

ایران قطب علمی و فناوری منطقه

امروزه دستیابی به علوم پیشرفته، زمینه ساز توسعه پایدار است. استقلال و پیشرفت ملت‌ها در گرو دستیابی به عرصه‌های بالای علم و نوآوری است، زیرا منشا بسیاری از گرفتاریها و مشکلات جهان، عقب ماندگی ملت‌ها از عرصه‌های علمی و فناوری است. در دنیای امروز پشتوانه قدرت کشورها متفکران و اندیشه‌وران هستند. هر کشوری که سریع‌تر به یافته‌های بنیادین علمی دست یابد و آن را در جهت رشد تکنولوژی به کار گیرد، می‌تواند زودتر به شاخص‌های توسعه برسد. در دنیای پیچیده و پیشرفته امروزی تداوم، حیات و بالندگی هر کشوری منوط به پیشرفت و استقلال علمی، تحقیقاتی، پژوهشی و فناوری آن می‌باشد.

جنبش نرم افزاری و تولید علم در ایران، محصول دو رکن اصلی خود باوری و امید به آینده است. این دو اصل بنیادین از ابتدای پیروزی انقلاب اسلامی، مبنا و پایه حرکت علمی و پیشرفت ملت ایران قرار گرفت و برغم همه دشواری‌ها و کارشکنی‌ها و اعمال تحریم‌های بیجای دشمنان، ملت ایران نه تنها از ادامه این مسیر مایوس نشد و به حرکت رو به جلو خود ادامه داد، بلکه توانسته است به موفقیت‌ها، دستاوردها و پیشرفت‌های زیادی در زمینه‌های علمی و تکنولوژیکی دست یابد. کسب موفقیت در علوم پیشرفته پزشکی همچون علم تکثیر سلول‌های بنیادی، انرژی هسته‌ای، نانو تکنولوژی، بیو تکنولوژی، شبیه‌سازی ژنتیک، علوم هوا و فضا و پرتاب ماهواره، تولید داروهای حساس برای درمان بیماری‌های سخت و اجرای طرح‌های تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف مهندسی ژنتیک در عرصه تولیدات کشاورزی و شیلات، از جمله دستاوردهای علمی و تحقیقاتی ایران در سالهای اخیر به شمار می‌روند.

در عرصه نانو تکنولوژی ایران اسلامی رشد و تحول قابل توجهی داشته است. نانو تکنولوژی از تکنولوژی‌های کلیدی قرن 21 است. نانو تکنولوژی یک فرایند تولید مولکولی محسوب می‌شود و از تکنولوژی سطح بالایی در دنیا برخوردار است. در حال حاضر 90 مؤسسه پژوهشی و 40 آزمایشگاه در حوزه نانو در ایران فعال هستند. اکنون جمهوری اسلامی ایران به مدد متخصصان جوان و فعال توانسته است به تولید چند نوع نانو پودر تولید چند نوع نانو کامپوزیت و نانو پوشش‌ها دست یابد. پژوهشگران ایرانی موفق به نوعی نانو کامپوزیت شده‌اند که در صنایع داروسازی، غذایی، کاغذسازی، ساخت پروتزها در صنایع طبی مورد استفاده قرار می‌گیرد. قدرت تصویربرداری این میکروسکوپ منحصر به DNA، نانو ساختارها، آنتی‌بادی‌ها پروتیین‌ها و مولکول‌های فرد است. با ساخت این دستگاه، ایران به جمع چند کشور صاحب

تکنولوژی ساخت این نوع میکروسکوپ پیوسته است. ایران در تکنولوژی نانو در خاورمیانه رتبه اول و در میان کشورهای اسلامی رتبه دوم و در جهان در رده بیستم قرار گرفته است.

امروزه جمهوری اسلامی ایران با توجه به جایگاه ویژه انرژی هسته ای و محدودیت منابع فسیلی در آینده، استفاده از این انرژی پاک را در اولویت برنامه ای خود قرار داده است. رآکتور تحقیقاتی هسته ای اراک از نوع آب سنگین و با قدرت 40 مگاوات است که توسط متخصصان ایرانی به اجرا درآمد. ساخت چنین تأسیساتی در ایران می تواند راه را برای ایجاد سایر نیروگاه های آب سنگین در آینده فراهم کند. با ساخت این رآکتور، ایران به جمع 9 کشور دارای تکنولوژی تولید آب سنگین پیوسته است. اینک ایران اسلامی از انرژی هسته ای در زمینه های پزشکی، کشاورزی و صنعتی استفاده می کند. بنا به نظر کارشناسان هم اکنون به وسیله پرتو افشانی از فساد محصولات زراعی و مواد غذایی که در آستانه تخریب هستند جلوگیری می شود. به گفته کارشناسان پژوهشکده علوم هسته ای با تلاش متخصصان اکنون نیاز ایران به رادیو داروی ید که در مداوای سرطان و بیماری های تیرویدی کاربرد دارد برطرف شده است. به وسیله تکنولوژی هسته ای، ایران اسلامی برنامه گسترده در خصوص درمان و پیشگیری از سرطان، کنترل بیماری ایدز، پایداری بیش تر مولکول ها، درمان دیابت کاهش کلسترول خون را در دست دارد. از اهداف اصلی جمهوری اسلامی از به کارگیری تکنولوژی صلح آمیز هسته ای در بخش انرژی، تولید برق هسته ای است و ساخت چندین نیروگاه از جمله نیروگاه بوشهر در همین راستا است.

جمهوری اسلامی ایران در زمینه علوم طبی هم دستاوردهای مهمی داشته است. کارشناسان طبی بین المللی بر این باورند که پس از گذشت سی سال از عمر انقلاب، ایران با یک جهش علمی در طب روبه رو بوده است. پس از پیروزی انقلاب، حرکت بزرگی در بخش سلامت ایجاد شد. از جمله این حرکت ها ارتقای شاخص های سلامت مادران و اطفال و افزایش امید به زندگی است و در سال های اخیر شاخص امید به زندگی در ایران به 73 سال رسیده است. شاخص سلامت نیز بهبود چشمگیری یافته است. کاهش چشمگیر مرگ و میر اطفال طی سال های اخیر ناشی از عواملی چون گسترش شبکه بهداشتی درمانی کشور، افزایش دسترسی به خدمات عمومی و مراقبت های اولیه صحیح است. شاخص پوشش واکسیناسیون اطفال زیر 5 سال در ایران از حدود 20 درصد در سال 1983 به بیش از 98 درصد در سال 2007 رسیده و لذا بسیاری از بیماری های عفونی و مسری از طریق اجرای واکسیناسیون در اطفال ریشه کن شده و کشور را در سطح استانداردهای جهانی قرار داده است.

هم اکنون 95 درصد داروهای مورد نیاز در داخل کشور تولید می شود و طبق نظر کارشناسان؛ ایران هر سال 50 داروی جدید وارد بازار می کند. به عنوان نمونه داروی "سینووکس" برای درمان بیماران ام. اس. که تولید آن در جهان انحصاری بود در ایران تولید می شود. در این

زمینه ایران به عنوان دومین تولید کننده این دارو در جهان شناخته شده است. تولید دارو در پیشگیری و بهبود بیماری ایدز نیز حاصل تلاش‌های محققان ایرانی است. ایران همچنین در بخش تولیدات دارویی به روش نانو تکنولوژی در منطقه خاورمیانه مقام اول را دارد

اینک در ایران اسلامی 100 مرکز تحقیقاتی در تولید سلول‌های بنیادی، سلول‌های کبدی، تولید غضروف، مداوای سرطان و درمان ناهنجاری‌های استخوان فعال هستند. پژوهشگرده رویان نیز به عنوان مرکزی علمی و شناخته شده در جهان در تولید علم و تکنولوژی‌های کمک کننده باروری، سلول‌های بنیادی جنینی، ترمیم چشم، تولید نای مصنوعی و ... دستاوردهای مهمی را به دست آورده است. تلاش‌های محققان موسسه رویان، ایران را در ردیف 10 کشور برتر دنیا در زمینه سلول‌های بنیادی قرار داده است. سالانه هزاران بیمار خارجی برای مداوای بیماری‌هایی مانند ناباروری، بیماری‌های دهان، دندان و انواع جراحی‌ها به ایران سفر می‌کنند. خوشبختانه ایران در زمینه جراحی و پیوند قلب و ریه پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای داشته است. سالانه 15000 عمل قلب در کشور انجام می‌شود که ایران را در این خصوص جزو 10 کشور برتر جهان قرار داده است. هم‌اکنون ایران جز ده کشور اول دنیا در زمینه پیوند اعضای بدن هم است. امروزه بیش از 80 مرکز پیوند اعضا چون قلب، کلیه، کبد، مغز استخوان، ریه و غیره در ایران فعال هستند. مطابق آمار در 30 سال اخیر حدود 32 هزار پیوند کلیه در کشور انجام شده که از این لحاظ ایران در ردیف کشورهای پیشرفته محسوب می‌شود. ایران در زمینه جراحی لاپاروسکوپی مقام سوم جهان را کسب کرده است. در حال حاضر جراحی پیوند کلیه بدون ایجاد برش در ایران انجام می‌شود.

ایران همچنین در حوزه‌های صنعتی نظیر صنایع فولاد، خودروسازی، ساخت پالایشگاه، حفر چاه‌های عمیق نفت و گاز، ساخت سد، نیروگاه، قطعات هواپیما، صنعت هوا و فضا، ماهواره و غیره نیز به دستاوردهای چشمگیری نائل شده است جمهوری اسلامی ایران همچنین تلاش می‌نماید بر اساس سند چشم‌انداز 20 ساله (2025) که مهم‌ترین و اساسی‌ترین سند توسعه و تحول در نظام جمهوری اسلامی ایران است، نه تنها ایران تبدیل به کشوری توسعه یافته با جایگاه مهم اقتصادی، علمی و فنی در سطح منطقه تبدیل خواهد شد بلکه به کشوری با تعامل سازنده و موثر و تأثیرگذار در روابط بین‌الملل ارتقا خواهد یافت و در آینده به عنوان یک قطب علمی و تکنولوژی خواهد درخشید.

ایران اسلامی با توان و تجربه قابل توجهی که در زمینه‌های علمی کسب کرده، شاهد پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در این زمینه نیز بوده است. تعداد مراکز آموزش عالی کشور از 223 مرکز (در قبل از انقلاب) به بیش از یک هزار و 500 مرکز رسیده؛ یعنی حدوداً "هفت برابر" شده است. همچنین تعداد دانشجویان در سطح دکترا از حدود 17 هزار تن در اوایل انقلاب به بیش از 120 هزار تن افزایش یافته است. امروزه آمار دانشجویان در دانشگاه‌های سراسر ایران در

مقاطع مختلف بر اساس آخرین آمارهای موجود به سه میلیون و سیصد هزار دانشجو که در مقایسه با قبل از انقلاب حدود 30 برابر شده است. پس از پیروزی انقلاب اسلامی، هر روز شاهد نوآوری و خلاقیت‌های جوانان و پژوهشگران ایرانی در رشته‌های مختلف علمی هستیم و امروزه نخبگان ایرانی رقبای جدی کشورهای بزرگ و مطرح جهان در المپیادهای علمی بین‌المللی مانند ریاضی، فیزیک، زیست‌شناسی، شیمی، نجوم و... هستند. جوانان ایرانی 2 بار مقام اول جهانی در المپیاد شیمی در سال‌های 1374 و 1375 و یک بار مقام اول را در المپیاد ریاضی در سال 1377 و نیز مقام دوم جهانی المپیاد فیزیک در سال 1378 و مقام دوم المپیاد شیمی را در سال 1380 کسب کرده‌اند. براساس آمارها رتبه علمی ایران در جهان سی ام و در منطقه دوم برآورد شده است و رتبه فناوری ایران 40 تا 50 و در تولید علم نانو مابین بیست تا سی ام می‌باشد. ولی از لحاظ جایگاه تولیدات علمی بطور کلی در بین 150 کشور، در رتبه چهل و دوم قرار دارد و در حوزه پزشکی در دنیا، در رتبه 21 قرار دارد.