

بیانیه انجمن فیزیک پزشکی ایران به مناسبت روز جهانی فیزیک پزشکی

آبان ماه ۱۳۹۸

فیزیک پزشکی یکی از رشته های کاربردی علوم پایه پزشکی است که با استفاده از دانش هایی در حوزه فیزیک نظیر رادیواکتیویته، پرتوها، لیزر، الکترومغناطیس، امواج فراصوت، ... و همچنین انواع الگوریتم ها و نرم افزارها در علوم پزشکی و علوم زیستی، منشا خدمات ارزشمندی در حوزه تشخیص و درمان پزشکی و سلامت محیط زیست در سراسر دنیا گردیده است. زیرشاخه های اصلی فیزیک پزشکی شامل فیزیک رادیوترابی (پرتودرمانی)، پزشکی هسته ای، تصویربرداری، سلامت (حفاظت و زیست شناسی پرتوی) و امواج غیر یونیزان (فراصوت، لیزر، الکترومغناطیس، ...) می شود.

این ایام مصادف است با **روز جهانی فیزیک پزشکی** که به منظور معرفی و بزرگداشت نقش کلیدی این علم نام گذاری شده است. به همین مناسبت، در ایران نیز انجمن علمی فیزیک پزشکی ایران و گروه های آموزشی و مراکز تحقیقاتی مربوطه فعالیت هایی برای شناسایی بیشتر و گرامیداشت خدمات ارزشمند فعالان این عرصه انجام می دهند.

به این مناسبت، روز پنج شنبه ۲۳ آبان، انجمن فیزیک پزشکی ایران با همکاری آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز (واقع در پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران) نشست در خصوص بزرگداشت روز فیزیک پزشکی با حضور اساتید، شاغلین و دانشجویان برگزار می نماید. محور اصلی نشست امسال، تاکید بر اهمیت کیفیت **داوری مقالات علمی** به عنوان یکی از ارکان اصلی تعیین استاندارد نحوه گزارش یافته های علمی در کشور است. ابتدا، سمیناری در زمینه اصول انجام داورى مقالات (بویژه در حوزه فیزیک و فناوری پزشکی) ارائه خواهد شد. سپس، سردبیران اکثر مجلات علمی-پژوهشی کشور در حوزه فیزیک پزشکی پیرامون چالش های موجود در روند داورى مقالات، میزان مشارکت اعضای هیات علمی و دانشجویان، سطح علمی مقالات، میزان ارجاع به آنها، ... سخنرانی خواهند داشت.

در ادامه این گردهمایی، میزگردی در خصوص **ظرفیت ها و چالش های این رشته**، بویژه بررسی مسایل و مشکلات دانش آموختگان فیزیک پزشکی در کشور تشکیل خواهد شد.

در این فرصت، مختصری از ظرفیت ها و چالش های پیش روی دانش آموختگان فیزیک پزشکی تشریح می شود:

در ایران، تاسیس دوره های آموزشی فیزیک پزشکی به سال های دهه ۱۳۶۰ باز می گردد که شامل کارشناسی ارشد (دوره عمومی فیزیک پزشکی و دوره های زیر شاخه ای تصویربرداری پزشکی و زیست شناسی پرتوی و حفاظت در برابر پرتوها) و همچنین دکترای تخصصی (PhD) فیزیک پزشکی می گردد. فارغ التحصیلان این دوره ها، علاوه بر فعالیت در **تدریس و پژوهش** مرتبط با این مقاطع تحصیلات تکمیلی، نیازهای آموزشی دانشکده های مختلف (شامل دروس نظری و عملی فیزیک یا فیزیک پزشکی در دانشکده های پزشکی، پیراپزشکی، دندانپزشکی، داروسازی، بهداشت، علوم نوین، ...) در دانشگاه های علوم پزشکی سراسر کشور را نیز برطرف نموده اند.

همچنین، با پیشرفت و بکارگیری فناوری های گوناگون در مراکز تشخیصی و درمانی، نیاز به دانش آموختگان فیزیک پزشکی در **عرصه های شغلی** نیز بطور روزافزون پررنگ تر شده است. در اغلب کشورها، این دانش آموختگان پیرو گذراندن دوره های تکمیلی مهارتی و حرفه ای، به عنوان **فیزیسیست رادیوترابی (پرتودرمانی)**، **پزشکی هسته ای**، **تصویربرداری**، **سلامت (حفاظت و زیست شناسی پرتوی)**، ... مشغول به کار هستند. در ایران نیز گام های مثبتی در این راستا برداشته شده است. برای نمونه، هیچ مرکز پرتودرمانی سرطان در ایران بدون حضور

متخصص فیزیک پزشکی تایید صلاحیت شده مجوز بهره برداری از تجهیزات را دریافت نمی نماید. بررسی صلاحیت علمی و حرفه ای دانش آموختگان نیز در آزمون نظری و عملی انجمن فیزیک پزشکی انجام و به تایید امور حفاظت سازمان انرژی اتمی ایران می رسد که تاکنون شش دوره این آزمون برگزار شده است. برنامه ریزی جهت زیرشاخه های دیگر فیزیک پزشکی نیز در دست انجام است.

به منظور نهایی شدن این فرایند، یعنی به کارگیری کارشناسان ارشد و دکترای فیزیک پزشکی در بخش های بالینی درمانی و تشخیصی مربوطه (پرتودرمانی، پزشکی هسته ای و رادیولوژی)، **ایجاد ردیف شغلی** در این بخش ها الزامی است، بویژه با گذشت بیش از ۲۰ سال تربیت دانش آموختگان تحصیلات تکمیلی این رشته در کشور. چنانچه این مهم توسط سازمان برنامه و بودجه عملیاتی شود، دغدغه بخش های نامبرده از نظر جذب نیروی متخصص فیزیسیست برطرف خواهد شد. بویژه، در خصوص اهمیت **اصلاح چارت تشکیلاتی** بخش های **پرتودرمانی** خاطر نشان می گردد، با مجهز شدن بخش های پرتودرمانی به دستگاه های شتابدهنده مدرن و ارتقای کیفیت پرتودرمانی، جذب نیروهای کارآمد فیزیک پزشکی برای مواردی نظیر طراحی کامپیوتری درمان، کالیبراسیون، نگهداری و کنترل کیفیت شتابدهنده های بسیار گرانبه و تجهیزات جانبی آنها، حفاظت پرتویی بیماران و کارکنان، ... بسیار حیاتی گردیده است. همچنین، انواع دستگاه های تشخیصی در بیمارستان های کشور مورد استفاده قرار می گیرد، دستگاه هایی نظیر رادیولوژی معمولی، فلورسکپی، آنژیوگرافی، ماموگرافی، سی تی اسکن، ام-آر-آی، سونوگرافی، تراکم سنجی استخوان و امثال آن. استفاده صحیح از این دستگاه ها علاوه بر افزایش طول عمر موثر آنها، افزایش کیفیت تصاویر را نیز بدنبال دارد که با استخدام دانش آموختگان فیزیک پزشکی در مراکز **تصویربرداری پزشکی** محقق خواهد شد.

یکی دیگر از عرصه های مهم فعالیت متخصصین فیزیک پزشکی، **حفاظت در برابر پرتوها** برای ایجاد یک محیط امن در مراکز تشخیص و درمان و همچنین محیط زیست عمومی است، برای مثال، استفاده از مواد رادیواکتیو در بخش های **پزشکی هسته ای** به منظور تشخیص و درمان انواع بیماری ها. در این مراکز، برای استفاده از دستگاه های **دوربین گاما**، **اسپکت** و **پت** از مواد رادیواکتیو به صورت باز استفاده می شود. لذا، به منظور جلوگیری از آلودگی به مواد رادیواکتیو و حفظ سلامت بیماران، کارکنان و عموم مردم، به کارگیری کارشناسان ارشد و دکترای فیزیک پزشکی در بخش های پزشکی هسته ای بسیار ضروری است. بدیهی است، با اصلاح چارت تشکیلاتی در این بخش ها و تایید صلاحیت کاری برای این دانش آموختگان، مشکل حفاظت در برابر پرتو در این حوزه کاری برطرف خواهد شد. همچنین، در سطح کلان دانشگاه ها (به عنوان **مسئول فیزیک بهداشت**)، مسئولیت مدیریت و انجام امور تخصصی بهداشت پرتوها که دایره عمل آن در حوزه پزشکی وسیع و اثرات مخرب کوتاه و بلند مدت آن بر سلامت جامعه و اقتصاد کشور غیر قابل انکار است، احتیاج به متخصصین کارآمد دارد. تنها دانش آموختگان فیزیک پزشکی می توانند از دانش و مهارت لازم و کافی در زمینه بهداشت و حفاظت در برابر پرتوها در کاربردهای پزشکی برخوردار باشند.

در پایان، بدیهی است که برای محقق ساختن هر چه بیشتر پتانسیل دانش آموختگان فیزیک پزشکی، همانند کشورهای توسعه یافته، نیاز است آموزش های مهارت شغلی و حرفه ای به آنها ارائه شود. در حقیقت، دوره های دانشگاهی تمام نیازهای شغلی را فراهم نمی کند و به منظور آموزش پروتکل های شغلی و افزایش مهارت کاری، **ایجاد دوره های مدون مهارت بالینی و حرفه ای** در حوزه های مختلف فیزیک پزشکی بسیار ضروری است. امید است با همکاری وزارت بهداشت و درمان، سازمان انرژی اتمی و انجمن فیزیک پزشکی این مهم در آینده نزدیک اجرایی شود.