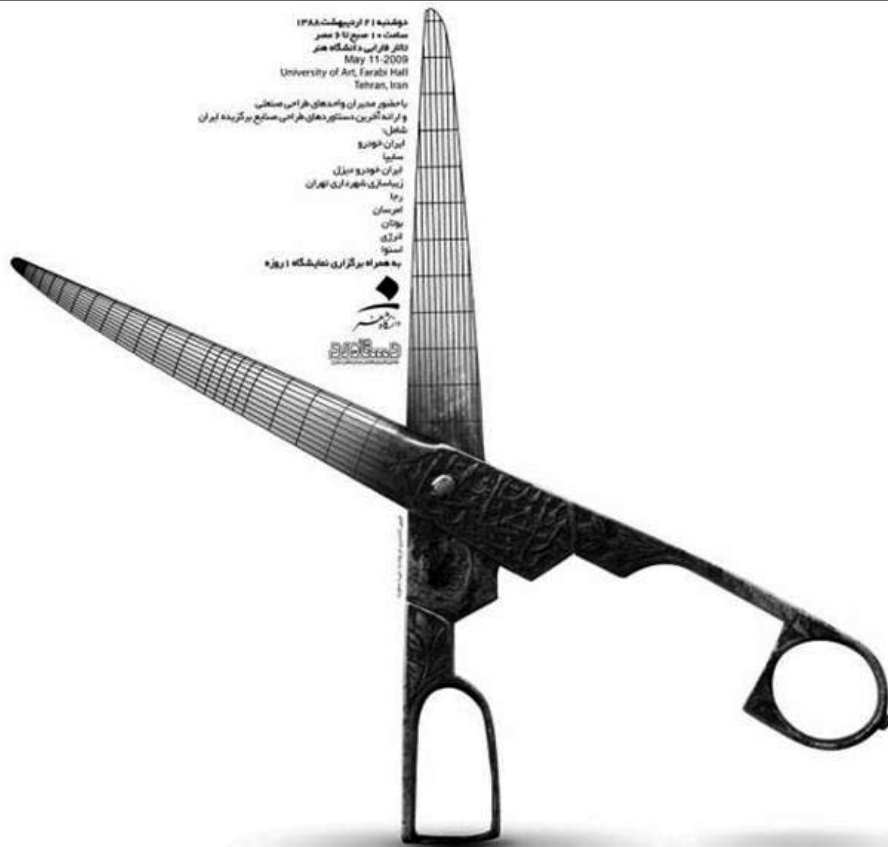


# گزارش همایش دستاوردهای طراحی صنعتی ایران

عسل براتی  
دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی صنعتی دانشگاه هنر



دوفصلیه ۲۱ اردیبهشت ۱۳۸۸  
مجموعه ۱ - صفحه ۹۰  
فصلنامه طراحی، دانشگاه هنر  
May 11-2009  
University of Art, Farabi Hall  
Tehran, Iran  
با حضور محترم انجمن‌های طراحی صنعتی  
و ارائه آخرین دستاوردهای طراحی صنعتی برگزیده ایران  
شماره ۱  
انجمن طراحی  
سکسپا  
انجمن طراحی ایران  
زیاده‌سازي شهرداری تهران  
تهران  
پولاد  
انجمن  
استاد  
به همراه برگزینی نمایشگاه از روزه



نخستین همایش دستاوردهای  
طراحی صنعتی ایران

فصلنامه دستاورد- نخستین و تنها نشریه تخصصی دانشگاهی طراحی صنعتی ایران- با همکاری معاونت پژوهشی و گروه طراحی صنعتی دانشگاه هنر و با مشارکت نمایندگان دستاورد در دانشگاه‌های تهران، امیرکبیر، علم و صنعت، الزهراء، هنر اصفهان، هنر تبریز، آزاد تهران و آزاد مشهد، نخستین کنفرانس دستاوردهای طراحی صنعتی ایران را در دانشگاه هنر برگزار نمود. در این کنفرانس، مدیران واحدهای طراحی صنعتی ۹ مرکز برگزیده صنعتی کشور (ایران خودرو، سایپا، ایران خودرو دیزل، رجا، زیباسازی شهرداری تهران، امرسان، بوتان، انرژي و اسنوا) در دو جلسه صبح و بعد از ظهر، آخرین دستاوردهای مجموعه صنعتی خود را در زمینه طراحی محصولات و خدمات جدید به مخاطبان ارائه نمودند. در حاشیه‌ی این کنفرانس، نمایشگاه یک روزه ای نیز از این دستاوردها برگزار شد. برگزاری این کنفرانس و نمایشگاه که با استقبال گسترده اساتید، دانش آموختگان و دانشجویان طراحی صنعتی مواجه شد فرصت مغتنمی بود برای ارائه‌ی دستاوردهای تقریباً ۳۰ ساله رشته طراحی صنعتی در ایران. نوشته حاضر گزارشی است از این کنفرانس.

فصلنامه دستاورد- نخستین و تنها نشریه تخصصی دانشگاهی طراحی صنعتی ایران- با همکاری معاونت پژوهشی و گروه طراحی صنعتی دانشگاه هنر و با مشارکت نمایندگان دستاورد در دانشگاه‌های تهران، امیرکبیر، علم و صنعت، الزهراء، هنر اصفهان، هنر تبریز، آزاد تهران و آزاد مشهد، نخستین کنفرانس دستاوردهای طراحی صنعتی ایران را در دانشگاه هنر برگزار نمود. در این کنفرانس، مدیران واحدهای طراحی صنعتی ۹ مرکز برگزیده صنعتی کشور (ایران خودرو، سایپا، ایران خودرو دیزل، رجا، زیباسازی شهرداری تهران، امرسان، بوتان، انرژي و اسنوا) در دو جلسه صبح و بعد از ظهر، آخرین دستاوردهای مجموعه صنعتی خود را در زمینه طراحی محصولات و خدمات جدید به مخاطبان ارائه نمودند. در حاشیه‌ی این کنفرانس، نمایشگاه یک روزه ای نیز از این دستاوردها برگزار شد. برگزاری این کنفرانس و نمایشگاه که با استقبال گسترده اساتید، دانش آموختگان و دانشجویان طراحی صنعتی مواجه شد فرصت مغتنمی بود برای ارائه‌ی دستاوردهای تقریباً ۳۰ ساله رشته طراحی صنعتی در ایران. نوشته حاضر گزارشی است از این کنفرانس.

کنفرانس دستاوردهای طراحی صنعتی ایران با مقدمه‌هایی از آقایان دکتر عزیز گسیلی و مهندس مصطفی میرفندرسکی آغاز شد. خلاصه ای از این سخنرانی‌ها به همراه سوابق سخنرانان در این گزارش ارائه شده‌اند:

### جناب آقای عزیز گسیلی: مدیر مسئول مجله دستاورد و عضو هیئت علمی دانشگاه هنر

«این همایش بهانه‌ای است برای دیدار، تحکیم روابط در صنعت، مراکز طراحی و پژوهشی کشور. بهانه ای برای تمامی عاشقانی که امروز در اینجا هستند تا واپسین اندیشه‌های زیبای خود را ارزانی کنند. همه ما به خاطر مفهومی والا و دست نیافتنی تلاش و احساس مسئولیت می‌کنیم. چون به دنبال آن هستیم که زندگی از ما چه می‌خواهد. وظیفه ما نسبت به جامعه و هم‌نوعان خود چیست و با تحولاتی که در دستاوردهای خود ارائه می‌دهیم به پرسش‌هایمان پاسخ می‌گوییم. ما طراحان را گرامی می‌داریم زیرا که جلوه‌های زیبایی را با اندیشه‌های خود می‌آفرینند. طراحی فرایندی عاشقانه و دلسوزانه است برای پیشکش زیبایی و جهان ما زیباست و

### جناب آقای مصطفی میر فندرسکی: طراح صنعتی و مشاور طراحی نهادهای وابسته به سازمان ملل متحد

«حدود چهل سال است که طراحی صنعتی به عنوان رشته دانشگاهی در ایران تدریس می‌شود. در این بین تعدادی صنایع را داشتیم که طراحان را در خود جای دادند. دستاوردهایی که داشتیم محدود اما امیدوار کننده است. با این حال همواره نمی‌دانیم که هستیم؟ کجا هستیم؟ جایگاهمان کجاست؟

حدود هشتاد سال از رکود بزرگ اقتصادی غرب می‌گذرد و همه‌ی ما شاهد بودیم که طراحی صنعتی نقش عمده ای در سامان بخشیدن به اوضاع ایفا کرد و همانطور که می‌دانیم باز شاهد رکود اقتصادی در دوران خود هستیم. پس باید آگاه و هشیار از نقش خود شویم و دست به کار. امید است به مسئولین و تصمیم گیران دولتی تا عناصر بنیادین و پتانسیل‌های موجود که نقش اساسی در صادرات غیر نفتی دارند را شناسایی کرده و از این نیروها بهره برداری کنند و امید است به رشد کمی و کیفی دستاوردهای ما طراحان که بار مسئولیتهای بزرگ را بر دوش بگیریم و هر روز بهتر از دیروز آن را به منزل برسانیم.»

### نشست اول

#### سخنران: جناب آقای جمشید امامی

#### عضو هیئت علمی دانشگاه تهران و مشاور

#### شرکت رجا

#### چکیده بحث:

ایشان سخنانشان را با پیشنهادی بنیادین آغاز کردند. با اشاره به ضعف بودن ارتباطات درونی بنیادها، نیاز به تعریف نظام سایتی برای ارائه آماری از دانشجویان و فارغ التحصیلان ایرانی رشته طراح صنعتی در ایران و خارج از کشور، همراه با اطلاعات و رزومه کاری نکته پیشنهادی ایشان بود. سخنان آقای امامی با معرفی فعالیت‌هایشان در دوران دانشجویی و بعد از آن ادامه یافت:

«فاز یک فعالیت‌ها زمانی بود که به دنبال طراحی محصولاتی فاقد پویایی بودیم واکثر تحقیقات و طراحی‌ها پیرامون طراحی صندلی! (انواع تخصصی- ترفینی- راحتی- تاشو و...) بود. دوره بعدی دوران تب طراحی خودرو و شرکت در مسابقات بود. این دوران که می‌گذشت با شرکت در همایش‌های مرتبط و آشنایی با عقاید ویکتور پاپانک، با دوستان تصمیم به بازنگری اساسی در طراحی صنعتی داشتیم. با برپایی گردهمایی‌هایی براساس خط فکری جدید در جهت برآورده ساختن و رفع نیازهای روزمره، مدام نامه ای امضاء کردیم. فاز سوم، طرحی برای بقای مادی و معنوی بود. (چگونه زندگی کنیم تا زنده بمانیم) از سال ۷۹ به مدت ۹ سال به دنبال حرکتی جهت تجدید نظر بر عهدنامه پاریس و قانون مالکیت فکری بودیم. سال ۸۶ این قانون تصویب شد و از آنجایی که ما جزو ساختار نظام مهندسی نیز نیستیم و حق امضا نداریم، خیلی از دانشجویان نخبه به فروش و صادرات ایده‌های خود به کشورهای خارجی دست زدند. و امروز اگر بتوانیم پایگاهی در ایران از جامعه طراحی صنعتی بسازیم قدمی بزرگ در جهانی کردن طراحان و ایده‌هایمان برخواهیم داشت. همانطور که می‌دانیم هزاره سوم هزاره اندیشه و تفکر است. کشورهای موفق در دنیا آمار ثبت اندیشه‌های ارزشمند طراحی بیشتری از اختراعات دارند. قدم بعد در طراحی برای بقا، توجه و بررسی حوادث جاده ای و سوانح طبیعی بود. در این رابطه، از جمله دستاوردهای پژوهشی و همکاری با صنایع، شرکت در پروژه‌هایی با موضوعات: نانو در طراحی محصول- محصولات هوشمند- طراحی سیستمی برای پیشگویی زلزله از طریق مکانیزم زیستی موجودات زنده- طراحی محصولات تکنولوژیک در سوانح طبیعی- مبحث بکارگیری انرژی خورشیدی در مناطق محروم کشور- طراحی دستگاه خط تمام اتوماتیک تولید ماکارونی و... بود.»

### نشست دوم

**سخنران: جناب آقای غلامحسین کسایی**  
**مدیر واحد تحقیق و توسعه گروه صنعتی اسنوا**

### چکیده بحث:

آقای کسایی برگزاری این همایش را برای ارتباط بیشتر طراحان با صنعت، به فال نیک می‌گیرند و در ادامه به معرفی پروژه‌های انتخابی کارخانه اسنوا که برپایه ایده‌های طراحی صنعتی شکل گرفتند می‌پردازند:  
«بخش تحقیق و توسعه کارخانه مکانی است که ایده‌ها

را بر اساس نیاز مشتری برای مشتری و گاهی با حضور خود مشتری (مصرف کننده) به چالش می‌کشد و از بین آن‌ها انتخاب می‌کند و برای تحقیقات بعدی در زمینه بازار و... بخش طراحی صنعتی وارد عمل می‌شود با این حال، همچنان ضعف ارتباط طراحان صنعتی با صنایع بسیار احساس می‌شود.

محصولات تولید شده در گروه صنعتی انتخاب یا اسنوا (ارکان ساختار نوین ایرانیان) به بخش‌های کلی: یخچال فریزر- فریزر- صوتی و تصویری- لباسشویی- لوازم گرمایشی و سرمایشی- لوازم خانگی کوچک و قطعات پلاستیکی و پلیمری تقسیم می‌شود. از محصولات نام برده شده تعدادی که از طرح اولیه تا ساخت کاملاً توسط طراحان و سازندگان ایرانی تولید شده‌اند می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

چرخ گوشت مدل بوفالو که ظرفیت تولید ۴۰۰۰۰ دستگاه و حجم فروش سه میلیون را داشته است. این محصول نتیجه‌ی همکاری تیم طراحی با ظاهری منحصر به فرد از لحاظ ارگونومیک و فنی در بازار جایگاهی برابر با رقبای خارجی دارد.

لباسشویی دوقلو با ظرفیت سالانه ۷۰ تا ۱۲۰ هزار دستگاه و حجم فروش ۲۰ میلیارد تومان  
پلوپز ۴-۸-۱۲ نفره که در زمان ارائه بازار ایران را قبضه کرده بود.

اجاق گاز الهام گرفته از سه طرح خارجی با ظرفیت تولید سالانه ۱۰۰۰۰۰ دستگاه و ۴۰ میلیارد تومان  
یخچال فریزر اکونیک الهام گرفته از سه نمونه خارجی»

### نشست سوم

**سخنران: جناب آقای عباس محبوبی**  
**مدیر اداره کل طراحی صنعتی شرکت ایران خودرو**

### چکیده بحث:

آقای محبوبی به‌طور حرفه ای سال ۱۳۶۸ وارد صنعت و در سال ۱۳۷۷ وارد شرکت ایران خودرو شدند و هم اکنون به عنوان رئیس اداره کل طراحی صنعتی شرکت ایران خودرو مشغول بکار هستند:

«لازمه شاد زیستن، جستجوی زیبایی‌هاست. زیبایی عشق است و عشق زیبایی است. قدر مسلم نیاز بشر به زیبایی و مفاهیم احساسی، تمام علوم را تحت تاثیر خود دارد و آنچه مصرف کننده مدرن در جستجوی آن است در عام‌ترین مفهوم آن احساس آرامش و زیبایی است.»

نیاز بشر به یافتن بهترین راه زندگی غایت طراحی صنعتی است و وجود آن در زندگی پیشرفته به شدت احساس می‌شود و به این ترتیب شرکت‌های تولیدکننده بیش از پیش در این حیطه سرمایه گذاری می‌کنند.

به نقل از دانشگاه هنر امریکا، طراحی صنعتی بر روی اجزاء محیط، اشیاء، سامانه‌ها و فضاهایی که زندگی روزانه را شکل می‌دهند تمرکز دارد. و به نظر استیو جابز مدیر اجرایی شرکت اپل، با وجود معناهای متفاوت طراحی در فرهنگ‌های لغات گوناگون، طراحی برایمان تنها یک معنی دارد و آن هم خلق روحی است بنیادی که در لایه‌های بیرونی محصولات دست ساخته بشر خود را نشان می‌دهد. در کشورهای پیشرفته صنعتی، طراح صنعتی نقش میانجی را در تقابل مشتری و تولید کننده بازی می‌کند و پاس‌خگو و حلال مسئله‌ای است که در آن نیاز مشتری و تولید کننده در قالب یک محصول به طور همزمان تامین می‌گردد. آنان آشتی دهندگان صنعت، هنر و اقتصاد هستند و در تمام کارخانجات و خطوط تولید دنیا در رأس هرم مدیریت تولید کالا و محصولات قرار دارند.

در شرکت ایران خودرو، مجموعه طراحی صنعتی یکی از ادارات کل مرکز طراحی و توسعه محصولات جدید می‌باشد که به دلیل نوع فعالیت خود از اهمیت ویژه‌ای نیز برخوردار است. برای شناخت بهتر این واحد، اشاره‌ای مختصر به سابقه مرکز تحقیقات و چگونگی شکل‌گیری آن داریم:

مرکز تحقیقات شرکت، ماحصل درک نیازی است به داشتن محصولاتی که به عنوان برند ملی که به جامعه ایرانی عرضه شود. با توجه به اینکه محصول در ایران و نیز ایران خودرو از سابقه قابل توجه و استنادی برخوردار نبود، این شرکت برای شروع کار در وهله اول نیاز به تدوین یک فرآیند کامل طراحی و قابل دستیابی داشت که با مؤلفه‌ها و استانداردهای بین‌المللی در این زمینه تطبیق داشته باشد. در این زمینه با شرکت‌های معتبر طراحی در دنیا که در زمینه خودرو فعالیت داشتند ارتباط برقرار کرده و نهایتاً این دانش به شرکت ایران خودرو انتقال یافت. امروز این فرآیند را تحت عنوان (Work Breakdown Structure) WBS می‌شناسیم. در ساختار WBS برای طراحی یک محصول در مجموعه ایران خودرو، فعالیت‌های متعددی طبق برنامه مشخص زمانی شکل گرفته که برخی موازی شروع می‌شوند و برخی وابسته به اتمام فعالیت‌های دیگر است. این محدوده با توجه به ابعاد فعالیت متغیر است اما با فرض وجود پلت فرم از شروع طراحی تا ساخت اولین نمونه، به طور متوسط به ۳۶ ماه می‌رسد. البته با توجه به رقابت شدید

تولیدکنندگان خودرو در سال‌های اخیر این زمان به کمتر از دو سال در برخی موارد رسیده است. در فرآیندهای کاربردی جهانی، نقش طراحی صنعتی به عبارتی استایل، نقشی اساسی و جدایی ناپذیر از مجموعه فرایندها می‌باشد. هم اکنون واحد طراحی صنعتی ایران خودرو کامل‌ترین و کاربردی‌ترین مجموعه طراحی صنعتی در ایران و خاورمیانه می‌باشد که جمعی از متخصصین این رشته در کنار سایر تخصص‌ها در آن حضور دارند. این مرکز در حدود سال ۱۳۷۴ هم‌زمان با تاسیس مرکز تحقیقات در شرکت پا گرفت و توسعه یافت. امروز مرکز تحقیقات را با نام مرکز طراحی و توسعه محصولات جدید که توصیف کننده نحوه‌ی فعالیت آن است می‌شناسیم. در حال حاضر، جمعی از طراحان صنعتی، گرافیسیت‌ها، مهندسیین مکانیک و صنایع و تکنسین‌های مدلسازی در این مجموعه فعالیت می‌کنند. واحد طراحی صنعتی با توجه به سفارش مدیریت، پروژه‌های تعریف شده توسط مرکز مطالعات استراتژیک را طی مراحل اجرا نموده و با اخذ تأییدیه مدیریت ارشد تکمیل می‌نماید. نخست متخصصین مربوط پس از دریافت ورودی‌های لازم طراحی صنعتی که بسته به نوع پروژه تعیین می‌شود مطالعات اولیه را در قالب بررسی محصولات مشابه و ارزیابی محصولات رقیب<sup>۱</sup>، پس از آن‌ها بررسی گرایش روز و آینده محصولات و نیازها و سلاقی مصرف کننده بر اساس بازارهای هدف تعیین شده را انجام داده و سپس شروع به طراحی می‌نمایند.

آینده گرایش‌ها در طراحی خودرو همانند امروز در تعامل تنگاتنگ با تکنولوژی است. بسیاری از گرایش‌ها امروزی ناشی از بالا رفتن توان تکنولوژیکی و سخت‌افزاری است. مواردی چون استفاده از چراغ‌های ال ای دی<sup>۲</sup>، فیبر نوری، رنگ‌های خاص بدنه، امکانات جدید و حرکات‌ها و خطوط خاص بدنه و... علاوه بر این غالب شرکت‌های معتبر خودروساز به گونه‌ای بسیار دقیق و با وسواس فراوان تحولات مربوط به طراحی در سایر رشته‌های مرتبط با آن از قبیل معماری، مبلمان شهری، مد و محصولات خانگی و... را دنبال کرده و در طراحی هر یک از محصولات جدید علاوه بر حفظ هویت ظاهری خودرو، سعی در تحلیل، آنالیز و تلفیق اتفاقات و اجرای آن تا حد امکان بر روی محصولات خود دارند. علاوه بر این ایده دانشجویان، متفکران و علاقه‌مندان به طراحی خودرو نیز به طرق مختلف جذب و به کار گرفته می‌شود.

مراحل بعد اعمال فاکتورهای انسانی و ارگونومیک، رندرینگ و توسعه طرح، امکان‌سنجی ساخت و تولید، نقشه‌کشی در ابعاد دقیق، مدلسازی کامپیوتری

و مدلسازی عددی کامپیوتری<sup>۴</sup> و مدلسازی گلی<sup>۵</sup>، نظرسنجی مدل‌ها، مدلسازی فضاها، داخلی، امکان‌سنجی مجدد بر اساس ارگونومی و پکیجینگ، استانداردهای ساخت و مونتاژ، آنالیز هزینه و استحکام جریان سیالات، قابلیت بازیافت و تعمیرپذیری، عملکرد و استفاده مجدد توسط مدیریت و معاون مرکز طراحی و توسعه محصولات جدید. دستاوردهای اخیر ایران خودرو از سال ۱۳۸۵:

سمنند (خودرو ملی)

خودرو پارس با همکاری شرکت پژو

کوپه مهر، اولین خودروی نمایشگاهی شرکت در نمایشگاه بین‌المللی

مدل‌های ۲/۵ پروژه PK به عنوان خودرو کوچک

وارزان

خودروی مفهومی کسری به عنوان خودرو دو نفره

شهری

مدل ۲/۵ سمنند کوپه

پروتوتایپ سمنند کوپه

فیس لیفت<sup>۶</sup>های سمنند با نامهای پردیس و زوبین

سمنند LX

خودرو دونفره سها

سمنند لیموزین یا سریر خودرو تشریفاتی با امکانات

ارگونومیک برای سرنشینان عقب

سمنند رالی

وانت سمنند به عنوان فعالیت تحقیقاتی

خودرو استیشن

خودروی مفهومی ساحل بر روی پلت فرم پژو ۲۰۶

پژو ۲۰۶SD

پژو SLX۴۰۵

سورن

سمنند جوانان

سمنند SE جایگزین سمنند معمولی

سخن آخر:

ما به دنبال پایانی زیبا در آن سوی خط تولید هستیم و

آرزو داریم جایی میان آرامش و زیبایی داشته باشیم.»

## نشست چهارم

سخنران: آقای مصطفی عابدین دوست

رئیس اداره کل شرکت توسعه خودروکار - ایران

خودرو دیزل

چکیده بحث:

آقای عابدین دوست مستقیماً به معرفی فعالیت‌ها و

روند تولید در شرکت ایران خودرو دیزل می‌پردازند:

«شرکت خودروکار از سال ۱۳۸۱ در واحد تحقیق و

توسعه شرکت ایران خودرو دیزل در جهت طراحی

تولید خودروهای کار شروع به فعالیت‌های خود کرد.

فرآیند کار در این شرکت به شرح زیر است:

تعریف کار: در ابتدا مدیران ارشد، گروه طراحی

بازاریاب‌ها و نیز مشتریان به تعریف صورت مسئله و

نیاز می‌پردازند.

جمع‌آوری اطلاعات: برنامه زمانی، تخمین قیمت‌ها،

میزان تیراژ تولید محصول، ویژگی‌های استفاده‌گر،

ویژگی‌های فنی و ارگونومیک، تناسبات و... به صورت

اطلاعات مورد نیاز پروژه جمع‌آوری می‌گردد.

طراحی اولیه: شامل اتوهای تک رنگ (داخلی

و خارجی)

طراحی نهایی: طراحی‌ها و راندهای رنگی از کلیت

و جزئیات سیستم‌های نصب شده داخلی و خارجی) و نیز

تست رنگ

ارائه سه بعدی: مدلسازی‌های کامپیوتری، ماکت‌های

اسکیل و...

ساخت: مدل پروتوتایپ

از نمونه محصولات نام برده شده:

- طراحی مجدد اتوبوس SC۴۵۷

- طراحی اتوبوس بین شهری C۴۵۷

اهداف این شرکت برای تولید اتوبوس‌های شهری:

ایجاد طرحی نو با هویت و شخصیتی تازه

تولیدی بودن محصول

گازسوز بودن (انتقال جانمایی مخزن گاز از سقف به

شاسی)

مجهز به سیستم سرمایه‌گذاری

بهره‌گیری از کمترین زمان طراحی تا تولید

کمترین هزینه تجهیزات تولید و آموزش پرسنل

حذف فرآیندهای زمانبر و هزینه‌دار تولید

صرفه‌جویی در متریال مصرفی

منطبق با امکانات سالن تولید IKD

بیشترین استفاده از قطعات

حفظ بازار موجود و ایجاد بازار جدید

انطباق با استانداردهای جدید

لحاظ نیازهای مشتری

دامنه تغییرات اعمال شده بر دستگاه‌ها:

بخش داخلی

دروازه پروفیل عقب

در موتور

دماغه پروفیلی

مزیت پروژه‌ها

هزینه پایین پروتوتایپ و طراحی و تجهیزات  
زمان کوتاه‌تر  
انطباق با خط تولید  
عدم نیاز به آموزش  
حفظ بازار داخلی  
صادرات  
سخن آخر:

طراحان ما آرمانی فکر می‌کنند. وظیفه ماست که بنگاه‌های اقتصادی رابشناسیم و از آن‌ها جلب اعتماد کنیم تا بر ایده‌های ما سرمایه‌گذاری کنند.»

### نشست پنجم سخنران: آقای کامران والیان طراح و مدرس دانشگاه چکیده بحث:

آقای والیان انگیزه اولیه حضورشان در همایش را مطرح کردن بحثی در زمینه طراحی و ساخت محصولات که بر اساس سفارش تولید می‌شوند (تولید نیمه انبوه) اعلام کردند. و در ادامه به معرفی پروژه‌های انجام شده‌ی خود در کارخانجات پرداختند:

«این قبیل تولیدات به لحاظ ساختاری، پیچیده نیستند و اشتراکاتی در آنها لحاظ می‌شود:

۱- ساده کردن صورت مسئله ۲- رسیدن به محصولی در نهایت وضوح و تکلف و سادگی. همچنین باید‌ها و الزاماتی وجود دارد که طراح در هر طرح تابع آن‌هاست:

نیاز کارفرما و سفارش دهنده  
مصرف کننده و نیازها  
محل استفاده  
برآورد هزینه‌های ساخت و تولید  
رقبا  
حمل و نقل  
سوددهی  
محل ارائه و استند  
از نمونه کارهای ارائه شده

مجموعه استندها برای شرکت‌های بوتان، سن ایچ، تک دانه، پارس شهاب، وستا، خشکبارمانی، الیت، محصولات بیک، پرنسس و روزنامه همشهری و نیز کیوسک عرضه محصولات و کانتیرهای تبلیغاتی  
ساخت و تولید چراغ مطالعه، ساعت حضور و غیاب، کارت زن مهسا  
فن کوئل خانگی و هیتر گازی ۹۴۰ شرکت انرژی، مجموعه آبگرمکن‌های شرکت بوتان با هدف نمایش ساده طرح که خود معرف برند محصول باشد.»

### نشست ششم سخنران: جناب آقای مجتبی بهزادی فر مدیر بخش تحقیق و توسعه کارخانه امرسان چکیده بحث:

«فردشرو می‌گوید: موفقیت حاصل احتراق تصادفی نیست باید خودتان آگاهانه آتشی را برافروزید.

پس از انقلاب صنعتی در سال ۱۷۶۵ توسط جیمز وات که با توسعه و ارائه‌ی ماشین بخار آغاز شد نه تنها در زندگی مردم انگلستان تغییر و تحول ایجاد شد بلکه در زندگی سایر مردم دنیا نیز دگرگونی‌هایی ایجاد نمود که ثمره آن را تا دوره معاصر در توسعه و نوآوری صنایع مختلف می‌توانیم ببینیم. زمان در حال حرکت است و سرعت ایجاد تغییرات گاهی تا حدی پیش می‌رود که با نیم‌نگاهی چنان از کنار قطار زمان می‌گذرد که متحیر می‌مانیم. زمان که خود مولد این تغییرات است گاهی تا حدی سریع است که تغییرات را در خود حل کرده و گاهی با تفکرات یکسان در نقاط مختلف دنیا همراه می‌شود. شرکت امرسان نیز خود را از حضور در چنین مسیری مستثنی ندیده و همپای اطلاعات جهانی و در راستای رسیدن به چشم‌انداز خود که همانا انتخاب اول مشتریان در بازارهای داخلی و مطرح شدن به عنوان یکی از تولیدکنندگان موفق در بازارهای منطقه می‌باشد با مدد و توجه به اطلاعات روز دنیا پیش رفته است.

ما تلاش می‌کنیم در پرتو درستی و صداقت، برقراری روابط بردبرد و سرآمدی، برای مشتریان ارزش پایدار، برای کارکنان محیط کاری خوش آیند، برای سهام داران منافع معقول و در جامعه کاری خود روحیه مسئولیت پذیری را توسعه دهیم. در این میان شرکت امرسان با توجه به بازار مناسب تولیدات خود به منظور ارتقاء سطح کیفی و کمی تولیدات و تنوع بخشیدن به محصولات تولیدی و همچنین به منظور صدور محصولات به خارج از کشور و دستیابی به بازارهای صادراتی تصمیم بر آن داشته که طرح توسعه را با توجه به محدودیت مکانی فعلی در محل دیگر و در زمینی به مراتب بزرگتر به اجرا در آورد و با جایگزین نمودن ماشین آلات و تجهیزات جدیدی که پیش بینی گردیده علاوه بر افزایش ظرفیت، کیفیت محصولات را نیز بهبود بخشد.

اتحادیه هنرمندان مدرن در سال ۱۹۳۰ به طراحی تحت عنوان علم زیبایی در قلمرو تولیدات صنعتی اشاره کرده است. شورای بین‌المللی جوامع طراحی صنعتی در سال ۱۹۶۹ طراحی صنعتی را یک روند خلاق دانستند و فیلیپ استارک می‌گوید طراحی ارتباط است. در دوره ای که

طراحی و طراحی صنعتی به عنوان زیبایی، خلاقیت و ارتباط معرفی می‌گردد جای‌تردیدی باقی نمی‌ماند که در انقلاب اطلاعاتی ارتباطی در پی ایجاد تغییر، تحول، توسعه و طراحی محصولات جدید مطابق با نیازهای روز باشیم.

بدین منظور شرکت امرسان در جهت رسیدن به چشم انداز خود، در واحد طراحی و نوآوری اهدافی را به شرح زیر تدوین نموده است که عبارتند از:

تنوع بخشیدن به محصولات برای بالا بردن قدرت انتخاب مشتریان

افزایش سرعت طراحی محصولات با بهره‌گیری از نیروهای متخصص و تکنولوژی روز

بهره‌گیری از آخرین تحقیقات بازار در جهت به روزرسانی محصولات

ارتقای کیفیت طراحی جهت رقابت با محصولات خارجی

واحد طراحی و نوآوری جهت رسیدن به اهداف ذکرشده با بهره‌مندی از نیروهای کارآمد در زمینه‌های طراحی صنعتی، طراحی جامدات، مکانیک سیالات، برق و الکترونیک، گرافیک و مهندسی صنایع و با اختصاص فضاهایی چون کارگاه مدلسازی، نمونه‌سازی، آزمایشگاه‌های مکانیک، برق و تست تیرید، آتلیه طراحی و ایده‌پردازی در سال‌های اخیر به سازماندهی، توسعه و تکمیل واحد خود پرداخته است.

عرضه ۵ محصول جدید در سال گذشته، طراحی یخچال و فریزر ساید بای ساید با توجه به فرهنگ استفاده گر ایرانی و همچنین طراحی یخچال و فریزر با در دو طرفه مصداق عینی تلاش ما در شرکت صنایع امرسان می‌باشد.

در جهان امروز اگر صنعتی بخواهد در جولانگاه منطقه ای یا جهانی خود سربلند و پیروز باشد باید از عناصر خلاقیت و نوآوری و در نتیجه تغییر و تحول بهره‌گیرد و طراحی صنعتی به عنوان عامل پیشرو در عرصه رقابت و به عنوان فرآیندی که خلاقیت و نوآوری را در قالب محصول شکل می‌بخشد. عنصری اساسی در رونق فعالیت‌های صنعتی و تولیدی است و می‌تواند در این عرصه نقشی محوری ایفا نماید.

ما به خویش‌نمعت معتقدیم و به هر آنچه در سایه تلاش کسب می‌کنیم ایمان داریم ارتقاء دانش، نوآوری و در نتیجه تبدیل شدن به رقیبی سرسخت برای محصولات خارجی آرمان‌های دست‌یافتنی هستند که به آنها می‌نگریم و امیدواریم در سایه ایزد منان، تلاش و کوشش مستمر به هر آنچه می‌خواهیم دست یابیم.»

## نشست هفتم

سخنران: جناب آقای ناصر سخا

مدیر واحد طراحی صنعتی مرکز تحقیقات و

نوآوری سایپا

چکیده بحث:

طراحی تجاری خودرو در شرکت سایپا، همکاری گروه‌هایی چون دفاتر استراتژیک، گروه تحقیق و توسعه و گروه طراحی مهندسی خودرو که طراحی صنعتی در زیرمجموعه آن است را می‌طلبد. آقای سخا می‌گویند: «به طور کلی باید هم صدای مشتری (نیازها) را شنید و هم درخواست‌های سازمان‌های مسئول را». و در ادامه به معرفی روند تولید در کارخانه می‌پردازند:

«فرایند طراحی استایلینگ مراحل زیر را طی می‌کند: در ابتدا جهت‌گیری و سبک مشخص می‌شود و بعد مراحل: تهیه ایده‌های اولیه (به صورت اسکچ‌های دوبعدی) این مرحله بر اساس ابعاد کلی و مشخص خودرو و قطعات، طبق نظر کارفرما صورت می‌گیرد.

تهیه چیدمان اولیه سرنشین (بر اساس اصول ارگونومیک و استانداردهای موجود)

تطبیق ایده‌ها با پلت فرم و چیده مان اولیه

ارائه ایده‌های و گزینش دو طرح

تهیه مدل‌های کامپیوتری<sup>۷</sup> به صورت دو بعدی و سه بعدی با کمک نرم افزارهای رایانه ای (مرحله ای برای امکان سنجی درست.

تهیه مدل ۱/۴ از دو ایده منتخب (فضاهای داخلی معمولاً یک به یک ساخته می‌شوند)

گزینش برتر یا مطالعات امکان سنجی توسط واحدهای مهندسی گوناگون

تهیه مدل‌های فیزیکی در مقیاس طبیعی

طراحی جزئیات و قطعات (گرافیک چراغ‌ها و دیگر قطعات - صندلی‌ها - آینه بغل - دستگیره و...)

طراحی رنگ و تزئینات داخلی<sup>۸</sup> (انتخاب رنگ مناسب با بافت قطعات مختلف ماشین

سخن آخر:

ما طراحان با بالا بردن توانمندی‌هایمان در یک یا چند زمینه، باعث جدی گرفته شدن می‌شویم و از این طریق قدرت توجیح از طرح‌ها و ایده‌هایمان را خواهیم داشت و این گونه است که ارتباطات برقرار می‌شوند.»

## نشست هشتم

سخنران: جناب آقای رابرت سرکیسیان

مدیر شرکت طراحی آرتکو

چکیده بحث:

ایشان فعالیتشان را در زمینه صنعت حمل و نقل

(خودرو وریل) با تأسیس شرکت آرتکو در سال ۱۳۸۱ آغاز کردند و به جذب کارمند با گذراندن دوره‌های آموزشی و کارآموزی پرداختند. با ارائه آموزش‌ها و تعیین استراتژی ورود به صنعت و نیز فراهم کردن ابزار و سیستم‌های مدلسازی محیط مناسب برای ورود به صنایع را فراهم ساختند. فرآیند تولید در شرکت خصوصی ایشان به این ترتیب است:

مطالعه و پژوهش شامل مهندسی بازار و استایلینگ - بررسی روند تحولات فرمی - بررسی وضعیت موجود - بررسی بازار و...

طراحی‌های سریع (دستی و دیجیتال)  
ترسیم نواری مدلسازی  
مدلسازی کامپیوتری  
مدلسازی یک به یک  
سطح گذاری خارجی  
طراحی مفهومی و جزئیات  
نمونه سازی سریع  
ساخت پروتوتایپ  
کنترل کیفی  
تولید نهایی  
نمونه محصولات و فعالیت‌های شرکت:

داشبورد پراید - رودری پراید - طراحی و مدلسازی‌های خودرو - پروژه توربو ترن - پروژه ۲+۴ - مشاوره در ساخت مدل سمند سال - مدلسازی کامپیوتری و ساخت نمونه - تعمیر و نگهداری ترنست پردیس و...  
از پروژه‌های تحقیقاتی با همکاری دانشجویان کارورز و کارآموز:

صندلی قطارهای درجه یک مسافری - داشبورد جدید پاژن - کلاه ایمنی موتور سواران - سوپر بایک  
**سخن آخر:**

«کلیه فعالیت‌های انجام شده و به ثمر رسیده را می‌توان با سه ویژگی (شخص درست - مکان درست - آموزش درست) توجیه کرد. هر کاری با تمام پیچیدگی‌هایش به تلاش متوسطی از شما نیازمند است تا به ثمر رسد.»

## نشست نهم

**سخنران: جناب آقای رضا لاهیجی**  
**مدیر اداره کل مبلمان شهری سازمان زیباسازی شهرداری تهران**

### چکیده بحث:

آقای لاهیجی زیباسازی را این گونه تعریف می‌کنند: «زیباسازی یک فرآیند مستمر و در حال رشد است که با روانشناسی، فلسفه، هنر و فرهنگ، هویت، دانش و بینش، زمان و کارکردهای مختلف ارتباط داشته و ظهور پیدا می‌کند. کریستوفر الکساندر می‌گوید: شهر یک اثر هنری بزرگ است

که آفرینندگانی به وسعت خود و جمعیتش دارد.»  
و ادامه صحبت‌های ایشان ارائه زیرمجموعه‌های تشکیل دهنده سازمان همچون ساختار برنامه‌ها، گروه‌های مرتبط و... است:

ساختار برنامه مدیریت برای زیباسازی و فضای سبز  
تفکر استراتژیک  
طراحی پایدار و جنبه‌های زیست محیطی  
مناسب سازی فضاهای شهری  
هنرهای شهری  
مبلمان

نورپردازی و طراحی جلوه‌های نور  
طراحی محیطی  
تبلیغات و تابلوهای شهری  
پاکسازی (شامل زدودن زشتی‌ها، آلودگی، تخلقات)  
فضاهای سبز شهری  
گروه‌های مرتبط در طراحی:

طراحان صنعتی و هنرهای شهری - معماران و معماری منظر - مدیران شهری و اساتید و هنرمندان - طراحان شهری و شهرسازی  
به‌طور کلی مبلمان شهری موارد زیر را در بر می‌گیرد:

نشیمن شهری  
ساعت  
سطل زباله  
ایستگاه اتوبوس  
سرپناه و ایستگاه تاکسی  
راه بند  
استند  
بیلبورد  
نمایشگر تلویزیونی  
پل عابر پیاده  
محل پارک دوچرخه  
وسایل ورزشی  
زمین بازی  
**سخن آخر:**

ما همه عناصر کوچکی هستیم تشکیل دهنده کلی بزرگ که تنها در کنار هم توانایی انجام کارهای بزرگ را داریم.  
پس بیایید با هم باشیم. «

پی‌نوشت:

- 1 - NPD
- 2 - Bench Marking
- 3 - LED
- 4 - CNC
- 5 - Clay Modeling
- 6 - Face Lift
- 7 - CAS Model
- 8 - Color & Trim