در چنین روزی

روز جهانی علم در خدمت صلح و توسعه

از سال ۱۳۸۰/ ۲۰۰۱ هر سال ۱۹آبان مصادف با ۱۰ نوامبر ازسوی یونسکو به‌عنوان «روز جهانی علم در خدمت صلح و توسعه» گرامی داشته می‌شود تا نقش مهم علم در جامعه و نیاز به مشارکت‌دادن عموم مردم در بحث‌های حول محور موضوعات علمی نوظهور را برجسته کند. نام‌گذاری این روز همچنین بر اهمیت و ارتباط علم در زندگی روزمره ما تأکید می‌کند.

هدف روز جهانی علم در خدمت صلح و توسعه، با ایجاد پیوند نزدیک‌تر میان علم و جامعه، این است که شهروندان از پیشرفت‌های علمی مطلع شوند و از سوی دیگر بر نقش دانشمندان در گسترش درک ما از پیرامون‌مان و در ایجاد جوامع پایدارتر تأکید می‌کند.

با توجه به این‌که در سال جهانی علوم‌پایه قرار داریم، امسال شعار روز جهانی علم در خدمت صلح و توسعه، «علوم پایه برای توسعه پایدار» نام‌گذاری شده است. دلیل انتخاب این شعار این است که علوم پایه برای پیشرفت در حوزه‌های موضوعی مثل پزشکی، صنعت، کشاورزی، منابع آب، برنامه‌ریزی انرژی، محیط زیست، ارتباطات و فرهنگ ضروری است. طبق گزارش یونسکو از آمار علم جهان، ۸۶ کشور کمتر از ۱۰ درصد هزینه‌های تحقیقاتی خود را به علوم پایه اختصاص داده‌اند./ منبع: unesco.org

«جام جم» در روز جهانی علم در گفت‌وگو با رئیس پژوهشکده مطالعات فرهنگی و ارتباطات، چالش‌های ترویج علم در ایران را بررسی می‌کند

علم، نسخه زمانبر اما اثربخش توسعه کشور

مریم ملی
گروه دانش و سلامت

به نظر شما علم چیست و چه فایده‌ای برای جامعه دارد؟ جالب است بدانید پاسخ به همین پرسش کوتاه و ساده می‌تواند تعیین کند که وضعیت یک کشور و چشم‌انداز و آینده‌ای که برای خود ترسیم کرده، چگونه است؟ در عصر علم و فناوری‌های نوین جهانی اگر علم هنوز برای من و شما به فرمول‌های ریاضی و آزمایش‌های علوم یا نوشتن پایان‌نامه محدود می‌شود، یعنی مفهوم واقعی آن برای‌مان جا نیفتاده است.

آن چهره رسمی دانشگاهی و غیرکاربردی که غالبا از علم سراغ داریم، فقط یکی از جنبه‌های علم است که در دنیای امروز بازنمایی تازه‌ای دارد. علم به کمک مردم می‌آید تا بیماری‌ها را درمان کند، باعث پیشرفت صنایع شود، حمل‌ونقل را به‌روز کند و ارتباطات را توسعه بخشد و فضاپیمایی را روی سطح سیاره‌ای دیگر فرود آورد. اگر این چهره جذاب علم برای‌مان آشنا نیست، علتش را باید در عملکرد رسانه‌ها و مروجان علم جست‌وجو کرد.

با وجود این‌که در چند سال اخیر، مروج‌ها و ژورنالیست‌های حوزه علم در ایران تلاش زیادی برای تغییر این نگاه عمومی درباره علم و دانش داشته‌اند اما به‌نظر می‌رسد هنوز کافی نبوده و در این زمینه، فاصله زیادی با کشورهای پیشرفته داریم. برای این‌که بدانیم فعالیت‌های ترویجی که تا به امروز اتفاق افتاده چه میزان اثربخشی داشته و اگر اثربخشی آن کم یا سطحی بوده علتش چیست، از دکتر سیده‌زهرا اجاق، پژوهشگر و رئیس پژوهشکده مطالعات فرهنگی و ارتباطات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی دعوت کردیم تا به تحریریه «جام‌جم» بیاید و در این‌باره با او به گفت‌وگو نشستیم.

یکی از جلسات کافه علم که از سوی بنیاد علمی مصطفی(ص) با هدف ترویج علم برگزار می‌شود

از معضلات جدی در حوزه علم و پژوهش و ترویج آن، این است که بروز مشکل در هر بخش دیگری در کاهش بودجه پژوهشی اثر می‌گذارد. این رویکرد در بیشتر سازمان‌ها و اداره‌ها هم وجود دارد که بخش علم غیرضروری و قابل صرف‌نظر کردن به نظر می‌رسد. شاید برقراری ارتباط بین پژوهشگران حوزه ارتباطات و مروجان و ژورنالیست‌های علم بتواند با شکل‌دهی اجتماع علمی فعال، ترویج علم در ایران را سر و سامان دهد و توجه مسئولان را بیش از همیشه به توسعه علمی جلب کند.

سیاستگذاران، مخاطب خاص ترویج علم

برای ارزیابی اثربخشی فعالیت‌های ترویجی در ۲۰ تا ۳۰ سال اخیر و سنجش کمیت و کیفیت آن به داده‌های پژوهشی نیاز است اما از آنجا که رشته ارتباطات علم در ایران وجود ندارد و تحقیق پژوهش‌محوری هم در این زمینه انجام نشده است، نمی‌توان با دقت زیادی درباره‌اش اظهارنظر کرد. با این حال وجود انجمن ترویج علم و فعالیت معلم‌ها و مروجان علم را نمی‌توان بی‌ثمر قلمداد کرد.

دکتر سیده‌زهرا اجاق، پژوهشگر و رئیس پژوهشکده مطالعات فرهنگی و ارتباطات پژوهشگاه علوم انسانی در این زمینه می‌گوید: «من چنین برداشتی از هدف و نقش انجمن ترویج علم دارم که قرار است انتقال‌دهنده دانش علمی به حوزه عمومی باشد. رویکرد انجمن ترویج علم در ابتدای تاریخ فعالیتش به‌دلیل ماهیت افرادی که در انجمن حاضر بودند، رویکردی کتابدارانه بود؛ یعنی با ارسال کتاب به بخش‌های مختلف کشور تلاش می‌کرد رسالت خود را انجام دهد. بعدها این رویکرد کمی تغییر کرد و از فرستادن کتاب به سراسر کشور به شکل دیگری تبدیل شد.»

از دکتر اجاق درباره چرایی اهمیت ترویج علم پرسیدیم، وی در پاسخ می‌گوید: «اجازه بدهید ترویج علم را از منظر ارتباطات بررسی کنیم؛ یکی از مدل‌های ارتباطی، ارتباطات انتقالی است. یعنی از فرستنده «الف» به گیرنده «ب» پیامی را منتقل کنیم. وقتی از شاخه تخصصی ارتباطات علم به ترویج نگاه می‌کنیم آن را فعالیتی ارتباطی می‌بینیم که دیگر صرفا انتقال در آن اهمیت پیدا نمی‌کند بلکه معنایی که قرار است از حوزه دانش به حوزه عمومی منتقل شود، مهم می‌شود. انتقال این مفهوم علمی خاص با همان معنایی که مدنظر دانشگران است با انتقال یک پیام عادی متفاوت است. نکته دیگر این که مخاطب قرار نیست فقط مردم باشند؛ بلکه صنایع، سیاستگذارها، قانونگذارها، معلم‌ها و اساتید دانشگاه مخاطب هستند.»

دکتر اجاق معتقد است که ترویج علم از این‌رو اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند که محتوای علمی به‌گونه‌ای منتقل شود که مثلا یک سیاستگذار مفهوم علمی را درک کرده و براساس آن بتواند برای دستیابی به جامعه دانش‌بنیان تصمیم‌گیری کند.

کشورهای شبیه ایران در ترویج علم چگونه‌اند؟

دکتر اجاق در پاسخ به این سؤال که کشورهای درحال‌توسعه که وضعیتی نزدیک به ایران دارند درحال‌حاضر چه تغییراتی کرده‌اند و وضعیت ایران نسبت به آنها چگونه است، می‌گوید: «کشورهایی مثل امارات که ارتباطات علم در آنها توسعه پیدا کرده است، هدف‌گذاری‌شان مبتنی بر علم است و به همین دلیل ترویج آن برایشان اهمیت دارد. برهمین‌اساس، اگر در این کشورها موزه علم تاسیس می‌شود تمرکزشان صرفا بر این نیست که ببینند در گذشته، کشورشان چه دستاوردهایی داشته و ابزارهای تعاملی‌شان در موزه به چند دکمه برای اعلام رضایت محدود نمی‌شود، بلکه نوآوری و تجسم آینده برایشان مهم است. این نگاه کمک می‌کند قانون‌گذاری، سیاست‌گذاری، شهرسازی و ... بر همین محور بنا شود. حتی می‌توان گفت علت این‌که مردم امارات درحال‌حاضر پذیرش بهتری نسبت به علم دارند، سیاست‌گذاری‌های مبتنی بر علم در این کشور است. در ایران، عوامل دیگری در این میان اهمیت پیدا می‌کند که الزاما علمی نیستند. در کشورهای توسعه‌یافته هم وضع بسیار متفاوت است چون مسیری که آنها طی می‌کنند کاملا با ما فرق دارد. تا زمانی که باور پیدا نکنیم علم می‌تواند راهگشای مسائل و بحران‌ها باشد، تغییری در این حوزه ایجاد نمی‌شود.»

لزوم تاسیس رشته ارتباطات علم در دانشگاه‌های ایران

با نگاه به جامعه امروز که کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در آن اهمیت پیدا کرده به نظر می‌رسد تغییراتی در این زمینه آغاز شده که شاید بتوان به آن امیدوار بود.

دکتر اجاق نظر خود را درخصوص این موضوع توضیح می‌دهد: «در کشورهای توسعه‌یافته از سال ۱۹۷۰ پژوهش‌های حوزه ارتباطات علم شروع شده است و مجلات پژوهشی متنوعی برای این حوزه وجود دارد اما در ایران گاهی به نظر می‌رسد ما با کلمات بازی می‌کنیم، مثلا مفهومی که شرکت‌های دانش‌بنیان در دنیا برای آن ایجاد شدند با آنچه امروز در ایران وجود دارد متفاوت است. دانشگاه‌های نسل ۳ در دنیا با هدف ترویج در کنار آموزش‌وپژوهش در حال فعالیت هستند. در ایران هم گفته می‌شود که می‌خواهند دانشگاه‌ها را از نسل ۲ به نسل ۳ ارتقا دهند درحالی‌که برای این کار باید رشته‌های دانشگاهی در این زمینه وجود داشته باشد که متخصص تربیت کند. متخصصی که بتواند در زمینه ترویج هم اطلاعات تازه‌ای برای ارائه داشته باشد. به همین دلیل است که تاسیس رشته ارتباطات علم و تربیت نیروی متخصص می‌تواند راهکاری موثر برای رشد ترویج علم در ایران باشد.»

از مرحله ایجاد علاقه‌مندی به مرحله ایجاد آگاهی برویم

در شرایطی که بسترهای مناسب برای ترویج علم و آگاهی هنوز به طور کامل در کشور مهیا نشده و بودجه کافی به پژوهش تخصیص نمی‌یابد، شاید به نظر برسد رواج دادن علم در رسانه‌ها و مراکز آموزشی کار، بی‌فایده باشد.

دکتر اجاق معتقد است که مروجان علم در ایران تا مرحله ایجاد علاقه‌مندی برای مردم می‌توانند تاثیرگذار باشند، او می‌گوید: «من ۱۰ سال پیش با روزنامه‌نگاران علم، پژوهشی را انجام دادم که هم‌اکنون در اینترنت نیز قابل دسترسی است. آنها بیشتر رسالت خود را کار ترجمه و گفت‌وگو با متخصصان می‌دانند با این که به تمام سختی‌های مسیری که طی می‌کنند، واقف هستم اما فقط در مرحله علاقه‌مند کردن می‌توانند اثر بگذارند. تمام هم سن‌وسال‌های من از عصر فضا خاطرات خیلی خوبی دارند، چون در آن زمان صداوسیما مستند، فیلم و برنامه‌های علمی خوبی درباره فضا پخش می‌کرد. این روشی است برای علاقه‌مند کردن بچه‌ها به علم. همین حالا هم کودکان و نوجوانان از مسیر بازی‌های رایانه‌ای و فضای مجازی به علم علاقه‌مند می‌شوند. تا این مرحله، کار به عهده مروج علم و روزنامه‌نگار علم است اما از اینجا به بعد من پژوهشگر ارتباطات علم، باید بتوانم اطلاعات و روش‌های تازه ارائه بدهم تا از مرحله علاقه‌مندی به مرحله بعدی یعنی ایجاد آگاهی برسیم.»

دکتر اجاق با تاکید بر این که داده‌های اساسی درباره درک مردم ایران از علم وجود ندارد، می‌گوید: «به دلیل نبود این داده‌ها، نمی‌دانیم مردم مثلا درباره کمبود آب چطور فکر می‌کنند؟ در چنین شرایطی دادن اطلاعاتی مثل آب از دو اتم هیدروژن و یک اتم اکسیژن ساخته شده، دردی از جامعه ما دوا نمی‌کند. اگر از افراد بپرسیم چرا آب برای‌شان مهم است غیر از چند جواب کلیشه‌ای نمی‌شنویم در حالی که درک چرخه آب و اهمیت هر بخش آن و عواملی که روی آن مؤثر است، کمک می‌کند بتوانیم به اهمیت نقش خود در این چرخه و این که چه کارهایی کمک می‌کند تا مثلا من به عنوان یک مصرف‌کننده و کنشگر رفتارم را با آن تنظیم کنم، پی ببریم. این گونه است که اهمیت ترویج علم خودش را نشان می‌دهد.»

ما باید بین حوزه پژوهشگران و کسانی که درگیر تولید محتوا هستند، ارتباط برقرار کنیم. خبرهای ما درباره کووید-۱۹ چه درکی را برای مردم رقم می‌زند و این درک و اطلاعات چقدر می‌تواند در گذر از تجربه کووید در جامعه مؤثر باشد. ما بحران علمی را در کووید از سر گذراندیم. وقتی زلزله می‌آید از آن برای مخاطب آماده می‌شود؟

نیاز جدی به شکل‌گیری اجتماع علمی

شکل‌گیری این ارتباط بین روزنامه نگار، مروج و پژوهشگران ارتباطات علم می‌تواند کمک کند آنچه از نظر تئوری به ذهن پژوهشگران می‌رسد با آنچه در واقعیت، قابلیت اجرایی دارد مقایسه شود و در نهایت روش کارآمدتر و دقیق‌تری برای بیان علم و ترویج آن به کار رود.

دکتر اجاق درباره لزوم این ارتباط می‌گوید: «ما باید بین حوزه پژوهشگران و کسانی که درگیر تولید محتوا هستند، ارتباط برقرار کنیم. خبرهای ما درباره کووید-۱۹ چه درکی را برای مردم رقم می‌زند و این درک و اطلاعات چقدر می‌تواند در گذر از تجربه کووید در جامعه مؤثر باشد. ما بحران علمی را در کووید از سر گذراندیم. وقتی زلزله می‌آید چه محتوای علمی از آن برای مخاطب آماده می‌شود؟»

در این میان یکی از محاسن عمومی‌سازی علم و ترویج آن، مبارزه با شبه علم در بدنه جامعه است. رئیس پژوهشکده ارتباطات و مطالعات فرهنگی در این خصوص گفت: «در کشور ما هم به اندازه کشورهای پیشرفته، خرافات وجود دارد اما جایی مثل آکسفورد ارتباطش با جامعه شکل‌گرفته و می‌داند که چطور باید کار کند. آنجا جامعه چشم‌انداز خودش را در علم می‌بیند برای همین آکسفورد و دانش علمی که در آنجا تولید می‌شود برای همه اهمیت زیادی پیدا می‌کند.»

او در توصیف ارتباط بین نهادهای مرتبط با علم گفت: «نهادهای دیگر باید همدیگر را بشناسند مثلا باغ گیاه‌شناسی باید مروجان علم را بشناسد، موزه‌های مردم‌شناسی باید با مروجان علم در ارتباط باشند. درک علمی در فرهنگ علمی اتفاق می‌افتد، بنابراین باید تمام تلاش‌مان را بکنیم که فرهنگ علمی را جا بیندازیم.»

دیدگاه

سهم بودجه پژوهشی باید افزایش یابد

از دکتر اجاق پرسیدیم آیا ایران مسیر درستی را در ترویج علم طی کرده است یا خیر؟ او این‌طور پاسخ داد: «وقتی نهادهای دولتی برای علم ارزشی قائل نباشند همه این ایده‌ها و راهکارها به حاشیه می‌روند. علم نمی‌تواند راهکار لحظه‌ای ارائه دهد. خیلی ضروری است که سیاستمداران ما این مسأله را درک کنند که علم پاسخ لحظه‌ای ندارد بلکه نوعی فرآیند است و زمان می‌برد.

در جامعه ما دولتمردان چالش ارتباطاتی با مردم دارند. گاهی از ما می‌خواهند کمک‌شان کنیم تا بتوانند با جامعه ارتباط برقرار کنند اما در نهایت انتظاری که از علم دارند شبیه آسپیرین و ژلوفن است که بدون هزینه‌کردن و تلاش برای آن نتیجه بدهد و اثرگذار باشد.» دکتر اجاق با اشاره به اهمیت سرمایه‌گذاری و تخصیص بودجه به علم و پژوهش گفت: «این‌که چقدر از تولید ناخالص ملی (GDP) کشور ما به بودجه پژوهشی و علم اختصاص می‌یابد نشان می‌دهد که رویکرد ایران در این زمینه چیست.» گفتنی است براساس آمار سازمان برنامه‌وبودجه، اعتبار پژوهشی سال ۱۴۰۱ از سال ۱۴۰۰ هم کمتر بوده و برخلاف برنامه ششم توسعه هیچ افزایشی نداشته است. این رقم به مقدار تعیین‌شده برای سال ۱۴۰۰ که سهم ۱/۵ درصدی از تولید ناخالص ملی بوده نرسیده و حدود ۰/۳۲ درصد محقق شده است.

یادداشت

۱۰ آزمون واقعیت‌سنجی خبرهای علمی

کاظم کوکرم
روزنامه‌نگار علم

هر روز انبوهی از خبرهای جعلی (Fake News) در بستر انواع رسانه‌ها، از روزنامه و مجله چاپی یا آنلاین گرفته تا پادکست‌ها، ویدئوهای یوتیوب، شبکه‌های اجتماعی و رادیوو تلویزیون و حتی از طریق کتاب منتشر می‌شود. واقعیت‌سنجی (Fact Check) جزو وظایف خبرنگاران و سردبیران رسانه‌ها پیش از انتشار خبر است؛ بااین‌حال امروز جریان خبر محدود به رسانه‌های رسمی نیست. از سویی گاه برخی رسانه‌ها نیز در تشخیص خبرهای صحیح دچار اشتباه می‌شوند یا در مواردی عامدانه به انتشار خبر نادرست می‌پردازند. با وجود آن‌که حجم عمده خبرهای جعلی به حوزه‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و ورزشی تعلق دارد، حوزه خبرهای علمی نیز بی‌نصیب نمانده و در بیشتر موارد رسانه‌ها و کاربران شبکه‌های اجتماعی را گرفتار گونه‌ای از اخبار جعلی می‌کند که در دسته اطلاعات نادرست غیرعمدی (Misinformation) قرار می‌گیرند. بنا به تعریف ارائه‌شده در کتابچه راهنمای روزنامه‌نگاری یونسکو، اخبار نادرست غیرعمدی به اطلاعاتی گفته می‌شود که شخص یا مالک رسانه‌ای که آن را منتشر می‌کند، در بدو امر اعتقاد به صحیح‌بودن آن دارد و از ابتدا هدف‌شان صدمه‌زدن یا آسیب‌رساندن به جریان خبری جاری در جامعه نیست. انتشار خبرها و گزارش‌هایی درخصوص دروغ‌بودن سفر انسان به ماه در ماموریت آپولو، واردکردن تراشه الکترونیک به بدن افراد با تزریق واکسن و سرطان‌زابودن امواج نسل پنجم اینترنت همراه (5G) از پربسامدترین خبرهای جعلی است که در دسته اطلاعات نادرست غیرعمدی قرار می‌گیرند.

به نظر می‌رسد توانایی تشخیص خبرهای جعلی، نوعی مهارت اجتماعی ضروری برای زیست آگاهانه شهروندان در قرن بیست‌ویکم باشد.

در مواجهه با هر خبر مشکوک، محتوا را از ۱۰ آزمون زیر عبور دهید:

۱ **اعتبارسنجی نویسنده:** آیا نویسنده مقاله، متخصص آن حوزه است؟ آیا او اکنون در آن زمینه تحقیق می‌کند؟ برای پاسخ در گوگل جست‌وجو کنید یا صفحه لینکدین نویسنده را بررسی کنید.

۲ **اعتبارسنجی منبع انتشار:** بخش «درباره ما» وبسایت را بخوانید و اعتبارش را بسنجید. آیا راه تماس با آنها ارائه شده است؟

۳ **آزمون سوگیری:** اگر می‌بینید خبر قصد ترویج دیدگاه خاصی را دارد به درستی‌اش مشکوک شوید. خبرهای مغرضانه معمولا به همه وجوه ماجرا نمی‌پردازند.

۴ **آزمون انقضای خبر:** دقت کنید خبر چه زمانی منتشر شده، چقدر قدیمی یا به‌روز است.

۵ **آزمون منابع خبر:** وقتی در خبر به منابعی اشاره شده، آنها را بررسی کنید. در بسیاری از اوقات در متن منابع مورد اشاره در خبرهای جعلی با واقعیات دیگر یا حتی متضادی روبه‌رو می‌شوید که اصلا ارتباطی با آن خبر ندارد و چه‌بسا همان موضوع را زیر سؤال برده است. با جست‌وجوی بیشتر و مطالعه منابع دیگر، درستی یا نادرستی خبر را بررسی کنید.

۶ **آزمون صحت نشانی اینترنتی:** به دقت نشانی اینترنتی منبع خبر (URL) را بررسی کنید. این روزها شاهد دستکاری دامنه‌ها هستیم. مثلا نشانی رسمی وبگاه ناسا nasa.gov است، درحالی‌که ممکن است وبسایتی با نشانی nasa.co به‌صورت جعلی ساخته شود و به انتشار خبرهایی به اسم ناسا بپردازد.

۷ **آزمون غلوآمیزی:** اگر خبری منتشر شده است که خیلی عجیب‌وغریب است و ماهیتش با تمام پیش‌فرض‌های پیشین علمی تفاوت دارد و انقلابی در دنیای علم محسوب می‌شود، حتما به درستی‌اش شک کنید؛ مانند کشف موجودات فرازمینی.

۸ **آزمون بازنشر در منابع معتبر:** اگر می‌بینید خبر بسیار مهمی مانند پایان جهان در سال ۲۰۱۲ منتشر شده است اما اثری از آن در چند رسانه مشهور و منابع خبری معتبر نیست، به درستی خبر شک کنید.

۹ **آزمون هیجان‌انگیزی:** وقتی می‌بینید خبری بیش از حد هیجان‌انگیز به نظر می‌رسد و دوست دارید همان موقع با دیگران به اشتراکش بگذارید، بهتر است که به درستی‌اش بیشتر شک کنید. تیترهای اغراق‌آمیز و تحریک‌آمیز با استفاده بیش از حد از حروف بزرگ یا زبان احساسی، پرچم قرمز جدی هستند.

۱۰ **به چشم خود اعتماد نکنید:** عکس‌ها و ویدئوها معمولا ویرایش، پردازش یا حتی ساخته می‌شوند. جست‌وجوی معکوس عکس‌ها در گوگل می‌تواند به کشف منبع اصلی عکس و دستکاری‌های احتمالی آن کمک کند.

با همه اینها نه‌تنها شما که حتی گاهی زبده‌ترین روزنامه‌نگارها هم در مواجهه با خبرهای جعلی فریب می‌خورند. یادتان باشد هر خبری ممکن است جعلی باشد، مگر از ۱۰ آزمون بالا سربلند بیرون بیاید.