



نگاهی به اقدامات یک گروه دانش بنیان در مشهد که دستاوردهایشان در حوزه های مختلف پرچم ایران را بالا برده است

دانش ایرانی؛ از زمین تا آسمان

می توانند با حضور در آسمان نما، مرزهای جغرافیایی را بشکنند، و به همه جای دنیا سفر کنند، ساعتی بدون دغدغه در سفری خیالی، پا در کهکشان راه شیری بگذارند و از زیبایی صورت فلکی لذت ببرند. در این سفر، به خوبی می توانند آسمان را حس کنند و ستارگانی را که به آن سنجاق شده است، حتی می توانند قدم روی کره ماه بگذارند و به سیاره های دیگر سفر کنند.

از این فناوری برای دانشجویان پزشکی هم استفاده می شود. و جنبه آموزشی و علمی دارد. آن ها بدون کالبدشکافی و تشریح، می توانند به داخل بدن سفر کنند. طباطبایی می گوید: در دوران همه گیری کرونا با کمک همین روش، حدود ۳ هزار خانواده، سفر راهیان نور را در دانشگاه فردوسی مشهد تجربه کردند و لذت بردند. مدیرعامل تعاونی دانش بنیان انگاره فیزیک توس تاکید می کند: سردمداران تولید این فناوری، شرکت های آمریکایی و ژاپنی بودند و ایران سهم زیادی در تولید آن نداشت و الان پنج تا شش آسمان نمای بزرگ، نام کشور ما را هم بلند کرده است.

مهیج و تماشایی. آسمان نماها، سالن های بزرگ و شبیه سازی شده هستند و افراد با حضور در آن ها، می توانند چیزهایی را تجربه کنند که در حالت عادی امکان آن نیست؛ مثل رفتن به فضا یا عمق اقیانوس ها و حتی رفتن به گذشته و زندگی کردن در آن دوران. افراد در سالن ها بر روی صندلی ها دراز می کشند، در حالی که با پروژکتورهای مختلف احاطه شده اند و این پروژکتورها براساس محتوایی که به آن ها داده شده است، محیط های مختلفی را شبیه سازی می کنند. طباطبایی توضیح می دهد: قبل از این، آسمان نماهای بزرگ را کشورهای خارجی می ساختند؛ مثل افلاک نمای خیام نیشابوری که زایس آلمان آن را تجهیز کرد و پس از آن، ما وارد میدان و دست به کار شدیم و خوشبختانه به نتیجه های خوبی رسیدیم. اولین آسمان نما سال ۱۳۹۷ در دانشگاه فردوسی مشهد ساخته شد و بعد از آن درهای دو آسمان نمای دیگر در رشت و... به روی مردم باز شد.

آسمان نماها از معدود نقاط مورد علاقه افراد است. انسان ها

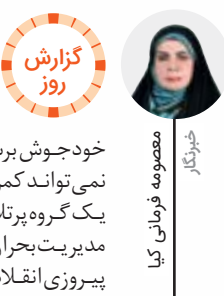
افراد تیم در بخش های مختلف، سخت مشغول کار هستند. برویچه های تیم در سال های گذشته، پروژه های مختلفی را با تکیه بر دانش و علم فیزیک اجرا کرده اند؛ البته رشته های دیگر هم فعال هستند و کارایی زیادی دارند. واحد تصویرسازی و انیمیشن، یکی دیگر از بخش های تعاونی دانش بنیان انگاره فیزیک توس است که در زمینه نرم افزار و سخت افزار فعالیت می کند. ساخت آسمان نمای دیجیتال با قابلیت های بسیار نیز از کارهای فعالان این حوزه است. مدیرعامل تعاونی دانش بنیان انگاره فیزیک توس می گوید: توسعه فناوری آسمان نما، یکی دیگر از فعالیت های مجموعه است؛ البته پیش از این هم آسمان نما ها وجود داشت و برای موضوعات آموزشی استفاده می شد تا به دانش آموزان در درک مفاهیم و اصول پیچیده مثل نجوم کمک کند. نشان دادن تصویر صورت های فلکی و بزرگ نمایی اجرام، آن ها را به هیجان می آورد. حالا فکر کنید این فناوری در مورد موضوعات مهم و اساسی باشد و در فضایی



فرصتی برای نجات جان و مال

به گفته طباطبایی، اعلام هشدار سریع زلزله، فرصتی را برای زیرساخت های شهری و متولیان آن آماده می کند. گرچه بعد از دریافت پیام هشداردهنده، زمان برای انجام کار محدود و کم است، در همان فرصت محدود هم می توان برای ایمنی و نجات جان افراد اقدام کرد و باز شدن درهای اضطراری در محل های پرجمع، جزو کارهایی است که می توان انجام داد و به محض احساس خطر، این پیام به مجموعه های مختلف مخابره می شود. ما امیدواریم با توسعه این سامانه بتوانیم هم نجات دهنده جان انسان ها باشیم و هم خسارت زلزله را کم کنیم. کسانی که تیم آن ها را همراهی می کنند، افرادی خبره در رشته های فیزیک، برق، مکانیک، متالورژی مواد و یک تیم حرفه ای در زمینه کامپیوتر و برنامه نویسی هستند. مدیرعامل تعاونی دانش بنیان انگاره فیزیک توس می گوید: تمرکز ما بر فناوری هایی است که اجرا کردن آن توسط کشورهای دیگر در ایران، مقرون به صرفه نیست یا به دلیل تحریم ها به مشکل خورده است تا با استفاده از راهکارهای بومی، آن ها را به نتیجه برسانیم. اجرای این سامانه در کلان شهری مثل مشهد نیز باتوجه به بافت فرسوده ای که دارد، ضروری است و ما برای استفاده از این فناوری با شهرداری مذاکره کردیم، اما در حال حاضر ظاهرا مسئله سیل در نقاط بیلاقی مثل طبقه و شاندیز اهمیت بیشتری دارد و متولیان به دنبال راهکارهایی برای حل این مسئله هستند. امیدواریم باتوجه به بافت فرسوده این شهر، قبل از اینکه دیر شود، متولیان برای زلزله هم کاری انجام دهند.

مرزه خاک تاسال ها می ماند؛ هم برای آن هایی که زنده از زیر آوار بیرون آمده اند و هم برای کسانی که مات و مبهوت به خانه های ویران و نیمه ویران شان زل زده اند و هنوز هم نمی دانند زلزله از کجا سر رسید و چطور غافلگیرشان کرد. همیشه که نباید بعد از یک اتفاق، کمک های خودجوش برسد، آن هم در حالی که سوگ جمعی اتفاق را هیچ گروه و امداد رسانی نمی تواند کم رنگ کند. زلزله و مدیریت کردن این حادثه، یکی از محورهای اقدامات یک گروه پر تلاش در مشهد است؛ اتفاقی افتخارآمیز و کم نظیر در حوزه کاهش خطر و مدیریت بحران توسط تیم تعاونی دانش بنیان «انگاره فیزیک توس». دهه فجر و روزهای پیروزی انقلاب اسلامی فرصت خوبی است تا برویم سراغ دستاوردهای بزرگ و کوچک افتخارآمیز و بومی، و درست و حسابی این موضوع را تحلیل کنیم. حیف است خبر موفقیت های بزرگ نخبه های شهر در این ایام، کام ما را شیرین نکند.



گزارش روز

ایران؛ در جمع ۱۱ کشور مجهز به سامانه هشدار سریع زلزله

ژاپن در سال ۱۳۹۲ برنامه ای برای بهره برداری از سامانه هشدار سریع زلزله آغاز کرد و پایتخت، مرکز و دروازه اجرای این طرح شد. چند ایستگاه هم در نقاط مختلف این شهر پایه گذاری شد. بعد از قطع همکاری ژاپن، تصمیم گرفته شد این کار به تیم های دانشگاهی داخل کشور سپرده شود. در اصل این پروژه باید به جایی و انگذار می شد که شبکه لزه نگاری داشته باشد و دانشگاه فردوسی مشهد این ویژگی را دارد و در سال ۱۳۹۹ پروژه تحویل دانشگاه داده شد و همکاری ما از این سال با دانشگاه آغاز شد و ایران به جمع کشورهای پیوست که سامانه هشدار سریع زلزله دارند. او بعد از دادن این اطلاعات تاکید می کند: کشورهایی که در کمربند و مناطق زلزله خیز قرار دارند، یا مجهز به سامانه هشدار سریع هستند یا کشورهای جهان سومی اند که در حال تجهیز به این سامانه هستند. در حال حاضر یازده کشور دنیا مجهز به این سامانه هستند که ایران یکی از آن هاست.

مدیرعامل تعاونی دانش بنیان انگاره فیزیک توس در تشریح بیشتر فرایند می گوید: سامانه گفته شده که متشکل از مجموعه ابزارهای پایشی، محاسباتی و مخابراتی است. با دریافت آنلاین سیگنال های لرزه ای از ایستگاه های شتاب نگاری و پردازش موج اولیه به صورت برخط، رسیدن امواج مغرب را هشدار می دهد و پس از رخداد اولین موج زلزله، ایستگاه های شتاب نگاری، اطلاعات اولیه را به سرور مرکزی می فرستند و براساس اطلاعات دریافت شده، درباره اعلام هشدار تصمیم گیری می شود.

طباطبایی این نکته را نیز گوشزد می کند که: این ابزار به گونه ای طراحی شده است که پیام هشدار دریافت می کند و پارامترهای زمین لرزه را به صورت گرافیکی بر روی نمایشگرهای مراکز فرماندهی نشان می دهد و صرفا به منظور نمایش پیام های هشداردهنده طراحی شده است و کاری انجام نمی دهد.

او در ادامه می گوید: در تهران ۲۴ ایستگاه برای رصد هشدار جانمایی شده بود که در طول این سال ها، تعداد ایستگاه ها به عدد ۵۰ رسیده است و ما در حال رایزنی هستیم تا این برنامه در کلان شهرهای دیگر نظیر مشهد نیز اجرا شود.



محمد هادی طباطبایی یزدی، مدیرعامل تعاونی دانش بنیان انگاره فیزیک توس، اتاق محل کارشان در کارخانه نوآوری را برای صحبت کردن درباره اقدامات و دستاوردهایشان انتخاب می کند. به قول خودش، تیم شصت و پنج نفره شان در محل های مختلف مشغول کار هستند و اینجا دفتر مرکزی و ستادی شان است و همه درگیرند؛ از تولید محتوا گرفته تا ساخت پویانمایی و... راه اندازی سامانه هشدار سریع زلزله در تهران، پرهیجان ترین خبری است که از زبان او می شنویم. مدیرعامل تعاونی دانش بنیان انگاره فیزیک توس صحبتش را با اشاره ای کوتاه به پیشینه این کار شروع می کند و می گوید: دوازده سال پیش، شرکت ما پایه گذاری شد تا بتواند برای نیازهایی که در حوزه های مختلف وجود دارد، تحقیق و پژوهش کند و بعد هم راه حل بدهد، آن هم بر مبنای علم فیزیک.

او بلافاصله پشت بندش ادامه می دهد: قدم بعدی، اجرایی کردن و توسعه دادن راه حل هاست که تیم به صورت گروهی برای رسیدن به آن تلاش می کنند.

او با طرح همین مقدمه کوتاه، سراغ اصل موضوع می رود و می گوید: یکی از راهکارهای مهم کاهش خطر در حوزه مدیریت بحران، راه اندازی سامانه هشدار سریع و انجام اقدامات پس از اعلام هشدار است که تأثیرش بر کاهش خسارات و تلفات، چشمگیر است. باتوجه به اینکه بسیاری از شهرهای ایران روی گسل زلزله قرار دارند و در هر لحظه امکان وقوع یک حادثه وجود دارد، تحقق این موضوع اتفاق مهمی است.

طباطبایی توضیح می دهد: در این راستا، سازمان پیشگیری و مدیریت بحران شهرداری تهران با مشارکت از انس همکاری های بین المللی

بررسی های غیرمخرب فلز و کاربرد در قطار شهری

نداشته باشد، با بررسی خواص مغناطیسی متوجه می شوند و برای رفع مشکل اقدام می کنند. او یادآوری می کند: این برنامه نیز کاربردهای زیادی در صنعت دارد؛ مثلا در صنعت خودروسازی با بهره گیری از آن، می توان ایمنی و استحکام قطعات را تشخیص داد. طباطبایی توضیح می دهد: شرکت قطار شهری مشهد یکی از مجموعه هایی است که برای پایش ریل از ماکمک خواسته است و بررسی های غیرمخرب به آن ها خیلی کمک می کند تا فضا های آسیب دیده را شناسایی کنند، بدون اینکه لازم باشد ریل را بردارند

ساخت دستگاهی که روی ریل قطار حرکت و آن را پایش کند، دستاورد دیگری است که برویچه های تیم تعاونی دانش بنیان به آن رسیده اند و مدیرعامل تعاونی دانش بنیان انگاره فیزیک توس لازم می داند در این باره نیز توضیح بدهد و به برویچه های تیمش خداقوت بگوید. طباطبایی تعریف می کند: کارهای حوزه بررسی های غیرمخرب را فعالان و متخصصان متالورژی مواد انجام می دهند و پیش می برند. کارشان این است که تغییرات فلز را بدون برش دادن آن، تشخیص می دهند و اگر فلز زنگ زده باشد یا استحکام کافی

شرکت قطار شهری مشهد یکی از مجموعه هایی است که برای پایش ریل از ماکمک خواسته است و بررسی های غیرمخرب به آن ها خیلی کمک می کند تا فضا های آسیب دیده را شناسایی کنند



مشق پاسداری از سرمشق حسینی

اقتضا می کند. از آنجا که انقلاب ما و ایران ما «شهادت البقا» نیز هست، به مردانی چنین و حتی زنانی با این منهج و منطق نیاز داریم. کسانی می توانند -امروز- برای انقلاب اسلامی، پاسدار، برای ولایت، یاور و برای دولت ظهور، سرباز باشند که از خود گذشته باشند. خدا در آنان چنان ظهور یافته باشد که هرچه غیر است، و انهند و پای حق بایستند. ما پاسداران خود را در متن حیات طیبه می خواهیم تا در فرامتن هم با هرچه بدی و پلشتی است، ستیزندگی داشته باشند؛ همان گونه که امام حسین^ع با زندگی خود مشقی چنین را تعلیم کرد، امروز نیز راه سرفرازی با تمرین همین مشق به فتح قله ها می انجامد.

دینی هم به سراغ غیر ایشان بروند. برای ما که چهارده قرن فاصله داریم، باید زندگی به قرائت حسینی را در سپهر روایات همه معصومان پی بگیریم. در حیات نورانی پیامبر اعظم و همه ائمه هدا که معنای «کلهم نور واحد» اند. پاسداران ما که تبرک از نام امام حسین دارند، باید در زندگی، تجسم زیست مؤمنانه باشند. زیستشان باید شرح اسمشان باشد. الگوی نزدیک هم دارند شهدایی چون همت و باکری و برونسی و شوشتری و کاوه و این آخری قاسم سلیمانی که شهیدگونه زندگی کردند تا به مقام عظمای شهادت رسیدند. پاسداری از انقلابی که «شهادت الحدوث» بوده است، زیستنی چنین

باید و باید، زیستنی حسینی وار داشته باشد. کسانی که از ازل و لااقل در آخر، خود را به صراط مستقیم حسینی نرسانند، به کربلا هم اگر راه یابند، به سیاه سیدالشهدا نخواهند رسید. مهم است و هزار بار مهم و حیاتی است که زندگی حسینی باشد. این گونه زیستن را باید وسیع تعریف کرد؛ وسیع به گستره همه آیات قرآن و احادیث معصومین^ع. اینکه تاکید بر گستره احادیث همه معصومان می کنم، از آن روست که امام حسین^ع «الوتر الموتور» است؛ یگانه ای که در افکار عمومی تنها نیز مانده است، به گونه ای که می گویند دشمن چنان شرایطی رقم زده بود که دفتر زندگی از احادیث ایشان خالی بماند و مردم حتی در مسائل

محمدرضا شهیدی ا پاسدار باید معنای دقیق نام خویش باشد. وقتی این نام به تعریف نسبت با امام حسین^ع نشان دار می شود، این الزام ده چندان می شود. اگرچه تکلیف آور است اما به جرئت می توان گفت اگر تقویم را ورق ورق می گردیم و چند بار هر کدام را می خواندیم، مناسب تر از تولد امام حسین^ع برای نام گذاری به عنوان روز پاسدار پیدا نمی کردیم. توجه کنید لطفاً: روز ولادت امام حسین^ع نه روز شهادتشان. این یک معنای لطیف و مفهوم بلند در خویش دارد به بلندی زندگی در قاعده حیات طیبه. من چنین می فهمم که هر که می خواهد به عاقبتی عاشورایی و پرشکوه برسد، باید و