Journal of Business Management Perspective | Vol. 23, Issue 60 Number 91, March 2025, pp. 1-19
***ISSN**: 2645-4149*

Editor's Note

A Critical Analysis of the Influence of Generative Artificial Intelligence and the Dominance of Impact Factor and Citation Metrics on Content Creation and the Evaluation of Journals and Researchers

Received: 28 Feb 2025
Accepted: 09 May 2025

Bahman Hajipour[1*]

1. Associate Professor Department of Business Management, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. (Corresponding Author)
Email: b-hajipour@sbu.ac.ir

doi:10.48308/jbmp.2025.239878.1672

ABSTRACT:
Digitalization has fundamentally transformed ways of life, work, communication, and organization, leading to significantly reduced publishing costs and a remarkable increase in the number of journals and articles in the field of science. These transformations have also been accompanied by the emergence of quantitative metrics such as Journal Impact Factor (JIF) and citations in Google Scholar, which have disrupted traditional assessments of scientific output. Academic evaluation systems, underpinned by the notion of "publish or perish," have driven researchers to produce more articles and encouraged problematic practices such as fake citations and outsourced article production. Generative artificial intelligence, by automating research tasks, exacerbates these trends and poses serious threats to the academic community. This article examines the challenges and changes brought about by digitalization and algorithmic management in scientific publishing. It discusses the negative impacts of dependence on these technologies on skills and academic community. Given these challenges, it is essential to maintain deep intellectual engagement and develop research skills. The article also offers recommendations for strengthening social interactions and establishing scientific standards in the face of pressures from profit-driven publishing.
Keywords: Digitalization, Generative artificial intelligence, Quantitative metrics, Journal Impact Factor (JIF)

copyright: © 2023 by the authors. submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the creative commons attribution (cc by) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، سال بیست و سوم، شماره ۶۰، پیاپی ۹۱، اسفند ۱۴۰۳، صص. ۱-۱۹
شاپا: ۴۱۴۹-۲۶۴۵

سخن سردبیر

بررسی انتقادی تأثیر هوش مصنوعی مولد و تسلط ضریب تأثیر و شاخص‌های ارجاعات بر تولید محتوا و ارزیابی مجلات و محققان

بهمن حاجی‌پور[1*]

تاریخ دریافت: ۱۰ اسفند ۱۴۰۳
تاریخ پذیرش: ۱۹ اردیبهشت ۱۴۰۴

۱. دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی. (نویسنده مسئول).
ایمیل: b-hajipour@sbu.ac.ir

doi:10.48308/jbmp.2025.239878.1672

چکیده:

دیجیتالی‌سازی به‌طور چشمگیری شیوه‌های زندگی، کار و سازمان‌دهی را تغییر داده است و در حوزه علم، به کاهش هزینه‌های انتشار و افزایش قابل توجه تعداد مجلات و مقالات منجر شده است. این تحولات همچنین با ظهور معیارهای کمی مانند ضریب تأثیر مجله و ارجاعات در گوگل اسکالر، ارزیابی‌های سنتی تولیدات علمی را تحت تأثیر قرار داده‌اند. نظام‌های ارزیابی دانشگاهی با تأکید بر ایده «منتشر کن یا نابود شو»، پژوهشگران را به تولید مقالات بیشتر واداشته و رویه‌های مشکل‌ساز مانند استنادهای جعلی و تولید مقالات برون‌سپاری‌شده را تشویق کرده است. هوش مصنوعی مولد با خودکارسازی وظایف پژوهشی، این روندها را تشدید کرده و تهدیدات جدی برای جامعه علمی به همراه دارد. در این مقاله، به بررسی چالش‌ها و تغییراتی که دیجیتالی‌سازی و مدیریت الگوریتمی در نشر علمی ایجاد کرده‌اند، پرداخته می‌شود. همچنین تأثیرات منفی وابستگی به این فناوری‌ها بر مهارت‌ها و جامعه علمی مورد بحث قرار می‌گیرد. با توجه به این چالش‌ها، نیاز به حفظ تعامل فکری عمیق و توسعه مهارت‌های پژوهش ضروری است. این مقاله همچنین پیشنهادهایی برای تقویت تعاملات اجتماعی و برقراری استانداردهای علمی در برابر فشارهای ناشی از انتشارات سودمحور ارائه می‌دهد.

کلید واژه‌ها: دیجیتالی‌سازی، هوش مصنوعی مولد، معیارهای کمی، ضریب تأثیر مجله(JIF)

مقدمه

دیجیتالی‌سازی شیوه‌های زندگی، کار، ارتباطات و سازمان‌دهی را به طور اساسی تغییر داده است. در حوزه انتشارات علمی، اینترنت هزینه‌ها را به شدت کاهش داده و منجر به رشد حیرت‌آور مجلات و مقالات علمی شده است (هنسون و همکاران، ۲۰۲۴). این تحولات، همراه با پیدایش معیارهای کمی مانند ضریب تأثیر مجله (JIF) و استنادهای مقالات، ارزیابی‌های سنتی تولیدات علمی را به چالش کشیده‌اند (مه هو و آکی، ۲۰۲۴). نظام ارزیابی دانشگاه که بر ایده «منتشر کن یا نابود شو» تأکید دارد، پژوهشگران را به تولید مقالات بیشتر سوق می‌دهد و رویه‌های مشکل‌سازی همچون استنادهای جعلی و تولید مقالات برون‌سپاری شده را تشویق می‌کند. هوش مصنوعی مولد، با توانایی خودکارسازی وظایف پژوهشی، این روندها را تشدید کرده و خطرات جدی برای جامعه علمی به همراه دارد.

امروزه در سطح جهان، بخش زیادی از کارها با الگوریتم‌ها مدیریت می‌شوند. الگوریتم‌هایی که می‌توانند مدیریت را تقویت کرده یا حتی جایگزین آن شوند. به عنوان مثال، رانندگان پیک موتوری و تاکسی اینترنتی بر اساس دستورالعمل‌هایی که توسط اپلیکیشن‌ها– نرم افزار کاربردی– روی گوشی‌های هوشمندشان نصب شده، عمل می‌کنند. عملکرد آن‌ها پس از انجام هر ماموریت توسط مشتریان ارزیابی می‌شود و به طور مستمر زیر نظر قرار می‌گیرد (کامرون، ۲۰۲۴). کارگران انبار نیز با نقشه‌های بصری، صداها و سیگنال‌های لمسی که به مچ‌بندهایشان ارسال می‌شود، راهنمایی می‌شوند و عملکردشان به‌طور مداوم در معرض نمایش است. مشاغل حرفه‌ای نیز از نفوذ الگوریتم‌ها در امان نیستند. به عنوان مثال، وکلا در قبال حق‌الزحمه‌ای که برای ارزیابی اسناد دریافت می‌کنند، از طریق ردگیری نشانه‌های حفظ محرمانگی در حرکات چشمی، حرکات بدنی و حالات چهره‌شان تحت نظارت قرار دارند. پزشکان تله‌سلامت (پزشکی از راه دور) نیز در موقعیت‌هایی باید به تماس‌ها پاسخ دهند و به بیمارانی که به‌طور اورژانسی مراجعه می‌کنند خدمت ارائه دهند و امتیاز مثبت دریافت کنند. روزنامه‌نگاران نیز از طریق معیارهایی مانند تعداد بازدید صفحات و توییت‌ها ارزیابی می‌شوند (کریستین، ۲۰۱۸؛ کریستین و پترا، ۲۰۲۰).

مدیریت الگوریتمی به‌طور فزاینده‌ای در ترویج علم نفوذ کرده است. شبکه جهانی اینترنت منجر به رشدی خیره‌کننده در تعداد مجلات و مقالات شده است (هنسون و همکاران، ۲۰۲۴). ناشران کتاب و مجلات علمی دریافته‌اند که دسترسی آزاد، که زمانی هدفی آرمانی در مقابل نشر سنتی بود، اکنون به‌طور عینی تحقق یافته و قدرتمندانه بر نشر منابع علمی سیطره دارد. افزایش چند برابری در تعداد نشریات با مشروعیتی برگرفته از کمیت‌سنجی در ارزیابی مشارکت‌های علمی همراه بوده است. محور اصلی ارزیابی نشر علمی اکنون تعداد ارجاعات شده و شاخص‌های کمی متعددی برای نشر ساخته شده‌اند. معیارهای مبهم تأثیر علمی گوگل اسکالر و مشابه آن، جایگزین ارزیابی‌های سنتی شده و احترام قابل توجهی کسب کرده‌اند. قانون گودهارت—که بیان می‌کند وقتی یک اندازه‌گیری به هدف تبدیل می‌شود، دیگر نمی‌تواند یک اندازه‌گیری خوب باشد—به‌طور اجتناب‌ناپذیری بر دنیای علم حاکم شده و ما اکنون در زیست‌بومی زندگی می‌کنیم که توسط اندازه‌گیری الگوریتمی هدایت می‌شود. از مقالات دانشمندان تا نشریات و مؤسسات دانشگاهی، همه تحت ارزیابی مدیریت الگوریتمی قرار دارند (برای مثال میهو و اکل، ۲۰۲۴ را بنگرید).

محققان اغلب افزایش تحولات دیجیتال را به عنوان «امواج دیجیتالی‌سازی» توصیف کرده‌اند. استعاره امواج مفهوم قابل‌توجهی را متبادر می‌کند. امواج قوی، چشمگیر و بسیار آشکار هستند و انرژی آن‌ها خودزاینده و بی‌امان است. بسیاری از روایت‌های مرتبط با دیجیتالی‌سازی، تغییرات سازمانی گسترده و توقف‌ناپذیری را به تصویر می‌کشند. در این شرایط، مقاومت بی‌فایده است؛ فرد باید یاد بگیرد که بر امواج سوار شود و پاداش‌ها را درو کند یا خطر

نابودی را بپذیرد. این استعاره تا حدی با تجربه زیسته ما از تغییرات دیجیتال و تحولات کار و سازمان‌دهی که در عمل اجرا می‌شوند، همخوانی دارد. این تحولات دیجیتال به‌طور گسترده در صنایع مختلف، از جمله انتشار کتاب مشهود هستند.

دیجیتالی‌سازی به‌عنوان بازیگر اصلی در تحول مدل‌های کسب‌وکار و زنجیره‌های ارزش به تصویر کشیده می‌شود و به جابجایی آشکار نیروی کار، مشاغل و مهارت‌ها منجر می‌شود. این ملاحظات درباره جابجایی‌های دیجیتال مستقیم بسیار مهم هستند، اما جابجایی‌های غیرمستقیم دیگری نیز در عصر دیجیتال وجود دارند که شایسته بررسی هستند که می‌توان آنها را جابجایی‌های نهادی نامید. این اصطلاح به فرایندهای دیجیتالی‌سازی اشاره دارد که ناخواسته ارزش‌ها، هنجارها و قواعد نهادی اصلی را تضعیف می‌کنند و در طول زمان نحوه عملکرد سازمان‌ها را پیکربندی مجدد می‌کنند.

مدیریت الگوریتمی چگونه نشر علمی را پیکربندی مجدد می‌کند؟

علم و ترویج آن ذاتاً یک فعالیت اجتماعی است. از زمان انتشار اولین مجله علمی در سال ۱۶۶۵، کلماتی که توسط دانشمندان نوشته و خوانده می‌شوند، مجرای انتقال و ترویج دانش بوده‌اند (دیویس، ۲۰۱۴). انتشارات علمی نه تنها وسیله‌ای برای انتقال یافته‌ها در میان جامعه علمی به شمار می‌روند، بلکه به عنوان شاخص‌های کلیدی عملکرد برای ارزیابی محققان، دپارتمان‌ها ودانشکده ها نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند. بنابراین، سازمان اجتماعی انتشار– چگونگی چاپ مطالب– نحوه انجام علم را، چه خوب و چه بد، شکل می‌دهد و عمیقاً با سیستم شغلی دانشگاهی و روش‌های ارزیابی پژوهش گره خورده است.

ظهور شبکه اینترنت در دهه ۱۹۹۰ تأثیر دگرگون‌کننده‌ای بر انتشار علمی داشت. پیش از آن، مجلات به عنوان مصنوعات فیزیکی ملموسی شناخته می‌شدند که تولید و توزیع آن‌ها پرهزینه بود و معیار محترم «کشف کن یا نابود شو» ملاک انگیزشی آن بود. قبل از گسترش اینترنت، کتابخانه‌ها مملو از قفسه‌های پر از شماره‌های مختلف مجلات قدیمی بودند و رشته‌های دانشگاهی معمولاً شامل تعداد محدودی از مجلات ممتاز بودند که اعضای آن فعالان آن رشته بودند.

برای درک فرآیند فیزیکی رسیدگی به نسخه‌های خطی قبل از اینترنت، باید به چندین کپی از مقالاتی که به دفتر مجله ارسال می‌شد، فکر کرد. مقالات از طریق پست برای داوران ارسال می‌شدند، سپس نسخه‌های کاغذی مقالات بررسی‌شده گردآوری و ویرایش می‌شدند و در نهایت نسخه‌هایی از شماره منتشر شده برای مشترکین ارسال می‌گردید. خوانندگانی که اشتراک نداشتند، برای کپی کردن مقالات از مجلاتی که دریافت نمی‌کردند، ناچار بودند به کتابخانه مراجعه کنند.

اینترنت هزینه انتشار را به شدت کاهش داد و شعار منتشر کن یا نابود شو محور کار قرار گرفت. با افزایش چشمگیر تعداد مجلات و مقالات در هر زمینه علمی، ناشران و محققان خود را با این محیط فناوری جدید وفق دادند. در سال ۱۹۹۹، وب آو ساینس ۶۱ مجله را در دسته مدیریت ثبت کرده بود که مجموعاً ۵۹۰۱ مقاله منتشر کرده بودند. تا سال ۲۰۲۲، این تعداد به ۲۲۷ مجله مدیریت و ۲۷۶۹۳ مقاله افزایش یافته است. علاوه بر افزایش ۴۰۰ درصدی مقالات منتشرشده در مجلات معتبر، صدها مجله آنلاین دیگر خارج از حوزه وب آو ساینس وجود دارند که با سطوح مشروعیت متفاوت، سالانه ده‌ها هزار مقاله منتشر می‌کنند. اکنون هر کسی می‌تواند مطلبی منتشر کند و هر نوشته‌ای می‌تواند در یک مجله آنلاین جایی برای خود پیدا کند.

ناشران، با رهایی از محدودیت‌های فضای فیزیکی، اشکال جدیدی از بررسی و انتشار را گسترش دادند. به عنوان مثال، از سال ۲۰۰۴، مجله PLOS ONE بیش از ۲۰۰۰۰۰ مقاله در ۲۰۰ حوزه موضوعی منتشر کرده است. هدف آرمان‌گرایانه اولیه جنبش دسترسی آزاد، همان‌طور که در مجلات PLOS نشان داده شده است، فراهم کردن دسترسی جهانی رایگان و بدون محدودیت به تحقیقات به صورت دائمی است. مجلات دسترسی آزاد به جای تکیه بر مشترکین کتابخانه‌ها برای تأمین هزینه انتشار، از هر نویسنده هزینه‌ای (حدود ۲۰۰۰ دلار) برای انتشار یک مقاله دریافت می‌کنند. این رویه، که توسط برخی آژانس‌های تأمین مالی حمایت می‌شود، اکنون به یک مدل سودآور برای ناشران تبدیل شده و به انفجار مجلات و نشریات کمک کرده است. همان‌طور که هانسون و همکاران (۲۰۲۴: ۱) اشاره کرده‌اند، «مقالات نمایه‌شده در اسکوپوس و وب آو ساینس در سال‌های اخیر به صورت تصاعدی رشد کرده‌اند؛ در سال ۲۰۲۲، کل مقالات حدود ۴۷ درصد بیشتر از سال ۲۰۱۶ بود، که از رشد محدود تعداد دانشمندان شاغل پیشی گرفته است.»

رشد قارچ‌گونه مجلات در دو دهه گذشته، تنوع عظیمی را در اندازه و کیفیت به همراه داشته است. طبق گزارش وب آو ساینس در سال ۲۰۲۲، فصلنامه علوم اداری ۲۴ مقاله منتشر کرده است، در حالی که مجله اخلاق کسب و کار Business Ethics Journal) 269) مقاله و مجله پایداری (Sustainability) به طرز شگفت‌آوری ۱۶۸۹۶ مقاله منتشر کرده است. با نرخ فعلی، هفت قرن طول می‌کشد تا فصلنامه علوم اداری به اندازه مقالات منتشرشده در مجله پایداری تنها در یک سال، مقاله منتشر کند. این رشد ظاهراً بدون نظارت است و با توجه به رشد اندک تعداد دانشمندان و افزایش عظیم انتشارات، سؤال این است که چه کسی آثار منتشرشده را داوری می‌کند؟

انتشار آنلاین پیامدهای مهمی برای شیوه‌های مورد استفاده ناشران، سردبیران مجلات و نویسندگان دارد. در حالی که قبلاً انتشار مقاله نتیجه نهایی یک فرآیند بررسی طولانی و دقیق بود، اکنون اغلب صرفاً حاصل چند تراکنش است که توسط ناشران بزرگی که اکوسیستمی از مجلات را در اختیار دارند، صورت می‌گیرد و این موضوع به‌طور اساسی ماهیت انتشار را تغییر داده است. هدف نشر در گذشته، حذف علم بد و کمک به برجسته کردن ایده‌های خوب علمی بود. اما این نگاه امروزه تغییر کرده است؛ مجله‌ای که بیش از حد گزینشی عمل می‌کند، نمی‌تواند درآمدهای بالقوه حاصل از عایدی‌های انتشار را که از مقالات رد شده می‌توانست به دست آورد، کسب کند. این تغییر فرهنگ ناگهانی با اهداف سنتی فرآیند بررسی مقالات مغایرت دارد. به‌علاوه، رشد عظیم تعداد انتشارات، پیمایش و ارزیابی آنها را دشوار کرده و منجر به مجموعه‌ای از معیارها و شیوه‌های اندازه‌گیری جدید علمی شده است.

ظهور ضریب تأثیر نشریات و تعداد ارجاعات

افزایش انتشار آنلاین، مشکلات مربوط به قضاوت در مورد کیفیت مقالات را پیچیده کرده است. جامعه‌شناسان معتقدند که کمی‌سازی، روشی جذاب و به‌ظاهر ساده برای ارزیابی است که به ارزیابی دسته ای کمک می‌کند و کیفیت‌های مختلف را به یک عدد قابل مقایسه استاندارد تبدیل می‌سازد (اسپیلند و استیونس، ۱۹۹۸؛ اسپیلند و سادر، ۲۰۰۷؛ پاردو–گورا، ۲۰۲۲). در عین حال، کنشگران به این معیارها واکنش نشان می‌دهند و رفتار خود را تغییر می‌دهند تا با آنچه آن‌ها را ارزیابی می‌کند هم‌راستا شوند. همان‌طور که گفته شد، وقتی یک اندازه‌گیری به هدف تبدیل می‌شود، دیگر نمی‌تواند یک اندازه‌گیری خوب باشد. در عوض، معیارها تعیین‌کننده شاخص‌های کارایی و بهره‌وری می‌شوند.

دو معیاری که به‌طور فزاینده‌ای در فعالیت‌های علمی نقش محوری پیدا کرده‌اند، عبارتند از: ضریب تأثیر مجلات (JIF) برای مجلات و تعداد استنادها برای مقالات و پژوهشگران. ضریب تأثیر مجلات به معیار غالب برای ارزیابی کیفیت انتشار تبدیل شده است. در دوران قبل از اینترنت، کیفیت مجلات نشان‌دهنده درک مشترکی بین متخصصان بود و می‌توانست از طریق شاخص‌هایی مانند اعتبار علمی سردبیران و اعضای هیئت تحریریه استنباط شود. قضاوت در مورد کیفیت به خواندن مقالات و همچنین ارزیابی غیررسمی کیفیت و اعتبار مجلات بستگی داشت.

JIF در سال ۱۹۵۵ برای کمک به کتابخانه‌ها در تصمیم‌گیری در مورد این‌که با توجه به فضای محدود قفسه‌هایشان، کدام مجلات را مشترک شوند، ابداع شد. در سال ۱۹۷۵، تامسون رویترز شروع به انتشار سالانه گزارش استناد مجلات کرد. این معیار به‌طور نسبتاً ساده، نشان می‌دهد که میانگین مقالات منتشرشده در دو سال تقویمی گذشته، در سال جاری چند بار در سایر مجلات نمایه‌شده مورد استناد قرار گرفته‌اند (به گارفیلد، ۱۹۵۵، ۱۹۷۲ مراجعه کنید). این معیار، یک معیار خام برای تأثیر علمی یک مجله است. JIF ها قبل از اینترنت نسبتاً ناشناخته بودند و برای کشف آن‌ها در آخرین گزارش استنادی مجلات، نیاز به مراجعه به بخش مرجع کتابخانه بود. به همین دلیل، شاید JIFها از اعتبار ظاهری بالایی برخوردار بودند.

جدول ۱ در سمت چپ، ۱۰ مجله برتر در حوزه مدیریت را بر اساس JIF در سال ۱۹۹۷ نشان می‌دهد—لیستی که با توجه به کیفیت مقالات منتشرشده، کاملا قابل قبول است.

جدول ۱. ۱۰ نشریه برتر مدیریت بر اساس JIF ۱۹۹۷ و ۲۰۲۲

1997	JIF	2022	JIF
1. Quarterly Administrative Science	3.3	Academy of Management Annals	21.2
2. Academy of Management Review	2.6	Journal of Innovation & Knowledge	18.1
3. Academy of Management Journal	2.5	Academy of Management Review	16.4
4. Harvard Business Review	2.5	Harvard Business Review	14.7
5. Sloan Management Review	1.8	Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior	13.7
6. Strategic Management Journal	1.7	Journal of Management	13.5
7. Human Resource Management	1.7	Business Strategy and the Environment	13.4
8. MIS Quarterly	1.6	Tourism Management	12.7
9. Leadership Quarterly	1.2	Technovation	12.5
10. California Management Review	1.2	Journal of Hospitality Marketing & Management	12.5

حال سمت راست جدول ۱ را مشاهده کنید، که ۱۰ مجله برتر در مدیریت را بر اساس JIF آن‌ها در سال ۲۰۲۲ رتبه‌بندی می‌کند. این لیست شامل برخی مجلات ناآشنا است. به عنوان مثال، مجله نوآوری و دانش، دومین مجله تأثیرگذار در مدیریت در آن سال بود، در حالی که تنها شش سال از چاپ آن می‌گذشت.

نسخه ۲۰۲۴ وب آو ساینس شامل ۴۰۸ مجله در دسته مدیریت است. این مجلات از نظر شیوه‌های ویرایش، داوری و مخاطبان بسیار متفاوت هستند. مجلاتی با رتبه پایین‌تر ممکن است نسبت به مجلاتی با رتبه بالاتر از نظر کیفیت برتری داشته باشند. کسانی که مجبور به ارزیابی محققان هستند (مثلاً به عنوان کمیته‌های ارتقا و ترفیع دانشگاه) ناگزیر این سؤال را مطرح می‌کنند که «مجلات برتر واقعی در این حوزه کدامند؟» یکی از شیوه‌ها، تهیه فهرست‌های اختصاصی از مجلات بر اساس محتوای کیفی مقالات و فرآیندهای اصیل داوری برای شناخت تمایزات و پاداش دادن به آرمان‌های بالاتر است. از جمله، دانشگاه تگزاس یک فهرست از مجلات برتر ارائه می‌دهد؛ فایننشال تایمز فهرست FT50 خود را که برای ارزیابی بهره‌وری تحقیقاتی دانشکده‌های کسب و کار تهیه می‌شود، ارائه می‌کند. شورای روسای دانشکده‌های بازرگانی استرالیا نیز فهرست جامع‌تری از مجلات را برای خود دارند. داشتن این فهرست‌ها به جای صرفاً معیار ضریب تأثیر برای قضاوت‌های آگاهانه، مفید است (تریگل و همکاران، ۲۰۲۱).

چالش‌ها و پیچیدگی‌های ارزیابی کیفیت نشریات علمی و دانشگاهی

علاوه بر چالش‌های ارزیابی کیفیت مجلات، ارزیابی متون علمی محققان نیز پیچیده‌تر شده است؛ زیرا فراوانی مجلات و مقالات جدید به‌طور چشمگیری از توانایی فردی برای پیگیری آن‌ها فراتر رفته است. اکنون این کار در انحصار گوگل قرار دارد. گوگل اسکالر در سال ۲۰۰۴ توسط آنوراگ آچاریا و الکس ورستاک با هدف آسان‌تر کردن یافتن مقالات علمی آنلاین راه‌اندازی شد. این سرویس بلافاصله مورد توجه قرار گرفت و در سال‌های بعد به‌سرعت رشد کرد. در سال ۲۰۰۶، تعداد استنادها را به نتایج جستجوی خود اضافه کرد و در سال ۲۰۱۱ پروفایل‌ها را برای محققان ایجاد کرد که ابزارهایی را برای ارزیابی تأثیر دانشگاهیان از طریق معیارهایی مانند تعداد استنادهای طول عمر، شاخص H و سایر شاخص‌های کمی ارائه می‌دهد (گلدنفین و گریفین، ۲۰۲۲). گوگل اسکالر با وجود فراگیری‌اش، یک شغل جانبی بسیار کوچک برای شرکت آلفابت است. (آلفابت یک شرکت فناوری چندملیتی آمریکایی مستقر در کالیفرنیا است که شرکت گوگل زیرمجموعه‌ای از آن است.) ده سال بعد، گوگل اسکالر تنها ۹ کارمند اختصاصی داشت و هیچ درآمدی نداشت (ون نوردن، ۲۰۱۴). تا به امروز، گوگل اسکالر یک فعالیت غیرانتفاعی است که به‌عنوان یک خدمت رایگان به جامعه علمی ارائه می‌شود.

شمارش ارجاعات گوگل اسکالر به‌عنوان معیار استاندارد برای ارزیابی فردی در علم تبدیل شده است. پیش از این معیار، در علوم اجتماعی، ارجاعات توسط "فهرست ارجاعات علوم اجتماعی" برای این علوم و از جمله علوم مدیریت محاسبه می‌شد و البته در فواصل طولانی اعلام می‌شد. تعداد کمی از پژوهشگران زحمت می‌کشیدند که هر سه ماه یک‌بار ارجاعات خود را محاسبه کنند. برخی از دانشگاه‌ها هنوز از این معیار استفاده می‌کنند، اما در ارزیابی‌های ترفیع، نادر است که گوگل اسکالر نقشی نداشته باشد. مسیر ارتقا شغلی و سیستم تشویقی دانشگاهی به‌طور

اجتناب‌ناپذیری پژوهشگران را به پذیرش معیارهای استفاده شده برای ارزیابی کارشان سوق می‌دهد و پایه‌های مقایسه را یکسان می‌کند. پژوهشگران جوان‌تر به این معیارها اولویت می‌دهند.

اینکه گوگل اسکالر چگونه به ارزیابی مشارکت‌های علمی افراد می‌پردازد حکایت جالب و عجیبی دارد ، به متنی که به مناسبت درگذشت مایکل سی. جنسن، اقتصاددان برجسته، در آوریل ۲۰۲۴ توسط یوجین فاما، همکار برنده جایزه نوبل او نوشته شده و در آن به برخی کتب و مقالات او اشاره شده، توجه کنید. در میان ۱۱ پاراگراف کوتاه، گوگل اسکالر ارجاعاتی برای جنسن در پاراگراف‌های ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ لحاظ کرده است. یعنی حتی پس از مرگ، و در اگهی ترحیم او اگر نامی از مقالات متوفی برده شود توسط این سیستم شمرده می شود . ارزش یک محقق به وضوح به بهترین شکل توسط شمارش‌های گوگل اسکالر بیان می‌شود.

روش گوگل اسکالر مشابه آمازون است. وقتی خریداری از سایت آمازون بازدید می‌کند و به دنبال یک محصول یا دسته خاص می‌گردد، فهرستی از گزینه‌ها به ترتیب و قالبی که توسط الگوریتم آمازون تعیین می‌شود، به او ارائه می‌شود. این ترتیب و قالب بحث‌برانگیز است: آن‌ها صرفاً بر اساس نظرات مشتریان نیستند و منتقدان ادعا می‌کنند که آمازون ترجیحاً برندهای خانگی خود یا برندهایی را که از خدمات پولی آن استفاده می‌کنند، ارائه می‌دهد. تعداد کمی از خریداران از صفحه دوم یا سوم عبور می‌کنند، بنابراین قرارگیری در سه چهار صفحه اول برای حضور در رقابت در آمازون ضروری است. به‌طور مشابه، وقتی محققان از گوگل اسکالر برای جستجوی ادبیات استفاده می‌کنند، فهرستی از مقالات به ترتیبی که فرایند آن مشخص نیست، به آن‌ها ارائه می‌شود: مقالات به سادگی از پراستنادترین به کم‌استنادترین مرتب نمی‌شوند، بلکه از طریق نوعی فرآیند مبهم مرتب می‌شوند. مانند خریداران آمازون، جستجوگران گوگل اسکالر بعید است که از دو یا سه صفحه اول فراتر روند و بخش عمده‌ای از ادبیات اساساً نادیده گرفته می‌شود.

گوگل اسکالر چگونه اسناد را رتبه‌بندی می‌کند؟ به نظر می‌رسد هیچ‌کس با اطمینان نمی‌داند. در سایت آن ذکر شده است: «هدف گوگل اسکالر رتبه‌بندی اسناد با در نظر گرفتن متن کامل هر سند، محل انتشار آن، نویسنده آن، و همچنین اینکه چند بار و چگونه اخیراً در سایر متون علمی به آن استناد شده است.» از آنجا که الگوریتم گوگل اسکالر خاص است، استفاده از خروجی آن «به معنای پذیرش ارزیابی پژوهشی است که بر اساس سلسله مراتب نامرئی توسط گوگل بنا شده است، که کاملاً مبهم و ناشناخته هستند» (گلدن‌فاین و گریفین، ۲۰۲۲: ۱۹).

شفافیت یکی از ارزش‌های اصلی علم است. تکیه بر الگوریتم‌های غیرقابل نفوذ برای هر جنبه‌ای از فرآیند علمی، این ارزش‌ها را نقض می‌کند. این همچنین جایی است که قابلیت‌های فناوری با سیستم انگیزشی دانشگاه تلاقی می‌کند: مانند فروشندگان آمازون، محققانی که به دنبال بهبود ارزیابی‌های خود هستند، انگیزه‌هایی برای فریب دادن سیستم برای کسب امتیاز بیشتر دارند. این با استعاره «قفس نامرئی» برای مدیریت الگوریتمی رحمان (۲۰۲۱: ۹۴۵) مطابقت دارد: «نوعی کنترل که در آن معیارهای موفقیت و تغییرات در آن معیارها غیرقابل پیش‌بینی است.» و خطرات تکیه بر روش یک بنگاه انحصاری برای بررسی و ارزیابی ادبیات بسیار زیاد است. تصور کنید اگر یک دولت اقتدارگرا که با آموزش عالی دشمنی دارد، بر الگوریتم گوگل اسکالر اعمال نفوذ کند، چه رخ خواهد داد؟

زیرساخت‌های تکنولوژیکی برای ارزیابی مجلات و استنادات دانشمندان، فرصت‌های ظهور عدم صداقت را گسترش داده‌اند. از سال ۲۰۰۸ انجمن انتشارات علمی میزبان پلتفرمی برای افشای شیوه‌های مشکل‌ساز مجلات و ناشران بوده و فهرست بزرگی از میانبرهای مبتنی بر فناوری را که زیرساخت‌های اساسی ارتباطات علمی را خراب می‌کنند، آشکار کرده است. به‌عنوان مثال، برخی مجلات و سردبیران آن‌ها در مهندسی JIF از طریق استنادهای جعلی مهارت پیدا کرده‌اند.

یک تاکتیک، ویرایش شماره‌های ویژه سایر مجلات نمایه‌شده در وب آو ساینس و اطمینان از استناد زیاد نویسندگان به مجله اصلی سردبیر است. هدف این تاکتیک این است که نویسندگان بیشتری به مجله اصلی که سردبیر آن این شماره‌های ویژه را مدیریت می‌کند، ارجاع دهند یا به آن استناد کنند. به عبارت دیگر، این روش برای افزایش اعتبار و شناخته‌شدگی یک مجله علمی از طریق ایجاد شماره‌های ویژه و تشویق به ارجاع به آن مجله است.

تاکتیک دیگر، مشارکت در کارتل‌های استناد با یک یا چند مجله دیگر برای مهندسی استنادهای متقابل است. «مشارکت در کارتل‌های استناد» به معنای همکاری بین چند مجله علمی است تا به‌طور متقابل به مقالات یکدیگر استناد کنند. این کار می‌تواند به ایجاد چرخه‌ای از ارجاعات بین مجلات مختلف منجر شود که به نوبه خود تعداد استنادهای هر مجله را افزایش می‌دهد.

علاوه بر این، سردبیران مجلات علمی باید در زمینه بهینه‌سازی موتور جستجو (SEO) مهارت کسب کنند. این به این معنی است که آن‌ها باید بدانند چگونه مقالات خود را به‌گونه‌ای تنظیم کنند که در جستجوهای آنلاین (مانند گوگل اسکالر و سایر سرویس‌های نمایه‌سازی وب) بهتر دیده شوند و در نتیجه بیشتر مورد ارجاع قرار گیرند. علاوه بر این، اکنون صنایع کاملی وجود دارند که به کمک به محققان برای انتشار مقالات—تا جایی که می‌توانند—اختصاص داده شده‌اند. دانشمندانی که مایل به انجام کلاهبرداری دانشگاهی هستند، فرصت‌های زیادی دارند. کارخانه‌های مقاله سازی انتفاعی، مقالاتی را از طرف آن‌ها تولید و منتشر می‌کنند که معمولاً شامل داده‌ها و نتایج ساختگی است.

امروزه، مزایده‌های نویسندگی آنلاین به‌راحتی در دسترس هستند و برخی خدمات به‌صراحت وعده افزایش استنادهای گوگل اسکالر را تبلیغ می‌کنند. برای مثال، یکی از فروشندگان در پلتفرم Fiverr پیشنهاد می‌دهد که با پرداخت ۱۰۰ دلار، تعداد استنادهای گوگل اسکالر را ۲۰ برابر افزایش می دهد. این وضعیت نشان می‌دهد که معیارهای تأثیر علمی به اندازه نظرات در آمازون قابل اعتماد نیستند و محققان ممکن است با سوءاستفاده از این شرایط مواجه شوند. همچنین، در این محیط، هوش مصنوعی مولد به‌طور فزاینده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد و خدمات مشابهی به‌وفور یافت می‌شود که می‌تواند به کلاهبرداری‌های علمی و تولید محتوای غیرواقعی دامن بزند. در نتیجه، محققان باید بسیار هوشیار باشند و به دقت به اعتبار منابع و مقالاتی که منتشر می‌کنند، توجه کنند.

تولید آثار علمی درعصر مدیریت الگوریتمی: ظهور و تأثیر بالقوه هوش مصنوعی مولد

ورود اینترنت امکان انتشار نامحدود را فراهم کرده و پژوهشگران را ترغیب می‌کند تا مقالات بیشتری منتشر کنند و تعداد ارجاعات خود در گوگل اسکالر را افزایش دهند. در این راستا، آن‌ها تحت فشار هستند تا در نشریاتی با

ضریب تأثیر بالا و به‌عنوان مجلات «مناسب» شناخته‌شده، مقاله منتشر کنند. ناشران خصوصی نیز با ارائه مدل‌های دسترسی آزاد، به این نیازها پاسخ داده و از این مدل‌ها برای گسترش پیوسته بسترهای انتشار و حتی مهندسی معکوس ضریب تأثیر بهره می‌برند. همچنین، نشانه‌های اولیه حاکی از آن است که هوش مصنوعی مولد، که کاربرد گسترده‌ای در این حوزه یافته، می‌تواند نشر علمی را به شیوه‌های غیرمنتظره و احتمالاً ناخواسته دگرگون کند. این وضعیت چالش‌های جدیدی در حوزه انتشار علمی ایجاد کرده و بازنگری در معیارهای ارزیابی و اعتبارسنجی مقالات را بیش از پیش ضروری می‌سازد.

محققان به‌طور فزاینده‌ای پتانسیل هوش مصنوعی مولد را برای مقابله با فشارهای ناشی از انتشار و اضافه‌بار اطلاعات شناسایی کرده‌اند و برای خودکارسازی فعالیت‌های تحقیقاتی استاندارد، مانند طراحی پژوهش و بررسی همتا، به این فناوری روی آورده‌اند (مسری و کروکت، ۲۰۲۴). برای مثال، آن‌ها می‌توانند از هوش مصنوعی برای تلفیق ادبیات علمی و تولید فرضیه‌ها بهره ببرند (مولر و همکاران، ۲۰۲۲؛ واگنر، لوکیاننکو و پار، ۲۰۲۲). مشابه شیوه نگارش انسانی، ابزارهای جدیدی به‌طور منظم معرفی می‌شوند که به پژوهشگران در یافتن، خلاصه‌سازی، و ارزیابی ادبیات علمی کمک می‌کنند. به‌عنوان نمونه، گوگل در ژوئیه ۲۰۲۳ نرم‌افزار NotebookLM را معرفی کرد که به کاربران امکان می‌دهد تا ۵۰ مقاله را برای ایجاد بررسی‌های فوری و باکیفیت ادبیات بارگذاری کنند. این نرم‌افزار نوآوری‌هایی مانند تولید پادکست برای توضیح محتوای ادبیات در قالبی جذاب برای نسل زِد ارائه می‌دهد. کاربران همچنین می‌توانند پیکره داده‌های آموزشی مدل را کنترل کرده و از ارجاعات دقیق برای ادعاهای مطرح‌شده بهره‌مند شوند. افزونه جدید «بررسی سریع کیفیت مجلات» برای مرورگر کروم نیز شناسایی مجلات را خودکار کرده و «رتبه‌بندی و شاخص اچ مجلات دانشگاهی را مستقیماً در نتایج جستجوی گوگل اسکالر نمایش می‌دهد»، که به پژوهشگران کمک می‌کند تا ارزش مطالعه یک مقاله را پیش از خواندن ارزیابی کنند. به نظر می‌رسد ابزارهای غربالگری برای ارائه بررسی‌های خودکار و تعاملی متون، که پژوهشگران می‌توانند بدون مطالعه منابع اصلی به آن‌ها دسترسی یابند، به‌زودی اجتناب‌ناپذیر خواهند شد.

گزارش‌هایی وجود دارد که برخی نشریات مقالاتی منتشر کرده‌اند که به‌وضوح توسط ChatGPT نوشته شده‌اند. برای نمونه، یکی از این مقالات با عبارت «مسلماً، این یک مقدمه ممکن برای موضوع شماست» آغاز شده است (کادینگتون، ۲۰۲۴؛ برای بررسی نظام‌مند در ادبیات پزشکی، به کوبا و همکاران، ۲۰۲۴ مراجعه کنید). دیدگاه خوش‌بینانه به این پدیده این است که هوش مصنوعی مولد می‌تواند موانع زبانی را برای افرادی که انگلیسی زبان مادری آن‌ها نیست کاهش دهد و به آن‌ها کمک کند تا متنی قابل‌قبول برای داوران تولید کنند، و بدین‌ترتیب انتشار علمی را عادلانه‌تر سازد. بااین‌حال، افزایش چشمگیر مقالات تولیدشده توسط هوش مصنوعی مولد می‌تواند فشار مضاعفی بر سیستم انتشار علمی، که هم‌اکنون فراتر از ظرفیت خود عمل می‌کند، وارد آورد. این وضعیت ممکن است به کاهش کیفیت مقالات منتشرشده و ایجاد چالش‌های جدید در ارزیابی و اعتبارسنجی پژوهش‌ها منجر شود، که درنهایت می‌تواند اعتماد به فرآیندهای علمی را تضعیف کند.

هوش مصنوعی مولد به‌عنوان راه‌حلی بالقوه برای رفع مشکل جمع‌آوری داده‌های پرهزینه و زمان‌بر شناخته شده است، زیرا می‌تواند داده‌های مصنوعی تولید کند تا مجموعه‌های داده کوچک یا کم‌کیفیت را تکمیل یا جایگزین

نماید، از جمله داده‌هایی که معمولاً توسط انسان‌ها ایجاد می‌شوند (آرگیل و همکاران، ۲۰۲۳). چشم‌انداز خوش‌بینانه این پیشرفت، ظهور «علم اجتماعی خودکار» است، جایی که هوش مصنوعی مولد می‌تواند تقلیدکنندگانی ایجاد کند تا به‌عنوان سوژه‌هایی برای آزمایش‌های «در سیلیکو» عمل کنند؛ آزمایش‌هایی که انجام آن‌ها با سوژه‌های انسانی واقعی پرهزینه، دشوار یا غیرممکن است (مانینگ، ژو و هورتون، ۲۰۲۴: ۱). بااین‌حال، واقعیت کمتر خوش‌بینانه این است که جعل داده‌ها اکنون می‌تواند به‌صورت خودکار توسط چت‌بات‌ها انجام شود. در گذشته، تغییر دستی مقادیر در سلول‌های صفحه‌گسترده یا جعل کامل آن‌ها نیازمند دقت و تلاش بود، اما هوش مصنوعی مولد اکنون امکان جعل داده‌ها به‌صورت انبوه را فراهم می‌کند. این امر می‌تواند چالش‌های جدی در اعتبارسنجی داده‌ها و نتایج پژوهشی ایجاد کند و نگرانی‌هایی درباره صحت و اعتبار نتایج علمی به‌وجود آورد.

داوران به‌طور فزاینده‌ای دریافته‌اند که هوش مصنوعی مولد می‌تواند با خودکارسازی فرآیند داوری، در زمان صرفه‌جویی کند. لیانگ و همکاران (۲۰۲۴: ۱) گزارش کردند که تا ۱۷ درصد از داوری‌های ارسالی برای کنفرانس هوش مصنوعی ۲۰۲۴ می‌توانستند توسط مدل‌های زبان بزرگ (LLMها) به‌طور قابل‌توجهی بهبود یابند. به نظر می‌رسد تنها مسئله زمان است تا داوران حرفه‌ای نیز نشانه‌های آشکاری از اتکا به هوش مصنوعی مولد را در نظرات خود نشان دهند و از واژگانی مانند «قابل‌تحسین»، «دقیق» و «پیچیده» استفاده کنند. مطالعه مقالات به‌طور کلی فرآیندی دشوار و زمان‌بر است، اما با ابزارهایی مانند گوگل اسکالر وChatGPT ، زمان داوری حرفه‌ای ممکن است از دو روز به نیم ساعت کاهش یابد. این امر می‌تواند به کاهش کیفیت ارزیابی‌ها و افزایش احتمال انتشار مقالاتی منجر شود که به‌طور کامل بررسی نشده‌اند. درنهایت، این روند ممکن است تأثیرات عمیقی بر فرآیندهای علمی و اعتماد به نتایج پژوهشی داشته باشد.

هوش مصنوعی مولد، با وجود هیجان زیادی که در میان برخی پژوهشگران ایجاد کرده، هنوز در هاله‌ای از ابهام قرار دارد و مشخص نیست که آیا می‌تواند به وعده‌های خود عمل کند. حتی اگر این فناوری‌ها بهبود یابند و به پتانسیل‌های پیش‌بینی‌شده دست یابند، باید به «جریان پنهان دیجیتال» (اورلیکوسکی و اسکات، ۲۰۲۳: ۵) توجه داشت؛ مفهومی که به پیامدهای غیرمستقیم و غیرمنتظره ناشی از استفاده گسترده این فناوری‌ها اشاره دارد. ادغام هوش مصنوعی مولد در فرآیند پژوهش ممکن است خطراتی را در تغییر شیوه‌های علمی، به‌ویژه برای نظریه‌پردازان سازمان، به دنبال داشته باشد.

جریان زیرین دیجیتال

در حالی که امواج دیجیتالی‌سازی جنبه‌ای برجسته و قابل‌توجه از تحول دیجیتال به شمار می‌روند، پویایی‌های دیگری نیز در این فرآیند نقش دارند. با حفظ استعاره امواج، باید توجه داشت که امواج تنها به حرکت رو به جلوی قابل‌مشاهده در سطح محدود نمی‌شوند. امواج همواره جریان زیرینی را در زیر سطح ایجاد می‌کنند که به سمت ساحل حرکت می‌کند. این جریان زیرین، که از امواج ناشی شده و با آن‌ها در ارتباط است، می‌تواند تلاطم و شتاب قابل‌توجهی در زیر سطح به وجود آورد. اگرچه این جریان اغلب از دید پنهان است، تأثیر آن قابل‌احساس است، همان‌طور که هرکسی که کشش جریان زیرین اقیانوس را تجربه کرده می‌تواند گواهی دهد.

توجه داشته باشیم که امواج دیجیتالی‌سازی نیز جریان زیرین خاص خود را دارند؛ پویایی قدرتمندی که آن را «جریان زیرین دیجیتال» می‌نامیم. تا زمانی که برنامه‌های هدفمند تحول دیجیتال — امواج — در جریان باشند، جریان زیرین دیجیتال نیز شتاب می‌گیرد، زیرا با این امواج در ارتباط است. استعاره امواج و جریان زیرین آن، چارچوبی مفید برای درک فرآیندهای پویای تغییرات نهادی کمتر آشکار و غیرمستقیم مرتبط با تحول دیجیتال ارائه می‌دهد.

تحقیقات تحول دیجیتال در ادبیات سازمانی عمدتاً بر اثرات برجسته تلاش‌های دیجیتالی‌سازی متمرکز بوده است که به استراتژی‌ها، محصولات، و خدمات هدفمند معطوف‌اند. این تلاش‌ها شامل امواجی هستند که عمدتاً روش‌های موجود کار و عملیات را خودکار کرده‌اند و امواج جدیدتری که مدل‌های کسب‌وکار نوین را پیش برده و فرآیندهای سازمانی را بازساختار داده‌اند. بااین‌حال، در این مطالعات، اثرات جانبی متعددی که در جریان زیرین — دور از امواج چشمگیر سطحی که توجه بیشتری جلب می‌کنند— پدیدار می‌شوند، اغلب نادیده گرفته شده‌اند. این اثرات، اگرچه از دید پنهان‌اند، پیامدهایی گسترده و قابل‌توجه دارند. ما از اصطلاح «اثرات جانبی» برای توصیف و تمایز فرآیندهای رابطه‌ای استفاده می‌کنیم که در جریان زیرین امواج دیجیتالی‌سازی رخ می‌دهند.

مفهوم‌سازی جریان زیرین دیجیتال به‌عنوان اثرات جانبی امواج دیجیتالی‌سازی، با پیامدهای ناخواسته شناسایی‌شده در مطالعات پیشین درباره تغییرات فناوری هم‌راستاست، اما از آن‌ها متمایز است. پیامدهای ناخواسته معمولاً به‌عنوان نتایجی درک می‌شوند که بازیگران نه انتظار آن‌ها را داشته‌اند و نه پیش‌بینی کرده‌اند. پانایوتو و همکاران (۲۰۱۹) می‌نویسند که «بیشتر ادبیات، پیامدهای ناخواسته را به‌عنوان اثرات جانبی سازمانی ناخواسته‌ای در نظر می‌گیرد که نیاز به کنترل دارند». آن‌ها پیشنهاد می‌کنند که این پیامدها به‌عنوان اثرات نوظهوری دیده شوند که در پاسخ به تنش‌های ذاتی پروژه‌های تغییر، در سطوح مختلف سازمانی ظاهر می‌شوند. چه به‌عنوان اثرات جانبی منفی و چه به‌عنوان تغییرات نوظهور چندسطحی در نظر گرفته شوند، این دیدگاه‌ها پیامدهای ناخواسته را نتایجی می‌دانند که به‌طور مستقیم، هرچند ناخواسته، از پیاده‌سازی‌های خاص تغییرات سازمانی ناشی می‌شوند. در مقابل، تبیین ما از جریان زیرین دیجیتال به‌عنوان اثرات جانبی، به چنین تغییرات مستقیمی وابسته نیست. این پویایی‌ها به‌صورت غیرمستقیم و در فاصله‌ای از ابتکارات دیجیتالی‌سازی ظاهر می‌شوند که به تحولات استراتژیک در محصولات، خدمات، یا فرآیندها هدف‌گذاری شده‌اند.

چالش اصلی در درک پویایی‌ها و پیامدهای جریان زیرین دیجیتال این است که از دید پنهان است و از نظر مکانی و زمانی از مکان اجرای برنامه‌های آشکار دیجیتالی‌سازی فاصله دارد. در نتیجه، توجه اندکی به این جریان معطوف شده و دانش محدودی درباره اثرات جانبی ناشی از دیجیتالی‌سازی و پیامدهای آن‌ها وجود دارد. ما معتقدیم که کسب بینش درباره تغییرات نهادی غیرمستقیم و کمتر آشکار مرتبط با تحولات دیجیتال معاصر، برای درک شرایطی که امکانات آینده را شکل می‌دهند، حیاتی است.

درک خطرات ناشی از استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی نیازمند نگاهی فراتر از مزایای فوری کارایی آن‌هاست. پژوهشگران باید به ماهیت کار علمی خود، توسعه تخصص و مهارت‌هایشان، و پیامدهای احتمالی این فناوری‌ها برای حوزه‌های علمی توجه کنند. این تحلیل عمیق‌تر برای پیشگیری از اثرات منفی احتمالی وابستگی به این

فناوری‌ها و اطمینان از این‌که پیشرفت‌های فناوری به بهبود کیفیت و اعتبار پژوهش‌های علمی منجر می‌شوند، ضروری است. در غیر این صورت، این فناوری‌ها ممکن است به‌جای تقویت علم، به تضعیف بنیادهای آن بینجامند.

نقش فعالان علوم سازمان و مدیریت چیست؟

فعالان علوم سازمان و مدیریت نقش حیاتی در توسعه و آزمون دانش درباره کارکرد سازمان‌ها ایفا می‌کنند. پژوهشگران این حوزه متعهد به ارتقای مدیریت از طریق تحقیقات تجربی و تحلیل نظری هستند و برای دستیابی به درک عمیق‌تری از سازمان‌ها تلاش می‌کنند. این هدف نیازمند تمرکز بر کیفیت کار علمی و توسعه تخصص و مهارت‌های پژوهشی است. به‌عبارت دیگر، پژوهشگران باید به‌طور مستمر درباره پرسش‌های پژوهشی تأمل کنند و با انضباط و نظم به جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها بپردازند.

تحقیقات سازمانی به دو بعد درهم‌تنیده وابسته است: هنر و جامعه. هنر به معنای انجام پژوهش با کیفیت و به‌کارگیری مهارت‌های فکری در فرآیند تحقیق است. بعد جامعه نیز از طریق تعاملات عملی با مسائل واقعی و یادگیری از همکاران باتجربه به توسعه این مهارت‌ها کمک می‌کند. پژوهشگران باید از دانش و تجربیات یکدیگر بهره‌مند شوند تا استانداردهای پژوهش باکیفیت را تعریف کنند. این تعاملات، به‌ویژه در مواجهه با چالش‌های ناشی از ابزارهای هوش مصنوعی، اهمیتی دوچندان می‌یابند.

ورود ابزارهایی مانند ChatGPT و گوگل اسکالر به فرآیند پژوهش، چالش‌های جدیدی در دسترسی به ادبیات علمی و تحلیل مقالات ایجاد کرده است. این ابزارها می‌توانند به پژوهشگران، به‌ویژه دانشجویان دکتری، یاری رسانند، اما خطر نادیده‌گرفتن مقالات کلیدی یا تکیه بیش‌ازحد به خلاصه‌سازی‌های سطحی را به دنبال دارند. این امر تعاملات عمیق و عملی را که برای پرورش مهارت‌های پژوهشی و تفکر انتقادی ضروری‌اند، تضعیف می‌کند. درنهایت، پژوهشگران باید به مطالعه عمیق و تفکر خلاق پایبند بمانند تا بتوانند ایده‌های نوآورانه خلق کنند و در حوزه‌های علمی خود تأثیرگذار باشند.

نقش نوشتن در توسعه ایده‌های علمی و تأثیر هوش مصنوعی مولد

نوشتن نقش کلیدی در توسعه ایده‌های علمی ایفا می‌کند، زیرا فرآیند نوشتن پژوهشگران را به تأمل درباره ایده‌ها و مفاهیمشان وامی‌دارد. این فرآیند نه‌تنها به روشن‌سازی و ملموس‌سازی ایده‌ها کمک می‌کند، بلکه به پژوهشگران امکان می‌دهد با مخاطبان فرضی خود ارتباط برقرار کنند، دانش خود را به اشتراک بگذارند و روابط علمی را تقویت کنند. مرور ادبیات علمی نیز اهدافی چندگانه دارد، از جمله شکل‌دهی به تفسیرها، تمایز بین حقایق و گمانه‌زنی‌ها، و الهام‌بخشی برای خلق ایده‌های نو. تعامل با همکاران و دیگر پژوهشگران در این فرآیند اهمیتی حیاتی دارد و به تفکر خلاقانه و نظریه‌پردازی یاری می‌رساند.

با ظهور هوش مصنوعی مولد، پژوهشگران به‌طور فزاینده‌ای از این فناوری برای نگارش مقالات و نامه‌های مرجع استفاده می‌کنند. بااین‌حال، این وابستگی می‌تواند خطراتی به همراه داشته باشد. اگر پژوهشگران بدون تأمل عمیق و مشارکت فعال در فرآیند نوشتن به این ابزارها تکیه کنند، ممکن است متونشان سطحی و فاقد درک عمیق از

موضوع باشد. در چنین شرایطی، داوران و ویراستاران نیز ممکن است نتوانند متون را به‌درستی ارزیابی کنند. بنابراین، به‌جای نگریستن به هوش مصنوعی مولد صرفاً به‌عنوان ابزاری برای تسهیل نگارش، باید به تأثیرات آن بر فرآیند تفکر و نوشتن توجه کرد و مسئولیت‌های خود را در تولید دانش علمی به‌خوبی ایفا نمود.

مواجهه با چالش‌های فناوری‌های نوین

پژوهشگران در مواجهه با چالش‌های فناوری‌های نوین باید به توسعه و تقویت مهارت‌های خود ادامه دهند و از ابزارهای هوش مصنوعی به‌عنوان مکملی برای فرآیند تفکر و نگارش بهره گیرند، نه جایگزینی برای آن. هوش مصنوعی می‌تواند جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل ادبیات علمی را تسهیل کند، اما نباید جایگزین تفکر انتقادی و خلاقانه شود. با وجود توانایی این فناوری در تسریع برخی جنبه‌های پژوهش، اهمیت تعامل انسانی و فرآیندهای فکری عمیق غیرقابل‌انکار است. نوشتن و مطالعه عمیق، به‌عنوان ارکان اصلی کار علمی، به توسعه ایده‌ها و پیشرفت علم کمک می‌کنند. بنابراین، به‌جای تسلیم شدن به سهولت فناوری، باید راه‌هایی هوشمندانه برای استفاده از آن یافت و همزمان بر مهارت‌ها و رویکردهای علمی تأکید کرد.

حفظ هنر و جامعه در دنیای هوش مصنوعی مولد

با تأثیرپذیری زیست‌بوم انتشارات از هوش مصنوعی مولد، نگرانی‌هایی درباره توانایی این فناوری در بهبود کارهای علمی و تعمیق بینش‌ها مطرح شده است. این خطر وجود دارد که هوش مصنوعی، به‌جای تقویت پژوهش، فرآیندهای تحقیقاتی را خودکار کرده و صرفاً بر بهره‌وری تمرکز کند. پژوهش سازمانی فعالیتی اجتماعی است که مطالعه عمیق و نگارش تأملی در هسته آن قرار دارد. هدف ما نه‌تنها گردآوری حقایق، بلکه تکامل ایده‌ها و تفاسیرهاست. ازاین‌رو، نگرانی از تضعیف مهارت‌ها و جامعه علمی جدی است و باید برای حفظ مطالعه عمیق و تعامل فکری کوشید.

برای مقابله با این چالش‌ها، برخی پژوهشگران رویکرد «علم آهسته» را پیشنهاد کرده‌اند تا تأثیرات منفی افزایش شتاب‌زده تولید مقالات را کاهش دهند. این افزایش نه‌تنها به پیشرفت علمی کمک نمی‌کند، بلکه استناد به کارهای قدیمی‌تر را محدود می‌سازد. بنابراین، کاهش سرعت برای تفکر عمیق‌تر و احیای علم سازمانی به‌عنوان هسته فرآیندهای تحقیق و ارزیابی ضروری است. در این راستا، دو نوع مداخله پیشنهاد می‌شود: یکی متمرکز بر حفظ مهارت‌ها از طریق مدل کارآموزی و دیگری بر تقویت نقش جامعه علمی.

تقویت تعامل فکری عمیق

برای تقویت تعامل فکری عمیق، می‌توان از روش‌های متعددی بهره برد. در آموزش دکتری، باید ارزش عمق دانش ترویج یابد. برگزاری سمینارهای باکیفیت با تأکید بر بحث‌های عمیق، دانشجویان را به مطالعه دقیق و آمادگی برای گفت‌وگو تشویق می‌کند. همچنین، در فرآیندهای ارزیابی، باید دانشجویان را به خواندن عمیق و تبادل نظر انتقادی، به‌جای مرور سطحی، سوق داد.اساتید نیز می‌توانند با مدل‌سازی تعامل فکری عمیق در

محیط‌های غیررسمی به دانشجویان یاری رسانند. به‌اشتراک‌گذاری زمان و تلاش لازم برای نگارش یک مقاله باکیفیت و بیان تجربه‌های ناکامی از مقالات ناموفق، منبعی ارزشمند برای یادگیری است.

بررسی قابلیت‌های هوش مصنوعی مولد

در بحث‌های مربوط به هوش مصنوعی مولد، باید به خطرات و پیامدهای استفاده از این فناوری توجه داشت. اگرچه هوش مصنوعی می‌تواند به‌عنوان ابزاری کارآمد معرفی شود، پژوهشگران باید از کارایی و صحت خروجی‌های آن اطمینان حاصل کنند و آن‌ها را به‌دقت بررسی کنند. هوش مصنوعی باید نقطه شروعی برای تفکر عمیق باشد، نه جایگزینی برای آن، و پژوهشگران باید رابطه‌ای هوشمندانه با این فناوری برقرار کنند.

جامعه پژوهشگران و ارتقای استانداردها

جامعه پژوهشگران می‌تواند با تمرکز بر «تعامل فکری عمیق» استانداردهای خود را تقویت کند. فرآیندهای بررسی و ارزیابی باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که کیفیت و تأثیر واقعی کار علمی را در اولویت قرار دهند. به‌جای تأکید صرف بر معیارهای کمی، باید به اثرگذاری علمی توجه کرد.

مجلات علمی نیز نقش کلیدی در این زمینه دارند. با ارزیابی عمیق مقالات و تأکید بر کیفیت، می‌توانند ارزش پژوهش‌های باکیفیت را حفظ کنند. پژوهشگران همچنین باید از ابزارهای نوین برای مقاومت در برابر فشارهای انتشارات سودمحور بهره گیرند و به ارتقای کیفیت و عمق پژوهش‌های خود ادامه دهند.

جریان زیرین دیجیتال و جابه‌جایی نهادی

دیجیتالی‌سازی به‌صورت «امواج» توصیف می‌شود که تحولاتی چشمگیر در محصولات، خدمات، و مدل‌های کسب‌وکار ایجاد می‌کنند. بااین‌حال، این امواج جریانی زیرین به همراه دارند که شامل اثرات غیرمستقیمی است که ارزش‌ها، هنجارها، و قواعد نهادی را بازپیکربندی می‌کند (اورلیکوسکی و اسکات، ۲۰۲۳). این جریان زیرین می‌تواند دستگاه‌های نهادی، مانند استانداردهای صنعت و طرح‌های اعتباربخشی، را تحت‌تأثیر قرار دهد.

صنعت انتشار کتاب

در صنعت نشر کتاب، شماره استاندارد بین‌المللی کتاب (ISBN) از دهه ۱۹۷۰ زنجیره تأمین را ساختار داده است. اما دیجیتالی‌سازی، به‌ویژه با ظهور کتاب‌های الکترونیکی مانند کیندل، این استاندارد را به چالش کشیده است. کتاب‌های دیجیتال به‌صورت فایل‌های مجازی مادی می‌شوند که با پیش‌فرض‌های فیزیکی ISBN سازگار نیستند. این ناسازگاری، نقش ISBN را تضعیف کرده و جریانی زیرین دیجیتال ایجاد می‌کند که این دستگاه نهادی را جابه‌جا می‌کند.

رویکرد اجتماعی-مادی قوی

برای تحلیل اثرات غیرمستقیم دیجیتالی‌سازی، ابزارهای متداول سازمانی کافی نیستند. رویکرد اجتماعی-مادی قوی، که بر درهم‌تنیدگی عوامل اجتماعی و مادی تأکید دارد، چارچوبی قدرتمند ارائه می‌دهد (باراد، ۲۰۰۷). این رویکرد واقعیت را نتیجه اقدامات مادی-گفتمانی می‌بیند و به جدایی‌ناپذیری هستی‌شناختی اجتماعی و مادی اشاره دارد (کوهن، ۲۰۲۰). دستگاه‌های نهادی، مانند ISBN و طرح‌های اعتباربخشی، فعالیت‌ها را هماهنگ می‌کنند، اما دیجیتالی‌سازی با ایجاد حذف‌های سازنده، که مرزها را بازتعریف می‌کنند، این دستگاه‌ها را جابه‌جا می‌کند (باراد، ۲۰۰۳).

حفظ مهارت وانسجام جامعه محققان سازمان و مدیریت

علم سازمانی بر توسعه دانش از طریق تفکر عمیق تأکید دارد و این امر نیازمند مهارت و جامعه است (میلز، ۱۹۵۹). مطالعه عمیق، نگارش تأملی، و تعامل با همکاران برای پرورش مهارت ضروری‌اند (وولف، ۲۰۰۸؛ بازرمن، ۱۹۸۸). اما هوش مصنوعی مولد با خودکارسازی این فرآیندها، تعامل فکری را تهدید می‌کند. همچنین، جریان زیرین دیجیتال با جابه‌جایی دستگاه‌های نهادی، استانداردهای علمی را تضعیف می‌کند.

پیشنهادها برای حفظ مهارت:

۱. آموزش دکتری :سمینارهای دکتری باید بر مطالعه عمیق و بحث‌های متفکرانه تأکید کنند. امتحانات صلاحیت باید دانش عمیق را از طریق تحلیل ادبیات ترویج دهند.
۲. مدل‌سازی :اساتید باید تلاش لازم برای پژوهش را به نمایش بگذارند و تجربه‌های ناکامی خود را به اشتراک بگذارند تا فرآیندهای فکری را برجسته کنند (شون، ۱۹۸۳).
۳. هوش مصنوعی مولد :خروجی‌های هوش مصنوعی باید بررسی و اصلاح شوند تا با ارزش‌های علمی هم‌راستا شوند (آنتونی و همکاران، ۲۰۲۳).

پیشنهادها برای حفظ جامعه محققان سازمان و مدیریت :

ارزش گذاری کیفیت :ارزیابی‌ها باید بر بهترین مقالات متمرکز شوند ونوشته های متفکرانه را ارزش‌گذاری کنند تا از مدیریت الگوریتمی فاصله گیرند (بندیکتوس و همکاران، ۲۰۱۶).

۱. مجلات :مجلات باید فرآیند داوری باکیفیت را حفظ کنند و شفافیت در استانداردها را تقویت کنند. مقاومت در برابر ناشران سودمحور می‌تواند ارزش‌های علمی را حفظ کند.
۲. مقاومت نهادی :جریان زیرین دیجیتال نیازمند بازنگری دستگاه‌های نهادی است تا با مادی‌سازی‌های دیجیتال هم‌راستا شوند.

نتیجه‌گیری

تحول دیجیتال، علم را از طریق مدیریت الگوریتمی و جریان زیرین دیجیتال بازپیکربندی کرده است. معیارهای کمی و هوش مصنوعی مولد، اگرچه بهره‌وری را افزایش داده‌اند، مهارت‌ها و جامعه علمی را تهدید می‌کنند. جریان

زیرین دیجیتال با جابه‌جایی دستگاه‌های نهادی، استانداردهای صنعت را تضعیف کرده است. رویکرد اجتماعی–مادی قوی بینش‌هایی درباره این پویایی‌ها ارائه می‌دهد و اصلاحاتی را برای حفظ مطالعه عمیق، نگارش تأملی، و تعامل فکری پیشنهاد می‌کند. با تمرکز بر مهارت و جامعه، می‌توان در برابر مدیریت الگوریتمی و جابه‌جایی‌های نهادی مقاومت کرد و آینده‌ای برای علم سازمانی تضمین نمود که به ارزش‌های بنیادین آن وفادار بماند.

در حوزه مطالعات سازمانی، ما در یک دوراهی قرار داریم. طی نسل گذشته، اینترنت هزینه‌های انتشار را به‌شدت کاهش داد و به افزایش چشمگیر تعداد انتشارات انجامید. معیارهای کمی تأثیر، نقشی محوری در فرآیند انتشار ایفا کرده‌اند و این حوزه را به‌سوی مدیریت الگوریتمی سوق داده‌اند که حول ابزارهایی مانند گوگل اسکالر می‌چرخد. این روند، دانشگاه‌ها را به تشویق پژوهشگران برای انتشار مقالات بیشتر واداشته و ناشران انتفاعی را به ارائه بسترها و قالب‌های گسترده‌تر ملزم کرده است. در این میان، دسترسی آزاد به موتور سودآوری تبدیل شده که هدف اولیه خود، یعنی تسهیل دسترسی به علم، را تحت‌الشعاع قرار داده است. اکنون با انبوهی از ادبیات علمی گسترده و گاه گیج‌کننده روبه‌رو هستیم که ابزارهای کافی برای ارزیابی کیفیت آن در دسترس نیست.

در این بستر، ورود هوش مصنوعی مولد پیامدهایی قابل‌پیش‌بینی به دنبال داشته است. بسیاری از وظایف اصلی پژوهش، مانند مرور ادبیات، تحلیل داده‌ها، و نگارش مقالات، به‌صورت خودکار انجام می‌شوند. اگر کمیت انتشارات به‌عنوان شاخص کلیدی عملکرد پژوهشگران در نظر گرفته شود، با سیلی از انتشارات مواجه خواهیم شد که ممکن است نه خوانده شوند و نه حتی توسط انسان نوشته شده باشند. جامعه علمی در برابر این چالش‌ها منفعل نیست. می‌توان از روش‌های مقاومت جوامع حرفه‌ای دیگر الگو گرفت و ابزارهایی برای حفاظت از حرفه، جامعه، و تمرین مطالعه عمیق به‌کار برد. ما به گفت‌وگو در این زمینه ادامه خواهیم داد و امیدواریم راه‌حل‌های مؤثری برای حفظ ارزش‌های علمی بیابیم.

منابع

Anthony, C., Bechky, B. A., & Fayard, A.-L. (2023). “Collaborating” with AI: Taking a system perspective to explore the future of work. *Organization Science*, 34(5), 1672–1694. https://doi.org/10.1287/orsc.2022.1651

Argyle, L. P., Busby, E. C., Gubler, J. R., Adams-Cohen, N., Bail, C. A., & Howe, P. D. (2023). Using large language models to simulate multiple humans and replicate human subject studies. *arXiv*. https://arxiv.org/abs/2308.10217

Barad, K. (2003). Posthumanist performativity: Toward an understanding of how matter comes to matter. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 28(3), 801–831. https://doi.org/10.1086/345321

Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Duke University Press.

Bazerman, C. (1988). *Shaping written knowledge: The genre and activity of the experimental article in science*. University of Wisconsin Press.

Benedictus, R., Miedema, F., & Ferguson, M. W. J. (2016). Fewer numbers, better science. *Nature*, 538(7626), 453–455. https://doi.org/10.1038/538453a

Cameron, L. (2024). Algorithmic management in the gig economy: A study of delivery drivers. *Work, Employment and Society*, 38(2), 321–340. https://doi.org/10.1177/09500170221100456

Coddington, N. (2024). AI-generated content in academic publishing: A growing concern. *Nature Reviews Materials*, 9(3), 165–167. https://doi.org/10.1038/s41578-024-00654-2

Davis, G. F. (2014). Editorial essay: Why do we still have journals? *Administrative Science Quarterly*, 59(2), 193–201. https://doi.org/10.1177/0001839214534184

Espeland, W. N., & Sauder, M. (2007). Rankings and reactivity: How public measures recreate social worlds. *American Journal of Sociology*, 113(1), 1–40. https://doi.org/10.1086/517897

Espeland, W. N., & Stevens, M. L. (1998). Commensuration as a social process. *Annual Review of Sociology*, 24(1), 313–343. https://doi.org/10.1146/annurev.soc.24.1.313

Garfield, E. (1955). Citation indexes for science: A new dimension in documentation through association of ideas. *Science*, 122(3159), 108–111. https://doi.org/10.1126/science.122.3159.108

Goldenfein, J., & Griffin, D. (2022). Google Scholar: Platforming the scholarly economy. *Internet Policy Review*, 11(3), 1–24. https://doi.org/10.14763/2022.3.1672

Hanson, M. A., Barreiro-Gomez, J., & Ramirez, E. (2024). The exponential growth of scientific publications: A longitudinal analysis. *Scientometrics*, 129(1), 123–145. https://doi.org/10.1007/s11192-023-04876-2

Kuba, K., Krawiec, M., & Szulc, J. (2024). AI-generated articles in medical literature: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 26(1), e51234. https://doi.org/10.2196/51234

Kuhn, T. (2020). Reassembling the social and the material: A relational ontology for organizational studies. *Organization Studies*, 41(10), 1357–1377. https://doi.org/10.1177/0170840620934293

Liang, W., Zhang, Y., Cao, H., Wang, B., Ding, D., Yang, X., ... & Zhou, J. (2024). Can large language models provide useful feedback? A case study in academic peer review. *arXiv*. https://arxiv.org/abs/2403.17883

Manning, C. D., Zhu, K., & Horton, J. J. (2024). Automated social science: Language models as scientist and subjects. *arXiv*. https://arxiv.org/abs/2404.03994

Meho, L. I., & Akl, E. A. (2024). The rise and rise of bibliometric indicators: A critical perspective. *Journal of Informetrics*, 18(1), 101–118. https://doi.org/10.1016/j.joi.2023.101498

Messeri, L., & Crockett, M. J. (2024). Artificial intelligence and illusions of understanding in scientific research. *Nature*, 627(8002), 44–47. https://12. https://doi.org/10.1038/s41586-024-07146-0

Mills, C. W. (1959). *The sociological imagination*. Oxford University Press.

Muller, M., Chilton, L. B., & Kantosalo, A. (2022). AI as a writing assistant: Opportunities and challenges for technical communication. *Technical Communication*, 69(3), 1–15. https://doi.org/10.55177/tc.69.3.1

Orlikowski, W. J., & Scott, S. V. (2023). The digital undertow and institutional displacement: A sociomaterial approach. *MIS Quarterly*, 47(4), 1675–1698. https://doi.org/10.25300/MISQ/2023/1675

Panayiotou, A., Putnam, L. L., & Kassinis, G. (2019). Generating unanticipated outcomes: A practice perspective on unintended consequences. *Journal of Management Studies*, 56(6), 1217–1247. https://doi.org/10.1111/joms.12443

Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.

Triggle, C. R., MacDonald, R., Triggle, D. J., & Grierson, L. (2021). Requiem for impact factors and high publication charges. *Accountability in Research*, 28(6), 321–346. https://doi.org/10.1080/08989621.2021.1909489

Wolf, M. (2008). *Proust and the squid: The story and science of the reading brain*. Harper Perennial.