



عرفان کسرای

گروه فلسفه علوم  
دانشگاه کاسل

## روش نقادانه علم در برابر گزارش‌های فراطبیعی مثل احضار ارواح

### بی‌فالت و علمی‌کنم!

مجریان برنامه‌های فریب عمومی، از اینکه طرح و برنامه فریب خود را در معرض روش علمی و تفکر انتقادی قرار دهند، شدیداً دوری می‌کنند. آنها نمی‌خواهند گزارش‌های فراطبیعی و ادعاهای اصطلاحاً «پارانرمال» شان، با رویکرد علمی و در آزمایشگاه مورد آزمون قرار بگیرد. چرا که روش علمی مانند چراغی ابعد پنهان پدیده‌ها را روشن می‌کند و برای یک پدیده از آلود و حیرت‌انگیز، تفسیر و توضیحی قانع‌کننده ارائه می‌دهد. این درست همان چیزی است که کسب و کار مجریان برنامه‌های فریب عمومی، رمال‌ها و فال‌گیرها و انرژی‌درمان‌ها و طالع‌بین‌ها را از سکه می‌اندازد.

سوزان بلک مور در کتاب «آگاهی» یکی از بهترین نمونه‌های روش نقادانه علم در برابر گزارش‌های فراطبیعی را ذکر می‌کند. مایکل فارادی (۱۸۶۷-۱۷۹۱) فیزیکدانی که به سبب قوانینش در فیزیک الکتروسیسته شهرت دارد، در ۱۸۵۳ آزمایش مهمی در مورد کنترل آگاهانه انجام داد. در اواسط قرن نوزدهم، تب احضار ارواح بالا گرفته و از یک شهر کوچک در ایالت نیویورک به کل اروپا و آمریکا گسترش پیدا کرده بود. مدیوم‌ها (کسانی که مدعی بودند واسطه ارتباط با ارواح هستند) از چیزهایی حرف می‌زدند که ادعای شد از طریق ارتباط با ارواح دریافته‌اند. یکی از رایج‌ترین روش‌های آنان، نمایش تکان خوردن ظاهراً خودبه‌خودی میز بود. در این نوع از جلسات احضار روح، چند نفر دور یکدیگر می‌نشستند و دست خود را صاف روی میز می‌گذاشتند. سپس فرد مدیوم (واسطه تماس با ارواح مردگان)، ارواح را فرامی‌خواند و از آنها می‌خواست تا حضورشان را اعلام کنند. دست در همین لحظه میز به‌طور مرموزی شروع به حرکت می‌کرد. مثلاً از ارواح خواسته می‌شد به جای «بله» یک‌بار و به جای «خیر» دو بار میز را تکان دهند. گاهی هم از رمزهای الفبایی پیچیده‌تری استفاده می‌شد و به این ترتیب، سوالاتی طرح و پاسخ‌هایی هم گرفته می‌شد. حاضران در جلسه وقتی به سر کار و زندگی‌شان برمی‌گشتند، باور داشتند که با پدر و مادر، بستگان یا بچه‌های از دست‌رفته خود حرف زده‌اند. در جلسه‌های مهیج‌تر، میز صرفاً تکان نمی‌خورد؛ بلکه از قرار معلوم کج می‌شد و یک پایه‌اش (یا حتی به کلی) از سطح زمین فاصله می‌گرفت. در همان زمان البته میز بسیاری از شیدان و مجریان این برنامه فریب عمومی، گرفته شد. شیدانی که با هماهنگی با هم دست‌های مخفی (که به صورت ناشناس در جمع می‌نشستند) یا با اعصاب‌های تاشو، نخ یا ریسمان مخفی، این تردستی را اجرا می‌کردند، لومی‌رفتند. اما برخی از آنها که حرف‌های‌تر بودند به این سادگی‌ها دم به تله نمی‌دادند و برای اینکه نشان دهند حقایق در کار نیست خود را با طناب می‌بستند یا چشم‌های‌شان را می‌پوشاندند.

فارادی می‌خواست در برابر واقعیت چیست، از دید او اگر واقعا پای نیروی جدیدی در میان بود، این کشف می‌توانست علم فیزیک را دگرگون کند. اگر آگاهی ارواح مردگان می‌توانست یک میز سنگین را بلند کند، بدون تردید باید به‌عنوان بخش ناشناخته‌های فیزیک

به رسمیت شناخته می‌شد. روش نقادانه و راه حل بررسی علمی این پدیده توسط فارادی بسیار جالب توجه است. او قطعه‌مقوایی را با چسبی که هنوز سفت نشده بود روی میز چسباند؛ به‌صورتی که اگر دست حاضران به این طرف و آن طرف حرکت می‌کرد، این مقواها کمی جابه‌جایی شدند. استدلال فارادی این بود که اگر ارواح واقعا میز را تکان می‌دهند، قطعه‌های مقوایی بعد از این حرکت تکان خواهند خورد. اما اگر حاضران میز را بکشند یا هل دهند، مقواها باید در همان جهت روی میز عقب و جلو بروند. نتیجه روشن بود؛ کارتها همیشه در جهتی که میز تکان می‌خورد، حرکت می‌کردند. به عبارت دیگر این خود حاضران بودند که میز را تکان می‌دادند، نه ارواح!

نظیر همین داستان برای روش‌های دیگر احضار روح، مثلاً با لیوان وارونه یا نعلبکی هم صادق است. افراد حاضر در این روش، انگشت‌شان را روی کف یک نعلبکی وارونه قرار می‌دهند و سوالاتی می‌پرسند. نعلبکی شروع به حرکت می‌کند و افراد تصور می‌کنند که روح در گذشتگان با این وسیله پیامی را به دنیای زندگان منتقل کرده است. واقعیت این است که افراد حاضر بی‌آنکه اطلاع داشته باشند، خودشان موجب حرکت نعلبکی می‌شوند. علت آن است که ماهیچه‌های دست زود خسته می‌شوند و مشکل بتوان محل قرار گرفتن انگشت را حفظ کرد. وقتی حرکتی جزئی روی میز می‌دهد، هر کس وضعیت انگشتش را تنظیم می‌کند و این خودش سبب حرکت بزرگ‌تری می‌شود. این نوع تنظیم‌ها و جابه‌جایی‌ها کاملاً عادی‌اند. حتی موقعی که سعی می‌کنیم بی‌حرکت بایستیم یا موقع نگاه داشتن یک فنجان چای داغ در دست‌مان، هیچ ماهیچه‌ای نمی‌تواند کاملاً ساکن بماند. از این رو، بدن ما مدام در حال جابه‌جایی‌های جزئی و همین‌طور تنظیم و تعدیل‌های جزئی است.

در گذشته ممکن بود یک پدیده طبیعی که توضیح فیزیک‌یکی مشخصی برای آن وجود نداشت، به‌عنوان پدیده‌ای فراطبیعی ارزیابی شود. مثلاً بسیاری از واکنش‌های سوخت و احتراق شیمیایی، به‌صورت خارق‌العاده‌ای حیرت‌انگیز و خیره‌کننده‌اند. تجزیه آمونیم دی‌کرومات  $(NH_4)_2Cr_2O_7$ ، شاید در نظر انسان اعصار گذشته به‌عنوان یک پدیده باورنکردنی جلوه می‌کرد. شگفت‌تر از آن، مثلاً واکنش تیوسانات جیوه  $Hg(SCN)_2$ ، ممکن بود پدیده‌ای جادویی به چشم بیاید. گویی از دل زمین موجودی زنده یا زدهایی آتشی بر خاسته و به چشم برهم زدن به یک غول سرکش تبدیل می‌شود.

در ایران ما نیز تردستی و شعبده‌بازی، رمالی و معرکه‌گیری مبتنی بر شبه‌علم و خرافات سابقه‌ای طولانی دارد. از مراسم زار در جنوب گرفته تا خاش و گیران در شمال. از پنهان کردن آهنربا زیر آستین برای حرکت دادن عقربه ساعت تا کار گذاشتن آهنربا بین کفش و عصا برای جفت شدن آن جلوی پای شخص مدعی

بهره‌مندی از نیروهای فراطبیعی، همه و همه بخشی از یک طرح پرسود فریب عمومی است. مثلاً در برخی مناطق جنوب، اعتقاد بر این است که بادها عده‌ای را بیمار می‌کنند. در مراسم زار، فرد کاهن با روش‌های سنتی پیچیده و با آداب و رسوم خاص، سعی می‌کند جن را از بدن بیمار بیرون کند و برای این کار دستمزدی هم می‌گیرد. در آمد او - از چوب خیزران گرفته تا پیراهن حریر و حلقه طلا - برای اجرای یک نمایش سنتی است که هنوز هم به صورت محلی برگزار می‌شود.

در شمال ایران نیز هنوز می‌توان رد پای خاش‌گیران (خاش و گیران) را پیدا کرد. آنها برای درمان بسیاری از بیماری‌ها، نسخه می‌پیچند و کسب و کار سکه‌ای هم دارند. گلودرد باشد یا سرفه، تفاوتی نمی‌کند. خاش و گیران دست در گلوی مریض نگون بخت کرده و با تردستی تکه استخوانی را به اطرافیان بیمار نشان می‌دهند و ادعا می‌کنند استخوانی که در گلوی بیمار گیر کرده بود، موجب درد و ناخوشی بوده است.

روش نقادانه علم، با روی کردی انتقادی و طراحی آزمون‌های کنترلی، دست فالگیرها، انرژی‌درمان‌گرهای شعور کیهانی و رمال‌ها و غیبگوها را رو می‌کند. هر کدام از شما اگر تجربه‌ای در این زمینه دارید یا کسی را می‌شناسید که پدیده‌های ناقص قواعد فیزیک دنیا را از نزدیک مشاهده کرده، کافی است گزارشی از آن

پدیده فراطبیعی را به نشانی ایمیل دانستنی‌ها ارسال کنید تا با همکاری گروه علمی دانستنی‌ها، پدیده مذکور را با روش نقادانه علمی مورد پژوهش و بررسی قرار دهیم. اگر کسی را می‌شناسید که می‌تواند روی هوا معلق شود، ذهن خوانی کند، آینه را پیش‌بینی کند یا کاری انجام دهد که با قوانین فیزیک همخوانی ندارد و به لحاظ علمی توجیه پذیر نیست، ما را بی‌خبر نگذارید!

میکل فارادی  
فیزیکدان مشهور

