

۱۰۷۹۷۵۶

۱۸.۹.۱۳

استیون هاوکینگ

یک عمر در کار علم

نویسندگان: مایکل وایت، جان گریبین

برگردان: محمد حبیبی

سبزان

White, Michael	: وایت، مایکل	سرشناسه
استیون هاوکنگ؛ یک عمر در کار علم؛ نویسندگان مایکل وایت، جان گربین؛ برگردان محمد حبیبی.		عنوان و نام پدیدآور
تهران: سیزان، ۱۳۹۶.		مشخصات نشر
ص ۳۸۴.		مشخصات ظاهری
978-600-117-376-9		شابک
	: فیبا	وضعیت فهرست نویسی
	: عنوان اصلی:	یادداشت
Stephen Hawking: a life in science, c2016.		
Hawking, Stephen	: هاوکنگ، استیون، ۱۹۴۲ - م.	موضوع
Astrophysicists	: اختر فیزیکدانان	موضوع
Astrophysics	: فیزیک نجومی	موضوع
	: فیزیکدانان -- انگلستان -- سرگذشتنامه	موضوع
Physicists -- Great Britain -- Biography		
Gribbin, John	: گربین، جان، ۱۹۴۶ - م.	شناسه افزوده
	: حبیبی، محمد، ۱۳۶۵ - مترجم	شناسه افزوده
	QC۱۶/ه۲و۲ ۱۳۹۶	رده بندی کنگ
	۵۳۰/۰۹۲:	رده بندی دی
	۵۰۴۰۹۶۴:	شماره ثبت ملی



انتشارات سیزان
سوا جمن نجوم ایران

میدان فردوسی - خیابان موسوم () ساختمان ۵۴ تلفن: ۸۸۳۱۹۵۵۸-۸۸۸۴۷۰۴۴

استیون هاوکنگ؛ یک عمر در کار علم

• نویسندگان: مایکل وایت، جان گربین

• برگردان: محمد حبیبی

• ناشر: سیزان

• حروفچینی، صفحه‌آرایی، طراحی و لیتوگرافی: واحد فن انتشارات سیزان

۸۸۳۴۸۹۹۱ - ۸۸۳۰۳۵۷۲

• نوبت چاپ: دوم - زمستان ۱۳۹۸

• تیراژ: ۲۰۰ نسخه

• قیمت: ۴۵,۰۰۰ تومان

• چاپ و صحافی: کامیاب

فروش اینترنتی از طریق سایت آی آی کتاب www.iiketab.com

ISBN 978-600-117-376-9

شابک ۹-۳۷۶-۱۱۷-۶۰۰-۹۷۸

فهرست مطالب

۷	درباره‌ی نویسندگان.....
۹	پیشگفتار مترجم.....
۱۵	دیباچه.....
۱۹	فصل ۱: روزی که گالیله درگذشت.....
۳۹	فصل ۲: جهان‌شناسی کلاسیکی.....
۵۷	فصل ۳: مرید مسیح فراز.....
۷۱	فصل ۴: دکترها و مارک دکتری.....
۸۹	فصل ۵: از ساه‌له تا کینگ.....
۱۰۳	فصل ۶: ازدواج و سرافراز.....
۱۱۹	فصل ۷: جواب‌های تکن.....
۱۳۱	فصل ۸: روزگار شکوفایی.....
۱۴۹	فصل ۹: فروپاشی سیاه‌چاله‌ها.....
۱۶۵	فصل ۱۰: دروازه‌های شهرت.....
۱۸۷	فصل ۱۱: سفر به سرآغاز زمان.....
۱۹۹	فصل ۱۲: آوازه‌ی علمی.....
۲۱۹	فصل ۱۳: نوزادان کیهانی.....
۲۳۱	فصل ۱۴: تاریخچه‌ی زمان.....
۲۶۳	فصل ۱۵: پایان علم فیزیک؟!.....
۲۷۵	فصل ۱۶: شهرت و ثروت.....
۳۰۱	فصل ۱۷: تاریخچه‌ی سفر در زمان.....
۳۱۳	فصل ۱۸: استیون هاوکینگ؛ ستاره نمایش.....
۳۲۹	فصل ۱۹: چندجهانی و مسئله‌ی خالق.....
۳۳۹	فصل ۲۰: دنیای وارونه‌ی یک چهره‌ی جهانی.....
۳۶۵	واژه‌نامه.....
۳۶۷	منابع.....

●●● پیدنگفتار مترجم

سپاس پروردگاری است که آسمانها و زمین را در چشم برهم زدنی
پیدا کرد؛ بدینسان راست که هر کثری از آن بکاست.

با گسترش سرسام‌آور علم و رساهای اخیر و شاخه‌شاخه شدن آن، «تاریخ علم» به
مثابه شاخه‌ای از علم هرچه بیشتر توحه «اگهی علم» را به خود جلب کرده و می‌کند.
بررسی زنجیروار و تقدم و تأخر رویدادها، ارتباطات دانشمندان، ارتباط میان کشف‌ها و
اختراعات، و مواردی از این دست به جایگاه بی‌پایله رسیده است و آگاهی از آنها گاه به
اندازه‌ی خود علم ارزش و اهمیت دارد. در دوران کهن به دلیل دشواری‌های ارتباطی،
دشواری‌های زمینه‌ای مانند جنگ و بلایا و کوتاه‌نظری ناکسین، و شاید از همه مهم‌تر
محدود بودن خود دانش، چنین نیازی چندان دیده نمی‌شد و بیشینه، آگاهی از
دستاوردهای دیگر دانشمندان بلاد دور و نزدیک، نیازها را برطرف نمی‌کرد. اما همان‌گونه
که گفته شد، با گستردگی امروز علم، نیاز به شاخه‌ای جداگانه برای دسته‌بندی و نوعی
ساماندهی، و به بیان شیواتر «تاریخ‌نگاری علمی» را به چشم می‌شود دید. وانگهی نبود
چنین دانشنامه‌ای از دستاوردهای دانشمندان سبب شده بسیاری از نتایج علمی ساخته و
پرداخته شده به دست گروهی از آنان را گروه دیگری یک‌سر نادیده بگیرند که خود
نوعی «سهل‌انگاری» و «تبخترمایی» علمی محسوب می‌شود. اما تا زمانی که چنین
سامانه‌ای ساخته و پرداخته نشده باشد، از آن گزیری نیست.

اگر با کمی اغماض بپذیریم که عصر حاضر عصر سلطه‌ی رسانه‌ها بر تمام ساخت بشری، و مسبب آغاز و انجام جنگ‌ها و معین برنده و بازنده و محور گراییدن و ناگرایی انسان‌ها به این شخصیت و آن آیین باشد، بی‌گمان تأثیر و تأثیری که میان علم و رسانه است نیاز به شرح بیشتری ندارد. پس افزون بر مواردی که در بند نخست آمد، یکی دیگر از مسائلی که در حاشیه‌ی - بالاتر از متن - علم رخ می‌نمایند، همین مفهوم نامفهوم رسانه است. اجازه بدهید نمونه‌ای بیاوریم شاهد مدعا: «آلبرت اینشتین»! به راهی در میان تمام شخصیت‌های عالم، از افراد مذهبی و علمی و حاکمان محبوب و منفور و شخصیت‌های دوست‌داشتنی و دوست‌نداشتنی، چند تن به شهرت این فیزیکدان قرن بیستمی می‌رسند؟! چه بسیار کسانی که حتی ندانند که شاخه‌ی علمی او چه بود، اما مانی که از اسم و رسمش پی‌رسی، در گمان خود او را دانشمندی حاذق و بی‌بدیل بینارند در این به اینشتین فیزیکدانی برجسته با دستاوردهای شایان توجه بوده تردیدی نیست. اما این منقعی در این میان حاکم باشد، کسانی که او را به خاطر دستاوردهایش می‌ستایند - ستاو دهایی که شاید از ارزش علمی‌شان هیچ سر درنیاورند - پس فیزیکدانان برجسته‌تر از او را باید به طریق اولی بهتر و بایسته‌تر بشناسند (مگر اینکه فیزیکدانی برجسته‌تر از او نبوده باشد!). وانگهی به باور بسیاری از فیزیکدانان قرن بیستمی دستاوردهای اینشتین در زمینه‌ی نسبیت خاص ماحصل ناگزیر علم زمانه‌اش بوده و با و یا بدون این علم - دست بالا چند سال دیرتر - به آن نتایج می‌رسیده است. و شاید خیلی ندانند که جایزه‌ی نوبل نه برای نظریه‌ی «همه‌آشنای» نسبیت، بلکه برای کارهایی که در زمینه‌ی پدیده‌ی فوتوالکتریک انجام داد - آن هم پس از شانزده سال - به وی ایداشد. در این میان فیزیکدانان حاذقی چون پلانک، هایزنبرگ، دیراک، بور، بورن، یا فاینمن - که همگی هم‌دوره یا پسین اینشتین بوده‌اند - از چه جایگاهی برخوردارند؟ آیا همان مردمانی که داعیه‌ی شناخت اینشتین را دارند هرگز نامی از این یکه‌تازان عرصه‌ی فیزیک شنیده‌اند؟ پس شاید سر دیگری در کار شهره‌ی آفاق شدن این یا آن دانشمند باشد. سری فراتر از مباحث علمی.

اما در این میان نباید یک‌سویه به قاضی رفت و تنها رسانه‌ها (و بالتبع گردانندگان آن را) مقصر دانست. اشتباهی سیری‌ناپذیر «بشر مدرن» به «سرگرمی» و «سطحی انگاشتن» تمام ساحت زندگی هم دسته دیگر این قیچی است. امروزه بشر همه چیز را یا کپسول می‌پسندد یا کنسرو. دیگر دورانی که انبانی با چند قرص نان بر گردها ت بیفکنی و به قصد تحصیل دانش پای در صحرای عدم بگذاری تا به حقیقت وجود برسی گذشته است. آدم‌ها آن قدر وقت اضافه دارند که برای هیچ چیز وقتی باقی نمانده است! ممالک «توسعه‌یافته» داعیه دارند که در ممالک «جهان سوم» کسی کتاب نمی‌خواند اما در همان دیار مردم از نیمه شب در صف می‌ایستند تا جزو اولین کسانی باشند که مثلاً فلان کتاب «جن و پری» را می‌خرند، آن هم با داستانی سخیف و دست‌دم که هزار سال پیش مادران ما در گوش فرزندان می‌خواندند که به خواب بروند. پس این سطحی شدن عنصر زمانه است و «مشرق» و «مغرب» نمی‌شناسد؛ هرکس به سیاق خودش

از اینها که بگذریم، تقابل بین سلاح جری و تعالی‌جویی، محافظه‌کاری و آرمان‌خواهی، مردم‌زدگی و بینش‌طلبی، همواره بوده است. گاهی کمتر گاهی هم - شاید مثل زمانه‌ی ما - در اوج خود. به راستی وظیفه‌ی خطیر دانشمندان و روشنفکران و خواص راستین جامعه در چنین «جنگ تمام‌جاری» است که خود را به روشنی نشان می‌دهد. خواص راستین جامعه بی‌کم و کاست موظفند در برابر عوام‌گرایی و تحمیق مردمان زمانه - ولو یک‌تنه - بایستند. فرقی نمی‌کند که مردم خود شتابان به چنان سمت و سویی در حرکت باشند، یا گروهی «آل‌یت»، توتالیتری، آنان را بدانجا سوق بدهد. روشنگری هم تنها و تنها راه است. اگر بنا به وسیله هدف را توجیه کند، این دیگر می‌شود سکه‌ی دوروی زمانه! روشنگری، ناب و مقدس و متعالی، بری از هرگونه آلودگی، تابناک بر فراز هستی می‌درخشد و جویندگان حقیقت راستین را بی‌منت هدایت می‌کند.

در این میان یکی از ابزارهای دست یافتن به حقیقت، رفتن به سراغ منابع دست اول است. اگر می‌خواهیم ببینیم به راستی چه کسی چه گفته، چه کسی چه نوشته،

چه کسی چه می‌خواسته، بهترین راه این است که آن را از کوتاه‌ترین مسیر بجویم. اینکه آن را پس از هزار بار «دست‌آلود شدن» بیابیم، دیگری لطفی ندارد؛ هرچه دست‌ها کمتر و ره کوتاه‌تر، به واقعیت نزدیک‌تر. اما برخلاف جمله‌ی معروف «کوتاه‌ترین راه، سریع‌ترین راه» این بار این کوتاهی نمادی از سرعت یا دم دست بودن نیست؛ چه بسا عکس این باشد (و هست). دست یافتن به منابع دست اول دشواری‌های خاص خود را دارد که باید با آنها دست‌به‌گریبان شد، باهاشان خو گرفت و حتی از آنها لذت برد. این شاید اولین تقابل سطحی‌نگری و تعالی‌جویی باشد. دیگر پسرول و کنسروی در کار نیست. اینکه بخواهی با خواندن یک مقاله‌ی یکی دو صفحه‌ای در زمینه‌ای به اصطلاح علمی پیش خودت گمان کنی فلان نظریه‌ی علمی را - حتی بهتر از نظر به‌پرداز آن! - دریافته‌ای فرسنگ‌ها با چنین رهیافتی فاصله دارد (رهیافت دست‌های کمتر راه کوتاه‌تر).

مایکل وایت و آلن گیس دو تن از تاریخ علم‌نویسانی هستند که با پرداختن به مباحث گوناگونی در علم و تاریخ علم، با بی‌طرفی نسبی خود سعی در افشای حقیقت‌های پنهان پیرامون زندگی علمی و زندگی شخصی دانشمندان و جداسازی واقعیت از واقعیت‌نماها داشته‌اند (با چاشنی گاهی شور حال و هوای جنگ سرد!). آنها با کارهای پژوهشی بزرگ و شناخته‌شده‌شان در مورد دانشمندان برجسته‌ای همچون نیوتن، اینشتین، لئوناردو داوینچی، ریچارد فایمن، و چندین عنوان کتابی که در زمینه‌های مختلف علمی و تاریخی نگاشته‌اند، کارهای کمی بیش‌پرباری از خود به جا گذاشته‌اند (رک. بخش «درباره‌ی نویسندگان»). همان‌گونه که گفته شد، کار تحقیقی گسترده و بی‌طرفی نسبی از مزایای کار این دو پژوهشگر است. در همین کتابی که در دستان شماست از بیش از یکصد منبع مستقل و چندین مصاحبه استفاده کرده‌اند.

«استیون هاوکینگ؛ یک عمر در کار علم» یکی از آثار برجسته و مورد توجه است که به نزدیک به هفت دهه زندگی و کارهای فیزیکدان انگلیسی استیون هاوکینگ و نظریات شاذش می‌پردازد. استیون هاوکینگ به خاطر شرایط بدنی خاص و خلقیات

کم‌نظیر و اظهارنظرهای بی‌پروا و جنجالی‌اش همواره مورد توجه و پسند رسانه‌های گروهی بوده است. برخی او را ناخدای کشتی علم خوانده‌اند و برخی دیگر او را هوجی‌گری خوش‌شانس. به هر طریق او «ستاره» این نمایش است، اما در کشمکش میان دیدگاه‌ها تلاش نویسندگان اثر این بوده است که خواننده را با جنبه‌های کمتر شناخته‌شده‌ی زندگی هاو‌کینگ هم آشنا کنند تا به شناختی جامع دست یابد و با کوششی خستگی‌ناپذیر دروازه‌های حقیقت را به روی خود بگشاید.

سرایبی را که - احب نیست، ویرانی است معمارش

دل بی‌عشق می‌گردد خراب، آهسته آهسته (صائب)

م.ح.

باییز هزار و سیصد و نود و شش