

کمیته بین‌المللی مشورتی پژوهشکده فیزیک

فرهاد اردلان*



بخش نظری سرن، مشاور مخصوص ریاست سرن و اکنون مسئول روابط بین‌المللی سرن با کشورهای در حال رشد است. الیس نقش مهمی در ایجاد ارتباط کنونی با سرن و مشارکت ایران در آشکارساز CMS در LHC داشته است.

۳. رابرت برندنبرگر (Robert Hans Brandenberger)، استاد دانشگاه مک گیل کانادا و از چهره‌های شناخته شده کیهان‌شناسی است. قبلاً استاد دانشگاه براون آمریکا بوده است و در سالیان اخیر به عنوان حامی اصلی رشد شاخه کیهان‌شناسی در ایران در تشکیل و در کنفرانس‌های سالانه پژوهشگاه در این رشته نقش داشته است.

۴. الکساندر بلاوین (Alexander Belavin)، استاد انستیتو لاندائو و یکی از چهره‌های مشهور فیزیک در روسیه. وی یکی از کاشفان پدیده بسیار مهم انیستنتان در نظریه میدان‌ها و نیز یکی از بنیان‌گذاران نظریه میدان‌های همدیس است که شاخه بسیار مهمی در فیزیک ذرات و نیز فیزیک ماده چگال است. بلاوین به همراه ورنر نم (Werner Nahm) و مرحوم لافلن اورافرتی (Lochlainn O'Raiifeartaigh) استاد ایرلندی سه فیزیکدان نامداری بودند که در سال ۱۳۶۹، با وجود مشکلات فراوان مسافرت به ایران در آن زمان، در چهارمین کنفرانس منطقه‌ای فیزیک ریاضی شرکت کردند. آن کنفرانس که مشترکاً به وسیله دانشگاه صنعتی شریف و پژوهشگاه برگزار شد، آغاز فعالیت بین‌المللی ایران در فیزیک پس از جنگ به حساب می‌آید.

الکساندر بلاوین پس از آن اولین سفر، مکرراً در فعالیت‌های پژوهشگاه شرکت کرده و با محققان فیزیک همکاری نموده است.

۵. آشوک سن (Ashoke Sen)، استاد مؤسسه هریش چاندر در الله‌آباد و یکی از ستارگان برجسته نظریه ریسمان است و در سال‌های اخیر به‌طور مرتب در کنفرانس‌های پژوهشکده در این زمینه شرکت فعال داشته است. وی در نظریه میدان ریسمان و نیز کشف دوگانی در ریسمان مشهور است.

۶. ورنر نم (Werner Nahm)، فیزیکدان مشهور آلمانی که کشفیات وی در ریاضیات فیزیک، ماده چگال و فیزیک ذرات ماندنی است. ورنر قبلاً استاد ماکس پلانک در برن آلمان بوده است و اکنون رئیس مؤسسه DIAS در دوبلین ایرلند است، همان جایی که مرحوم اورافرتی تا پایان عمر مدیریت آن را به عهده داشت. وی در طول بیست سال اخیر در ارتباط منظم با پژوهشگاه و محققان پژوهشکده بوده است و برای همکاری به ایران سفر کرده است.

اولین اجلاس کمیته بین‌المللی مشورتی پژوهشکده فیزیک در تاریخ ۸۵/۱/۲۶ در تهران برگزار شد.

این کمیته که از طرف ریاست پژوهشگاه به‌عنوان نهاد بین‌المللی مشاور ریاست در امور فیزیک منصوب شده است طی جلسات متعدد با ریاست پژوهشکده و با شورای علمی پژوهشکده فیزیک و نیز جلسات خود به رشته پیشنهادهایی برای امور علمی مربوط به پژوهشکده فیزیک رسید که طی گزارشی مبسوط در خردادماه به ریاست پژوهشگاه ارائه شد.

فکر استفاده از مشاوران علمی تراز اول جهانی در روند توسعه پژوهشگاه از ابتدای تأسیس آن در سال‌های ۱۳۶۸ به‌وسیله ریاست پژوهشگاه و نیز در شورای علمی پژوهشگاه مطرح شده و به‌طور مقطعی به اجرا درآمده است ولی نطفه ایجاد نهادی به این منظور برای اولین بار در سال ۱۳۸۳ در جریان کنفرانس سالانه ریسمان String 2004 در پاریس در جلسه‌ای با حضور کامران وفا استاد هاروارد، حسام‌الدین ارفعی، و فرهاد اردلان، اعضای پژوهشکده و سپنتا وادیا، استاد تاتا و حامی و همکار با سابقه پژوهشکده، تکوین یافت.

در جلسات شورای فیزیک و مذاکرات متعاقب و با مشارکت فعال ریاست پژوهشگاه فهرستی از اعضای پیشنهادی برای عضویت تهیه شد که پس از تماس با آنان و اخذ موافقتشان طی احکامی از طرف ریاست به عضویت این نهاد منصوب شدند.

فهرست اعضا و اطلاعات مختصری درباره آنها در اینجا می‌آید:

- فرهاد اردلان، نماینده ریاست پژوهشگاه و دبیر شورا
- جان الیس (Jonathan Ellis)، محقق بنام فیزیک ذرات در سرن (CERN) که از جمله در پدیده‌شناسی فیزیک ذرات و پیش‌بینی پدیده‌های مربوط به ابرتقارن در شتابدهنده با انرژی بالای LHC که در سال آینده شروع به کار خواهد کرد شهرت دارد. وی از مقامات بالای مدیریتی سرن بوده است؛ از جمله ریاست

نظریه ریسمان، به محمدرضا گروسی، استاد دانشگاه مشهد تعلق گرفت. کمیته ضمن توجه به کیفیت بالای مقاله گروسی، فعالیت‌های پژوهشی او را در انزوای بیرجند مورد تحسین قرار داد. (به صفحه ۱۷ مراجعه کنید.)

۲. کمیته نظراتی در مورد فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی پژوهشگرده ابراز کرد که بوسیلهٔ جان‌الیس رئیس کمیته متعاقباً تدوین شد و پس از مشاورات الکترونیکی متعدد میان اعضا به شکل نهایی در تاریخ ۲۴ خرداد ۱۳۸۵ به ریاست پژوهشگاه ارائه شد.

با توجه به پیشنهادهای کمیته، ریاست پژوهشگاه ضمن ارائهٔ رهنمودهایی برای پژوهشگرده فیزیک، موضوعاتی را برای بحث و تصمیم‌گیری به شورای فیزیک ارجاع نموده است.

* فرهاد اردلان، پژوهشگرده فیزیک، پژوهشگاه.

۷. کامران وفا، یکی دیگر از ستارگان برجستهٔ نظریهٔ ریسمان و استاد هاروارد آمریکا است که با علاقهٔ تحولات فیزیک ایران را دنبال می‌کند. کامران در تمام مباحث اصلی نظریهٔ ریسمان نقش داشته است؛ از جمله در اوربی فولدها، دوگانی‌ها، حل‌های دقیق نظریه‌های میدان با ابرتقارن و بالاخره مهمتر از همه، در شمارش حالت‌های سیاه چاله‌ها.

در اجلاس تهران کمیته، تمام اعضاء به استثنای کامران وفا شرکت داشتند. وفا نیز از طریق الکترونیک و تلفن در جریان جلسات به‌طور فعال شرکت داشت.

کمیته از ساعت ۱۰ صبح پس از ملاقات با ریاست پژوهشگاه و آشنایی با نظرات و رهنمودهای وی در جلسه‌ای با اعضای شورای علمی فیزیک از چگونگی فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی پژوهشگرده مطلع شد و سپس در جلساتی که تا ساعت ۹ شب ادامه داشت به تصمیمات زیر رسید:

۱. به پیشنهاد کمیتهٔ مشورتی اولین جایزهٔ IPM-فربدون منصوری در

پروژهٔ سِرِن

احمد مشاعی *

فیزیک شده و جوایز متعدد علمی، از جمله شش جایزهٔ نوبل، به دانشمندان فعال در این مرکز تعلق گرفته است. همچنین، به دلیل چالش‌هایی که آزمایش‌های انجام گرفته در سِرِن به وجود آورده این مجموعه نقش بسیار مؤثری در توسعهٔ تکنولوژی جهانی در زمینه‌های هسته‌ای، مکانیک، الکترونیک، کامپیوتر، عمران و سازه داشته است.

در آزمایشگاه بزرگ سِرِن، هم اینک بیش از ۳۰۰۰ فیزیکدان و مهندس ماهر به عنوان کارکنان مقیم در زمینه‌های مختلف نظری و آزمایشگاهی فیزیک ذرات بنیادی و فیزیک هسته‌ای مشغول به کار هستند. به علاوه، حدود ۶۵۰۰ دانشمند از بیش از ۵۰۰ دانشگاه از ۸۰ کشور دنیا به صورت بازدهی‌های کوتاه مدت به سِرِن می‌آیند تا در توسعهٔ علمی و تکنولوژیکی این مجموعهٔ بزرگ مشارکت داشته باشند. در این همکاری بزرگ و بی‌نظیر علمی، دانشمندان کشورهای مختلف ضمن حضور در کنفرانس‌ها و کارگاه‌های علمی متعدد، به تبادل دانش و تجربیات خود می‌پردازند. همچنین مراکز تحقیقاتی و نیز شرکت‌های بزرگ صنعتی با مشارکت در ساخت تجهیزات لازم برای آزمایش‌های بزرگ سِرِن و حل چالش‌های متعدد حاصل از این آزمایش‌ها، تکنولوژی‌های نوینی را ابداع و ضمن حل مسائل به وجود آمده، توانمندی صنعت و تکنولوژی جهانی را



مقدمه

سِرِن (CERN)، بزرگترین مجموعهٔ آزمایشگاهی دنیا در زمینهٔ فیزیک ذرات بنیادی و فیزیک هسته‌ای است. این مجموعه که در حاشیهٔ شهر ژنو در مرز مشترک فرانسه و سوئیس قرار گرفته (شکل ۱)، از بدو تأسیس آن در سال ۱۹۵۴ توسط سازمان اروپایی تحقیقات هسته‌ای تاکنون، نقش بسیار مؤثری در رشد و توسعهٔ علم فیزیک داشته است. تحقیقات انجام شده در این مجموعه منجر به کشفیات علمی بسیار بزرگی در زمینهٔ