



بوریا ناظمی  
روزنامه‌نگار علم

به بهانه نمایشگاه کتابی  
که خود بهانه است

## وقتی تلسکوپها کنار کتابها آمدند

۱ از وقتی به یاد می‌آورم نمایشگاه کتاب برایم رویدادی شگفت‌انگیز و بی‌نظیر بوده است. از وقتی دبیرستان رفته تقریباً سالی نبود که به نمایشگاه نروم و این سنتی دوست‌داشتنی برای من بود. در این سه بهاری که به دلیل دوری از ایران نمی‌توانم در این رویداد مشارکت کنم احساس می‌کنم چیزی را گم کرده‌ام. اشتباه نکنید، من هم مانند بسیاری از شما از ضعف‌های این رویداد باخبرم. به دلیل علاقه‌ام به این نمایشگاه داستان و نقش نمایشگاه‌های بین‌المللی کتاب در دیگر کشورها را هم خوانده‌ام و می‌دانم میان آنچه یک هفته‌ای تهران را با کتاب پیوند می‌زند و آنچه در جهان رخ می‌دهد، تفاوتی فاحش وجود دارد. من هم مانند شما در میان همین نمایشگاه، سال‌های خوب و بدش را به یاد دارم. دوست داشتن من اما به دلیل کامل بودن نمایشگاه کتاب تهران نیست، بلکه به این دلیل است که این نمایشگاه می‌تواند بیش از آن چیزی که هست به محرکی فرهنگی بدل شود.

۲ جامعه ما نیازمند مطالعه است. جامعه ما نیازمند آگاهی است، جامعه ما برای اینکه رویاهای خود را به چنگ آورد باید بخواند و برای این کار باید ابزار این کار یعنی کتاب را در اختیار داشته باشد و واقعیت این است که نه تنها در این سال‌های سخت رکود اقتصادی، حتی در سال‌هایی که سفرهای ما پررونق‌تر بود هر بار که تنگنا و مشکلی پیش می‌آمد، اولین محصولی که ممکن بود بهای این تغییر را بدهد، کتاب بود. امروز ناشران با مشکلات زیادی مواجهند. آنها باید از هزار توهایی پیچیده برای نشر بگذرند و نمایشگاه کتاب اکنون به فصلی از تقویم آنها بدل شده است. فصلی که شاید رویدادی به نام «نمایشگاه کتاب»

مردم را به خریدن و خواندن دعوت کند. ۴ می‌توان نمایشگاه را انکار کرد. نقشش را نادیده گرفت یا همه ضعف‌هایش را بر شمرد و باید چنین کرد. باید هر بار به امید بهبود آن تلاش کرد و سعی کرد آن را بهتر کرد اما در این بین در عین حال می‌توان به این موضوع هم فکر کرد که شاید نمایشگاه کتاب تهران بتواند راه دیگری از نمایشگاه‌های رایج کتاب در پیش بگیرد. شاید وظیفه نمایشگاه تهران در کنار همه آنچه نمایشگاه‌های کتاب انجام می‌دهند، این باشد که مردم را در تماس مستقیم با کتاب قرار دهد. شاید تبدیل نمایشگاه کتاب به فروشگاه‌های بزرگ قابل نقد باشد اما شاید بتوان همین نقش را نیز اصلاح کرد و از آن بهره برد.

۵ ما نیازمند کتابیم. راه دیگری برای پیشرفت و بهبود وضع اجتماعی و فرهنگی و علمی خود نداریم. باید از فرصت‌هایی چون نمایشگاه کتاب بهره برد و از آن برای ترویج کتابخوانی استفاده کرد.

۶ نمایشگاه کتاب در عین حال فرصت مناسبی برای برخی از رویدادهای جنبی است که می‌تواند تاثیر نمایشگاه را افزون کند. به خاطر دارم سال‌ها قبل که نمایشگاه کتاب و مطبوعات در کنار یکدیگر بود و در محل نمایشگاه‌های بین‌المللی ایران برگزار می‌شد، دو فرصت ترویجی بی‌نظیر رخ داد. گذر عطار داز مقابل قرص خورشید و روز نجوم. در آن سال من همکار غرفه ماهنامه نجوم بودم و به همراه برخی از دوستان و به طور ویژه بابک امین تفرشی برنامه‌های صدی برای مردم برگزار کردیم. سیل جمعیت مشتاق ما را با خود به این سو و آن سو می‌کشاند. جمعیتی که به بهانه کتاب به نمایشگاه آمده بودند در کنار غرفه‌ها در کنار بسیاری از اتاقک‌های اغذیه‌فروشی تلسکوپ‌هایی را می‌دیدند و افرادی که با روی گشاده، پاسخگوی آنها بودند و آنها را به دیدن آسمان دعوت می‌کردند. چنین فرصت‌هایی برای ترویج علم بی‌نظیر و کمیاب است. فرصت‌هایی که نهادهای ترویج علم می‌توانند به بهترین شکل از آن بهره‌برداری کنند.

۷ دوران نمایشگاه و ایام پس از آن البته فرصت مغتنمی است تا دست همه دست‌اندرکاران نشر، نویسندگان و مترجمان که در شرایط دشوار چراغ آگاهی را فروزان نگاه می‌دارند به گرمی بفشاریم.



عرفان کسرائی  
گروه فلسفه علوم  
دانشگاه کاسل

چرا خطر دانشمندان کم‌سواد  
بیشتر از افراد عامی است؟

## در خدمت و خیانت دانشمندان

یکی از مناقشه‌برانگیزترین تعاریف در حیطه مسائل مربوط به علم، مفهوم سواد علمی است. اما به راستی «سواد» چیست؟ توان خواندن و نوشتن و محاسبات ساده ریاضی، بهره‌مندی از دانش عمومی و اطلاعات سطحی، یا در اختیار داشتن دانش تخصصی و عمیق؟ نتایج یک پژوهش در دانشگاه هاروارد نشان می‌دهد که کمتر از ۱۰ درصد کارشناسان ارشد می‌توانند توضیح دهند چرا هوادر تابستان، از زمستان گرم‌تر است. یا در پژوهش دیگری که در دانشگاه جورج ماسون انجام شده، بیش از ۵۰ درصد دانشجویان کارشناسی ارشد نتوانستند فرق بین اتم و مولکول را به درستی تعیین کنند. در نمونه‌های دیگر Robert M. Hazen از ۲۴ فیزیکدان و زمین‌شناس دارای دکترای خواست تا تفاوت بین DNA و RNA را توضیح دهند. تنها سه نفر از پس این پرسش برآمدند.\*

اما در مجموع خطر افراد کم‌سواد، در توسعه و ترویج شبه‌علم به مراتب بیشتر از خطر افرادی سواد مطلق است. افراد درده کم‌سواد به نوعی خوشه‌چینیان علم هستند. اما عموماً سهمی در تولید علم ندارند ولی ممکن است علی‌الاصول به مقوله «علم»، پیگیری اخبار علمی و... علاقه‌مند باشند. اما مشکل اینجاست که اغلب، سرنای علم را از سر گشاد آن می‌زنند. آنها راجع به گرمچاله‌ها، جهان‌های موازی، سفر در زمان، بوزون هیگز، شبیه‌سازی و مساله سلول‌های بنیادی، بیگ‌بنگ و... چیزهایی شنیده‌اند و به صورت پراکنده اینجا و آنجا راجع به آنها مطلب خوانده‌اند. سپس این تصور برای‌شان پیش آمده که همه اینها را «می‌دانند».

این تصور کاذب، خطر بزرگی برای ترویج شبه‌علم است. چون فرد به صورت نیم‌بند و آماتوری، حاصل درک خودش از یک موضوع را به دیگران منتقل می‌کند. نه آن چیزی که واقعاً باید باشد.

مثلاً بسیاری از افراد که حتی کمترین آشنایی با الفبای نظریه کوانتومی در فیزیک جدید ندارند، تا جایی که دلشان بخواهد از این نماد برای خود کلاه درست می‌کنند.

تصور کنید فردی علاقه‌مند به علم، جایی خوانده که وضع گریه شروینگر تا زمانی که در جعبه باز نشود، بلا تکلیف است و تا زمان مشاهده معلوم نیست واقعیت چه خواهد شد. ممکن است این فرد تصور کند به همین منوال، ماه در آسمان نیز تا زمانی که مشاهده نشود، وجود ندارد. سپس حاصل درک خودش را برای دیگران تعریف کند. مثلاً بگوید: می‌دانستید که فیزیک کوانتوم می‌گوید تا زمانی که به ماه نگاه نکنی ماه در آسمان نیست و به محض نگاه کردن به وجود می‌آید؟ این درک اشتباه چه از روی ناگهانی باشد چه برای فضل‌فروشی، زمینه ترویج شبه‌علم در جامعه را فراهم می‌کند.

\* <http://www.actionbioscience.org/education/hazen.html>