



نوبل میراث گذشته یا راه گشای آینده؟

پوریا ناظمی

کارشناس ریاضی از دانشگاه فردوسی مشهد

جدید نیست و تاریخ علم در دوران‌های مختلف، شاهد حمایت‌های پادشاهان و حکمران‌های محلی از دانشمندان، ادبا، فلاسفه و غیره بوده است. برای مثال در ایران شخصیت‌های معروفی چون ابن‌سینا، ابوریحان بیرونی، خواجه نصیرالدین طوسی، غیاث‌الدین جمشید کاشانی و تقریباً هر یک از چهره‌های جدی علم و ادبیات تحت حمایت حاکم یا پادشاه زمان خود بوده‌اند.

این واقعیت به خودی خود واجد هیچ نکته منفی نیست، اما سؤالی که منتقدان دارند این است که آیا ساختاری قدیمی که از پیش از قرون وسطی وجود داشته است همچنان می‌تواند برای ماهیت علم و جامعه علمی امروز مناسب باشد؟ آیا در جهان امروز نباید فضایی ایجاد شود که دانشمندان - حداقل به لحاظ نظری - تنها بر مبنای کنجکاوی و جست‌وجوی حقیقت به کارهای علمی بپردازند؟ و آیا در دنیای چندین و چندبعدی علم امروز این چند نفری که از مزایای مادی و اجتماعی این جایزه برخوردار می‌شوند کارشان بازتاب‌دهنده همه جهت‌ها و مرزهایی است که دانشمندان برای تغییر درک انسان نسبت به محیط، به روش علمی، انجام می‌دهند؟!

در ادامه به پاره‌ای از نقدهای موجود بر جایزه نوبل می‌پردازیم.

اشاره

شاید هیچ رسانه علمی یا عمومی در ایران نباشد که هر سال، به بهانه اهدای جوایز نوبل، نگاهی به تاریخ و چشم‌انداز این جایزه و برندگان آن نیندازد؛ جوایزی که هر سال به دانشمندان - حداکثر سه دانشمند در هر رشته - اهدا می‌شود که مطالعات و تحقیقات آن‌ها مهم‌ترین کشفیات یا ابداعات در حوزه‌های شیمی، فیزیک و پزشکی باشد. این جوایز بر مبنای وصیت‌نامه آلفرد نوبل و از محل سرمایه‌گذاری بر دارایی‌های بازمانده از او تأمین می‌شود.

آنچه نوبل را از جوایز دیگر متمایز می‌کند، تنها مبلغ جایزه نقدی نیست. ساختار جامعه علمی، تعامل آن با اجتماع و سازوکار نخبه‌گرایی این جایزه است که آن را به پدیده‌ای اجتماعی بدل کرده است. این ساختار اجتماعی - علمی البته خالی از نقد نیست و ما در این مقاله به آن خواهیم پرداخت.

کلیدواژه‌ها: تاریخ علم، روش علمی، علم جهت‌دار، تبعیض علمی، مسئولیت رسانه‌ها، شبه علم

نوبل، بازمانده رسمی از دوران قدیم

یکی از نقدهایی که درباره جایزه نوبل قابل طرح است این است که آنچه الهام‌بخش آلفرد نوبل در تأسیس این جایزه بوده، نحوه تفکری بوده که از عصر آغازین دوران مدرن در علم به یادگار مانده است. با این توضیح که، تحت تأثیر رسم بازمانده از عصر قبل از دوران تجدد، در دوران آغازین رشد علم مدرن نیز بسیاری از دانشمندان و فعالان علمی برای اینکه بتوانند هزینه کارهای تحقیقاتی و پژوهشی خود را تأمین کنند به سراغ حامیان مالی می‌رفتند. حامیانی که نه تنها بخشی از هزینه‌های فعالیت این دانشمندان را برعهده می‌گرفتند، که با وارد کردن آن‌ها در ساختار دیوانی خود نیز، منصبی درآمدزا برای ایشان ایجاد می‌کردند؛ این امر چه‌بسا حمایتی سیاسی هم برای آن حامیان به بار می‌آورد. نمونه‌ای از این دانشمندان گالیله بود که در تلاش برای به دست آوردن حمایت خاندان علم‌دوست و تأثیرگذار مدیچی در فلورانس، چهار قمر نویافته مشتری را که امروز به نام قمرهای گالیله‌ای می‌شناسیم به «قمرهای مدیچی» نام‌گذاری کرد.

همان‌طور که اشاره شد این نوع حمایت‌ها، خاص دوران

قانون سه نفر

یکی از این نقدها تأکید مقررات اهدای جایزه نوبل بر اهدای جایزه هر رشته به حداکثر سه نفر است. این نکته باعث می‌شود تا در بسیاری از موارد هیئت انتخاب جایزه ناچار شود دست به انتخاب سه نفر از کسانی بزند که از دید آن‌ها مؤثرترین نقش را در یک رویداد، کشف یا دستاورد علمی داشته‌اند. این در حالی است که پیشرفت علم در دنیای امروز، کمتر از هر زمان، بر دوش افراد پیش می‌رود، بلکه کارها نتیجه همکاری‌های طولانی و یا همفکری‌هایی است که بین تعدادی بیش از سه نفر اتفاق می‌افتد. شاید آشناترین نمونه در این زمینه موردی است که بنیاد نوبل جایزه فیزیک خود را به آشکارسازی امواج گرانشی اهدا کرد. با این توضیح که برای مثال: مقاله مربوط به آشکارسازی امواج گرانشی امضای حدود هزار دانشمند را بر خود داشت؛ اما به دلیل دستورالعمل این جایزه تنها به سه نفر دانشمند اهدا شد. نکته مهم اینکه برخلاف جایزه صلح نوبل که به گروه‌ها و سازمان‌ها نیز اهدا می‌شود، نوبل علمی هیچگاه به تیم‌های تحقیقی و پژوهشی تعلق نمی‌گیرد.

آن‌ها که از نوبل باز می‌مانند

گاهی نیز دانشمندان به دلایل مختلف از ردهٔ منتخبان باز می‌مانند. برای مثال نوبل پزشکی سال ۲۰۰۳ به دو نفر از مبدعان ساختار تصویربرداری MRI اهدا شد، در حالی که هیچ شک یا اختلاف نظری در بین اعضای جامعه علمی وجود ندارد که اگر قرار به انتخاب سه نفر به عنوان پیشگام در این زمینه بود باید پاول لاتربو، پیتر منسفیلد، و ریموند دمادیان^۴ با هم انتخاب می‌شدند.

به همین دلیل این مسئله، با توجه به سابقه اختلاف‌هایی که عمدتاً میان دمادیان و لاتربو وجود داشت، منجر به مناقشه‌های بزرگ شد تا جایی که دمادیان آگهی‌های بزرگی را در روزنامه‌های دارای شمارگان بالا (از جمله نیویورک تایمز و لس‌آنجلس تایمز) منتشر کرد تا نقش خود را در این کشف یادآوری کند. او در گفت‌وگویی در این باره گفت: این اتفاق مانند این بود که صبح از خواب بلند شوی و ببینی تاریخ تغییر کرده است و گروهی تصمیم گرفته‌اند تو و نقش تو را در این تاریخ حذف کنند!

البته این اختلاف ریشه‌های پیچیده‌ای داشت، اما در هر حال این نقد بر روش انتخاب وجود دارد. طرفداران بنیاد نوبل ادعا می‌کنند از آنجایی که جامعه علمی قبل از اهدای این جایزه رابطه خوبی با دمادیان نداشته (عمدتاً به دلیل اینکه او درآمد قابل توجهی از ثبت حق اختراع‌های قبلی خود به دست آورده بود) این امر در تصمیم هیئت انتخاب نوبل نیز تأثیرگذار بوده است. ولی سؤال اینجاست که اگر جایزه نوبل قرار است بازتاب‌دهنده تفکر و نشان اعتبار

جامعه علمی باشد آیا باید ملاحظات غیرعلمی آن را نیز در رفتار و تصمیم خود بازتاب دهد؟

در سال ۲۰۱۹ دو اخترشناس به نام‌های میشل مایور^۵ و دیدیه کلوز^۶، برای کشف پگاسوس^۷ ۵۱، نخستین سیاره فراخورشیدی که به دور ستاره‌ای در رشته اصلی می‌گردید، برندهٔ جایزه نوبل فیزیک شدند. این جایزه به نوعی ارج نهادن و اعتبار بخشیدن به شاخه مهمی از اخترشناسی است که احتمال می‌رود در سال‌های پیش رو درک ما از جهان را تغییر دهد. باید دانست که از زمان کشف پگاسوس ۵۱ تاکنون هزاران سیاره فراخورشیدی دیگر کشف شده است؛ اما این جایزه بیشتر به شکل نمادین به شاخه سیاره‌های فراخورشیدی اهدا شد.

اگر قرار بود این جایزه ۵ سال پیش اهدا شود در کنار میشل مایور و دیدیه کلوز حتماً جفری مارسی^۸ نیز در این جایزه شرکت داده می‌شد.

مارسی یکی از پیشگامان اکتشافات سیارات فراخورشیدی است. او و گروهش روش‌های متعددی از کشف سیاره‌های فراخورشیدی را توسعه دادند و در کشف ۷۰ مورد از ۱۰۰ سیاره فراخورشیدی کشف شدهٔ اول مشارکت داشتند.

مارسی همچنین نخستین منظومه خورشیدی را که به گرد ستاره‌ای خورشیدمانند می‌گردد (اِپسیلون آندرومدا^۹) کشف کرد.

تا سال ۲۰۱۴ نام مارسی در ردیف یکی از نامزدهای اصلی نوبل به شمار می‌رفت، طوری که کمتر کسی می‌توانست تصور کند که جایزه‌ای به حوزه فراخورشیدی اهدا شود و شامل نام مارسی نباشد. ماجرا این بود که در سال ۲۰۱۵ آذین قریشی مقاله‌ای دربارهٔ تعرض‌ها و سوءرفتارهای جنسی جفری مارسی منتشر کرد.

این مقاله منجر به تحقیقات دربارهٔ مارسی شد و در نهایت رفتار او مورد بازبینی دانشگاه قرار گرفت. مجموعهٔ این اتهامات اعتبارسنجی شده، باعث شد عملاً او شانس خود را در دریافت جایزه نوبل از دست بدهد.

برخی از هواداران علم محض ادعا می‌کنند که باید رفتار علمی و رفتار شخصی افراد را از هم جدا کرد، و این نکته‌ای است که باید با دقت بیشتری مورد بررسی قرار گیرد. واقعیت این است که علم، دانشمند و جامعه در حال تعامل دائمی هستند و از تأثیر می‌پذیرند. در مورد اخیر، جامعه علمی از عدم دریافت جایزه نوبل جفری مارسی برآشفته نشد، و اگرچه کارهای علمی او را انکار نکرد، اما پذیرفت که دانشمند باید مطابق جامعه و ارزش‌های آن تغییر کند و در مواردی خود را اصلاح کند. در این مورد هم بار دیگر هیئت انتخاب بازتاب‌دهنده تفکر و ایده حاکم بر جامعه علمی بود. اگر این جایزه به مارسی اهدا می‌شد احتمال فراوانی وجود داشت که انتقادات تند و تیزی نه تنها به بنیاد نوبل که

نکته مهم اینکه
بر خلاف جایزه
صلح نوبل که
به گروه‌ها و
سازمان‌ها نیز
اهدا می‌شود،
نوبل علمی
هیچگاه به
تیم‌های تحقیقی
و پژوهشی تعلق
نمی‌گیرد

به کل جامعه علمی وارد شود و جامعه علمی و کمیته نوبل متهم به نادیده گرفتن رفتارهای سوء دانشمندان شوند.

آیا زندگان تاریخ را می‌نویسند؟

یکی دیگر از نقدهایی که به کمیته اهدای نوبل وارد می‌شود، این است که به دلیل اعتباری که دارد بسیار دقت می‌کند تا این جایزه به افرادی اهدا شود که تحقیقات آن‌ها به ثمر نشسته و جامعه علمی آن‌ها را تأیید کرده است. اما می‌دانیم که تأیید اعتبار نظریات علمی، به خصوص در حوزه‌هایی که در مرزهای دانش قرار دارند، امری سریع نیست. مثلاً از زمان فرمول‌بندی امواج گرانشی و پیشنهاد روش تفکیک آن‌ها تا زمانی که نخستین نشانه‌ها تفکیک و آشکار شدند حدود نیم قرن زمان برد.

در سال ۱۹۶۲ جایزه نوبل پزشکی به سه دانشمند برای کشف و ارائه روش درک ساختار دی. ان. ای (DNA) رسید. فرانسیس هری کامپتون کریک^{۱۰}، جیمز واتسون^{۱۱} و موریس هیو فردریک ویلکینز^{۱۲} این جایزه را به صورت مشترک دریافت کردند. این در حالی بود که بخش عمده‌ای از تحقیقات آن‌ها بر مبنای کارها و تحقیقات رزالید فرانکلین^{۱۳} بنا شده بود. فرانکلین نقش مهم و مستقیمی در تحقیقاتی که در نهایت منجر به درک ما از ساختار دی. ان. ای. شد داشت. متأسفانه فرانکلین در سال ۱۹۵۸، در سن ۳۷ سالگی، درگذشت و تا آن سال هنوز جامعه علمی به اجماع بر سر توصیف ارائه شده در خصوص دی. ان. ای. دست نیافته بود. تنها پس از فعالیت‌های ویلکینز بود که توجه جامعه علمی به آن جلب شد. پس، زمانی که کمیته نوبل تصمیم گرفت جایزه نوبل را به کاشفان دی. ان. ای. بدهد به دلیل اینکه فرانکلین در آن زمان در گذشته بود، و جایزه نوبل به درگذشتگان تعلق نمی‌گیرد، نام او نیز مطرح نشد. این مسئله تنها از نظر قدردانی فردی دارای اهمیت نیست. بخشی از اهمیت داستان به این برمی‌گردد که در آینده، زمانی که بسیاری از مردم به تاریخ غیر دقیق و سطحی یک پدیده علمی رجوع می‌کنند، با دیدن اینکه سه دانشمند برای کشف ساختار دی. ان. ای. جایزه نوبل گرفته‌اند، بپذیرند که تنها همین سه نفر نقش‌های اساسی در این زمینه داشته‌اند.

نوبل، عرصه انحصاری نژاد سفید و جنس مذکر

یکی دیگر از نقدهای مطرح شده در زمینه نوبل به مسئله سهم جنسیت‌ها و اقلیت‌ها در این جوایز برمی‌گردد. منتقدان به طور خلاصه معتقدند که نوبل بازتاب‌دهنده ایده دانشمندی است که اولاً مرد و ثانیاً سفیدپوست است و لذا دقیقاً بازتاب‌دهنده وضعیت و تنوع موجود در جامعه علمی

نیست.

این موضوع به‌طور خاص بارها در نقد فمینیست^{۱۴}ها از ساختار علم مورد توجه قرار گرفته است و آن را ناشی از این دانسته‌اند که علم در نهایت ساختاری مردسالار دارد و مبتنی بر ساختار قدرتی است که در خدمت مردان سفیدپوست طراحی و ایجاد شده است. دلایل نسبتاً روشنی برای این مدعا وجود دارد. از جمله اینکه از ۱۱۰ جایزه نوبل که در حوزه پزشکی تاکنون به ۲۱۹ نفر اهدا شده است، تنها ۱۱ نفرشان زن بوده‌اند، یعنی حدود ۵٪. در ۱۱۰ جایزه نوبل شیمی هم که به ۱۸۴ برنده اهدا شده است تنها ۵ زن دیده می‌شوند که حدود ۲/۷٪ برندگان است. در جوایز فیزیک نیز که در ۱۱۳ دوره به ۲۱۳ برنده اهدا شده است تنها ۳ نفر زن دیده می‌شوند که ۱/۴٪ کل برندگان را شامل می‌شود. در مورد سیاه‌پوستان وضع از این بدتر است. مثلاً در میان سیاه‌پوستان کسی که تاکنون یکی از نوبل‌های علمی (فیزیک، شیمی، پزشکی) را دریافت کرده باشد وجود ندارد. آیا این مسئله نشان‌دهنده یک جان‌گرای و نگاه تنگ کمیته انتخاب نوبل نیست؟

علم و دانشمند: در هم تنیده یا مستقل؟

یکبار دیگر به مسئله پیچیده رابطه میان علم و دانشمند باز می‌گردیم و می‌پرسیم: آیا می‌توان این دو را از هم جدا کرد؟ که می‌گوییم شاید نگاه‌های فردی دانشمندان در نظریات و نتایج تحقیقات روز نقشی نداشته باشد اما حتماً در ساختار علم و جامعه علمی نقش بازی می‌کنند؛ و این موضوعی است که لازم است هنگام ارزیابی ساختار علم به آن توجه کنیم.

همین مسئله باعث بروز نقد دیگری در زمینه نوبل و سایر جوایز و بزرگ‌داشت‌های علمی می‌شود. اعتبار نوبل - درست یا غلط - باعث شده است تا برندگان آن به‌عنوان نماد و نمایی از کلیت ساختار علم تشخیص یابند و رفتار و دیدگاه‌ها و سخنان آن‌ها در رسانه‌ها بازپخش شود. آن‌ها به ستاره‌های رسانه‌ای بدل می‌شوند که این باعث می‌شود رسانه‌های غیرعلمی توجه بیشتری به کارها و حرف‌های آن‌ها نشان دهند و در نتیجه این جایگاه آن‌ها باعث می‌شود تا نقد و مقابله با سخنان آن‌ها برای بسیاری از مردم عادی و رسانه‌های غیر تخصصی دشوار یا حتی غیرممکن شود.

مشکل دیگر زمانی است که این افراد متخصص در حوزه‌های علمی به بیان ایده‌هایی می‌پردازد که با اجماع علمی مغایرت دارد و حتی در مواردی ضدعلمی و شبه‌علمی است. این تناقضی است که باعث مشکلات زیادی می‌شود؛ به خصوص اینکه کم نبوده یا نیستند دانشمندان معروفی که برنده نوبل بوده‌اند و در عین حال اعتقادات غیرعلمی داشته و حتی آن‌ها را ترویج کرده‌اند! برای مثال:

بخشی از اهمیت داستان به این برمی‌گردد که در آینه زمانی که بسیاری از مردم به تاریخ غیر دقیق و سطحی یک پدیده علمی رجوع می‌کنند، با دیدن اینکه سه دانشمند برای کشف ساختار دی. ان. ای. جایزه نوبل گرفته‌اند، بپذیرند که تنها همین سه نفر نقش‌های اساسی در این زمینه داشته‌اند



گری مولیس

برایان جوزشون

ایوار گیواوار

هیدگی یوگاوا

فیلیپ لنارد

در مورد ویلیام شاکلی، رسانه‌ها به صراحت از او نقل قول کرده‌اند که وی به تبعیض نژادی معتقد بوده است، که باید گفت برای مخاطب عام چنین ایده‌ای ممکن است به معنی حمایت علم از موضوع تعبیر شود در حالی که حوزه تخصصی او به‌طور کامل موضوع دیگری بوده است.

یا زمانی که دانشمند برنده نوبل از آدم‌بایی فضایی یا راکون‌های کیهانی سخن می‌گوید، احتمال زیادی دارد در رسانه‌های عمومی این سخن او این‌گونه تعبیر شود که «دانشمند برنده نوبل، وجود هوش مصنوعی و آدم‌بایی فضایی‌ها را تأیید کرد!» و بدین ترتیب باوری شخصی و احتمالاً غیر مستدل به‌عنوان یک واقعیت و باور علمی به مردم منتقل می‌شود؛ امری که به توسعه شبه‌علم منجر می‌شود و اعتماد به علم را کاهش می‌دهد.

حاصل سخن این که، رویدادهایی مانند «جایزه نوبل» از یک سو برآمده از تاریخ علم هستند و از سوی دیگر با ساختار جامعه علمی زمان خود به‌طور ویژه‌ای تعامل دارند. از این گذشته روند تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها بر جهان علم و نیز حیات اجتماعی به قدری پیچیده است که باید به هنگام بررسی نقش آن‌ها قطعات مختلفی را مورد بررسی قرار داد و به قضاوت نهایی در مورد این جایزه پرداخت. نتیجه اینکه بخش مهمی از رسانه‌های علمی و گزارشگران علم وظیفه مهم و دشواری را به‌خصوص در هنگام پوشش دادن اخبار مربوط به این رویدادها و معرفی دانشمندان برعهده دارند.

آن‌ها باید بتوانند شخصیت‌های علمی و واقعیت‌های علمی را در چارچوب‌های منطقی و تاریخی و اجتماعی خودشان قرار دهند، نقدهای موجود را برشمارند و نکات مثبت یا منفی را بیان کنند تا جامعه بتواند تصویر درستی از واقعیت دنیای علم به دست آورد. پوشش دادن‌های هیجانی، تیتراهایی برای، به تعبیر ما، در یوزگی کلیک، و موارد مشابه باعث خواهد شد تا این امکان فراهم نشود که تلاش ما برای گزارش از علم به توسعه ضد علم و شبه‌علم منجر شود.

– فیلیپ لنارد^{۱۵} برنده نوبل فیزیک ۱۹۰۵ از هواداران «نظریه فیزیک نژاد ژرمن» بود.

– ارنست بوریس چین^{۱۶} برنده نوبل پزشکی در ۱۹۴۵ منکر تکامل بود.

– هیدگی^{۱۷} یوکاوا برنده نوبل فیزیک ۱۹۴۹ معتقد به ارجحیت دریافت‌ها و الهام‌های صوفیانه بر علم بود و از نسبی‌گرایی علمی مبتنی بر تائوئیسم^{۱۸} دفاع می‌کرد. – ویلیام شاکلی^{۱۹} برنده نوبل فیزیک ۱۹۵۶ به‌طور آشکار از برتری نژاد سفید دفاع می‌کرد و معتقد بود سیاهپوستان را به دلیل هوش اندکشان باید به مراکز تربیتی ویژه‌ای فرستاد.

– ایوار گیواوار^{۲۰} برنده نوبل فیزیک ۱۹۷۳ منکر گرمایش زمین است.

– برایان جوزفسون^{۲۱} برنده دیگر نوبل فیزیک ۱۹۷۳ به پدیده‌های پانورامیک^{۲۲} معتقد بود، از حافظه آب! سخن می‌گفت و مشوق هوموپاتی^{۲۳} بود.

– کری مولیس^{۲۴}، که در سال ۱۹۹۳ جایزه نوبل شیمی را برد، شاید از همه جالب‌تر باشد. او نه تنها منکر رابطه ایدز^{۲۵} و ویروس ایچ‌آی‌وی^{۲۶} بود، بلکه به طالع‌بینی نیز اعتقاد داشت، منکر گرمایش زمین و حفرة لایه اوزون^{۲۷} بود و حتی به آدم‌بایی فضایی‌ها باور داشت. او در خاطرات خود اشاره می‌کند که یک بار راکون درخشانی را دیده است که احتمالاً موجودی فضایی بوده است.

این موارد اندک نیست؛ و شاید برخی استدلال کنند که هر دانشمندی مانند هر شخص عادی می‌تواند در خارج از نظریات تخصصی خود ایده‌های عجیب و غریب داشته باشد. گرچه این حرف در اساس درست است و نمی‌توان کسی را مجبور کرد که باورهای خود را تغییر دهد، اما مشکل جایی است که به دلیل جایگاه این افراد، باورهای شخصی آن‌ها به‌عنوان باورهای برندگان نوبل و در نتیجه باور دانشمندان و در نهایت باور علم به مردم منتقل شود.

پی‌نوشت‌ها

۱. شایان ذکر است که جایزه نوبل در رشته‌های ادبیات، اقتصاد و صلح نیز اهدا می‌شود ولی مادر مقاله حاضر فقط به سه رشته مذکور توجه کرده‌ام.

2. Paul Latterbo
3. Peter Mansfield
4. Raymond Demadian
5. Michel Mayor
6. Didier Queloz
7. Pegasus
8. Jeffrey Marseille
9. Epsilon Andromeda
10. Frances Harry Compton Crick
11. James Watson
12. Maurice Hugh Frederick Wilkins
13. Rosalind Franklin
14. Feminist
15. Flip Lennard
16. Ernest Boris chain
17. Hideki Yukawa
18. Taoism
19. William Shackley
20. Ivar Giavar
21. Brian Josephson
22. Panoramic phenomenon
23. Homeopathy
24. Carrie Mullis
25. AIDS
26. HIV
27. Ozone layer