



## گفتگو

شماره خبر: 100845113003

پنجشنبه 12 خرداد 1390 - ساعت 08:38

با دکتر مهدی گلشنی ، درباره اظهارات الحادی اخیر استفان هاوکینگ فیزیکدان مشهور انگلیسی  
**فیزیک پاسخگوی همه پرسش های بشری نیست**

**استفان هاوکینگ، فیزیکدان مشهور انگلیسی در کتاب پرفروش «سرگذشت زمان» که سال 1988 منتشر کرده بود نقش خالق در ایجاد کهکشانها را صریحا رد نکرده بود، اما سال 2008 در کتاب خود با عنوان «طرح بزرگ» مدعی شد که نظریه انفجار بزرگ نه تنها به خواست خدا نیست، بلکه نتیجه اجتنابناپذیری از قوانین فیزیک است.**

وی اخیرا هم در یک همایش به ارائه دیدگاه خود درباره فلسفه و علوم پرداخت و گفت: باید توجه داشت که فلسفه مرده است و نتوانسته مانند علوم مدرن به ویژه فیزیک پیشرفت کند. تنها دانشمندان علوم هستند که توان پاسخگویی به سوالات انسان را دارند.

بر این اساس در گفت‌وگو با دکتر مهدی گلشنی، عضو شورای عالی انقلاب فرهنگی اظهارات وی بررسی شد.

گلشنی دارای دکترای فیزیک از دانشگاه برکلی، استاد دانشگاه صنعتی شریف، عضو آکادمی علوم جهان اسلام، عضو انجمن اروپایی علم و الهیات، عضو انجمن استادان فیزیک آمریکا، عضو مرکز الهیات و علوم طبیعی برکلی و عضو موسس انجمن بین‌المللی علم و دین کمبریج است که بیش از 15 سال رئیس پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی بود.

«قرآن و علوم طبیعت»، «از علم سکولار تا علم دینی»، «علم، دین و معنویت در آستانه قرن بیست و یکم» و «تحلیلی از دیدگاه‌های فلسفی فیزیکدانان معاصر» از جمله کتاب‌های اوست.

**هاوکینگ در سال 1988 در کتاب «سرگذشت زمان» نقش خالق در ایجاد کهکشانها را رد نکرده بود، اما در سال 2010 با نوشتن کتاب «طرح بزرگ» مدعی شده که نظریه انفجار بزرگ نه تنها به خواست خدا نیست بلکه نتیجه اجتنابناپذیری از قوانین فیزیک است، به نظر شما این تحول در نظر او نتیجه چه عواملی است؟**

قبل از این‌که به سوال شما پاسخ دهم، لازم است مقدمه‌ای را بیان کنم؛ مسأله‌ای که هاوکینگ مطرح کرده است امر مهمی را در ذهن ما تداعی می‌کند و آن وضعیتی است که در رسانه‌های جهان حاکم است. شخصی که به هر دلیلی مشهور شده است، حرفی که می‌زند به عنوان حرف آخر و نهایی تلقی می‌شود و بدون این‌که تجزیه و تحلیل شود انعکاس گسترده‌ای پیدا می‌کند. مقداری عوامزدگی بر رسانه‌های جهانی حاکم است. در غرب هم رسانه‌ها از این گونه موضوعات استفاده تبلیغاتی می‌کنند، برای این‌که کار و فعالیت خود را گرم نگه دارند.

هاوکینگ در سال 1969 به اتفاق «پن رز» و «جورج ایس» قضایایی را در مورد نسبیت عام اثبات کردند که به عنوان قضایای تکینگی معروف شد؛ این قضایا حاکی از این هستند که تحت چه شرایطی گرانش منجر به نقاط تکینه (استثنایی) می‌شود. در سال 1980 کرسی نیوتن در دانشگاه کمبریج را به هاوکینگ دادند. در آن زمان ایشان یک سخنرانی تاریخی تحت عنوان «آیا انتهای فیزیک در منظر دید ماست؟» انجام داد و جواب او این بود که بله! ما داریم انتهای فیزیک را می‌بینیم و داریم به تئوری همه چیز می‌رسیم. در آن زمان نظریه ابر گرانش (N 8) معروف شده بود و هاوکینگ فکر می‌کرد که این تئوری همه چیز است. او کتاب «سرگذشت زمان» را چند سال بعد از این دوران نوشت و برخلاف تلقی بعضی و خود شما این کتاب هم در مقام نفی خداست، ولی در آنجا او با صراحت کنونی این عقیده را بیان نمی‌کند. او می‌خواهد بگوید اگر وضعیت قضایا این گونه است، در این صورت آیا جایی برای نقش خداوند باقی می‌ماند که انجام دهد، یعنی او می‌خواهد بگوید جهان به خدا بی‌نیاز است. در این کتاب او نمی‌گوید که خداوند نیست بلکه می‌گوید که جهان بی‌نیاز از خداوند است. او صریحا این جمله را بیان می‌کند که «در این صورت... دیگر کاری برای خداوند باقی مانده است که انجام دهد؟!»

زمانی که هاوکینگ این حرف را مطرح کرد، داشت پیش‌بینی می‌کرد که تئوری همه چیز در منظر ما و در حال ظهور است و همه چیز را توضیح خواهد داد. او می‌گفت تا سال 2000 به احتمال 50 درصد تئوری همه چیز را خواهیم داشت؛ او این ادعاها را در سال 1980 در سخنرانی خود به مناسبت اخذ کرسی نیوتن در کمبریج بیان کرده بود، اما وقتی در سال‌های 97 و 98 از او پرسیده شد که آیا هنوز معتقد هستید که ما به تئوری همه چیز نزدیک هستیم، گفت: بله! هنوز این حرف را می‌زنم ولی این ادعا را از این زمان حساب کنید، یعنی در سال 1997 که عملا 17 سال از ادعای اول او می‌گذشت و هنوز هم خبری از تحقق ادعای او نبود باز ادعای خود را تکرار کرد و گفت این حرف من را از این زمان در نظر بگیرید. ایشان همچنین در یک سخنرانی تاریخی که در سال 2002 به مناسبت صدمین سال تولد «دیراک» - یکی از بزرگ‌ترین فیزیکدانان قرن بیستم - تحت عنوان «قضیه گودل و پایان فیزیک» در دانشگاه کمبریج ایراد کرد، گفت «عده‌ای از مردم نومید می‌شوند اگر هیچ نظریه نهایی در کار نباشد که بتوان آن را به صورت تعدادی محدود اصول بیان کرد، من هم به این گروه متعلق بودم، اما نظریه M این را تغییر داده است. اکنون خوشحال هستم که کاوش ما برای شناخت هرگز به پایان نخواهد رسید و ما همواره با چالش نظریه‌های جدید روبه‌رو خواهیم بود... قضیه گودل تضمین کرد که همواره کار برای ریاضی‌دانان باقی می‌ماند و من فکر می‌کنم که نظریه M همین کار را برای فیزیکدانان بکند. (ذکر این نکته ضروری است که در آن موقع از قضیه گودل حدود 70 سال می‌گذشت، ولی ایشان قبلا از آن اطلاعی نداشت). کسی که در سال 2002 اذعان می‌کند که هرگز به پایان ریاضیات و فیزیک نمی‌رسیم؛ یک مرتبه در سال 2008 با نوشتن کتاب «طرح بزرگ» ادعا می‌کند که ما به پایان فیزیک رسیده‌ایم و نظریه M به ما می‌گوید که نیازی به خدا نیست.

### قضیه گودل بیانگر چیست؟

محتوای قضیه گودل به زبان ساده این است که اگر با مجموعه‌ای از اصول ریاضی شروع کنیم، همواره گزاره‌هایی وجود خواهد داشت که صدق و کذب آنها را نمی‌توان بر اساس آن اصول تعیین کرد. پس ریاضی و فیزیک ریاضی هرگز به پایان نمی‌رسند. پس هیچ وقت به نظریه همه چیز نخواهیم رسید. بسیاری از فیزیکدانان که قبلا فکر می‌کردند که یک نظریه همه چیز خواهیم داشت وقتی به این قضیه، که «گودل» - منطق‌دان و ریاضیدان مجارستانی - در منطق ریاضی ثابت کرده بود، توجه کردند، از نظرشان عدول کردند و بر این شدند که ما همواره مشغول خواهیم بود و فیزیک را هیچ وقت پایانی نخواهد بود.

سوال اول بنده از ایشان این است که شما که در سال 2002 گفته بودید ما هیچ وقت به انتهای فیزیک نمی‌رسیم، با توجه به این‌که قضیه گودل در این مدت باطل نشده است شما بر چه اساسی ادعا می‌کنید که جایی در فیزیک برای خدا وجود ندارد؟! مگر نظریه M همه چیز را توضیح داده است؟! اصلا چنین نیست.

### لازم است برای خوانندگان ما توضیح دهید که نظریه M چیست؟

قبلا می‌گفتند مواد از ذرات تشکیل شده‌اند، اما نظریه ذرات به اشکالاتی برخورد کرد؛ مثلا وقتی برای بعضی کمیات محاسبات را انجام می‌دادند به بی‌نهایت برخورد می‌کردند. در جهت رفع این اشکالات، نظریه ریسمان مطرح شد که براساس آن موجودات اولیه را موجودات یک بعدی ریسمان مانند تصور می‌کردند و در توسعه آن نظریه غشاء مطرح شد. M اشاره به Membrane یعنی غشا است یعنی اشیای اولیه‌ای که همه چیز از آنها درست شده غشاءگونه هستند. این نظریه عالم را چهاربعدی نمی‌داند بلکه عالم را یازده بعدی می‌داند که 7 بعد آن فشرده شده است و ما نمی‌توانیم آن ابعاد را در وضعیت فعلی رویت کنیم. این فشرده شدن به طرق مختلف می‌تواند انجام شود و در واقع نظریه M در وضعیت فعلی بیش از 10 به توان پانصد جواب دارد. اکنون این سوال مطرح می‌شود که کدامیک از این جواب‌ها به جهان ما مربوط می‌شود؟ اینها می‌گویند که 10 به توان 500 جهان وجود دارد و در هر کدام از این جهان‌ها قوانین و اعداد بنیادی متفاوتی حاکم است و جهان ما یک جهان از این جهان‌هاست. من نمی‌خواهم بگویم که لزوماً تعدد جهان‌ها در کار نیست و حتی در بعضی روایات اسلامی نیز به تعدد جهان‌ها اشاره شده است، اما استدلالی که پیروان نظریه M برای این جهان‌ها می‌کنند روی مبنای محکمی قرار ندارد. آنها برای این‌که از ملزوماتی نظیر خداآوری پرهیز کنند به سراغ نظریه چندجهانی می‌روند. نظریه M که اول مطرح شده بود نظریه چند جهانی نبود، بلکه برای این بود که نظریه‌ای داشته باشیم که جهان بزرگ ما را توضیح دهد بعد دیدند که این نظریه یک جواب ندارد بلکه 10 به توان 500 جواب دارد، و اگر فقط یکی از اینها تحقق پیدا کرده باشد باید عاملی در کار باشد، اما از نظر اینها در صورت تعدد جهان‌ها نیازی به عامل خارجی نیست.

### به نظر شما راه علمی برخورد با او چیست، به عبارت دیگر شما در پاسخ به او از چه روشی استفاده می‌کنید؟

هاوکینگ در این کتاب «طرح بزرگ» چهار شرط برای یک نظریه موفق بر می‌شمارد؛ از جمله این شروط این است که نظریه زیبا و ظریف باشد، با تمام اطلاعات موجود توافق داشته باشد و پیش‌بینی‌های جالبی برای آینده داشته باشد که در آینده قابل دسترس و قابل تحقیق باشد. اکثریت شرایطی که هاوکینگ در این کتاب برای یک نظریه موفق مطرح می‌کند در مورد نظریه M صادق نیست؛ اولاً بسیاری از افرادی که به اعتقاد عموم حداقل هم‌سطح هاوکینگ هستند و به نظرم حتی عمیق‌تر از او هستند، مانند «پنروز - Penrose»، ادعا می‌کنند که نظریه M، اصلاً نظریه نیست بلکه مجموعه‌ای از ایده‌ها و بصیرت‌هاست. این نظریه هیچ پیش‌بینی قابل تطبیق با تجربه در آینده قابل پیش‌بینی ندارد. مثلاً اگر بخواهیم پیش‌بینی‌های این نظریه را تأیید کنیم نیاز به شتاب‌دهنده‌هایی وجود دارد که محیط آنها 1000 سال نوری است، در صورتی که محیط کل منظومه شمسی یک سال نوری است و بزرگ‌ترین شتاب‌دهنده‌ای که افتخار علم فیزیک امروز است و در شهر ژنو ساخته شده - آزمایشگاه سرن - کلاً 27 کیلومتر است. پس امکان عملی ساختن شتاب‌دهنده‌هایی که پیش‌بینی‌های این نظریه را بتوانند به تحقق برسانند و تأیید کنند، وجود ندارد. بنابراین چرا هاوکینگ براساس نظریه‌ای که هیچ چیز آن تأیید نشده با قاطعیت در مورد وجود خدا صحبت می‌کند؟!، دلیلش این است که ایشان واقعا به ملزومات حرف‌های خود پای‌بند نیست.

### یکی از مواردی که او اخیراً مطرح کرده این است که فلسفه نتوانسته به مانند سایر علوم مدرن رشد کند و از این رو فلسفه مرده است. نظر شما در این ارتباط چیست؟

ایشان دارد فلسفه را طرد می‌کند و می‌گوید فلسفه مرده است از طرف دیگر صریحاً می‌گوید که یک پوزیتیویست است و بدون این‌که اطلاع کافی داشته باشد، پوزیتیویسم را به پوپر نسبت می‌دهد که حاکی از کم‌اطلاعی وی از فلسفه و فلسفه علم است. او می‌گوید یک پوزیتیویست است، در حالی که پوزیتیویسم یک مکتب مهم فلسفی است که در فلسفه مرده است، البته آثار آن هنوز در فیزیک باقی است، گرچه بسیاری از فیزیکدانان طراز اول دیگر به پوزیتیویسم معتقد نیستند و آن را کنار گذاشته‌اند، ولی تکیه‌گاه هاوکینگ پوزیتیویسم است؛ پس او چگونه می‌گوید فلسفه مرده است، در حالی که به نحله‌ای از آن تعلق دارد. ایشان دارد نوعی فلسفه را به کار می‌گیرد تا نوعی دیگر از فلسفه را نفی کند.

باید به او گفت اگر شما پیرو مکتب پوزیتیویسم هستید که معتقد به امور و رای حسی نیست و معتقد است که ما همه چیز را از تجربه به دست می‌آوریم و علممان مبتنی بر حس و داده‌های حسی است، در این صورت چگونه نظریه‌ای را که هیچ تأیید تجربی ندارد، مبنای صدور احکام عام قرار می‌دهید؟ بنابراین ایشان اصلا متوجه نیست که دارد چه می‌گوید. منتها مایه تعجب این است که ایشان براساس نظریه‌ای که همه چیز آن مورد سوال است یک ادعای بسیار بزرگ را مطرح می‌کند و رسانه‌ها در سطح جهان این چنین وسیع آن را انعکاس می‌دهند اما اگر کسی حرف درست مهم ولی غیرجنجالی بزند اصلا انعکاس نمی‌یابد.

من می‌توانم اقوال بعضی از دانشمندان بزرگ معاصر را در مورد نظریه M ذکر کنم که اصلا آن را نظریه نمی‌دانند، بلکه یک امر رویایی می‌دانند که قابل تحقیق و تأیید نیست. بعضی آن را مجموعه‌ای از افکار زیبا می‌دانند. خوشبختانه بعضی از بزرگان خود این نظریه نیز بسیار محتاطانه سخن گفته‌اند. «ویتن» که خود از بنیانگذاران نظریه M و از افراد مورد تأیید هاوکینگ است، می‌گوید: «نظریه ریسمان به صورت تکه‌تکه، طی دورانی که تقریباً چهار دهه طول کشید، کشف شد، بدون آن که کسی واقعا بفهمد در پس آن چه قرار دارد. در نتیجه هر جزئی که برملا می‌شود، باعث شگفتی می‌گردد. ما هنوز نمی‌دانیم تمامی این ایده‌ها از کجا می‌آیند، یا به چه منتهی می‌شوند.» همین طور «بریان گرین»، یکی دیگر از فعالان نظریه ریسمان، می‌گوید: «فرمول‌بندی فعلی نظریه ریسمان هنوز فاقد آن نوع اصل بنیادی است که در مرکز سایر پیشرفت‌ها می‌بینیم.» پس هاوکینگ براساس نظریه‌ای که هنوز اصول آن مشخص نیست، دارد راجع به ابتدای عالم سخن می‌گوید! این ناشی از غرور بی‌اندازه است. متأسفانه ایشان از وقایعی که در فیزیک و اخترفیزیک در طول قرن اخیر اتفاق افتاده عبرت نگرفته است، اگر کسی دیده عبرت‌بین داشت، از بلاهایی که به سر نظریه‌های فیزیکی در قرن بیستم آمد، عبرت می‌گرفت و با احتیاط صحبت می‌کرد، و حداقل می‌گفت که نمی‌داند! نه این‌که صریحا بر اساس نظریه‌ای که درست بودن آن مورد تردید است، این سخنان را به زبان بیاورد. هاوکینگ می‌گوید: طبق نظریه M ما با یک جهان سر و کار نداریم؛ بلکه با بی‌شمار جهان سر و کار داریم. زمانی به دنبال این بودیم که یک قانون و نظریه واحد پیدا کنیم که خودسازگار باشد و کل جهان را توضیح دهد، اما دیگر به دنبال نظریه واحد نیستیم. حال بر این اعتقاد هستیم که همه چیز امکان‌پذیر است و هر قانونی که مطرح شود بالاخره در جهانی حاکم است. این سخنان ادعاهای بزرگی است و عجیب است که این طور به سادگی در رسانه‌ها مطرح می‌شود و علمی تلقی می‌شود.

### آیا مبانی فلسفه اسلامی و غربی توانایی پاسخ و رد مواضع هاوکینگ را دارند ؟

اصلا نیازی نیست که بر مبنای فلسفه اسلامی و غربی بخواهیم با هاوکینگ که ادعا می‌کند فلسفه را قبول ندارد، بحث کنیم می‌توان براساس فیزیک خودش با او بحث کرد؛ مگر او برای یک نظریه موفق چهار شرط گذاشت؟ کدام یک از این شروط (منهای شرط اول مربوط به ظرافت و زیبایی) در نظریه M وجود دارد یا به تحقق پیوسته است؟! به این خاطر است که حتی بعضی از فیزیکدانان بزرگی که خداپاور به مفهوم معمولی آن نیستند نیز می‌گویند هاوکینگ حق ندارد این گونه مطالب ظنی را به عنوان مسلمات علم به جهان عرضه بدارد. هاوکینگ می‌گوید که خود قوانین فیزیک کافی است که جهان به وجود بیاید. باید در پاسخ او پرسید که خود قوانین فیزیک از کجا به وجود آمدند؟ هاوکینگ در واقع به قوانین فیزیک یک منزلت ابدی می‌دهد و آنها را تغییرناپذیر و متعال می‌پندارد و به آنها سرشت خدایی می‌دهد. او دارد یک چیز زوال‌ناپذیر و لایتغیر را تحت عنوان قوانین جهان مطرح می‌کند.

برای این‌که جهان‌های متعددی که ایشان پیش‌بینی می‌کند به وجود بیایند زمینه‌هایی لازم است (فضا، زمان، میدان‌ها و...). این زمینه‌ها از کجا آمد؟ ایشان عامل را با قانون اشتباه می‌گیرد. شما یک ماشین دارید. فیزیک برای شما توضیح می‌دهد که اساس کار این ماشین چیست؟، ولی این ماشین احتیاج به راننده و سوخت دارد. قانون و مکانیسم با عامل و علت فرق دارد. هاوکینگ دارد همه اینها را مغشوش می‌کند. خود قانون چگونه می‌تواند جهان را خلق کند؟ به علاوه همان‌طور که گفتیم هاوکینگ دارد به این قوانین منزلت ابدی و زوال‌ناپذیر می‌دهد. اینجاست که «پاول دیویس» می‌گوید: هاوکینگ از خدای متعال پرهیز می‌کند و به جای او، امر متعال دیگری را قرار می‌دهد.

**شما در ابتدای صحبت‌های خود انتقادی به فضای رسانه‌ها داشتید که این گونه مسائل را برجسته می‌کنند، در این باره بیشتر توضیح می‌دهید؟**

مشکلی که وجود دارد این است که وقتی که یک ملحد در گوشه‌ای از دنیا سخنی می‌گوید، گفته‌های او در محیط و جامعه ما خیلی زود انعکاس پیدا می‌کند و همه جوان‌ها کنجکاو می‌شوند که او چه گفته است، ولی وقتی خلاف این امر اتفاق می‌افتد در رسانه‌های ما اصلاً منعکس نمی‌شود. سارتر - فیلسوف معروف فرانسوی - که عمری خدا را انکار کرد، در آخر عمر خود مصاحبه‌ای با یک خبرنگار کمونیست انجام داد که در یک مجله آمریکایی منتشر شد. در آن مصاحبه او از گفته‌های خود اظهار ندامت کرد و صریحاً گفت که به خدا معتقد است. افرادی که طرفدارش بودند در تشییع جنازه او شرکت کردند ولی بعد گفتند که او آبروی آنها را برد. چرا واقعه‌ای به این مهمی انعکاسی در مطبوعات ما نداشت؟! چند سال پیش آنتونی فلو - فیلسوف معروف غربی - که همواره به عنوان یک ملحد تمام عیار بر ضد خداپاوری در سراسر جهان مناظره می‌کرد نظر خود را تغییر داد و گفت خداپاور شده است. در آن زمان جز انعکاس مختصر و ضعیفی چیزی از این خبر در رسانه‌های خودمان مشاهده نکردم، در حالی که تحول مهمی اتفاق افتاده بود. به نظرم رسانه‌ها قبل از این‌که این‌گونه اخبار را منعکس کنند خوب است قدری مشورت با اهل علم بکنند تا آن را به صورت کامل منعکس کنند و طرف دیگر قضیه را نیز منعکس کنند.

بسیاری از مشاهیر در مورد کتاب «طرح بزرگ» هاوکینگ اظهار نظر کردند، اما این اظهارنظرها در رسانه‌های ما منعکس نشد. مهم‌ترین این منتقدان «پن رز» بود که صریحاً در فایننشیال تایمز اظهار نظر کرد که: اصلاً این کتاب خطرناکی است، چون این کتاب مدعی اثبات چیزی است که به هیچ وجه از عهده اثبات آن بر نمی‌آید. آن مدعی این است که خدا را نفی می‌کند ولی نظریه‌ای که دارد از آن استفاده می‌کند توان لازم برای انجام این کار را ندارد.

هاوکینگ که مرتباً اظهارنظرهای واقعا غیر متواضعانه کرده حداکثر می‌توانست لادری‌گرا باشد. هیچ کدام از حرف‌هایی که او می‌زند از استدلال‌هایش نتیجه نمی‌شود و چون فلسفه نمی‌داند مرتب مرتکب مغالطات فلسفی و منطقی می‌شود.

**به نظر شما علت این اظهارنظرها به چه امری برمی‌گردد؟ آیا اصلاً موضوع وجود خدا و مبدأ برای جهان مرتبط با علوم تجربی محض است که یک فیزیکدان بتواند آن را انکار کند؟**

فیزیکدانان گاهی از واقع‌گرایی دور شده‌اند و خیلی مغرورانه با قضایا برخورد می‌کنند. زمانی یک فیزیکدان بسیار برجسته از دانشگاه هاروارد - باکال - سخنی گفته بود که به نظرم اندرز خیلی خوبی بود. او گفته بود: براساس چند داده تجربی ما نباید تکلیف اول و آخر عالم را تعیین کنیم. مثلاً بگویم 10 به توان منهای 39 ثانیه بعد از بیگ بنگ فلان واقعه اتفاق افتاد. این گونه اظهار نظرها خیلی دور از تواضع است. اکنون هم برخی از فیزیکدانان بزرگ هشدار می‌دهند که قدری تواضع را رعایت کنید و این قدر ادعاهای گزاف نکنید. هاوکینگ به این قبیل سخن‌ها عادت کرده است؛ (و چون آن وضعیت خاص جسمانی برای او پیش آمد، پوشش رسانه‌ها در مورد او بسیار گسترده‌تر شد.) او هر چه دلش می‌خواهد می‌گوید ولی این وظیفه محافل علمی است که بیابند و مسائل را تحلیل کنند. یکی از اخترفیزیکدانان منتقد هاوکینگ گفته است که حرف‌های هاوکینگ عین حرف‌های طالبان است، یعنی همان طور که حرف‌های طالبان بی سرورته است حرف‌های هاوکینگ نیز چنین است. این ادعاهای هاوکینگ نشان از عوام‌زدگی او دارد و از ساحت واقعی فیزیک دور است.

فیزیک نمی‌تواند به همه سوالات پاسخ دهد، فیزیک کجا می‌تواند مسائل مربوط به اخلاق را جواب دهد! کجا می‌تواند مسائل مربوط به زیبایی را پاسخ دهد! کجا می‌تواند بگوید که فداکاری خوب است؟! بعضی از فیزیکدانان که لزوماً هم خداپاور نبوده‌اند صریحاً گفته‌اند که اینها سوالات اساسی است که ما باید به آنها پاسخ بدهیم اما فیزیک نمی‌تواند به اینها پاسخ دهد. «پن رز» صریحاً می‌گوید: «نوعی غرور در فیزیکدانان وجود دارد که حاکی از آن است که اگر همه قوانین فیزیکی را بدانیم می‌توان همه چیز را در باره جهان دانست، لا اقل به نحو اصولی. آیا یک نظریه همه چیز نظریه شعور را نیز در بر دارد؟ آیا نظریه اخلاق یا رفتار انسانی یا زیبایی‌شناسی را در بر دارد؟ آیا اگر ایده ما از علم گسترده‌تر شود به طوری که اینها را در بر بگیرد، هنوز می‌توان آن را فیزیک در نظر گرفت یا قابل تقلیل به فیزیک هست؟» این اندرز مهمی است. به نظرم اگر کلام علمای عمیق‌تر در محیط ما و حتی جهان منعکس می‌شد آن وقت این‌گونه سخنان اصلاً برجسته نمی‌شد و مانند خیلی از سخنان دیگری که زده می‌شود نادیده گرفته می‌شد.

## گفتید که بسیاری از فیزیکدانان مشهور علیه کتاب طرح بزرگ و حرف‌های اخیر هاوکینگ موضع گرفتند. برخی از مهم‌ترین این اظهارات را بیان می‌کنید؟

فیزیکدانان می‌گویند که نظریه چند جهانی که حاوی پیش‌بینی وجود جهان‌های متعدد است تعداد زیادی زمینه لازم دارد؛ باید فضا و زمان مناسب و مکانیسم تولید جهان‌ها وجود داشته باشد، همچنین باید تعدادی میدان وجود داشته باشد و اینها را باید به عنوان اصل قبل از پیدایش جهان قبول کرد، اما اینها خودشان از کجا نشأت می‌گیرند؟ چرا خود را مجاز می‌دانید که این پیش‌زمینه‌های ابدی را بپذیرند؟ خداوند متعال توانا را نمی‌پذیرند اما قوانین ساکت و میدان‌های خیالی قبل از وجود جهان را می‌پذیرند.

یکی از ایرادهای دیگر این است که به او می‌گویند که شما قانون را با عامل اشتباه گرفته‌اید. یا گفته‌اند نظریه M مانند یک کوچه تاریک است که ابتدا و انتهای آن مشخص نیست. آن حتی در آینده پیش‌بینی‌پذیر نیز آزمون‌ناپذیر است. «پن رز» می‌گوید: نظریه M برخلاف مکانیک کوانتومی هیچ تأیید تجربی ندارد. آن اصلاً نظریه نیست، بلکه مجموعه‌ای از آرزوها و بصیرت‌هاست. این نظریه گمراه کننده است چون این تلفی را به بار می‌آورد که این نظریه همه چیز را توضیح می‌دهد. بالاخره می‌گویند هاوکینگ نمی‌تواند این ادعای بسیار مهم را براساس نظریه‌ای انجام دهد که خود آن نظریه مقبولیت عامه نیافته و تأیید تجربی نشده است.

## شما مطرح کردید که هاوکینگ در کتابش صراحتاً گفته که من یک پوزیتیویست هستم، آیا در مقابل این دیدگاه به او هم انتقاد شده است؟

به شخص خود ایشان راجع به پوزیتیویست بودنش انتقاد نشده است، اما بنده در کتاب «تحلیلی از دیدگاه فلسفی فیزیکدانان معاصر» و یا «قرآن و علوم طبیعت» مفصلاً راجع به طرد پوزیتیویسم بحث کردم و کاملاً بر علیه آن استدلال شده است. پوزیتیویست‌ها به طور خلاصه می‌گویند اگر چیزی راه تأیید تجربی نداشته باشد و قابل مشاهده نباشد نباید پذیرفته شود و چون احکام متافیزیکی قابل تأیید تجربی نیست پس اینها را نباید وارد بحث کرد؛ حرف هاوکینگ هم بیش از اینها نیست، اما این دیدگاه رد شده است، چون خود فیزیکدانان مجبور شدند چیزهایی را که قابل رؤیت و مشاهده نیست، بپذیرند. در فیزیک گفته می‌شود پروتون از 3 «کوآرک» ساخته شده است و «کوآرک» هم قابل مشاهده نیست و حتی فیزیکدانان نظریه‌ای ساختند که چرا کوآرک قابل مشاهده نیست، در صورتی که فیزیکدانان که قبلاً پوزیتیویستی فکر می‌کردند می‌گفتند هر چیزی که قابل مشاهده نباشد قابل اعتنا نیست، اما اکنون اینها پذیرفته می‌شود. «فاینمن» که پیرو این مکتب بود، بعداً گفت: اگر چیزی در فیزیک مفید واقع شد، ولو این‌که قابل مشاهده نیز نباشد باید از آن استفاده کنیم. بنابراین فیزیک از این موضع حرکت کرده است، اگرچه تفکر فیزیکدانان مخصوصاً در محیط ما هنوز پوزیتیویستی باقی مانده است اما خود فیزیک از این موضع حرکت کرده است. اکنون فیزیک چیزهایی را قبول می‌کند که واقعا قابل مشاهده مستقیم نیستند.

اگر هاوکینگ پوزیتیویست است، چنان که خودش اذعان دارد، جهان‌های متعددی که نمی‌توانیم از هیچ کدام از آنها اطلاعی داشته باشیم به چه دلیل قبول می‌شود؟ پذیرش جهان‌های متعددی که قابل تأیید تجربی نیستند امکان‌پذیر دانسته می‌شود، در حالی که این یک اعتقاد متافیزیکی است. پس در واقع ایشان صریحاً دارد از فیزیک تجاوز می‌کند و وارد متافیزیک می‌شود. شبیه ایشان وضعیت پروفیسور «واینبرگ» است که کتابی تحت عنوان «روای یک نظریه نهایی» نوشته بود و در آن به فلسفه حمله کرده بود. فیزیکدان درجه اولی از دانشگاه پرینستون از ایشان انتقاد کرده بود که شما دارید فلسفه را به کار می‌برید که فلسفه را طرد کنید!

مدتها این تفکر در جوامع بشری حاکم بوده که هر چیزی را که علم بیان می‌کند، بر آمده از مشاهده و اثبات شده تلقی می‌کنند. این تفکر باعث شده است که ادعاهایی نظیر ادعاهای هاوکینگ را جدی بگیرند، اما همه دانش‌های ما برخاسته از تجربه نیست. کجا ثابت کردیم که جهان قابل فهم است؟ اما ما داریم این امر را به عنوان یک اصل قبول می‌کنیم. کجا ثابت شده که بقیه جهان همانند بخشی از جهان است که ما داریم در آن زندگی می‌کنیم؟! اما ما داریم اینها را به عنوان اصل قبول می‌کنیم. همه اینها واقعا مفروضات متافیزیکی است و ما همواره داریم احکام عام را به کار می‌بریم.

## انتقادهایی که به هاوکینگ شده آیا در مطبوعات و رسانه‌های غربی منعکس شده است؟

در آنجا منعکس شده است. فاینشپال تایمز بلافاصله با «پن رز» که با خود هاوکینگ مقاله معروفشان را نوشتند و فیزیکدان درجه اولی است، مصاحبه کرد. همین طور با «پاول دیویس» هم مصاحبه کردند، اما اینها در محیط ما منعکس نشده است. گاردین که با هاوکینگ مصاحبه کرد و این گونه سخنان را از او نقل کرد، با منتقدان وی نیز مصاحبه کرد و انتقادهای وارده را منعکس کرد. انتقادهای رسانه‌های غربی خیلی خوب انعکاس داشت، اگر تلویزیون انگلیس امکانات زیادی در اختیار امثال هاوکینگ گذاشت در همان محیط رسانه‌های دیگر به اندازه کافی انتقاد از سخنان هاوکینگ را مطرح کردند.

**امبرتو اکو، نویسنده و فیلسوف معاصر یکی از منتقدان هاوکینگ در این مسأله است، او می‌گوید هاوکینگ درصدد است به پرسش‌هایی نظیر چگونه می‌توانیم دنیای پیرامون خود را درک کنیم؛ ماهیت واقعیت چیست؛ علل نیاز جهان به خالق چیست؛ چرا چیزی هست به جای آن که نباشد؛ چرا ما وجود داریم و چرا این مجموعه از قوانین وجود دارند، پاسخ دهد. اکو معتقد است چهار پرسش آخر این مجموعه از پرسش‌ها شاید به وسیله علم فیزیک قابل پاسخ باشند، اما باید توجه داشت پیش از پاسخگویی به چهار سوال آخر نیاز هست که به دو پرسش اول پاسخ داده شود.**

همه این سوالات فلسفی است، فیزیک به هیچ کدام از سوالاتی که شما خواندید، نمی‌تواند جواب دهد. زمانی بود که راجع به این مطلب شک و تردید وجود داشت. اما امروزه بعضی از دانشمندان تراز اول می‌گویند که فیزیک نمی‌تواند به این سوالات جواب دهد. «ویگنر» که یک فیزیکدان برنده جایزه نوبل است گفته که معلوم نیست هیچ وقت فیزیک بتواند راجع به شعور حرفی بزند؟ من، هاوکینگ را انسان عمیقی نمی‌دانم. افرادی که از هاوکینگ انتقاد کردند الزاما خداپرست نبودند. اما آنها سخن وی را علمی تلقی نکردند. به نظر می‌رسد که هاوکینگ از این برنامه‌ای که راه انداخته و مورد استقبال رسانه‌ها قرار گرفته خوشش آمده، اما استقبال رسانه‌ها حاکی از اتقان مطالب وی نیست. کسی که بدون این‌که زمینه‌ای در فلسفه داشته باشد این گونه قضایا را خلط می‌کند واضح است که سطحی است. برخی از فیزیکدانان هم سطح هاوکینگ خیلی با احتیاط صحبت می‌کنند و امکانات مختلف را در نظر می‌گیرند. اینها صریحا می‌گویند که این گونه سخنان منافذی است و از علم نتیجه نمی‌شود.

**این تلقی در فضای فرهنگی ما وجود دارد که معمولا خدایی که متخصصان علوم تجربی مانند فیزیک، کیهان‌شناسی، جراحان و... می‌فهمند بسیار زیباتر از علوم دیگر است. آیا به این معنا اعتقاد آنها به خدا بیشتر و قوی‌تر است؟**

این اعتقاد با لوازم آن درست است، اما در وضعیت فعلی درست نیست و علتش این است که الان فیزیکدانان و علما در یک محیط خیلی محدود رشد می‌کنند. قبلا دانشمندانی مانند اینشتین، ماکسول و... معلومات جامعی داشتند و پخته بودند و به راحتی مقاله نمی‌نوشتند و سخن نمی‌گفتند و اگر هم اشتباهی می‌کردند صراحتا بیان می‌کردند. مثل اینشتین که در ابتدا پوزیتیویستی فکر می‌کرد، ولی بعدا تغییر عقیده داد. بعضی دانشمندان معاصر فکر می‌کنند که پوزیتیویسم آخر راه است. اما خود «آیر» - یکی از روسای اصلی پوزیتیویست‌های قرن بیستم - صریحا به بی حاصلی آن اقرار کرد؛ اما چگونه و با چه جرأتی اینها می‌گویند فیزیک انتهای همه چیز است. اتفاقا امر مهمی که اتفاق افتاده این است که ثابت شده است فیزیک خیلی پیچیده‌تر از آن چیزی است که قبلا قضاوت می‌شد و ما از انتهای فیزیک خیلی دور هستیم. الان تمام نظریه‌های معروف که بسیار جا افتاده به نظر می‌رسند محل سوال و چالش هستند- حداقل از لحاظ کامل بودن. نظریه کوانتوم و نظریه نسبیت عام از نظر مطابقت با تجربه بسیار موفق اند ولی کامل بودن آنها مورد تردید است. اکنون نظریه‌ای وجود ندارد که بدون منافشه باشد. نمی‌دانم هاوکینگ در چه عالمی زندگی می‌کند؟

آیا او نمی‌بیند که هیچ کدام از نظریه‌های فعلی خالی از ایراد و چالش نیست؟ الان وضعیت فیزیک نظری به گونه‌ای است که نشان می‌دهد نباید به راحتی اظهار نظر کرد. اکنون بشر

تنها حدود 5 درصد از ماده عالم را می‌شناسد، پس چگونه می‌توانیم راجع به کل عالم قضاوت کنیم و بگوییم که همه عالم را کشف کرده‌ایم؟ این نهایت خامی را می‌رساند. انتظار می‌رفت که یک دانشمند مشهور حداقل به نظریه‌ای استناد کند که تأیید شده بود و در جامعه علمی مقبولیت عام داشت، در حالی که چنین نیست.

**سید حسین امامی**

**جام جم**

تمامی حقوق مادی و معنوی این سایت متعلق به روزنامه جام جم می باشد. هرگونه استفاده غیرقانونی از مطالب سایت پیگرد قانونی خواهد داشت .