

تغییر و تحول در پژوهشکده فیزیک: گفتگو با رئیس جدید

عنوان پیشکسوتان پژوهشگاه در جمع ما حضور دارند با دو بخش اصلی فیزیک نظری و ریاضیات تشکیل شد (برای یک بررسی بسیار اجمالی از سیر تاریخی پژوهشگاه می‌توانید مثلاً به مقاله اینجانب با عنوان پژوهشگاه، گذشته، حال و آینده در شماره قبلی مجله اخبار مراجعه کنید).

در طول حدود بیست سال که این پژوهشگاه در فضای پژوهشی کشور حضور دارد، این فضا دستخوش تحولاتی شگرف شده و به همین دلیل در برهه‌های مختلف زمانی و متناسب با شرایط موجود اهداف کوتاه مدت و میان مدت متفاوتی در پژوهشگاه دنبال شده است و طبعاً برای بررسی کارنامه عملکرد و ارزیابی پژوهشکده‌ها و به طور خاص پژوهشکده فیزیک باید به ظرف زمانی مربوط نیز توجه کرد.

بعد از این مقدمه، با توجه به شرایط موجود، اگر اینجانب بخواهم به عملکرد پژوهشکده فیزیک در این سال‌ها نمره بدهم، نمره متوسط پژوهشکده هیجده از بیست خواهد بود. بگذارید موضوع را با تفصیل بیشتر بررسی کنیم و از این طریق به پاسخ سؤال دوم نیز وارد شویم.

در اوایل تأسیس پژوهشکده فیزیک، هدف کوتاه مدت و میان مدتی که برای آن در نظر گرفته شده بود (به نقل از مؤسسان پژوهشکده) پایه‌گذاری و انداختن کار پژوهشی و تربیت دانشجویان دکتری با این دید که «پژوهش فقط کار از ما بهتران نیست» بود و معیار اصلی که در این دوره مد نظر بود توانایی چاپ مقاله بود که معیاری کاملاً ملموس و عینی و قابل درک برای تمام افراد است، البته با نیم نگاهی به اینکه چاپ مقاله در برخی مجلات ارزش بیشتری دارد.

بعد از جا افتادن این موضوع کم‌کم وارد مرحله دوم هدف گذاری شدیم که آن توجه به کیفیت مقالات و معیارهای دم دستی، اما باز هم کاملاً ملموس و عینی و کمی، برای ارزیابی مقالات بود. این معیارهای کمی ارزیابی عموماً شامل تعداد ارجاعات و ضریب تأثیر مجلات است. این معیارهای کمی علی‌رغم اینکه عموماً راهنمای خوبی برای یک ارزیابی آماری می‌تواند باشد در بسیاری موارد نمی‌تواند تنها معیار ارزیابی قرار گیرد.

به‌زعم اینجانب پژوهشکده فیزیک الان باید وارد مرحله سوم هدف‌گذاری میان مدت و حتی بلند مدت (مثلاً بیست ساله آینده خود) شود. هدف در این مرحله، انجام کار در سطح جهانی و حفظ این جایگاه است. برای نیل به این هدف توجه ویژه به ایجاد فرهنگ پویای علمی-پژوهشی باید در دستور کار پژوهشکده قرار گیرد. به‌طور مشخص و ملموس، منظور از فرهنگ پویا چنان محیط و جو علمی است که در آن به افراد این گونه لقاء شود که علت حضور محققان در پژوهشکده نه تولید و چاپ مقاله بلکه تولید مقالاتی است که به مجموعه دانش بشری در آن رشته خاص بیفزاید و مقالات تولید شده در جهت پاسخ به مسائل مطرح در شاخه مربوطه باشد.

در مرداد ماه سال جاری دکتر محسن علیشاهیها از ریاست پژوهشکده فیزیک کناره گرفت و دکتر محمد مهدی شیخ جباری به جای او نشست. نشریه اخبار طبق روال معمول خود گفتگوهایی با این دو نفر ترتیب داد تا خوانندگان نشریه با گذشته، آینده، برنامه‌ها، و دیدگاه‌های حاکم بر این پژوهشکده – که از مهم‌ترین و فعال‌ترین پژوهشکده‌های پژوهشگاه است – بیشتر آشنا شوند. متن گفتگو با رئیس جدید پژوهشکده را در زیر می‌خوانید، ولی آقای دکتر علیشاهیها پس از انجام مصاحبه، پیشنهاد نشریه را برای حذف یا تغییر یکی دو نکته در مصاحبه نپذیرفت و این توافق حاصل شد که فعلاً از چاپ متن مصاحبه ایشان صرف‌نظر شود. برای این استاد گرامی پژوهشگاه آرزوی توفیق داریم و امیدواریم در فرصت دیگری، مصاحبه ایشان را که حاوی نکات بسیار جالبی است چاپ کنیم.



محمد مهدی شیخ جباری

- اخبار: پژوهشکده فیزیک یکی از دو پژوهشکده‌ای است که هسته اولیه پژوهشگاه بوده‌اند. کارنامه فعالیت این پژوهشکده را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ و سؤال دیگر اینکه، چه اشکالاتی در روند فعلی فعالیت پژوهشکده می‌بینید و چه راهکارهایی برای رفع آنها دارید؟ آیا مثلاً در نحوه همکاری پژوهشگران (مقیم و غیر مقیم و...) یا در موضوعات پژوهشی باید تغییراتی بوجود آید؟
- شیخ جباری: قبل از ورود به بحث می‌خواهم از زحمات بخش اطلاع‌رسانی پژوهشگاه و مجله اخبار و به ویژه دکتر خسروشاهی قدردانی کنم. در کشور ما عموماً به ثبت وقایع توجهی نمی‌شود و در بسیاری موارد به همین علت بارها آزموده را دوباره یا چند باره می‌آزمایند و راه‌های پیموده را چند باره می‌پیمایند. در پژوهشگاه ما از بدو تأسیس و از همان هنگام که «مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات» نامیده می‌شد، خوشبختانه به همت دکتر خسروشاهی مجله اخبار به ثبت و ضبط تحولات پژوهشگاه پرداخته و امروزه اطلاع از پیشینه نوزده ساله مرکز به یمن اخبار میسر است، و گفته‌اند که گذشته چراغ راه آینده است.

همان‌طور که بارها در شماره‌های پیشین مجله اخبار آمده پژوهشگاه به همت جسمی از فیزیک و ریاضی پیشگان که خوشبختانه هم اکنون به

آمده و از شور و اشتیاق اولیه نسبت به آن کاسته شده است. آیا پژوهشکده فیزیک با همان شدت گذشته به فعالیت در این زمینه ادامه خواهد داد؟

● **شیخ جباری:** بگذارید این سؤال را که می‌تواند دو وجه علمی و مدیریت علمی داشته باشد به دو بخش تقسیم کنم. در وجه مدیریت علمی پژوهشکده سیاست ایجاد شاخه‌های جدید و مهم پژوهش در فیزیک را که به هر علت در کشور ضعیف هستند و یا وجود ندارند و نیز حمایت از این شاخه‌ها را از دیر باز به انحای مختلف به اجرا درآورده است. شاید بارزترین آنها تشکیل دوره دکتری پلاسما و همچنین گروه پلاسما در پژوهشکده باشد که شرح آن در مراحل مختلف در شماره‌های پیشین مجله اخبار به تفصیل آمده است.

سیاست پژوهشکده، که من نیز به آن معتقدم این بوده است که برخی از رشته‌هایی را که به زعم اکثریت فیزیکدانان در سطح بین‌المللی جزو رشته‌های «مهم» به حساب می‌آیند تقویت و یا در صورت نیاز ایجاد کند. اما پیشرفت و عملکرد هر گروه تازه تأسیس باید بعد از زمانی معقول، که به نظر من حدود اقل ۵ سال است، ارزیابی شود و در صورت لزوم در مورد سرمایه‌گذاری پژوهشکده در آن رشته تجدید نظر شود. معیار این ارزیابی نیز البته سنجش عملکرد و کارنامه گروه با معیارهای جهانی رشته یا شاخه مورد نظر است. به بیان دیگر دو عامل «اهمیت رشته مورد نظر» (با تفصیلی که شرح آن رفت) و همچنین «کیفیت کارهای تولید شده» باید در تصمیم‌گیری و ارزیابی پژوهشکده مورد توجه قرار گیرد. در برخی موارد ممکن است که این دو عامل به نوعی در همسویی با یکدیگر نباشند، که به زعم صاحب‌مورد مجله اخبار نظریه ریسمان جزو این موارد است، در این صورت به نظر من عامل کیفیت در ارزیابی باید از اهمیت و وزن بیشتری نسبت به اهمیت رشته مورد نظر برخوردار باشد.

اما بگذارید به وجه دوم سؤال و بررسی ادعای شما در مورد نظریه ریسمان بازگردیم. با توجه به این که من خود در شاخه فیزیک انرژی‌های بالا شاخه نظری و نظریه ریسمان کار می‌کنم این سؤال را از نظر یک پژوهشگر این رشته و نه از نظر رئیس پژوهشکده پاسخ می‌گویم. اگر با معیار نظر قاطبه فیزیکدانان در سطح بین‌المللی به ارزیابی نظریه ریسمان بپردازیم، درمی‌یابیم که نظریه ریسمان با وجود تمام مشکلات پیش رو هنوز بهترین مدل موجود برای حل مسائل مطرح در حوزه فیزیک نظری و انرژی‌های بالاست. به نظر من و بسیاری دیگر از همکاران اتفاقاً مشکلات نظریه ریسمان که در چند سال اخیر محققان این رشته به آنها برخورد کرده‌اند اولاً نشانه پیشرفت و پویایی این رشته است و ثانیاً از نقاط جذاب و چالش برانگیز فیزیک انرژی‌های بالا برای پژوهشگران پرشور و مستعد و چالش‌پذیر است.

از نظری دیگر نیز می‌توان به این مسئله نگریست: نظریه ریسمان در واقع مدلی است که فیزیکدانان برای حل مشکلات عموماً تئوریک نظریه نسبیت عام و برخی مدل‌های ورای مدل استاندارد در فیزیک ذرات بنیادی ارائه کرده‌اند. در این چارچوب، نظریه ریسمان موفقیت‌های درخوری داشته

چنین فضا و فرهنگی نمود عینی دارد: ۱) برگزاری جلسات بحث و سمینار هفتگی منظم و جدی؛ ۲) برگزاری مدرسه‌ها و کارگاه‌ها و همایش‌های داخلی و بین‌المللی در شاخه‌هایی که پژوهشکده در آنها فعال است با تواتر یک یا دو سال؛ ۳) برنامه مرتب پذیرش میهمان‌ها و بازدیدکنندگان از خارج کشور و همچنین برنامه منظم مسافرت علمی-پژوهشی محققان پژوهشکده.

برای قدم گذاشتن در این هدف و ورود به مرحله سوم ناگزیر از تغییر دیدگاه نسبت به محققان و همکاران پژوهشکده هستیم. برای ایجاد فرهنگ پویای پژوهشی لازم است افراد حضور فیزیکی بیشتری در پژوهشکده داشته باشند. بنابراین، پژوهشکده باید به سمتی برود که به تعداد پژوهشگران مقیم افزوده شود و پژوهشگران غیر مقیم که به صورت فعلی عموماً سهمی در تشکیل این فضای پویای پژوهشی ندارند حذف شوند و یا تعریف جدیدی از پژوهشگر غیر مقیم ارائه شود. در بین پژوهشگران مقیم نیز باید به سمتی برویم که نسبت و درصد پژوهشگران تمام وقت نسبت به محققان پاره‌وقت هر ساله با روند معقولی افزایش یابد. خوشبختانه در پژوهشکده فیزیک این روند از چند سال قبل، یعنی از زمان تصدی دکتر اردلان آغاز شده و در دوره ریاست دکتر علی‌شاهیها نیز تداوم پیدا کرده و در این دوره نیز ادامه پیدا خواهد کرد. نکته‌ای که در پژوهشکده فیزیک جای خوشوقتی بسیار دارد این است که به علت همفکری مستمر افراد با سابقه‌تر نظیر آقایان اردلان و ارفعی با نسل جوان‌تر و همچنین به علت فعال بودن شورای علمی پژوهشکده، سیاست‌گذاری‌های بلندمدت پژوهشکده نتیجه انتقال تجربیات قدیم و بحث‌های فراوان است و با عوض شدن ریاست پژوهشکده این سیاست‌گذاری‌ها دستخوش تغییرات کلی نمی‌شوند، هرچند که ممکن است هر رئیس جدید راهکارهای متفاوتی برای نیل به اهداف مصوب در شورا مطرح و اتخاذ کند.

اما درباره مشکلات یا اشکالات در روند فعالیت پژوهشکده باید بگویم که، به نظر اینجانب و به عنوان رئیس پژوهشکده که مسئول امور مالی پژوهشکده نیز هست، مشکل اصلی ما کمبود بودجه پژوهشکده با در نظر گرفتن حجم فعالیت‌های آن است. به‌طور مشخص، معمولاً پژوهشکده با حدود ۱۰٪ کمبود اعتبار و بودجه مواجه است. البته باید این را اضافه کنیم که این مشکل در تمام مراکز پژوهشی دنیا وجود دارد! اما در این برهه خاص مشکل دیگری نیز وجود دارد و آن مسئله کمبود فضا و اتاق کار در پژوهشکده است. این موضوع با توجه به اضافه شدن دو پژوهشکده جدید و به تعبیر بهتر و دقیق‌تر تولد دو پژوهشکده جدید از دل پژوهشکده فیزیک بیشتر نمود دارد. (لازم به یادآوری است که رشد جسمی روزانه یک کودک در چند سال اول حتی با چشم غیر مسلح! نیز قابل مشاهده است و دو پژوهشکده تازه متولد شده ما هم، خوشبختانه، از این قاعده مستثنی نیستند و باید نیز چنین باشد که این خود از نشانه‌های سلامت است.)

● **اخبار:** بخش عمده‌ای از فعالیت پژوهشی پژوهشکده فیزیک از بدو تأسیس در زمینه نظریه ریسمان بوده و است. به نظر می‌رسد در سطح جهانی تردیدهایی در مورد امکان رسیدن این نظریه به هدف‌های خود پدید

ما وجود ندارد، و اتفاقاً این نکته‌ای است که در این مرحله از کار پژوهش‌کننده و پژوهشگاه بدان نیاز مبرم داریم؛ برای مطرح شدن و باقی ماندن در سطح مطرح بین‌المللی باید مرادۀ دائم و مستمر با جوامع علمی-پژوهشی بین‌المللی داشته باشیم. اما پرواضح است که مرادۀ باید دو طرفه باشد. تجربه‌ی شخصی من و همچنین حاصل صحبت‌هایی که با سایر دوستان و همکاران مقیم خارج از کشور داشته‌ام این است که اگر فضای علمی پویا و قابل اعتنا و رقابت با سایر مراکز معتبر بین‌المللی داشته باشیم باب برگشت افراد از خارج به کشور و پژوهشگاه نیز باز خواهد شد؛ خود من و خانم دکتر فرزانه از نمونه‌های بارز این موضوع هستیم که امکانات موجود در پژوهشگاه که به همت پیشکسوتان پژوهشگاه فراهم آمده ما را به بازگشت و ماندن در ایران متقاعد کرد.

امیدوارم حال که خود در مسند حفظ و بهبود این امکانات و فضای پویای پژوهشی قرار گرفته‌ام، بتوانم این دستاورد پیشکسوتان را پاس بدارم و در ارتقای آن بکوشم و در این راه موفق باشم.

• اخبار: از شما سپاسگزاریم و امیدواریم در برنامه‌هایتان موفق باشید.

و ایده‌های متعددی از دل این نظریه برای حل مسائل مختلف در حوزه فیزیک نظری بیرون آمده. به نظر من حتی اگر خود نظریه ریسمان پاسخ درست و نهایی به مشکلات تئوریک مطرح شده نباشد، این نظریه با غنای تئوریک خود حاوی ایده‌های لازم برای حل این مشکلات است.

• اخبار: در بین جوانان تحصیل کرده ایرانی تمایل زیادی به مهاجرت از کشور دیده می‌شود. آیا با این وصف گمان می‌کنید که بتوان جریان پژوهشی پایدار و پرتحرکی مثلاً در فیزیک بوجود آورد؟

• شیخ‌جباری: پدیده مهاجرت جوانان تحصیل کرده از کشور را علی‌رغم اینکه ظاهر ناگواری برای پژوهش کشور دارد، من به خودی خود پدیده‌ای منفی نمی‌بینم. در وهله اول، اینکه جوانان ما قادر به گرفتن پذیرش برای مقاطع تحصیلات تکمیلی و یا پست‌دکتری می‌شوند نقطه‌ای مثبت است و همین اینکه سیستم آموزش ما در سطح بین‌المللی از جایگاه خوبی برخوردار است. (به خاطر آوریم که همان‌طور که پیش‌تر گفته شد ارزیابی‌های علمی باید بر اساس معیارهای بین‌المللی سنجیده شود.)

نکته مثبت دیگر این مهاجرت‌ها کسب تجربه و آموختن چیزهایی از محیط‌ها و مجامع علمی سایر کشورهاست که امکان آموختن آنها در کشور