

## طراحی صنعتی

**هدف های رفتاری:** در پایان فصل هنرجو باید بتواند:

- طراحی صنعتی را تعریف کند.
- گرایش های حرفه طراحی صنعتی را نام ببرد.
- سیر تحولات طراحی صنعتی را به اختصار شرح دهد.

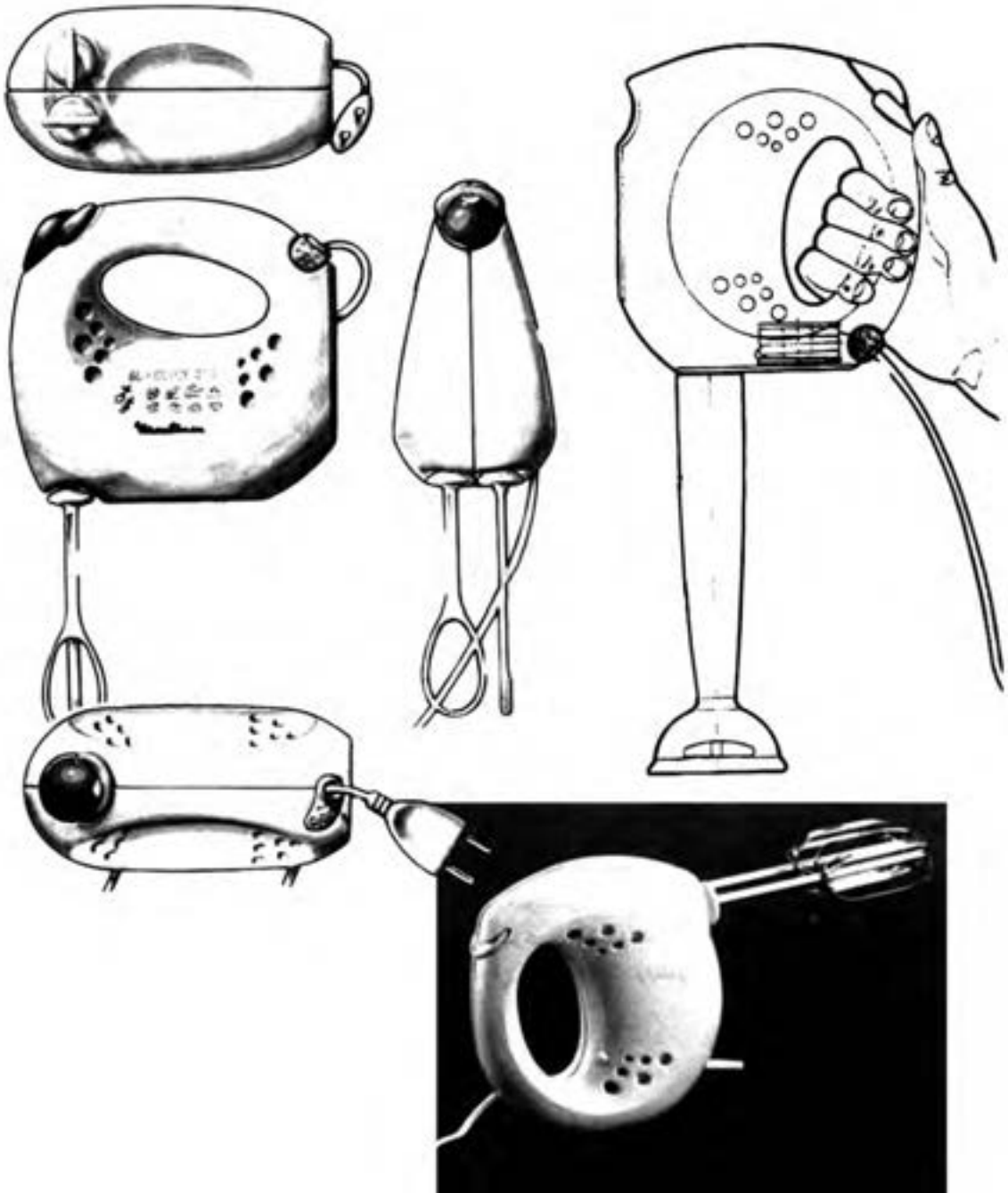
## آشنایی با طراحی صنعتی

## طراحی صنعتی چیست؟

برای روشن شدن تعریف طراحی صنعتی، نخست به تعریف «طراحی» اشاره می کنیم. در فرهنگ لغات انگلیسی به فارسی واژه «طراحی» هم در بیان معنی کلمه «DRAWING» (ترسیم کردن) و هم در بیان معنی کلمه «DESIGN» (مطرح ساختن فکر و ایده برای یک نیاز) به کار رفته است. در طراحی صنعتی از واژه «طراحی» برای بیان مفهوم دیزاین (DESIGN) استفاده خواهد شد.

طراحی صنعتی به مفهومی از طراحی اطلاق می گردد که عبارت است از: «مجموعه فرآیندهایی که از طریق فکر و ایده مربوط به تولید انبوه محصول، برای رفع نیازهای انسان در محیط مشخص، با روش های ساخت و تولید معین و با قیمتی عادلانه و سرمایه گذاری مطمئن عمل می شود.»

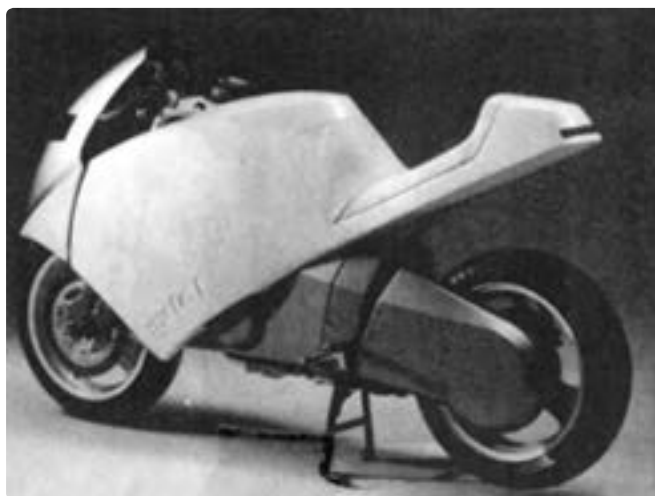
طراحی صنعتی در واقع به خدمت گرفتن استانداردهای زیبایی شناسی در طراحی محصولات ساخت ماشین است. در نیمه اول قرن بیستم این نیاز پدید آمد که فرآیندهای ساخت محصولات صنعتی باید با ماهیت فیزیکی، ادراکی و روانی انسان هماهنگی و سازگاری داشته باشند؛ از این رو، به تخصصی که بتواند هماهنگی های روانی - جسمانی و فرهنگی را بین انسان، محصول و محیط به وجود بیاورد بیش تر احساس نیاز می شد. این تفکر به پدیدار شدن رشته طراحی صنعتی در پهنه تولید و آموزش منجر شد (تصویر ۱).



تصویر ۱- تبدیل طراحی به محصول

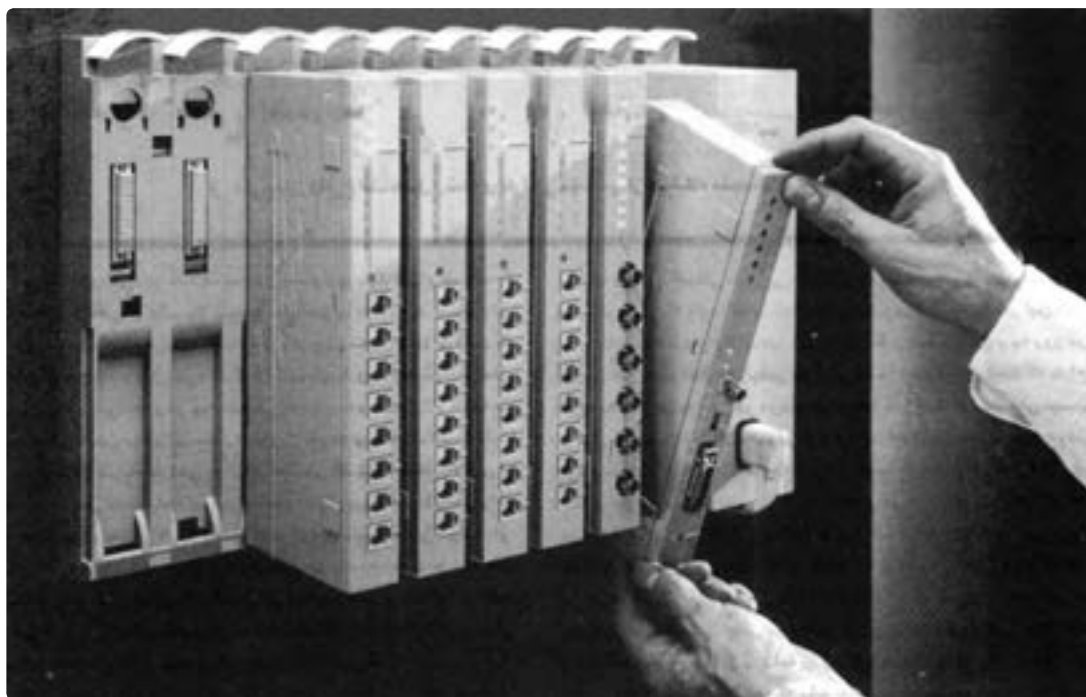
طراحان صنعتی می‌کوشند به هنگام طراحی محصولات تولید انبوه به چهار رکن اساسی در این حرفه، صادق و وفادار بمانند.

۱- به نیازهای متعدد مصرف کنندگان، مانند نیازهای کاربردی، زیبایی شناسی، اقتصادی و ارگونومیکی<sup>۱</sup>، پاسخ گو باشند (تصویر ۲).



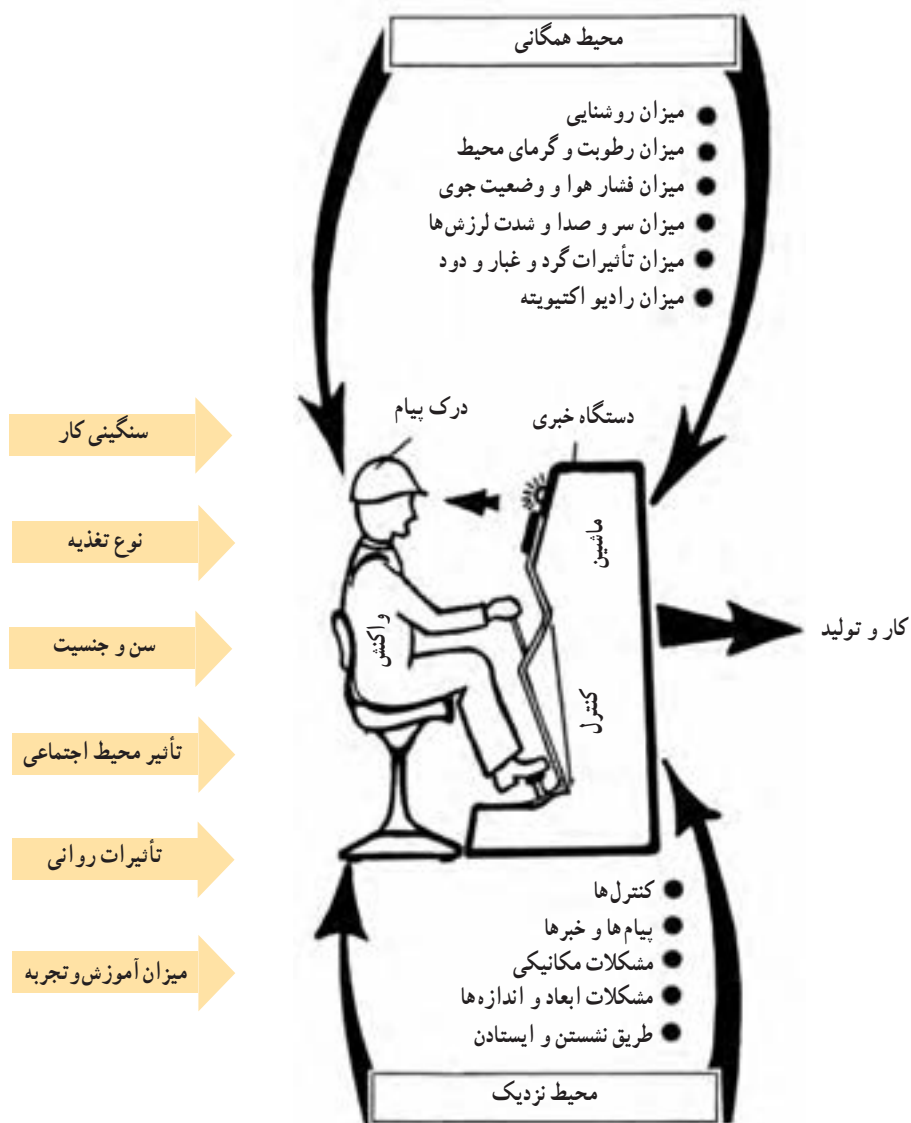
تصویر ۲- عکسی از موتورسیکلت های مسابقه ای. طراحی و ساخت از شرکت موتو ایتالیا.

۲- به شاخص های حاکم تولید و صنعت در ساخت محصول مانند امکانات و توان تکنولوژیکی، نوع مواد مصرفی، میزان سرمایه گذاری در تولید توجه نمایند (تصویر ۳).



تصویر ۳- طراحی صنعتی حرکتی است منظم به سوی تولید محصولات کاربردی و هماهنگ با نظام تکنولوژی و نیازهای پیچیده انسان امروز.

۱- ارگونومی (Ergonomy) برگرفته از واژه یونانی Ergonomos به معنی قانون کار که علمی - عملی است و بر تطبیق نیازهای روانی، جسمانی و فرهنگی فرد با ماشین و نظام حاکم بر محیط، استوار است. هم چنین، محیط و عوامل محیطی و روابط انسان و ماشین را با نیاز انسان هماهنگ می سازد (تصویر ۴).



تصویر ۴- سطوح و محیط‌های درگیر با دانش ارگونومی (روابط میان انسان، ماشین و محیط)

۳- به عوامل حاکم محیطی مؤثر بر محصول، مانند وضعیت اقلیمی و فرهنگی مصرف، نیز به هماهنگی محیطی توجه کنند.

۴- با طراحی مناسب، اعتماد و اطمینان تولیدکننده را برای سرمایه‌گذاری در تولید جلب نمایند؛ هم‌چنین سود عادلانه را تضمین کرده از طرفی کالاهای قابل خرید در اختیار مصرف‌کننده قرار دهند.

طراح صنعتی با طراحی محصول مناسب، رابطی است بین تولیدکننده و مصرف‌کننده و حافظ محیط زیست انسان‌هاست. او با طراحی مناسب بر تلطیف و زیبایی محیط زیست انسان‌ها می‌کوشد. در واقع طراحان صنعتی حافظ ارزش‌های فرهنگی، محیطی و انسانی در جوامع هستند، به شرطی که صاحبان صنایع و تولیدکنندگان با کمک فن‌آوری‌های پیش‌رفته در تحقق رؤیاهای طراحان کوشش نمایند. طراحان صنعتی به محیط اطراف و آینده‌ما شکل می‌دهند، زیرا آنان تا حدی عامل تحقق بخشی به رؤیاهای ما هستند. از طراحی صنعتی در عصر مدرن، به صورت طراحی محصولاتی یاد می‌شود که با فرآیندهای تولید صنعتی انبوه روانه بازار می‌شود. محصولاتی گسترده از فنجان‌چای گرفته تا رایانه‌های شخصی و محصولات فردی و عمومی، جملگی به صورت انبوه

تولید می‌گردند، چنان‌که اشاره شد مقوله طراحی (Design) از آغاز آفرینش با بشر همراه بوده است. در آن هنگام، انسان‌های اولیه که ساده‌ترین ابزارهای دستی خود از قبیل تیر و کمان، دشنه، ابزار کشاورزی و چرخ را ابداع می‌کرد، در واقع طراحی را به نوعی تجربه می‌نمود؛ درحالی‌که خود بر این موضوع واقف نبود. صرف‌نظر از جایگاه تاریخی طراحان صنعتی، آن‌ها همواره در صدد پاسخ‌های مناسب به مشکلات و نیازهای متعدد در عصر حاضر برآمده‌اند. آنان، این مهم را با استفاده به‌جا از جدیدترین فن‌آوری تحقق بخشیده‌اند.

اگر نگاهی آگاهانه به محیط خود بینکنیم همه اشیا در واقع با نوعی «Design» همراه است. اگر آن محصول موردنظر برای پاسخگویی به نیاز معینی به تعداد انبوه تولید شده باشد، به یقین با تفکر طراحی صنعتی همراه بوده است. به‌تازگی به دلیل افزایش شمارگان تولید، رشد جمعیت در جهان، افزایش قدرت و فناوری تولید، توسعه سرمایه‌گذاری در تولید و طراحی، تولید محصولات با عمر کم، انبوه زباله‌های محصولات صنعتی و عدم بازیافت محصولات، مشکلات اساسی در چرخه زیست محیطی از جمله آلوده شدن آب، هوا و خاک به وجود آمده است. به همین دلیل، ناگزیر احساس مسئولیت همه‌جانبه‌ای در برابر محیط‌زیست ایجاد شده است. در نتیجه، در آینده‌ای نه‌چندان دور طراحان صنعتی به اجبار محصولاتی را طراحی خواهند کرد که با طبیعت هماهنگ بوده باعث افزایش آلودگی محیط‌زیست نگردد.

## گرایش‌های حرفه طراحی صنعتی

گسترده‌گی فعالیت طراحی صنعتی آن‌چنان وسیع است که همه بخش‌های محیط‌زیست انسانی را که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم نتیجه تولید صنعتی هستند، دربر می‌گیرد. تولیداتی که از طریق فرآیندهای صنعتی پا به عرصه وجود می‌گذارند، به‌نحوی از آنها با انسان در ارتباط هستند. محدوده فعالیت طراح، به‌مانند دایره‌ای است که طراح صنعتی در مرکز آن قرار دارد و شعاع آن، گستره افکار و اطلاعات در دست‌رس اوست؛ شعاعی که تا بی‌نهایت توان افزایش دارد، زیرا طراح به ابزار خلاقیت مجهز است و خلاقیت را پایانی نیست و بر همین اساس طراحی (Design) نیز محدودیتی ندارد. با توجه به طیف وسیع محصولاتی که در حوزه فعالیت حرفه‌ای طراحان صنعت قرار می‌گیرد لازم است گرایش‌های متعدد آن شناخته شود. گرایش‌های اصلی طراحی عبارت‌اند از:

۱- طراحی محصول<sup>۱</sup> ۲- طراحی محیطی<sup>۲</sup>

### ۱- طراحی محصول

این طراحی شامل گرایش‌هایی مانند: طراحی اتومبیل، طراحی مبلمان خانگی، طراحی لوازم خانگی، طراحی لوازم صوتی و تصویری، طراحی بسته‌بندی، طراحی اسباب‌بازی کودکان و نظایر آن است.

در این‌جا پاره‌ای از این گرایش‌ها توضیح داده می‌شود.

— **طراحی اتومبیل:** در جامعه امروزی، اهمیت اتومبیل و وسایل حمل و نقل، بدان حد است که تولیدکنندگان خودرو وارد بازاری شاخص و راهبردی و یکی از زمینه‌های بزرگ تجارت در دنیا شده‌اند. طراحی خودرو از اتومبیل‌های پر زرق و برق در دهه‌های گذشته به طراحی خودروهای ساده، کاربردی و مطلوب محیط‌زیست امروزی تغییر یافته است. البته در جهان امروز خودروهایی که برای صرفه‌جویی در انرژی و مواد مصرفی و آلودگی کم‌تر محیط‌زیست تولید شده باشند در اولویت خرید هستند. در دنیای تولید اتومبیل، با استفاده از فن‌آوری پیشرفته تولید و مواد پلاستیکی جدید، نیز براساس روش‌های تولید ارزان‌قیمت،

شرکت‌ها کوشیده‌اند، علاوه بر پایین آوردن قیمت خودرو، آن‌ها را به گونه‌ای ساده تولید نمایند. متخصصان این حرفه در فکر طراحی خودروهایی هستند که بهتر، زیباتر و کارآمدتر از نمونه‌های پیشین باشد. طراحی خودرو زمینه بسیار مناسبی برای رقابت طراحان این حرفه است (تصاویر ۵ و ۶).



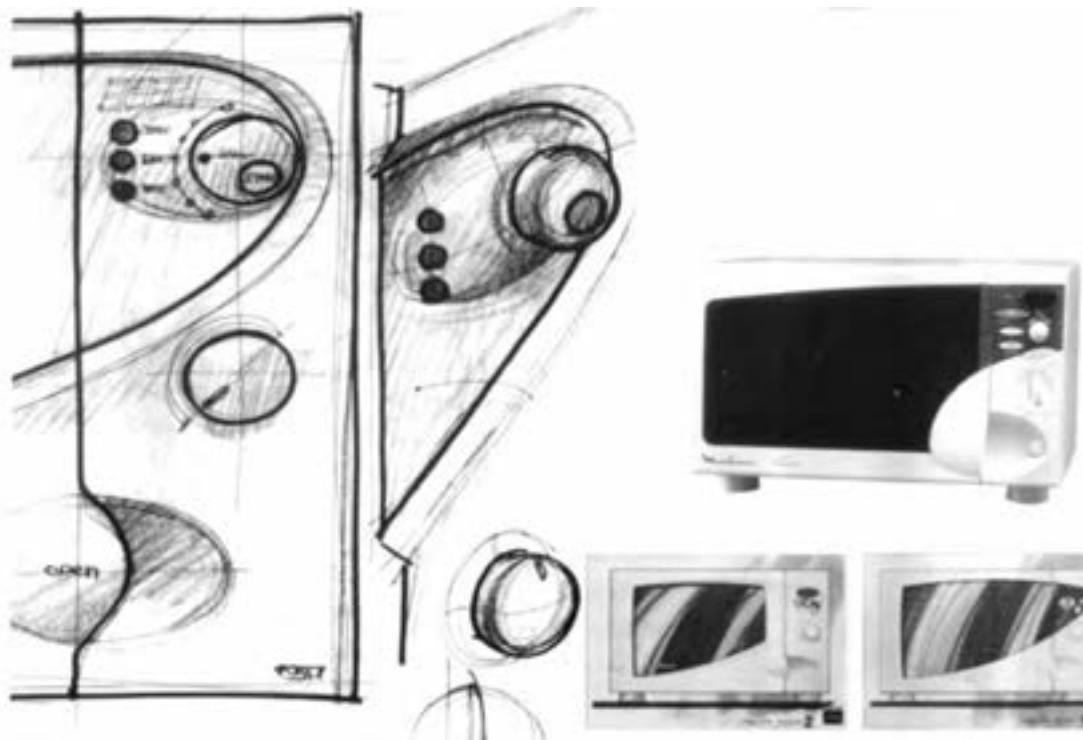
تصویر ۵ - کامیون تریلر



تصویر ۶ - خودرو دو دَر اسپرت

**طراحی لوازم خانگی:** یکی از گرایش‌های اساسی در طراحی صنعتی، گرایش طراحی لوازم خانگی است. لوازم خانگی به دلیل هویت بخشیدن به فضاهای مسکونی اهمیت به‌سزایی در طراحی دارد. این لوازم به سبب ارتباط تنگاتنگ و مستمر با افراد خانواده از جایگاه طراحی ارگونومیکی برخوردار هستند. لوازم خانگی به دو دسته تقسیم می‌شوند:

۱- لوازم خانگی اندازه بزرگ، مانند: یخچال، فریزر، ماشین لباس‌شویی، ماشین ظرف‌شویی، اجاق گاز، جاروبرقی، تلویزیون و... (تصویر ۷).



تصویر ۷- از طراحی به سوی تولید، اجرای اتصالات و جزییات محصول و تجربه خطوط مختلف در سطح محصول.

۲- لوازم خانگی اندازه کوچک، مانند: چرخ‌گوشت، آب‌میوه‌گیری، هم‌زن، فر، مخلوط‌کن، رادیو ضبط، وسایل پخت و پز، ظروف و وسایل غذاخوری و... .

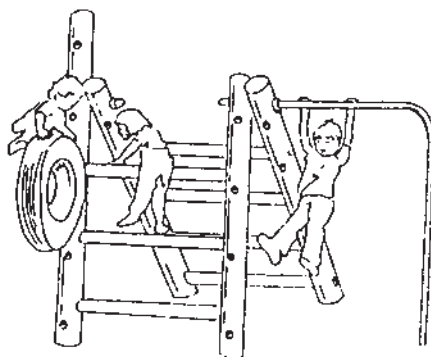
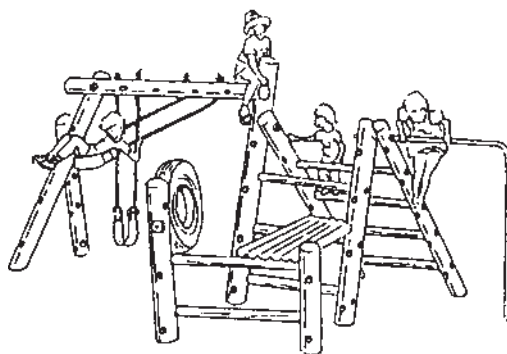
در طراحی لوازم خانگی اندازه بزرگ، هماهنگی کالا با محیط مصرف، توجه به مهندسی عوامل انسانی و زیبایی‌شناسی در طراحی کالا، و توجه به عملکرد و کاربرد محصول موردنظر، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. نیازهای فرهنگی، شاخص‌های اقتصادی، حمل و نقل، تعمیر و نگهداری و خدمات پس از فروش از جمله عواملی هستند که موفقیت محصول را در بازار تضمین می‌کنند. در لوازم خانگی اندازه کوچک، علاوه بر عواملی که ذکر شد، توجه به ارتباط انسان و محصول، ابعاد و اندازه‌های متریک<sup>۱</sup> مورد نیاز، چگونگی استفاده از محصول و طراحی مناسب ارتباط بین دست و محصول و نظایر آن از موضوعات اساسی و مهمی است که باید رعایت گردد.

۱- قابل قیاس با متر.

**طراحی اسباب‌بازی و محصول برای کودکان :** این امر یکی دیگر از گرایش‌های مطرح در این حرفه بوده که در آن، زمینه فعالیت در بُعد طراحی اسباب‌بازی، فراهم‌تر و نیاز بازار مصرف، ملموس‌تر است. طراحی اسباب‌بازی به منزله پلی ارتباط بین کودک با جهان بیرون است. طراح صنعتی از این طریق به کودک می‌آموزد که چگونه به خویش کمک کند و خود را با جهانی که پیرامون اوست مرتبط سازد (تصویرهای ۸ و ۹).



تصویر ۸- اسباب‌بازی کودکان



تصویر ۹- وسایل بازی کودکان، قابل نصب در مکان‌های عمومی همچون پارک‌ها



اسباب بازی از جمله محصولات است که علاوه بر داشتن الزاماتی به منظور تناسب با مشخصات آنتروپومتریک کودکان، باید به گونه مطلوب با روحیه لطیف آنان سازگار باشد. روان‌شناسی کودک، رفتارشناسی، محیط استفاده، چگونگی ارتباط کودک با وسیله بازی و جنبه‌های ایمنی و بهداشتی، از جمله مسائل مربوط به طراحی اسباب بازی است.

البته حرفه طراحی صنعتی با گرایش‌های گوناگون پدید آمده که در این جا به تعریف چند گونه از آن بسنده شده است.

## ۲- طراحی محیطی

این طراحی شامل این گرایش‌هاست؛ طراحی عناصر محیط‌های شهری<sup>۱</sup>، طراحی مبلمان‌های فضاهای تفریحی و پارک‌ها، طراحی شهرهای بازی، طراحی فضاها و مبلمان‌های داخلی، طراحی هویت سازمانی و مانند آن.

— **مبلمان شهری**: شهرها، محیط‌هایی هستند که به دست انسان‌ها طراحی و ساخته شده‌اند. از این رو در شهرها طراحی به وسعت خود شهر و تعداد جمعیت شهر جای دارند. «هدف غایی در یک شهر ایجاد محیطی خلاق و پرورنده برای مردمی است که در آن زندگی می‌کنند.» محیطی که با گوناگونی بسیار، آزادی انتخاب و زمینه خلاقیت را فراهم می‌آورد؛ فضایی است که در آن حداکثر ارتباط با مردم و زیستگاه پیرامونشان، برقرار می‌شود. همه این فرصت‌ها در صورتی در اختیار شهروند قرار می‌گیرد که امکانات مناسب شهری نیز وجود

داشته باشد. در فضای میان ساختمان‌ها و بناها، وسایل و ضمایم مکملی نیاز است تا زندگی شهری را سامان بخشد، وسایلی مانند: اثاثه، تجهیزات یا مبلمان شهری یا خیابانی و مانند آن که هم چون اثاث خانه، امکان زندگی را در فضای محصور میان سنگ و بتن و شیشه فراهم می‌آورد و جریان حرکت، سکون، تفریح و اضطراب را در شهر تنظیم می‌کنند و به آن روح می‌بخشند. دامنه مفهومی و کاربردی این واژه بسیار گسترده است. «مبلمان شهری» به مجموعه وسیعی از وسایل، اشیاء، دستگاه‌ها، نمادها، خرده‌بناها، فضاها و عناصری گفته می‌شود که در فضای کلی شهر، با هدف استفاده عموم مردم، فراهم آمده‌اند. برای این مجموعه، کاربردهایی به این شرح می‌توان در نظر گرفت:

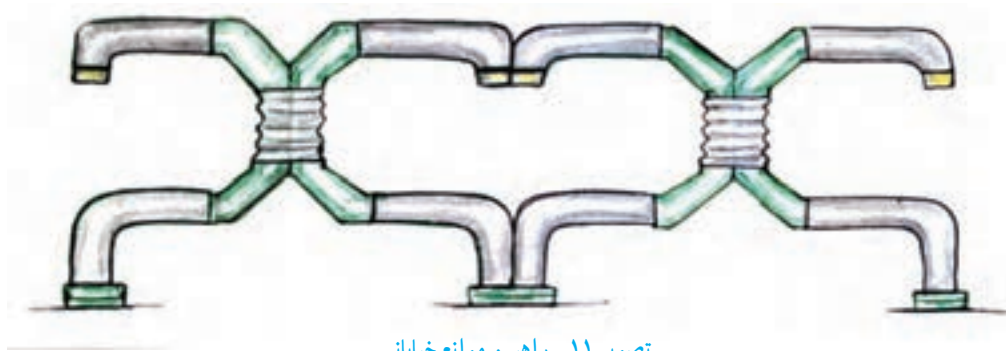
**الف- علایم اطلاع‌رسانی**؛ مانند: تابلوهای راهنما (تابلوهای جهت‌یابی، تابلوهای اسامی خیابان‌ها و کوچه‌ها و میدان‌ها، تابلوهای علایم راهنمایی و رانندگی که جنبه هشدار، توقف و هدایت دارند و در جاده‌ها، خیابان‌ها، کوچه‌ها و میدان‌ها نصب می‌شوند؛ تابلوهای ترمینال‌ها اعم از فرودگاه‌ها، ایستگاه‌های قطار و ایستگاه‌های اتوبوسرانی، تابلوهای راهنمایی‌کننده پارک‌ها و...); تابلوهای تبلیغاتی (تصویر ۱۰).



تصویر ۱۰- مبلمان شهری، ستون‌های بتونی یا پلاستیکی برای نشان دادن اطلاعیه، پوستر، کتاب و مانند آن

۱- آنتروپومتریک شاخه‌ای از علوم ارگونومی است که از طریق آن سعی می‌شود بین ابعاد و اندازه و زوایای حرکتی وجود انسان با محصولات طراحی و تولید شده هماهنگی ایجاد گردد و میزان انحراف محصولات از استانداردها بررسی شده به نوعی بین استانداردهای نژادها و قوم‌های مختلف تطابق صورت گیرد.  
۲- به مجموعه عناصر، بیکره‌ها و متم‌هایی که در فضاهای شهری برای تکمیل رفتار و نیازهای شهروندان، نصب و تعبیه می‌گردد، «مبلمان شهری» می‌گویند.

ب - عناصر حفاظتی؛ مانند: نرده‌ها، حصارها، تارمی‌ها و... (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۱- راهبر و موانع خیابانی

ج - ایستگاه‌های انتظار و سرپناه‌ها؛ مانند: ایستگاه‌های اتوبوس‌های شهری و... .

د - ایستگاه‌های بازی و تفریحی؛ مانند: ایستگاه‌های بازی کودکان و... .

ه - طراحی وسایل بازی و تفریح؛ مانند: وسایل بازی کودکان در پارک‌ها و... .

و - نمادهای فرهنگی؛ مانند: تندیس‌ها، یادبودها، سمبل‌های خاص و... .

ز - کیوسک‌ها (اتاقک‌ها)؛ مانند: کیوسک‌های عرضه مواد غذایی (اعم از غذاهای آماده، تنقلات، نوشیدنی‌ها، انواع

بستنی و...)، کیوسک‌های فروش مطبوعات (اعم از روزنامه‌ها، هفته‌نامه‌ها، ماهنامه‌ها و...)، کیوسک‌های تلفن عمومی (نصب شده

در خیابان‌ها یا مکان‌های دیگر)، کیوسک‌های بلیت و... .

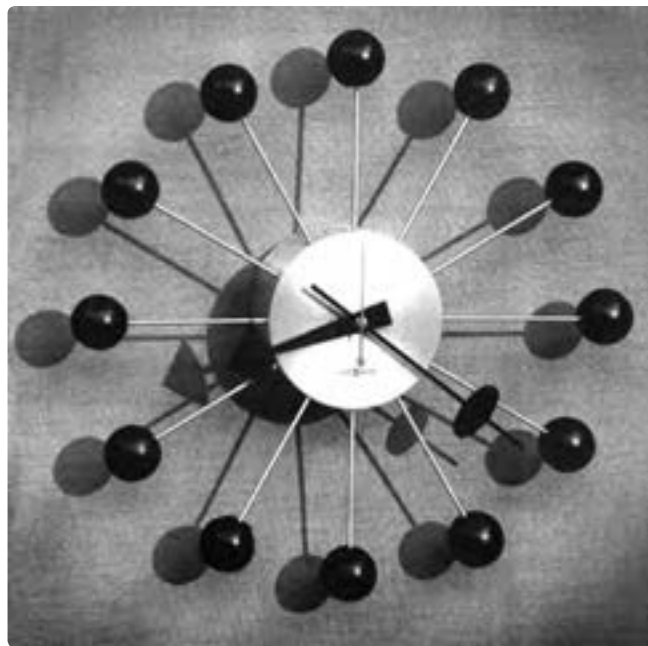


تصویر ۱۲- تلفن همگانی

به طور کلی از طراحی صنعتی در دوره پیش‌رفته به گونه‌ای یاد می‌شود که با فرآیندهای تولید صنعتی انبوه، محصولات گسترده‌ای روانه بازار می‌شود.

انسان از دوران نوسنگی از سنگ‌های خاصی برای بریدن گوشت شکار استفاده می‌کرد. انسان‌های آگاه، سنگ موردنظر را که عمل بریدن را به خوبی انجام می‌داد، ابتدا به افراد خانواده، سپس در قبیله خود می‌شناساند. این نوع تفکر در ساخت و استفاده محصولات، سالیان سال ادامه یافت و بعدها هنرها و صنایع دستی جای‌گزین روش‌های اولیه ساخت و تولید محصول شد. در این میان، اکثر محصولات با رشد و کاربرد ویژه پدیدار شدند تا این‌که به سبب نیاز، تولید انبوه و تولید بیش‌تر محصولات، مطرح گردید.

در آغاز قرن بیستم به کارگیری دانش فنی و استانداردهای تولید، با هدف بهینه‌سازی ساختار محصولات صنعتی، امری الزامی به‌شمار آمد. ابتدا کیفیت محصول و محتوای آن موردنظر بود و چندان به ظاهر آن توجهی نمی‌شد، اما کم‌کم با گذشت زمان، سعی شد بین محیط زندگی انسان‌ها و محصولات تولید انبوه ارتباط و هماهنگی ایجاد شود. از این پس، تزییناتی بر روی محصولات انجام می‌گرفت، با این هدف که عاملی برای فروش باشد. در پی آن، گروه‌های تازه‌ای پدیدار شدند تا طرح‌های اشیای صنعتی را ساده‌تر و کاربردی‌تر نمایند. این امر از یک سو، به کاهش سرمایه‌گذاری در تولید محصول مربوط می‌شد، اما از سوی دیگر، از جانب خریدار هم استقبال گردید. پس از پایان جنگ جهانی اول، یک دوره جابه‌جایی در تولید آغاز شد. تولید محصولات تزیینی پرزرق و برق، به محصولات ساده و مردمی تبدیل گردید. همین امر باعث پیشرفت‌هایی در زمینه طراحی و تولید شد. در این دوره شیء صنعتی، ساختاری منسجم‌تر و مطمئن‌تر می‌یابد و ناهنجاری‌های آن کم‌تر می‌شود. در گذر سال‌های دهه ۱۹۲۰ میلادی شیء صنعتی به صورت مجموعه، ساخته می‌شود و بیش‌تر در دست‌رس مردم قرار می‌گیرد و کم‌کم به درون خانه‌ها راه می‌یابد. این زمان شروع فن‌آوری خانگی است. در دهه دوم قرن بیستم ساده شدن فرم، استاندارد شدن محصولات و کاربردی‌تر شدن آن، از ویژگی‌های تولید این دوره به‌شمار می‌رود (تصویر ۱۳).



تصویر ۱۳- ساعت، طراح: جرج نلسون

به کارگیری مواد اولیه ترکیب شده، کوچک تر شدن ابعاد و اندازه محصولات و بهبود ظاهری اشیاء از ویژگی های برتر سال های دهه ۱۹۳۰م است. در دهه ۴۰م به مقوله آیرودینامیک در طراحی محصولات سیار توجه می شود. حتی تولیدکنندگان محصولات ثابت از این حرکت بصری در طراحی بهره می گیرند. بعد از جنگ جهانی دوم و در گذر سال های ۱۹۵۰م که دوران بازسازی تولید انبوه صنعتی به حساب می آید، پیدایش دو عامل در پهنه طراحی و تولید از اهمیت ویژه ای برخوردار می شود: یکی مواد پلاستیک و استفاده از آن در تولید و دیگر دانش الکترونیک (تصویر ۱۴).



تصویر ۱۴- رادیوگرامافون، طراحی ۱۹۵۶، اثر «دیتراامس» و «هانس گولت»

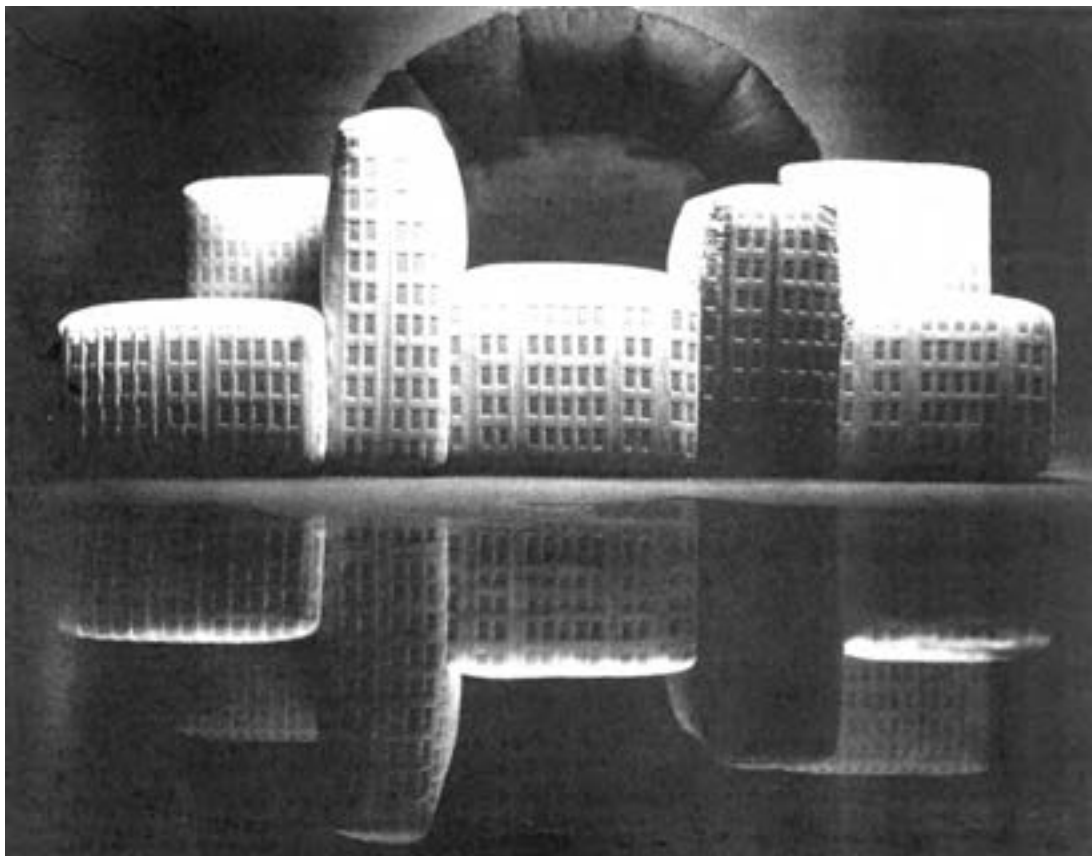
از ۱۹۵۰م به بعد رشد مصرف گرایی شدت بیشتری می گیرد و شهرنشینان از تولیدات پیشرفته و از اشیاء گوناگون برای کاربردهای متفاوت استقبال می کنند (تصویر ۱۵). افزون بر آن، شرکت های تولیدی به منظور جلب مشتری و در اختیار گرفتن سهم بیش تر از بازار، به طرح های نو از جمله خدماتی همچون خدمات پس از فروش و تعمیر در محل و تحویل مستقیم کالا، روی آوردند.

### تاریخچه طراحی صنعتی از ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۰ میلادی

سال های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰م آغاز دگرگونی های دیگری در زمینه طراحی صنعتی است. به ویژه از سال های ۱۹۷۰م تولیدات صنعتی با عوامل پیچیده ای همچون؛ فن آوری پیشرفته، بازاریابی، کم و زیاد شدن بهای مواد اولیه و توجه به هماهنگی میان انسان و ماشین روبه رو می گردد که در اصطلاح «ارگونومی» نامیده می شود. در سال های ۱۹۷۰ به کارگیری مواد پلاستیکی باعث دگرگونی ظاهری اشیاء صنعتی می گردد؛ حتی روش های تولید و اصول ساخت و شیوه های کاربرد محصول تغییر می یابد. الکترونیک و دانش پیشرفته فضایی وارد زندگی روزمره و تولید می شود، بهای ساخت و تولید کاهش می یابد و کم کم امکان ساخت اشیاء و کالاهای یک بار مصرف به وجود می آید. افزایش خدمات شهری، گسترش فضاهای بزرگ شهری، بالا رفتن اهمیت بسته بندی و بسیاری عوامل جانبی دیگر، مفاهیم تازه ای چون نشان های بازرگانی ضمانت و خدمات خاص، در محصولات پررنگ تر می شود. در این سال ها بحث بحران انرژی مطرح می گردد و برای نخستین بار تهدیدهای مربوط به محیط زیست احساس می شود؛ همین مسائل باعث می شود روش های دیگری در نوآوری ساخت، مصرف و پیدا کردن منابع انرژی نو به منظور رفع نیازهای مشترک برای تولید، پژوهش و بررسی گردد (تصویرهای ۱۵ و ۱۶).



تصویر ۱۵- کنترل‌های تلویزیونی و ماشین‌های الکترونیکی حسابگر



تصویر ۱۶- طراحی مبلمان خانگی به نام «غروب نیویورک»، ۱۹۸۰م

در نتیجه، کم‌کم مواد بازیافتنی و بهبود یافته، به جای مواد قبلی جای‌گزین می‌گردند. در گذر سال‌های دههٔ ۸۰م بحث جهانی شدن تولید و طراحی با جدیت بی‌گیری می‌شود و دورهٔ «بعد مدرن» در تولیدات صنعتی و انبوه آغاز می‌گردد. به کارگیری زمینه‌های گوناگون فرهنگی و تاریخی در کنار هم، برای پدیدآوردن آثار واحد و نو در مقولهٔ طراحی نوین؛ به گونه‌ای خاص تعریف پیدا می‌کند. در

این دوره، طراحی نوین از یک کارکرد بومی و حاشیه‌ای خارج شده نقش اساسی تری در جامعه ایفا می‌کند و با دگرگونی‌های اجتماعی همخوان می‌شود. در دههٔ ۱۹۹۰م طراحی با شعار: «جهانی فکر کنید و محلی بسازید» در عرصهٔ فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی با حرکت جدیدی آغاز می‌شود. طراحی نوین به روشنی در صحنهٔ بزرگ فن‌آوری و فرهنگی پایان هزارهٔ دوم و آغاز هزارهٔ سوم میلادی جای گرفته است. ارزش خاص طراحی نوین، با تولیداتی عرضه می‌شود که بتواند نیازهای فرهنگی و زیبایی‌شناسی منطقه‌ای و بومی را در ابعادی به وسعت جهان هستی، برآورده سازد.

در طراحی صنعتی نوین، سعی می‌شود برای جوامع و صنایع، گسترهٔ تازه‌ای برای باورها و انگاره‌ها و تخیلات فراهم آید و از این رهگذر، امکانات رشد فرهنگی و تولید، تازه‌تر شوند (تصویر ۱۷).



تصویر ۱۷- بالا: صندلی چرخ‌دار معلولین که با کمک انتقال نیرو با اهرم‌های دستی حرکت می‌کند.  
پایین: همان صندلی در حالت بسته و جمع شده

به فرآیندهایی که محصول آن، نتیجه تولید انبوه باشد، «طراحی صنعتی» اطلاق می‌شود. به همین دلیل از هر تاریخی که در ایران تولید محصولات به صورت ماشینی و انبوه، آغاز گردید آن دوره را می‌توان تاریخچه طراحی صنعتی در ایران نام نهاد. محصول مورد نظر ممکن است یک ماشین، نوعی مواد غذایی، یا محصولات بهداشتی و آرایشی و شاید نوعی خدمات اجتماعی باشد. به تحقیق، آمار مشخصی در دست نداریم که نشانگر اولین محصول فرآیند طراحی صنعتی در ایران باشد. با این همه، خاطر نشان شده است که در حدود دهه ۳۰ و ۴۰ هجری شمسی شرکت‌های «ارج» و «پارس خزر»، جزو اولین شرکت‌هایی هستند که در ایران فعالیت طراحی صنعتی را آغاز نموده‌اند و حتی در جدول تشکیلاتی و رده‌بندی سازمانی این کارخانه‌ها نام طراحی صنعتی وجود داشته است.

اما به مرور زمان به سبب سیاست‌های غلط تولیدی و صنعتی و به دلیل حاکمیت بی‌قید و شرط صنعت مونتاژ در کشور، عملاً نیازی به استفاده از متخصصان طراحی صنعتی دیده نمی‌شد. این روند سبب گردید تا محصولات مشابه در طول سال‌های متمادی تولید شود. البته هر از گاهی نمونه‌های جدیدی از محصولات در خط تولید قرار می‌گرفت، ولی کل محصول و قالب‌های آن از شرکت «مادر» تأمین می‌گردید و در حقیقت هیچ زمانی دانش فنی و روش‌های تولید بهتر و چگونگی تربیت نیروهایی برای ایجاد نوآوری و خلاقیت در صنعت و تولید به کشور منتقل نگردید. در آن سال‌ها رشته طراحی صنعتی به صورت یک گرایش صوری از رشته نقاشی، در دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران تدریس می‌شد که استادانی از چکسلواکی، فرانسه و انگلیس در حد ابتدایی آن را اداره می‌کردند. بعد از انقلاب اسلامی ایران و رخداد انقلاب فرهنگی در آموزش عالی، از سال‌های ۱۳۶۲ و ۱۳۶۳ هجری شمسی به بعد در دانشگاه‌ها رشته طراحی صنعتی به یک رشته مستقل تبدیل گردید.

امروز رشته طراحی صنعتی با گسترش در دانشگاه‌ها، در امر تربیت نیروهای کارآمد و خلاق، فعال است و اکثر نیروهای خلاق و مستعد با حضور در صنایع و پهنه‌های تولیدی، به نوعی هماهنگی و انسجام در تفکر تولید صنعتی رسیده‌اند. علم طراحی صنعتی به دلیل پویا بودن و روزآمد بودن می‌تواند با حمایت صنعت، در آفرینش محصولات مطلوب محیط و مصرف‌کننده، به گونه‌ای موفق ظاهر شود (تصویر ۱۸).



تصویر ۱۸- دوچرخه‌ای با نام تبلیغاتی «کوهستان»، پروژه عملی پایان‌نامه تحصیلی در مقطع کارشناسی. طراح: آقای مجید یعقوبیان، دانش‌آموخته رشته طراحی صنعتی، دانشگاه هنر

- هنر در گذر زمان، هلن گاردنر، ترجمه محمدتقی فرامرزی، انتشارات نگاه و آگاه، تهران، ۱۳۷۸.
- تاریخ هنر، ه. جنسن، ترجمه پرویز مرزبان، سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، تهران، ۱۳۵۹.
- خلاصه تاریخ هنر، پرویز مرزبان، انتشارات علمی و فرهنگی، تهران، ۱۳۷۳.
- تاریخ عمومی هنرهای مصور، علینقی وزیری، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۳۷.
- تاریخ هنر مدرن، ه. آرناسن، ترجمه مصطفی اسلامی، نشر آگه، تهران، ۱۳۷۵.
- دایرة المعارف هنر، روبین پاکباز، انتشارات فرهنگ معاصر، تهران، ۱۳۷۸.
- مبادی سواد بصری، دونیس ا. داندیس، ترجمه مسعود سپهر، سروش، تهران، ۱۳۷۵.
- فصلنامه هنر، شماره ۲۳، پاییز ۱۳۷۲.
- باغهای خیال، ا.م. کورکیان، ژ.ب. سیکر، نشر پژوهش فرزاد.
- نقاشی ایران از دیر باز تا امروز، روبین پاکباز، نشر نارستان.
- هنر مقدس، تیتوس بوکهارت، سروش.
- مبانی هنر معنوی، مجموعه مقالات، حوزه هنری تبلیغات اسلامی.
- انگلیسی برای دانشجویان هنرهای تجسمی؛ مهتری اشکی، مهدی حسینی، انتشارات سمت، چ ۱۹۹۷.
- طراحی صنعتی؛ جان هسکت، ترجمه غلامرضا رضایی نصر، نشر سمت.
- عکاسان و عکاسی؛ ترجمه وارزیک در ساهاکیان، بهمن جلالی، سروش، چ دوم، ۱۳۷۶.
- فرهنگ اصطلاحات هنرهای تجسمی؛ محسن کرامتی، نشر چکامه، چ اول، ۱۳۷۰.
- فرهنگ هنر و هنرمندان (۲ جلدی)؛ پیترو ولیندا موری، سوسن افشار، نشر روشنگران، چ اول، ۱۳۷۲.
- کلیدهای طراحی؛ برت دادسون، عربعلی شروه، نشر سیاولی، چ چهارم، ۱۳۷۸.

## نشریات

- مجله گرافیک؛ مرداد و شهریور ۱۳۷۲، ص ۶ الی ۱۱
- نشریه اولین نمایشگاه بین المللی طراحی معاصر ایران؛ ۱۵ آذر تا ۲۰ دی ۱۳۷۸.
- شاخه های گوناگون عکاسی؛ پایان نامه تحصیلی در مقطع کارشناسی ارشد عکاسی، محمود مروستی، دانشگاه هنر، عکاسی برای مطبوعات، کن کویر، ترجمه احمد و خشوری، انتشارات برگ.
- سرآغاز عکاسی در ایران: دانا استاین، ترجمه ابراهیم هاشمی.

HELLMAN, TERS & READERS, 1988.

THE PHOTOGRAPH, by Graham Clark, Published by: Oxford Prese.

THE Art OF DRAWING, Bernard Chaet, (Yale), 1983.

THE DICTIONARY OF ART . . . . .

HISTORY OF PHOTOGRAPHY : by Beamount Newhall

CONCISE HISTOY OF PHOTOGRAPHY : by Ian Jeffry.





## فهرست مطالب

مقدمه

### فصل اول

طراحی

۲

### فصل دوم

نقاشی

۴۵

### فصل سوم

مجسمه سازی

۷۶

### فصل چهارم

معماری

۱۰۴

### فصل پنجم

گرافیک

۱۳۷

### فصل ششم

عکاسی

۱۵۲

### فصل هفتم

طراحی صنعتی

۱۶۴

منابع و مآخذ

۱۷۹