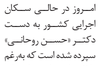
رو به فردا

بررسی اهمیت ارتباط صنعت و دانشگاه
پاسداری از امید نخبگان علمی



حامد آینه‌وند*

امروز در حالی سکان اجرایی کشور به دست دکتر احسن روحانی» سپرده شده است که به‌رغم تلاش‌های تمامی دولت‌های بعد از انقلاب برای برکردن یا حداقل کم‌کردن شکاف علمی میان ایران و کشورهای توسعه‌یافته، همچنان فاصله قابل اعتنایی میان ایران و جهان پیشرفته باقی است. بی‌تردید ضرورت کسب استقلال سیاسی در پرتو مبارزات یکصدساله اخیر در ایران از مشروطه تا انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی هشت‌ساله با آن هزینه‌های سنگین مالی و معنوی و هزاران جوان شهید و مهارت‌های دفاع از کیان انقلاب در همه آن سال‌ها و تا امروز، بر کسی پوشیده نیست. اما باید در نظر داشت، مادامی که استقلال علمی از استقلال سیاسی پشتیبانی نکند، حرکت کلی کشور به سمت اهداف متعالی انقلاب، با موانعی جدی روبه‌رو خواهد بود. اگرچه شکل‌هایی که سیاست خارجی کشور بعد از انقلاب با شعار نه شرقی نه غربی نضج گرفت، اما از همان روزهای آغازین انقلاب هم هویدا بود که ما نمی‌توانیم از همه دستاوردهای جامعه بشری در حوزه فناوری، رشد و ارتقای علمی چشم بپوشیم و اگر نمی‌خواهیم که به واسطه نیازهایمان تحت فشار غرب و شرق باشیم، ضرورت بومی‌سازی فناوری در کشور را باید جدی گرفت. اما جهتی که مدیران وزارت علوم و صنایع، در طول هشت‌ساله گذشته در پیش گرفته بودند، نه‌تنها در مسیر بومی‌سازی نبود بلکه در مسیر چینی‌سازی بوده است. اما این پرسش که ایران چگونه قرار است تا چندی بعد (۱۴۰۲) قدرت نخست منطقه به ویژه از منظر صنعتی شود، سوالی است که دانش من توانایی پاسخگویی به آن را ندارد.

با این همه اما، خوشبختانه امروز رشد دانشگاه‌های کشور (منهای برخی واحدهای دانشگاه آزاد که بیشتر ساختمان هستند و ساکنانش بیشتر مشترنیانی برای کسب مدرکند تا دانشجویانی طالب دانش) و آمار بالای فارغ‌التحصیلان و دانشجویان، سرمایه اجتماعی بزرگی است که فراهم‌کننده مزیت نسبی ما در کنار رفبای منطقه‌ای و فراملنطقه‌ای است چراکه هم‌اکنون، مطابق آخرین آمارها ۷۰درصد جمعیت ایران، زیر ۴۰سال دارند.

مدیریت این سرمایه اجتماعی و استفاده بهینه از آن در دولت تدبیر و امید، بدون امیدوارکردن نخبگان و دانشجویان جوان ما به استفاده از ظرفیت‌های پیدا و پنهان آنان توسط دولت که با تمامی تلاش‌ها برای اجراکردن اصل ۴۴ و کوچک‌شدن هنوز هم بزرگ‌ترین گارفرماست، نه‌تنها امیدی نخواهد آفرید، بلکه زمینه‌های مشارکت آنان در تولید علم و اندیشه را از سرزمین ما به حاک کشورهای رقیب خواهد برد و سیل خروج نخبگان از کشور که در طول هشتسال گذشته مانند نرخ تورم ما همواره صعودی بوده، همچنان در همین مسیر خواهد رفت. ناگزاده چندان خوشبین نیست که این تابع نزولی شود یا آب رفته به جوی بازگردد و نخبگانی که جلای وطن کرده‌اند در مدتی کوتاه قصد بازگشت به سرزمین مرزی کنند. اما حداقل انتظار از دولت تدبیر و امید در حوزه علمی آن است که مانع قفل‌شدن پنجره‌هایی دیبی شود که نخبگان با سازمندهی آرای مردمی به نفع رییس دولت جدید، از پس میراث برنگشته «محمود احمدی‌نژاد» گشوده‌اند.

ضرورت بازسازی و ترمیم چهره جامعه علمی بعد از انقلاب و تلاش برای برکردن یا حداقل کم‌کردن شکاف علمی میان ایران و کشورهای توسعه‌یافته، همچنان فاصله قابل اعتنایی میان ایران و جهان پیشرفته باقی است. بی‌تردید ضرورت کسب استقلال سیاسی در پرتو مبارزات یکصدساله اخیر در ایران از مشروطه تا انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی هشت‌ساله با آن هزینه‌های سنگین مالی و معنوی و هزاران جوان شهید و مهارت‌های دفاع از کیان انقلاب در همه آن سال‌ها و تا امروز، بر کسی پوشیده نیست. اما باید در نظر داشت، مادامی که استقلال علمی از استقلال سیاسی پشتیبانی نکند، حرکت کلی کشور به سمت اهداف متعالی انقلاب، با موانعی جدی روبه‌رو خواهد بود. اگرچه شکل‌هایی که سیاست خارجی کشور بعد از انقلاب با شعار نه شرقی نه غربی نضج گرفت، اما از همان روزهای آغازین انقلاب هم هویدا بود که ما نمی‌توانیم از همه دستاوردهای جامعه بشری در حوزه فناوری، رشد و ارتقای علمی چشم بپوشیم و اگر نمی‌خواهیم که به واسطه نیازهایمان تحت فشار غرب و شرق باشیم، ضرورت بومی‌سازی فناوری در کشور را باید جدی گرفت. اما جهتی که مدیران وزارت علوم و صنایع، در طول هشت‌ساله گذشته در پیش گرفته بودند، نه‌تنها در مسیر بومی‌سازی نبود بلکه در مسیر چینی‌سازی بوده است. اما این پرسش که ایران چگونه قرار است تا چندی بعد (۱۴۰۲) قدرت نخست منطقه به ویژه از منظر صنعتی شود، سوالی است که دانش من توانایی پاسخگویی به آن را ندارد.

با این همه اما، خوشبختانه امروز رشد دانشگاه‌های کشور (منهای برخی واحدهای دانشگاه آزاد که بیشتر ساختمان هستند و ساکنانش بیشتر مشترنیانی برای کسب مدرکند تا دانشجویانی طالب دانش) و آمار بالای فارغ‌التحصیلان و دانشجویان، سرمایه اجتماعی بزرگی است که فراهم‌کننده مزیت نسبی ما در کنار رفبای منطقه‌ای و فراملنطقه‌ای است چراکه هم‌اکنون، مطابق آخرین آمارها ۷۰درصد جمعیت ایران، زیر ۴۰سال دارند.

مدیریت این سرمایه اجتماعی و استفاده بهینه از آن در دولت تدبیر و امید، بدون امیدوارکردن نخبگان و دانشجویان جوان ما به استفاده از ظرفیت‌های پیدا و پنهان آنان توسط دولت که با تمامی تلاش‌ها برای اجراکردن اصل ۴۴ و کوچک‌شدن هنوز هم بزرگ‌ترین گارفرماست، نه‌تنها امیدی نخواهد آفرید، بلکه زمینه‌های مشارکت آنان در تولید علم و اندیشه را از سرزمین ما به حاک کشورهای رقیب خواهد برد و سیل خروج نخبگان از کشور که در طول هشتسال گذشته مانند نرخ تورم ما همواره صعودی بوده، همچنان در همین مسیر خواهد رفت. ناگزاده چندان خوشبین نیست که این تابع نزولی شود یا آب رفته به جوی بازگردد و نخبگانی که جلای وطن کرده‌اند در مدتی کوتاه قصد بازگشت به سرزمین مرزی کنند. اما حداقل انتظار از دولت تدبیر و امید در حوزه علمی آن است که مانع قفل‌شدن پنجره‌هایی دیبی شود که نخبگان با سازمندهی آرای مردمی به نفع رییس دولت جدید، از پس میراث برنگشته «محمود احمدی‌نژاد» گشوده‌اند.

گذر از مرزهای سنتی رشته‌های دانشگاهی
مکاترونیک، نیاز امروز، اجبار فردا

رویا صباغ‌نوین–مهدی طالع‌ماسوله

در زمان‌های دور به دلیل وسعت کم علوم، دانشمندان بر تمامی دانش زمان خود تسلط داشته و از آگاهی خوبی برای پیشبرد علوم مختلف استفاده می‌کردند. حکیمانی چون «خیام»، «فارابی» و «ابن‌سینا» در تمامی زمینه‌ها از جمله ریاضیات، ستاره‌شناسی، کیمیاگری و پزشکی دارای مهارت بسیار بودند و پایه‌گذار بسیاری از دانسته‌های امروز ما هستند.

با گذشت زمان و گسترش دامنه علوم، تخصص‌گرایی افزایش یافت و نیاز به افرادی که در یک زمینه خاص پژوهش کنند، حس شد در نتیجه رشته‌های مختلف به وجود آمدند که در گذر زمان و با پیشرفت علوم، هر کدام به زیرشاخه‌های دیگری نیز تقسیم شدند.

اینک اما، در عصر مدرن، با وجود کارشناسان و متخصصانی که هر یک بر بخشی از علوم احاطه داشته و معمولا اطلاعات کمی در سایر زمینه‌ها دارند، برای انجام پروژه‌های کلان و تحقیقات جامع، نیاز به افرادی که توانایی برقراری ارتباط میان بخش‌ها و متخصصان علوم مختلف را داشته باشند؛ وجود دارد. این افراد باید از دانش کافی در زمینه‌های مرتبط و همچنین مهارت لازم برای تجمیع و یکپارچه‌سازی آنها برخوردار باشند. در راستای برآوردن این نیاز، شاخه‌هایی موسوم به «میان‌رشته‌ای» به‌وجود آمدند. عبارت «میان‌رشته‌ای»، به حوزه‌های نوین در دانش اشاره دارد که بیش از یک زمینه محض را مورد مطالعه قرار می‌دهد. به عبارت دیگر، یک حوزه میان‌رشته‌ای، عبارت است از تلفیق دانش، روش و تجارب دو یا چند حوزه علمی و تخصصی برای شناخت و حل یک مسأله پیچیده که هیچ‌یک از حوزه‌های تخصصی به تنهایی قادر به ارائه راه‌حل نیست.

دانش‌های میان‌رشته‌ای به تناسب نیازهای جدید و تخصص‌های نوظهور، از مرزهای سنتی رشته‌های دانشگاهی پا می‌گذارند و به بخش‌های دانشگاهی فرگیر گسترش می‌کنند. از این‌رو، علومی را که از تلفیق چند علم گوناگون ایجاد می‌شوند، دانش‌های میان‌رشته‌ای می‌نامند. به طور مثال دانش نوظهوری، دانش میان‌رشته‌ای شیمی و فیزیک به شمار می‌رود.

به عنوان یکی از اولین و کارآمدترین میان‌رشته‌ها می‌توان از مهندسی مکاترونیک نام برد. این شاخه از مهندسی با هدف ادغام و هم‌افزایی رشته‌های مهندسی مکانیک الکترونیک، کنترل و علوم کامپیوتر در طراحی محصول و تولید، به منظور بهبود یا بهینه‌سازی عملکرد آن ایجاد شده است. اینک اما، با گسترش روزافزون موقعیت‌های علمی کشورمان باعث تغییر مسابقات ملی دنیا نسبت به ایران شده است. اخیر مربوط به موفقیت‌های علمی کشورمان در عرصه‌های مختلف، ایران را نزد صاحبان علم شناسانده و تاثیر این واقعیت را می‌توان در افزایش انجذاب به عنوان یکی از معتبرترین مسابقات رباتیک آزاد، نه‌تنها در سطح منطقه بلکه در سطح دنیا مطرح کرده‌اند. در حال حاضر تولوازی و شاید مهمترین رقابت جهانی مهیا است و امیدوارم در آینده‌ای نزدیک شاهد میزبانی این مسابقات در کشورمان باشیم.

نکته

با توجه به در حال رشدبودن کشور ما، کاربرد اتوماسیون صنعتی و به‌ویژه استفاده از کارشناسان و پژوهشگران داخلی و بومی‌سازی تکنولوژی هر مرتبط می‌تواند گامی مؤثر و مداوم در راستای رسیدن به سند چشم‌انداز کشور باشد

در مسابقات جهانی امسال که در هلند برگزار شد، چه تیم‌هایی از ایران شرکت داشتند و نتایج عمده آنها در مسابقات چه بود؟

از ایران در بخش دانشجویی تیم‌هایی از دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشورمان حضور داشتند که از جمله آنها می‌توان به تیم‌های دانشگاه آزاد اسلامی قزوین، تهران مرکز و یزد، دانشگاه امیرکبیر، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه گیلان و... و همچنین تیم‌های دانش‌آموزی از مدارس کشورمان از (مانند ربات‌های کاوشگر)، این مهم نشان از لزوم پرداخت به پژوهش و ایجاد فرصت برای افزایش توان ملی برای طراحی و ساخت ربات‌های مورد نیاز در کشور دارد. خوشبختانه در سال‌های اخیر مسابقات ملی رباتیک متنوعی در سراسر کشور برگزار شده که ثمره آن شناخت بهتر و ایجاد انگیزه و علاقه بین دانش‌آموزان و دانشجویان است.

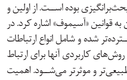
اتوماسیون صنعتی و کنترل تولید سه معنای هدایت و کنترل ماشین‌آلات صنعتی و پروسه‌های تولید با استفاده از روش‌های کنترلی است. در حیطه صنعتی‌سازی، اتوماسیون، قدم بعدی مکانیزه‌سازی است. به این شکل که مکانیزه‌سازی، ماشین یا جایگزین نیروی فیزیکی انسان می‌کند و اتوماسیون نقش احساس و مجری‌بودن مستقیم انسان در صنعت را به شکل چشمگیری کاهش می‌دهد. لازم به ذکر است که ربات‌های صنعتی مهم‌ترین نقش را در این سیستم‌ها ایفا می‌کنند که متاسفانه در کشور ما به اندازه کافی مورد توجه قرار نگرفته‌اند و در اغلب صنایع، از ربات‌های خارجی بهره گرفته می‌شود. با توجه به در حال رشدبودن کشور ما، کاربرد اتوماسیون صنعتی و به‌ویژه استفاده از کارشناسان و پژوهشگران داخلی و بومی‌سازی تکنولوژی‌های مرتبط می‌تواند گامی مؤثر و مداوم در راستای رسیدن به سند چشم‌انداز کشور بوده و راه را برای پیشرفت سریع‌تر باز کند.

یکی از موارد قابل تامل در رابطه با کاربرد انواع ماشین‌ها و ربات‌ها، نحوه تعامل آنها با انسان است که بخش دیگری از مکاترونیک را به خود اختصاص می‌دهد. حتی پیش از فراگیرشدن ربات‌ها نیز ارتباط انسان و ربات موضوع بحث‌برانگیزی بوده است. از اولین و مهم‌ترین نشانه‌های آن می‌توان به قوانین «آسیموف» اشاره کرد. در دنیای امروز اما این عنوان گسترده‌تر شده و شامل انواع ارتباطات ماشین‌ها و انسان‌ها، مقررات و روش‌های کاربردی آنها برای ارتباط هرچه طبیعی‌تر و موثرتر می‌شود. اهمیت این موضوع باعث شده تا پژوهش‌های زیاد و متنوعی در این زمینه انجام گیرد که به بسیاری‌های درخشانی منجر شده‌اند. برای مثال، اکنون ربات‌ها می‌توانند مسیر خود را حتی در محیط‌های پیچیده و ناشناخته با در نظرگرفتن ایمنی خود و اطرافیان پیدا کنند. هرچند این زیرشاخه همانند کودکی نوپاست و جای رشد زیادی دارد. از دیگر بخش‌های نوین مهندسی مکاترونیک می‌توان به بیومکاترونیک و نانومکاترونیک اشاره کرد. این دو، همان طور که از نامشان برمی‌آید، تلفیقی از مکاترونیک و به ترتیب مهندسی پزشکی و نانوفناوری هستند و جزو علوم نوظهور برشمرده می‌شوند و از اهمیت استراتژیکی بالایی برخوردارند. بیومکاترونیک در واقع گروه مکاترونیک برای شناخت و ساخت اندام‌های مصنوعی شبیه‌زنده است که می‌توانند توسط سیستم عصبی انسان کنترل شوند. نانومکاترونیک نیز شامل طراحی، ساخت و کنترل سیستم‌های الکترومکانیکی در ابعاد نانومتری است.

به نظر می‌رسد با پیشرفت روزافزون دانش و فناوری‌های نوین، جهت‌گیری‌های میان‌رشته‌ای در مطالعات علمی در آینده، دیگر نه یک انتخاب، بلکه یک اجبار و الزام خواهد بود. از این‌رو امید است تا به حوزه ویژه فرهیختگان و دانشمندان و رشته‌های باید و همچنین مسوولان آموزش عالی، شاهد آموزشی درخور اهمیت اینگونه موضوعات به‌خصوص به‌کارگیری ظرفیت‌های بالقوه در صنعت کشور توسط صنعتگران باشیم.

*عضو هیات علمی دانشگاه تهران
و مدیر آزمایشگاه تعامل انسان و ربات (تار)

جایگاه ویژه ایران در مجامع جهانی



سانازِ طالقانی

پژوهشگران ایرانی دارای جایگاه علمی ویژه‌ای در مجامع جهانی هستند و انتخاب چندین پژوهشگر ایرانی در فینالیست جهانی رباتیک، نشان از توانمندی و تاثیرگذاری علمی جوانان ایران در دو لوگ رشد روزافزون موفقیت‌های علمی کشورمان باعث تغییر نگرش محافل علمی دنیا نسبت به ایران شده است. اخیر مربوط به موفقیت‌های علمی کشورمان در عرصه‌های مختلف، ایران را نزد صاحبان علم شناسانده و تاثیر این واقعیت را می‌توان در افزایش انجذاب به عنوان یکی از معتبرترین مسابقات رباتیک آزاد، نه‌تنها در سطح منطقه بلکه در سطح دنیا مطرح کرده‌اند. در حال حاضر تولوازی و شاید مهمترین رقابت جهانی مهیا است و امیدوارم در آینده‌ای نزدیک شاهد میزبانی این مسابقات در کشورمان باشیم.

*عضو کمیته علمی فدراسیون جهانی روباتیک

بررسی دستاوردهای‌های ایران از مسابقات جهانی روبوکاپ در گفت‌وگو با «مجید قلی‌پور»

رقابت شانه به شانه با دانشگاه‌های بزرگ جهان

زینب همتی

رقابت‌های جهانی روبوکاپ ۲۰۱۳ در حالی در هلند به کار خود پایان داد که تیم‌های ایرانی، موفق به کسب ۱۳ مقام جهانی در لیگ‌های مختلف این دوره از مسابقات شدند. مسابقات روبوکاپ امسال در جنوب هلند و در شهر «آیندهوِن» که یک منطقه صنعتی است، برگزار شد. ۲۰۰ تیم از ۴۲ کشور جهان در این مسابقات شرکت داشتند و همین مسأله این رویداد را به یک میعادگاه بزرگ برای رباتی‌ها تبدیل کرده بود. در این دوره از مسابقات که از سوم تا یازدهم تیر برگزار شد، سه تیم از واحدهای قزوین، یزد و تهران مرکز دانشگاه آزاد و سه تیم از دانشگاه‌های صنعتی امیرکبیر، علم و صنعت و دانشگاه گیلان حضور داشتند. علاوه بر این تیم‌ها، سه تیم دانش‌آموزی از دبیرستان‌های فرزانگان، علامه حلی و اصفهان هم در این دوره از مسابقات حضور داشتند در پایان این مسابقات تیم MRL دانشگاه آزاد اسلامی قزوین با کسب هفت مقام ارزشمند، تیم دانشگاه امیرکبیر با چهار مقام ارزشمند و تیم دانش‌آموزی نیز با کسب دو مقام، برچم کشورمان را در بزرگ‌ترین رویداد رباتیک جهان به اهتزاز در آوردند. در همین زمینه گفت‌وگویی را با دکتر «مجید قلی‌پور» مدیر مرکز تحقیقات مکاترونیک دانشگاه آزاد اسلامی قزوین انجام داده‌ایم که از نظرتان می‌گذرد.

عکس‌ها: آلبوم شخصی مجید قلی‌پور

مسابقات روبوکاپ چیست و هدف از برگزاری این مسابقات چیست؟

روبوکاپ یا جام‌جهانی ربات‌ها، یک پروژه بین‌المللی برای ارتقای هوش مصنوعی، رباتیک و دیگر زمینه‌های مرتبط است. فدراسیون جهانی روبوکاپ در تلاش است تا با طرح مسابقاتی استاندارد که دامنه گسترده آن تمامی فناوری‌های موجود را به مشارکت و آزمون فرامی‌خواند، به پرورش تحقیقات هوش مصنوعی و ربات‌های هوشمند بپردازد. روبوکاپ، بازی فوتبال را با هدف ایجاد انگیزاتی برای مسایل اساسی اجتماعی و صنعتی به عنوان محور اصلی تحقیقات خود انتخاب کرد. هدف نهایی روبوکاپ، تشکیل یک تیم کاملا هوشمند از ربات‌های انسان‌نما است که در سال ۲۰۵۰ برابر تیم قهرمان جام جهانی فوتبال به پیروزی دست یابد. به منظور دستیابی به این هدف، فناوری‌های گوناگونی باید دخیل شوند که از جمله آن اصول، طراحی عامل‌های خودکار، همکاری چند عامله، استفاده از استراتژی، تحلیل و استدلال زمان واقعی و ترکیب حسگرها را می‌توان نام برد. روبوکاپ، محلی است برای آزمودن مجموعه‌ای از رباتی‌های هوشمند پرسرعت در محیط‌های پرتحرک و پویا و چارچوبی است برای تحقیق در جنبه‌های مختلف نرم‌افزاری. یکی از کاربردهای اصلی فناوری‌های موجود در روبکاپ، جستجو و نجات در زمان وقوع بلایای طبیعی از جمله زلزله در مقیاس وسیع است. روبکاپ، پروژه ماندار در جهت ارتقای تحقیقات در زمینه مسایل اساسی اجتماعی آغاز کرده است و از اهداف اصلی، آن استفاده مفید از فناوری برای کاهش خسارات جانی ناشی از وقوع بلایای طبیعی است.

مسابقات جهانی روبوکاپ از چه سالی و در کدام کشور رسما برگزار شد؟ چه تیم‌هایی در آن شرکت داشتند و توانایی عمده آن با مسابقات امروزی در چه بود؟

اولین دوره برگزاری مسابقات روبوکاپ برای اولین‌بار در سال ۱۹۹۳ توسط پروفسور «آلن مک‌ورث» از دانشگاه بریتیش‌کلمبیای کانادا در مقاله‌ای تحت عنوان ربات‌های بینا، مطرح شد که در سال ۱۹۹۳ در کنای تحت عنوان «Computer Vision: System, Theory, and Applications» منتشر شد. در همان زمان، گروهی از محققان کشور ژاپن به بررسی امکان‌پذیری برگزاری مسابقه فوتبال ربات‌ها پرداختند که این بررسی‌ها به برپایی رقابت‌های «Robot J-League» توسط پروفسور «میتسو آسادا»، «یاسو کیتوئی» و «هیروکی کیتانو» منجر شد. این رقابت‌ها بعدها به روبکاپ تغییر نام داد. رقابت‌های جهانی روبکاپ از سال ۱۹۹۶ در اوزاکای ژاپن به صورت غیررسمی برگزار شد و در سال ۱۹۹۷ در ناگویای ژاپن با ۴۸ تیم و ۱۱ گشور دنیا به صورت رسمی کار خود را شروع کرد. پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۱۳، حدود ۵۰۰ تیم از ۴۰ کشور دارد رقابت‌های روبکاپ شرکت می‌کنند که خود نشان از اهمیت این مسابقات برای کشورهای جهان دارد.

حضور ایران در مسابقات جهانی روبکاپ به چه سالی برمی‌گردد و دستاوردهایش از ابتدا تا امروز چیست؟

حضور فعال تیم‌های ایرانی در مسابقات جهانی از سال ۱۳۸۲ آغاز شد که این فعالیت به طور مستمر تا به امروز ادامه داشته است و هر سال به افزایش کمی و کیفی تیم‌های ایرانی شرکت‌کننده همراه بوده است. با افزایش علاقه‌مندی تیم‌های ایرانی به دانش رباتیک و مسابقات روبکاپ، در سال ۱۳۸۳ پیشنهاد برگزاری مسابقات آزاد ایران توسط دانشگاه آزاد اسلامی قزوین به فدراسیون جهانی روبکاپ داده شد که خوشبختانه این پیشنهاد مورد موافقت قرار گرفت و طی هشت سال گذشته این مسابقات به صورت مداوم به وسیله کمیته ملی روبکاپ ایران که متشکل از استان‌ها و دانشگاه‌های کشور به رباتیک آزاد اسلامی قزوین در قزوین‌ها، در سال برگزار می‌شود. مسابقات روبکاپ آزاد ایران، محلی برای آمادسازی و تقویت تیم‌های برای شرکت در مسابقات جهانی است. علاوه بر این، تیم‌های نوپا این فرصت را پیدا می‌کنند که از تجربیات تیم‌های قدرتمند دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی بهره‌مند شوند و به سطح تیم‌های جهانی برسند. با این حضور، تیم‌های ایرانی در مسابقات جهانی روبکاپ شرکت کردند و از سال ۱۳۸۳ تیم‌های ایرانی در مسابقات جهانی روبکاپ حضور داشتند که از جمله آنها می‌توان به تیم‌های دانشگاه آزاد قزوین، تهران مرکز و یزد، دانشگاه امیرکبیر، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه گیلان و... و همچنین تیم‌های دانش‌آموزی از مدارس کشورمان از ایران هستند. اصولا چه سرمایه‌گذاری روی این تیم‌ها شده است که چنین نتیجه‌ای حاصل شده است؟

به نظر من عامل اصلی موفقیت مرکز تحقیقات مکاترونیک «حمایت مدیران دانشگاه» به‌خصوص ریاست محترم دانشگاه آزاد قزوین، آقای «دکتر موسی‌خانی» است. ایشان نظارت مستقیمی روی مرکز تحقیقات دارند. بازدیدهای ایشان از مرکز، همیشگی است و زمان زیادی را برای بررسی روند فعالیت آزمایشگاه‌های مختلف تحقیقاتی صرف می‌کنند. ایشان برنامه‌های مرکز را به دقت تحت نظر دارند و راهکارهای ایشان جهت پیشبرد اهداف مرکز همیشه راهگشا بوده است. همچنین نوع رابطه ایشان با پژوهشگران در این تیم‌ها، به گونه‌ای است که یک رابطه عاطفی و نزدیک بین ایشان و اعضای مرکز برقرار است. من فکر می‌کنم نگرش والای ایشان نسبت به فعالیت‌های علمی مرکز تحقیقات مکاترونیک است. معنوی از اعضای مرکز، دلیل اصلی موفقیت مرکز تحقیقات مکاترونیک است. علاوه‌بر این باید به تلاش شبانه‌روزی محققان مرکز تحقیقات اشاره کرد که به نظر من فضل خواستن را خیلی خوب صرف کرده‌اند و نشان داشتند ابرانی استعداد و قدرت انجام هر کاری را دارد. رقابت شانه‌به‌شانه با دانشگاه‌های بزرگ جهان و بیروزی در بسیاری از این رقابت‌ها برای من به عنوان عضو کوچک این مجموعه مایه افتخار و مباهات است. این موفقیت‌ها نشان می‌دهد اگر مدیریت صحیحی بر فعالیت‌های پژوهشی حاکم باشد، با توجه به استعداد ایرانی می‌توان به نتایج خیلی خوب و بلورنگذرنی رسید.

طی سال‌های اخیر، دیده شده که تیم‌های شرکت‌کننده از دانشگاه‌های آزاد نسبت به دانشگاه‌های دولتی رتبه‌های بهتر و بیشتری را به دست آورده‌اند. علت این مساله را در چه می‌بینید؟

خوشبختانه همه تیم‌های دانشگاه‌های معتبر ایرانی در مسابقات جهانی روبکاپ موفق بودهاند. مثلا در سال‌جاری تیم دانشگاه امیرکبیر جایز چهار عنوان از مسابقات جهانی شد که بسیار ارزشمند است با تیم دانشگاه علوم‌صنعت در سال ۲۰۱۱ موفق به کسب عنوان نایب‌قهرمانی جهان در لیگ فوتبالیست سایز کوچک شد که واقعا درخور تقدیر است. اما درباره دلایل موفقیت تیم‌های دانشگاه آزاد اسلامی، فکر می‌کنم جواب این سوال را در سوال قبلی داده باشم. یک برنامه‌ریزی مدون در مجموعه دانشگاه آزاد اسلامی و حمایت مادی و معنوی از تیم‌های رباتیک دانشگاه باعث این موفقیت و افتخارآفرینی است. در مسابقات جهانی به نظر من، اولین چیزی که در یک فعالیت علمی باید وجود داشته باشد، صبر در رسیدن به نتیجه است که من معتقدم این مساله در مدیران دانشگاه آزاد به‌ویژه شخص آقای «دکتر موسی‌خانی» وجود دارد. برای به ثمر رسیدن این مجموعه جشن سیاه سال تلاش شبانه‌روزی و حمایت لازم بود که خوشبختانه این حمایت به وسیله مدیران دانشگاه انجام گرفت. هم‌اکنون به همت دفتر ارتباط با صنعت دانشگاه آزاد اسلامی، کمیته علمی رباتیک متشکل از استان برجسته رباتیک و هوش مصنوعی تشکیل شده و بر فعالیت‌های علمی و چگونگی صرف‌کردن بودجه تیم‌های تحقیقاتی نظارت دارد و همچنین به تیم‌های تحقیقاتی، مشاوره علمی می‌دهد که فکر می‌کنم نقش موثری در پیشرفت تیم‌ها داشته است.

به نظر شما پیشرفت بسیاری از حمایت مدیران دانشگاه‌ها در تیم‌های رباتیک در ترتیب‌دادن تیم‌ها چه تاثیری در آینده رباتیک ایران خواهد داشت؟

من فکر می‌کنم محققان بیش از حمایت مدیران دانشگاه‌ها می‌توانند تسهیل در ترتیب‌دادن تیم‌ها و تحقیق‌ها داشته باشند. در تیم‌های رباتیک، سرمایه‌گذاری روی این تیم‌ها شده است که چنین نتیجه‌ای حاصل شده است؟

به نظر من عامل اصلی موفقیت مرکز تحقیقات مکاترونیک «حمایت مدیران دانشگاه» به‌خصوص ریاست محترم دانشگاه آزاد قزوین، آقای «دکتر موسی‌خانی» است. ایشان نظارت مستقیمی روی مرکز تحقیقات دارند. بازدیدهای ایشان از مرکز، همیشگی است و زمان زیادی را برای بررسی روند فعالیت آزمایشگاه‌های مختلف تحقیقاتی صرف می‌کنند. ایشان برنامه‌های مرکز را به دقت تحت نظر دارند و راهکارهای ایشان جهت پیشبرد اهداف مرکز همیشه راهگشا بوده است. همچنین نوع رابطه ایشان با پژوهشگران در این تیم‌ها، یک رابطه عاطفی و نزدیک بین ایشان و اعضای مرکز برقرار است. من فکر می‌کنم نگرش والای ایشان نسبت به فعالیت‌های علمی مرکز تحقیقات مکاترونیک است. معنوی از اعضای مرکز، دلیل اصلی موفقیت مرکز تحقیقات مکاترونیک است. علاوه‌بر این باید به تلاش شبانه‌روزی محققان مرکز تحقیقات اشاره کرد که به نظر من فضل خواستن را خیلی خوب صرف کرده‌اند و نشان داشتند ابرانی استعداد و قدرت انجام هر کاری را دارد. رقابت شانه‌به‌شانه با دانشگاه‌های بزرگ جهان و بیروزی در بسیاری از این رقابت‌ها برای من به عنوان عضو کوچک این مجموعه مایه افتخار و مباهات است. این موفقیت‌ها نشان می‌دهد اگر مدیریت صحیحی بر فعالیت‌های پژوهشی حاکم باشد، با توجه به استعداد ایرانی می‌توان به نتایج خیلی خوب و بلورنگذرنی رسید.

طی سال‌های اخیر، دیده شده که تیم‌های شرکت‌کننده از دانشگاه‌های آزاد نسبت به دانشگاه‌های دولتی رتبه‌های بهتر و بیشتری را به دست آورده‌اند. علت این مساله را در چه می‌بینید؟

خوشبختانه همه تیم‌های دانشگاه‌های معتبر ایرانی در مسابقات جهانی روبکاپ موفق بودهاند. مثلا در سال‌جاری تیم دانشگاه امیرکبیر جایز چهار عنوان از مسابقات جهانی شد که بسیار ارزشمند است با تیم دانشگاه علوم‌صنعت در سال ۲۰۱۱ موفق به کسب عنوان نایب‌قهرمانی جهان در لیگ فوتبالیست سایز کوچک شد که واقعا درخور تقدیر است. اما درباره دلایل موفقیت تیم‌های دانشگاه آزاد اسلامی، فکر می‌کنم جواب این سوال را در سوال قبلی داده باشم. یک برنامه‌ریزی مدون در مجموعه دانشگاه آزاد اسلامی و حمایت مادی و معنوی از تیم‌های رباتیک دانشگاه باعث این موفقیت و افتخارآفرینی است. در مسابقات جهانی به نظر من، اولین چیزی که در یک فعالیت علمی باید وجود داشته باشد، صبر در رسیدن به نتیجه است که من معتقدم این مساله در مدیران دانشگاه آزاد به‌ویژه شخص آقای «دکتر موسی‌خانی» وجود دارد. برای به ثمر رسیدن این مجموعه جشن سیاه سال تلاش شبانه‌روزی و حمایت لازم بود که خوشبختانه این حمایت به وسیله مدیران دانشگاه انجام گرفت. هم‌اکنون به همت دفتر ارتباط با صنعت دانشگاه آزاد اسلامی، کمیته علمی رباتیک متشکل از استان برجسته رباتیک و هوش مصنوعی تشکیل شده و بر فعالیت‌های علمی و چگونگی صرف‌کردن بودجه تیم‌های تحقیقاتی نظارت دارد و همچنین به تیم‌های تحقیقاتی، مشاوره علمی می‌دهد که فکر می‌کنم نقش موثری در پیشرفت تیم‌ها داشته است.

به نظر شما پیشرفت ایران در مسابقات جهانی در ترتیب بر روباتیک چیست؟

من فکر می‌کنم محققان بیش از حمایت مدیران دانشگاه‌ها می‌توانند تسهیل در ترتیب‌دادن تیم‌ها و تحقیق‌ها داشته باشند. در تیم‌های رباتیک، سرمایه‌گذاری روی این تیم‌ها شده است که چنین نتیجه‌ای حاصل شده است؟

به نظر من عامل اصلی موفقیت مرکز تحقیقات مکاترونیک «حمایت مدیران دانشگاه» به‌خصوص ریاست محترم دانشگاه آزاد قزوین، آقای «دکتر موسی‌خانی» است. ایشان نظارت مستقیمی روی مرکز تحقیقات دارند. بازدیدهای ایشان از مرکز، همیشگی است و زمان زیادی را برای بررسی روند فعالیت آزمایشگاه‌های مختلف تحقیقاتی صرف می‌کنند. ایشان برنامه‌های مرکز را به دقت تحت نظر دارند و راهکارهای ایشان جهت پیشبرد اهداف مرکز همیشه راهگشا بوده است. همچنین نوع رابطه ایشان با پژوهشگران در این تیم‌ها، یک رابطه عاطفی و نزدیک بین ایشان و اعضای مرکز برقرار است. من فکر می‌کنم نگرش والای ایشان نسبت به فعالیت‌های علمی مرکز تحقیقات مکاترونیک است. معنوی از اعضای مرکز، دلیل اصلی موفقیت مرکز تحقیقات مکاترونیک است. علاوه‌بر این باید به تلاش شبانه‌روزی محققان مرکز تحقیقات اشاره کرد که به نظر من فضل خواستن را خیلی خوب صرف کرده‌اند و نشان داشتند ابرانی استعداد و قدرت انجام هر کاری را دارد. رقابت شانه‌به‌شانه با دانشگاه‌های بزرگ جهان و بیروزی در بسیاری از این رقابت‌ها برای من به عنوان عضو کوچک این مجموعه مایه افتخار و مباهات است. این موفقیت‌ها نشان می‌دهد اگر مدیریت صحیحی بر فعالیت‌های پژوهشی حاکم باشد، با توجه به استعداد ایرانی می‌توان به نتایج خیلی خوب و بلورنگذرنی رسید.

تیم‌های ایرانی از تیم‌های قدرتمند در مسابقات جهانی روبکاپ هستند و دانشگاه‌های معتبر شرکت‌کننده روی تیم‌های دانشگاهی ایرانی باز بودن عنوان متعدد در مسابقات جهانی روبکاپ دلیلی بر این مدعاست. اصولاً تیم تمهیداتی برای حمایت بیشتر از این تیم‌ها در جهت کشور فراهم شود

برای آمادگی تیم دانشجویی دانشگاه آزاد قزوین در این دوره از مسابقات چه تمهیداتی در نظر گرفته شده بود؟

خوشبخت