



اشاره

یکی از بارزترین تحولاتی که در دو سه سال اخیر در زمینه انتشارات مطبوعات به چشم می‌خورد، افزایش چشمگیر مجله‌های علمی- تخصصی و عمومی- نسبت به گذشته و نسبت به سایر انواع مجله‌هاست. این افزایش را به فال نیک می‌گیریم، چرا که مجله‌های علمی، اگر با رعایت موازین محتوایی و انتشاراتی منتشر شوند، موجب ارتقای آگاهی‌های علمی متخصصان و عموم می‌شوند.

در این نوشته، تکیه ما بر مجله‌های علمی عمومی است. کار ترویج علم در میان مردم را عمدتاً همین مجله‌ها به عهده دارند، ولی مجله‌های علمی تخصصی بیشتر در شبکه محدود و نسبتاً کوچکی از متخصصان هر رشته علمی قابل استفاده و رجوع هستند.

کثرت مجله‌های علمی عمومی در سالهای اخیر، باعث شادی همه علاقه‌مندان به ترویج علم است. اما افزایش «کمیت» این رسانه‌های علمی، یک روی سکه است. روی دیگر سکه «کیفیت» آن است. اگر این مجله‌ها کیفیت مطلوب نداشته باشند، کثرت آنها باعث تحریف و تخریب آموزش‌های علمی عمومی خواهد شد.

اگر کثرت این مجله‌ها با کثرت نیروی انسانی صالح متخصص توأم نگردد و مدیران و سردبیران این مجله‌ها دانش و بینش علمی و صلاحیتهای انتشاراتی نداشته باشند، و اگر انتشار این مجله‌ها صرفاً یک «شغل» و وسیله‌ای برای «ارتزاق» تلقی شود، و اگر معنای «علم» و «عمومی کردن علم» درست درک نشود، نه تنها دانش عمومی نسبت به اصول و مفاهیم علمی بالا نمی‌رود، بلکه موجبات کج‌فهمی عمومی و گمراهی آنان و به ابتدال کشیده شدن علم فراهم خواهد شد.

نوشتن برای عموم، بسیار سخت‌تر از نوشتن برای متخصصان است. و عمومی کردن علم و نوشتن برای عموم، تخصصی است که از ترکیب تخصص در علم، آگاهی از آموزش و روشهای آموزشی، آگاهی از روان‌شناسی خواننده و اشراف بر ویژگیهای اجتماعی و اطلاع از فنون و شیوه‌های روزنامه‌نگاری به‌ویژه روزنامه‌نگاری علمی حاصل می‌شود و در طول سالیان دراز تجربه، قابل عرضه می‌گردد.

علم، عمومی کردن علم، مجله‌های علمی عمومی

علم، در معنای مورد نظر این نوشته، شکلی از آگاهی است که براساس بررسی نظامدار (قابل تمییم سنجش)، عینی (مشاهده جهان خارج «آن‌گونه که هست») و تجربی (از راه مشاهده و آزمایش) حاصل می‌شود. به عبارت دیگر، علم آن‌گونه آگاهی است که قابل مشاهده، بررسی تجربی، رده‌بندی، دارای نظام و تمییم‌پذیر باشد. علم بنایی است که بر پایه واقعیتها ساخته شده است. و مجله علمی عمومی نیز وسیله‌ای برای اشاعه علم به شمار می‌روند.

مجله‌های علمی عمومی در کشورهای رونق و رواج بیشتر دارند که علم در آنها پیشرفت بسیار کرده است. مجله علم و زندگی در شوروی در ۳/۵ میلیون نسخه منتشر می‌شود. مجله ساینتیفیک امریکن که ۱۴۶ سال است در ایالات متحده آمریکا به چاپ می‌رسد و مشهورترین و معتبرترین مجله علمی عمومی است، به چندین زبان از جمله انگلیسی، فرانسوی، آلمانی، ایتالیایی، اسپانیایی، روسی، ژاپنی و عربی و مجاری منتشر می‌شود. مجله انگلیسی نیوساینست، مجله‌های فرانسوی سیانس اوی و سیانس اونیو، و مجله آلمانی بیلدرویسن شافت نیز در سراسر جهان مشهورند. ولی در کشور ما، این نوع مجله‌ها سابقه و قدمت چندانی ندارند. براساس اطلاعات موجود، نخستین مجله علمی عمومی به زبان فارسی که اعتبار نسبی هم دارد- مجله سخن علمی است که از اوایل دهه ۴۰ منتشر شده ولی عمر چندانی نداشته است. نشریه مهم دیگر، مجله دانشمند است که از سال ۱۳۴۲ تاکنون منتشر می‌شود. بقیه مجله‌های علمی عمومی، سابقه کمتری دارند و بیشتر آنها پس از پیروزی انقلاب اسلامی منتشر شده‌اند.

● نوشتن برای عموم بسیار سخت‌تر از

نوشتن برای متخصصان است.

و عمومی کردن علم و نوشتن برای عموم،

تخصصی است که از ترکیب تخصص در علم،

آگاهی از آموزش و روشهای آموزشی،

آگاهی از روان‌شناسی خواننده و

اطلاع از

فنون و شیوه‌های روزنامه‌نگاری

حاصل می‌شود.

مجله‌های علمی عمومی،

وسيله‌ای

برای ترویج علم

علی میرزایی
توفیق حیدرزاده



غیرمتخصصان، قدرت فهم مطالب و مسائل پیچیده علمی را ندارند. باید دانست که اگر چه در جزئیات مسایل علمی چندان ساده نیست، اما مردم تحصیل کرده غیرمتخصص می‌توانند اندیشه‌های بزرگ و نتایج علم را بفهمند.

نکته دیگر اینکه، باید مردم را به علم علاقه‌مند کرد. باید به آنان فهمانند که برق، تلگراف تلفن، دارو، آزمایش و آزمایشگاه، وسایل حمل و نقل، ماهواره، رادیو، تلویزیون، لیزر، ناپلئون و دیگر مصنوعات و کالاهای خدماتی که مردم از آنها بهره می‌گیرند، نتیجه پیشرفت علم و تلاش دانشمندان است.

علاوه بر این، باید به یادداشت که اشاعه دانش به اندازه کشف دانش جدید با اهمیت اگر نبود کوشش کسانی که اندیشه‌های دانشمندان بزرگ را به زبانی ساده بیان کنند، راهی برای بیان و بقای اندیشه‌های آنان باقی نمی‌ماند.

لارنس پراگ بنیان‌گذار دانش بلورشناسی گفته است:
 « مردم کوچ و بازار چندان شناختی از علم و چگونگی پیشرفت آن ندارند، دانشمندان به ویژه وقتی که می‌خواهند برای ادامه

پیش از بحث درباره مجله‌های علمی عمومی، یک سؤال اساسی لازم به نظر می‌رسد. چگونه می‌توان افراد عادی و غیرمتخصص را با پیچیدگی‌های علم و تحولات آن آشنا کرد؟

ما معمولاً مقدمات و ابتدائیات را از طریق آموزش رسمی می‌آموزیم اما لازم است بعد از پایان دوره تحصیلات رسمی نیز ارتباط خود را با جهان علم حفظ کنیم. حفظ این ارتباط به عهده مجله‌های علمی عمومی است و ضرورت دوام این ارتباط نیز امری بدیهی به شمار می‌آید، چرا که:

- جهل نسبت به علم، متأسفانه عمومیت دارد. سرعت تحولات علمی به گونه‌ای است که اکثر ما به عنوان پدر و مادر باید بتوانیم کنجکاوهای فرزندانمان را ارضا کنیم.

- به عنوان مصرف کننده محصولات تحول علم، باید بدانیم که چه می‌خریم و چه مصرف می‌کنیم.

- به عنوان تأمین کننده هزینه‌های جامعه، باید بدانیم که با پولهای ما چه می‌کنند.

گروهی ممکن است بر این اعتقاد باشند که مردم عادی، یعنی

پژوهش‌هایشان پولی به دست آورند، بیش از همه این جهل مردم را عمده می‌کنند و با سر و صدا آن را اعلام می‌نمایند. ولی باید بیش از همه خود دانشمندان را به خاطر این وضع ملامت کرد. اینان اغلب نمی‌توانند کارهای خود را به مردم عادی توضیح دهند. و معتقدند کسانی که از علم به زبان ساده برای عامه سخن می‌گویند، هنرپیشگانی هستند که در پی تسخیر عوام، علم را بیش از حد ساده می‌کنند و به ارزش و اعتبار آن آسیب می‌زنند. ولی به عقیده من، ما باید به خاطر حمایتی که از هموعان خود می‌بینیم، به آنان گزارش ساده و قابل فهمی از کارهای خود بدهیم.»

حال به این پرسش می‌رسیم که وظیفه ترویج علم و عمومی کردن آن را چه کسانی به عهده دارند؟ این بحث را با قبول این اصل آغاز کنیم که عمومی کردن علم، خود به یک علم یا فن اساسی تبدیل شده است و از عهده همه کس ساخته نیست؛ بخشی از این کار، از عهده محققان و دانشگاهیانی ساخته است که می‌توانند فرایند تحقیقات خود و نتایج آن را به زبانی قابل فهم برای غیرمتخصصان بیان کنند و بخش دیگری از این کار را نیز روزنامه‌نگاران و تهیه کنندگان برنامه‌های علمی رادیو و تلویزیون می‌توانند به انجام برسانند.

تأکید ما در این نوشته بر مجله‌های علمی عمومی است. و کلمه عمومی را به دو اعتبار به کار می‌بریم:
الف- «عمومی» یعنی این مجله‌ها تنها به یک رشته علمی یا فنی خاص نمی‌پردازند.

ب- «عمومی» به اعتبار مخاطبان. یعنی فقط متخصصان نیستند که از این مجله‌ها استفاده می‌کنند، بلکه گروه وسیعی از افراد جامعه که تحصیل کرده‌اند، می‌توانند از این مجله‌ها و محتوای آنها بهره بگیرند.

البته عمومی کردن علم فقط از طریق مجله‌های علمی صورت نمی‌پذیرد. رادیو تلویزیون، موزه‌ها نمایشگاه‌ها، صفحه‌های علمی و فنی روزنامه‌ها و حتی کلاسهای آموزش رسمی، عمده‌ترین وسایل عمومی کردن علم هستند، ولی این مقاله تنها به مجله‌های عمومی می‌پردازد.

عمومی کردن یا ترویج علم، راهی است برای برقرار کردن ارتباط میان دانشمندان، پژوهشگران و دانشگاهیان با مردمی که خارج از گروه تخصصی آنها هستند. عده‌ای عمومی کردن و ترویج علم را نمی‌پسندند، و دانشمندانی را که برای مجله‌های علمی عمومی مقاله نمی‌نویسند، افرادی می‌دانند که در حرفه خود شکست خورده‌اند. گروهی دیگر بر این عقیده‌اند که اگر چه علم جدی و پیچیده است و نباید ساده و بی‌اهمیت تلقی شود، ولی برقرار کردن ارتباط خارج از جمع و زدودن رمز و راز علم، نوعی وظیفه است چرا که به هر حال این مردمند که از طریق دولت یا صنعت، هزینه تحقیقات علمی را فراهم می‌کنند. ولی هیچ کدام از اینها به معنای بازاری کردن علم و مبتذل کردن آن نیست، و متأسفانه بسیاری از مجله‌های علمی عمومی ما، در مقوله مجله‌های مبتذل و بازاری علمی می‌گنجند.

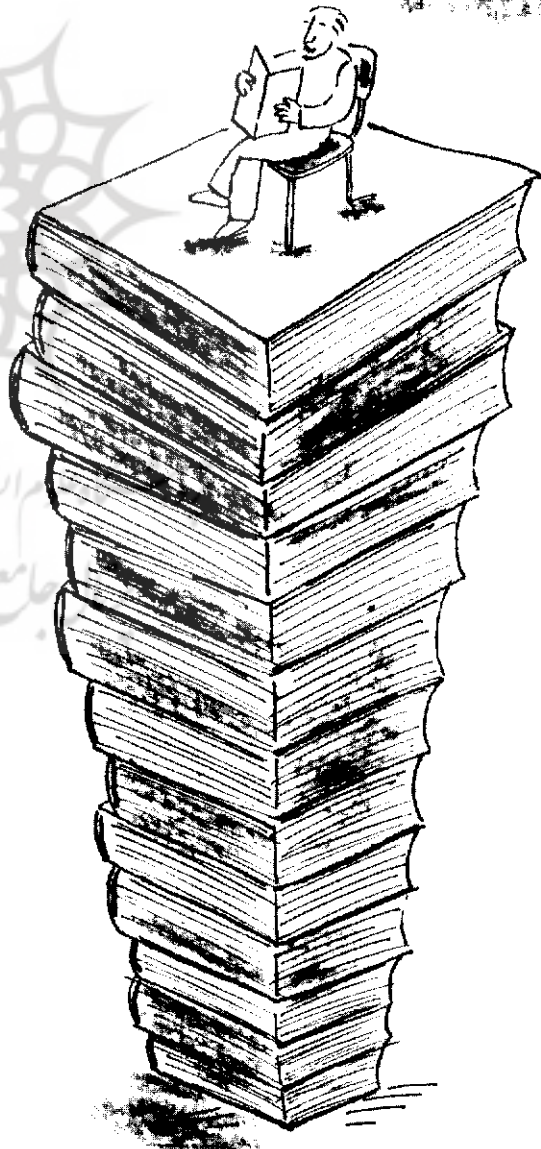
ما چه طرفدار عمومی کردن علم باشیم، چه نباشیم، در این تردید نیست که اساسی‌ترین و شاید تنها وظیفه مجله‌های علمی عمومی، عمومی کردن علم و ترویج آن در میان عموم است ولی باید به این نکته مهم توجه داشت که مجله علمی عمومی، مجله «عامه‌پسند» نباید باشد.

مجله علمی عمومی برای کسانی منتشر می‌شود که برخلاف متخصصان، در رشته‌های علمی و فنی خاصی خبرگی ندارند و می‌خواهند در این رشته‌ها اطلاعاتی به دست آورند. همان مردمی که از طریق پرداخت مالیات و دیگر راهها، به تشکیل پژوهشگاهها و تأمین هزینه‌های محققان و دانشمندان و آزمایشگاهها کمک می‌کنند و حق دارند که از راز و رمز علم و پیشرفتهای علمی و فنی آگاه شوند.

وظایف مجله‌های علمی عمومی

با توجه به آنچه گفته شد، اکنون می‌توان وظایف مجله‌های علمی عمومی را چنین بر شمرد:

۱. بیان مطلب پیچیده علمی به زبانی ساده و بیانی که برای عموم قابل فهم باشد.



۲. رشد شناخت علمی خوانندگان نسبت به خود و جهان پیرامون.
۳. تحریک حس کنجکاوی جوانان و دادن اطلاعات علمی به آنها، برای آشنایی با پیشرفتهای روزانه علوم.
۴. سوق دادن جوانان به سوی کارهای تحقیقی و علمی.
۵. آگاه کردن خوانندگان از آخرین پیشرفتها و رویدادهای علمی جهان.

۶. آگاه کردن مسئولان از مشکلات اهل علم و محققان، و ایجاد رابطه میان دولت، دانشگاهها، کارخانهها، طراحان و دانشمندان.
۷. آگاه کردن عموم نسبت به کاربرد علوم، از طریق انتشار مقالههایی که جنبههای کاربردی بهویژه در زندگی روزمره دارند.
۸. کمک به پرورش نسلی متکرم و خلاق که بتواند اعتلا و خود بسندگی اقتصادی کشور را، از طریق پیشرفت علمی پایه‌ریزی کند.
۹. گسترش و نهادی کردن تفکر علمی و آموزش در جامعه، به عنوان مهمترین و شاید تنها راه استقلال اقتصادی.
۱۰. شناساندن و یاد دادن روش علمی به عنوان اساس کار آموزش.
۱۱. آگاه کردن خوانندگان به ویژه جوانان، نسبت به زندگی و آثار دانشمندان که می‌توانند سرمشق شایسته‌ای برای جوانان باشند.
۱۲. آشنا کردن خوانندگان با ماهیت و چگونگی اکتشافات و اختراعات و آگاه ساختن آنها از سهمی که انسانهای ثابت‌قدم در زندگی امروزین ما داشته‌اند.
۱۳. دوری از انتشار شایعه‌های علمی و پرهیز از گزاره‌گوییهای هوش ربا و هیاهوایی که برخی از دانشمندان نمایان بر سر امور سست و سطحی می‌کنند. این وظیفه، با توجه به پایین بودن سطح آشنایی مردم ما با علم، بسیار مهم و کلیدی است، چرا که همیشه این خطر وجود دارد که شعار جای واقعیت را بگیرد و جاهل جای کاردان را.
۱۴. سرگیری کاپیترا، که مشهورترین عمومی‌کننده علم در شوروی است و برنامه‌اش در کانال اول تلویزیون شوروی بیش از ۴۰ میلیون بیننده دارد و یونسکو در سال ۱۹۷۹ جایزه کالینگا را به خاطر ارج‌گذاری به خدمات او در عمومی کردن علم به‌ویژه داده، معتقد است: توانایی قابل درک کردن مطلبی پیچیده برای تهیه برنامه‌های تلویزیونی یا مقاله‌های سرگرم‌کننده کار مهم و اصلی نیست. این تنها بخشی از داستان است. بخش مهمتر و اصلی، توانایی ارزشیابی یک کشف خاص خوب انجام دادن این ارزشیابی است. در غیر این صورت، مردم با مطالب و آمار و ارقامی روبه‌رو می‌شوند که صرفاً به درد انباشتن مغز و درج در رسانه‌ها می‌خورد؛ اگر ارزشیابی نادرست باشند، زیانهای وارده سنگینتر خواهد بود، چرا که حاصل کار، اصالت پیدا کردن احساسات است که منافع علم و جامعه را از بین می‌برد و نوعی بطالت و بی‌بهدگی به‌بار می‌آورد که موجب سرگردانی خود علم می‌شود.

ویژگیهای مجله‌های علمی عمومی

۱. داشتن زبانی ساده و روان که بتواند به هضم و درک و فهم مطالب پیچیده کمک کند و شوق علم‌آموزی را در مخاطبان به‌وجود آورد و پرورش دهد (این نکته، مهمترین ویژگی یک مجله علمی عمومی است).
۲. قدرت و قابلیت آموزش خوانندگان و ارضای درست کنجکاویهای آنها.
۳. اصالت، تازگی و مستند بودن مطالب ارائه شده.
۴. قابلیت اثبات و تکرار در مورد آزمایشها و دستاوردهای مطرح شده در مقالات.
۵. داشتن انسجام منطقی در شکل و محتوای مقاله‌ها.
۶. سازگاری ادعاهایی که در مقالات آن می‌شود، با عقل.
۷- پرهیز از چاپ مطالب و مقاله‌های «شبه علمی» یا غیرعلمی و پیش‌پاافتاده.
(اکنون دیگر دوران چاپ دروغهای عجیب و غریب به نام علم و تکنولوژی و دوره هیجان‌زدگیهای کاذب به‌سر آمده است).
۸- رعایت اصول نگارش به زبان فارسی و گزینش واژه‌های فارسی معادل واژه‌های بیگانه.
۹- رعایت خوش‌سلیقگی و موازین هنری در طراحی و صفحه‌آرایی.
۱۰- توجه به گذران سالم و برابر اوقات فراغت خوانندگان.

مشکلات انتشار مجله‌های علمی عمومی در ایران

۱- فاصله علمی میان ما، به عنوان مصرف‌کننده علم، با کشورهای پیشرفته به عنوان تولیدکننده علم. علم در کشورهای پیشرفته با سرعتی حیرت‌انگیز به پیش می‌تازد و روزبه‌روز پیچیده‌تر و مشکل‌تر می‌شود.

۲- کمبود، یا حتی نبود نویسندگانی که بتوانند مطالب پیچیده و پیشرفته علمی را با به‌کار گرفتن حداقل اصطلاحات فنی به‌گونه‌ای، ساده و روشن و حتی زیبا بیان کنند.

۳- وجود نویسندگانی که تمام اهتمامشان رونویسی و کپی از کار دیگران است.

۴- اهمیت یافتن علوم کاربردی و از اهمیت افتادن علوم پایه در نظر افکار عمومی. در حالی که اصل بر علوم نظری و علوم پایه است، و دانش کاربردی از علوم سرچشمه می‌گیرد.

۵- غلبه اجباری ترجمه بر تألیف به علت نارسایی و ناتوانی‌هایی که قبلاً گفته شد.

۶- کمبود مترجمان زبان‌دان و آگاه به موضوع و محتوای مطالبی که ترجمه می‌کنند.

۷- کمبود منابع علمی و کتابخانه‌های تخصصی، و در نتیجه عدم دسترسی سردبیران و نویسندگان و مترجمان به منابع دست اول، روز آمد و معتبر.

۸- فاصله عمیق میان آموزش رسمی در ایران و تحولات علم و تکنولوژی در جهان.

پیشنهادهای

۱- ایجاد تسهیلات برای دستیابی سردبیران مجله‌های علمی عمومی به منابع معتبر.

۲- افزایش توجه دانشگاهها به رشته روزنامه‌نگاری، به‌ویژه روزنامه‌نگاری علمی که متأسفانه در این زمینه نیروی انسانی متخصص کمتر وجود دارد.

۳- برگزاری دوره‌های آموزشی برای بازآموزی نیروی انسانی مجله‌های علمی عمومی.

۴- برگزاری مسابقات سالانه از طرف دولت برای تشویق و تقدیر از سردبیران و نویسندگان و ویراستاران و مترجمانی که در زمینه «عمومی کردن علم» جد و جهد می‌کنند.

۵- سختگیری در صدور مجوز انتشار مجله‌های علمی و عمومی. از آنجا که در کشور ما زمینه علمی عموم ضعیف است، امکان فریب‌دادن و فریب‌خوردن عموم، به‌ویژه جوانان فراهم است به‌کارافتادن سرمایه‌های سرگردان در عرصه انتشار مطبوعات علمی و ضعف تشکیلاتی و نیروی انسانی این مطبوعات، خطر بزرگی است که آینده ما را تهدید می‌کند. برای مجله‌های علمی عمومی، علاوه بر ضوابط عمومی که در مورد تمامی مجله‌ها مورد ملاحظه است، باید ضوابط اختصاصی هم منظور شود و گردانندگان این مجله‌ها، از نظر علمی و تخصصی مورد ارزیابی دقیق و کار کارشناسانه قرار گیرند.

۶- ارزیابی مستمر محتوای مجله‌های علمی عمومی از سوی هیئتی که در زمینه انتشار مجله‌های علمی عمومی صاحب تجربه علمی و عملی باشد. این ارزیابی به معنای برقراری نظارت دولتی نیست، بلکه برای جلوگیری از انتشار مطالب غیرعلمی و شبه‌علمی و فریبنده و گمراه‌کننده است که متأسفانه هم‌اکنون به‌وفور مشاهده می‌شود. در علم، آن هم در کشوری که زمینه علمی عمومی بسیار ضعیف است نباید اجازه داد که هر مطلبی به اسم علم و تکنولوژی منتشر شود. تعریف و معنای علم و تکنولوژی معلوم و مشخص است و اگر مجله‌هایی را که با روش علمی و فنی در کشور ما منتشر می‌شوند، صادقانه با معیارهای تثبیت‌شده، علمی و روزنامه‌نگاری محک بزنیم، بعید است بیش از دو یا سه مجله از این آزمایش سربلند بیرون آیند!

.....

● علی میرزایی، فارغ‌التحصیل رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی و مدیر مسئول و سردبیر مجله «دانشمند» است، و توفیق حیدرزاده، فارغ‌التحصیل رشته فیزیک و جانشین سردبیر مجله یاد شده می‌باشد.