

اتمام ساخت دستگاه شبیه ساز فضایی ریزگرانش در دانشگاه علوم پزشکی شیراز

معاون تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شیراز، از طراحی و ساخت دستگاه شبیه ساز فضایی ریزگرانش (Microgravity) از نوع «موقعیت یاب تصادفی» یا همان (Random Positioning Machine (RPM)، به عنوان یک دستگاه دارای فناوری پیشرفته (High Tech) در این دانشگاه خبر داد.

به گزارش خبرنگاران گروه جامعه گزارش خبر، دکتر «محمد هاشم پور» گفت: این شبیه ساز فضایی توسط دکتر «سید محمد جواد مرتضوی» رییس مرکز تحقیقات پرتوهای یونساز و غیر یونساز دانشگاه و دکتر «جواد مرادقلی» پژوهشگر پسا دکترا این مرکز تحقیقاتی، توسعه داده شده است.

دکتر «حسین پارسایی»، مدیر توسعه فناوری سلامت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه نیز با اعلام آمادگی و استقبال از طرح های فناورانه دانشگاهیان گفت: دستگاه شبیه ساز فضایی ریزگرانش، در قالب یک طرح فناورانه مصوب کارگروه فناوری سلامت دانشگاه علوم پزشکی شیراز، تولید شده است.

کاربردهای دستگاه شبیه ساز فضایی ریزگرانش

مجری هیات علمی طرح فناورانه «طراحی، ساخت و اصلاح مولفه های کلیدی سامانه شبیه ساز ریزگرانش پایدار برای شبیه سازی محیط فضا بر روی سطح زمین» هم توضیح داد: دستگاه های ریزگرانش، شرایط گرانش نزدیک به صفر و بی وزنی همچون محیط فضا را بر روی زمین ایجاد می کنند.

دکتر مرتضوی، با اشاره به تاثیرات فراوان ریزگرانش بر پدیده های فیزیکی و نیز سامانه های زیستی، افزود: به کمک این دستگاه ها، افزون بر اجرای پژوهش های زیست شناسی و پزشکی فضایی در زمین، امکان اجرای پژوهش های مرتبط در زمینه های گوناگون علوم پزشکی، از جمله پژوهش های سلولی و مولکولی، مهندسی بافت و نیز ساخت برخی داروها، فراهم می شود.

او در ادامه گفت: در بررسی پیامدهای زیستی رویارویی با محیط فضا، در نظر گرفتن تنها یک عامل اثرگذار فضایی همچون ریزگرانش، ممکن است سبب بروز خطاهای بزرگ در تعمیم نتایج به محیط واقعی فضا شود، چرا که دیگر عوامل اثرگذار در محیط فضا نیز به صورت پیوسته در حال برهم کنش با ریزگرانش بوده و می توانند اثرات آن را تشدید یا تضعیف کنند.

ویژگی های دستگاه شبیه ساز فضایی ریزگرانش

استاد گروه فیزیک و مهندسی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز افزود: ویژگی ممتاز دستگاه شبیه ساز ریزگرانش طراحی و ساخته شده در این دانشگاه این است که افزون بر ریزگرانش می تواند همزمان عوامل اثرگذار دیگری همچون تابش پرتوهای یونساز را نیز با بهره گیری از امکانات جانبی آن ایجاد کرده و اثرات آنها را بر روی نمونه آزمایشگاهی بررسی کند.

دکتر مرتضوی با اشاره به امکان بهره گیری از سپر فعال (Active Shield) برای محافظت از انسان در برابر پرتوهای فضایی، بیان کرد که سامانه RPM توسعه یافته در دانشگاه علوم پزشکی شیراز، قادر به تولید میدان مغناطیسی ایستا مشابه با میدان مغناطیسی زمین است.

این استاد پژوهشگر و فناور دانشگاه، در همین خصوص توضیح داد: استفاده از میدان های مغناطیسی در ایستگاه های فضایی برای انحراف ذرات باردار، مانند ذرات موجود در بادهای خورشیدی و تابش های کیهانی یکی از روشهای محافظت فضاوردان در مقابل پرتوهای فضایی است.

حمایت از تولید

دکتر «جواد مرادقلی»، پژوهشگر پسا دکترا این دانشگاه، نیز بیان کرد: مهمتر از مقایسه هزینه تولید این دستگاه با نمونه های مشابه خارجی، این است که تولید کنندگان چنین دستگاه هایی، ممکن است حتی به بالاترین قیمت ها نیز آن را به کشورهای متقاضی خرید آنها عرضه نکنند.

مجریان این طرح، ضمن سپاس از حمایت مسوولان دانشگاه، به ویژه معاون تحقیقات و فناوری دانشگاه و مدیریت توسعه فناوری سلامت، از ایده های فناورانه، با بیان نظر برخی منابع معتبر علمی که آینده پزشکی را در تحقیقات ریزگرانش می بینند، ابراز امیدواری کردند که با حمایت از تولید انبوه این دستگاه، زمینه توسعه این تحقیقات مرتبط در کشور فراهم شود.