

هاوکینگ؛ نابغه نگران بقای زندگانی و انسانیت

کاوش و تألیف از الهه افتخار



استوین هاوکینگ از معدود دانشمندانی است که با معلولیت جسمی تقریباً عمری مفاهیم پیچیده بسیار اساسی جهان را رمزگشایی نموده است. یعنی که هوشمندی و ذهن خلاقیت وی بر ناتوانی جسمی اش چیره گردیده بود. امروزه هاوکینگ را به عنوان شخصیتی در علم معاصر می شناسیم که تیوری های پیچیده او برای افراد غیر متخصص به سختی قابل ادراک میباشد. وی از جمله نوابغی است که نظیرش را جوامع بشری کمتر به خود دیده است. هاوکینگ در تحقیق کیهان شناسی نظری، سیاه چاله ها، گرانش کوانتمی و... شهرت جهانی کسب نموده است. هاوکینگ به سهم خویش قدرت مغز پیچیده و تکامل یافته انسان و تعیین کنندگی هوشمندی او در تطابق با شرایط ماحول و عرصه تنازع بقای جهانی را به نمایش گذاشته به مثابه ابر انسان یا انسان کامل در ثبوت عظمت مفهوم و مرتبت انسان سهم منحصر به فرد ایفا کرده است. با معلومات اندکی که من از تیوری های استوین هاوکینگ دارم؛ مغز ویژه تنها امتیاز انسان با سایر موجودات طبیعت میباشد. هاوکینگ در جایی میگوید:

هوشمندی توانایی سازگاری با تغییرات است. این هوشمندی در خود هاوکینگ به جایی رسید که با محاسبات فیزیکی - ریاضی دریافت که زمین به احتمال بالا جز چند قرن محدود دیگر؛ شرایط و اوضاع و امکانات برای ادامه زیست بشری را حفظ کرده نخواهد توانست و در نتیجه امکانات انقراض نوع بشر تشدید یافته به فجایع اضمحلال حتی در کل حیات منجر خواهد شد. لذا اعتقاد راسخ به نیروی علوم و تکنولوژی رشد یابنده معاصر؛ وی را واداشت تا طرح جسورانه سفر و هجرت انسانها به سیارات قابل زیست جوانتر و مساعد تر در فضای کیهان را پیشکش نماید. اینگونه مرگ استوین هاوکینگ یک ضایعه بس بزرگ در جهان علم و ساینس مدرن و برای تمامی بشریت پیشرفته و به خرد رسیده میباشد.

استوین هاوکینگ فیزیکدان بزرگ انگلیسی و جهانی که با بیماری رقت انگیز و پر عذاب ALS یکی از بدترین انواع فلج ها دچار بود و صرف با استفاده از تکنالوژی های مدرن مجهز با هوش مصنوعی میتوانست با دیگران ارتباط برقرار کند و از جمله به شاگردان درس دهد؛ استاد کرسی فیزیکی بود که قبلاً به نابغه سترگ جهان اسحق نیوتن تعلق داشت. البته هاوکینگ از همان طفولیت فوق العادگی نداشته و حتی در دوران مدرسه که هنوز آدم سالمی حساب میشد؛ جزوی دانش آموزان بد پنداشته میشد که گویا به زحمت توانسته بود این دوره را پشت سر گذراند. اما حس کنجای عجیبی داشت لذا وی را در همانحال استادانش انشتین خطاب میکردند.

آدمی دیر یا زود میمیرد؛ خاصه که در کشور فلاکتزده ما مرگ از همه جا فراوان تر و آسانتر و عادی تر است؛ کشور دارای جهل زده ترین و ناشادترین مردمان و فاسدترین دم و دستگاه حکومت و شورا و قضا و تعلیم و تربیت و کلچر و

فرهنگ و رسوم و عنعات عتیقه. در چنین ماحول آیا سزاوار است و یا ما حق و صلاحیت داریم در باره نابغه و دانشدوییی چون استفن هاوکینگ سخن بگوییم. آیا محض گپ ما صرف نظر از توان و شیمه و توشه اش؛ اهانت به ساحت همچو ابر انسانی نخواهد بود.

به هر حال من نتوانستم خویشتن داری کنم. معلوم است که همه حقیقت ما هم آنچه که بر شمرديم نیست. ما هم بشریم و انسان؛ اگر نه تمام و کمال در خلیات و پندار و گفتار و کردار مان؛ لا اقل در گوهر و ذات و ژنتیک مان!

اینکه امروز کتابی مفتوح عظیم و تجربه کم نظیر انسانی به نام هاوکینگ در برابر داریم؛ باید بخوانیم و دریابیم و بدانیم و به دانایی و توانایی خود و مردم و میهن خود بدل نماییم.

به همین برهان من خوشبختانه متن آبدیت شده خیلی خوب پیدا کرده خلاصه ای از آنرا به جوانان روشن اندیش هموطن تقدیم میدارم و آرزو میکنم که همه گان تا حدی در هاوکینگ شناسی پیش بروند که هر کدام به نواغ برترینی مبدل بگردند:

استیون هاوکینگ

از ویکی‌پدیا، دانشنامه آزاد

استیون ویلیام هاوکینگ (انگلیسی: Stephen William Hawking؛ ‎ⁱ‎/hoʊ.kɪŋ.ˈstiːwɒn/‎؛ زاده ۸ ژانویه ۱۹۴۲ - در گذشته ۱۴ مارس ۲۰۱۸) **فیزیکدان نظری**، **کیهان‌شناس** و نویسنده **بریتانیایی** و مدیر تحقیقات **مرکز کیهان‌شناسی نظری** در **دانشگاه کمبریج** بود.^[۱۸] که بیش از چهل سال سابقه فعالیت علمی داشت. کتاب‌ها و همایش‌های او را به یک چهره محبوب تبدیل کرده بود. او عضو **جامعه سلطنتی هنر** و عضو ثابت **جامعه اسقفان دانشمند** بود و در سال ۲۰۰۹ **مدال آزادی ریاست جمهوری آمریکا** را گرفت.

هاوکینگ سی سال، از ۱۹۷۹ تا یکم اکتبر ۲۰۰۹، دارنده **کرسی ریاضیات لوکاس** بود.^[۱۹] وی به خاطر فعالیت در **کیهان‌شناسی** و **گرانث کوانتومی** به ویژه درباره **سیاه‌چاله**، شناخته شده‌است. کتاب **تاریخچه زمان** او که با رکوردی ۲۳۷ هفته‌ای پرفروش‌ترین کتاب در بریتانیا باقی‌ماند باعث شهرتش شد. همچنین، کتاب **طرح بزرگ** او که در اواخر سال ۲۰۱۰ به چاپ رسید پس از چند روز به یکی از پرفروش‌ترین کتاب‌های آمازون تبدیل شد.^[۲۰]

هاوکینگ دچار بیماری **اسکلروز جانبی آمیوتروفیک** بود و از هر گونه حرکت ناتوان بود؛ نه می‌توانست بنشیند، نه برخیزد، و نه راه رود. حتی قادر نبود دست و پایش را تکان بدهد یا بدنش را خم و راست کند و حتی توانایی سخن گفتن نیز نداشت.^[۲۱] وی، با وجود توانایی‌های فراوان در کیهان‌شناسی، **جایزه نوبل** نگرفت.^[۲۲]

زندگی‌نامه

۱۹۴۲ تا ۱۹۵۹: تولد و کودکی

استیون هاوکینگ در ۸ ژانویه ۱۹۴۲^[۲۳] در **شهر دانشگاهی آکسفورد** از فرانک و ایزابل هاوکینگ زاده شد.^{[۲۴][۲۵][۲۶]}

استیون در روزهای **جنگ جهانی دوم** به دنیا آمد. خانه والدین وی در هایگیت در شمال **لندن** واقع بود. فرانک و ایزابل هاوکینگ، برای اطمینان یافتن از تولد بدون خطر و سالم نخستین فرزندشان تصمیم گرفتند پیش از به دنیا آمدن او موقتاً به **آکسفورد** بروند. ایزابل در آکسفورد پسرش را به سلامت به دنیا آورد. این روز مصادف بود با سالروز مرگ **گالیله**، که دقیقاً سیصد سال پیش از آن، در ۱۶۴۲ اتفاق افتاده بود. بنابر تصادفی دیگر، نیوتون حدود همان روزها در همان سال به دنیا آمده بود.^[۲۷] لوی از همان زمان به **علم ریاضیات** علاقه داشت و آرزوی دانشمند شدن را در سر می‌پروراند، اما در مدرسه یک شاگرد خودسر و به خصوص بدخط شناخته می‌شد. او هرگز خود را در محدوده **کتاب‌های درسی** مقید نمی‌کرد، بلکه چون با مطالعات آزاد سطح معلوماتش از کلاس بالاتر بود همیشه سعی داشت در کتاب‌های درسی اشتباهاتی را یافته و با معلمان به جروبحث بپردازد. پدر و مادرش از **طبقه متوسط** بودند و زندگی ساده در خانه‌ای شلوغ و فرسوده اما مملو از کتاب، عادت به مطالعه را در فرزندانشان تقویت می‌کرد. فرانک پدر خانواده **پزشک** متخصص در بیماری‌های مناطق گرمسیری بود و به همین جهت نیمی از سال را به سفرهای پژوهشی در **مناطق آفریقایی** می‌گذراند. این غیبت‌های متوالی برای بچه‌ها چنان عادی شده بود که تصور می‌کردند همه پدرها چنین وضعی دارند. در عین حال غیبت‌های پدر نوعی استقلال عمل و اتکا به نفس در بچه‌ها ایجاد می‌کرد.^[۲۸] در سن هشت سالگی، هاوکینگ و خانواده‌اش به شهر **سنت آلبنز**، شهری در ۳۲ کیلومتری شمال **لندن** رفتند. استیون در آنجا به بهترین مدرسه محلی رفت و از همان آغاز، نبوغ خود را نشان داد.^[۲۹] استیون به **علوم طبیعی** علاقه‌مند شد و حتی یک آزمایشگاه علمی در خانه دایر کرد. استعداد پنهان وی به یک تکان و ضربه نیاز داشت تا خود را آشکار کند. این اتفاق در شانزده سالگی او افتاد، که در حال آماده شدن برای امتحانات **ای لول** بود. در سال ۱۹۵۸ پدر هاوکینگ به یک سمت تحقیقاتی در **هند** گمارده شد و خانواده تصمیم گرفت دست به ماجراجویی بزند و تا **هند** با اتومبیل خود برود. اما یک اتفاق نومیدکننده بزرگ رخ نمود، همه اعضای خانواده نمی‌توانستند در این سفر شرکت کنند و باید

استیون را باقی می‌گذاشتند تا امتحان‌های ای لول خود را بدهد و نزد خانواده همفری، که از دوستان نزدیک‌شان بودند، ماند. جاگذاشته شدن هاوکینگ از سوی خانواده‌اش ممکن است هر تأثیری بر او نهاده باشد، اما باعث شد نفوذ نیروی خرد وی در زندگی‌اش برانگیخته و تحریک شود. پدرش از وی خواسته بود به مطالعه زیست‌شناسی بپردازد، تا حرفه او را از حوزه پزشکی تعقیب کند. استیون بیشتر به ریاضیات گرایش و علاقه داشت، که در این درس از همه بهتر بود؛ اما پدرش ریاضی خواندن را راه پیمودن به سوی بن‌بست می‌دانست که فقط به تدریس ختم می‌شود. سرانجام آنان به سازش رسیدند، قرار شد استیون **ریاضیات**، **فیزیک** و **شیمی** را مطالعه کند. وی تمام تلاش و دقت خود را وقف درس‌هایش برای امتحان ای لول کرد، یک امتحان اولیه هم برای آزمون ورودی **آکسفورد** در پیش داشت که هدف آن شرکت در آزمون واقعی سال بعد بود. در اتفاقی نامنتظره، استیون از پس امتحان آکسفورد چندان خوب برآمد که یک کمک هزینه تحصیلی به او عطا شد. [17](#)



استیون هاوکینگ نشسته بر صندلی چرخدار مخصوص خود

۱۹۶۳: آغاز بیماری ALS و خواب اندام

در سال آخر تحصیل هاوکینگ در آکسفورد در پاگرد پله‌ها زمین‌خورده و سرش به زمین اصابت کرده بود. در نتیجه، اندکی حافظه‌اش را از دست داده بود. دوستانش گمان می‌کردند که این اتفاق ناشی از مستی او بوده‌است اما این تنها باری نبود که او از پله‌ها افتاده بود و گاهی هم گره زدن بند کفش‌هایش برایش دشوار شده بود. هاوکینگ در رفتن از پله‌ها مواظب خودش بود، اما آن دشواری بستن **بند کفش** کماکان باقی بود. وقتی در پایان نخستین نیمسال تحصیلی یعنی در ژانویه ۱۹۶۳ در آغاز بیست و یک سالگی در **کمبریج** به خانه رفت، پدرش تصمیم گرفت او را برای معاینه به بیمارستان ببرد. نتیجه فراتر از بدترین کابوس‌هایی بود که ممکن بود به سراغ کسی بیاید. [17](#) آزمایش‌هایی که روی او انجام گرفت **علائم بیماری** بسیار نادر و درمان‌ناپذیری به نام **ALS** را نشان داد. این بیماری بخشی از **نخاع و مغز و سیستم عصبی** را مورد حمله قرار می‌دهد و به تدریج اعصاب حرکتی بدن را از بین می‌برد و با تضعیف **ماهیچه** ها فلج عمومی ایجاد می‌کند به طوری که به مرور توانایی هر گونه حرکتی از شخص سلب می‌شود. معمولاً مبتلایان به این بیماری بی‌درمان مدت زیادی زنده نمی‌مانند و این مدت برای استیون بین دو تا سه سال پیش‌بینی شده بود. [11](#) هاوکینگ به کمبریج بازگشت، به حالت افسردگی سیاه و هراسناکی فرورفت. چندین ماه به ندرت خانه اجاره‌ای خود را ترک کرد. تمام چیزی که از این اتاق به بیرون راه می‌یافت، نوایی بود که از صفحه‌های موسیقی و آگنر گسیل و بطری‌های خالی ودکا که بیرون گذاشته می‌شد. [17](#) نومیدی و اندوه عمیقی استیون را دربرگرفت. ناگهان همه آرزوهای خود را بر باد رفته می‌دید؛ دوره دکترا، رؤیای دانشمند شدن، کشف رمز و **راز کیهان**، همگی به صورت کاریکاتورهایی درآمدند که در حال دور شدن از او بودند. به جای همه آن خیال‌پردازی‌ها حالا کاری به جز این از دستش بر نمی‌آمد که در گوشه‌های بنشیند و دقیقه‌ها را بشمارد تا دو سال بعد با **فلج عمومی** بدن زمان مرگش فرا برسد. به اتفاقی که در دانشگاه داشت پناه برد و در تنهایی ساعت‌ها متفکر و بی‌حرکت ماند. خودش بعدها تعریف کرده‌است که آن شب دچار کابوسی شد و در خواب دید که محکوم به اعدام شده‌است و او را برای اجرای حکم می‌برند و در آن موقعیت حس کرد که هر لحظه زندگی چقدر برایش ارزشمند است. بعد از بیداری به یاد آورد که در بیمارستان با یک جوان مبتلا به بیماری **سرطان خون** هم‌اتاق بوده و او از فرط درد چه فریادهایی می‌کشید. پس خود را قانع کرد که اگر به

بیماری بدون درمان مبتلا است اما لااقل درد نمی‌کشد. به علاوه طبع لجوج و نقادش که هیچ چیز را به آسانی نمی‌پذیرفت هشدار داد که از کجا معلوم که پیش‌بینی پزشکان درست باشد و چه بسا که از نوع اشتباه‌های کتب درسی باشد.^{۱۱}



استیون هاوکینگ بی‌وزنی را در پرواز در [گرایش صفر](#) تجربه می‌کند.

۱۹۶۴ تا ۱۹۶۵: آشنایی با جین وایلد

آنچه به او قوت قلب و اعتماد به نفس بیشتری برای مبارزه با ناامیدی و بدبینی داد آشنایی‌اش در همان ایام با دختری به نام جین وایلد بود. دختری که در مهمانی سال نو با او دیدار کرده بود، در کمبریج به دیدنش رفت. او فقط هیجده سال داشت. وی درس‌های ای لول را در دبیرستان سن‌آلبانز نزد خود می‌خواند، و قصد داشت سال بعد به [دانشگاه لندن](#) برود. جین دختری کمرو و خجالتی بود. وقتی هاوکینگ نخستین بار به او گفته بود که دارد کیهان‌شناسی می‌خواند، او بعداً ناگزیر به [فرهنگ لغات](#) مراجعه کرد تا بفهمد کیهان‌شناسی به چه معناست. جین به خداوند اعتقاد داشت، و طبعاً خوش‌بین بود. وی معتقد بود که هر چیزی برای هدف و منظوری به وجود آمده و در واقع آفریده شده‌است؛ و مهم نیست که رویدادهای نامناسب و نامطلوب چگونه جلوه می‌کنند، که ممکن است چیز خوب و مطلوبی از دل آن‌ها به وجود آید و رخ بنماید. هاوکینگ از دیرباز اعتقاد به خدا را وانهاده بود، اما نگرش جین به نظرش آشنا آمد و در دلش نشست. او یک‌دنده و لجوج بود، و همیشه یک‌دنده بوده‌است، همین امر راز کامیابی و توفیق او بوده‌است. چرا حالا باید دگرگون و متحول می‌شد.^{۱۲} او طی دو سال با اشتیاق و پشتکار این برنامه را عملی کرد در حالی که رشد بیماری را در عضلاتش شاهد بود و ابتدا به کمک یک عصا و سپس دو عصا راه می‌رفت. ازدواجش با جین در سال ۱۹۶۵ صورت گرفت.^{۱۱} لاز نظر هاوکینگ، این اتفاق «همه چیز را تغییر داد.» وی اکنون چیزی داشت که به خاطرش زندگی کند. اما اگر قرار بود ازدواج کند، پس باید شغل و پیشه‌ای می‌داشت و اگر باید به کاری مشغول می‌شد، به [درجه دکتری](#) نیاز داشت. هاوکینگ بار دیگر اعتماد به نفس خود را به دست آورد، و دست به کار اندیشیدن درباره موضوع مناسبی برای پایان‌نامه دکتری خود شد. خود را خوشبخت می‌دانست.^{۱۲}

۱۹۶۵: شروع دوباره به زندگی

هاوکینگ در ۱۹۶۵، در بیست و سه سالگی، کار برای دریافت [دکتری تخصصی](#) را آغاز کرد، و در ژوئیه همان سال ازدواج کرد. در پاییز جین برای گذراندن واپسین سال دانشگاهش به لندن رفت که در روزهای آخر هفته به کمبریج برمی‌گشت. هاوکینگ به خانه‌ای از یک ردیف خانه‌های هم شکل و کنار یکدیگر، به فاصله حدود هزار متری از بخش ریاضیات کاربردی و فیزیک نظری اسباب‌کشی کرد و مقداری از پول مراسم عروسی را بابت خرید یک خودرو سه‌چرخه پرداخت کرد تا بتواند با آن تا رصدخانه‌ای که در [حومه شهر](#) واقع بود، رفت‌وآمد کند. اراده مصمم هاوکینگ برانگیخته شد، و نیروی مغزش را به‌طور کامل، بدون کمترین پریشانی حواس، متمرکز کرد؛ و باید هم این شرایط فراهم می‌آمد. زیرا مسائلی که وی اینک متوجه آن‌ها شده بود از جمله پیچیده‌ترین و بلندپروازانه‌ترین مسائل در کل حوزه کیهان‌شناسی به‌شمار می‌آمدند.^{۱۲} از اواخر دهه ۶۰ برای نقل مکان مجبور به استفاده از [صندلی چرخدار](#) شد زیرا قدرت تحرک از همه اجزای بدنش بجز دو [انگشت دست](#) پیش سلب شده‌بود. او با این دو انگشت می‌توانست دکمه‌های رایانه بسیار پیشرفته‌ای را فشار دهد که اختصاصاً برای او ساخته بودند که به جایش حرف می‌زد و رابطه‌اش را با دنیای خارج برقرار می‌کرد زیرا استیون از سال ۱۹۸۵ قدرت گویایی خود را هم از دست داده بود.^{۱۱}

زمینه‌های پژوهشی

رساله دکترای استیون هاوکینگ با عنوان «خواص جهان‌های در حال بسط» در سال ۱۹۶۶ نوشته شده‌است و در دسترس عموم قرار دارد.^{۱۱} هاوکینگ در ۲۴ سالگی زمانی که دانشجوی [فوق لیسانس](#) هال ترینیتی کمبریج بود این پژوهش ۱۳۴ صفحه‌ای را نوشت.^{۱۲}

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 سیاهچاله‌ها بعد از مدتی به وسیله زوج‌های ذرات مجازی که در افق رویداد آن تشکیل می‌شود، نابود می‌شوند که همین زوج ذرات پیش‌بینی می‌کند که سیاهچاله‌ها باید امواجی از خود تابش کنند، که امروزه این امواج به نام تابش هاوکینگ و گاهی تابش یکستین-هاوکینگ خوانده می‌شوند. مقاله مشترک استیون هاوکینگ و بنروز که در سال ۱۹۷۰ منتشر شد و ثابت می‌کرد که اگر نسبیت عام درست باشد و جهان دارای آن مقدار ماده که مشاهده می‌کنیم باشد، باید تکنیکی انفجار بزرگ در گذشته رخ داده باشد.

صدای رباتی

وی که به دلیل ابتلا بیماری ای ال اس (اسکلروز جانبی آمیوتروفیک)، امکان تحرک نداشت، از سیستمی که با استفاده از هوش مصنوعی تولید شده بود برای صحبت کردن استفاده می‌کرد. بیماری ای ال اس باعث تخریب پیشرونده و غیرقابل ترمیم دستگاه عصبی مرکزی فرد می‌شود. به همین دلیل صدای او آهنگی رباتیک داشت. پروفیسور هاوکینگ اذعان می‌کرد که صدایش هنوز کمی رباتی است اما تأکید می‌کرد که به دنبال صدایی «طبیعی‌تر» نیست: «این صدا حالا به نشانه من تبدیل شده و حاضر نیستم آن را با یک صدای طبیعی با لهجه بریتانیایی عوض کنم.» او می‌افزاید که شنیده کودکانی که به صدای کامپیوتری نیاز دارند ترجیح می‌دهند صدایی شبیه به او داشته باشند. شرکت بریتانیایی سوپت کی در ساخت این دستگاه مشارکت داشته‌است. تکنولوژی هوش مصنوعی این شرکت (که در حال حاضر به عنوان اپلیکیشن صفحه کلید در تلفن‌های هوشمند به کار گرفته می‌شود)، یادمی‌گرفت که پروفیسور هاوکینگ چطور می‌اندیشد و بر این اساس واژه‌ای را پیشنهاد می‌داد که این دانشمند قصد استفاده از آن را داشت. ^{۱۲۳}

باورها

علمی

وی می‌گوید:

تفاوت میان گذشته و آینده از کجا ناشی می‌شود؟ قوانین علم میان گذشته و آینده تمایزی قایل نمی‌شود، با این حال در زندگی عادی تفاوتی عظیم میان گذشته و آینده وجود دارد. ممکن است ببینید یک فنجان از روی میز به زمین بیفتد و تکه‌تکه شود اما هرگز شاهد آن نخواهید بود که فنجان تکه‌های خود را جمع کند و به بالا بپرد و بر روی میز برگردد. افزایش بی‌نظمی یا به اصطلاح آن آنتروپی چیزی است که گذشته را از آینده متمایز می‌کند و به زمان جهت می‌دهد. هاوکینگ زمانی عقیده داشت که گسترش جهان هستی متوقف و جهان دوباره جمع می‌شود. او بعدها گفت که اشتباه می‌کرده‌است. ^{۱۲۴}

وی گفته‌است تلاش‌ها برای آفریدن هوش مصنوعی، تهدیدی برای وجود بشر است. توسعه کامل تکنولوژی هوش مصنوعی می‌تواند پایان نژاد بشر باشد. هشدار این دانشمند در درباره تکنولوژی‌ای است که خود او نمونه‌ای ساده از آن را برای برقراری ارتباط (سخن گفتن) استفاده می‌کند. هاوکینگ می‌گوید نسخه‌های ابتدایی هوش مصنوعی که تاکنون ابداع شده‌اند مفید بوده‌اند با وجود این، از تبعات آفرینش تکنولوژی‌ای که بتواند با انسان برابری کند یا از او پیشی بگیرد ابراز نگرانی کرده‌است. «چنین موجودی می‌تواند روی پای خودش بایستد هر بار با شتابی بیشتر خود را از نو طراحی کند. بشر که به دلیل محدودیت‌های بیولوژیکی سرعت کمتری دارد بدون توانایی رقابت عقب خواهد ماند.» ^{۱۲۳}

او از قول مدیر ستاد ارتباطات دولت بریتانیا درباره این که اینترنت مرکز مشترک تروریست‌ها شده‌است هشدار می‌دهد و می‌گوید: «شرکت‌های اینترنتی باید برای مقابله با این تهدیدها بیشتر تلاش کنند اما مشکل آنجاست که بدون فدا کردن حریم خصوصی و آزادی بتوان این کار را عملی کرد.» ^{۱۲۳}

وی اعلام کرده که یک سیاهچاله کوچک به اندازه یک کوه پرتو ایکس و پرتو گاما از خود به اندازه ۱۰ میلیون مگاوات ساطع می‌کند که برای تأمین برق تمام جهان کافی است. هاوکینگ خودش هشدار داده که احتمالاً بسیار سخت خواهد بود که بدون آنکه این انرژی به انسانها آسیب بزند و تمدن بشری را نابود کند، بتوان از آن استفاده کرد و سیاهچاله را به اصطلاح تحت کنترل خود درآورد. یک راهکار این است که سیاهچاله در مدار زمین و فاصله مناسب از ما قرار بگیرد تا بتوان از انرژی ساطع شده استفاده کرد. هنوز اما کسی در دنیا نتوانسته‌است سیاهچاله کوچک را پیدا کند. ^{۱۲۵}

سیاسی



[باراک اوباما](#) در حال صحبت با استیون هاوکینگ در [اتاق آبی کاخ سفید](#) در اوت ۲۰۰۹، پیش از مراسم اعطای [نشان افتخار آزادی رئیس‌جمهوری](#) به او و ۱۵ نفر دیگر

جنگ ویتنام

هاوکینگ در سال ۱۹۶۸ در کنار [طارق علی](#) و [ونساردگریو](#) در تظاهرات علیه [جنگ ویتنام](#) در [لندن](#) شرکت کرد.^{۱۳۱}

[تحریم علمی اسرائیل](#)

هاوکینگ در مه ۲۰۱۳ با تصمیم به عدم شرکت در همایش سالانه *فرادی* پیش رو که هر ساله به میزبانی [شیمون پرز](#) در [اورشلیم](#) برگزار می‌شود به جمع کمپین [تحریم‌کنندگان علمی اسرائیل](#) پیوست.^{۱۳۲|۱۳۳}

[جنگ داخلی سوریه](#)

وی در سال ۲۰۱۴ خواستار پایان دادن به [جنگ داخلی سوریه](#) شد: «ما باید از هوش انسانی‌مان برای پایان دادن به این جنگ بهره ببریم. من پدر، وقتی رنج کشیدن بچه‌های سوری را می‌بینم، با خود می‌گویم: دیگر بس است.»^{۱۳۴}

[دونالد ترامپ](#)

وی در ۳۰ می ۲۰۱۵ گفت [دونالد ترامپ](#) نامزد نهایی [جمهوری خواهان](#) یک عوام فریب است که همیشه به فکر منافع خودش است. او گفت هیچ استدلالی برای موفقیت‌های وی ندارد.^{۱۳۵}

هم‌پرسی ماندن انگلیس در اتحادیه اروپا

وی از رای‌دهندگان [انگلیسی](#) خواست تا در همه‌پرسی ۲۳ ژوئن برای ابقای کشورشان در [اتحادیه اروپا](#) رای دهند. وی اهمیت ماندن انگلیس در اتحادیه اروپا را به دلایل امنیتی و اقتصادی محدود نکرد و تأکید کرد که این امر برای پیشبرد پژوهش‌های علمی انگلیس اهمیت بسیاری دارد. وی افزود: روزهایی که می‌توانستیم روی پای خودمان و در برابر دنیا بایستیم به اتمام رسیده‌است. باید برای امنیت و تجارت‌مان جزء اتحادیه گروهی از ملت‌ها باشیم!^{۱۳۵}

[اجتماعی](#)

[نظر در مورد حق پایان دادن داوطلبانه به زندگی برای بیماران لاعلاج](#)

استیون هاوکینگ در رابطه با حق [پایان دادن داوطلبانه به زندگی](#) برای بیماران لاعلاج معتقد است: فکر می‌کنم کسانی که بیماری لاعلاج دارند و درد زیادی تحمل می‌کنند باید این حق را داشته باشند که زندگیشان را تمام کنند و کسانی که به آن‌ها کمک می‌کنند نباید تحت تعقیب قرار بگیرند. ما اجازه نمی‌دهیم که حیوانات زجر بکشند، پس چرا انسان‌ها باید زجر بکشند؟

البته او اضافه می‌کند که باید شرایطی وجود داشته باشد که تضمین شود زندگی شخصی بر خلاف خواسته خودش گرفته نشود.^{۱۳۶}

[آثار](#)

- *The Large Scale Structure of Spacetime* with George Ellis
- *The Large, the Small, and the Human Mind*, (with Abner Shimony, Nancy Cartwright, and Roger Penrose), Cambridge University Press, 1997, [ISBN 0-521-78572-3](#)
- [The Grand Design](#) | [طرح بزرگ](#)
- *My Brief History* | [تاریخچه مختصر زندگی من](#)
- *A Briefer History of Time* | [تاریخچه مختصر زمان](#)
- *Black Holes and Baby Universes and Other Essays*
- *The Universe in a Nutshell* | [جهان در پوست گردو](#)
- *On The Shoulders of Giants. The Great Works of Physics and Astronomy*
- [George's secret key to the universe](#) | [دریچه‌ای به سوی کیهان](#)

[George's cosmic treasure hunt](#) | گنجینه کیهانی •
[George and the Big Bang](#) | مه بانگ •
همچنین بنگرید به [رده کتاب‌های استیون هاوکینگ](#) در ویکی پدیا