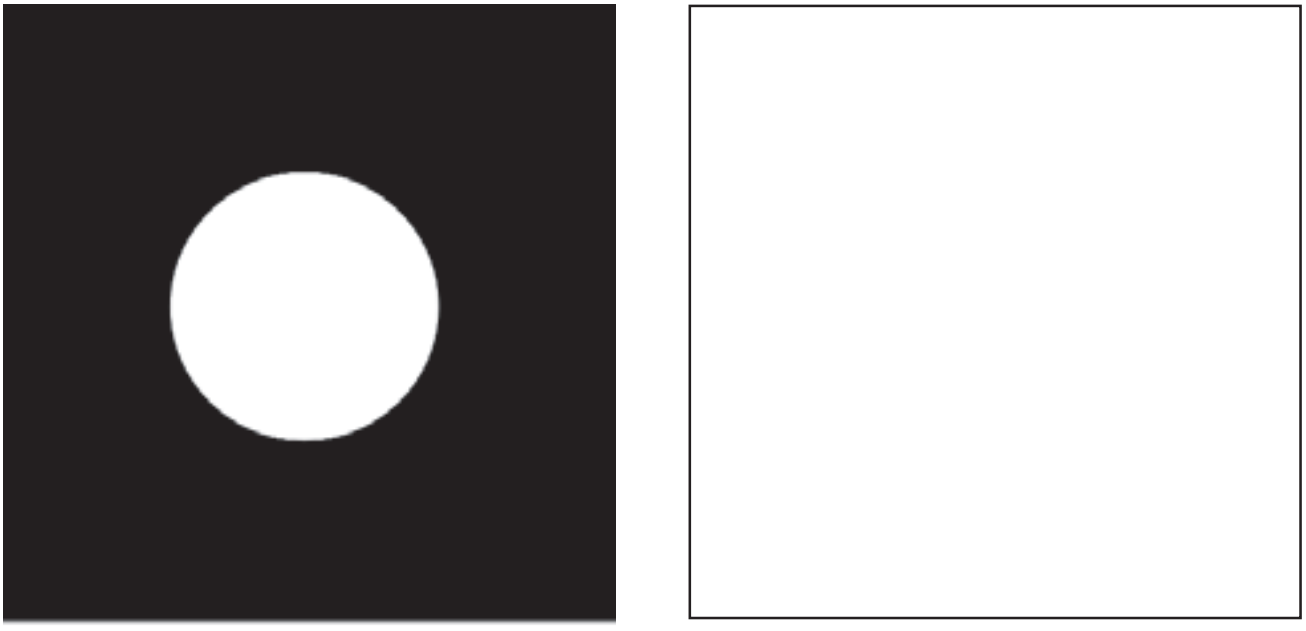
تصویر جانشین

تصویر جانشین یا پدیده‌ی پس تصویر موضوعی است که گاهی ممکن است با مبحث کنتراست همزمان اشتباه شود. درحالی که با آن متفاوت است و معمولاً این پدیده جزو مبحث کنتراست محسوب نمی‌شود. برای آشنایی با این پدیده به توضیحات زیر توجه کنید :

وقتی که به چیزی نگاه می‌کنیم به‌طور معمول تصویر آن به روی شبکیه چشم ثبت می‌شود. یعنی رنگ و درخشش آن روی سلول‌های بینایی تأثیر می‌گذارد و تصویرش در شبکیه نقش می‌بندد. در همین حال چنان‌چه بلافاصله جهت نگاه تغییر کند یا تصویر دیگری در مقابل چشم قرار گیرد، تأثیر تصویر قبلی با تصویر جدید درمی‌آمیزد. این ویژگی را تصویر جانشین یا «پس تصویر» می‌گویند. در سینما از همین ویژگی استفاده شده است. به‌طوری که هر تصویر $\frac{۱}{۲۴}$ ثانیه در مقابل چشم قرار می‌گیرد و پس از آن تصویر دیگری جایگزین می‌شود. اما پدیده‌ی تصویر جانشین باعث می‌شود که تصاویر به صورت پیوسته و متحرک دیده شوند. در مورد رنگ‌ها پدیده تصویر جانشین به‌صورت رنگ مکمل دیده می‌شود. یعنی پس از دیدن یک رنگ برای مدت چند ثانیه در صورتی که به یک سطح سفید نگاه کنیم مکمل آن رنگ را بر زمینه سفید احساس می‌کنیم.

بنابراین در استفاده از رنگ روی سطوح بزرگ یا به هر شکل دیگری بایستی به پدیده‌ی پس‌تصویر نیز توجه داشت زیرا در دیدن نوع رنگ‌ها و تغییراتی که دراثر آن به‌وجود می‌آید تأثیرگذار است.

در شکل ۳۹ــ۱۰ برای مدت حدود ۳۰ ثانیه به مرکز دایره سفید خیره شوید. بایستی سعی شود در هنگام نگاه کردن به مرکز دایره پلک زده نشود و به خارج از کادر سیاه نیز نگاه نشود و سپس به سطح سفید مجاور نگاه کنید پس از چند لحظه روی سطح سفید دایره‌ای به همان اندازه اما به رنگ تیره به‌عنوان تصویر جانشین دیده می‌شود.



شکل ۳۹ــ۱۰ــ درصورتی که پس از حدود ۳۰ ثانیه خیره شدن به دایره‌ی سفید، به یک سطح سفید نگاه کنید، دایره‌ای تیره رنگ روی آن احساس می‌شود.

در شکل ۴۰ــ۱۰ــ الف درصورتی که پس از خیره شدن به دایره قرمز وسط مربع سیاه به سطح سفید خیره شوید، رنگ مکمل آن (سبز ــ آبی) را به همان شکل و همان اندازه روی شکل ۴۰ــ۱۰ــ ب خواهید دید.



(الف) (ب)

شکل ۴۰ــ۱۰

در شکل ۴۱ــ۱۰ــ الف برای چند لحظه به تصویر دایره فیروزه‌ای رنگ خیره شوید، پس از آن به سطح قرمز نگاه کنید. اینک در مرکز سطح قرمز شکل۴۱ــ۱۰ــ ب براثر کنتراست جانشین به جای دایره فیروزه‌ای، رنگ قرمز نارنجی را که مکمل آن است به‌صورت درخشان‌تری مشاهده خواهید کرد. درحالی که بقیه سطح به‌صورت قرمز تیره‌تری دیده می‌شود.



(الف) (ب)

شکل ۴۱ــ۱۰

کنتراست کیفیت

در این‌جا منظور از کیفیت، حالت خلوص و اشباع رنگ است. وقتی که یک رنگ خالص در کنار رنگ‌های ناخالص که با سیاه، سفید و یا مکمل خود مخلوط شده‌اند قرار می‌گیرد، کنتراست کیفیت رنگ ایجاد می‌شود. به‌عبارت دیگر به محض این‌که یک رنگ با سیاه تیره و با سفید روشن شود و یا با خاکستری، یا رنگ مکمل خود مخلوط شود از حالت خلوص خارج شده، درخشش رنگین خود را از دست می‌دهد و مایه رنگ‌های کدری به‌وجود می‌آید (شکل‌های ۴۲ــ۱۰ تا ۴۵ــ۱۰).

درجه کدر بودن و ناخالصی این مایه رنگ‌ها زمانی بیشتر دیده می‌شود که در کنار رنگ‌های خالص قرار گیرند. درخشش و درجه خلوص یک رنگ زمانی بیشتر جلوه‌گر می‌شود که در مجاورت رنگ‌های ناخالصی که با سیاه، سفید، خاکستری و یا رنگ مکمل خود مخلوط شده‌اند، قرار گیرد (شکل ۴۶ــ۱۰).

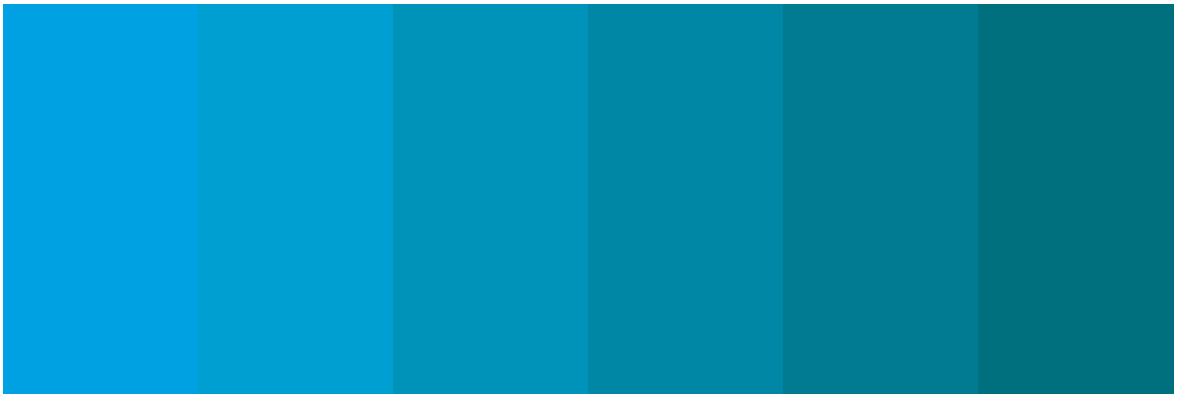
معمولاً در هنرهای بصری با بهره گرفتن از کنتراست کیفیت، اوج درخشش رنگ‌ها به نمایش گذاشته می‌شود. کنتراست کیفیت در همه مواردی که به‌کارگیری رنگ با درخشش تمام مورد نیاز است می‌تواند مورد توجه قرار گیرد، زیرا رنگ در این حالت بیشترین جذابیت خود را پیدا می‌کند.



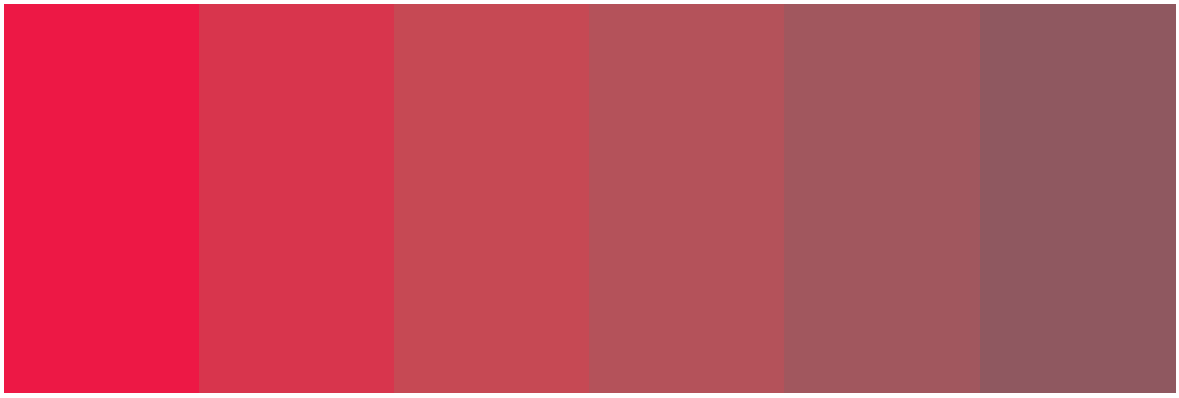
شکل ۴۲ــ۱۰ــ رنگ قرمز به مقدار مختلفی با سیاه مخلوط شده و درجه‌ی خلوص آن به‌تدریج کمتر شده است.



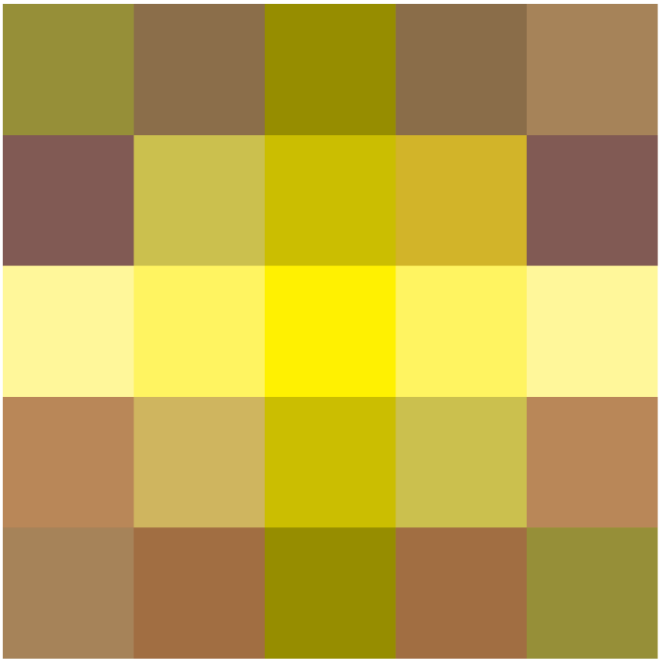
شکل ۴۳ــ۱۰ــ رنگ سبز به مقدار مختلفی با سفید مخلوط شده و درجه‌ی خلوص آن به‌تدریج کاهش یافته است.



شکل ۴۴ــ۱۰ــ رنگ آبی به مقدار مختلفی با رنگ مکمل خود مخلوط شده و به‌تدریج درجه‌ی خلوص خود را از دست داده است.



شکل ۴۵ــ۱۰ــ رنگ قرمز به مقدار مختلفی با خاکستری بی‌فام مخلوط شده و به‌تدریج درجه‌ی خلوص آن کاهش یافته است.



شکل ۴۶ــ۱۰ــ رنگ زرد در مرکز جدول خالص‌ترین کیفیت خود را دارد و در خانه‌های پیرامونی به مقدار مختلفی با سیاه، سفید، خاکستری و رنگ مکمل خود مخلوط شده است.

کنتراست کمیت (وسعت سطح)

مباحث قبلی نشان داد که چه اندازه وسعت سطوح رنگی در شدت‌بخشیدن به کنتراست‌ها مؤثر است. اما به همین نسبت استفاده از کنتراست‌های دیگر نیز برای نشان‌دادن شدت کنتراست وسعت سطح نقش بسیار مهمی دارند. به‌عنوان مثال خلوص رنگ‌ها، گرمی و همچنین درخشش آن‌ها تأثیری قوی در ایجاد کنتراست وسعت سطح دارند.

کنتراست کمیت مربوط به رابطه متقابل دو یا چند سطح رنگین از نظر وسعت است. در این کنتراست رابطه‌ی بزرگی و کوچکی سطوح رنگین نقش اصلی را بازی می‌کند. زیرا نسبت بزرگی سطح رنگ‌ها با یکدیگر می‌تواند در ایجاد رابطه هماهنگ میان آن‌ها مؤثر باشد. به‌طوری که از نظر بصری هیچ‌کدام نسبت به دیگری برتری خاصی نداشته باشد.

در ایجاد کنتراست کمیت دو عامل نقش اساسی دارند :

۱ــ میزان درخشش و خلوص رنگ

۲ــ میزان بزرگی سطح یا لکه رنگی.

قبلاً توضیح داده شد که میزان درخشش رنگ‌ها نسبت به یکدیگر متفاوت است. یعنی برخی از آن‌ها تیره‌تر از برخی دیگر هستند و همین موضوع مبنای ایجاد تناسب میان سطوح رنگی براساس میزان درخشش آن‌هاست. گوته (۱۸۳۲ــ۱۷۴۹) شاعر، فیلسوف و رنگ‌شناس سده‌ی نوزدهم برای میزان روشنی رنگ‌ها اعدادی را پیشنهاد کرده است. واقعیت این است که ارزش‌های عددی که گوته برای رنگ‌ها پیشنهاد کرده است از قطعیت کافی برخوردار نیستند. به همین دلیل نباید مبنای هر نوع رنگ‌بندی آثار هنری تلقی شوند. زیرا هنرمندان معمولاً ترکیب‌های رنگی خود را براساس اعداد و ارقام به‌وجود نمی‌آورند. بلکه همه چیز بستگی به احساس درونی، توانایی، مهارت و تجربه هنرمند دارد. با این وجود اعداد پیشنهادی گوته را جهت اطلاع در این‌جا ذکر می‌کنیم :

زرد ۹ / نارنجی ۸ / قرمز ۶/ سبز ۶/ آبی ۴/ بنفش ۳

بنابراین ارزش‌های عددی رنگ‌های مکمل نسبت به یکدیگر به شرح ذیل است :

زرد به بنفش = ۹ :۳

بنابراین وسعت سطح متناسب دو رنگ زرد و بنفش برابر ۱ به ۳ است. یعنی وسعت سطح رنگ بنفش بایستی ۳ برابر وسعت سطح رنگ زرد باشد تا از نظر تأثیر بصری با آن هماهنگ باشد (شکل ۴۷ــ۱۰).



شکل ۴۷ــ۱۰

نارنجی به آبی = ۸ :۴

بنابراین وسعت سطح متناسب دو رنگ نارنجی و آبی برابر ۱ به ۲ است. یعنی وسعت سطح رنگ آبی بایستی ۲ برابر وسعت سطح رنگ نارنجی باشد تا از نظر تأثیر بصری با آن هماهنگ شود (شکل ۴۸ــ۱۰).



شکل ۴۸ــ۱۰

قرمز به سبز = ۶ :۶

بنابراین وسعت سطح متناسب دو رنگ سبز و قرمز برابر ۱ به ۱ است. یعنی لازم است رنگ‌های قرمز و سبز برای ایجاد تأثیر بصری هماهنگ از وسعت سطح برابری برخوردار باشند (شکل ۴۹ــ۱۰).



شکل ۴۹ــ۱۰

برای ایجاد شدت کنتراست کمیت، هرچه وسعت سطح یکی از رنگ‌ها از رنگ‌های دیگر بیشتر باشد، میزان تأثیرگذاری و قدرت بصری کنتراست وسعت سطح رنگ افزایش می‌یابد. زیرا هر دو شدت درخشش و رنگ یکدیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهند. چنانچه یک لکه رنگ تیره در میان رنگ‌های روشن قرار گیرد برای جلوه‌گری نیاز به سطح بزرگ‌تری دارد. درحالی که یک لکّه رنگ روشن برای جلوه‌کردن در میان رنگ‌های تیره به وسعت سطح کوچک‌تری نیاز دارد.

تمرین

۱ــ یک کادر ۱۵×۱۵ سانتی‌متر را از هر طرف به ۵ قسمت مساوی تقسیم‌بندی کنید به‌طوری که یک جدول مرکب از ۲۵ خانه به‌دست بیاید. اینک با توجه به توضیحاتی که درباره‌ی کنتراست تیرگی ــ روشنی داده شده و با استفاده از راهنمایی‌های هنرآموز، یک رنگ را انتخاب و با اختلاط تدریجی آن با سیاه و سفید خانه‌های جدول را طوری رنگ‌آمیزی کنید که کنتراست تیرگی ــ روشنی رنگ در آن نشان داده شود. سپس با استفاده از همان رنگ‌ها یک نقاشی برای ارائه در کلاس بکشید.

۲ــ یک کادر ۱۵×۱۵ سانتی‌متر را از هر طرف به ۵ قسمت مساوی تقسیم‌بندی کنید. به‌طوری که یک جدول مرکب از ۲۵ خانه به دست آید. اینک با توجه به توضیحات ارائه شده در خصوص کنتراست ته رنگ و با استفاده از راهنمایی هنرآموز، سعی کنید با رنگ‌آمیزی آن جدول به‌طور دلخواه، شدیدترین حالت کنتراست ته رنگ را نشان دهید. سپس با استفاده از رنگ‌هایی که به کار برده‌اید همان نقاشی تمرین شماره ۱ را رنگ‌آمیزی کنید به‌طوری که کنتراست ته رنگ در آن به‌وجود آید.

۳ــ یک کادر ۱۵×۱۵ سانتی‌متر را از هر طرف به ۵ قسمت تقسیم‌بندی کنید به‌طوری که یک جدول ۲۵ خانه حاصل شود. اینک با توجه به توضیحات ارائه شده و با استفاده از راهنمایی‌های هنرآموز، طوری خانه‌های جدول را با رنگ‌های سرد و گرم رنگ‌آمیزی کنید که کنتراست سرد و گرم در آن نشان داده شود. سپس همان نقاشی تمرین قبل را طوری رنگ‌آمیزی کنید که کنتراست سرد و گرم در آن دیده شود.

۴ــ یک کادر ۲۰×۲۰ سانتی‌متر را با استفاده از تعدادی خط آزاد عمودی و افقی (بدون استفاده از خط‌کش)، به قسمت‌های مختلف بخش‌بندی کنید. سپس با رنگ‌آمیزی خانه‌ها با تنالیته‌های مختلف از یک رنگ و رنگ مکمل آن، کنتراست وسعت سطح را نشان دهید.

۵ــ یک کادر ۲۰×۲۰ سانتی‌متر را به طریق تمرین شماره ۴ به خانه‌های دلخواه بخش‌بندی کنید. سپس با استفاده از تنالیته‌های مختلف رنگ‌های اصلی که با سیاه یا با سفید مخلوط شده‌اند، حداقل $\frac{۲}{۳}$ خانه‌ها را رنگ‌آمیزی کنید. اینک خانه‌های باقی‌مانده را با رنگ‌های اصلی خالص رنگ‌آمیزی کنید. حاصل کار نشان‌دهنده کنتراست کیفیت است.

هماهنگی رنگ‌ها (هارمونی)

هدف‌های رفتاری: پس از پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :

۱ــ هماهنگی رنگ‌ها (هارمونی) را توضیح دهد.

۲ــ هماهنگی رنگ‌ها (هارمونی) را در چند اثر از آثار هنرمندان مشهور شرح دهد.

۳ــ رابطه شکل و فرم را توضیح دهد.

۴ــ تأثیرات بصری و روانی رنگ‌ها را توضیح دهد.

هماهنگی رنگ‌ها (هارمونی)

معمولاً علی‌رغم نظریه پردازی‌هایی که راجع به رنگ‌ها و روابط متقابل آن‌ها با یکدیگر وجود دارد، نحوه انتخاب و ترکیب رنگ‌ها در یک اثر تجسمی براساس تجربه هنرمند صورت می‌گیرد. وقتی به آثار هنرمندان مختلف توجه کنیم، مشاهده می‌شود که از نظر به کار بردن رنگ همه آن‌ها دارای موفقیت‌هایی هستند، اگر چه تفاوت‌های بسیار زیادی در نوع و چگونگی به‌کار گرفتن رنگ‌ها وجود دارد.

رنگ‌های به‌کار گرفته شده در آثار نقاشان دوره‌ی رنسانس دارای نوعی از هماهنگی است که بیش از هرچیز تکیه بر ایجاد تعادل بصری میان خاکستری‌های رنگی و تیرگی ــ روشنی رنگ‌ها دارد.

در آثار نقاشان امپرسیونیست نوع دیگری از هماهنگی وجود دارد که بیشتر متکی به تأثیرات بصری و روابط متقابل کلیه رنگ‌های سرد و گرم است. در آثار نقاشان پس از امپرسیونیسم نیز هنرمندان به روش‌های مختلفی برای ایجاد هماهنگی میان رنگ‌ها کوشیده‌اند.

زیبایی تحسین‌برانگیز و ارتباط متعادل رنگ‌ها در آثار نقاشان ایرانی به نحو دیگری روابط موزون و متعادل رنگ‌ها را به نمایش می‌گذارد. این تجارب گوناگون نشان می‌دهد که هنرمندان بسته به شیوه و روش‌کار خود سعی کرده‌اند در همه حال تعادل بصری و هماهنگی میان رنگ‌های آثار خود را مورد توجه قرار دهند (شکل ۱ــ۱۱).

معمولاً اعتقاد عمومی بر این است که رنگ‌هایی که با یکدیگر دارای کنتراست نیستند، رنگ‌های هماهنگی هستند. آن رنگ‌ها عبارتند از :

الف) رنگ‌های یک خانواده رنگی که با یکدیگر دارای خصوصیات رنگی مشترکی هستند. مثل گام‌های مختلف رنگ قرمز که با سفید و یا با سیاه یا با مکمل خود مخلوط شده‌اند.

ب) رنگ‌هایی که به طور کلی از نظر سرد بودن یا گرم بودن مشابه هم هستند.

ج) رنگ‌هایی که از نظر تیرگی و روشنی دارای ارزش‌های مشابهی هستند.

د) گاهی نیز علاقه‌ی شخصی افراد به برخی از رنگ‌ها دلیل هماهنگ بودن یا هماهنگ نبودن رنگ‌های یک ترکیب محسوب می‌شود.

این همه اگر چه عقاید عمومی درخصوص هماهنگ بودن رنگ‌ها را نشان می‌دهد، اما واقعیت این است که ایجاد هماهنگی به معنای ایجاد تعادل بصری و رابطه متناسب میان رنگ‌های یک ترکیب است، به‌طوری که برای چشم از نظر

بصری خوشایند و خشنودکننده باشد. در بخش مربوط به کنتراست اشاره شد که معمولاً چشم با دیدن یک رنگ، مکمل آن را طلب می‌کند و درصورتی که رنگ مکمل را نبیند، آن را به‌طور ذهنی می‌سازد و احساس می‌کند. این موضوع با پدیده پس تصویر نیز توضیح داده شد. بنابراین ایجاد هماهنگی میان رنگ‌ها براساس ساختار طبیعی و کارکرد چشم و ارتباط ذهنی و روانی ما با رنگ‌هاست. از نگاهی دیگر رنگ‌هایی که مخلوط شدن یا ترکیب کردن آن‌ها با هم نتیجه‌ای مشابه‌ی اختلاط سه رنگ اصلی با یکدیگر داشته باشد، یعنی ایجاد خاکستری تیره کند، می‌توانند در مجاورت با یکدیگر تعادل و هماهنگی رنگی به‌وجود آورند. البته ایجاد این هماهنگی به هیچ‌وجه به‌طور مکانیکی صورت نخواهد گرفت بلکه براساس رعایت موارد ذیل می‌باشد :

۱ــ تجربه و شناخت هنرمند از روابط میان رنگ‌ها

۲ــ متناسب بودن وسعت سطح رنگ‌ها نسبت به یکدیگر

۳ــ رعایت درجه خلوص و درخشش آن‌ها نسبت به یکدیگر

۴ــ متناسب بودن جهت و شکل رنگ‌ها نسبت به یکدیگر.



شکل ۱ــ۱۱ــ منسوب به سلطان محمد، مراسم جشن سده (برگی از شاهنامه فردوسی ــ شاه طهماسبی) سده‌ی دهم هجری قمری. تبریز

آنچه درخصوص هماهنگی و ارتباط بصری متعادل میان رنگ‌های یک ترکیب گفته شد، به معنای آن نیست که ارزش یک اثر هنری صرفاً مربوط به‌وجود هماهنگی یا روابط متعادل میان رنگ‌های آن است. زیرا در بسیاری از آثار هنری ممکن است چنین تعادلی وجود نداشته باشد. مثل آثار بسیاری از نقاشان اکسپرسیونیست و فوویست[1] که در آن‌ها شدت تأثیر بصری رنگ‌ها بیش از سایر عناصر تجسمی تخیلات و تصورات مخاطب را برمی‌انگیزد. بنابراین در این دسته از آثار قدرت بصری و بینایی رنگ‌ها نقش اصلی را خواهد داشت و نه تعادل بصری رنگ‌ها با یکدیگر (شکل‌های ۲ــ۱۱ و ۳ــ۱۱).



شکل ۲ــ۱۱ــ ارنست لودویک کرشنر، ۱۹۰۷، رنگ روغنی روی بوم، (۲۰۰/۴ × ۱۵۰/۵سانتی‌متر)

۱ــ شیوه‌ای از نقاشی مدرن در اوایل سده‌ی بیستم که بیش از هر چیز بر کاربرد رنگ به‌طور اغراق‌آمیز و بدون رعایت جنبه‌های توصیف گرایانه آن تأکید داشت.



شکل ۳ــ۱۱ــ هانری ماتیس، ۱۹۰۸، رنگ روغنی روی بوم،(۲۲۰× ۱۸۰ سانتی‌متر)

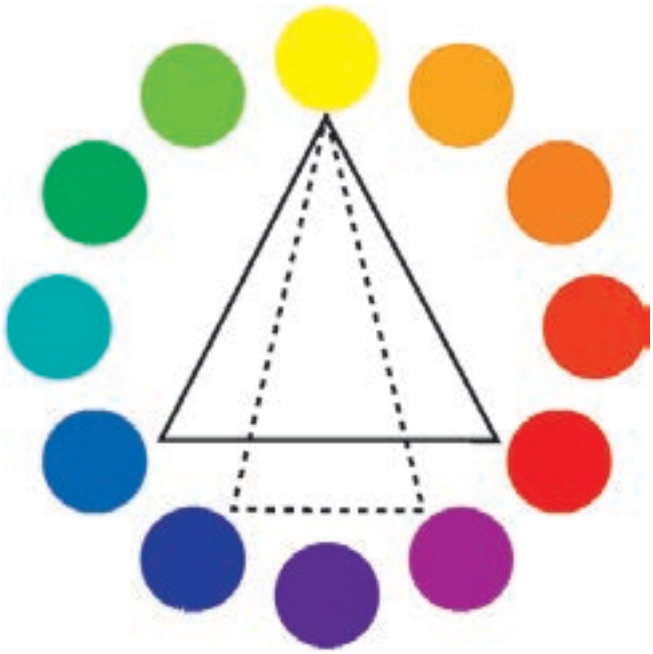
براساس توضیحاتی که داده شد رنگ‌هایی که اختلاط آن‌ها با یکدیگر نتیجه‌ای مشابه مخلوط کردن سه رنگ اصلی با هم دارد، یعنی ایجاد خاکستری می‌کنند، می‌توانند ارتباط متعادلی از نظر بصری با یکدیگر داشته باشند. با توجه به شکل‌های ۴ــ۱۱ و ۵ ــ۱۱ این رنگ‌ها را به روی چرخه‌ی دوازده رنگی به چهار صورت می‌توان نشان داد :

۱ــ سه رنگی که در سه گوشه‌ی یک مثلث متساوی‌الاضلاع روی چرخه رنگ قرار می‌گیرند. مثل رنگ‌های زرد، قرمز، آبی و هر سه رنگ دیگری که چنین مثلثی را به روی چرخه بسازد.

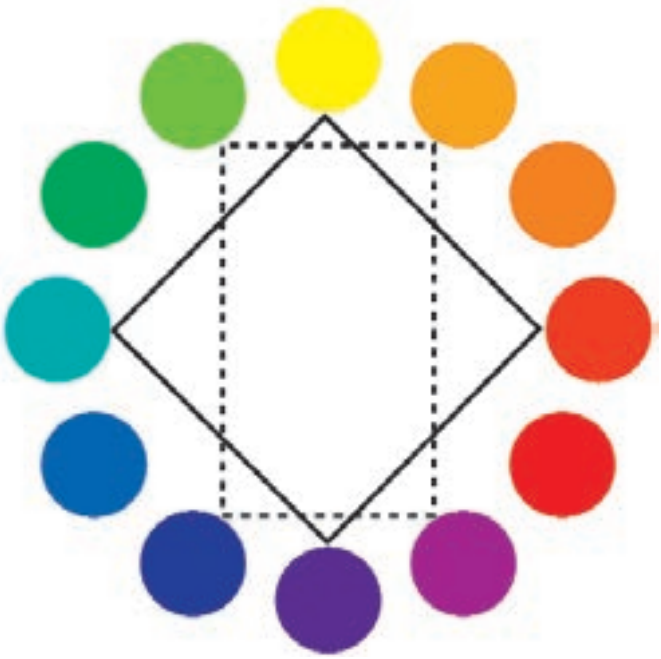
۲ــ سه رنگی که در سه گوشه یک مثلث متساوی‌الساقین روی چرخه رنگ قرار بگیرند. به عبارت دیگر یک رنگ و دو رنگی که در دو طرف مکمل آن رنگ قرار گرفته‌اند. مثل رنگ‌هایی که سه گوشه زرد، قرمز بنفش، بنفش آبی را می‌سازند و هر سه رنگ دیگری که روی چرخه رنگ مثلث مشابهی را تشکیل دهند.

۳ــ چهار رنگی که چهار گوشه‌ی یک مربع را روی چرخه رنگ تشکیل می‌دهند. مثل رنگ‌هایی که چهارگوش زرد، قرمز نارنجی، بنفش، سبز آبی را به روی چرخه نشان می‌دهند و هر چهار رنگ دیگری که مربع مشابهی را ایجاد کنند.

۴ــ چهار رنگی که چهار گوشه‌ی یک مستطیل را روی چرخه رنگ تشکیل می‌دهند. مثل زرد نارنجی، سبز زرد، قرمز بنفش، بنفش آبی و هر چهار رنگ دیگری که مستطیل مشابهی را روی چرخه‌ی رنگ ایجاد کند.



شکل ۴ــ۱۱ــ هماهنگی رنگ‌ها براساس ارتباط سه‌گانه رنگ‌های چرخه‌ی دوازده رنگی



شکل ۵ــ۱۱ــ هماهنگی رنگ‌ها براساس ارتباط چهارگانه رنگ‌های چرخه‌ی دوازده رنگی

درواقع هر سه رنگ یا چهار رنگی که بتواند سه گوش‌ها و چهارگوش‌های مشابه توضیحات قبل را روی چرخه رنگ تشکیل بدهد به دلیل این که اختلاط آن‌ها با یکدیگر ایجاد خاکستری می‌کند می‌توانند روابط متعادل رنگینی را از نظر بصری با یکدیگر به‌وجود بیاورند.

در پایان کتاب تعدادی از تمرین‌های دانشجویان با موضوع هماهنگی و کنتراست رنگ جهت استفاده فراگیرها اضافه شده است.

شکل و رنگ

همان‌طور که سه رنگ زرد، قرمز، آبی به‌عنوان رنگ‌های اصلی محسوب می‌شوند و سایر رنگ‌ها از مخلوط شدن این سه رنگ به‌وجود می‌آیند، سه شکل اصلی نیز وجود دارند که پایه و اساس سایر شکل‌ها را ایجاد می‌کنند و شکل‌های دیگر از آن‌ها ساخته می‌شوند.

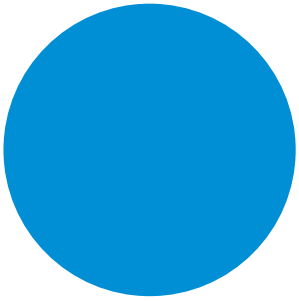
این سه شکل عبارتند از : مربع، مثلث و دایره.

در مربع دو ضلع عمودی و دو ضلع افقی مساوی وجود دارد که با زاویه ۹۰ درجه یکدیگر را قطع می‌کنند. این شکل به‌عنوان نماد ماده محسوب می‌شود که دارای وزن و استحکام است. در نوشته‌های تصویری مصر باستان شکل مربع برای نشان دادن مزرعه به کار می‌رفته است. زاویه‌های قائمه و خطوط مستقیم و موازی مربع که یکدیگر را در فواصل مساوی قطع می‌کنند، صراحت و قاطعیت این شکل را نشان می‌دهد. همه‌ی شکل‌های دیگری نیز که براساس خطوط موازی افقی و عمودی متقاطع ایجاد می‌شوند متعلق به خانواده مربع هستند. در نمادشناسی رنگ، شکل مربع با رنگ قرمز که آن نیز نمادی از مادیت، صراحت و سنگینی است مطابقت می‌کند.



مثلث شکلی است که براساس سه خط متقاطع و با ایجاد سه زاویه به‌وجود می‌آید. زاویه‌های تند مثلث بر شخصیت تهاجمی، برنده و صریح آن تأکید دارند. سایر شکل‌های سه‌گوش با زاویه‌های مختلف و تیز نیز جزو خانواده مثلث به‌شمار می‌آیند. مثلث در عین حال نمادی از تفکر و روشنایی است و به سرعت دگرگون می‌شود. رنگی که از نظر نمادشناسی با خصوصیات مثلث متناسب است و شخصیت آن را به کمال نشان می‌دهد، رنگ زرد است.

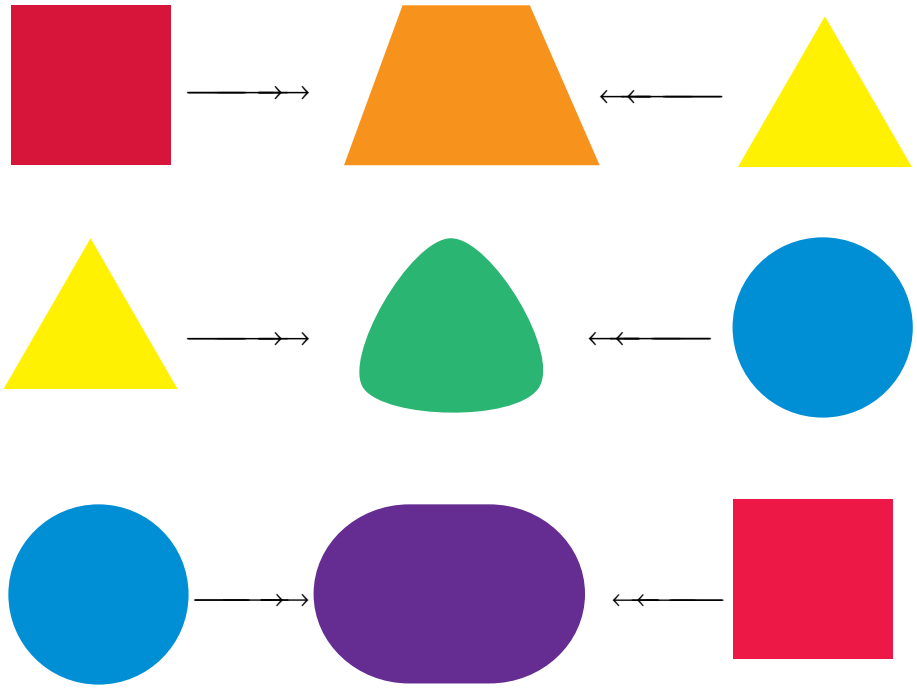
دایره نمایشگر حرکتی نامتناهی و جاودانه است و احساسی از آرامش ایجاد می‌کند، این شکل نشانه‌ای است از گنبد مینایی آسمان و نمادی است از روان و جنبه‌های روحانی که عمق تفکر و پایداری را نشان می‌دهد. همه‌ی شکل‌های دیگری که حرکتی دوار و منحنی را نشان می‌دهند، جزو خانواده دایره محسوب می‌شوند. از میان رنگ‌ها، آبی روشن با ویژگی‌های معنوی دایره متناسب است.



شکل‌های متناسب با رنگ‌های درجه دوم نیز عبارتند از :

ترکیبی از مربع (قرمز) و مثلث (زرد) که شکل ذوزنقه را برای نارنجی به وجود می‌آورد. ترکیبی از دایره (آبی) و مثلث (زرد) که شکل سه گوشی با اضلاع منحنی را برای سبز ایجاد می‌کند و ترکیبی از دایره (آبی) و مربع (قرمز) که شکلی مشابه بیضی را برای رنگ بنفش به‌وجود می‌آورد.

درواقع میان سه رنگ اصلی و سه شکل پایه ارتباط مناسبی از نظر نمادشناسی وجود دارد. اما این موضوع به معنای آن نیست که در یک اثر هنری همه‌ی شکل‌های چهارگوش بایستی قرمز رنگ، همه مثلث‌ها زرد رنگ و یا همه‌ی دایره‌ها آبی رنگ باشند. چنین استنباطی از ارتباط شکل و رنگ برداشت کاملاً نادرستی است. ولی مطلع بودن از این ارتباط می‌تواند گاهی به هنرمند کمک کند که قدرت تأثیرگذاری شکل‌ها و رنگ‌ها را بیشتر یا کمتر کند. مثلاً قدرت تأثیرگذاری یک شکل سه گوش آبی رنگ بسیار کمتر از همان شکل به رنگ زرد است. همچنان که یک شکل مدور آبی رنگ، آرامش بیشتری ایجاد می‌کند نسبت به همان شکل به رنگ زرد و اگر همان شکل با قرمز رنگ‌آمیزی شود بسیار پر انرژی‌تر به نظر می‌رسد.



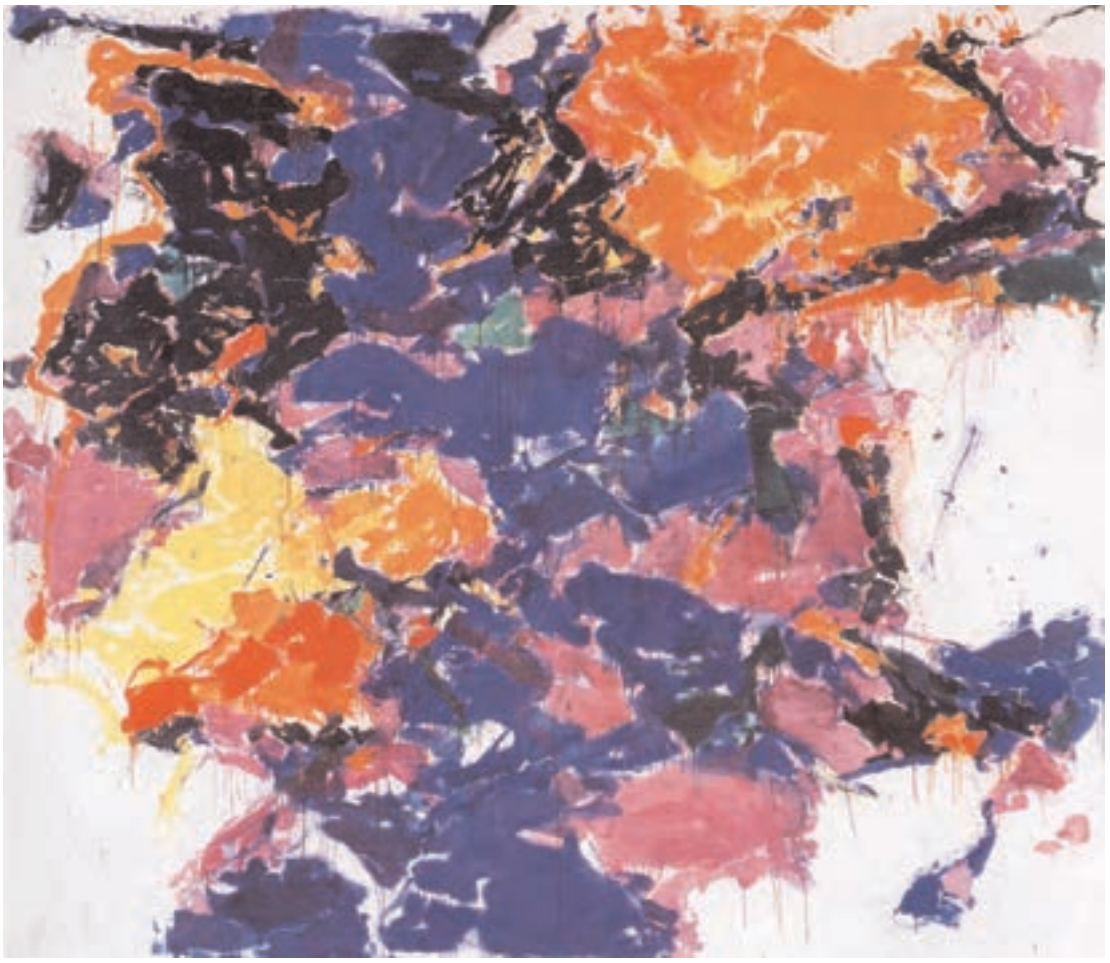
شکل ۶ــ۱۱ــ تناسب میان شکل و رنگ در رنگ‌های اصلی و رنگ‌های درجه‌ی دوم

وقتی قدرت بیان یک رنگ با شکل متناسب خود هماهنگ شود، تأثیر قوی‌تری را از نظر بصری ایجاد خواهد کرد و بالعکس. به طور کلی در آثار تجسمی ارتباط میان شکل و رنگ همواره مورد توجه قرار گرفته است. در هنر معاصر نیز هنرمندانی سعی کرده‌اند با تکیه بر خلوص رنگ‌ها به‌ویژه رنگ‌های اصلی، از شکل‌های اصلی و خالص نیز بهره ببرند و به هماهنگی در شکل و رنگ دست یابند. در کار آن‌ها عموماً شکل‌ها به صورت ساده‌ای به مربع، مثلث و دایره نزدیک می‌شود (شکل ۷ــ۱۱).



شکل ۷ــ۱۱ــ اگوست هربن، ترکیب بر اساس کلمه زندگی «Vie»، ۱۹۵۰، رنگ روغنی روی بوم، (۹۷/۱ × ۱۴۵/۸ سانتی‌متر)، به رنگ‌آمیزی شکل‌ها با رنگ‌های مختلف و ارتباط آن‌ها با یکدیگر توجه داشته باشید.

در آثار برخی دیگر از هنرمندان که براساس بافت و لکه‌های رنگی کار خود را به‌وجود آورده‌اند بیش از آن که شکل مورد توجه قرار گیرد، رنگ حائز اهمیت است (شکل ۸ ــ ۱۱).



شکل ۸ــ۱۱ــ سام فرانسیس، رنگ روغنی روی بوم، ۱۹۵۸. تناسب میان شکل و رنگ در این تابلو مورد توجه واقع نشده و رنگ‌ها با شکل‌های نامشخص تأثیرات شوک‌آمیزی را به‌وجود آورده‌اند.

تأثیرات بصری و روانی رنگ‌ها

رنگ‌ها می‌توانند نمادها و نشانه‌هایی متناسب با زندگی، نوع تفکر و اعتقادات جوامع و آدم‌ها باشند. گاهی یک علامت با یک رنگ خاص به‌صورت قراردادی در جامعه ماندگار می‌شود و معنی ویژه‌ای پیدا می‌کند. مثل رنگ پرچم کشورها و یا رنگ علائم راهنمایی و رانندگی که براساس نوعی از توافق به‌صورت قراردادی وضع شده‌اند (شکل ۹ــ۱۱).



شکل ۹ــ۱۱ــ رنگ‌ها به‌عنوان علائم قراردادی در قوانین راهنمایی و رانندگی مورد توجه همگان هستند : قرمز در چراغ راهنمایی به معنای توقف و خطر است، رنگ زرد برای احتیاط و رنگ سبز مجوز عبور است.

در مواردی که رنگ به‌عنوان نشانه و علامت به‌کار می‌رود درک کامل آن بستگی به اطلاعاتی دارد که در ارتباط با آن در اختیار مخاطب قرار می‌گیرد. بنابراین کسانی آن را می‌فهمند که از قبل اطلاعاتی راجع به آن کسب کرده باشند. از طرف دیگر ممکن است رنگ‌ها در نزد اقوام و افراد مختلف که سنت‌های گوناگونی دارند، تعابیر مختلفی داشته باشد. مثلاً به تن کردن پیراهن سفید برای عروس به نشانه داشتن بخت و اقبال سفید در زندگی جدید. همان‌طور که گفته می‌شود. «ان‌شاءالله سفید بخت باشی». یا جامه‌ی سفید احرام به‌عنوان نماد پاکی و خلوص و زدودن همه پیرایه‌های زندگی معمول و مادی برای زائرینی که به زیارت خانه خدا مشرف می‌شوند.

گاهی نیز تعبیرهایی از رنگ‌ها صورت می‌گیرد که ریشه در رابطه ما با رنگ‌های موجود در طبیعت دارد و ناشی از تأثیراتی است که رنگ‌ها به‌طور مستقیم و غیرمستقیم به‌صورت روانی بر ذهن و ضمیر ما می‌گذارند. با توجه به تعابیری که از رنگ‌ها و تأثیرات آن‌ها به روی یکدیگر وجود دارد، در انتها توضیحاتی ارائه می‌شود.

زرد: زرد در حالت خلوص روشن‌ترین و درخشان‌ترین رنگ‌هاست که در طبیعت نیز انواع آن دیده می‌شود. زرد از نظر روشنایی به سفید نزدیک است و در اختلاط با سفید از خود مقاومت نشان می‌دهد. درحالی که در ترکیب با سیاه و یا هر رنگ تیره دیگری به‌سرعت تغییر ماهیت داده و به‌تیرگی می‌گراید. به‌همین نسبت هم مفهوم خود را از دست می‌دهد و حقیر می‌شود. زرد درخشان نمادی از دانش، فهم انسانی، روشنایی معنوی و نور الهی است. اما به محض تیره شدن، ناپایداری، تردید، شک و بی‌اعتمادی را نشان می‌دهد و وقتی با سفید رقیق و کم‌رنگ شود، سرد و بی‌حالت شده و به خاموشی می‌گراید.

در آثار نقاشی با موضوعات مذهبی، رنگ زرد به مثابه نوری آسمانی و با قدرت روحانی و شادی‌آور جلوه‌گری می‌کند. درحالی که زرد طلایی، نیرو و درخشش غیرمادی، شفاف و بی‌وزن را نشان می‌دهد که به‌صورت هاله‌ای فروزان سیمای مقدسین را دربر گرفته است. در ایران باستان این هاله به مثابه نوری ایزدی تلقی می‌شد که عنایت خداوند را به برگزیدگانش نشان می‌داد. در آثار نقاشی دوره اسلامی نیز رنگ طلایی آسمان به مثابه نوری جاودانه برزمین می‌تابد تا تابش فیض و روشنایی الهی را بر جهان نشان دهد. در بسیاری از آثار مسیحیت نیز رنگ طلایی و زرد در هاله‌ای نورانی برشخصیت آسمانی و مقدس حضرت عیسی مسیح علیه‌السلام و باکره مقدس تأکید می‌ورزد و حالات روحانی حواریون را نشان می‌دهد.

رنگ زرد وقتی در مجاورت رنگ‌های دیگر قرار می‌گیرد، حالات مختلفی را به‌وجود می‌آورد. در کنار نارنجی روشن‌تر به‌نظر می‌رسد و به شدت می‌درخشد و در کنار قرمز که قرار می‌گیرد به جلال و شکوهش اضافه می‌شود. درخشش زرد روی رنگ آبی به اوج می‌رسد و بر شدت خلوص و عمق رنگ آبی می‌افزاید و بر جنبه روحانی آن تأکید می‌کند.

رنگ زرد در کنار بنفش نهایت خلوص و درخشش خود را ظاهر می‌سازد و به حالتی نیرومند با انرژی شدید و رام نشدنی جلوه می‌کند.

قرمز: قرمز نهایت برافروختگی و انرژی درونی را ظاهر می‌سازد. نمادی است که زندگی، هیجان، قدرت و شورش انقلابی را نشان می‌دهد. قرمز رنگی است جذاب که نشاط جوانی و سرزندگی را جلوه‌گر می‌سازد و در عین حال نشانه‌ای از عشق آتشین و تمایلی مفرط به زندگی است. گرمی و حرارت قرمز وقتی با نارنجی مخلوط می‌شود به اوج می‌رسد و به نمادی از شور و شعله‌ی سوزان و برافروخته تبدیل می‌شود و وقتی به ارغوانی می‌گراید به نمادی از قدرت روحانی تبدیل می‌شود. قرمز همچنین نمادی از جنگجویی، مقاومت و شور انقلابی است. در این معنا پایداری و حقیقت‌جویی را نشان می‌دهد و جلوه‌گر شهادت جویی و مرگ سرخ می‌شود.

قرمز در اختلاط با نارنجی و آبی از ظرفیت انعطاف‌پذیری بسیاری برخوردار می‌گردد و خود را بسیار مقاوم نشان می‌دهد.

این رنگ وقتی با سفید مخلوط می‌شود همچون شعله‌ای فرو می‌میرد و به سردی می‌گراید. درحالی که روی سیاه به لهیبی سوزنده و سرکش تبدیل می‌شود.

آبی: در مقابل شور و التهابی که از قرمز فوران می‌کند، آبی آرام و شکیبا جلوه می‌کند. رنگ آبی درون‌گرا و سرد است اما از نظر معنوی بسیار عمیق و احترام برانگیز است. از نیروی آسمانی و بیکرانه‌ای برخوردار است که می‌تواند مخاطبین خود را با تأملی درونی فرا بخواند.



شکل ۱۰ــ۱۱ــ هاینس ماک، برای آقای نیوتون، ۱۹۶۴، گچ پاستل روی کاغذ، (۱۰/۶ × ۷۸/۵ سانتی‌متر)

آسمان روز جلوه سرزنده، فعال و با طراوت آبی را به نمایش می‌گذارد و آسمان شب عظمت و شکوه آبی تیره، بسیار عمیق و رازآمیز را معنی می‌کند. به‌ویژه وقتی ستاره‌های زردرنگ به روی آن می‌درخشند عمق معانی و رازهای عالم را با سکوتی سرشار از معنویت منتشر می‌کند.

در آثار هنر مسیحیت با موضوع بشارت تولد حضرت مسیح علیه‌السلام باکره‌ی مقدس همواره در ردایی آبی رنگ ظاهر می‌شود تا بر پاکی و معنویت او تأکید شود. آبی نماد ایمان و معنویت است و تا اعماق روان و روح آدمی نفوذ می‌کند و او را به عالم بالا فرا می‌خواند. در معماری اسلامی گنبدهای فیروزه‌ای مساجد و کاشی‌کاری‌هایی که به رنگ آبی لاجوردی هستند همواره با ایمان مؤمنین نمازگزار فضا را از معنویت آکنده می‌سازد.

آبی نیلگون و بیکرانه‌ی دریاها نیز انسان را از زندگی روزمره به ملکوت طبیعت فرا می‌خواند. وقتی آبی با سفید مخلوط شود سردی آن دو چندان می‌شود و زمستان را به‌خاطر می‌آورد و روی زمینه سیاه، آبی خلوص و درخشش خود را به نمایش می‌گذارد.

سبز: سبز رنگ بهار و رویش طبیعت است، در آغاز بهار رنگ سبز روشن شاخ و برگ گیاهان با تلألؤ و سرزندگی خود نشاط طبیعت را به جسم و جان انسان منتقل می‌کند و تنوع رنگ‌های سبز نو شدن جاودانه طبیعت را نوید می‌دهند، سبز رنگ امید و زندگی دوباره است.

این رنگ که از تلفیق زرد با آبی به‌وجود می‌آید، دانش و ایمان معنوی را نشان می‌دهد. سرسبزی طبیعت انسان را به حیات اخروی دلالت می‌کند و سبز نشانه‌ای از رستاخیز و صعود روحانی به عالم بالاست که از طریق تجدید حیات طبیعت و رشد گیاهان بشارت آن به انسان داده شده است.



شکل ۱۱ــ۱۱ــ هاینس ماک، رنگ ــ نور ــ دایره، ۱۹۶۱/۲۰۰۱ ــ اکریلیک روی بوم،(۵۰×۶۰ سانتی‌متر)

پس از سپری شدن زمستان رویش و زندگی مجدد طبیعت مثل شکفتن گل سرخ و برگ‌های سبز نوید تولدی دوباره است و به این ترتیب امید به آغازی دوباره جان می‌گیرد، در دین اسلام رنگ سبز رنگ مقدس و قابل احترامی است.

پرچم اسلام نیز عموماً به رنگ سبز است و در بقعه‌ها و اماکن مقدس از رنگ سبز برای تزیین استفاده می‌شود. معمولاً لباس حضرت پیامبر و امامان معصوم نیز به رنگ سبز توصیف شده است، حضرت خضر نیز عموماً در پوششی به رنگ سبز توصیف شده است. سبز در میان زرد گرم و آبی سرد رنگی میانه است. وقتی با آبی مخلوط شود به نهایت سرد و فسرده می‌شود و در تلفیق با زرد سرزنده، فعال و گرم می‌شود.

نارنجی: نارنجی رنگ بلوغ، جوانی و شادابی است. رنگی سرخوش، وجدآور و پرنشاط است که تحمل آن به‌سادگی میسر نیست. اما در کنار سایر رنگ‌ها به سرزندگی آن‌ها می‌افزاید و انرژی بصری بسیاری می‌پراکند.

وقتی نارنجی با سفید مخلوط شود به شدت از انرژی آن کاسته می‌گردد و در اختلاط با سیاه خاموش اما عمیق می‌شود.

حرارت نارنجی در کنار آبی به اوج خود می‌رسد و به کنتراست سرد و گرم با کیفیتی انکارناپذیر دامن می‌زند، نارنجی در اختلاط با آبی خاکستری‌های زیبا و گرمی به‌وجود می‌آورد.

بنفش: بنفش رنگی مرموز و ابهام برانگیز است که با تیرگی مبهم خود در مقابل صراحت و روشنایی زرد قرار می‌گیرد. بر اساس آن که رنگ بنفش به قرمز یا به آبی متمایل باشد، معانی و حالت‌های متفاوتی به‌خود می‌گیرد. وقتی به ارغوانی میل کند هراس‌انگیز و دهشت‌آور به نظر می‌رسد و وقتی به آبی میل می‌کند خیال‌انگیز و اسرارآمیز می‌شود. بنفش در ترکیب با سفید، قرمز و آبی از انعطاف‌پذیری بسیاری برخوردار است. اما وقتی تیره می‌شود هراس‌انگیز، موهوم و دلهره‌آور می‌گردد. بنفش وقتی با سفید روشن شود زیبا و وجدآور به‌نظر می‌رسد.

رنگ بنفش مخلوطی از قرمز (مادی و زمینی) با آبی (معنوی و آسمانی) است و در حالت‌های مختلف خود زمینی و آسمانی، شورآمیز و تفکربرانگیز جلوه می‌کند.

تمرین

۱ــ یک کادر ۲۵×۲۵ سانتی‌متر را از هر طرف با تعدادی خط مستقیم (بدون استفاده از خط‌کش) بخش‌بندی کنید. فاصله خط‌ها از یکدیگر می‌تواند مساوی نباشد و تعداد خط‌ها نیز آزاد است. حالا خانه‌های به‌دست آمده را با رنگ‌های دلخواه خود طوری رنگ‌آمیزی کنید که هماهنگی رنگی دلخواه شما در آن دیده شود. پس از انجام تمرین، کارها را به کمک هنرآموز با یکدیگر مقایسه کنید تا مشخص شود هرکس به چه ترتیبی رنگ‌ها را با هم هماهنگ کرده است.

۲ــ یک جدول ۲۰×۲۰ سانتی‌متر را از هر طرف به ۵ قسمت مساوی تقسیم‌بندی کنید و سپس با استفاده از راهنمایی‌های هنرآموز، از سه رنگ هماهنگ که طبق توضیحات کتاب انتخاب شده باشند و سیاه و سفید برای رنگ‌آمیزی آن استفاده کنید، به‌طوری که یک ترکیب هماهنگ رنگی به‌وجود آید.

۳ــ یک کادر ۲۰×۲۰ سانتی‌متر را از هر طرف به ۵ قسمت تقسیم‌بندی کنید و با استفاده از راهنمایی‌های هنرآموز، از چهار رنگ هماهنگ که طبق توضیحات کتاب انتخاب شده باشند و سیاه و سفید برای رنگ‌آمیزی آن استفاده کنید، به‌طوری که یک ترکیب هماهنگ رنگی به‌وجود آید.

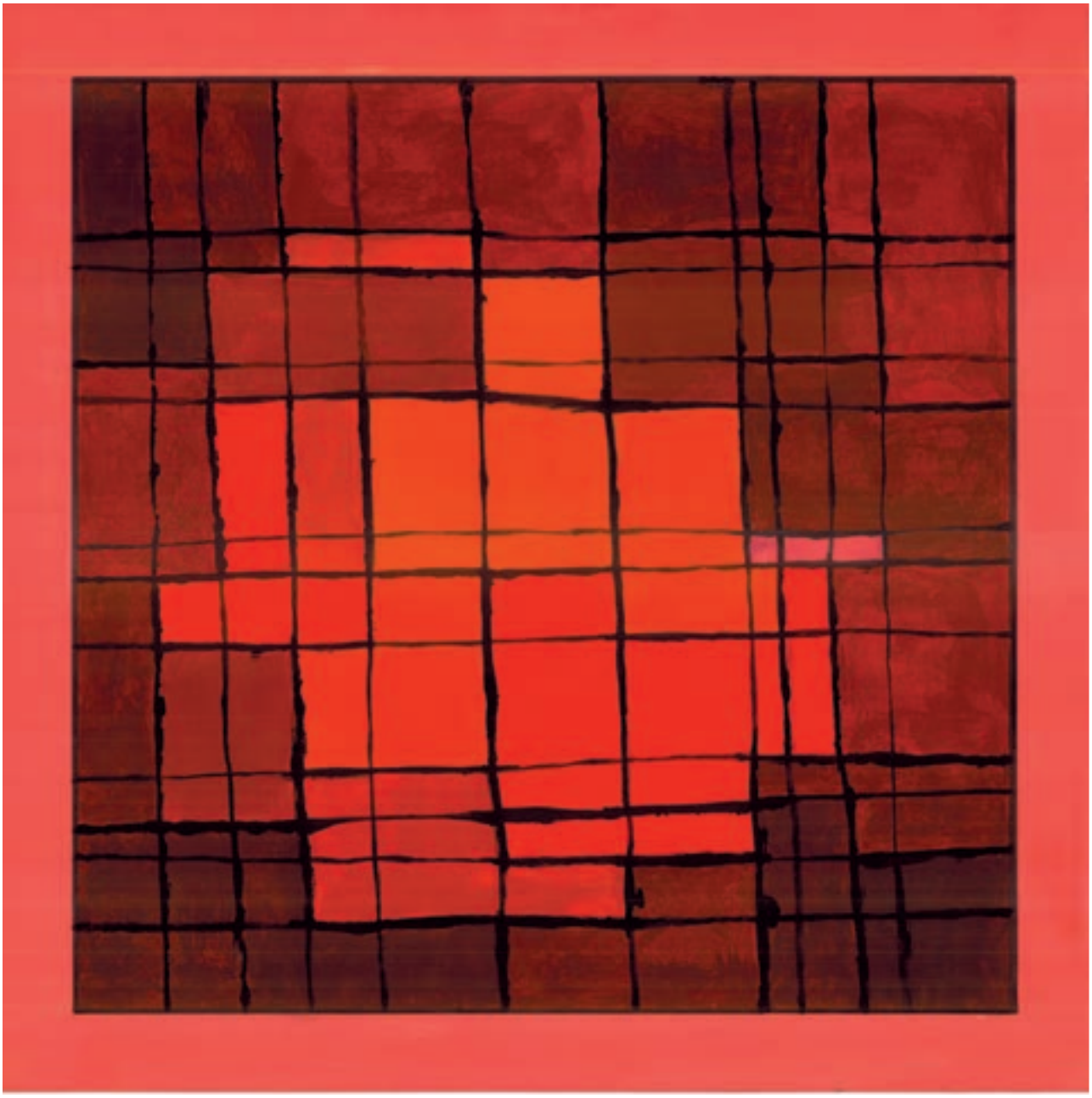
۴ــ به صورت گروه‌های سه نفری با راهنمایی هنرآموز سه رنگ را انتخاب کنید و با تحقیق و نظرخواهی از دیگران (در مدرسه و خارج از مدرسه) راجع به تأثیرات بصری و روانی آن سه رنگ گزارشی تهیه و در کلاس ارائه نمایید.

۵ــ برای آزمون پایان تدریس کتاب، با راهنمایی هنرآموز و تعیین جزئیات توسط ایشان یک نقاشی با موضوع دلخواه و یک نقاشی از طبیعت بی‌جان و یا یک پوستر با موضوع فرهنگی و... انجام دهید. (موضوع و روش انجام این تمرین با توجه به رشته‌های مختلف می‌تواند با نظر هنرآموز تعیین شود.) سعی کنید کاری را که انجام می‌دهید از طراحی و ترکیب‌بندی مناسبی برخوردار باشد و قبل از شروع به رنگ‌آمیزی ضمن مشورت با هنرآموز از خوب بودن کارتان مطمئن شوید. سپس آن را به دو روش زیر اجرا و رنگ‌آمیزی کنید :

الف) با استفاده از حداکثر سه رنگ اصلی و سیاه و سفید.

ب) با استفاده از تعداد دلخواهی از رنگ‌ها (حداقل پنج رنگ).

شکل‌های ضمیمه



۱ــ ترکیب هماهنگ رنگ‌ها با استفاده از رنگ‌های گرم و تیره ــ روشن



۲ ــ ترکیب هماهنگ رنگ‌ها با استفاده از اختلاط رنگ‌ها با سفید



۳ــ ترکیب هماهنگ رنگ‌ها با استفاده از تنوع رنگ‌ها



۴ــ ترکیب هماهنگ رنگ‌ها با استفاده از رنگ‌هایی با وسعت سطح متنوع



۵ــ ترکیب هماهنگ رنگ‌ها با وسعت سطح متفاوت و به کمک خطوط تیره



۶ــ ترکیب هماهنگ رنگ‌های متنوع به کمک خطوط سفید بینابین



۷ــ ترکیب هماهنگ رنگ‌ها با استفاده از رنگ‌های هم‌خانواده به اضافه یک رنگ مکمل



۸ــ ترکیب هماهنگ رنگ‌های متنوع با وسعت سطح‌های متفاوت



۹ــ ترکیب هماهنگ رنگ‌های یک خانواده رنگی گرم

منابع تصویری

۱ــ آبادان که می‌جنگد ؛ یک عکس ــ گزارش از بهمن جلالی، زمینه، ۱۳۶۰.

۲ــ اصول و مبانی طراحی ؛ تألیف : فرانسیس.د.ک.چینگ، ترجمه : فرهاد گشایش و محمدحسن اثباتی، جهاد دانشگاهی واحد هنر، ۱۳۷۳.

۳ ــ پنجمین نمایشگاه بین‌المللی دوسالانه‌ی عکس ایران ؛ موزه‌ی هنرهای معاصر تهران، ۱۳۷۲.

۴ ــ تکنیک‌های گرافیک ؛ تألیف : تام پرتر، ترجمه : اردشیر کشاورزی، جهاد دانشگاهی هنر، ۱۳۷۲.

۵ ــ تنوع تجارب تجسمی ؛ تألیف : ادموند بورک فلدمن، ترجمه : پرویز مرزبان، سروش، ۱۳۷۵.

۶ــ ترکیب‌بندی در عکاسی ؛ تألیف هارالد مانته، ترجمه : پیروز سیار، سروش، ۱۳۶۵.

۷ــ دومین نمایشگاه بین‌المللی کارتون و کاریکاتور، خانه کاریکاتور، ۱۳۸۳.

۸ ــ دومین دوسالانه آثار مجسمه‌سازان معاصر ایران ؛ موزه‌ی هنرهای معاصر تهران، ۱۳۷۸.

۹ ــ زبان تصویر ؛ تألیف : جئورگی کپس، ترجمه : فیروزه مهاجر، سروش، ۱۳۶۸.

۱۰ــ سومین نمایشگاه دوسالانه آثار طراحان گرافیک ایران، موزه‌ی هنرهای معاصر تهران، ۱۳۷۱.

۱۱ــ سفال و سرامیک معاصر ایران ؛ هفتمین نمایشگاه دوسالانه سفالگران معاصر ایران، مؤسسه توسعه هنرهای تجسمی، ۱۳۸۰.

۱۲ــ شکل‌های ۳۲ــ۳ تا ۳۹ــ۳ از تمرین‌های دانشجویان آتوسا خلج، مریم خسروشاهی و سیداسماعیل محمدی استفاده شده است.

۱۳ــ طراحی گرافیک ؛ تألیف : آرمین هافمن : ترجمه : محمدخزایی و سیدمحمد آوینی، برگ ۱۳۶۹.

۱۴ ــ طراحی و ارتباطات بصری ؛ تألیف برونر موناری، ترجمه : پاینده شاهنده، سروش، ۱۳۷۵.

۱۵ ــ کتاب پایان ؛ گزیده‌ای از آثار کاریکاتور ایران و جهان، موزه‌ی هنرهای معاصر تهران، ۱۳۷۸.

۱۶ــ مبادی سواد بصری ؛ تألیف : دونیس داندیس، ترجمه : مسعود سپهر، سروش، ۱۳۷۵.

۱۷ــ مجموعه عکس جنگ ؛ تألیف : سعید صادقی، روایت فتح، ۱۳۷۸.

۱۸ــ نگاه معنوی، (کتاب نمایشگاه)، مؤسسه توسعه هنرهای تجسمی، ۱۳۸۲.

۱۹ــ هفتمین نمایشگاه عکس ایران ؛ انجمن هنرهای تجسمی ایران با همکاری موزه هنرهای معاصر تهران، ۱۳۷۵.

۲۰ــ هنر اسلامی ؛ تألیف : کارتل.جی. دوری، ترجمه : رضا بصیری، یساولی و فرهنگسرا، ۱۳۶۸.

21 – Arts de I’Islam; Gründ, Paris 1989.
22 – Connaitre I’Art; Comptoir du livre, Paris, 1998.
23 – Historie Universelle de I’art; Larousse, Paris 1990.
24 – L’art Abstrait; Michel Senphor, Maeght Editeur, Paris 1973.
25 – Leonardo Da Vinci; Yale University Press, London, 1989.
26 – Musée des Beaux- Arts Berne; Musées suisses, 1994.
27 – Peinture Espagnole, Geocolor, 1979.
28 – Point et Ligne; Ernest Rottger, dessain et tolra, Paris 1991.
29 – The Museum of Modern Art, New York; Harry N.Abrams, Inct. New York 1993.
30 – The Arts of Persia; R.W.Ferrier, London, 1989.

برخی از شکل‌های فصل سوم و فصل دهم و شکل‌های ضمیمه از تمرین‌های کلاس
مبانی هنرهای تجسمی دانشجویان : آتوسا خلج، مریم خسروشاهی، سیداسماعیل محمدی، سمیه انوری‌زاده / مژگان حاجی ملاحسینی / زینب مظفری‌خواه / سجاد عمادی / به‌یان حیدری / معصومه روستا / سحر بیرانوند / مریم زین‌العابدین‌قدیم / سمانه رضایی‌موفق / اصغر هاشمی/ سارا راه‌انجام / محمدامین ملکیان استفاده شده است.

منابع و مآخذ

۱ــ داندیس، دونیس ؛ مبادی سواد بصری، ترجمه‌ی مسعود سپهر، سروش، تهران، ۱۳۷۵.

۲ــ کپس، جئورگی ؛ زبان تصویر، ترجمه‌ی فیروزه مهاجر، سروش، تهران، ۱۳۶۸.

۳ــ فلدمن، ادموند بورک ؛ تنوع تجارب تجسمی، ترجمه‌ی پرویز مرزبان، سروش، تهران، ۱۳۷۸.

۴ــ موناری، برونو ؛ طراحی و ارتباطات بصری، ترجمه‌ی پاینده شاهنده، سروش، تهران، ۱۳۷۵.

۵ ــ نامی، غلامحسین ؛ مبانی هنرهای تجسمی، توس، تهران، ۱۳۷۸.

۶ ــ هافمن، آرمین ؛ طراحی گرافیک،ترجمه‌ی محمد خزایی و سیدمحمد آوینی، برگ، تهران، ۱۳۶۹.

7 – CHVALIER, Jean & GHEERBRANT, Alain:
DICTIONNAIRE DES SYMBOLES, Robest Laffont, JUPITER Paris 1992.

8 – DUCHTING, Hajo: COMPRENDRE ET CREERLA COULEUR Dessaun et Tolra, Paris, 1990.

9 – GOETHE: LE TRAITE DES COULEURS, TRIADES, Paris, 1973.

10 – ITTEN, Johannes: ART DE LA COULEUR, Dessain et Tolra, Paris, 1985.

11 – MARX, Ellen: COULEUR OPTIQUE, Dessain et Tolra, Paris, 1983.

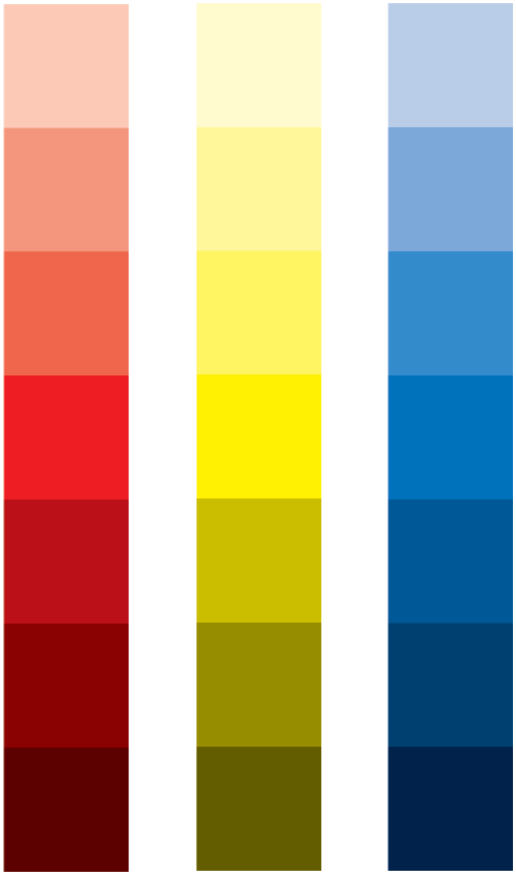
12 – Piper, D.; Voir et Comprendre La Peinture, Booking, Paris, 1993.

13 – Rottger, Ernest; Point et Ligne, dessain et tolra, Paris, 1991.

14 – Seuphor, Michel; L’art abstrait, Maeght Editeur, Paris, 1973.

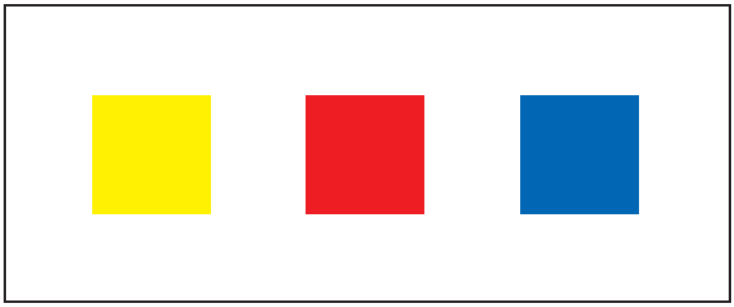
15 – Souriau, Etienne; Vocabulaire déesthétique, Puf, Paris, 1990.

16 –ZWIMPFER, Moritz: couleur, OPTIQUE ET PERCEPTION, Dessain et, Paris 1992.



شکل ۲ــ۸ــ درجاتی از روشنایی سه رنگ اصلی که از یک سو با سفید روشن شده‌اند و از سوی دیگر در ترکیب با سیاه تیره شده‌اند.

صفحه ۱۱۵



(الف)



(ب)

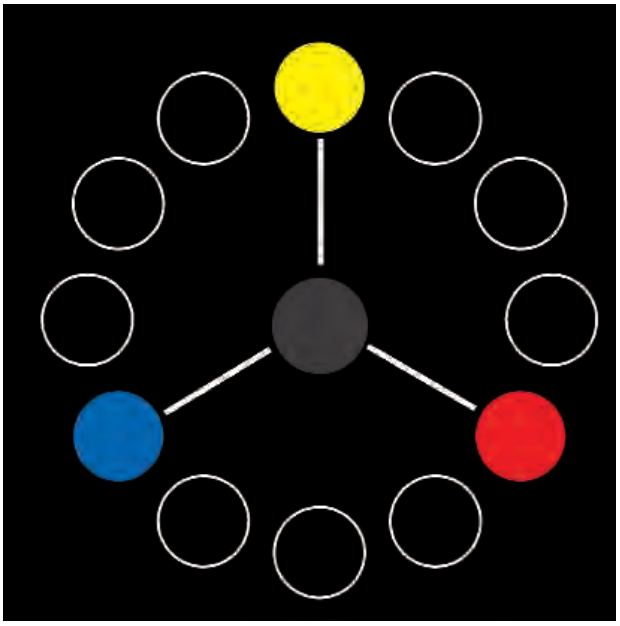
شکل ۵ــ۸ــ به نظر می‌رسد در قسمت (ب) نسبت به قسمت (الف) رنگ‌ها روی زمینه سیاه از درخشش بیشتر و ابعاد بزرگ‌تری برخوردارند و بیشتر به ما نزدیک می‌شوند.

صفحه ۱۱۷



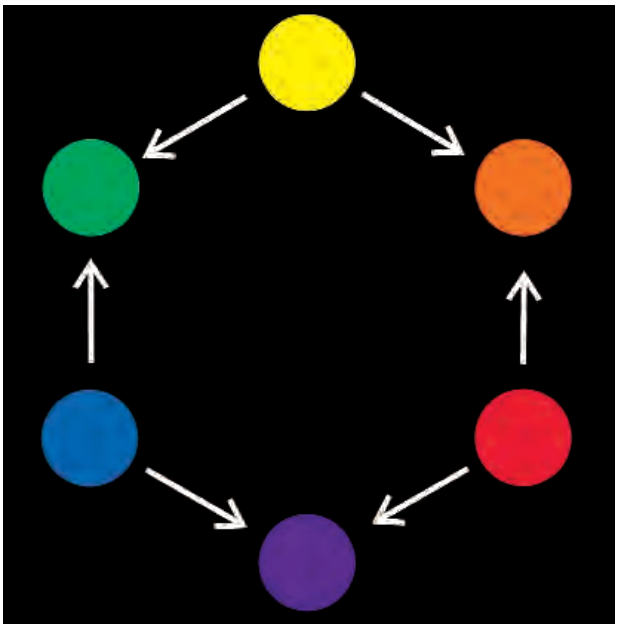
شکل ۱ــ۹ــ دسته‌بندی رنگ‌ها در چرخه‌ی دوازده رنگی به پیشنهاد ایتن

صفحه ۱۲۱



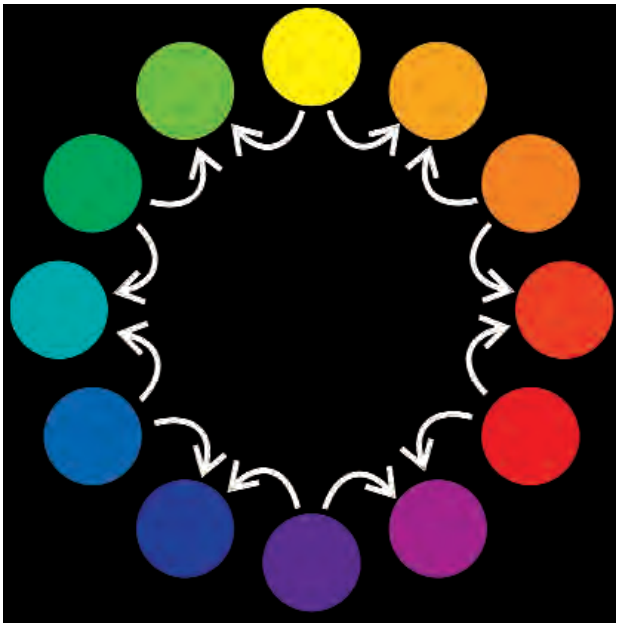
شکل ۲ــ۹ــ از ترکیب‌کردن سه رنگ اصلی زرد، قرمز و آبی خاکستری بسیار تیره‌ای حاصل می‌شود. به این نوع ترکیب رنگ، ترکیب کاهشی گفته می‌شود.

صفحه ۱۲۲



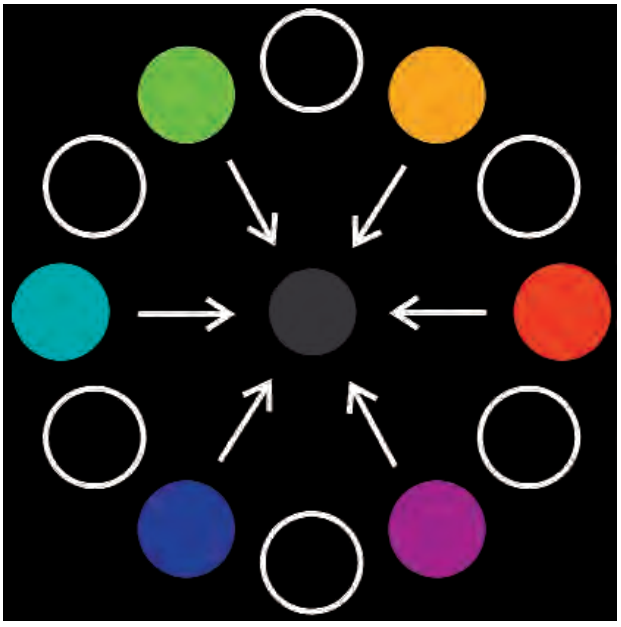
شکل ۳ــ ۹ ــ از مخلوط کردن دو رنگ اصلی یک رنگ درجه دوم ساخته می‌شود.

صفحه ۱۲۳



شکل ۴ــ۹ــ از مخلوط کردن یک رنگ اصلی با یک رنگ درجه دوم، یک رنگ درجه سوم به‌دست می‌آید.

صفحه ۱۲۴



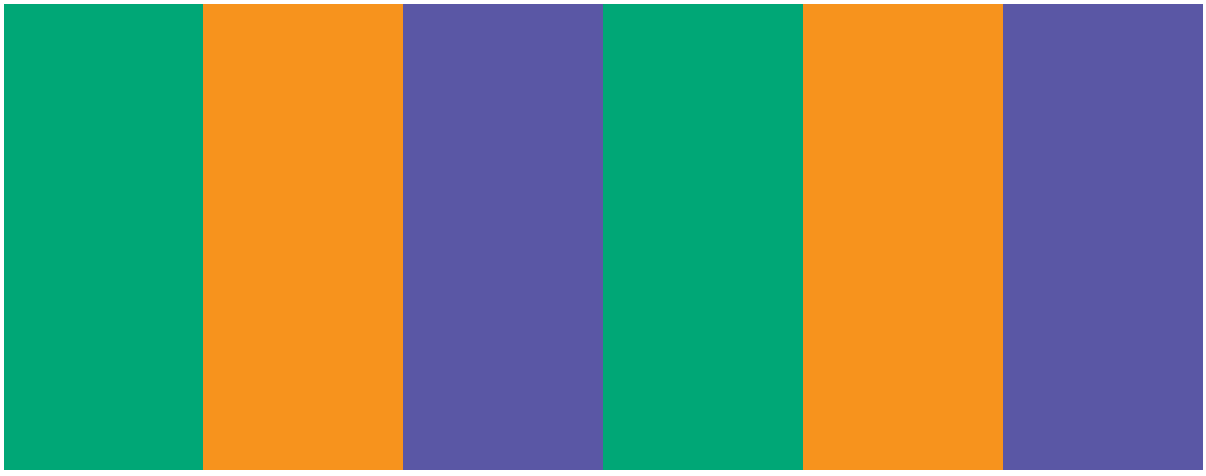
شکل ۶ــ۹ــ در چرخه‌ی دوازده رنگ هر دو رنگ روبه‌روی هم به‌عنوان دو رنگ مکمل محسوب می‌شوند که از ترکیب شدن آن‌ها با یکدیگر، خاکستری بسیار تیره‌ای به‌دست می‌آید.

صفحه ۱۲۵



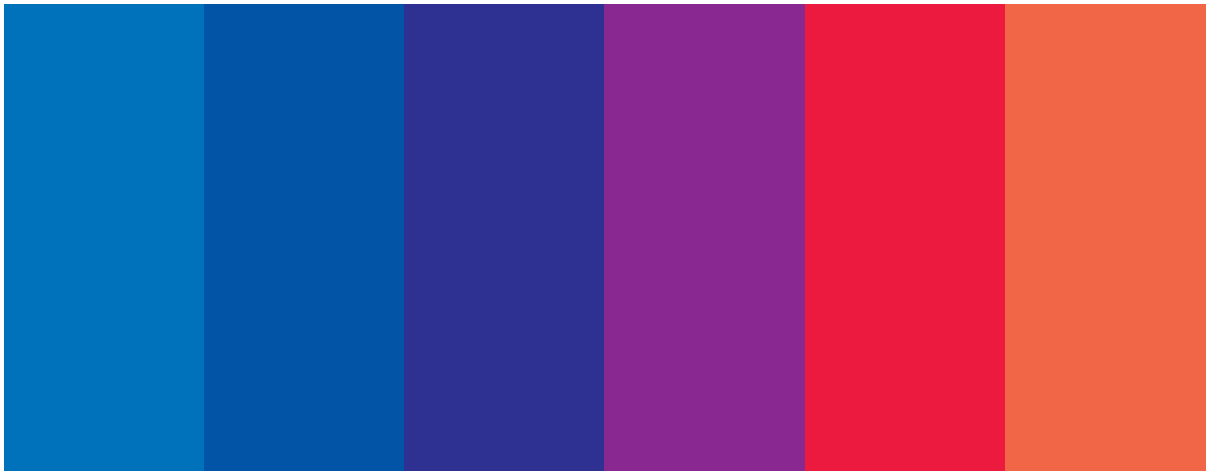
شکل ۱ــ۱۰ــ قرار گرفتن رنگ‌های اصلی در کنار یکدیگر می‌تواند شدیدترین کنتراست ته رنگ را ایجاد کند.

صفحه ۱۲۸



شکل ۲ــ۱۰ــ شدت کنتراست ته رنگ در رنگ‌های درجه دوم از رنگ‌های اصلی کمتر است.

صفحه ۱۲۸

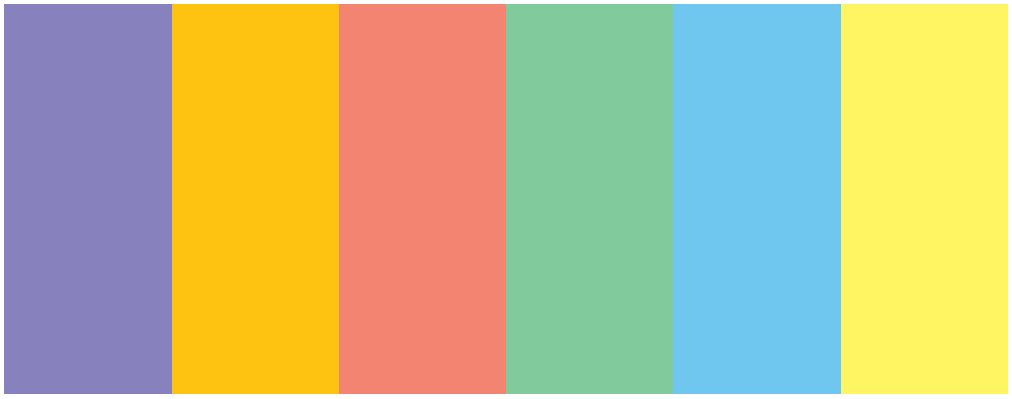


شکل ۳ــ۱۰ــ رنگ‌هایی که از نظر رنگین بودن به یکدیگر نزدیک هستند، شدت کنتراست ته رنگ کمتری ایجاد می‌کنند.

صفحه ۱۲۹



(الف)



(ب)

شکل ۴ــ۱۰ــ در قسمت (الف) رنگ‌ها با سیاه تیره و در قسمت (ب) با سفید روشن شده‌اند. در هر دو مورد از شدت کنتراست ته رنگ کاسته شده است.

صفحه ۱۲۹



شکل ۵ــ۱۰ــ ایجاد کنتراست ته رنگ با استفاده از رنگ‌های اصلی

صفحه ۱۳۰



شکل ۶ــ۱۰ــ ایجاد کنتراست ته رنگ و استفاده از سیاه در کنار رنگ‌های اصلی

صفحه ۱۳۰

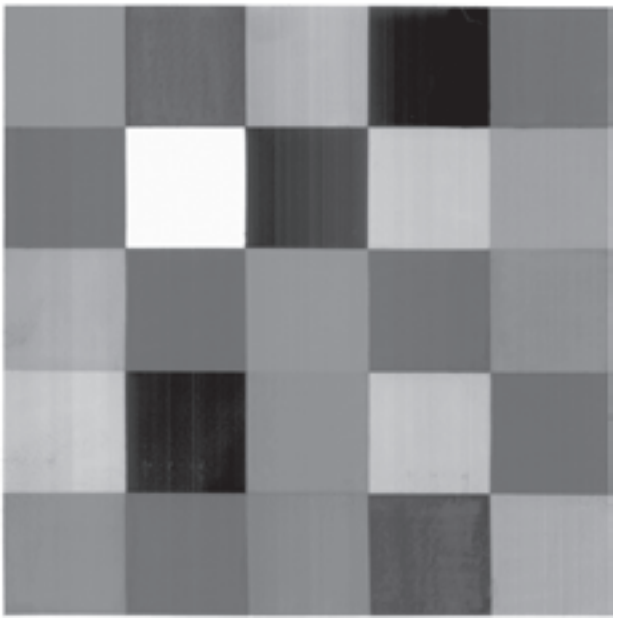


شکل ۷ــ۱۰ــ کنتراست ته رنگ با استفاده از رنگ‌های اصلی، رنگ‌های درجه دوم و رنگ‌های میانی آن‌ها

صفحه ۱۳۱



شکل ۱۱ــ۱۰ ــ نمایش رنگ‌های مختلف در کنار یکدیگر

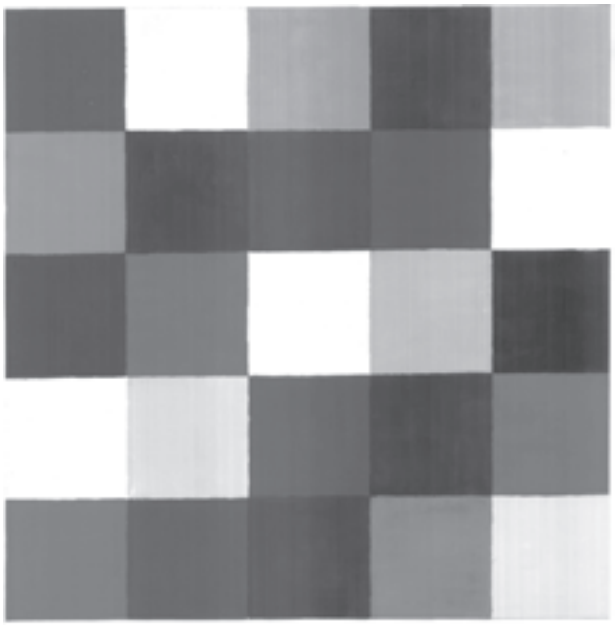


شکل ۱۲ــ۱۰ ــ نمایش میزان تیرگی رنگ‌های شکل ۱۱ــ۱۰ که به صورت درجاتی از خاکستری در کنار هم قرار دارند.

صفحه ۱۳۴

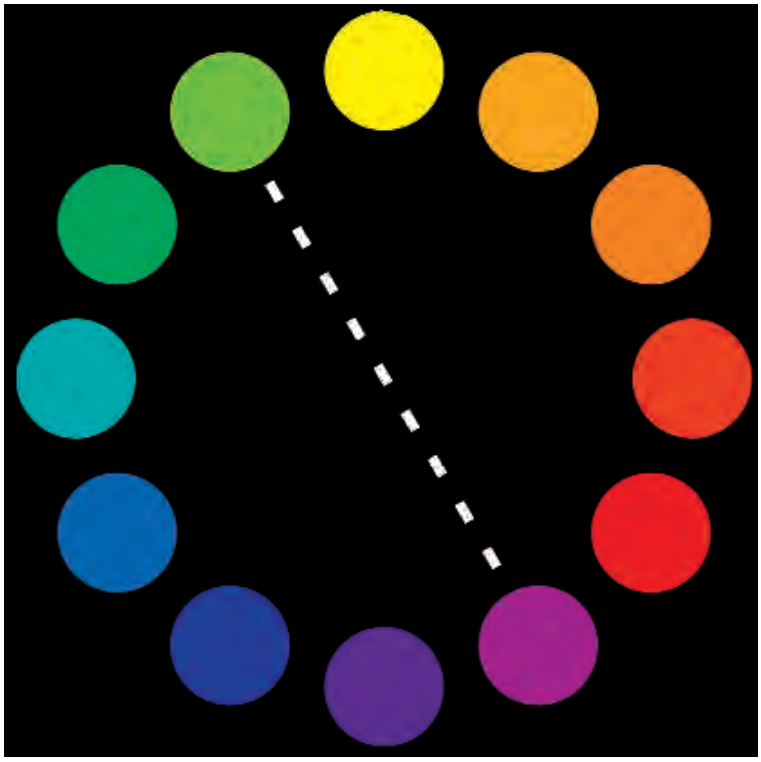


شکل ۱۳ــ۱۰ ــ درجات مختلفی از رنگ آبی که با سیاه تیره و با سفید روشن شده‌اند.



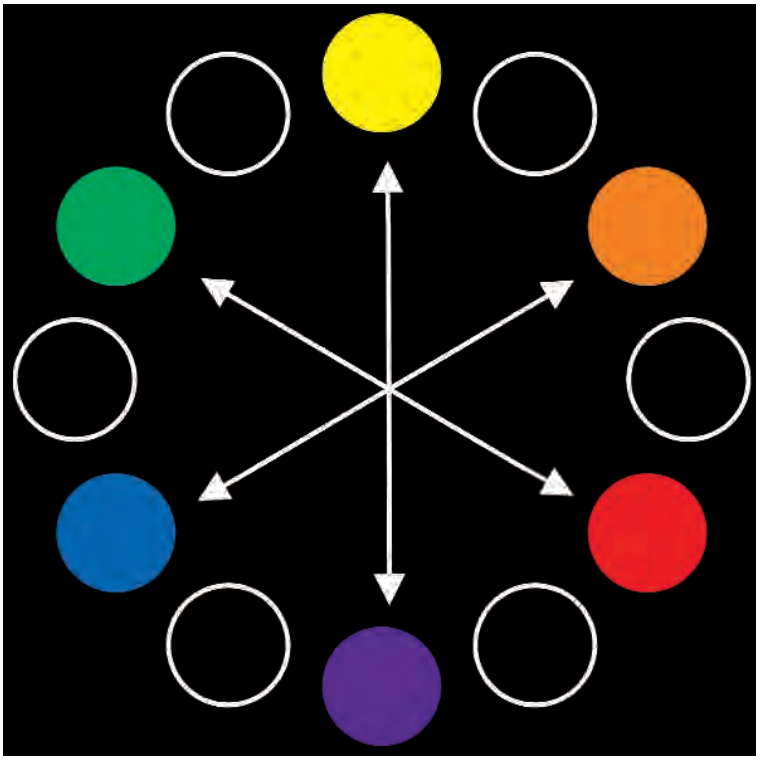
شکل ۱۴ــ۱۰ ــ درجات مختلف خاکستری متناسب با تیرگی‌های مختلف رنگ آبی در شکل ۱۳ــ۱۰

صفحه ۱۳۵



شکل ۱۹ــ۱۰ــ خط قطری مقطع به‌طور نسبی خانواده رنگ‌های گرم را در سمت راست و خانواده رنگ‌های سرد را در سمت چپ نشان می‌دهد.

صفحه ۱۳۹



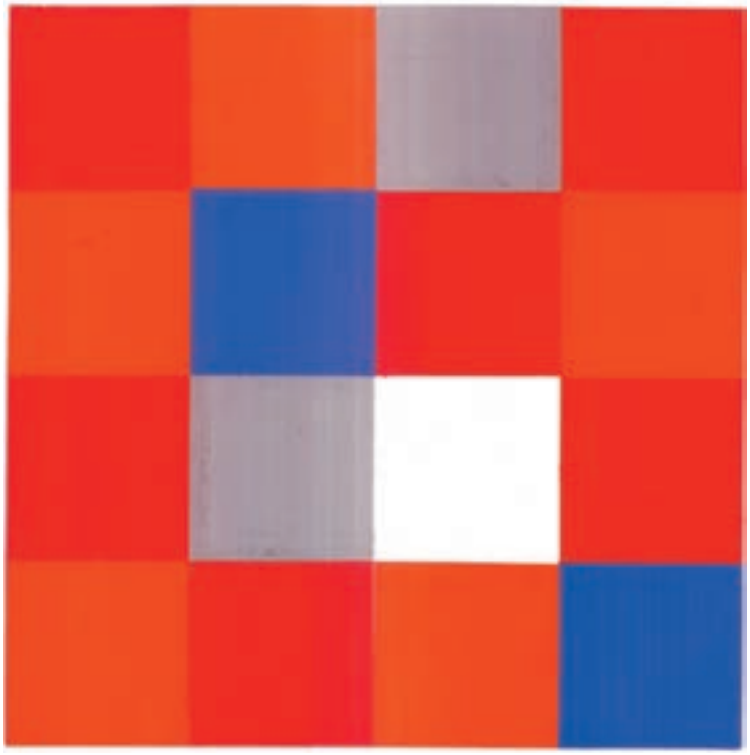
شکل ۲۵ــ۱۰ــ در چرخه‌ی دوازده رنگی، هر دو رنگ مکمل روی قطرهای دایره روبه‌روی یکدیگر قرار می‌گیرند.

صفحه ۱۴۲



شکل ۲۶ــ۱۰ــ دو رنگ مکمل وقتی با یکدیگر ترکیب می‌شوند، خصوصیت رنگین یکدیگر را خنثی و خاکستری‌های رنگین حاصل می‌کنند.

صفحه ۱۴۲



شکل ۲۹ــ۱۰ــ رنگ آبی در کنار نارنجی و قرمز نارنجی شدت کنتراست دو رنگ مکمل را نشان می‌دهد.

صفحه ۱۴۳



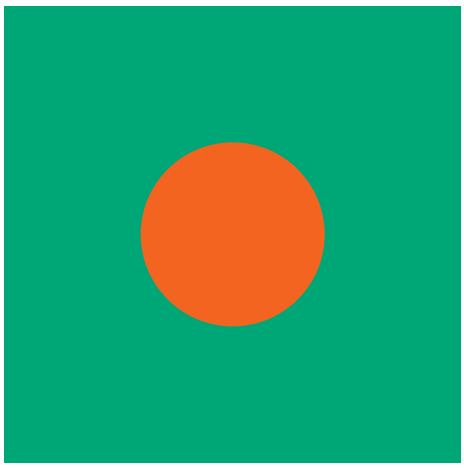
شکل ۳۰ــ۱۰ــ تنالیته‌های مختلف حاصل از اختلاط دو رنگ زرد و بنفش در کنار هم

صفحه ۱۴۴



شکل ۳۴ــ۱۰ــ خاکستری وسط که از نظر تیرگی متناسب با رنگ زمینه است، در اثر تأثیرات کنتراست همزمانی، مایل به رنگ زرد، یعنی رنگ مکمل زمینه دیده می‌شود.

صفحه ۱۴۷



(الف)



(ب)

شکل ۳۵ــ۱۰ــ تأثیر کنتراست همزمان باعث شده است که در تصویر (الف) قرمز نارنجی بر زمینه سبز به‌صورت قرمز دیده شود. درحالی که تصویر (ب) همان قرمز نارنجی بر زمینه‌ی قرمز به صورت روشن‌تر دیده شود.

صفحه ۱۴۷



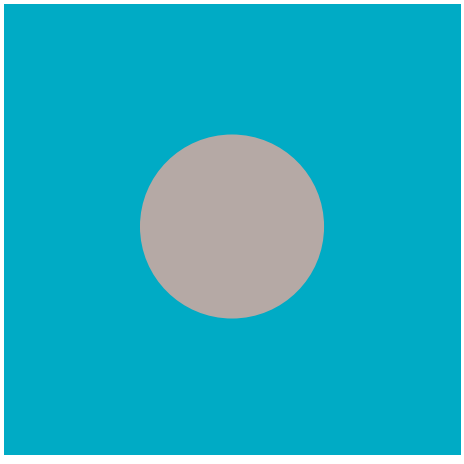
(الف)



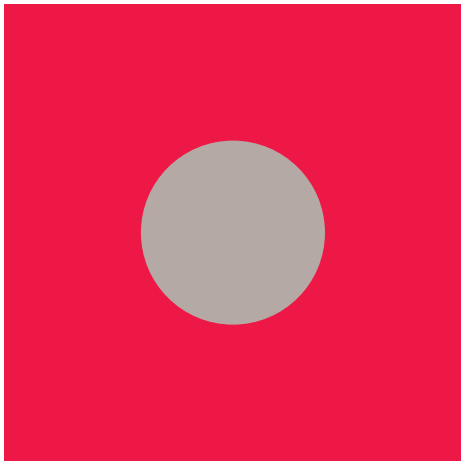
(ب)

شکل ۳۶ــ۱۰ــ درحالی که هر دو دایره رنگ قرمز یکسانی دارند، در تصویر (الف) به دلیل تأثیرات کنتراست همزمان به صورت روشن‌تری دیده می‌شود و در تصویر (ب) به‌صورت تیره‌تر

صفحه ۱۴۸



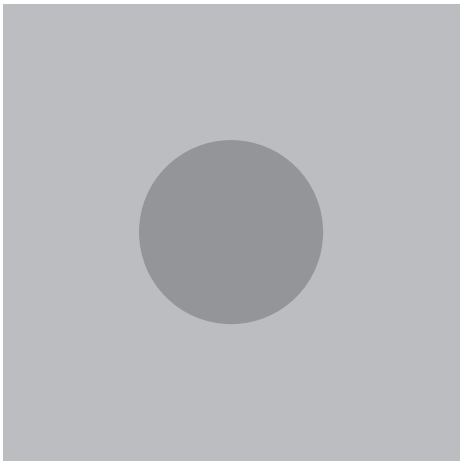
(الف)



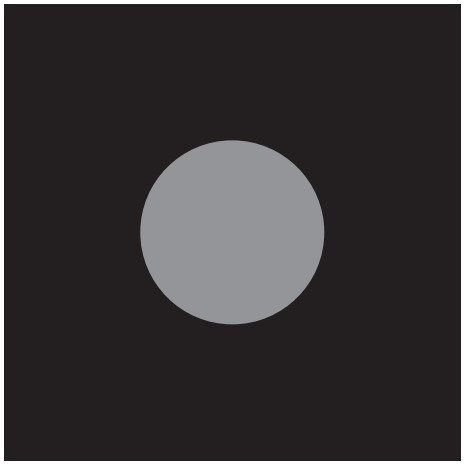
(ب)

شکل ۳۷ــ۱۰ــ درحالی که هر دو دایره‌ی خاکستری و از نظر تیرگی یکسان هستند، دایره‌ای که بر زمینه آبی فیروزه‌ای قرار گرفته به دلیل تأثیرات کنتراست همزمان مایل به قرمز دیده می‌شود.

صفحه ۱۴۸



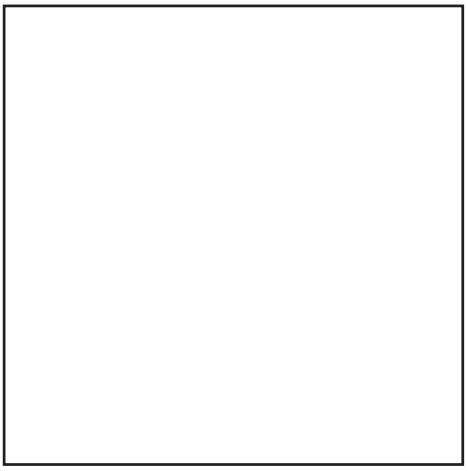
(الف)



(ب)

شکل ۳۸ــ۱۰ درحالی که هر دو دایره‌ی خاکستری کاملاً یکسان هستند، در اثر کنتراست همزمان به روی زمینه تیره روشن‌تر و روی زمینه روشن، تیره‌تر دیده می‌شود.

صفحه ۱۴۹



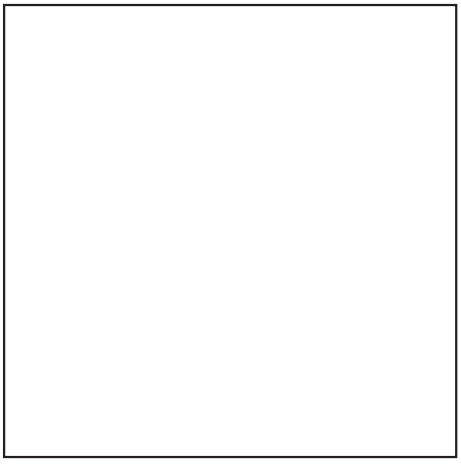


شکل ۳۹ــ۱۰ درصورتی که پس از حدود ۳۰ ثانیه خیره شدن به دایره‌ی سفید، به یک سطح سفید نگاه کنید، دایره‌ای تیره رنگ روی آن احساس می‌شود.

صفحه ۱۵۰



(الف)



(ب)

شکل ۴۰ــ۱۰

صفحه ۱۵۱



(الف)



(ب)

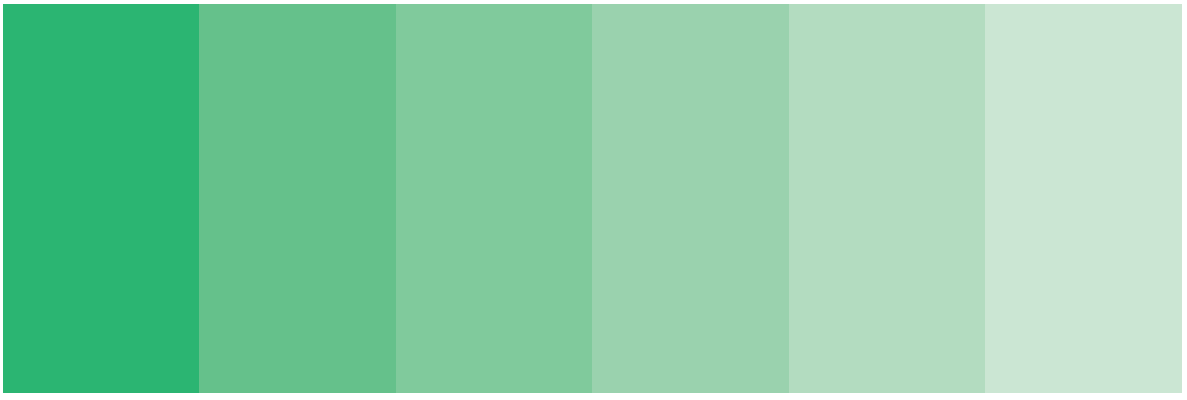
شکل ۴۱ــ۱۰

صفحه ۱۴۹



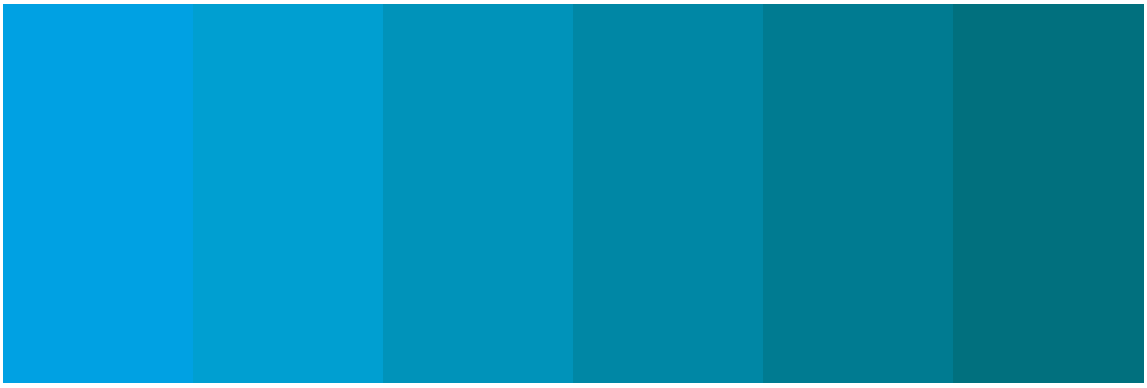
شکل ۴۲ــ۱۰ــ رنگ قرمز به مقدار مختلفی با سیاه مخلوط شده و درجه‌ی خلوص آن به‌تدریج کمتر شده است.

صفحه ۱۵۲



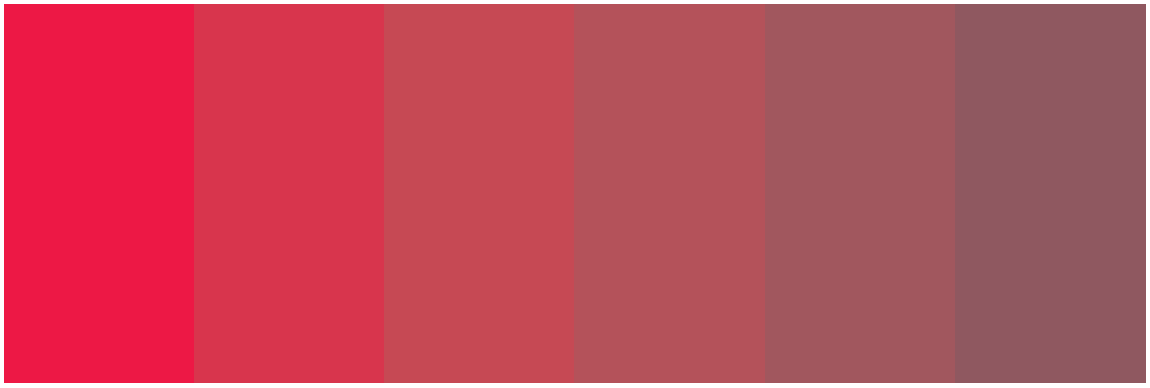
شکل ۴۳ــ۱۰ــ رنگ سبز به مقدار مختلفی با سفید مخلوط شده و درجه‌ی خلوص آن به‌تدریج کاهش یافته است.

صفحه ۱۵۲



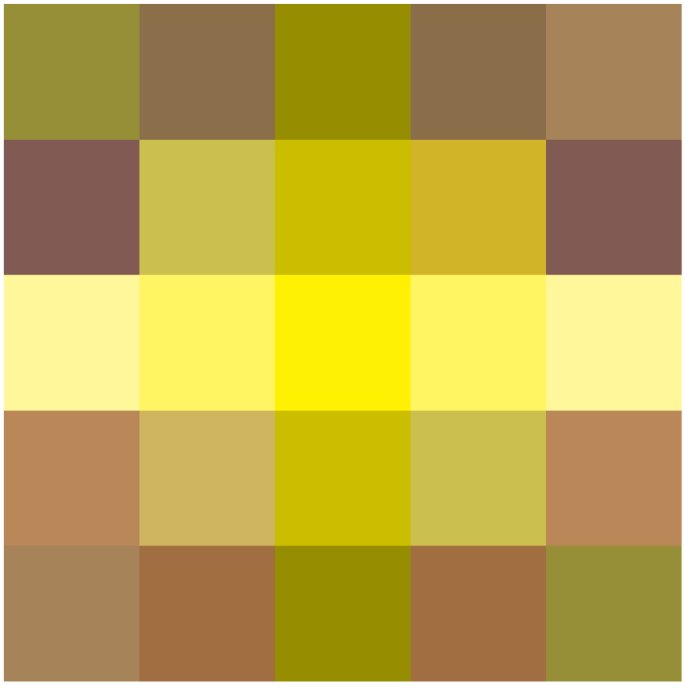
شکل ۴۴ــ۱۰ــ رنگ آبی به مقدار مختلفی با رنگ مکمل خود مخلوط شده و به‌تدریج درجه‌ی خلوص خود را از دست داده است.

صفحه ۱۵۳



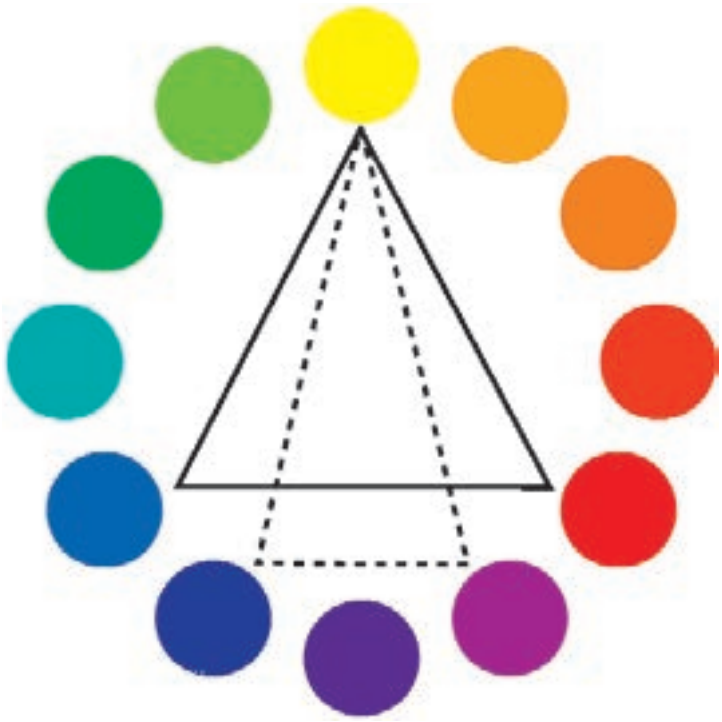
شکل ۴۵ــ۱۰ــ رنگ قرمز به مقدار مختلفی با خاکستری بی‌فام مخلوط شده و به‌تدریج درجه‌ی خلوص آن کاهش یافته است.

صفحه ۱۵۳



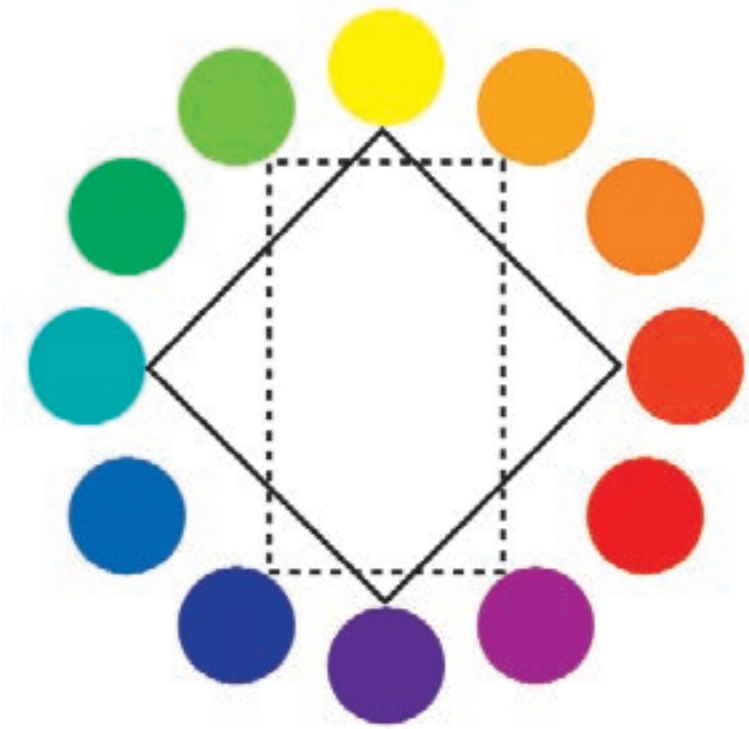
شکل ۴۶ــ۱۰ــ رنگ زرد در مرکز جدول خالص‌ترین کیفیت خود را دارد و در خانه‌های پیرامونی به مقدار مختلفی با سیاه، سفید، خاکستری و رنگ مکمل خود مخلوط شده است.

صفحه ۱۵۳



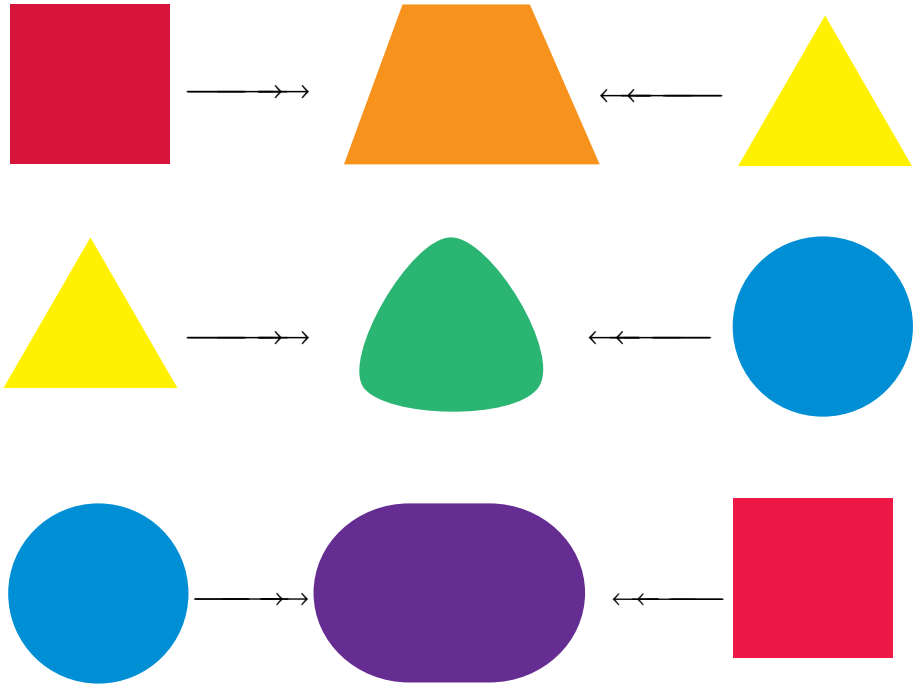
شکل ۴ــ۱۱ــ هماهنگی رنگ‌ها براساس ارتباط سه‌گانه رنگ‌های چرخه‌ی دوازده رنگی

صفحه ۱۶۰



شکل ۵ــ۱۱ــ هماهنگی رنگ‌ها براساس ارتباط چهارگانه رنگ‌های چرخه‌ی دوازده رنگی

صفحه ۱۶۰



شکل ۶ــ۱۱ــ تناسب میان شکل و رنگ در رنگ‌های اصلی و رنگ‌های درجه‌ی دوم

صفحه ۱۶۲