

فرم معا زیبایی در هنرهای کاربردی

چکیده: طراح همواره در جستجوی کشف راهی است تا طرحی بیافریند که قادر به برقراری ارتباط با نظاره‌گر بوده و برای او دلنشیں باشد تا این راه بتواند پیام‌های بصری و مفهومی خود را به انتقال دهد. از جمله عناصری که در برگیرنده مفاهیم حسی و بصری به صورت توامان می‌باشد و اهداف ارتباطی را نیز فراهم می‌نماید فرمی است که ویژگیهای معنایی را دربرگیرد. در شناسایی روابط مفهوم و فرم، همه جزئیات را در یک قالب کلی می‌توان گنجاند، که فرم معنادار نام دارد. کیفیت تمامی ابزههایی که حس زیبایی‌شناسی مارابر می‌انگیزد در فرم معنادار نهفته است. اگر فرم معنادار را ترکیبی از چینش عناصر بصری و انعکاس حسی حاصل از مشاهده طرح بدانیم و آن را در قالب طراحی معنادار استفاده کنیم، به صورت کاربردی اثرا می‌توان به شیوه‌ای آگاهانه همراه با روابط و نسبت‌ها، در قالبی نوپایه ریزی کرده و بدین ترتیب حس زیبایی‌شناسختی را همراه با رضایت فراهم آورد. ترکیب این دو حس باعث برانگیختگی معنایی شده و مخاطب بر زوایای ناشناخته آن نیز اشراف یافته، به حس طراح در هنگام خلق اثر آگاهی می‌یابد و حتی مخاطب به معنایی پنهان در بطن اثر دست می‌یابد و اوج تأثیرگذاری هنر از سوی هنرمند به مخاطب پیدایار می‌گردد.

واژگان کلیدی: عناصر بصری، فرم، طرح، معنا، زیبایی

بدون هیچ قضاوتی آن را مشاهده می کنیم. حال اگر این اثر قادر به برقراری ارتباط با بیننده و یا کاربر باشد، روی آن تمرکز می کنیم و در غیر اینصورت از روی آن می گذریم. در حقیقت این مرحله، مرحله بسیار حساسی برای طراح است. تمرکز بر طرح یا گذراز آن، راهکارهای مختلفی برای ایجاد ارتباط با نظاره گر ارائه داده شده است، اما آنچه مورد بحث این مقاله است، اهمیت شکل و فرم در برقراری ارتباط بین طرح، بیننده و یا کاربر می باشد.

بدین ترتیب با توجه به اهمیت و نقش فرم در شکل گیری ابرهها، در متن حاضر با معرفی عناصر بصری پایه^۳ به بررسی مفاهیم فرمی پرداخته و از قواعد فرمها به ساختارهای فرمی و چگونگی ارتباط آن با عناصر دو و سه بعدی می‌رسیم. هدف از بررسی فرم، شناخت آن به عنوان عنصر پایه در چیدمان بصری طرح و بررسی الگوی ارتباطی فرم در هنرهای کاربردی به ویژه آثار سه بعدی می‌باشد. در ادامه با نگاهی بر زیبایی‌شناسی و ادراکات حسی به نقش معنا و مفهوم در چگونگی هویت‌سازی فرم در قالب دیزاین پرداخته می‌شود و اثرات معنایی فرم در طرح مطرح ممگند.

قدمة

زندگی ما متشکل از شکل‌ها، فرم‌ها و ابژه‌هاییست که باعث شکل‌گیری واکنشهای ما نسبت به موضوعات، برانگیختن احساسات و هیجانات ما می‌شوند. گراهام کالیر^۱ معتقد است که همه ما واکنشهای شخصی، فکری و احساسی نسبت به حضور همه جانبه فرم داریم یا به اعتقاد دایانه کالینسن^۲ "تجربه زیبایی‌شناختی" بیشتر در بستر تجربه حسی پدید می‌آید یا از آن ناشی می‌شود. ما زندگی می‌کنیم در حالی که با فرم احاطه شده‌ایم، چشم انداز، تصویر انسان، روایا، افسانه و اساطیر، جرئیات شیمی و فیزیک هسته‌ای تولیدات صنعتی و تبلیغات تجاری معماری و آسمان خراشها، ترکیبات گروهی طبیعی همه فرم‌هایی هستند که ما را احاطه کرده‌اند (کالیر، ۱۳۸۵، ۷۲). مفاهیم اولیه عناصر زیبایی‌شناختی پایه شکل‌گیری طرح از دیدگاه هنری است. این مفاهیم بنیادی عبارتند از اشکال پایه، فرم‌های سازنده، بافت، رنگ و ... که در قالب کمپوزیسیون گرد هم آمده و پایه اثر هنرهای تجسمی و کاربردی را می‌سازد. از میان این مفاهیم، فرم بار معنایی بازتری را در خلق طرح به دوش می‌کشد. هنگامی که با یک طرح مواجه می‌شویم،

نوهینده مسئول: مدرس، در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهریار
farzaneh_tayyebi@yahoo.com

عضو هیأت علمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهریار sara.fardpour@gmail.com

◆ شکل و فرم

آفرینش طرح همواره با دو مقوله اساسی سروکار داشته است، فرم و مفهوم. این دو مقوله به ترتیب جنبه‌های صوری و معنایی طرح را تشکیل می‌دهند. فرم یعنی هر چیزی که دیده شود، شکل، اندازه، رنگ و بافت داشته باشد. فضا را اشغال کند، مکانی را مشخص کند و جهتی را نشان دهد (رنگ، ۱۴۰، ۱۳۸۳). به تصویر کشیدن فرم مستلزم استفاده از نقاط، خطوط، سطوح و اساساً استفاده از شکل می‌باشد.

(تصویر۱)

طبق اعتقاد ونگ و به صورت اختصار تعاریفی از عوامل سازنده فرم ارائه می‌شود.

اندازه: ابعاد واقعی فرم، طول، عرض و عمق آن است. در حالیکه این ابعاد تناسبات فرم را معین می‌نمایند، مقیاس فرم توسط نسبت اندازه آن به اندازه سایر فرم‌های موجود در محیطش تعیین می‌شود.

رنگ: شدت و ارزش رنگی، وجه یک فرم است. رنگ مشخص‌ترین صفتی است که یک فرم را از محیطش متمایز می‌نماید. همچنین رنگ در بار بصری فرم نیز اثر دارد.

بافت: مشخصات وجه یک فرم است، بافت وجوه یک فرم، بر قابل احسان بودن آن و کیفیت انعکاس نور بر آن اثر دارد.

مکان: محل قرارگیری فرم نسبت به محیط یا محدوده بصری‌اش می‌باشد.

جهت: وضعیت قرارگیری فرم نسبت به سطح زمین، نقاط پیرامون یا نسبت به فردی است که به فرم نگاه می‌کند.

تعادل بصری: درجه سختی و پایداری یک فرم است، تعادل بصری یک فرم بستگی به هندسه و جهت قرارگیری اش نسبت به سطح زمین و خط دید ما دارد.



تصویر ۱ - پرندۀ ای در فضا، کنستانتنیان برانکوزی ۴ (مأخذ: www.brancusi.com)

دو واژه فرم و شکل اغلب به صورت متراծ با هم استفاده می‌شوند، در حالی که فرم چیزی بیش از شکل است. به عقیده لوئی کان^۵: شکل، در مورد طرح و چارچوب است ولی فرم عبارت است از تجسم عناصر و اجزای تفکیک ناپذیر. از نگاه دیگر، شکل محدوده‌ای است که به آسانی با رسم خط به دور آن مشخص می‌شود. شکلی که حجم و ضخامت داشته باشد و بتوان نمایه‌ای مختلف آن را نشان داد، فرم است. شکل تصویر فرم از زوایا و فواصل خاص است، بنابراین فرم می‌تواند شکل‌های زیادی داشته باشد (همان، ۱۴۱).

طبق تعریف چینگ شکل عبارتست از خطوط اصلی ساختاری یا سطوح حالت دهنده یک فرم مشخص که عامل مهمی در شناخت فرم محسوب می‌شود. فرم به معنی نحوه سازماندهی و چیدمان عناصر و قسمت‌های مختلف یک ترکیب است، که تصویری یکپارچه را ارائه می‌دهند (چینگ، ۳۴، ۳۸۸). همچنین فرم‌ها ویژگی‌های وابسته دیگر دارند که شکل‌دهنده الگو و ترکیب عناصر هستند (همان، ۵۹). بر این اساس شکل، پایه فرم است. به عبارت دیگر، شکل جزئی مشخص از عناصر ساختار تشکیل دهنده فرم دو بعدی می‌باشد.

از ترکیب نقطه، خط و سطح شکل تشکیل می‌شود. تنوع شکل‌ها بسیار است ولی می‌توان دو گروه ارگانیک و هندسی برای شکل قائل شد. شکل ارگانیک، سطوح محدب و مقعر را با منحنی‌های نرم و سیال نشان می‌دهد و نقاط برخورد منحنی‌ها را نیز در بر می‌گیرد. شکل‌های هندسی به ابزار ترسیم مکانیکی متکی است (ونگ، ۱۳۸۳، ۱۵۲) به هر یک از این شکل‌ها ویژگی‌هایی نسبت داده شده است که به علت واکنش دستگاه فیزیولوژیکی و روانی انسان‌ها ایجاد می‌شود، البته برداشت‌های فردی، قومی و سنتی را نباید از یاد برد.

از امتداد یا دوران اشکال اصلی، احجامی با فرم‌های متمایز و منظم به وجود می‌آیند که بسادگی قابل تشخیص‌اند. به این فرم‌ها اجمال افلاطونی اطلاق می‌شود. دایره؛ کره و استوانه، مثلث، مخروط و هرم، مریم، مکعب را به وجود می‌آورد. لوكوريوزبیه^۶ معتقد است مکعب‌ها، مخروط‌ها، کره‌ها، استوانه‌ها یا هرم‌ها از فرم‌های اصلی و مهم به شمار می‌آیند. شکل آنها برای ما معلوم و متمایز و بدون ابهام می‌باشد. به همین دلیل است که آنها فرم‌های زیبایی هستند، زیباترین فرم‌ها. اگر بخواهیم در دنیای بی نهایت فرم‌ها، نظمی بوجود آوریم به ناچار، اولین قدم تقسیم فرم‌ها به دو گروه فرم‌های با قاعده و بی قاعده است. فرم‌های با قاعده تابع قوانین هندسی هستند، پیام این فرم‌ها دارای حشو زیاد است. چرا که قابلیت پیش‌بینی در آنها زیاد است. ذهن می‌تواند با اطلاعات بسیار کمی این فرم‌ها را تکمیل و باز سازی کند. فرم‌های با قاعده دارای استخوان‌بندی و ساختار هستند.



تصویر ۴: نمونه فرم بی قاعده، Mesa، زaha حیدر. مأخذ: ^۸



تصویر ۵: نمونه فرم بی قاعده، cocoon lighting، فوکسل استودیو
www.yahkodesign.com

اتحاد بصری به عوامل استتیک^۹ بصری بستگی دارد که در این میان، فرم با بار معنایی بیشتر اهمیت ویژه ای در درک کلیات هر اثر دارد. مفهوم "صورت / فرم" نزد ارسطو آن ساختار متوازنی است که عناصر یک کل را به هم مربوط می‌سازد. از نگاه شوپنهاور^{۱۰}: به مانند نگرش افلاطون، "صورت" ساختار مابعدالطبیعی واقعیتی است که فقط تحت شرایط خاصی درک شدنی و قابل شناخت است (کالینسن، ۹۵، ۳۸۵). کانت از نگاه زیبایی، فرم را اینگونه بیان می‌کند که تنها "صورت" آن هم از حيث طرح و فرم، می‌تواند زیبا باشد. کلایو بل^{۱۱} بر تأثیر پذیری از زندگی نیز صحه می‌گذارد زیرا برای خلق اثر هنری وجود انسان و دستانش و دریافتی از فرم و رنگ و فضای سه بعدی و به علاوه توان حس‌کردن و اشتیاق به آفریدن لازم است (همان، ۱۰۵).

frm یا شکل بیرونی به کلی وابسته به ساختار طرح است. با اینکه frm واقعی قابل تشخیص و frm انتزاعی غیر قابل تشخیص است، frm شکلی است مستقل و مثبت که قابل تشخیص از پس زمینه است (ونگ، ۱۳۸۳، ۱۴۰). frm به عنوان یک سازمان مشخص از شکلی که توانایی تحریک حسی و معنوی مخاطب را دارد، به کار گرفته می‌شود. مجسمه سازی که، حقیقتاً اقدام به frm سه بعدی می‌کند ممکن است خیلی جالبتر از نقاشی عمل کند که در این جنبه خاص از frm کار می‌کند (کالیر، ۱۳۸۵، ۶۸). بر این پایه تفاوت frm دو بعدی و سه بعدی مشخص می‌شود. افزایش

قواعد frm ها رابطه بین تک تک اجزای frm را مشخص کرده است. ادراک شکل با جستجوی ساختار- که مثالاً می‌تواند یک محور تقارن، طول های مشابه اضلاع، زوایا، کانون و غیره باشد - آغاز می‌شود. ساختار به ندرت بر خطوط تشکیل دهنده شکل منطبق است و اغلب بلافاصله قابل تشخیص نیست، چرا که بعضاً فاقد نقاط و خطوط است. با این حال در فرآیند ادراک شکل، ساختار می‌تواند از تمامی خطوط تشکیل دهنده شکل مهمنتر باشد. frm های بی قاعده فاقد ساختار هستند. این frm‌ها قابل پیش‌بینی نیستند در نتیجه بدیع هستند، ما frm های بی قاعده را بر اساس قانون تجربه در ارتباط با فرم‌های نظریش که برای ما قابل شناخت هستند، می‌بینیم و یا به عبارت دیگر می‌توان گفت که تصویری را برای ما تداعی می‌کنند. frm های بی قاعده بیننده را وادار به خیال پردازی می‌کنند. هر چه فرم عرضه شده به بیننده غیر عادی تر باشد، بیننده بیشتر در دنیای خاطراتش به دنبال چیزی می‌گردد که با این frm ها قابل قیاس باشد و این شروعی برای ارتباط با ذهن مخاطب است. frm های با قاعده به ما مجال ساده سازی می‌دهند. ولی frm های آزاد قابلیت ساده‌سازی را ندارند، بلکه محتاج تداعی هستند. در ارتباط با تأثیرپذیری frm بر زیبایی شناسی می‌توان گفت که فرم‌های با قاعده اطلاعات معنایی بیشتری دارند. ولی فرم‌های بی قاعده بار زیبایی شناسی بیشتری به دوش می‌کشند. (تصاویر ۲ و ۳ و ۴ و ۵)



تصویر ۲: نمونه frm با قاعده، Control- Alt- Delete cup، طراح: تینک گیک دیزاین
www.thinkgeek.com



تصویر ۳: نمونه frm با قاعده، Smart-square، پیترو روسومونو
www.yahkodesign.com

نظر او کل بشر در پی این هدفند که زیبایی را تنها در طرح و شکل اصلی جستجو کنند یعنی بدون در نظر گرفتن تزئینات آن (نگ، ۱۳۸۸، ۳۷). زیبایی شناسی امروز با مباحثت جدیدی روپرورست که در زیبایی شناسی کلاسیک یا سده هجدهمی مطرح نشده است. یکی از مواردی که در زیبایی شناسی مدرن مطرح میباشد، عملکردی کردن تئوری استتیک میباشد. جان دوی^{۱۶} معتقد بر زیبایی شناسی موضوعی با معانی بسیار است، از این رو زیبایی شناسی دارای این زمینه است که نه تنها در مورد هنر بلکه در مورد هر فعالیت دیگری میباشد. او اعتقاد دارد هنر شامل هر گونه تلاش و کوششی برای تغییر دادن محیط جهت یکی شدن با آن است، در نتیجه از کشاورزی، سیاست، آموزش گرفته تا موسیقی، نمایش و ... را میتواند هنر نامید و زیبایی شناسی میتواند به عنوان یک عنصر کلیدی در تمامی این زمینه ها باشد.

کلایو بل معتقد است نقطه شروع همه نظامهای زیباشنختی باید تجربه شخصی از حسی خاص باشد. او ابزه ها و اشیایی را که محرك چنین حسی باشند، آثار هنری میخواهد. همه افراد حساس و اهل هنر در این سخن هم رای اند که حس خاصی وجود دارد که آثار هنری آن را بر می انگیزد که این حس، حس زیبایی شناختی نامیده میشود. او در ادامه به جایی میرسد که کیفیت تمامی ابزه هایی که حس زیبایی شناسی ما را بر می انگیزد را در قرم معنادار^{۱۷} میبیند. فرم معنادار ترکیبی از خطوط و رنگها به شیوه مشخص، فرمهای معین و روابط و نسبت های این فرمها میباشد (کالینسن، ۱۳۸۵، ۹۸). برخی از افراد اهل فلسفه بر این اعتقادند که یک خط یا یک حجم بی رنگ قابل تجسم نیست بدین معنا که فرم معنادار میتوان به خطوط و رنگهاست. به منظور درک فرم معنادار میتوان به تفاوت بین زیبایی طبیعت و زیبایی آثار هنری پرداخت. آن چیزی که فرم را معنادار میسازد، عبارتست از اینکه زیبایی "بیانگر آن حسی است که به خالق آن اثر دست داده است" در حالیکه زیبایی طبیعی چنین حسی را منتقل نمیکند. حس خالق اثر در ایجاد فرم معنادار نقش بسیار مهمی دارد و کیفیت ذاتی اثر هنری را باعث میشود. میتوان واژه زیبایی را برای طبیعت و امر زیباشنختی را برای آثار هنری به کار برد. همانطور که فرانک سیبلی^{۱۸} معتقد است زیباشناسی با نوعی از ادراک حسی سر و کار دارد و اساسی ترین امر خود همین دیدن، شنیدن و احساس کردن است. ادراک زیبایی شناختی ادراک جنبه های معینی از متعلقات ادراک است.

زوایای دید در فرم سه بعدی باعث میشود تا ارتباطات اجزای سه بعدی، بصورت متداول در هر زاویه دید و به طور مجزا توسعه چشم بررسی شود و در نهایت توسعه دید کلی، منتهی به درک فرم دو بعدی گردد. به همین دلیل است که هرگز نمیتوان با یک نگاه شی سه بعدی را کاملاً دریافت. نمایی که از یک زاویه و فاصله ثابت دیده میشود، گمراه کننده است. در طراحی سه بعدی باید نماهای مختلف از زوایای متفاوت را با هم در نظر گرفت. طراحی سه بعدی زوایای دید را گسترش داده بدين معنا که طراح سه بعدی باید توانایی تجسم ذهنی کل فرم را داشته باشد.

◆ زیبایی و فرم

در مقوله هنر و بررسی عوامل تاثیرگذار بر حس شناختی در آثار دو و سه بعدی واژه "زیبایی شناسی" مطرح میشود. این واژه در زمان ارسطو به صورت (aesthesia) به کار برده میشود و از سده هجدهم به بعد این اصطلاح به نحو اختصاصی در باب هنر و زیبایی به کار گرفته شد. به لحاظ ریشه لغوی آن به معنای تحقیق در ماهیت ادراک حسی است (شپرد، ۱۳۷۵، ۷۰). در سال ۱۷۳۵ کلساندر گوتلیپ باومگارتمن^{۱۹} از واژه زیباشناسی (aesthetics) برای نامگذاری آن چیزی بهره جست که خودش آنرا "علم ادراک حسی" میدانست و بدین ترتیب به کارگیری دو واژه aesthetics (زیباشناسی) و (امر زیباشنختی) در هنر و زیبایی رواج یافت (کالینسن، ۱۳۸۵، ۱۵). افلاطون زیبایی را به دو نوع تقسیم کرده است. از یک طرف زیبایی موجود در طبیعت و موجودات زنده و از طرف دیگر زیبایی موجود در هندسه، خطوط مستقیم و دایره. او زیبایی در طبیعت را نسبی و زیبایی هندسه و به طور کلی هر چیزی که انسان میآفریند را مطلق انگاشت. امانوئل کانت^{۲۰} بر این باور بود که ذوق و قریحه به تنهایی نمیتواند در مورد زیبایی تصمیم بگیرد و به طور کلی زیبائی عبارت است از قرار گرفتن دریافت هادر یک وضعیت هماهنگ. پس از او هگل به تبعیت از کانت و افلاطون زیبایی را به دو دسته طبیعی و هنری تقسیم کرد. از نظر او زیبایی هنری برخاسته از روح است و در جایگاه بالاتری قرار دارد. دیدگاهها مدام در حال تغییر بودند به طوری که زیبایی هندسی افلاطون به زیبایی هنری هگل و زیبایی مهندسی لوکریوزیه تبدیل شد، ولی معنا و مفهوم کلی آن یکسان بود. با وارد شدن صنعت و تولیدات صنعتی تعاریف زیبایی شکل تازه ای بخود گرفت. به طور مثال آنوا واگنر^{۲۱} اعتقاد داشت "هر چیز غیر کاربردی نمیتواند زیبا باشد" و ادولف لوز^{۲۲} زیبایی را یاد آور کمال میدانست و باور داشت محال است هر چیز غیر کاربردی زیبا تلقی شود. از

است، از عوامل ساختاری ظاهر بصری آن می‌باشد. از دیدگاه ونگ دو المان مشخص کننده تعیین هویت طرح، شکل و فرم می‌باشد. به عبارت دیگر، فرم مجموعه کلی عناصر بصری است. طرح ساختار محل قرارگیری فرم‌ها را در طرح مشخص می‌کند (ونگ، ۱۳۸۳: ۶۱). این توضیح در برگیرنده ذات مستقل و غیر مستقل فرم است. از لحاظ مستقل بودن با چگونگی قرار گرفتن در کنار هم، یک طرح را ثبات می‌کند و از حیث غیر مستقل بودن، تعلقش به فضا و محیط پیرامونش است. فرم در دنیای سه بعدی تحت تأثیر فضای نیز قرار می‌گیرد. فضا با احاطه فرم بر تأثیرگذاری آن می‌افزاید یا از آن می‌کاهد و در چگونگی شکل گیری عناصر طرح اثری مستقیم دارد و جای بحث دارد که در متن حاضر به اثرات آن پرداخته نمی‌شود.

هدف نهایی آفرینش دیزاین، رسیدن به فرم است (الکساندر، ۱۳۸۴، ۲۲). خواه این فرم دو بعدی باشد و خواه فرم سه بعدی طراحی برای رسیدن به سازگاری بین دو موجودیت آغاز می‌شود. فرم مورد نظر و زمینه اش. فرم راه حل مسئله است و زمینه آن مساله را تعریف می‌کند. به عبارت دیگر وقتی در مورد دیزاین صحبت می‌کنیم موضوع اصلی تنها خود فرم نیست بلکه مجموعه‌ای است که شامل فرم و مجموعه اش می‌شود (همان، ۱۴).

پنج جنبه از فرم عبارتست از ساختار، زیبایی‌شناسی، ترکیب، حس لامسه و کیفیتهای پویا یا دینامیکی (کالیر، ۱۴، ۳۸۵) و هر فرم در حوزه زیبایی شناختی، معنای خود را دارد. تاتاکاریوچ^{۲۰} که به جنبه معنا شناسی و زیبا شناسی فرم توجه شایانی داشته است، برای تجربه‌های زیبایی شناختی فرم دست کم پنج معنارا باز شناخته است که همه آنها برای ادراک درست مفاهیم زیبایی شناختی و مباحث مریبوط به فرم، توجه درخوری را می‌طلبید که عبارتند از:

- فرم به معنای آرایش و نظم اجراء متشکله هر اثر، که آن را فرم "الف" میدانیم. فرم با این دلالت در برابر عناصر، از کان و مولفه هایی قرار می گیرد. که فرم "الف" آنها را به صورت یک کل درمی آورد. فرم یک رواق و یا ایوان؛ آرایش سقف و ستون های آن، فرم یک گوشی تلفن همراه؛ نحوه قرار گیری صفحه کلید، ال سی دی، شاسی های آن است و یا فرم یک ملوڈی با ترتیب اصوات آن، همه از مثالهای ملموس اینگونه فرم است.

۲- فرم به معنای آنچه مستقیماً معروض حواس واقع می شود و تداعی مفهوم و معنا می کند که آن را فرم "ب" می نامیم. با این دلالت، آوای کلمات یک شعر، فرم آن را تشکیل می دهد و معانی کلمات، محتوای آنست. همچنانی می توان آنرا فرم ذهنی یا مفهومی نیز نامید.

^{۱۹} اثرات معنایی-ادراکی فرم در دیزاین ◆

مفهوم زیبایی شناسی فرم به صورت یک پدیده کامل عمل می‌کند و تعریف و بستره از فرم به عنوان شکل و ساختار هر چیزی، کافی است. در راستای طراحی فرم های سه بعدی قابلیت شکل‌گیری و تبیین عناصر زیبایی شناسی در آثار مرهون در نظرگیری کمپوزوییون است. علاوه بر مهم بودن فرم ها به عنوان جزء مجرد، چگونگی قرارگیری هر جزء نیز در کنار هم تجربه حسی نسبت به فرم سه بعدی را می سازد. ماهیت کمپوزوییون در هنر، وضعیت فرمها در فضا است (کالیر، ۱۳۸۵، ۱۵۰). چنین برداشتی به فرم سه بعدی، جزء به کل بودن و کل به جزء بودن فرم معنا دار را در دیزاین می سازد و آنرا شکل می دهد. (تصویر ۶ و ۷)



تصویر ۶: وضعیت فرم ها در فضا، راونس استودیو www.modernfurniture.com
ماخذ:



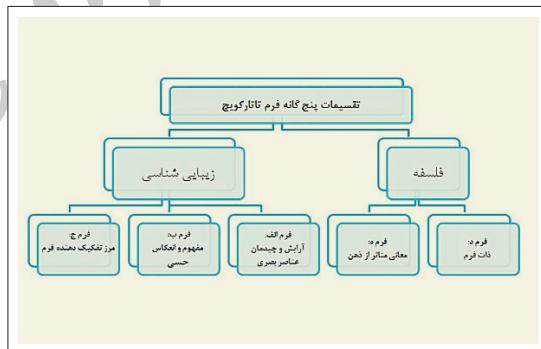
تصویر ۷- چکونگی قرارگیری فرم ها و استفاده از فضا، Matryoshkarim Nesting Furniture
کریم شید مأخذ: www.karimrashid.com

طرح. کل ترکیب‌بندی است که فرم برجسته‌ترین قسمت آن را تشکیل می‌دهد که با مجموعه عناصر تشکیل دهنده و فرم‌های مربوطه کلیت آنرا می‌سازد. به عبارت روشن‌تر فرم که همان‌تک جزء‌های تشکیل دهنده طرح

۳- فرم های مرزی^{۲۱} که اصطلاحاً کناره نما یا کناره ساز خوانده می شوند که مسامحًا می توان آن را با شکل و یا فیگور یک شکل و یا به عبارت گویاتر سطح خارجی یک شکل برابر دانست. فرم به این معنا را فرم "ج" می نامیم. چنین فرمی خطی است که دور شیعی می توان رسم کرد که مرز تفکیک آن شی از اطرافش می باشد که در شناسایی فرم سه بعدی از محیط و پیچیدگی های اطراف سهم بسیاری دارد.

۴- فرم به معنای ذات^{۲۲} که مصطلح ارسسطو است و در برابر عرض و ویژگی های عرضی قرار می گیرد. فرم به این معنا را فرم "د" می نامیم که یکی از مفاهیم مهم معناشناسی و متافیزیک ارسسطو است.

۵- معنای پنجم فرم که آن را فرم "ه" می نامیم به مصطلح کانت در معرفت شناسی او مربوط می شود. کانت فرم را "ذهن آورده" یا سهم ذهن برای درک اشیاء می داند. متضادش هر آن چیزی است که نه بوسیله ذهن بلکه از خارج و از طریق تجربه به ذهن داده می شود. از معنای پنجگانه فرم سه معنای نخست. خاص زیبایی شناسی اند و در همین حوضه شکل گرفته اند، ولی معنای چهارم و پنجم ابتدا در فلسفه عمومی و سپس به زیبایی شناسی راه یافته اند. (نمودار ۱)



القای حس زیبایی شناسی در مورد هنرهای مختلف. در درک اصول پایه مشابه و در تاثیرگذاری اثر متفاوت است. نقاشی و مجسمه سازی حاصل تصور و رویاهای هنرمند و خالق اثر است در حالیکه دیزاین فرآیند آفرینش بصری با استفاده از اصول فنی و محاسبات ساخت می باشد. به عبارت دیگر طراح با برطرف کردن نیازهای کاربردی استفاده گر رویاهای او را به تحقق می رساند؛ بدین معنا که تنها درک اثر از طریق عناصر بصری امکانپذیر نبوده بلکه عناصر ارتباطی پل میان طرح و مخاطب را ایجاد می نماید. این پل فضایی میان ادراک و رضایت را می سازد و بدین ترتیب اصل و پایه خوشامد مخاطب از یک طرح کاربردی موثر فراهم می آید. از دیدگاه وسیوس ونگ، طرح خوب

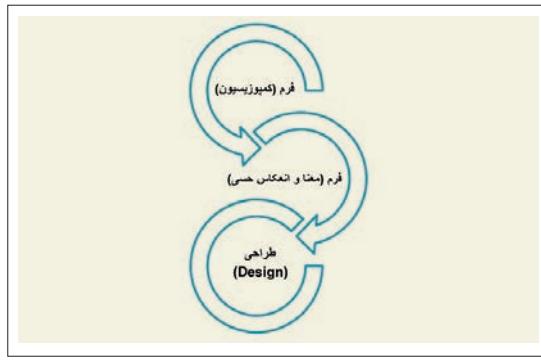
يعني بیان بصیر جوهر ترکیب به بهترین شکل، خواه آن ترکیب یک پیام یا یک فرآورده باشد. یک طرح منتخب باید در عین زیبایی و کاربرد، نشاندهنده سلیقه حاکم بر زمان خود باشد یا بر آن تاثیر بگذارد. همانطور که زبان بصیر پایه آفرینش در دیزاین است؛ طراح، جدا از جنبه کاربردی طرح، باید اصول، قوانین و مفاهیم مربوط به سازماندهی بصیری طرح را نیز درنظر بگیرد. عناصر بصیر یکی از مهم ترین قسمتهای هر طرح است، زیرا آرایش فرمی و چگونگی قرارگیری اجزای بصیری باعث القای حس زیباییست. علاوه بر عناصر بصیری، عناصر ذهنی نیز در میزان تاثیرگذاری طرح در ذهن مخاطب و احساس او نسبت به طرح اهمیت دارد که باعث القای حس زیبایی باوری می شود. گاهی احساس می کنیم در گوشه شکلی نقطه ای وجود دارد، خطی دور شیعی را مشخص می کند یا سطوحی، حجمی را احاطه، و آن حجم فضایی را اشغال کرده است. به اعتقاد وسیوس ونگ این نقاط، خطوط، سطوح و احجام غیر واقعی، عناصر ذهنی نامیده می شوند. عناصر ارتباطی موقعیت شکل ها را در طرح و ارتباط آنها را با یکدیگر مشخص می سازد. بعضی از آنها مانند جهت و موقعیت قابل درک و برخی دیگر مانند فضا و جاذبه قابل حس اند. با چنین تفکری می توان بر اهمیت و نقش فرم در بستر طرح صحه گذارد و آنرا مجموعه ای از عناصر بصیری تعیین کننده در شکل گیری یک ایده در راستای طرحی خلاقلانه دانست. عواملی نظیر شکل، بافت، رنگ، ... که با کمپوزیسیون توسط طراح گرد هم آمده. عناصر ذهنی کمک به برداشتی کامل تر از عناصر بصیری کرده و در نهایت عناصر ارتباطی حس لازم برای درک مجموعه عناصر بصیری و ذهنی طرح را یکجا در اختیار بیننده اثر میگذارد. ذهن و حس با هم فضای ارتباطی بین بیننده و اثر را فراهم نموده و آمادگی لازم برای درک و لذت را فراهم می سازد. آنچه که معنایی مجاز و پسندیده در ذهن داشته باشد، باعث خوشایندی فرم در نظر بیننده خواهد شد. طبق نظریه ارزشی ازمینگر^{۲۳} یک اثر هنری، زمانی اثر خوب است که واحد توانایی ایجاب شناخت باشد و شناخت در سایه ادراک^{۲۴} به وجود می آید.

frm پنداری است که از سطح بیرونی یک ساختار استنباط می شود. به عبارت دیگر فرم راهی است که شیء از طریق آن ادراک می شود. یا شیوه ای است که شیعی با آن خود را می نمایاند. بنابراین نمی توان فرم را در دیزاین منحصرًا جدا مورد بررسی قرار داد. ادراک عاملی است که تشخیص را قابل اعتماد می کند یعنی کارکرد آن واضح بودن تصویر و ادراک می باشد که خود تابع در ملاحظات و

عنوان وزنه‌ها و خطوط محوری را عنوان یک ترازوی شاخص در نظر گرفت. واژگان تأثیرگذار بر زیبایی مانند وحدت، توازن، ترکیب، سازماندهی، حرکت، شدت، پراکندگی، شکل پذیری، قابلیت درک، لطافت، وزن، اندازه، مقیاس، هارمونی، رنگ، عمومی از اثر می‌شود که به همراه برداشت‌های حسی^{۲۵} که همان فرم "ب" است، ارتباط با مخاطب را می‌سازد.

همانطور که مطالعات نشان می‌دهد، ترجیح الگوهای بصری با تفاوت شخصیت ارتباط دارد. به این معنا که افراد با شخصیت‌های مختلف، فرم‌ها، طرح‌ها و محصولات مختلفی را دوست دارند. این گونه دوست داشتن در ضمیر ناخودآگاه افراد جای دارد و کشش افراد به فرم‌های منحنی و دوری از فرم‌های گوشه دار قابل توضیح نیست.

علاوه بر عوامل روانی مانند میل و علاقه درونی و ناخودآگاه به طرح‌ها و فرم‌های خاص، عوامل دیگری از جمله تجربه، دانش، عوامل اجتماعی و فرهنگی نیز موثر است (یورگ کورت، ۱۳۸۹). به طور مثال، فرم‌های غنی و پیچیده، عموماً برای مردم دوست داشتنی است اما ممکن است برای افرادی که در جریان تحولات فرهنگی قرار گرفته اند، این دلپذیری در فرم‌های ساده با پیچیدگی کمتری وجود داشته باشد. گذشته از ترجیحات و سلیقه‌ها، با رعایت اصولی می‌توان به فرمی رسید که به ترتیبی با ویژگی‌های فرمی عواطف آدمی در وجه کلی مطابقت داشته باشد. همانطور که اشاره شد که برای ادراک درست مفاهیم زیبایی‌شناسی و مباحث مربوط به فرم تارتارکویچ پنج معنی برای فرم برگزید. حال اگر فرم را از دیدگاه مورد بحث یعنی برقراری ارتباط با نظاره‌گر را از دیدگاه فرم "الف" (آرایش و نظم اجراء تشکیل دهنده) بینیم، فرم چیزی جز ترکیب یک سری عناصر بصری (خط، سطح، رنگ و...) نخواهد بود. استفاده از فرم با این معنا "فرم الف" برای خلق یک طرح (دیزاین) که بتواند حسن زیبایی‌شناسی را در بیننده و کاربر تحریک کند، کافی نمی‌باشد بلکه بایستی این فرم، فرمی فراتر از ترکیب عناصر بصری باشد. (نمودار ۲)



نمودار ۲: آفرینش دیزاین مأخذ: نگارندهان

برخوردهای بصری است. قوه ادراک یک عامل اصلی است که غیر قابل اجتناب از تفکرات نا معقول می‌باشد.

◆ کیفیات بصری و زیبایی طرح

مفهوم زیبایی یک طرح در دیزاین نیز تنها چیدمان مناسب عناصر بصری در کنار هم نیست. از مینگر معتقد است اثر هنری با این هدف که موجب تجربه زیبایی شناختی می‌شود، بوجود می‌آید (نظریه کارکردی) و زمانی یک اثر، اثر خوبی است که ظرفیت ایجاد تجربه زیبایی شناسی را داشته باشد (نظریه ارزشی) (مقالی، ۱۳۸۶). فرم "الف" عمدها در مورد هنرهای بصری و فرم "ب" صرفا در مورد ادبیات و هنرهای مفهومی بکار می‌آید. آنچه معروض مخاطب یک اثر هنری واقع می‌شود، مفهوم آن است که باید از طریق معنا و حس بجا، اشیایی را در ذهن مخاطب بازنمایی کند. فرم "الف" به آرایش و نظم عناصر مربوط می‌شود و فرم "ب" در مورد محتوا، مفهوم و معنا مطرح می‌شود. زیبایی در آرایش و تناسب اجزاء آن، یعنی در فرم آن است و این بزرگترین سهم آنها در نظریه زیبایی‌شناسی است (رامین، ۱۳۸۷). در اصل تناسب در چگونگی آرایش عناصر فرم "الف" است که زیبایی را بوجود می‌آورد و این زیبایی توسط معنایی که از طریق فرم "ب" معروض حواس است، عینیت می‌یابد. ایجاد توازن بصری از طریق تناسب اجزاء ساختار پایه تشکیل دهنده طرح را می‌سازد و فرم اولیه را تشکیل می‌دهد. استفاده از فرم "ب" به نوعی برداشت حسی از موضوعی می‌باشد که در طرح به حوزه بصری راه پیدا کرده است. همانطور که آواز کلمات در یک شعر، حسی را در شنونده بر می‌انگیزد، تبلور نمود اشیاء و انعکاس حسی آن در مخاطب یک طرح است به صورتیکه مقوله دیزاین حساس‌تر می‌نماید و طرح را در ذهن مخاطب تأثیرگذارتر و جاودانه می‌سازد و باعث درک موثر می‌شود.

تعادل از جمله مواردی است که نقش مؤثری در دستیابی به ادراک کاربردی دارد. چیزی که به عنوان تعادل مطرح می‌شود، نه تعادل فیزیکی، بلکه احساس و ادراکی است که در ذهن مخاطب ایجاد می‌گردد و که این تعادل همان فرم "ب" است که می‌تواند مطلوبترین توازن بصری را در طرح ایجاد کند. معنای جذابیت بصری که تلفیقی از حس آراستگی و تناسب است از طریق ادراکات متوالی ایجاد می‌گردد. تعادل بصری به معنای یک توزیع متعادل و برابر جذابیت بصری و بوجود آوردن یک مرکز ثقل تصویری از ترکیب فرم است. در نتیجه تمامی عناصر درونی یک فرم و سطح برای یک رابطه تعادلی مورد احتیاج است. تعادل بصری بسیار شبیه تعادل فیزیکی است. چرا که می‌توان سطوح را به

در هر اثر هنری دو سیمای قابل تفکیک وجود دارد؛ جنبه عینی، جنبه ذهنی. رابطه زیبایی و درک صورت نیز به مجموع شاخصه های عینی و ذهنی بر می‌گردد. سیمای عینی هنر، همان جنبه صوری آن است. جنبه صوری هنر با ماده به عنوان ابزار، سر و کار دارد و از قوانین عینی پیروی می‌کند. فرم "الف" را می‌توان مانند سیمای عینی معطوف به قوانین بصیری دانست. جنبه ذهنی اثر، محتوای هنر است. محتوا عبارت است از تأثیر هنر بر ذهن انسان. پس محتوای هنر، ذهنی است و به انسان تعلق دارد بدان معنا که بر اساس نوع نگاه انسان به آن معانی مختلف را در بر می‌گیرد. سیمای ذهنی هنر از جنبه های عینی آن مشتق و از طریق آن تعیین می‌گردد. فرم "ب" نمایانگر محتوای است. بدین معنا که محتوا در صورت متجلی می‌گردد و درک زیبایی اثر منوط به ترکیب فرم "الف" و "ب" می‌شود.

وقتی صحبت از نیاز ترکیب این دو معنا از فرم، می‌شود، این بدان معنی است که علاوه بر ترکیب عناصر بصیری در یک طرح نیاز عنصری دیگری نیز احساس می‌شود. فرم معنا دار به جهت دارا بودن عناصر ارتباطی، در یک طرح، به انتقال احساس خالق طرح حین آفرینش طرح، به بیننده و یا کاربر منتهی می‌شود. در اینجا مفهوم فرم مورد نظر نیست بلکه انعکاس حسی حاصل از مشاهده فرم مدنظر قرار می‌گیرد. پس احساس طراح حین آفرینش اثر نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند. از سویی رابطه با عملکرد به ویژه در هنرهای کاربردی است که رابطه فرم و زیبایی تقابلی با عملکرد ایجاد می‌کند. یکی از پرکاربردترین هنرهای کاربردی، را می‌توان طراحی محصول^{۲۷} دانست. عبارت فرم در دیزاین محصولات صنعتی در سال ۱۹۵۰ برای بیان حالت ویژگی شکل و طرح بصیری مطرح شد. اصول خلق در تئوری دیزاین، وحدت عملکرد است که این وحدت متاثر از عملکرد زیبایی آن است. رابطه فرم با عملکرد آن از جمله موضوعاتی است که در طول تاریخ طراحی صنعتی و معماری مورد بحث بوده است. گمبریچ^{۲۸} معتقد است که عملکرد اجسام از طریق بازنمایی آنها در ذهن تعریف می‌شود و یا به باور سالیوان^{۲۹} فرم عملکرد را متجلی می‌سازد. (نمودار^{۳۰})

بدین ترتیب شاید بتوان گفت، یکی از راهکارهای آفرینش زیبایی در امر دیزاین، شناخت، ترکیب و کاربرد فرم الف و ب می‌باشد. با آفرینش فرم با این دلالت در یک طرح، معنای حسی فرم را به بیننده و کاربر منقول می‌شود و از این راه با او ارتباط برقرار کرده و طرح برای او دلنشیز و دوست داشتنی می‌شود.

سوزان لنگر^{۳۱} اعتقاد دارد فرم‌ها مظاهر و نماد احساسند، زیرا حیات احساسی را به شیوه‌ای بلیغ و مدون بیان می‌کنند و یا فرا می‌نمایند بدون آنکه معنای دقیقی همانند کلمات یک زبان داشته باشند. شاید بتوان گفت یکی از راه هایی که می‌توان توسط یک طرح با نظاره‌گر ارتباط برقرار کرد، تحریک احساسات اوست (شپرد، ۱۳۸۵، ۷۵). در دیدگاه پدیدارشناسی هنر، ساختار یک اثر هنری با سه عنصر ماده، موضوع و بیان مطرح می‌گردد. ماده عبارتست از هر اثر هنری که طبیعت محسوس آنرا قوام می‌بخشد. ماده همان چیزی است که تعیین چیز دیگری با آن صورت می‌پذیرد. در تعریف موضوع می‌توان گفت که اثر هنری اغلب چیزی را باز می‌نماید؛ بدین معنا که یک موضوع خاص دارد و معنی داشتن اثر هنری به داشتن همین موضوع خاص است. اثر هنری بدون داشتن موضوع صرفاً مجموعه‌ای از مواد است. آنچه به ابژه وحدت می‌بخشد، همین موضوع است (مدپور، ۱۳۸۷، ۱۱۳). بیان، بازنمود خاص آن چیزی است که موضوع خاص اثر هنری درباره آن است و بدیت ترتیب بیان از موضوع خاص اثر هنری جدایی ناپذیر است همانطور که موضوع خاص اثر هنری از ماده محسوس آن جدایی ناپذیر است. موضوع خاص هنری- برخلاف ماده محسوس آن- از طریق حس حاصل نمی‌شود بلکه از طریق نوعی رویت و بازیافت درونی احساس بر ناظر می‌گردد. از این حیث بیان همواره یکسان آشکار نمی‌گردد و این به معنای مبهم بودن اثر هنری نیست بلکه به آن معنی است که اثرهای باطنی نهفته است که می‌کوشد خود را همواره ظاهر کند (همان، ۱۱۴). بدین ترتیب موضوع نشان می‌دهد که ابژه‌ای وجود دارد و بیان که از طریق ادراک صورت می‌پذیرد، مفهوم نهفته آنرا منتقل می‌سازد و منجر به شناخت و برداشت حسی می‌شود.

با توجه به نظر کلایوبل مبنابر حس زیبایی‌شناختی، کیفیت تمامی ابژه‌هایی که حس زیبایی شناسی ما را بر می‌انگیزد در فرم معنادار خلاصه می‌شود. بر این طبق فرم معنادار را به نوعی می‌توان ترکیبی از فرم "الف" (آرایش و نظم اجراء متخلله هر اثر) و فرم "ب" (فرم به معنای آچه مستقیماً معروف حواس واقع می‌شود) دانست. به طور مثال در یک شعر، با دلالت بر فرم "الف"، آرایش و ترکیب کلمات و با دلالت بر فرم "ب"، آوای کلمات، فرم آن است. نقاشان امپرسیونیست براهیمیت فرم "ب" و نقاشان آبستره بر فرم "الف" تاکید دارند. فرم‌الیست ها هم به فرم "الف" و هم فرم "ب" توجه دارند و گاه آنها را با هم در می‌آمیزند (رامین، ۱۳۸۷، ۲۰).

زیبایی، احساس و ادراکی است که در ذهن مخاطب ایجاد می‌گردد. تلفیق عناصر بصری، ذهنی و ارتباطی است که ادراک مناسبی مبنی بر مفهوم احساسی را در مخاطب به وجود می‌آورد و باعث ایجاد حس زیبایی می‌شود. هدف طراح خلق هارمونی موضوعی در جهت برآورده خواسته‌های مخاطب است و هارمونی موضوعی مفهومی است که باید از طریق معنا و حس، تناسب عناصر بصری را در ذهن بازنمایی کند.

به این ترتیب، یکی از عناصری که در برگیرنده مفاهیم درکی و بصری به صورت توأمًا می‌باشد و اهداف ارتباطی را فراهم می‌آورد، فرم معنادار می‌باشد بصورتیکه بتوان همه جزئیات را در کلی با آن خلاصه نمود. کیفیت تمامی ابژه‌هایی که حس زیبایی شناسی ما را بر می‌انگیزد، در فرم معنادار دیده می‌شود که با شناخت آن می‌توان به شیوه ای آگاهانه، روابط و نسبت‌ها را در قالبی نو پایه ریزی کرده و حس زیبایی‌شناختی را همراه با رضایت فراهم آورد. فرم معنا دار همان فرم تلفیقی منتج از فرم "الف" و "ب" است. در قلمرو شناخت حسی، آهنگ و ریتم دیزاین، ترکیب موثر عناصر در فرم معنادار و استفاده از مفاهیم متعین در ادراک است که ذهن مخاطب را شکل می‌دهد و بازنمایی حسی همراه با موضوعیت و بیان صورت می‌پذیرد.

میزان ارتباط با طرح، طرح دلنشیں را می‌سازد. فرم معنادار به جهت دارا بودن عناصر ارتباطی، انعکاس حسی را می‌سازد. از حیث پدیدارشناسی بیان اثر از طریق ادراک امکان‌پذیر و شناخت حسی را موجب می‌شود. بدین ترتیب طرح از قوانین زیبایی‌شناختی و بصری پا فراتر می‌نهد و زیبایی را از منظری به مخاطب منتقل می‌سازد که احساس او درگیر شده و تجربه زیبایی‌شناختی از طریق شناخت و معنا صورت می‌پذیرد.

پی‌نوشت‌ها

۱- گراهام کالیر: Graham Collier

۲- دایانه کالینسن: Diane Collinson

۳- عناصر بصری پایه: Basic Visual Elements

۴- کنستانتن برانکوزی: Constantin Brancusi

۵- لویی کان: Louis kohn

۶- لوکوربوزیه: Le Corbusier

۷- پیترو روسومونو: Pietro Russomano

۸- زaha hadid:

۹- استیک: زیبایی شناسی، Aesthetic

۱۰- آرthur شوپنهاور: Arthur Schopenhauer

۱۱- کلایو بل: Clive Bell



نمودار ۲- مدل نمونه در آفرینش هنرهای کاربردی مأخذ: نگارندگان

نتیجه‌گیری

خلق یک طرح همواره با دو مقوله اساسی در قالب فرم و مفهوم سروکار داشته است. این دو مقوله به ترتیب جنبه‌های صوری و معنایی طرح را تشکیل می‌دهند. فرم‌ها مظهر و نماد احساسند و از آنجائیکه زبان بصری پایه آفرینش در دیزاین است، با تأکید بر اهمیت عناصر اصلی به ویژه فرم، شناخت موضوعی اثر به ویژه از حیث معنا مفهومی‌تر می‌سازد. از این لحاظ حوزه‌های ارتباطی فرم در حوزه‌های زیبایی، عملکردی و معنایی آن مطرح می‌شود. اصول خلق در تئوری دیزاین، وحدت عملکرد است که این وحدت متأثر از عملکرد زیبایی آن است. فرم عملکرد را متجلی می‌سازد و عملکرد اجسام از طریق بازنمایی آنها در ذهن تعریف می‌شود.

فرم وسیله‌ای است که بیش از هر چیز دیگری برای بیان یک مفهوم نمادین از آن استفاده می‌شود و می‌تواند بر معانی مختلفی دلالت نماید. ایده در ذهن هنرمند و معنا در اثر هنری (دیزاین) می‌باشد. یکی از مهمترین بخش‌های دیزاین تبدیل ایده به شکل و فرم است و ارتباط احساسی که حین این انتقال صورت می‌گیرد می‌تواند بر نظرهار گر اثر گذاشته و طرح را دلنشیں تر جلوه دهد.

مفهوم زیبایی یک طرح در دیزاین نیز تنها چیدمان مناسب عناصر بصری در کنار هم نیست بلکه عوامل دیگری نظیر استفاده از فرم‌های مفهومی در ساختار دیزاین و توجه بر چگونگی آرایش عناصر پایه و تبلور نمود اشیاء است که موجب انعکاس حسی آن در مخاطب یک طرح می‌شود به صورتیکه مقوله دیزاین حساس‌تر می‌نماید و طرح را در ذهن مخاطب تأثیرگذارتر و جاودانه می‌سازد. طبق نظریه ارزشی و کاربردی ازمینگر، اثر هنری در پی آن است که موجب تجربه زیبایی شناختی شود و یک اثر هنری، زمانی اثر ماندگار و دلنشیں است که واحد توانایی ایجاد شناخت باشد و شناخت در سایه ادراک شکل می‌گیرد.

- ۴- پت، جفری، **زیبایی باوری نوین**، ترجمه: فندرسکی، ماهنامه اطلاعات حکمت و معرفت، شماره ۴۶، ص ۹، ۱۳۸۸.
- ۵- چینگ، فرانسیس دی کی، **معماری فرم، فضا و نظام**، ترجمه: مریم رضوی، انتشارات گنج هنر، تهران، ۱۳۸۸.
- ۶- خاتمی، محمود، **گفتارهایی در پدیدارشناسی هنر**، نشر شادرنگ، تهران، ۱۳۸۷.
- ۷- دانیس، دونیس، **مبادی سواد بصری**، ترجمه: مسعود سپهر، انتشارات سپهر، تهران، ۱۳۶۸.
- ۸- رامین، علی، **فرم معنادار**، فصلنامه هنر، شماره ۵، ص ۲۰، ۱۳۸۷.
- ۹- شپرد، آن، **مبانی فلسفه هنر**، ترجمه علی رامین، انتشارات علمی و فرهنگی، تهران، ۱۳۷۵.
- ۱۰- صالحی، حسین، **زیبایی و سلیقه**، نشریه دستاوردهای هنر، شماره ۱۸، ص ۱۳، ۱۳۸۳.
- ۱۱- مثقالی، فرشید، **دیزاین و تصویرسازی**، نشریه حرفه هنرمند، شماره ۹، ص ۱۵۹، ۱۳۸۶.
- ۱۲- کالیر، گراهام، **دید فرم فضا**، ترجمه: مریم مدنی، انتشارات مارلیک، تهران، ۱۳۸۵.
- ۱۳- کالینسن، دایانه، **تجربه زیبایی شناختی**، ترجمه فریده فرنودفر، انتشارات فرهنگستان هنر، تهران، ۱۳۸۵.
- ۱۴- گروتر، یورگ کورت، **زیبایی شناسی در معماری**، ترجمه: مجتبی دلخواه و دیگران، انتشارات دولتمند، تهران، ۱۳۸۹.
- ۱۵- لنگ، جان، **آفرینش نظریه معماری**، ترجمه: علیرضا عینی فر، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، ۱۳۸۸.
- ۱۶- مددپور، محمد، **آشنایی با آرای متفکران درباره هنر**، انتشارات سوره مهر، تهران، ۱۳۸۷.
- ۱۷- ونگ، وسیوس، **اصول فرم و طرح**، ترجمه: آزاده بیداربخت و دیگران، نشر نی، تهران، ۱۳۸۰.
- 18- Bill, Max (2010). **Form, Function, Beauty = Gestalt**, AA Publishing.
- 19- Itten, Johannes (1976). **Design and Form**, London.
- 20- www.brankusi.com
- 21- www.modernfurniture.com
- 22- www.karimrashid.com
- 23- www.thinkgeek.com
- 24- www.yankodesign.com
- 25- www.zaha-hadid.com
- ۱۲- آلكساندر گوتلیپ باومگارتن: Alexander Baumgarten
- ۱۳- امانوئل کانت: Immanuel Kant
- ۱۴- اوتو واگنر: Otto Wagner
- ۱۵-adolف لوز: Adolf Loos
- ۱۶- جان دوی: John Devi
- ۱۷- فرم معنا دار: Significant form
- ۱۸- فرانک سیبلی: Frank Sibley
- ۱۹- دیزاین: Design؛ دیزاین یک عمل خلاقه انسانی است و در کلی ترین معنی، پیدا کردن راه حل برای یک مسئله است با در نظر گرفتن اجزاء و موادی که مسئله را تشکیل می دهد و در راستای هدفی که مسئله سر راه آن قرار گرفته است. دیزاین برای راحتی ارتباط، راحتی استفاده از وسایل، کارآیی، ایجاد کاراکتر و تسهیل در روابط انسانی به کار می رود. انواع آن عبارتست از: ساختار دادن و یا سازمان دادن شامل دیزاین صنعتی (Industrial Design)، دیزاین شهری (Urban Design)، دیزاین معماری (Architecture Design)، گرافیک دیزاین (Graphic Design)، دیزاین مد (Fashion Design)، دیزاین منسوجات (Textile Design)، ...
- ۲۰- تاتارکوبیچ: Wladyslaw Tatarkiewicz
- ۲۱- فرم (خطوط) مرزی: به معنای خط و مرز مشخص کننده یک شیء بکار رود که آن را در انگلیسی contour یا outline می گویند.
- ۲۲- ذات: essence
- ۲۳- ازمینگر: Gary Iseminger
- ۲۴- ادراک: perception
- ۲۵- برداشت حسی: Sense-Impression
- ۲۶- سوزان لنگر: Susanne Langer
- ۲۷- محصول: Product؛ هر چیزی است که توسط بشر ساخته می شود و صرفنظر از فرم اولیه، می تواند شامل سیستم یا هر وسیله ای باشد.
- ۲۸- ارنست گمبریچ: Sir Ernst Gombrich
- ۲۹- لوییس سالیوان: Louis Sullivan

فهرست منابع

- ۱- الکساندر، کریستوفر، **یادداشت‌هایی بر ترکیب فرم**، ترجمه: سعید زرین مهر، انتشارات روزنه، تهران، ۱۳۸۴.
- ۲- اعرابی، جعفر، **آفرینش فرم**، انتشارات کتابکده کسری، تهران، ۱۳۹۰.
- ۳- باورز، جان، **مقدمه‌ای بر طراحی دو بعدی**، ترجمه: کیوان جورابچی، انتشارات روزنه، تهران، ۱۳۸۶.