

نگاهی به ظرفیت‌های رشته طراحی صنعتی در ایران در گفت‌وگو با مدیرعامل یک شرکت خلاق

ردپای خلاقیت در تجهیزات صنعتی

در خیابان حکیمیه تهران، ساختمانی چوبی از سایر ساختمان‌ها متمایز شده است. این خانه چوبی پیش ساخته که ساخت آن کمتر از سه ماه زمان برده است، دفتر مجموعه «هنر مهندسی قرن» از اولین شرکت‌های خلاق و پیشرو در زمینه طراحی صنعتی کشور است. شاید طراحی و ساخت سازه‌ای مانند خانه چوبی، بیشتر از آن که مبتنی بر دانش فنی باشد، نیازمند قدرت خلاقیت است. زمانی که نوآوری و خلاقیت در طراحی با اصول اولیه تولید محصولات صنعتی ترکیب شود، می‌توان حضور پررنگ رشته طراحی صنعتی در زندگی روزمره را به خوبی مشاهده کرد. در گفت‌وگو با دکتر عباس افتخاری، مدیرعامل شرکت خلاق و دانش بنیان هنر مهندسی قرن، رمز و راز ترکیب عنصر خلاقیت و دانش فنی در تولید محصولات این مجموعه را جویا شده ایم.



جواد فیاض

خبرنگار

پیشران



موجب هدررفت توانایی تولید و توسعه این فناوری در داخل کشور می‌شود، اما با توجه به اقبال جهانی گسترده و روزافزون این فناوری، حضور و فعالیت مجموعه‌ای مانند هنر مهندسی قرن در بازار جهانی ساخت و فروش سازه‌های ریدوم، می‌تواند نام ایران را به عنوان یکی از کشورهای صاحب دانش فنی در این حوزه مطرح کند و ارزآوری خوبی برای کشور به همراه داشته باشد. به گفته مدیرعامل این شرکت خلاق، افتتاح شعبه در یکی از کشورهای همسایه از اهداف آینده مجموعه هنر مهندسی قرن برای تسهیل در روابط بین‌المللی و حضور در بازارهای جهانی فروش سازه‌های ریدوم است. علاوه بر این مجموعه هنر مهندسی قرن اقداماتی برای طراحی و ساخت ماشین‌های کار را در برنامه خود قرار داده است. ماشین کار، ماشین آلانی مانند لودر یا بولدوزر اما در ابعادی کوچک‌تر است که با کارایی آسان‌تر قادر خواهد بود در محیط‌هایی با شرایط دشوارتر نسبت به حالت معمول به انجام فعالیت‌های صنعتی یا کشاورزی بپردازد.

شعار کافی نیست

صنعت تاثیرگذارترین عامل در پیشرفت و توسعه یک کشور است؛ وجود مشکلات متعدد و گاهی پیش پا افتاده در صنعت ایران از مهم‌ترین عوامل بازدارنده حرکت و پیشرفت کشور به شمار می‌رود. صنعت‌گران همواره از کلیدی‌ترین ارکان ارزآوری، کارآفرینی و اشتغال‌زایی در کشور هستند و به عقیده دکتر عباس افتخاری تنها راه کمک به صنعت‌گران، همت و عزم جدی و محکم دولت برای تحقق شعارها به عمل واقعی برای از بین بردن موانع و مشکلات موجود در صنعت کشور است.

طراحی صنعتی برخلاف نامش صرفاً کاربرد صنعتی ندارد؛ بازه گسترده‌ای از کاربرد اصول طراحی صنعتی را می‌توان در فعالیت‌های مجموعه هنر مهندسی قرن مشاهده کرد که طراحی و ساخت سازه‌های پیش ساخته تنها بخشی از آن است. در حال حاضر این مجموعه خلاق در زمینه معماری، طراحی هتل، کافه و رستوران، طراحی نمادهای شهری و حتی مجسمه‌سازی و دکوراسیون داخلی از جمله مجموعه‌های شناخته شده و پیشروی کشور است. البته پیش از این دکتر عباس افتخاری، تجربه طراحی و ساخت اتوبوس برای یکی از مجموعه‌های خودروسازی کشور و طراحی و تعمیرات سامانه‌های آرداری برای مجموعه‌های نظامی از جمله ارتش و وزارت دفاع کشور را در کارنامه کاری خود داشته است.

تقویت آنتن با پوشش‌های گنبدی

با وجود فعالیت‌های متنوع، دکتر افتخاری چالش برانگیزترین و علمی‌ترین دستاورد مجموعه هنر مهندسی قرن را طراحی و ساخت سازه‌های ریدوم (Radome) می‌داند. ریدوم سازه‌هایی غالباً گنبدی شکل هستند که کارایی سامانه‌های آنتنی را بهبود می‌دهند و با حفاظت از آنها در برابر اثرات محیطی، سبب افزایش عمر آنتن می‌شوند. آنتن‌ها معمولاً بدون هیچ پوشش محافظتی مورد استفاده قرار می‌گیرند که ممکن است شرایط جوی نامناسب سبب اختلال در عملکرد آنها شود اما استفاده از پوشش‌های ریدوم می‌تواند از تاثیر عوامل محیطی بر عملکرد آنتن‌ها جلوگیری کند. ریدوم‌ها معمولاً در چهار دسته سازه‌های فضایی، ساندویچی، لایه‌ای سخت و بادی طراحی و تولید می‌شود و برای کاربری‌های نظامی، رادارهای هواشناسی و آنتن‌های مخابراتی مورد استفاده گسترده قرار می‌گیرد. مجموعه هنر مهندسی قرن در سال ۹۶ موفق به اخذ گواهی شرکت خلاق، گواهی شرکت دانش بنیان و عضویت در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران شد. این شرکت در حال حاضر مشاور و تامین‌کننده برخی از تجهیزات شرکت فرودگاه‌ها برای کنترل ترافیک هوایی، سازمان فضایی ایران برای کنترل‌های ماهواره‌ای و برخی شرکت‌های مخابراتی است.

در مسیر ورود به بازار جهانی

در حال حاضر سالانه بیش از ۵۰۰۰ عدد سازه ریدوم در سراسر جهان به فروش می‌رسد اما ظرفیت بازار فروش آن در ایران به سختی به تنها چند عدد در سال می‌رسد. به عقیده دکتر افتخاری، بازار محدود این محصول در کشور

نگاهی به «خانه خلاق و نوآوری موسی تو»

موتور محرک

تبدیل ایده به حرکت



در سال‌های میانی دهه ۸۰ علم جدید و تازه‌وارد رباتیک تاحد زیادی روی نوجوانان به عنوان بستری برای یادگیری مهارت و رشد خلاقیت تاثیرگذار بود و رشته رباتیک به محبوب‌ترین فعالیت غیردرسی برای کودکان نوجوانان تبدیل شده بود. رشته رباتیک مانند یک بازی جذاب فرصت آزمون و خطا برای ایده‌ها را فراهم می‌کرد و نتیجه آن لذت تماشای کارکردن دستگاهی که از بازی کردن با قطعات الکترونیکی ساخته شده بود. شاید علت اصلی این همه محبوبیت را هم بتوان در همین موضوع یافت. حال پس از گذشت نزدیک به دو دهه، نه فقط از این محبوبیت کاسته نشده بلکه به واسطه فعالیت فضاهایی مانند «خانه خلاق و نوآوری موسی تو» مسیر یادگیری رباتیک و فعالیت در آن جذاب‌تر و آسان‌تر شده است. محسن توکلی، مدیرعامل خانه خلاق و نوآوری موسی تو در خصوص راه‌اندازی این مجموعه می‌گوید: «ایده اصلی ایجاد موسی تو از جایی آغاز شد که دریافتیم با وجود این همه علاقه مندی به علم رباتیک و ظرفیت بالای آن در قشر جوان، محیطی برای رشد صحیح و آموزش اصولی آن وجود ندارد. به این ترتیب باشگاه رباتیک موسی تو زیر نظر «شرکت دانش بنیان مکترونیک و هوش مصنوعی موسی تو» با هدف گسترش و آموزش علم رباتیک به علاقه‌مندان زیر نظر قهرمانان رباتیک جهان تاسیس شد.» موسی تو با تمرکز بر چهار گرایش الکترونیک، مکانیک، برنامه‌نویسی، مکترونیک و هوش مصنوعی، محیطی خلاق و پویا را برای ایده‌پردازی و تولید محصول رباتیک برای علاقه‌مندان ایجاد کرده است. عمده فعالیت مجموعه موسی تو، برگزاری دوره‌های تخصصی آموزش رباتیک است؛ در این دوره‌ها که نزدیک به دو سال به طول می‌انجامد، ربواموزان با مباحث کلی الکترونیک، مکانیک و برنامه‌نویسی آشنا می‌شوند. عبارت موسی تو در گویش بختیاری به معنی «ما برای یکدیگر تلاش می‌کنیم» است و به عقیده محسن توکلی، موسی تو با تکیه بر همین شعار، فعالیت‌های خود را در راستای توسعه مهارت‌های فنی و عملی علاقه‌مندان در حوزه رباتیک و ترویج علم و فناوری در جامعه ادامه خواهد داد.

خانه‌ای برای خلاقیت و نوآوری



و استقرار، شبکه‌سازی فعالان حوزه مورد حمایت، ارائه آموزش‌های تخصصی و تجاری‌سازی، ارائه خدمات متوری، ارائه سرمایه‌گذاری، جذب سرمایه‌گذار و سرمایه‌گذاری، آموزش عملی و حل مسأله برای راه‌اندازی کسب‌وکارهای خلاق و ارائه خدمات کارگاهی و نمونه‌سازی است. در حال حاضر ۷۹ خانه خلاق و نوآوری در کشور به ارائه خدمات به مجموعه‌های فعال در این بخش می‌پردازد که به طور معمول هر یک از آنها بر یکی از حوزه‌های صنایع نرم و خلاق به صورت تخصصی متمرکز شده و شرکت‌های خلاق مرتبط با آن حوزه خاص را مورد حمایت قرار می‌دهد.

و عملی‌سازی آنها باشد. به عبارتی می‌توان گفت خانه خلاق و نوآوری قرار است نقشی مشابه با پارک‌های علم و فناوری یا مراکز رشد را برای حمایت و توسعه ایده‌های نرم و فرهنگی ایفا کنند. خانه‌های خلاق و نوآوری به عنوان پلتفرم و از هسته‌های مهم به منظور تسهیل فرایند تجاری‌سازی ایده و طرح‌های خلاقانه و نوآورانه، ارائه راه‌حل‌های فناورانه در عرصه صنایع فرهنگی و خلاق و همچنین شبکه‌سازی فعالان زیست‌بوم اقتصاد خلاق و صنایع فرهنگی کشور است. فعالیت‌های خانه‌های خلاق شامل ارائه خدمات زیرساخت

تا چند سال پیش تمام تمرکز زیست‌بوم نوآوری و فناوری کشور بر توسعه کسب‌وکارهایی بر پایه دانش یا همان دانش بنیان‌ها معطوف شده بود و همین عملاً باعث نادیده گرفتن صنایع و حوزه‌های نوآورانه‌ای است که می‌توانند نقش مهمی در توسعه اقتصاد کشور ایفا کنند. با شکل‌گیری مفهوم صنایع نرم و خلاق نیاز بود تا مفاهیمی متناسب با کارکردها و اقتضائات این حوزه تعریف شود که تا حدودی نقش‌های مشابه اجزای زیست‌بوم دانش بنیان را در زیست‌بوم خلاق ایفا کند. «خانه خلاق و نوآوری» از اصلی‌ترین مفاهیم و کلیدی‌ترین بازیگران این زیست‌بوم است. خانه خلاق در حقیقت قرار است هسته‌ای برای انسجام ایده‌های نوآورانه و خلاقانه