

نگاهی کوتاه به زندگی و دستاوردهای «استفن هاوکینگ»

آگاه از اسرار جهان

گروه علم: «استفن ویلیام هاوکینگ» هشتم ژانویه ۱۹۴۲ در انگلستان متولد شد. وی فیزیکدان نظری و کیهان‌شناسی است که کارهای علمی‌اش از حدود ۴۰ سال پیش در مجامع علمی شناخته شده است و کتاب‌ها و سخنرانی‌هایش در همایش‌ها، از او یک چهره محبوب نزد مردم عادی پدید آورده است. وی عضو ثابت بسیاری از انجمن‌های علمی است، از جمله انجمن سلطنتی علوم، و به دلیل پژوهش‌هایش مدال‌ها و نشان‌های بسیاری دریافت کرده است، از جمله در سال ۲۰۰۹ مدال آزادی را از رئیس‌جمهوری آمریکا دریافت کرد.

«هاوکینگ» از سال ۱۹۷۹ تا ۲۰۰۹ میلادی یعنی به مدت ۳۰ سال استاد ریاضیات لوکاس در دانشگاه کمبریج بود. او به خاطر پژوهش‌هایش در زمینه کیهان‌شناسی و گرانش کوانتومی و به ویژه در زمینه سیاهچاله‌ها، دانشمندی شناخته شده است. علاوه بر همه اینها، کتاب نامدار وی با عنوان «تاریخچه زمان» که ۲۳۷ هفته متوالی، عنوان پر فروش‌ترین کتاب بریتانیا را به خود اختصاص داد، باعث شهرتش نزد مردم و کتابخوان‌های غیرمتخصص شد. از مهم‌ترین کارهای پژوهشی وی علمی «هاوکینگ» می‌توان به تلاش برای تلفیق مکانیک کوانتوم و نسبیت عام و دستیابی به نظریه نهایی فیزیک یا نظریه همه چیز و پیش‌بینی نظری آن که سیاهچاله‌ها باید تابش‌هایی از خود گسیل کنند، اشاره کرد. امروزه این تابش‌ها را به نام تابش «هاوکینگ» (گاهی تابش پنکشتاین-هاوکینگ) می‌نامند. زمینه پژوهشی اصلی وی کیهان‌شناسی و گرانش کوانتومی است. از مهم‌ترین دستاوردهای وی مقاله‌ای است که به رابطه سیاهچاله‌ها و قانون‌های ترمودینامیک می‌پردازد. او نشان می‌دهد که در افق رویداد سیاهچاله‌ها زوج‌های دره‌های مجازی تشکیل می‌شود و با گسیل شدن این ذره‌ها به محیط اطراف، در حقیقت سیاهچاله‌ها هم از خود تابش گسیل می‌کنند. تابش از آن تاریخ کمتر کسی گمان می‌برد سیاهچاله‌ها هم تابش دارند. این نظر «هاوکینگ» در ابتدای کار با مخالفت‌های بسیاری روبه‌رو شد. وی بعدها به کنایه گفت که بر سیاهچاله‌ها نوری افکنده است. اما یکی از مهم‌ترین جنبه‌های زندگی وی (که تا حدود زیادی باعث شهرتش نیز شده است) ابتلا وی به یک بیماری نادر و درمان‌نشده است. «هاوکینگ» به یک بیماری شدید اعصاب حرکتی مبتلاست. این بیماری، طی سال‌های دراز در بدنش گسترش یافت

نکته‌ای که درباره خصوصیات روحی و اخلاقی «هاوکینگ»

جالب است آن است که همه

این معلولیت‌ها و ناتوانی در تکلم، باعث انزوا و گوشه‌گیری وی

نشده است و وی همچنان با دیگران ارتباط

دارد. وی همچنان به زندگی

اجتماعی خود ادامه می‌دهد و با

خودرو و ویژه‌ای که اختصاصی برای او

تجهیز شده است به کنسرت می‌رود

و در مهمانی‌هایی که با همکاران و

دوستانش دارد با ویلچرش در میانه

جمع می‌رقصد.

و او را به صورت کامل فلج کرده است. «استفن هاوکینگ» در ژانویه ۱۹۶۳ و در آغاز ۲۱ سالگی، به دنبال احساس ناراحتی در عضله‌های دست و پا به بیمارستان مراجعه کرد. آزمایش‌هایی که روی او انجام شد، علائم بیماری بسیار نادر و درمان‌ناپذیری را نشان داد. این بیماری که به نام اسکروز جانبی آمیوتروفیک یا ALS شناخته می‌شود، بخشی از نخاع و مغز و سیستم عصبی را از کار می‌اندازد و به تدریج اعصاب حرکتی بدن را از بین می‌برد و با تضعیف ماهیچه‌ها، فلج عمومی بدن را در پی می‌آورد، به طوری که به مرور توانایی هرگونه حرکتی از شخص سلب می‌شود. معمولاً مبتلایان به این بیماری بی‌درمان مدت زیادی زنده نمی‌مانند که این مدت برای «استفن» بین دو تا سه سال پیش‌بینی شده بود. پس از این اتفاق، «استفن هاوکینگ» دچار ناراحتی و افسردگی شد و همه آرزوهای خود، مانند تحصیل در دوره دکتری را از دست‌رفته می‌دید. رسانه‌ها گفتند وی به موسیقی «واگنر» و افراط در نوشیدن پناه برد اما خود «هاوکینگ» اینها را افسانه‌پردازانه‌های رسانه‌ها معرفی می‌کند و می‌گوید فقط افسرده و ناامید شده بود. وی در اثر این ناامیدی به اتاقی که در دانشگاه داشت پناه برد و در تنهایی خود، ساعت‌ها متفکر و بی‌حرکت ماند. خودش بعدها تعریف کرد که یک شب دچار کابوسی شد و در خواب دید که «به اعدام محکوم شدم و مرا برای اجرای حکم می‌برند. من در آن موقعیت حس کردم که هر لحظه از زندگی چقدر برایم ارزشمند است. بعد از بیداری نیز به یاد آوردم که در بیمارستان با یک جوان مبتلا به بیماری سرطان خون هم‌اتاقی بودم. آن جوان از فرط دردهای زجرآور، بسیار فریاد می‌کشید. وی می‌گوید: «دریافت‌م اگر به بیماری درمان‌ناپذیری مبتلا هستم، دست‌م دردم نمی‌کشد». به‌علاوه طبع لجوج و نقادش که هیچ چیز را به آسانی نمی‌پذیرفت، به وی یادآور شد از کجا معلوم که پیش‌بینی پزشکان درست از کار دربیاید و چه بسا که این تشخیص‌شان هم از نوع اشتباه‌های کتاب‌های درسی باشد. (معروف است که وی در دوره دبیرستان و دانشگاه به جای خواندن کتاب‌ها و حل مسائل آنها تلاش می‌کرد اشتباه‌های کتاب‌های درسی را بیابد و از این لحاظ بسیار به خود می‌بالید). هر چند تشخیص پزشکان دربار نوع بیماری صحیح بود اما خوشبختانه حدس‌شان درباره سرنوشت نهایی بیمارشان اشتباه بود. اما در همین هنگام حادثه ساده‌ای رخ داد که

پیوگرایی

تاریخچه زندگی «استفن هاوکینگ»

به نام تیموتی نیز در ۱۹۷۹ به دنیا می‌آید. **۱۹۷۴:** هاوکینگ نظریه بسیار مهم خود درباره انفجارهای سیاهچاله‌ها را ارائه می‌دهد. **۱۹۷۹:** به عنوان استاد کرسی ریاضی لوکاس در کمبریج انتخاب می‌شود. پیش از او دانشمندان بزرگی از جمله نیتون در سال ۱۶۶۹ عهده‌دار این کرسی بودند. هاوکینگ تنها ۳۷ سال دارد. **۱۹۸۵:** هاوکینگ به ذات‌الریه مبتلا می‌شود و برای نجات‌ش باید عمل‌های ششکافی را انجام دهد. وی پس از این عمل از یک دستگاه مولد صدا استفاده می‌کند. وی ابتدا با حرکت دست خود کلمه‌ها را از روی یک صفحه کامپیوتری انتخاب می‌کند و جمله‌ها را می‌سازد. دستگاه این جمله‌ها را می‌خواند. **۱۹۸۸:** اولین کتاب علمی عمومی او با نام «تاریخچه زمان» توسط انتشارات بن‌تام منتشر می‌شود. گفته می‌شود این کتاب در سراسر دنیا بیش از ۱۰ میلیون نسخه فروخته شد. **۱۹۹۵:** هاوکینگ با «لین میسون» پرستار سابق خود ازدواج می‌کند. وی در سال ۱۹۹۰ از «جین» همسر اول خود جدا شده بود. **۲۰۰۰:** تب هاوکینگ همچنان ادامه دارد. وی در یک قسمت از مجموعه کارتون‌های «Futurama» نقشی بر عهده دارد. وی پیش از این در کارتون‌های «سیمیپسون‌ها» (۱۹۹۹) و «سفر به ستارگان» (۱۹۹۳) نیز نقش داشته است.

دیروقت مشغول کار بود، ناگهان راه نفس کشیدنش مسدود شد. وی به سختی نفس می‌کشید و صورتش کبود شد. بی‌درنگ او را به بیمارستان رساندند و معالجه اضطراری را آغاز کردند. معمولاً مبتلایان به بیماری ALS در مقابل سینه‌پهلو حساسیت شدیدی دارند و در صورت ابتلا به آن می‌میرند که این خطر برای «استفن هاوکینگ» هم پیش آمده بود. گرفتن راه تنفسی او به دلیل ابتلا به سینه‌پهلو بود. پس از چند روز بستری شدن در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان، سرنایج‌تصمیم گرفتند با اجازه همسرش در عمل جراحی مخصوص، مجرای تنفسی او را باز کنند. اکنون جین باید درباره «استفن» عزیز تصمیم می‌گرفت. بدبختی بود زندگی «استفن» بیش از هر چیز دیگری برای «جین» مهم بود. هرچند «هاوکینگ» در نتیجه این عمل از خطر مرگ جست، اما در نتیجه این عمل صدای خود را برای همیشه از دست داد.

البته باید در نظر داشت با جایگزینی رایانه مخصوص سخنگو، ارتباط او با اطرافیان حتی بهتر از سابق شد زیرا قبلاً به علت ضعف عضلات صوتی با دشواری و نارسایی زیاد صحبت می‌کرد. یکی از خبرنگاران تعریف می‌کرد پیش از آنکه با «استفن» ملاقات کنم، دوستان و همکارانش مرا از وضعیت جسمی نامساعد او آگاه کردند و گفتند وی به سختی می‌تواند سخن بگوید و سخنانش برای دیگران مفهوم نیست و نزدیکانش هم متوجه همه کلمه‌ها نمی‌شوند و باید یک بار دیگر از او بپرسند. هدف نزدیکان «هاوکینگ» آن بود که وضعیت «استفن» برای او غیرمنظره نباشد. به هر روی خبرنگار می‌گوید من خود را برای بدترین وضعیت ممکن آماده کردم اما وقتی از نزدیک «هاوکینگ» را دیدم متوجه شدم وضعیت او از آنچه من تصور می‌کردم بفرج‌تر است. اما با این دستگاه ترکیب‌کننده صوتی وضعیت تا حدودی بهتر شده است. حدود سه هزار کلمه در این دستگاه برنامه‌ریزی شده است و هر بار که استفن بخواهد سخنی بگوید با انتخاب کلمات و فشردن دکمه‌های رایانه (با انگشت‌هایی که هنوز کار می‌کنند) جمله مورد نظرش را می‌سازد و صدای مصنوعی به جای او حرف می‌زند. البته این گونه سخنگویی مایشینی طولانی‌تر است اما خود استفن که هرگز خوشبینی‌اش را از دست نمی‌دهد، عقیده دارد این شیوه به او وقت می‌دهد به آنچه می‌خواهد بگوید، خوب بیندیشد و هرگز نسنجیده حرف نزند. اما نکته‌ای که درباره خصوصیات روحی و اخلاقی «هاوکینگ» جالب است آن است که همه این معلولیت‌ها و ناتوانی در تکلم، باعث انزوا و گوشه‌گیری وی نشده است و وی همچنان با دیگران ارتباط دارد. وی همچنان به زندگی اجتماعی خود ادامه می‌دهد و با خودرو ویژه‌ای که اختصاصی برای او تجهیز شده است (و هزینه آن از بودجه یک جایزه بین‌المللی فیزیک فراهم شده است) به کنسرت می‌رود و در مهمانی‌هایی که با همکاران و دوستانش دارد با ویلچرش در میانه جمع می‌رقصد. در سال ۱۹۸۹ فیلم مستندی از او با نام «آگاه از اسرار جهان» (Master of the Universe: Stephen Hawking) ساخته شد. «جین» در این فیلم می‌گوید: «من با خوشبینی کامل شروع کردم. این خوشبینی بعدها به او هم سرفایت کرد. اراده او دیگر از توانایی‌های من پیشی گرفته است. من فکر می‌کنم او مایل است برای مقابله با وضعیت خود هر کاری را که مایل است، انجام دهد.» آنچه در پی می‌آید نگاهی است گذرا به زندگی و دستاوردهای یکی از بزرگ‌ترین دانشمندان دوران ما. هر چند سعی شده است در این ویژه‌نامه با زندگی این نابغه آشنا شویم اما اگر کاستی و ضعیفی در آن مشاهده شد می‌توانید با نشانی زیر به ما اطلاع دهید: s_f_azizi@yahoo.com