

کنش‌های غیرممکن؟ پلاستیک

Impossible acts? plastic

BASICS, PRODUCT DESIGN

MATERIAL THOUGHTS

By: David Bramston

مترجمان: سحر مرادی

کارشناسی ارشد معماری داخلی از دانشگاه تهران، هنرهای زیبا

مجید ادب

کارشناسی ارشد معماری داخلی از دانشگاه تهران، هنرهای زیبا

کتاب مبانی طراحی محصول، در جستجوی ایده، روش‌ها و گام‌هایی را جهت دسترسی به توانایی‌های پردازش ایده‌ها و دستیابی به یک نگرش ایده‌پردازی مناسب برای یک طراح با آغاز یک کنوانسیون سؤال ایجاد می‌کند، سؤالاتی همانند چرا و چگونه مسائل طراحی، چگونه حل یک مسأله، راه‌های حل یک مسأله به گونه‌ای سریع‌تر، بهینه‌تر، و در عین حال ساده‌تر.

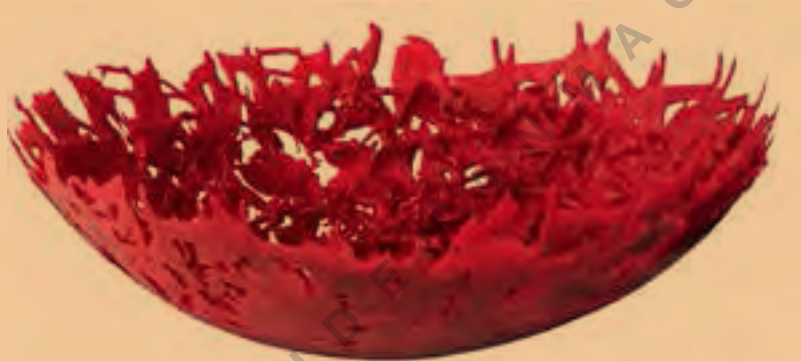
این کتاب با بررسی مطالعات موردی پروژه‌ها، طراحی‌های محصول و مثال‌های آورده شده، چگونه پرورش یک تفکر خلاق را تحت یک فرآیند گویا و ساده به خوبی آموزش می‌دهد. کانسپت‌های جهانی قابل اجرا از سفارشات که به نتیجه رسیده‌اند. این کتاب؛ راهنمایی است در پاسخ به نیازها در هر لحظه برای گسترش ایده‌ها، و تجارب جدید، که طراح را که منشأ تأثیرات و کاتالیزور فکر است، جهت گسترش ایده‌ها و راه‌حل‌های طراحی، به طور مداوم مورد تأکید قرار می‌دهد. این کتاب جهت طراحی محصولات نوآورانه پیشنهاد می‌گردد.

در کتاب اندیشه‌های ماده، تعریف کلمه ماده؛ ماهیت اشیائی که از آن ساخته می‌شوند، و کلمه اندیشه؛ ایده‌ها و نظریاتی است که با تفکرات شکل می‌گیرند و یا ناگهانی به ذهن خطور می‌کنند. فصل اول این کتاب کنش‌های غیرممکن در پنج بخش چوب، فلز، پلاستیک، شیشه، سرامیک و کاغذ می‌باشد و بر استفاده نوآورانه این مواد رایج در طراحی محصول، از طریق بررسی کارهای طراحان پیشرو در این زمینه تمرکز دارد. در ترجمه پیش رو؛ بخش اول به بررسی ماده پلاستیک در طراحی محصول پرداخته شده است.

فصلنامه چیدمان درصدد است در هر شماره از بخش چیدمان معماری داخلی، مباحثی از این کتاب را ارائه نماید.



این کاسه‌ها ساخته می‌شوند به گونه‌ای است که هر کاسه جذابیت و زیبایی منحصر به فرد خودش را دارد و این اطمینان وجود دارد که با دیگر کاسه‌ها متمایز است. صحنه‌های جنگ داخلی انگلستان و نبرد واترلو نیز در این کاسه‌ها به تصویر کشیده شده‌اند؛ طرح: دومینیک ویلکاکس برای تورستن وان التن



تصویر شماره ۱

تصویر شماره ۲: پارتون (۱۹۶۸)، قطعه چمن بزرگ، که توسط شرکت سازنده گوفرام ساخته شده است و بخشی از مجموعه هنری 'imultipli' را تشکیل می‌دهد، در واقع گویی یک چمنزار و مزرعه مصنوعی را شکل داده است که افراد می‌توانند بر روی آن دراز کشیده و استراحت کنند. قطعه چمن بزرگ شده «پارتون» کاربر را به تعامل تشویق می‌کند و از این رویکردهای متعارف را به چالش می‌کشد؛ مشخصه‌ای که طرح را نمادین و سمبلیک می‌کند؛ طرح: جورجیو گرتی، پیترودروسی، و ریکاردو روسو



تصویر شماره ۲

تصویر شماره ۳: بانوی صورتی (۲۰۰۸)، کانایه «بانوی صورتی» شرکت گوفرام که در مجموعه هنری 'imultipli' قرار دارد، یکی دیگر از کانایه‌های همین مجموعه که ساخته شده استودیو ۶۵ در سال ۱۹۷۰ میلادی به نام «بوکا» که در واقع یک رژلب قرمز است، الهام گرفته شده است. طرح این مبل در واقع بازتاب یک فرهنگ عمومی است، فرهنگی که در آن به مجسمه یک کارکرد و عملکرد طنزوار می‌دهد؛ طرح/عکس: گوفرا

با وجود اینکه شاید پلاستیک را به عنوان ماده‌ای که در دهه‌های اخیر ظهور پیدا کرده است، بشناسیم، اما نبایستی تأثیری که بر طراحی محصولات گذاشته است را دست کم بگیریم. پلاستیک در همه جا دیده می‌شود؛ طیف وسیعی از کاربردها و موارد استفاده را می‌توان برای آن برشمرد و رفته رفته در حال جایگزین شدن بسیاری از مواد و مصالح سنتی است.

پلیمرها

پلاستیک طیف بسیار وسیعی از ویژگی‌ها و خصوصیات را از خود بروز می‌دهد که در مقایسه با خصوصیات سایر انواع متعارف مواد و مصالح شناخته شده بسیار بالاتر است. زیرا خصوصیات فرآورده و محصولی که با پلاستیک ساخته می‌شود قابل تغییر کردن و عوض شدن است، شاید حتی بتوان گفت که دامنه این تغییرات و دستکاری‌ها بیشمار هستند و تنها عاملی که می‌تواند پلاستیک را محدود خود سازد میزان قدرت تخیل و ایده‌پردازی خود طراح و سازنده است. پلاستیک به راحتی می‌تواند تغییر شکل‌های پیچیده را بپذیرد، همچنین کیفیت‌های بسیار متنوعی از قبیل مقاوم بودن در برابر ضربه و شیمیایی بودن را از خود بروز دهد و یا حتی می‌تواند شفاف باشد.

در واقع این گستره وسیع زنجیره‌های پلیمری که از طریق نحوه به هم متصل شدن و کنار هم قرار گرفتن مونومرها ایجاد می‌شوند؛ این تضمین را به طراح می‌دهند که یک خصوصیت خاص و منحصر به فرد در یک ماده خام می‌تواند وجود داشته باشد. در واقع انتخاب آگاهانه و همه جانبه پلیمر برای یک ویژگی و هدف خاص؛ در بسیاری از سطوح چه عملکردی و چه زیبایی شناسانه، می‌تواند بسیار سودمند باشد و این می‌تواند شامل میزان کاهش پروسه‌ها و فعالیت‌هایی باشد که پس از ساخت بر روی محصول صورت می‌گیرد.

تصویر شماره ۱: کاسه نبرد سیاهپوستان زولو، پیکره پلاستیکی سربازان نبرد زولو که به‌طور کاملاً منحصر به فردی ساخته شده‌اند، در نهایت سادگی و کارآمدی ساختار ظریف و ظاهر پیچیده این کاسه را شکل داده‌اند. شیوه‌ای که

بودن فراوان و در دسترس بودن آن ، نسبت به مصالح دیگر بیشتر مورد استقبال قرار می گیرد. شاید بتوان گفت طیف میزان تغییر شکل پذیری پلاستیک از یک شیء ساده و دنیوی گرفته تا یک شیء بسیار پیچیده و شیفته کننده برای مخاطب ، در تاریخ طراحی محصول منحصر به فرد است. پلاستیک برای ایجاد یک احساس باشکوه و مجلل مورد استفاده قرار گرفته شده ، اما همچنین در آزمایش های جزئی و کم اهمیت نیز مورد استفاده قرار می گیرد و دلیل این امر نیز توانایی و قابلیت بسیار بالای پلاستیک است. در واقع ساخت اشیاء یکبار مصرف و خرده ریزه های که کارکرد قابل توجهی ندارند در هر شکل و فرمی با پلاستیک امکان پذیر است ، در عین حالی که اشیائی بسیار پیچیده و پرکار که بسیار قیمتی و ارزشمند به نظر می رسند با آن ساخته می شوند. تنها عاملی که می تواند پلاستیک را محدود خود سازد میزان قدرت تخیل ذهن های پویا و خلاقیت است که در زمینه روش های گوناگون کار با پلاستیک تحقیق و کنکاش می کنند و فرصت های تعامل با این مصالح از طرق مختلف ؛ در واقع روش ها و تفکرات متفاوتی باید در نظر گرفته شوند تا میزان شناخت و درک ما را نسبت به این ماده بسیار شگفت انگیز و باشکوه ارتقاء ببخشند.

پلاستیک این قابلیت را دارد که یک احساس سطحی و گذرای خوب را برای ما ایجاد کند و چیزی را به ما ارائه دهد که بدون تعهدی واقعی ، بسیار جذاب و گیرا است.

به کارگیری پلاستیک در یک سری رویکردهای هیجان انگیز ، مسئول و خلاق از طریق تفکر و آزمایش به وضوح در مجموعه کارهای مبلمان موقتی سباستین ویرینک دیده می شوند (تصویر شماره ۵).

تصویر شماره ۵: نصب مجموعه مبلمان موقتی سباستین ویرینک در استودیوی خودش (۲۰۰۷). این مبلمان با استفاده از یک سری لوله های پلی اتیلنی (PE) انعطاف پذیر به همراه یک سازه استیل ضد زنگ ساخته شده است. می توان گفت یک سیستم نشیمن ارگانیک ، منحنی و خوش تناسب هستند که با استفاده از یک سری لوله های صنعتی در فرم و حالتی کاملاً غیر متعارف ، خلاقانه و درهم شکل گرفته اند ، طراح: سباستین ویرینک ، مسئولیت راه اندازی



تصویر شماره ۳

تصویر شماره ۴: کاکتوس (۱۹۷۲). چوب لباسی «کاکتوس» شرکت گوفرام از پلی اورتان پیشرفته ساخته شده است. در ایتالیا گیاه کاکتوس از دهه ۷۰ میلادی یک ویژگی نمادین و سمبلیک در طرح های ایتالیایی داشته است ؛ طرح: گوئدو دروکو و فرانکو مللو ، عکس: گوفرام



تصویر شماره ۴

هیجان انگیز

گر بخواهیم در دسته بندی کردن مواد و مصالح ، مصالحی را در دسته مصالح هیجان انگیز قرار دهیم ، آن مصالح پلاستیک است ، به دلیل احساس خوشایند فراوانی که برای ما تداعی می کند و البته تا حدودی هم به علت قابلیت تطبیق پذیری بازی گوشانه اش. پلاستیک مصالحی است که به دلیل اینکه این قابلیت را دارد که بتواند بسیاری از مصالح جذاب و پر طرفدار دیگر را تقلید کند ، در بازار متنوع و گوناگون مواد و مصالح نیز به دلیل همین قابلیت انعطاف پذیر





تصویر شماره ۵



تصویر شماره ۶

تصویر شماره ۶: کانایه ورق ورق شده، فرم بسیار ارگانیک و سیال این کانایه هم از نظر احساسی و هم از نظر ارگونومیک بسیار جذاب است و می توان گفت به بهترین نحو نگرش ها و شیوه های متعارف و پیشین کار بر روی پلاستیک را در چندین زمینه مختلف به چالش می کشد. شیوه ساخت و سرهم کردن قطعات بسیار با شکوه و چشم نواز این کانایه، تنها از طریق شناخت و درک کامل خصوصیات و ویژگی های آکریلیک امکان پذیر شده است، طراح/عکاس: ماتیاس بینگتسون

و برگزاری این فضای نصب مبلمان توسط گالری مبلمان آرتاند. منطقه پاکا، انجمن طراحان، عکاسی: فرانک سیهاوزن

پلی اتیلن (PE)، که اغلب به آن پلیتن نیز گفته می شود یکی از رایج ترین و متنوع ترین پلاستیک هاست. کاربری های مختلف پلی اتیلن در طیف ها و دسته های مختلفی طبقه بندی می شوند؛ از آن هایی که به عنوان پلی اتیلن های کم چگالی (LDPE) شناخته می شوند که معمولاً مقاوم و انعطاف پذیر هستند تا آن دسته که سخت تر و مستحکم تر هستند که به آن ها پلی اتیلن پر چگالی (HDPE) گفته می شود. پلی اتیلن در خصوصیات مختلف نرم، شکننده، مقاوم، سخت و صاف می تواند پیدا شود. سایر پلاستیک های متعارف دیگر عبارتند از: پلی استایرن (PS)، پلی وینیل کلراید (PVC)، پلی پروپیلن (PP)، پلی اوکسی متیلن (POM)، پلی تترا فلوروئورواتیلن (PTFE)، پلی آمید (PA)، پلی اورتان (PU).

اغواگر

ویژگی جذابیت و اغواگری پلاستیک در تغییر شکل های آن مشاهده می شود، که در واقع ریشه در قابلیت تطبیق پذیری ذاتی آن دارد و می تواند به خواسته های به نظر غیر ممکن و متنوع طراحان، در مراحل پیش و یا پس از ساخت، پاسخ دهد. انعطاف پذیری این ماده بسیار شگفت انگیز است و جالب اینجاست که بسیاری از تقلیدها و تغییر شکل هایی که از این ماده دیده شده است و این مصالح می تواند بپذیرد، در طیف بسیار متنوعی از روش های کاملاً غیر متعارف، متفاوت و متضاد هستند. روش های متفاوتی که در هر یک از زمینه های کنترل کردن، تغییر مشخصات و ویژگی های ماده، سرهم کردن، شکل دادن و پرداخت نهایی در مراحل کار بر روی پلاستیک به کار گرفته می شود (که اغلب از طریق در هم آمیختن مداخله گر ها و مشاهدات کار بر روی پلاستیک این روش ها دگرگون می شوند، تأثیر می پذیرند و یا جذب می شوند). در واقع مجموعه ای بی شمار از امکانات و تجارب ساخت را برای طراح ممکن می سازند. گاهی اوقات ترکیب و به کارگیری چند روش مختلف با هم بر روی آن می تواند منجر به تجربه کردن یک دستاورد کاملاً شگفت انگیز و جدید گردد.

نوستالژی و یاد گذشته

پیشرفت و توسعه تجارب و دستاوردهایی که توسط پیشینیان خلاق ما شامل هنرمندان، طراحان و پیشه‌گران صورت گرفته است هرگز نباید فراموش و نادیده گرفته شوند؛ از آنجا که بی‌شک آن‌ها بر مسیری که ما اکنون در آن هستیم تأثیر گذاشته‌اند و به‌طور قطع الهام‌بخش ما در تفکرات امروزی و معاصر هستند. در واقع ارزیابی و شناخت همین رویکردها و راه‌حل‌های پیشینیان و گذشتگان می‌تواند یک زیربنای بسیار ارزشمند برای توسعه و پیشرفت ما باشد و این نکته بسیار حائز اهمیت است که یادگیری و درس گرفتن از اشتباهات پیشینیان همان میزان اهمیت دارد که قدردانی و تحسین کردن دستاوردهای آن‌ها. اگر چیزی در ذهن‌ها باقی می‌ماند این احتمال وجود دارد که تأثیرگذاری شدید داشته است، به دلیل اینکه یک محصول خلاقانه ارائه شده و یا یک تجربه جدید معرفی شده است، اما همه خاطرات از یک تداعی ذهنی مثبت ناشی نمی‌شوند و موفق نیستند. یک بازنگری و ارزیابی نقادانه و دقیق از چالش‌ها و تجارب پیشینیان لازم است. بایستی آن‌ها بسیار عمیق بررسی گردند تا از یک سری انباشته‌های ذهنی خارج گردند و در پالایش ذهنی که صورت می‌گیرد تجارب موفق و مثبتی که می‌تواند به ما کمک کنند و الهام‌بخش ما در طراحی محصولات امروزی و معاصر باشند، شناخته شوند. هواداران و طرفداران خلاقیت و نوآوری گاهی اوقات ترجیح می‌دهند که تجارب پیشینیان نادیده گرفته شده و فراموش شوند، اما ایده‌ها و رویکردهای طراحی معمولاً یک ذات و طبیعت چرخه‌ای و سیکل‌گونه دارند و از این‌رو نادیده گرفتن و فراموش کردن تجارب زمان‌های گذشته می‌تواند زیان‌آور و جبران‌ناپذیر باشد.

مجموعه‌های متنوع و از محصولات در موزه‌ها، گالری‌ها و مجموعه‌های خصوصی که هرکدام به فرهنگ‌ها، بسترها و شرایط متفاوت اختصاص دارند می‌توانند منابع دانش و شناخت ارزشمندی باشند که به کمک آن‌ها سبک‌های متداول در زمان‌های گذشته را بشناسیم. داستان‌ها، پیام‌ها و شعور اجتماعی‌ای که شناخت این محصولات به ما می‌دهند باید مورد توجه قرار گیرند و تجربه شوند تا یادآور آن احساسات و تفکراتی باشند که در پشت آن‌ها وجود داشته است.

شناخت ارجاعات تاریخی و تأثیرات‌شان به یادآوری خاطرات کمک میکند، که شاید بدون این یادآوری به فراموشی سپرده می‌شدند. بنابراین تنها کپی برداری و نگه‌داشتن یک نسخه از آثار گذشتگان کافی نیست، بلکه قابلیت اینکه بتوان با دقت از طریق حواس، تفحص و تأمل کردن و قوه تخیل را در بستر شکل دادن، اهمیت دارد.

یک انگیزه خستگی‌ناپذیر و پیگیرانه برای پرسش و تحقیق درباره قابلیت‌ها و امکانات پایان‌ناپذیر و همه‌جانبه پلاستیک می‌تواند تجربه ارزشمندی باشد. در واقع محققین دلسوز و خستگی‌ناپذیر بایستی یک ذهن تطبیق‌پذیر و پویا داشته باشند که بتوانند به واری نیازهای اساسی و قابلیت‌های پایه‌ای ماده بنگرند، پتانسیل‌های نهان این مصالح را آشکار سازند و



تصویر شماره ۷

به کمک آن یک شیء بسیار ساده و معمولی را به یک شیء بسیار شگفت‌انگیز و جذاب برای مخاطب تبدیل کنند که می‌تواند از هر نظر احساسات مخاطب خودش را تحریک کند. به‌کارگیری زبان‌های تصویری مختلف برای شناخت چیزی که محدودیت‌ها را ارزش می‌داند، بدون آنکه از خلاقیت چیزی کم شود، می‌بایست حتماً اعتیادآور باشد و همین عامل می‌تواند ایده‌های جدید را در محصولات بروز دهد. در صورتی که وقتی پلاستیک به‌گونه‌ای به کار گرفته شود که تفکر خلاقانه و مبتکرانه‌ای در پشت آن وجود نداشته باشد، محصولی که ایجاد می‌شود در اغلب موارد می‌تواند محصولی عادی، پیش‌پا افتاده و خسته‌کننده به نظر برسد.

تصویر شماره ۷: کوتوله آتیلا و ناپلئون (صندلی و میز صبحانه خوری) (۱۹۹۹)، این کوتوله ترموپلاستیکی رنگ شده در واقع آمیخته‌ای از کارکرد و سرگرم‌کننده بودن است و همچنین توانسته است مجموعه‌ای از پیام‌های زیبایی شناسانه، عملگر بودن، احساسی بودن را در خود جمع کند و به مخاطب منتقل کند. در واقع یک رویکرد معاصر است که شناخت زبان و فرهنگ عمومی گذشته در آن دیده میشود، طراح: فیلیپ استراک برای کارتل

تصویر شماره ۸: کاسه روشویی نرم، این کاسه روشویی نرم ساخته شده از پلی‌ارتان به بهترین نحو زبان محصول را شناخته و درک کرده است. همچنین به‌دلیل انعطاف‌پذیر بودن و ظاهر و فرم تحریک‌پذیر آن می‌تواند با روحیات مخاطب خود بسیار سازگار باشد و تطابق داشته باشد، طراح: هلا ژوانگریوس برای دروگ، عکاسی: روبرارد / تئوکن، کانسپت کلی تصویر توسط ماریو کرانبرگ

عشق و شور

امروزه تعداد زیادی از انواع و درجه‌های مختلف پلاستیک وجود دارد که اغلب میتوان ویژگیهای هم مثبت و هم منفی را به مساوات، درچنین محصول ساده‌ای، به یکجا یافت. به‌عنوان مثال می‌توان طیف‌های مختلف پلی‌استایرن را





تصویر شماره ۸



تصویر شماره ۹



تصویر شماره ۱۰



تصویر شماره ۱۱

بوتادین استایرن و یا ABS (در ساخت گوشی تلفن، کلاه ایمنی و...) هستند. تفاوت‌های بین آن‌ها بسیار آشکار هستند و به‌دنبال آن طبیعتاً تفاوت بین ویژگی‌ها و خصوصیات هرکدام بسیار زیاد است، با این وجود ما تمامی آن‌ها را در دسته پلی استایرن‌ها طبقه‌بندی می‌کنیم.

انتخاب مصالح مناسب برای یک کارکرد بخصوص می‌تواند بسیار پیچیده و گیج‌کننده باشد، مخصوصاً وقتی که انواع مختلف پلاستیک تفاوت آشکار چندانی باهم ندارند. علاوه بر طیف بسیار گسترده پلاستیک‌ها و انواع آن‌ها که در دسترس طراح قرار دارند، ویژگی‌ها و خصوصیات قالب‌پذیر بودن و قالب گرفتن، خصوصیات ویژه و انحصاری هر نوع نیاز هستند که در نهایت، ملاحظات مالی و اقتصادی نیز که به‌صورت اجتناب‌ناپذیری اضافه می‌گردند انتخاب را به مراتب سخت‌تر می‌کنند. شناخت و درک درست تفاوت بین آنچه خواسته می‌شود و آن چیزی که نیاز است می‌تواند بسیار دشوار باشد که در این زمینه شناخت نمونه‌های مشابه پیشین می‌تواند در انتخاب مصالح به ما کمک بسیاری کند. بسیاری از محصولات مشابه با استفاده از یک مصالح جایگزین دیگر بسته به شرایط متفاوت دیگری که باید در آن مورد استفاده قرار می‌گرفتند، ساخته شدند.

تولیدکنندگان مصالح خام دائماً در خلال توسعه و کشف انواع مختلف و متنوعی از پلاستیک هستند که بتوانند بازار را به‌روز کنند در عین حالی که به تقاضاها و خواسته‌های مخاطبان‌شان نیز پاسخ می‌دهند. در واقع ارتباط و پیوند بین کتابخانه‌های عمومی که فرصتی را برای شناخت و درک طیف گسترده و عظیم انواع پلاستیک‌ها به ما می‌دهند و شناخت و مشخص کردن بهترین و مناسب‌ترین آن‌ها برای یک عملکرد بخصوص بسیار لازم و ضروری است.

تصویر شماره ۹: صندلی درز، صندلی درز جزئی از پروژه درای تک ۳ توسط دروگ است، طراح: کریس کابل برای دروگ

تصویر شماره ۱۰: صندلی آقای غیرممکن، صندلی آقای غیرممکن از یک پلی کربنات رنگی شفاف ساخته شده است که با استانداردهای بسیار بالای کارتل و طراحانش سازگاری دارد، طراح: فیلیپ استراک برای کارتل

تصویر شماره ۱۱: چراغ بورجیا، چراغ الهام گرفته شده باروکی بورجیا از یک پلی کربنات شفاف و یا رنگی ساخته شده است و در واقع نمایانگر تضاد بین تولیدات معاصر به همراه سبک کلاسیک و سنتی است، طراح: فروچیو لایوانی برای کارتل. ■

نام برد که شامل پلی استایرن با تأثیر بالا (که معمولاً در ظروف ماست، لیوان یکبارمصرف پلاستیکی، صندلی‌های دستشویی و...)، پلی استایرن توسعه‌یافته (در ساخت ظروف یکبارمصرف نگهدارنده) و آکرلون تریل