



براساس قانون برنامه ششم توسعه باید سهم آموزش های مهارتی به ۳۰ درصد برسد، این برنامه چقدر محقق شده است؟

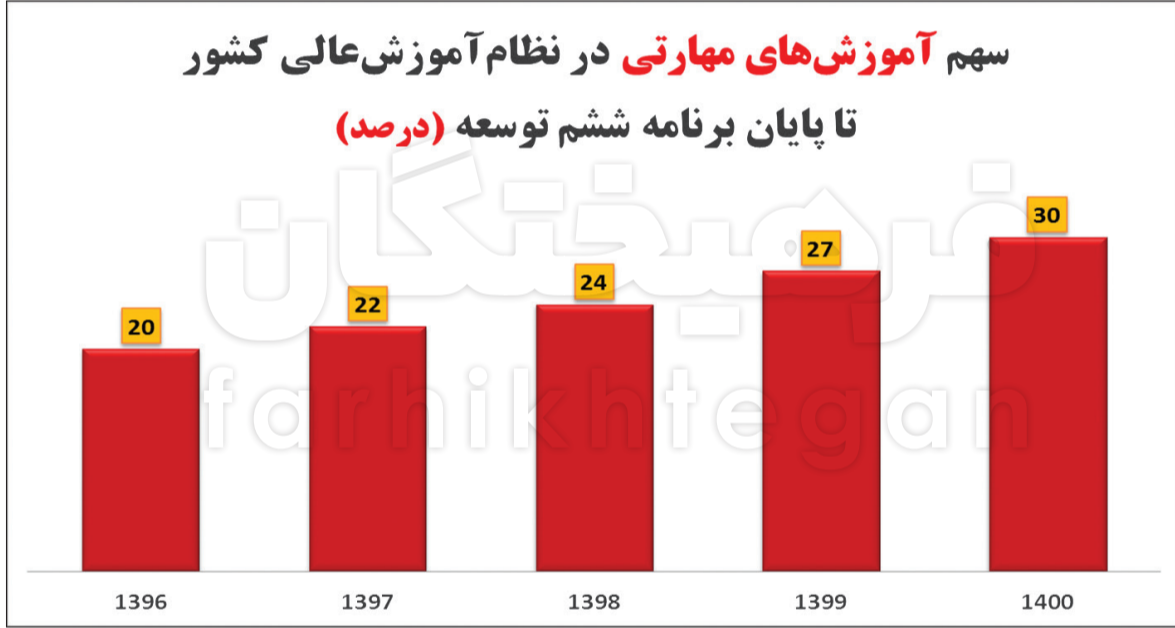
# جای خالی آموزش های مهارتی در نظام آموزشی کشور

۲۴ درصد رسید. طبق قانون برنامه توسعه ششم این سهم باید در سال ۹۹ به ۲۷ درصد و در سال پایانی برنامه توسعه یعنی در سال ۱۴۰۰ به ۳۰ درصد برسد. طبق گفته رئیس دانشگاه جامع علمی-کاربردی، در حال حاضر تعداد دانشجویان و در اصل متقاضیان ورود به دانشگاه کاهش یافته و تعداد آنها به سه میلیون و ۳۰۰ هزار نفر رسیده است. به این ترتیب ۳۰ درصد از این تعداد دانشجویان، حدود یک میلیون دانشجویی می شود. در حالی که اکنون سهم دانشجویان مهارتی از کل دانشجویان کشور کمتر از ۱۵ درصد یعنی حدود ۴۵۰ هزار دانشجویی است.

**افزایش سهم بیکاری فارغ التحصیلان آموزش عالی**  
اگر اهمیت ارائه آموزش های مهارتی در نظام آموزشی را در رفع معضل بیکاری و کاهش تعداد فارغ التحصیلان بیکار فرض کنیم، باید دید در دو سال ابتدایی برنامه توسعه ششم یعنی سال های ۹۶ و ۹۷ نرخ بیکاری فارغ التحصیلان آموزش عالی چه میزان بوده است. برای آنکه بتوانیم آخرین آمارهای سال ۹۸ را نیز در این بررسی مدنظر قرار دهیم، ملاک ارزیابی را پاییز سال ۹۸ مقایسه آن با پاییز سال های ۹۶ و ۹۷ در نظر گرفته ایم. طبق آمارهای مرکز آمار ایران، در پاییز ۹۶، سهم بیکاری جمعیت ۱۵ ساله و بیشتر فارغ التحصیل آموزش عالی کشور ۱۸/۳ درصد بوده است. این رقم در پاییز ۹۷ به ۲۰/۳ درصدی به ۱۸/۶ درصد رسیده است. در سال ۹۸ این سهم با کاهش حدود یک درصدی به ۱۷/۴ درصد کاهش یافته است. اما نگاهی به آمار مربوط به سهم جمعیت بیکار ۱۵ ساله و بیشتر فارغ التحصیلان آموزش عالی از کل بیکاران کشور بیانگر این است که در پاییز ۹۸ سهم جمعیت بیکار فارغ التحصیل آموزش عالی از کل بیکاران با ۱۶ درصد رشد نسبت به پاییز سال ۹۶ به رقم ۴۳/۳ درصد رسیده است. در حالی که این رقم در پاییز سال ۹۶ و ۹۷ به ترتیب ۳۷/۱ و ۴۰/۵ درصد بوده است. البته در روند بررسی آمار، ذکر این نکته ضرورت دارد که منظور از جمعیت بیکار ۱۵ ساله و بیشتر فارغ التحصیلان آموزش عالی در این گزارش، تمامی دانشجویان فارغ التحصیل در رشته های نظری و مهارتی و فنی و حرفه ای هستند نه صرفاً دانشجویانی که در دوره تحصیل، آموزش های مهارتی کسب کرده اند.



بررسی وضعیت بیکاری فارغ التحصیلان آموزش عالی کشور			
شاخص	پاییز ۹۶	پاییز ۹۷	پاییز ۹۸
بیکاری جمعیت ۱۵ ساله و بیشتر فارغ التحصیل آموزش عالی	۱۸,۳	۱۸,۶	۱۷,۴
سهم جمعیت بیکار ۱۵ ساله و بیشتر فارغ التحصیل آموزش عالی از کل بیکاران	۳۷,۱	۴۰,۵	۴۳,۳



براساس قانون برنامه ششم توسعه سهم آموزش های مهارتی در نظام آموزش عالی کشور از سال ۹۶ تا پایان سال ۱۴۰۰ سالانه رشد داشته است. طبق نمودار مذکور در این گزارش، در سال ۹۶ سهم آموزش های مهارتی از نظام آموزش عالی ۲۰ درصد بوده که این سهم در سال ۹۸ به ۲۰ درصدی به

آموزش مجلس موضوع پرداخت ۳۰ درصد از شهریه دانشجویان را عنوان کرده که مصوب شد و در کمیسیون تلفیق در مرحله اول به تصویب رسید، اما در مرحله بعد به علت شرایط اقتصادی کشور و کمبود بودجه این پیشنهاد تایید نشد.



**زهرا فریزادگان**  
روزنامه نگار  
یکی از چالش های مهم نظام آموزشی کشور که به طور مستقیم بر بازار کار و اشتغال تاثیرگذار است، ضعف در ارائه آموزش های مهارتی و فنی و حرفه ای است. قریب به یک دهه است سهم مدرک تحصیلی به عنوان ملاک اصلی جذب نیروی کار کاهش یافته است. به عبارت دیگر در سال های اخیر و به دنبال اشباع فضای کار، سیاستگذاران حوزه اشتغال به این نتیجه رسیده اند که کشور، فقط به کارشناس، کارشناس ارشد و دکتری نیاز ندارد بلکه نیروی کار ماهر که توانایی، آمادگی و مهارت کافی برای رفع نیاز بخش های مختلف اقتصادی داشته باشد، بیش از همیشه نیاز است. اهمیت مهارت آموزی از نگاه نیروی کار نیز مورد توجه قرار گرفته است و در یکی، دو دهه گذشته اگرچه آمار فارغ التحصیلی دانشجویان مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری افزایش یافته، با این وجود همین افراد به این باور رسیده اند که برخورداری از مدرک تحصیلی بدون داشتن مهارت، فرصت های شغلی چندان را پیش روی آنها قرار نخواهد داد. کشف این حقیقت که در دنیای کنونی، داشتن مهارت برای ورود به بازار کار یک الزام است، اگرچه در ایران اندکی با تاخیر نسبت به کشورهای توسعه یافته یا در حال توسعه به دست آمده است، اما همچنان سیاستگذاری منسجمی برای افزایش آموزش های مهارتی، در نظام آموزش رسمی کشور تدوین نشده است.

**آموزش های مهارتی چیست؟**  
زمانی که از واژه آموزش همراه با صفت «فنی» یا «مهارتی» استفاده می شود، منظور، نوع خاصی از آموزش است که هدف اصلی آن، آماده سازی افراد است. در واقع مهارت آموزی، انجام فعالیت هایی است که به واسطه آن فرد برای ورود به شغل، حرفه و کسب و کار آماده می شود یا کارایی و توانایی او را در انجام آن افزایش می دهد. نگاهی به نظام آموزش عالی کشورهای توسعه یافته نشان می دهد حدود ۷۰ درصد نظام آموزشی این کشورها به آموزش های مهارتی با هدف تربیت تکنسین اختصاص دارد و صرفاً ۳۰ درصد نظام آموزشی در مسیر تولید علم و دانش حرکت می کند.

این در حالی است که طبق نظر کارشناسان حوزه آموزشی کشور، سهم آموزش های مهارتی در نظام آموزشی ایران بسیار کمتر از کشورهای توسعه یافته یا در حال توسعه است، بنابراین ضروری است برای افزایش این سهم سیاستگذاری درستی در دستور کار مسئولان قرار گیرد.

**سهم آموزش های مهارتی از بودجه**  
در لایحه بودجه سال ۹۹، دولت، ۱۹ هزار و ۵۸۰ میلیارد تومان بودجه برای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در نظر گرفته است که از این میزان معادل ۲۰ میلیارد و ۵۶۷ میلیون تومان به برنامه توسعه امور آموزش های مهارتی و ۷۹۵ میلیارد و ۲۳۰ میلیون تومان از آن به برنامه آموزش نیروی انسانی متخصص مهارتی اختصاص دارد. در واقع چهار درصد از بودجه وزارت علوم به برنامه آموزش نیروی انسانی متخصص مهارتی و کمتر از یک درصد از آن به توسعه امور آموزش های مهارتی اختصاص دارد. این در حالی است که به تازگی رئیس دانشگاه جامع علمی- کاربردی به دولت پیشنهاد کرده است در راستای مهارتی کردن دانشجویان، ۳۰ درصد از شهریه آنها را در برخی رشته های مورد نیاز خود در بعضی از مناطق مورد تایید پرداخت کند.

محمدحسین امید، این اقدام را به عنوان یک راه برن رفت از مشکل بیکاری در راستای کارآفرینی، مفید و راهگشا دانسته است. به گفته او دانشگاه علمی- کاربردی سال گذشته در کمیسیون تحقیقات و

**چالش های آموزش مهارتی در کشور**  
نتایج تحقیقات محققان نشان می دهد مهم ترین چالش های آموزش مهارتی در کشور در سه مورد خلاصه می شود؛ نبود مدل توسعه آموزش عالی، مشخص نبودن میزان سهم آموزش های مهارتی در نظام آموزش عالی کشور و نبود مهارت های لازم در دانش آموختگان مراکز مهارت آموزی. شاید یکی از دلایل اصلی وجود این چالش ها در نظام آموزشی کشور این است که آموزش های فنی و حرفه ای در مقایسه با آموزش های نظری از لحاظ هزینه ها گران تر است. از سوی دیگر لازم است بین آموزش های عرضه شده و نیاز بازار کار تناسب و هماهنگی وجود داشته باشد. مجموع عوامل و دلایلی که باعث شده نظام آموزشی کشور، از خلأ بزرگ ارائه آموزش های مهارتی رنج ببرد، نشان می دهد صرف اختصاص بودجه یا پرداخت بخشی از هزینه های دانشجویان مهارتی با افزایش سهم آموزش های مهارتی در نظام آموزش عالی کشور راهکار حل این مشکل نیست بلکه باید بخش های تصمیم گیر مربوط به آموزش های مهارتی در وزارتخانه ها نیز همسو با دانشگاه ها، سیاست های خود را تدوین کنند. وجود پایگاه های آمار و اطلاعاتی مربوط به بازار مشاغل مهارتی از جمله مشاغل میانی و مهارتی و تکنسین های نیز اقدامی ضروری است که باید با هدف ساماندهی فارغ التحصیلان آموزش های مهارتی تهیه و تاسیس شود. مهم ترین موضوع نیز ضرورت سرمایه گذاری دولتی در رشته های مهارتی حساس و راهبردی است که دولت باید در دستور کار خود قرار دهد.

## چارسوی فناوری



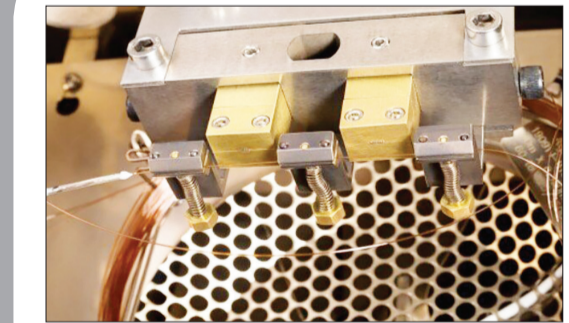
**ماشین های ظرفشویی مقاوم به خوردگی تولید شدند**  
یک شرکت ایرانی موفق به تولید ماشین های ظرفشویی با پوشش ضد خوردگی و مقاوم شده که اکنون در بازار موجود است؛ این محصول گواهینامه نانومقیاس نیز دارد. به گزارش مهر، چندسالی می شود ستاد توسعه فناوری نانو در راستای توسعه این فناوری به محصولات تولیدی این حوزه گواهینامه نانومقیاس اعطا می کند. محصولاتی که این گواهینامه را دارند، قابل مصرف بوده و در بازار قابل تهیه هستند. یکی از این محصولات که در بازار موجود بوده و با تحقیق و توسعه توسط شرکت ایرانی به تولید رسیده، ماشین های ظرفشویی است. ماشین ظرفشویی دارای انواع مختلفی است که نوع رومیزی یکی از مدل های کم حجم و مناسب برای خانواده های کم جمعیت آن به شمار می رود. در این لوازم با استفاده از آب با فشار بالا و دمای حدود ۴۵ تا ۷۵ درجه سانتی گراد ظرف ها شسته می شوند. قرص ماشین ظرفشویی به همراه آب از طریق تعدادی بازاری اسپری چرخان روی ظرف ها ریخته می شود. به دلیل حضور دائمی مواد شوینده و آب در فرآیند شست و شو، بدنه ماشین ظرفشویی باید مقاوم به خوردگی باشد، بنابراین از پوشش های خاصی روی بدنه فلزی این لوازم استفاده می شود. یکی از انواع این پوشش ها، پوشش های تبدیلی است. از انواع پوشش های تبدیلی می توان به پوشش های فسفات، کرومات، زیرکونیومی و اندازیننگ اشاره کرد. کاربردهای اصلی این پوشش ها حفاظت در برابر خوردگی و به عنوان زیرلایه رنگ های آلی و معدنی است. در این محصول از پوشش تبدیلی با ضخامت نانومتری استفاده شده است که سبب بهبود چسبندگی رنگ به زیرلایه و بهبود خواص مقاومت به خوردگی می شود.



**خودرویی از مواد بازیافتی ساخته می شود**  
محققان قصد دارند خودرویی از مواد بازیافتی بسازند. قرار است از دو موتور و ۶ باتری در این خودرو استفاده شود. به گزارش مهر، محققان تیم ecomotive در دانشگاه فناوری آیندهون قصد دارند خودروی «لوکا» را بسازند که یک وسیله نقلیه برقی اسپرت و کوچک است که با استفاده از کامپوزیت های زیستی ساخته می شود. این کامپوزیت شامل پلاستیک های دورریز جمع آوری شده از اقیانوس هاست. تمرکز این گروه از محققان ارائه یک طرح اولیه با قابلیت حفظ محیط زیست و بازیافت است. ایده اصلی در ساخت آن نیز استفاده حداکثری از مواد دورریز در ساخت طرح اولیه لوکا است. شاسی خودرو با استفاده از مواد ترکیبی و پلی اتین ترفتالات (PET) اصلاح شده میان دولایه از کتان ساخته می شود. بدنه این خودرو با استفاده از ماده جدیدی ساخته می شود. در حقیقت ماده مورد نیاز ساخت بدنه از ترکیب زباله های خانگی با پلی پروپیلن بازیافت شده (PP) تولید می شود. همچنین در خودرو از آلومینیوم بازیافتی برای تولید قاب فضایی جلوپشت خودرو استفاده می شود. قرار است از دو موتور و ۶ باتری در ساخت آن استفاده شود. باتری ها مازولی هستند بنابراین می توان در صورت پیشرفت فناوری ها، آنها را تعویض کرد. داخل خودرو نیز صندلی مخصوص نصب می شود و از آنجا که نصب نمایشگر داخل خودرو نیز هدر دادن منابع به حساب می آید، می توان از طریق موبایل اطلاعات خودرو و همچنین سیستم های سرگرمی را فعال کرد. البته یک نمایشگر بالاسری برای کمک به مسیریابی در خودرو نصب می شود.



**افزایش صادرات محصولات فناوریانه ایرانی به «کنیا»**  
پلتفرم شتابدهی صادرات محصولات و خدمات فناوریانه ایران در نایروبی کنیا راه اندازی می شود تا با کمک این زیرساخت، صادرات محصولات فناوریانه ایرانی به این کشور توسعه یابد. به گزارش معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، براساس توافق صورت گرفته میان وزیر امور خارجه کشور و معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری مقرر شده است ساختمان قدیمی سفارت ایران در «نایروبی کنیا» به مدت پنج سال برای ایجاد مرکز تعاملات فناوری و دفاتر صادراتی به شرکت های دانش بنیان تعلق گیرد. بر همین اساس نیز هیاتی از معاونت علمی و فناوری به این کشور اعزام شد. هدف اصلی این سفر، «بازدید از مراکز کسب و کارهای نوآورانه این کشور»، «بازدید از ساختمان قدیمی سفارت ایران در نایروبی» و «ارزیابی فنی ساختمان مذکور برای تهیه طرح بازسازی و هزینه های مرتبط بر آن» بود. این ساختمان تا ابتدای سال آینده راه اندازی خواهد شد. در این ساختمان فضای لازم برای ایجاد نمایشگاه دائمی محصولات ایرانی، فضای کار اشتراکی برای شرکت ها، دفاتر اختصاصی، سالن های مذاکرات تجاری، سالن سمینار و جلسات خصوصی ایجاد می شود. این مرکز زمینه حضور شرکت های ایرانی برای توسعه فعالیت های صادراتی به شرق آفریقا را بیش از پیش فراهم می کند.



**ایجاد صندوق های مشترک فناوری ایران با ۴ کشور**  
معاون ارتباطات و امور بین الملل صندوق نوآوری و شکوفایی از ایجاد صندوق مشترک بین چهار کشور روسیه، چین، هند و اتریش خبر داد. به نوشته صندوق نوآوری و شکوفایی، یاسر عربنیا در نشست توسعه تعاملات شرکت های دانش بنیان پیشگام در چهار کشور روسیه، چین، هند و اتریش گفت: «از ریزن فناوری روسیه برای نهایی شدن ایجاد صندوق مشترک فناوری درخواست کمک داریم.» او افزود: «در چین یک برنامه اجرایی Action Plane برای افزایش تعاملات از طرف ایران پیشنهاد شده و از ریزن فناوری چین برای نهایی شدن این برنامه اجرایی تقاضای همکاری داریم.» عربنیا خاطرنشان کرد: «در هند نیز مذاکرات اولیه برای ایجاد دفتر تجاری صورت گرفته و از ریزن فناوری تقاضا داریم برای تشکیل صندوق فناوری کشورهای عضو جنبش عدم تعهد کمک کنند.» به گفته او، تشکیل صندوق مشترک نوآوری با کشورهای همجوار، ارائه سرویس های ارزی، شبکه سازی بین المللی، بهره برداری از ظرفیت اتحادیه ها و ائتلاف های منطقه ای، تامین مالی پروژه های استراتژیک مشترک و ارتقای حجم صادرات از برنامه های آتی صندوق نوآوری است.