

مراسم آغاز سومین سال فعالیت پژوهشکده ریاضیات-شعبه اصفهان

منطقه از تأسیس شعبه، سه تفاهم‌نامه همکاری با دانشگاه‌های اصفهان و شهرکرد منعقد شد.

در مرداد ماه ۹۲، زمان ارائه طرح‌های پژوهشی جدید، چهل و دو درخواست برای همکاری وجود داشت که با توجه به بودجه و امکانات شعبه فقط سه محقق به جمع محققان شعبه اضافه شدند. با سفر دو تن از محققان قبلی شعبه، ترکیب محققان در سال دوم به صورت چهار محقق ارشد و نه محقق مقیم تغییر یافت.

در سال دوم، علاوه بر فعالیت‌های جاری، هدفه سخنرانی عمومی، چهار کارگاه ملی و بین‌المللی، و یک مدرسه تابستانی در شعبه برگزار گردید. همچنین در این سال یازده بازدیدکننده خارجی از کشورهای آمریکا، ژاپن، هلند، چین، آلمان، و کانادا میهمان شعبه بوده‌اند. در واقع، علاوه بر جو علمی و پژوهشی شعبه، جاذبه‌های توریستی و تاریخی شهر اصفهان نیز انگیزه‌ای برای حضور محققان خارجی در این مرکز بوده است.

دکتر اسداللهی در پایان از ظرفیت و استعداد علمی منطقه سخن گفت و با اشاره به بیانات رهبری درباره اهمیت توجه به علوم پایه و آفات نگاه مهندسی‌گرایانه در سیاست‌گذاری‌های علمی کلان کشور، از همه مسئولان به‌ویژه مسئولان حاضر در جلسه خواست کمال همکاری را برای تثبیت و تقویت جایگاه شعبه در شهر اصفهان به عمل آورد.

سپس دکتر هوشنگ طالبی رئیس دانشگاه اصفهان سخنانی به این شرح ایراد کرد:

من مفتخرم که پژوهشکده ریاضیات-شعبه اصفهان در محل دانشگاه اصفهان مستقر است. همکاری با پژوهشگاه دانش‌های بنیادی از جمله همکاری‌های مبارک دانشگاه ما بوده است و جا دارد از مدیر قبلی دانشگاه و رئیس آی‌پی‌ام برای فراهم آوردن موجبات این همکاری تشکر کنم. انتظار از این پژوهشکده زیاد است که به نظر من، انتظار به‌جایی است. در کشور ما جرقه‌های اولیه فعالیت‌های پژوهشی را آی‌پی‌ام زد و بعدها به سایر مؤسسات و دانشگاه‌ها سرایت کرد. در سال‌های گذشته شاهد رشد تولیدات علمی کشور بوده‌ایم به طوری که رتبه جهانی خود را بهبود بخشیده‌ایم و اکنون خوشوقتیم که به جایگاه قابل قبولی در تولید علم رسیده‌ایم. البته من تولید

به مناسبت شروع سومین سال فعالیت شعبه اصفهان پژوهشکده ریاضیات، مراسمی در روز سیزدهم آذرماه با حضور استادان و محققانی از دانشگاه‌های منطقه، به‌ویژه دانشگاه‌های اصفهان، صنعتی اصفهان، شهرکرد، و کاشان برگزار شد. سخنرانان این مراسم، سرپرست شعبه اصفهان و رؤسای دانشگاه‌های اصفهان، صنعتی اصفهان، و رئیس و معاون پژوهشکده ریاضیات آی‌پی‌ام بودند.

در آغاز مراسم، دکتر جواد اسداللهی سرپرست شعبه اصفهان پژوهشکده ریاضیات با مروری اجمالی بر فعالیت‌های شعبه در دو سال گذشته چنین گفت: شعبه اصفهان فعالیت خود را با چهار محقق ارشد و هشت محقق مقیم از دانشگاه‌های اصفهان، صنعتی اصفهان، و شهرکرد شروع کرد. با توجه به هدف شعبه که تشویق فعالیت‌های گروهی و هم‌افزایی علمی بود، از همان آغاز تأسیس، پنج گروه تحقیقاتی در زمینه‌های آنالیز هارمونیک و تابعی، ترکیبیات، نظریه نمایش جبرها، جبر لی و نظریه حلقه‌ها در شعبه شکل گرفتند. سیاست شعبه جذب دانشوران علاقه‌مند و فراهم کردن امکان حضور آنان در شعبه بوده و هست. لذا در دو سال گذشته تعداد اعضای این گروه‌ها افزایش یافته و به ۴۴ عضو فعال رسیده است. از جمله فعالیت‌های این گروه‌ها علاوه بر انجام فعالیت‌های پژوهشی مشترک، برگزاری سمینارهای تخصصی دوره‌ای، و همچنین برگزاری دوره‌های کتابخوانی است. حضور در این دوره‌ها برای همه دانشجویان تحصیلات تکمیلی آزاد است.

انتظار شعبه از محققان، تحقیق در زمینه‌های اصلی و ریشه‌ای، پرداختن به مسائل روز رشته تحقیقاتی خود، هدایت یک جریان علمی، تشکیل یک هرم تحقیقاتی با محوریت محقق شعبه، راه‌اندازی و بومی‌سازی گرایش‌های جدید، و تلاش برای افزایش تعاملات بین‌المللی به عنوان بخشی از فرایند تولید علم است.

در سال اول فعالیت شعبه، علاوه بر سخنرانی‌های تخصصی هفتگی گروه‌های پژوهشی شعبه، سیزده سخنرانی عمومی، دو کارگاه آموزشی و دو مدرسه تابستانی برگزار شد. در این مدت، شعبه میزبان پنج میهمان خارجی از کشورهای آمریکا، ژاپن، و سوئد بود. همچنین با توجه به استقبال دانشگاه‌های

موجود در دانشکده‌های علوم ریاضی و آمار این دو دانشگاه بسیار درست و به جا بوده است. ما می‌توانیم حداقل در رشته‌های ریاضی و آمار، مرجعیت علمی خودمان را ثابت کنیم. سرپرست شعبه گزارشی از فعالیت‌های این مرکز و رفت‌وآمد محققان داخلی و خارجی ارائه کردند. اما اینها کافی نیست؛ من احساس می‌کنم که پتانسیل موجود بیش از این است. الحمدلله شعبه اصفهان خوب کار کرده ولی نیاز به همکاری بیشتر داریم. من به عنوان مسئول دانشگاه اصفهان برای همکاری بیشتر با شعبه آی‌پی‌ام در اصفهان اعلام آمادگی می‌کنم تا بتوانیم از امکانات دانشکده‌های ریاضی، آمار و فیزیک استفاده کرده و کار تیمی انجام دهیم و از رئیس دانشگاه صنعتی اصفهان هم که در اینجا حضور دارند درخواست دارم که قول بدهند که دانشکده ریاضی دانشگاه صنعتی بیش از پیش با آی‌پی‌ام همکاری کند تا ما بتوانیم پایگاهی ایجاد کنیم که با تولیدات علمی و تربیت پژوهشگران، بتواند مرجعیت علمی داشته باشد و سوغات ما باشد برای تمام جهانیان. از این مرجعیت علمی البته خودمان هم بی‌نصیب نخواهیم بود. ما دانشگاه‌هایی هستیم که پژوهشگر تربیت می‌کنیم. دانشجویان دکتری ما یک روز فارغ‌التحصیل می‌شوند. اینها ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های ما هستند که می‌توانند به عنوان پسادکتری در چنین مؤسسه‌ای مشغول کار شوند و همکاری‌هایشان را با استادان خود ادامه دهند. ما باید به مجموعه علمی جهانی پیوند خورده و ظرفیت‌های خودمان را به جهان نشان دهیم. در دانشگاه اصفهان ما می‌توانیم امکانات روابط بین‌الملل را در جهت جهانی ساختن این تولیدات علمی در اختیار پژوهشگاه بگذاریم.

آنگاه دکتر سید محمود مدرس هاشمی رئیس دانشگاه صنعتی اصفهان در سخنان خود از مسئولان آی‌پی‌ام و دانشگاه اصفهان و سایر دانشگاه‌های اصفهان به خاطر همکاری در تأسیس و فعالیت این شعبه قدردانی کرد و گفت: انصافاً حق می‌دهید که صحبت کردن یک مهندس در جمع عالمان ریاضی بسیار کار سختی است. من در مقدمه، به اختصار، می‌پردازم به موضوع جایگاه و انگیزه پژوهش و به ویژه پژوهش‌های بنیادی. پژوهش به چه دلیل انجام می‌شود؟ چرا درک و شناخت طبیعت و جهان هستی برای بشر اهمیت دارد؟ به نظر می‌رسد سه یا چهار پاسخ به این سؤال وجود دارد، که اگر صراحتاً هم در بیان دانشمندان نبوده ولی رفتار آنها را می‌توان به نوعی تجلی نوع پاسخشان به این سؤال دانست. یک پاسخ این سؤال، که شاید علمای ما پیشتر چنین برخوردی با این موضوع داشته‌اند، همان کسب دانش برای دانش است. در واقع آنها لذت می‌بردند از دانستن و از توجه به اسرار و زیبایی‌های جهان هستی. رد پای این نگرش تا قبل از قرن بیستم حتی در دنیای غرب هم به خوبی مشاهده می‌شود. من در یکی از کتاب‌های مربوط به مهندسی برق خواندم که ژوزف فوریه، یکی از ریاضیدانان بزرگ که ما برقی‌ها هم به واسطه کاربردهای متعدد و متنوع کشفیات ریاضی او



هوشنگ طالبی

علم را صرفاً به معنای تولید مقاله نمی‌دانم، بلکه آن را بالاتر از تولید مقاله دانسته و تولید مقاله را ثمره تولید علم می‌دانم. بعد از موفقیت‌های چند سال گذشته در تولید علم و مقاله که باعث بهتر شدن جایگاه جهانی ما شد، اتفاق دیگری در کشور در حال رخ دادن است و آن هم بحثی است در مقابله با تولید مقاله. یک بخش از این بحث درست است ولی تمام این بحث به نظر من درست نیست. اینکه چون تولید مقاله لزوماً مساوی با تولید علم نیست پس بیایم مقاله‌نویسی را محکوم کنیم، درست نیست. از سوی دیگر، بعضی از دوستان می‌گویند که مقاله‌ای خوب است که تبدیل به فناوری شود. من یک نکته انحرافی در این بحث می‌بینم که می‌گویند علمی علم است که ما بتوانیم نتایج آن را به طور ملموس ببینیم. اگر چنین باشد تمام علوم پایه و نظریه‌های محض باید فراموش شوند چون ثمره آنها حداقل در کوتاه مدت پیدا نیست. ولی مثلاً کارهای گالوا را در نظر بگیرید. ما تا به امروز هم نان نتایج او را می‌خوریم. خود من یکی از کسانی هستم که از نظریه گالوا استفاده کرده‌ام. این نظریه در ترکیببات و در رشته آمار به کار می‌رود. در این صورت آیا درست است که بگوییم تولید مقاله‌ای که ما فعلاً نتوانیم آن را به فناوری تبدیل کنیم ارزش لازم را ندارد؟ به نظر من دوستان با کار خودشان و با همتشان و در صحبت‌هایشان باید بگویند که علم برای علم همیشه هم بد نیست، تولید نظریه‌های علمی هم خوب است، یعنی کاری که الان پژوهشگاه انجام می‌دهد و در این شعبه هم انجام می‌شود. دکتر اسداللهی اشاره‌ای کردند به نکاتی که رهبری در اوائل تأسیس پژوهشگاه در حاشیه نامه دکتر لاریجانی نوشتند و دکتر لاریجانی آنها را به عنوان خاطره نقل کرده‌اند. اخیراً سیاست‌های علم و فناوری در شش محور ابلاغ شد. من فکر می‌کنم همین‌ها نقطه قوتی برای ماست که بتوانیم کارهای نظری را دنبال کنیم و تولید علم کنیم. یکی از آن محورها بحث مرجعیت علمی است. من خیلی خوشحالم که اولین شعبه پژوهشگاه در خارج از تهران در شهر اصفهان تأسیس شده است. انتخاب اصفهان با توجه به وجود چندین دانشگاه از جمله دانشگاه اصفهان و دانشگاه صنعتی اصفهان و ظرفیت و پتانسیل

اگر نخواهیم همیشه مقلد و دنباله‌رو باشیم باید به سرچشمه‌های علم دست پیدا کنیم، و سرچشمه‌های علم، در علوم بنیادی نهفته است.



سید محمود مدرس هاشمی

در ایران حالت افراطی یافته است و این شاید پاسخ کم‌نظیری به این سؤال باشد. در بیست سی سال گذشته، بهترین نخبه‌های جامعه ما در بعضی از رشته‌های فنی و مهندسی تحقیق می‌کنند ولی در همان رشته‌های فنی و مهندسی هم در دنیا حرف چندانی برای گفتن نداریم. رشته خود من برق است و اعتراف می‌کنم که در این رشته ما در دنیا اثرگذاری جدی نداریم. به نظر من در دو دیدگاه اول، یعنی دیدگاه دانش برای دانش و دیدگاه توحیدی، وزن یکسانی به بسیاری از علوم، از جمله به علوم بنیادی داده می‌شود. در حالی که در دیدگاه سوم، علوم و وزین هستند که کاربردهای ملموس و زودبازده داشته باشند و در دیدگاه ایرانی (دیدگاه چهارم) هم احتمالاً به سمت رشته‌هایی می‌رویم که زود و سریع به تولید مقاله منجر شوند. اما اشکال دیدگاه سوم -- که در واقع خود کشورهای پیشرفته و متولی آن هم به این اشکال پی‌برده‌اند -- این بود که اولاً اگر کل جامعه بشری به سمت پیشبرد تکنولوژی و فناوری برود این پیشبرد تا حدی ممکن است ولی یقیناً جایی به بن‌بست خواهد رسید. فرض کنید که تحقیقات در زمینه دانش‌های بنیادی مثل ریاضی و فیزیک را به طور کلی قطع کنیم؛ خُب، تکنولوژی به کار خود ادامه خواهد داد ولی بعد از ده یا بیست سال متوقف خواهد شد چون مبانی کسب کرده از علوم بنیادی برای پیشروی بیشتر کفایت نخواهد کرد. دیگر اینکه بسیاری از دانش‌های بنیادی ممکن است در حال حاضر فایده و کاربرد روشنی نداشته باشند ولی هیچ دلیلی وجود ندارد که در آینده هم چنین باشد. برای خود من جالب بود که نظریه اعداد که زمانی شاید هیچ کاربردی برایش متصور نبود امروزه در مبحث رمزنگاری کاربردهای بسیار زیبا یافته است. علاوه بر این، اگر ما با دیدگاه توحیدی هم به این موضوع نگاه بکنیم واضح است که این علوم می‌توانند برای ما منشأ خیر و برکت باشند. در قرآن نیز در ادامه آیاتی که با سیروا فی الارض آغاز شده‌اند تظنروا کیف بدأ الخلق آمده؛ یعنی بروید ببینید که آفرینش چگونه بوده و اشاره‌ای به کاربرد در آن آیات نیست. من مقاله‌ای دیده‌ام، شاید شما هم دیده باشید، با این عنوان که «تحقیقات بنیادی برای چه» و در این مقاله

مدیونش هستیم، در سال ۱۸۰۷ مقاله‌ای درباره سری فوریه به آکادمی علوم پاریس ارائه کرد. جالب اینجاست که لاپلاس و لاگرانژ از داوران مقاله فوریه بودند و این مقاله رد شد؛ در واقع اشکالات متعددی به مقاله گرفته شد. اما فوریه به هیچ وجه عقب‌نشینی نکرد و به مدت پانزده سال درگیر یک چالش جدی با این داوران شد؛ به خاطر اینکه در نظر او، مقاله اصل نبود و کار علمی مهم بود یعنی همان دانش به خاطر نفس دانش. بالاخره در سال ۱۸۲۲ یعنی پانزده سال بعد فوریه کتابی چاپ کرد با محتویات همان مقاله، و این کتاب تا به امروز یکی از کتاب‌های اصلی ریاضی در حوزه سری فوریه تلقی می‌شود. این نشان می‌دهد که در آن زمان داشتن مقالات متعدد برای محققان مهم نبوده و واقعاً پژوهش اصیل مهم بوده است. اما پاسخ دومی که در دنیای اسلام به این سؤال داده شده است، این است که ما طبیعت و جهان هستی را آثار صنع الهی می‌بینیم و شناخت آن را مقدمه‌ای برای شناخت ذات احدیت می‌دانیم. مثلاً ابوریحان بیرونی به صراحت منشأ پرداختن به علم را آیه و یتفكرون فی خلق السموات و الارض ربنا ما خلقت هذا باطلا می‌داند. این نگرش باعث شد که دانشمندان اسلامی در بسیاری از علوم وارد شوند مستقل از این که آن علوم چه کاربردهایی می‌تواند داشته باشد. پرداختن به نجوم منحصر به قرن‌های هفتم تا نهم نبوده است. ما در قرن نهم رصدخانه بغداد و بعد در قرن سیزدهم رصدخانه مراغه را می‌بینیم که نشان‌دهنده قدمت و استمرار علم نجوم در بین دانشمندان اسلامی است. رد پای این طرز تفکر را در دانشمندان غربی هم می‌توان مشاهده کرد. مثلاً نیوتن در یکی از کتابهایش می‌نویسد که من نگاهم به آن اصولی بود که ممکن است مردم را به سوی اعتقاد به خدا سوق دهد و هیچ چیز بیش از این مرا خوشحال نمی‌کند که در بابم آن اصول برای این منظور مفیده بوده است. به غیر از نیوتن، دانشمندان غربی دیگری از جمله هاینزبرگ و کپلر هم با نگاه توحیدی به علم نگر بسته‌اند. اما وقتی به قرن بیستم نزدیک می‌شویم پاسخ این سؤال کمی متفاوت می‌شود و دیدگاه رایج در میان دانشمندان غرب، کسب دانش به خاطر منافع مادی و کسب قدرت و ثروت می‌شود. شاید این مبتنی بر یک نوع فلسفه پراگماتیستی باشد که در غرب رشد کرد. و جای فلسفه پیشین را گرفت و بسیاری از مراکز پژوهشی که در این دوران به وجود آمدند دارای همین رویکرد اصلی بودند. گرچه بعداً به این نتیجه رسیدند که مشکلاتی در این طرز تفکر وجود دارد اما به وجود آمدن بسیاری از مراکز پژوهشی و پژوهشکده‌ها که امروزه هم فعال هستند، مثل بل لب (Bell Lab) و بسیاری از مراکز پژوهشی بزرگ دنیا، مبتنی بر این نظریه بوده است. باید با تأسف بگویم که در ایران پاسخ چهارمی به این سوال پیدا شده و متأسفانه مدرک‌گرایی و تولید مقاله در خیلی از موارد اصل شده است. شاید در جاهای دیگر دنیا هم کم و بیش این انگیزه در کار باشد ولی به نظرم

نقش علم فقط در استفاده عملی آن نیست بلکه در پی بردن به علل و قوانین حاکم بر پدیده‌های طبیعی هم هست.

چهل و چهار نفر محقق داریم که از دانشگاه‌های مختلف هم هستند. اگر این شعبه نبود ارتباط بین دانشگاه اصفهان و دانشگاه صنعتی که فاصله زیادی از هم ندارند واقعاً به این شکلی که الان هست برقرار نمی‌شد، ولی الحمدلله این اتفاق افتاده است. در جمع‌بندی می‌خواهم این را از دوستان خواهش کنم که حواسمان باشد که اولاً کار گروهی شکل بگیرد و ما به مجمع‌الجزایری که هر کدام یک جزیره باشد تبدیل نشویم. دوم اینکه کارمان هدفمند باشد. منظورم از هدفمندی این است که پراکنده‌کاری نکنیم تا بتوانیم در بعضی رشته‌ها بهتر و بیشتر و سریعتر جلو برویم، و سوم هم این که کار کیفی انجام بدهیم. آقای دکتر طالبی توضیح دادند که مقاله‌نویسی آفتی شده و اهمیت دادن به کمیّت مقاله‌ها یکی از دشواری‌های ما شده است. ولی همیشه در حوزه علوم بنیادی افرادی بوده‌اند که آکادمیک‌تر فکر می‌کرده‌اند و کمتر به ظواهر امر توجه داشته‌اند. خواهش ما این است که در این شعبه هم این دیدگاه حتماً ادامه پیدا کند تا کارها به صورت کیفی انجام شوند. ما هم طبیعتاً در دانشگاه وظیفه داریم همان طور که در حوزه علوم کاربردی تلاش می‌کنیم، با این استدلال‌هایی که عرض کردم در حوزه علوم بنیادی هم بسیار بیشتر از قبل سرمایه‌گذاری و فعالیت کنیم. ما با تمام توان در خدمت دوستان در این مرکز تحقیقاتی معتبر خواهیم بود و از دوستانمان در دانشگاه صنعتی و از کل فعالیت‌های این شعبه حمایت خواهیم کرد و امیدواریم این امر موجب پیشرفت بیشتر این شعبه و الگوی خوبی برای راه‌اندازی مراکز تحقیقاتی در بسیاری از حوزه‌های دیگر علوم بنیادی شود.

سخنران بعدی، دکتر مسعود پورمه‌دیان رئیس پژوهشکده ریاضیات آی‌پی‌ام بود که در سخنان خود به وجه اجتماعی تحقیقات پرداخت و گفت: وقتی صحبت از جنبه‌های اجتماعی پژوهش می‌کنیم منظورمان پژوهش‌های همگرای انجام‌شده توسط مجموعه‌ای از افراد در یک حوزه تخصصی خاص است. این افراد طبیعتاً برای پیشبرد ایده‌های علمی خود انواع و اقسام کارها از قبیل تشکیل کنفرانس و کارگاه و غیره را انجام می‌دهند. کشور ما یکی از کشورهایی است که اهمیت این امر را در حوزه پژوهش درک کرده است و سهم خودش را در این زمینه ادا می‌کند. خیلی جالب است که اولین مثال‌های تاریخی مؤسسات تحقیقاتی به مفهوم امروزی، رصدخانه مراغه است. این دلیلی است برای اینکه در فرهنگ قوی ایرانی-اسلامی، زمانی به اینکه افرادی در یک حوزه پژوهشی کنار هم جمع بشوند و تحقیقات انجام بدهند توجه می‌شده است. امروز هم می‌توان مثال‌های گوناگونی در کشورهای مختلف ارائه داد، از مؤسساتی که صرفاً در حوزه دانش‌های بنیادی هستند، مثل مؤسسه مطالعات پیشرفته پرینستون، یا مؤسسه ایمپا در برزیل، که هدف آن صرفاً تحقیقات ریاضی است و اعضای هیئت علمی دارد. اگر به مؤسساتی مثل مؤسسه ریاضی کلی (Clay Mathematics Institute) هم نگاه بکنیم، هدف آنها این است که تحقیقات ریاضی را با حمایت‌های مالی گسترده از محققان و نیز دادن جوایز متعدد به ریاضیدانان شایسته جلو ببرند. مؤسسات دیگری مثل MSRI در آمریکا هم هستند که کارگاه‌های تخصصی برگزار می‌کنند یا تیم‌های تحقیقاتی را در یک بازه شش‌ماهه تا یکساله دور هم جمع می‌کنند. این مؤسسات معمولاً اهداف بسیار مشخصی

باید حواسمان باشد که به سه نکته توجه کنیم: اول اینکه باید کار گروهی شکل بگیرد و به مجمع‌الجزایری که هر کدام یک جزیره باشد تبدیل نشویم؛ دوم اینکه کارمان هدفمند باشد، یعنی پراکنده‌کاری نکنیم تا بتوانیم در بعضی رشته‌ها بیشتر و سریعتر پیش برویم؛ و سوم اینکه کار کیفی انجام دهیم.

استدلال می‌کند که برای کشورهای در حال توسعه اصولاً تحقیقات بنیادی ارزشی ندارد، به خاطر اینکه نقش تحقیقات بنیادی اصولاً تولید الگوست و ما باید از الگوهایی که جواب پس داده‌اند استفاده کنیم. ما الگو داریم، فقط کافی است فناوری را رشد بدهیم تا جامعه پیشرفت کند. در آن مقاله به ترکیه هم اشاره شده بود. من اطلاع دقیقی ندارم که واقعاً ترکیه با این دیدگاه جلو رفته و یا خیر ولی اشاره شده بود که ترکیه با یک چنین دیدگاهی پیش رفته و خیلی هم خوب جواب گرفته است. ولی عرض من این است که اگر یک چنین اتفاقی در اینجا بیفتد، همیشه کشوری دنباله‌رو خواهد بود و نه پیشتاز؛ اگر ما این را بپذیریم که همیشه مقلد و دنباله‌رو باشیم هیچ وقت به سرچشمه دسترسی پیدا نخواهیم کرد. ما باید به سرچشمه‌های علم دست پیدا کنیم و طبیعی است که در راه رسیدن به سرچشمه‌های علم، علوم بنیادی نقش اول را دارد. یکی از فیزیکدانان معاصر گفته است که نباید علم را تقسیم کرد به بخش‌هایی که استفاده عملی دارند و آنهایی که ندارند. نقش عمده علم در استفاده عملی آن نیست بلکه علم برای آن است که ما به علل و قوانینی که بر پدیده‌های طبیعی حاکم است پی ببریم. حالا همه دنیا به این نتیجه رسیده که باید در تحقیقات بنیادی سرمایه‌گذاری کرد. مثلاً در کشور چین از اوایل دهه هشتاد چندین هزار دانشمند در این حوزه فعالیت می‌کنند. در کشور خودمان هم خوشبختانه آی‌پی‌ام در این حوزه فعال شده و این نگرش جدید رواج یافته که تحقیقات نباید منحصر به حوزه علوم کاربردی باشد. خوشبختانه در سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری در حوزه علوم و فناوری هم با صراحت بر توسعه علوم پایه و تحقیقات بنیادی در بندهای ۱-۳ تأکید شده است. البته به نظر می‌رسد کار ترویجی در این حوزه فوق‌العاده مهم است. اهمیت تحقیقات بنیادی گرچه برای این جمع واضح است ولی به نظرم برای کل جامعه خیلی روشن نیست. پدر و مادری که فرزندشان رشته انتخاب می‌کند مایل‌اند اول چه رشته‌ای را انتخاب کند؟ حتی اگر فرزندشان به ریاضی خیلی علاقه‌مند باشد تأکیدشان بر رشته‌های دیگری است. پس باید کار ترویجی را هم در دستور کار قرار بدهیم. موضوع دومی که می‌خواهم به اختصار به آن اشاره کنم، بحث کار جمعی است. قداما هم به این موضوع پی برده بودند که کار جمعی می‌تواند بسیار مفید باشد، منتهی مشکل آنها احتمالاً نحوه برقراری ارتباط بوده است. خوشبختانه ما در عصری زندگی می‌کنیم که مشکل ارتباط جمعی به شکل الکترونیکی حل شده است. بنابراین کار جمعی خیلی راحت می‌تواند شکل بگیرد، هرچند به نظر می‌رسد که در ایران در این زمینه یک مقدار مشکل داریم. جای خوشحالی است که در پژوهشکده ریاضیات-شعبه اصفهان، طبق آماری که آقای دکتر اسداللهی دادند اکنون



دارند. می‌توانیم بگوییم کاری که ما در آی‌پی‌ام انجام می‌دهیم خیلی متنوع‌تر است، کارهایی از قبیل حمایت مالی از دانشوران، اجرای پروژه‌های تحقیقاتی، برگزاری کنفرانس و غیره و غیره. در صورتی که به هر حال به نظر می‌آید باید کارهای تحقیقاتی مان را با اهداف کاملاً مشخص‌تری انجام بدهیم. ما در پژوهشکده ریاضیات، و به طور کلی در آی‌پی‌ام، دو نوع همکار داریم، افرادی که تمام وقت هستند که عمدتاً اعضای هیئت علمی ما هستند و افرادی که پاره وقت هستند. اعضای تمام وقت، از طریق فرایندهای مختلف و با یک سیستم رقابتی خیلی سخت وارد آی‌پی‌ام می‌شوند چون سیاست آی‌پی‌ام این است که هیئت علمی بسیار بسیار محدود و با سوابق درخشان تحقیقاتی استخدام کند. بخشی از اعضای تمام وقت ما، هیئت علمی پسادکتری ما هستند. در واقع ما به افرادی که فارغ‌التحصیل شده‌اند و رساله دکتری خوبی هم نوشته‌اند اجازه می‌دهیم تحقیقات خود را، فارغ از مشکلاتی که در دانشگاه‌ها هست، در پژوهشگاه انجام دهند. البته خیلی خوب است که دوره‌های پسادکتری در دانشگاه‌ها نیز معمول بشود. به هر حال باید توجه داشت که افراد بعد از دوره دکتری هم نیاز دارند که تحقیقات خودشان را به طور مستقل ترادامه بدهند. تنها جایی که من می‌شناسم که در آن نگاه درستی به پسادکتری هست، آی‌پی‌ام است، به این معنا که ما این امکان را به افراد می‌دهیم که سه الی چهار سال بیایند به جای تدریس، به تحقیق بپردازند. دسته دوم، پژوهشگران پاره وقت ما هستند، کسانی که به هر حال عضو هیئت علمی دانشگاه‌ها هستند و علاقه‌مندند که وظیفه اصلی‌شان را در دانشگاه‌ها انجام بدهند ولی به طور پاره وقت با آی‌پی‌ام همکاری می‌کنند. قالب‌های

مختلف همکاری برای این افراد وجود دارد. رده پژوهشگران غیرمقیم ما عمدتاً کسانی هستند که تازه فارغ‌التحصیل شده‌اند. رده بعدی، پژوهشگران مقیم ما، کسانی هستند که تجربه بیشتری داشته‌اند و پژوهشگران ارشد افرادی هستند که سابقه خوبی به لحاظ تحقیقاتی پیدا کرده‌اند و بنابراین می‌توانند رهبران خوبی هم برای محققان جوانتر باشند. از حیث نهادهای علمی، ما در حال حاضر سه گروه پژوهشی مصوب و دو گروه در دست تأسیس داریم. شعبه اصفهان یکی از نهادهای مهم مصوب است که فعلاً زیرمجموعه پژوهشکده است ولی هدف این بوده که خودش تبدیل به پژوهشکده‌ای مستقل تحت نظر آی‌پی‌ام بشود. به طور خلاصه، حمایت از پژوهشگران پسادکتری، حمایت از فعالیت تحقیقاتی در رده‌های مختلف و برگزاری انواع کنفرانس‌ها، کارگاه‌ها، دوره‌های پژوهشی ملی و بین‌المللی، اهم فعالیت‌های پژوهشکده است و در این مورد، توجه خاص باید به رشته‌هایی مبذول شود که در ایران تازگی دارند و زمینه‌های لازم برای آنها در دانشگاه‌ها وجود ندارد.

دکتر پورمه‌دیان در قسمت دوم سخنرانی خود به تفصیل درباره ارزشیابی کیفی گرایش‌های مختلف ریاضی فعال در کشور سخن گفت. با توجه به اهمیت این بحث، قرار است در این باره مقاله‌ای جداگانه در نشریه اخبار چاپ شود (مقاله «پژوهش ریاضی در ایران...» در همین شماره اخبار). پس از سخنان رئیس پژوهشکده ریاضیات، دکتر ایمان افتخاری معاون آن پژوهشکده، سخنرانی‌ای درباره پژوهش‌های ریاضی خانم مریم میرزاخانی، برنده مدال فیلدز سال ۲۰۱۴ ایراد کرد (در این زمینه، مقالاتی در شماره قبلی اخبار به چاپ رسیده است). این مراسم رأس ساعت ۱۲ به پایان رسید. ■