

آمار مستندات علمی در روزهای کرونا

سال گذشته با وجود شرایط سخت کرونا برای حوزه علمی جمهوری اسلامی ایران سال پرباری بود و محدودیت ها روند تولید علم را کاهش نداد و گروه های علوم فیزیکی و پزشکی سهم عمده ای در این رشد داشتند.

به گزارش خبرنگاران علم و فناوری گزارش خبر، با وجود اینکه سال ۲۰۲۰ سالی سخت از منظر رفتاری و پاندمی کرونا بود اما این موضوع نتوانست در حوزه علمی تأثیر چندانی بگذارد بلکه برعکس در این حوزه شاهد بودیم که حوزه های مختلف علمی سعی در یافتن راه حل های جدید و نوآورانه در مبارزه و مقابله با کرونا داشتند.

چاپ مقالات علمی به عنوان یکی از شاخص های ارزیابی میزان تولید علم همواره ابزاری است که نشان می دهد شرایط علمی یک کشور به چه سمت و سویی حرکت می کند. در سال سخت کرونایی اما حوزه علم و فناوری سعی داشته است با تحقیقات همه جانبه گره ای از موضوع پیچیده کرونا بگشاید. از ابتدای شروع پاندمی و اعلام رسمی آن در دنیا، محققان در حوزه های مختلف سعی کردند ابعاد مختلف این موضوع را بررسی کنند. تحقیقات کرونا نه تنها در حوزه سلامت و پزشکی، بلکه به حوزه های متعددی از جمله علوم اجتماعی انسانی، علوم طبیعی، علوم زیستی نیز ورود کرده است. بررسی تولید علم در این حوزه نشان می دهد که کل مقالات ایران با وجود محدودیت ها و بسته شدن دانشگاه ها و محدودیت در تحقیقات و آزمایشگاه ها رشد مناسبی داشته است.

برای بررسی وضعیت مقالات ایران در دوران کرونا از آمار مقالات ایرانی در پایگاه اسکوپوس (Scopus) بهره گرفته شده است. اسکوپوس یکی از نمایه های استنادی معتبر و شناخته شده است که اطلاعات کتاب شناختی حدود ۷۰ میلیون سند را در خود جمع آوری کرده است. اسکوپوس اطلاعات محصولات حدود ۵ هزار ناشر علمی را از سراسر جهان در خود جای داده و اطلاعات ۱۶ هزار و ۵۰۰ مجله علمی پژوهشی را در خود نمایه کرده است. اسکوپوس همه حیطه های علوم شامل علوم زیستی، فیزیک و شیمی و علوم اجتماعی را در بر می گیرد و در مقایسه با وب آو ساینس (Web Of Science) حدود ۲۰ درصد پوشش بیشتری دارد.

برای نشان دادن میزان رشد مقالات ایرانی در دوران کرونا از بررسی آمار مقالات ایران در یک دهه اخیر از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ کمک گرفته شد اما با توجه به اینکه سال ۲۰۲۱ به پایان نرسیده است ملاک اصلی سال ۲۰۲۰ است.

آمار کل مقالات ایران در سال ۲۰۱۱ تعداد ۳۹ هزار و ۹۷۹ مورد بوده است که این تعداد در سال ۲۰۲۰ به ۷۲ هزار و ۴۶۷ مورد رسیده است. همچنین با وجود اینکه چهار ماه از سال ۲۰۲۱ می گذرد تعداد ۱۸ هزار و ۸۴۷ مقاله از ایران در پایگاه اسکوپوس نمایه شده است.

مجموع مقالات یک دهه اخیر ۵۴۰ هزار و ۵۴۲ مورد است که در مقایسه با ۱۰ سال پیش از آن که ۱۲۸ هزار و ۲۸۱ مورد بوده، چند برابر شده است. تعداد مقالات ایران در سال ۲۰۱۹ که سال ابتدایی شناسایی ویروس خطرناک کووید-۱۹ بوده است ۶۴ هزار و ۷۹۴ مورد بوده و این میزان با رشد خوبی در سال ۲۰۲۰ به ۷۲ هزار و ۴۶۷ مقاله رسید.

این تغییرات در گروه های علمی مختلف نیز قابل مشاهده است. همانطور که آمار کل مقالات رشد را نشان می دهد، در گروه علوم پزشکی یا سلامت نیز آمار مقالات از تعداد ۱۷ هزار و ۱۶۹ مورد در سال ۲۰۱۹ به تعداد ۲۰ هزار و ۷۲۲ مورد در سال ۲۰۲۰ رسیده است.

همچنین در علوم زندگی یا (Life sciences) آمار مقالات از تعداد ۱۵ هزار و ۵۴۶ مورد در سال ۲۰۱۹ به تعداد ۱۸ هزار و ۳۱۲ مورد در سال ۲۰۲۰ رسیده است.

در حوزه علوم فیزیکی یا Physical Sciences نیز شاهد رشد خوبی در تعداد مقالات هستیم و میزان ۴۳ هزار و ۳۵۲ مورد در سال ۲۰۲۰ در مقایسه با ۴۰ هزار و ۱۹۱ مورد در سال ۲۰۱۹ قابل توجه است.

یکی از نکات قابل توجه در دوران کرونا این بوده است که تحقیقات علمی تنها به جنبه پزشکی محدود نشده اند و دانشمندان و محققان حوزه های مختلف علوم سعی کرده اند تأثیر این پاندمی را بر شرایط زندگی انسان ها، روح و روان افراد، بررسی قرنطینه ها، تأثیرات اقتصادی و اجتماعی آنها و شیوع پاندمی را بر جامعه و کسب و کارها بررسی کنند.

در همین زمینه علوم انسانی و اجتماعی نیز تحقیقات متعددی در حوزه کرونا داشته اند و همین امر موجب شده است که آمار تولید علم این حوزه نیز در سال کرونایی نه تنها کم نشود بلکه رشد مناسبی هم داشته باشد.

به این ترتیب آمار مقالات علوم انسانی و اجتماعی از تعداد ۵ هزار و ۹۶۰ مورد در سال ۲۰۱۹ به تعداد ۶ هزار و ۷۲۴ مورد در سال ۲۰۲۰ رسیده است.

نکته مورد توجه این است که هنوز شرایط دانشگاه ها به حالت عادی بازنگشته است و همچنان محدودیت هایی در سر راه تحقیقات و آزمایش ها وجود دارد اما با این وجود، آمار تولید علم ایران در سال ۲۰۲۱ که متأثر از شرایط کرونا است، قابل قبول است و با وجودی که چهار ماه از شروع ۲۰۲۱ گذشته اما ۱۸ هزار و ۸۴۷ مقاله از ایران در پایگاه اسکوپوس نمایه شده است.

این برآورد به صورت تعداد مقالات در نمودار زیر نیز مشخص است.

نمودار زیر روند رشد علمی از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ را به عنوان یک بازه ۱۰ ساله نشان می دهد. ضمن اینکه رشد علمی ایران در سال های پس از انقلاب اسلامی تحت تأثیر جنگ تحمیلی و تحریم های ظالمانه قرار گرفته است و بررسی این رشد علمی نشان می دهد که جهش علمی کشور خود را بروز داده است.

وضعیت مقالات ایرانی در دو سال میلادی اخیر که همه موضوعات تحت تأثیر کرونا قرار گرفته است، نشان می دهد از میان کل مقالات ایران در سال های ۲۰۱۹، ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ به میزان ۱۵۶ هزار و ۱۰۸ مقاله، تعداد ۴۲ هزار و ۲۸۴ مقاله در حوزه سلامت، تعداد ۳۸ هزار و ۶۳۹ مقاله در علوم زیستی، تعداد ۹۵ هزار و ۸۱۴ مقاله در علوم فیزیکی، تعداد ۱۴ هزار و ۲۸۸ مقاله در علوم اجتماعی و انسانی به چاپ رسیده اند. در این دوره مقالات علوم فیزیکی

سهم عمده مقالات را به خود اختصاص داده بودند. مقایسه وضعیت سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ نیز نشان می‌دهد که در گروه‌های علمی حوزه سلامت و علوم زندگی شاهد رشد هستیم اما مقالات حوزه علوم اجتماعی و انسانی تغییری نداشته‌اند. هر چند انتشار نتایج پژوهش در معتبرترین مجلات بین‌المللی نشان از قدرت علمی اعضای هیأت علمی کشور دارد، اما بر اساس سیاست‌های کلان علم و فناوری ابلاغی توسط مقام معظم رهبری، کمیت تولید علم تنها یکی از ابعاد توسعه علمی است. لذا توجه به سایر ارکان تولید علم شامل دیپلماسی علمی، کیفیت تولیدات علمی و اثرگذاری فناورانه و نوآورانه از عوامل بسیار با اهمیتی هستند که نباید نادیده انگاشته شوند. به هر ترتیب، مهمترین مسئله حال حاضر کشور هدایت مقالات علمی به سمت نیازهای جامعه است.