



## پس از سه سال

سیاوش شهشهانی  
قائم مقام مرکز



حدود سه سال از تأسیس رسمی مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات می‌گذرد و قریب به دو سال است که عملاً آغاز به کار کرده و دست کم چند صد تنی از نزدیک شاهد یا درگیر فعالیت آن بوده‌اند. این گروه شامل کسانی است که در فعالیتهای کوتاه مدت مرکز شرکت کرده‌اند، به عضویت کتابخانه درآمده‌اند، در مرکز پروژه تحقیقاتی دارند، از آن کمک هزینه تحصیلی دریافت می‌کنند، و برخی افراد دیگر. با این حال، شاید در ذهن بسیاری از دست‌اندرکاران ریاضیات و فیزیک کشور ما، از دانشجویان شایق و کنجکاو تا مسئولان علمی و پژوهشی کشور، موجودیت و کارکرد این مرکز در هاله‌ای از ابهام قرار داشته باشد. اصلاً این مرکز برای چیست؟ چه وجه تمایزی با دانشگاه دارد و چه نظامی بر ارتباط آن با دانشگاهها مستولی است؟ آیا با کمبود نیروی انسانی محقق در رشته‌های فیزیک و ریاضی، وجود این مرکز موجب تضعیف بیش از پیش دانشگاهها نمی‌شود؟ آیا جمعی توطئه کرده‌اند که با تأسیس این مرکز خود را از امتیازات ویژه‌ای متمتع سازند؟

اینکه مرکز تحقیقات تاکنون اقدام به فعالیت گسترده‌ای در تبلیغ پیشرفتها و موفقیت‌های خود نکرده است، به دو دلیل است: یکی اینکه بنابر طبیعت کار ما، افراد ذریب در جامعه، کسانی نیستند که تحت تأثیر پوسترهای پر زرق و برق و

بروشورهای مملو از آمار توخالی قرار گیرند بهتر دیدیم که بگذاریم رشد فعالیتهای مرکز و اثرات آن معرف واقعی مرکز باشد. دوم اینکه چند سالی وقت لازم است که یک مرکز تحقیقاتی بتواند حقیقتاً اعلام وجود کند. در کشورهایی که تأسیس این گونه مراکز از پشتوانه تجربه و سابقه برخوردار است، پس از اعلام اصولی تأسیس، چند سالی به امور تأمین بودجه، تهیه ساختمان و وسایل، طرح ریزی سازمان علمی و اجرایی، و انتخاب هیأت علمی و کارمند، اختصاص می‌یابد و آنگاه مؤسسه رسماً شروع به کار می‌کند. مرکز ما در دو اطاق شروع به کار کرد در حالی که نه ردیف بودجه داشت، نه نمودار سازمانی مصوب، نه کارمند تمام وقت و نه هیأت علمی. از آغاز این احساس تعهد عمیق در ذهن رئیس مرکز و اعضای شورای علمی آن وجود داشت که پیشرفت مرکز نباید به قیمت صدمه زدن به دانشگاهها تمام شود؛ به خصوص در شرایطی که کمبود نیروی انسانی دامنگیر رشته‌های علوم پایه بود و در عین حال تأسیس دوره‌های دکتری دانشگاهی در رشته‌های فیزیک و ریاضی برای نخستین بار این امکان را به وجود آورده بود که امر پژوهش در این رشته‌ها به طور نهادین در دانشگاههای کشور مطرح شود، این نگرانی وجود داشت که تأسیس مرکز در حقیقت تا حدی نقض غرض باشد. از این رو بود که از ابتدا، به جای رقابت با دانشگاهها، فعالیت مرکز در راستای تکمیل و تقویت فعالیتهای پژوهشی دانشگاهها قرار گرفت. قرار بر این شد که مرکز دست کم در سالهای نخست، عضو هیأت علمی ثابت استخدام نکند و این بحث که اساساً نیروی ثابت علمی داشته باشد یا نه به زمان مناسب در آینده موکول شد. در اینجا تعدادی از کارهای مرکز را که نقش آنها در یاری به دانشگاهها مشهود است ذکر می‌کنیم: اهدای کمک هزینه تحصیلی به دانشجویان دوره‌های دکتری به گونه‌ای که این

## در این شماره ...

- ۲..... دو نامه
- ۴..... آنچه گذشت
- ۴..... یا هسته‌های تحقیقاتی مرکز
- ۶..... تازه‌های کامپیوتر مرکز
- ۸..... آشنایی با مؤسسات تحقیقاتی
- ۱۲..... خبرهایی از کتابخانه مرکز
- ۱۲..... برنامه‌های فصل



دانشگاههای ما قادر نبودند در مدت مشابه امکانات ذکر شده را فراهم کنند، همچنانکه آگاهی از مشکلات و نیازها داشتند ولیکن حرکت موثری در این زمینه مشاهده نشد. فعالیت پژوهشی در دانشگاههای ما هنوز نهادینه نشده است، دیوانسالاری دانشگاهها انعطاف لازم را برای پاسخگویی به مسائل فوری ناشی از گسترش تحقیقات و تحصیلات پیشرفته ندارد، و بالاخره علوم پایه، به خصوص بخشهای نظری آن، هنوز در کشور ما از منزلت کافی برخوردار نیست که بتواند حوائج حقه خود را به طور عادی رفع کند. مشاهدات و تجربیات ما نشان داده است که در سراسر جهان و به خصوص در مناطقی که جهان سوم خوانده می‌شوند، علوم نظری تنها وقتی شکوفا شده‌اند که از حمایت ویژه برخوردار بوده‌اند. زمان بازدهی سرمایه‌گذاری در علوم ناب طولانیتر از آن است که نظر سیاستگذاران و برنامه‌ریزان عادی را جلب کند. در اینجا بیش و بسع دولتمردانی لازم است که مستغنی از کارنامه سازهایی مبتنی بر آمار و ارقام سهل‌الوصول باشند. به هر جای جهان سوم که نظر می‌افکنیم، از هند تا برزیل، نهال مکتبهای علمی تنها در پناه این گونه توجهات ویژه و بلندنظریها به ثمر رسیده است. البته اتکاء به حسن نظر دولتمردانی که بیشی فراتر از ضرورت‌های روزمره و جسارتی ماوراء پاسخگویی به خرده دیوانسالاران دارند خالی از خطر نیست، ولیکن رسیدن به هدفهای بلند و جسورانه راه هموار و متعارفی ندارد. باشد که تسهیلات آینده ما را نزدیک‌بین و زبون نشمرند.

افراد فراغت لازم را برای پرداختن به پژوهش داشته باشند و نیز پرداخت کمک هزینه به دانشجویان برجسته دوره کارشناسی در جهت شناساندن استعداد‌های درخشان و جلب آنها به رشته‌های ریاضی و فیزیک، تخصیص پروژه‌های تحقیقاتی به اعضای هیأت علمی دانشگاهها به خصوص نیروهای جوان، ایجاد پستهای موقت «فوق دکتری» به این منظور که فارغ التحصیلان جدید دوره‌های دکتری داخل و خارج کشور برای گذراندن معیشت دست به دامان تدریس زیاد نشوند، ایجاد ترفیخ علمی بین‌المللی با برگزاری تعدادی سمینار و دوره تحقیقاتی، ایجاد تسهیلات برای بازدید دانشمندان ایرانی مقیم خارج از کشور و مشارکت آنها در برنامه‌های مرکز به این منظور که هم به تقویت برنامه‌های پژوهشی داخلی کمک شود و هم نهایتاً موجب جذب نیرو گردد، توجه ویژه به جذب دانشمندان جمهوریهای شمال کشور در شرایط ژئوپولیتیک جدید، تأسیس کتابخانه مجهزی که هم اکنون حدود دویست عضو دارد و انتظار می‌رود تا پایان سال جاری به غنی‌ترین کتابخانه پژوهشی ریاضیات و فیزیک در کشور تبدیل شود، و بالاخره اقدام مهم اتصال به شبکه بین‌المللی پست الکترونیک که به نظر می‌رسد تا حدود یک ماه دیگر امکان پیوستن کلیه دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی کشور را به آن فراهم کند.

سوآلی که در اینجا مطرح می‌شود این است که آیا بهتر نبود به جای ایجاد یک مؤسسه جدید، این امکانات در یک یا چند دانشگاه موجود پیاده می‌شد؟ در این مورد ما قویاً معتقدیم که به دلایل گوناگون حتی پیشرفته‌ترین

## نامه‌ای از پروفسور هدایت

آقای دکتر لاریجانی عزیز

از اینکه از من دعوت کردید روز سه‌شنبه دوم ژوئن ۱۹۹۲ در «اولین روز ترکیبیات» در مرکز تحقیقات سخنرانی کنم، صمیمانه سپاسگزارم. سخنرانان، صرف‌نظر از من، همه در سطح بین‌المللی بودند. موضوعات سخنرانی، امروزی و نتایج عرضه شده قابل چاپ در بهترین نشریات ترکیبیات بود. اینجانب از سخنرانیهای دانشجویان دوره‌های تحصیلات تکمیلی بسیار خشنود شدم و تحت تأثیر قرار گرفتم. باید اعتراف کنم که به ندرت می‌توانم بیش از دو ساعت سخنرانیهای حرفه‌ای را تحمل کنم، در صورتی که روز سه‌شنبه مدت بیش از ۷ ساعت در اطاق کنفرانس نشستم و هرگز احساس خستگی نکردم. چگونه می‌توان احساس خستگی کرد در حالی که گروهی محقق بسیار مستعد و پرشور در زمینه «نظریه طرحهای ترکیبیاتی» نتایج جدید و جالب خود را عرضه می‌کنند. روشن است که با رهبریهایی جنابعالی و مشارکت همکارانتان، مرکزی معتبر در سطح

بین‌المللی برای تحقیقات نظری در حال پا گرفتار است. مرکز شما بهترین مغزها را در ایران گرد آورده و من یقین دارم که همکارانتان، ایران و مرکز را در نقشه تحقیقات بین‌المللی جای خواهند داد. مطمئناً به خوبی آگاهید که برای تشخیص بین‌المللی انجام دادن تحقیقات درجه یک به تنهایی بسنده نیست. برای مرکز و محصولات آن باید به نحو احسن «بازاریابی» کرد. مسلماً چاپ نتایج تحقیقات در نشریات سطح بالا ضرورت دارد. البته این کار، تا آنجا که من مشاهده کردم در حال انجام شدن است. لکن با دیگر محققین در نقاط مختلف جهان باید در تماس مستقیم بود. تأسیس پست الکترونیک و کتابخانه بسیار خوبی که دارید، اقدامات درست و مناسبی است در این جهت، لکن اگر می‌خواهید همواره تمام عیاری در عرصه رقابت بسیار فشرده جهانی باشید، باید کارهای بیشتری انجام دهید.

از موقعیت بهره می‌جویم و چند نکته را در این زمینه می‌آورم.

۱. باید اهداف مرکز در قلب و مغز ایرانیان جوان و با استعداد کاشته شود. کارهای زیادی در این زمینه انجام داده‌اید، ولی باز هم می‌توانید کارهایی انجام دهید. به عنوان مثال، می‌توانید «روز دبیرستان» داشته باشید. صد نفر از بهترین دانش‌آموزان را از سراسر کشور برای مدت یک روز

به مرکز دعوت کنید و آنها را با سخنرانیهای کوتاه و جذاب، با دنیای تحقیقات آشنا سازید. مطمئناً عده‌ای از این بهترین مغزها، همکاران آینده مرکز خواهند بود. این روز دبیرستان برای مرکز یک منبع تبلیغاتی خواهد بود که در سطح ملی به آن نیازمندید.

۲. بر پایه تجربه روز دبیرستان، می‌توانید «روز دانشگاه» را نیز در آتی نه چندان دوری برگزار کنید. ۳. عضویت مؤسسات را بپذیرید. این نوع عضویت می‌تواند شامل نهادهای دولتی، دانشگاهها و شرکتها و غیره باشد. مرکز IMA مینه‌سوتا، الگوی خوبی برای این امر است. به عنوان مثال، گروه ما در دانشگاه ایلنوی شیکاگو (UIC) عضو نهادی IMA است. ما سالانه ده هزار دلار برای این عضویت پرداخت می‌کنیم و تمامی انتشارات مرکز را دریافت می‌کنیم. افزون بر آن، سه‌هزار دلار از این مبلغ را می‌توانیم از طریق مرکز به صورتهای مختلف هزینه کنیم، مثلاً دانشجو یا عضو هیأت علمی را برای شرکت در کنفرانس به مرکز بفرستیم، و یا کنفرانسهای محلی مشترک با مرکز برگزار کنیم. از این نوع عضویتها هر دو طرف بهره‌مند می‌شوند. اگر بخواهید، من می‌توانم در این زمینه کمک کنم.