

پژوهشگران یک شرکت دارویی آمریکایی از ابداع قرصی رباتیک خبر داده‌اند که می‌تواند داروی تزریقی پوکی استخوان را به‌صورت خوراکی به بدن برساند. شاید بتوان یک داروی اثبات‌شده و مؤثر برای پوکی استخوان را که در حال حاضر فقط به‌صورت تزریقی در دسترس است، به‌صورت خوراکی با استفاده از یک قرص رباتیک جدید تجویز کرد. شرکت رانی تراپیوتیکس مستقر در کالیفرنیا، مسئولیت

### قرص رباتیک جایگزین تزریق‌های دردناک

توسعه بالینی این فناوری را برعهده دارد و بودجه این پژوهش را تأمین کرده‌است. دکتر آرویندر دالا، از پژوهشگران این پروژه گفت: «این پژوهش، اولین شواهد بالینی را در مورد تحویل ایمن و موفقیت‌آمیز داروی پوکی استخوان تری با رباتید با یک قرص رباتیک خوراکی ارائه می‌دهد.» داده‌های این پژوهش، بسیار دلگرم‌کننده است و برای افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن

مانند پوکی استخوان که به تزریق‌های دردناک نیاز دارند، جایگزینی خوراکی را نوید می‌دهد. وقتی شخصی قرص رباتیک را می‌بلعد، قرص به‌صورت دست‌نخورده در معده حرکت می‌کند. قرص در روده، بالونی با قابلیت باد کردن خودکار مجهز به یک میکروسرنگ را آزاد می‌کند تا یک میکروسوزن پر از دارو را تزریق کند و دارو را تحویل دهد./ایسنا



#### گفت‌وگوی «جام‌جم» با رئیس دانشگاه شاهد درباره ضرورت به‌روزرسانی نقشه جامع علمی کشور

## متولی اجرای نقشه جامع علمی کشور مشخص نیست

**نقشه جامع علمی کشور از مهم‌ترین سندهای بالادستی برای توسعه هرچه بیشتر و بهتر علم و فناوری در ایران است که سازمان‌ها و افراد زیادی می‌توانند در اجرای آن نقش ایفا کنند. دانشگاه‌ها با ایده‌ها و تجاربی که از محیط‌های آکادمیک بین‌المللی کسب می‌کنند شاید از مهم‌ترین نهادهایی هستند که می‌توانند به اجرای این نقشه کمک کنند. گرچه اجرای این نقشه قطعا بستر مناسبی می‌خواهد که فراهم‌سازی آن به عهده دولت است اما ایده‌ها و راهکارهای رؤسای دانشگاه‌ها به‌عنوان کسانی که سال‌ها با جامعه دانشگاهی کشور در ارتباط بوده‌اند و سابقه تدریس و ارتباط نزدیک با دانشجویان را دارند، می‌تواند بسیار کارآمد باشد. در همین راستا سراغ دکتر احمد جلدوی، رئیس دانشگاه شاهد رفتم تا دغدغه‌ها و ایده‌های او رابرای اجرایی‌شدن نقشه جامع علمی کشور جویا شوم.**



مریم ملی گروه دانش و سلامت

**علت‌های اجرایی‌نشدن بخش قابل‌توجهی از نقشه جامع علمی کشور را چه می‌دانید؟**

به نظر من یکی از معضلاتی که باعث می‌شود سند هنوز به سرانجام نرسیده باشد این است که سازمان‌های مختلفی متولی اجرای این سند هستند که با هم در ارتباط و هماهنگی نیستند. اگر می‌خواهیم این سند واقعا اجرا بشود نیاز داریم که آموزش از مقطع ابتدایی تا بالاترین سطح آن یعنی آموزش عالی و تحصیلات تکمیلی زیر نظر یک سازمان باشد. این‌که آموزش چند متولی دارد باعث بروز مشکلاتی شده‌است مثلاً دانشجوی باورود به دانشگاه می‌خواهد با همان روش‌های دیپلم و دبیرستان امتحانات دانشگاه را پشت سر بگذارد در حالی‌که آن شیوه، مناسب دانشگاه نیست. اغلب دانشجویان تمایل دارند وقتی سر کلاس می‌نشینند خط به خط کتابی مشخص را بخوانند و مسائل و تمرین‌ها را حل کنند، چون به همین روش عادت کرده‌اند، در حالی‌که کتاب باید قبل از کلاس مطالعه شده و حین تدریس استاد مفاهیم را قبل برای دانشجو آشنا باشد. مورد مرتبط دیگر آن‌که آموزش پزشکی زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی است اما برای مثال حوزه دامپزشکی زیرمجموعه وزارت علوم بوده که این ساختار متناقض و پراکنده است.

**[۱] به نظر شما یکپارچه شدن آموزش در سطوح مختلف و داشتن یک متولی مشترک باعث می‌شود ارتباط علم و صنعت با هم بیشتر شود؟**

**[۲]**

بگذارید با یک مثال ساده شروع کنم؛ از اولین اولویات‌های علمی که در این سند آمده؛ هوافضا، فناوری هسته‌ای و فناوری ارتباطات است در حالی‌که جوانی‌که می‌خواهد وارد دانشگاه‌شود به بازار نگاه می‌کند و می‌بیند دندانی پزشکی و پزشکی درآمد بهتری دارند. آنجا که هماهنگی بین سند و بازار کار به‌وجود نیامده است. نخبگان ما وارد حوزه‌هایی غیر از اولویات‌های اصلی نقشه جامع علمی کشور می‌شوند. در دیداری که مقام معظم رهبری با آموزگاران داشتند به این موضوع اشاره کردند که تعداد مهندسان ما نسبت به جمعیت کشورمان از تعداد مهندسان آمریکا نسبت به جمعیت آن کشور بیشتر است، این یعنی تعداد زیادی دانشجو در رشته مهندسی تربیت کردیم که کیفیت تحصیل‌شان پایین بوده در حالی‌که در کشور آمریکا کمیت دانشجویی فارغ‌التحصیل مهندسی کمتر از ایران است اما کیفیت آن بیشتر است. متأسفانه ما حتی نحوه کار جمعی را هم به دانشجویان آموزش نمی‌دهیم و اگر در حال حاضر آموزش عالی خروجی‌های موفق‌ی دارد، لزوماً به‌دلیل کارآمدی سیستم آموزشی نبوده و استعداد‌های شخصی دانشجویان نیز در این امر دخیل است.

**[۳] به نظر شما این نقشه نیاز به به‌روزرسانی دارد؟ اگر دارد بیشتر چه بخش‌هایی نیاز به چنین اصلاحاتی دارند؟**

بله، به‌روزرسانی نقشه باید در این سند مود توجه قرار

**برش**



#### نقش دانشگاه‌ها در اجرای نقشه جامع علمی کشور

از دکتر جلدای در خصوص ساده‌ترین قدم‌هایی که دانشگاه‌ها می‌توانند در جهت باگشت به نقشه جامع علمی کشور ایفاکنند، پرسیدیم. وی در پاسخ می‌گوید: «ما تلاش کرده‌ایم برای راه‌اندازی پردیس میان‌رشته‌ای قدم برداریم و تا جای ممکن مهارت محور و تقاضامحور باشیم. برای مثال رشته‌هایی که ترکیب روان‌شناسی و هنر است. هم‌اکنون چند رشته دیگر که تقاضامحور است و مجوزهایش را از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دریافت کرده‌ایم به‌زودی در این پردیس ارائه می‌شوند. دانشگاه شاهد تنها دانشگاه جامع کشور است که تقریباً همه رشته‌ها از جمله پزشکی، طب سنتی، علوم پایه، فنی مهندسی، هنر و... در آن وجود دارد و در آن رشته‌های مربوط به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی، مرزی ندارند. به همین دلیل ظرفیت راه‌اندازی حوزه‌های بین‌رشته‌ای هم در این دانشگاه وجود دارد. یکی از حوزه‌هایی که ما روی آن کار می‌کنیم اثر امواج روی گیاهان حشرات حیوانات و انسان هاست؛ مثلاً ما از گوشی همراه استفاده می‌کنیم و دغدغه‌های زیادی در این باره داریم که گوشی را هنگام خواب کجا بگذاریم، چین شارژ تلفن از آن استفاده کنیم یا نه؟ برای پاسخ علمی به چنین حوزه‌هایی نیاز داریم که مهندس کشاورزی، پزشک، دامپزشک و مهندس امواج در کنار هم قرار بگیرند. با تأسیس پردیس میان رشته‌ای، اعضای هیات علمی با تخصص‌های مختلف نیاز داریم که حوزه‌ای بسیار کاربردی است.»

#### بیشتر بدانیم

## تحریک الکتریکی مغز، عامل تقویت ذهن و حافظه



عموماً پس از اتمام درمان بهتر از زمان طی درمان بود و تحریک باشدت بالاتر لزوماً مفیدتر نیست. «این گزارش همچنین نشان داد مطالعاتی که از شبیه‌سازی‌های محاسباتی برای پیش‌بینی چگونگی حرکت جریان الکتریکی در مغز استفاده می‌کردند، به محققان کمک کرد تا الکترودها را روی سر افراد در الگوهای مؤثرتری جاگذاری کنند.

**[۳] یک فناوری در حال ظهور**

به گفته لیسانبی، بزرگ‌ترین تأثیر این مطالعه ممکن است این باشد که نقاط ضعف قابل‌توجهی در تحقیقات

سرانه بودجه پژوهشی ما در حوزه علم و فناوری اصلا با کشورهای دیگر قابل قیاس نیست. از سوی دیگر نبود توازن در صنعت بسیار زیاد است؛ مثلاً ما توانایی ساخت ماهواره داریم اما خودروی داخلی‌مان کیفیت ندارد. اینها در حالی‌است که دانش طراحی و ساخت خودروهای با کیفیت در دانشگاه‌های ایران وجود دارد؛ مثلاً در دانشگاه علم و صنعت دانشکده خودرو داریم اما نیازی از سمت صنعت مشاهده نشده، در حقیقت صنعت به دنبال ارتباط با دانشگاه به منظور ارتقای کیفی خودروها نبوده‌است.

**[۴] شما سهم دانشگاه‌ها در جهت اجرایی‌شدن نقشه را چه می‌دانید؟** در علم، تحصیلات تکمیلی حرف اول را می‌زند. در این مقطع معمولاً دانشجویان متاهل هستند یا اگر هم نیستند علاقه‌مندند که مستقل زندگی کنند، در حالی‌که ما واحدهای بسیار محدودی از خوابگاه‌های متاهلی داریم تا در اختیار این دانشجویان بگذاریم. زندگی این دانشجویان به‌سختی می‌گذرد و وقتی غرب به آنها بودجه پژوهشی می‌دهد ترغیب می‌شوند که به آنجا بروند. ما ۴۰۰ سال پیش در همین کشور دانشگاهی داشتیم که استادش شیخ‌بهایی بود، شاگردش ملاصدرا و همچنین ملامحمد فیض، شاگرد ملاصدرا. در آن دوران دانشگاه