

# هراس اجتماعی، چت GPT و سرقت علمی

اسماعیل شیرعلی<sup>۱</sup> / نسیم ثانوی<sup>۲</sup> / حسین اسکینی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش نهایی: مرداد ۱۴۰۲

تاریخ دریافت مقاله: خرداد ۱۴۰۲

## چکیده

سرقت علمی به معنای برداشتن و به نام خود کردن ایده و کلمات دیگران. سرقت علمی واژه‌ای است که در چند دهه اخیر وارد عرصه علمی ایران شده است و گسترش آن خسارت‌های غیرقابل جبرانی را به جامعه علمی و فضاهاى پژوهشى وارد مى‌کند. بعضی از موارد سرقت علمی که توسط افراد انجام شده به دلیل ندانستن مصادیق این عمل است. عدم توسعه، نبود دانش و آموزش صحیح، ترفیغ‌هایی که مورد بررسی واقع نشده‌اند و کمیت‌گرایی به جای توجه به کیفیت و کاربردی بودن، نبود قوانین بازدارنده و تمرکز بر مدرک‌گرایی را می‌توان از عوامل سرقت علمی دانست. با افزایش دانش و آگاهی افراد از سرقت علمی و افزایش تفکر اخلاقی ارتکاب سرقت علمی کاهش می‌یابد و این مهم نیازمند توسعه آموزشی و پرورشی دانشجویان و محققان است و این توسعه می‌تواند با بهره‌گیری درست و با شناخت کامل از دانش جدید از جمله هوش مصنوعی تأثیر بسزایی در این روند داشته باشد. شیوه جمع‌آوری داده‌ها با توجه به موضوع تحقیق براساس مصاحبه با صاحب‌نظران و افراد متخصص در این حوزه انجام شده است.

**واژگان کلیدی:** سرقت علمی، مصادیق سرقت علمی، راهکارهای جلوگیری، هوش مصنوعی، چت GPT، مالکیت معنوی.

۱- دانشیار، گروه علوم اجتماعی - جامعه شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه ولایت، تهران، ایران

۲- دانشجوی دکتری جامعه شناسی فرهنگی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران، (نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: nasim.sanavi@srbiau.ac.ir

۳- دانشجوی دکتری جامعه شناسی فرهنگی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

## مقدمه

سرقت به معنی ربودن مال غیر به صورت پنهانی و بدون رضایت صاحب مال است. به استثنای سرقت‌های مستوجب حد، شرط دیگر در سایر سرقت‌ها پنهانی و مخفیانه بودن آن است ضمن این که در تمام انواع سرقت‌ها عدم رضایت مالک در ربوده شدن مال شرط است. در تعریف سرقت علمی<sup>۱</sup> آمده است، سرقت به صورت «نسبت دادن عمدی یا سهوی تمام یا بخشی از آثار دیگران به خود» تعریف می‌شود. سرقت علمی به شکل مستقیم و لفظ به لفظ، با تغییر واژه‌ها و عبارات، استفاده از سبک نگارشی یا سرقت ایده‌ها صورت می‌پذیرد. سرقت علمی باعث می‌شود کیفیت متون تخصص از بین برود و جامعه علمی اشباع از متون تکراری و کم کیفیت شود و انگیزه نویسندگان برای انجام تحقیقات و پژوهش‌های جدید از بین برود که یقیناً آسیب بزرگی به جامعه می‌باشد. همچنین مقالات رسمی که دارای سرقت علمی می‌باشند توسط بخش داوری نشریات خارجی برگشت می‌شوند و اعتبار آن‌ها از بین خواهد رفت. این امر ناشایست دزدی علمی نیز گفته می‌شود، متأسفانه در کشور ما نیز رواج بسیاری پیدا کرده است و متأسفانه اغلب نویسندگان به دلیل کمبود آگاهی و یا اهداف مختلف از نگارش مقاله اقدام به سرقت علمی می‌کنند. هدف از ارتکاب به سرقت علمی صرفاً تکمیل مقاله برای تقویت رزومه می‌باشد و اصولاً هیچگونه امتیاز مثبت دیگری ندارد.

ریشه کلمه لاتین سرقت علمی، Plagiarism، کلمه Plagiarism به معنی ربودن بچه است. بن جاسون اولین فردی بود که از این کلمه استفاده کرد، زیرا کار نویسنده را به منزله فرزند نویسنده تلقی می‌کرد که توسط دیگری دزدیده می‌شود. در فرهنگ لغت ساموئل جاسون که در سال ۱۹۷۵ انتشار یافته است، سرقت علمی به عنوان دزدی کارها و افکار دیگران معنی شده است. (Deadrick, 2003: 7)

شناسایی سرقت علمی با توجه به حجم بالای مقالات و تعداد آن‌ها امری دشوار است و مهم‌ترین عامل در کاهش این نوع فعالیت‌های غیراخلاقی و غیرعلمی، پایبندی به اصول اخلاقی و پذیرش و نهادینه‌سازی آن توسط افراد و مخاطبان است. در تمامی کشورهای پیشرفته یا در حال پیشرفت، دست‌اندرکاران عرصه‌های علمی تلاش می‌کنند تا نه تنها نسبت به تعریف این واژه و مصادیق آن اقدام کنند، بلکه انگیزه‌های وقوع آن را نیز شناسایی کنند و به این ترتیب هم با بالا بردن سطح درک و فهم آگاهی دادن به دانشجویان و همچنین از بین بردن انگیزه‌ها، از وقوع این جرم ممانعت به عمل آورند. در این مقاله هدف ضمن ارائه تعریف سرقت علمی و شناخت انواع آن،

بالا بردن آگاهی جامعه علمی از مصادیق آن است تا افراد در وهله اول به مراقبت از انتشارات علمی خود بپردازند و ناآگاهانه مرتکب انجام این جرم نشوند. همچنین ارائه راهکارهایی به منظور شناسایی این جرم باعث می‌شود افراد بتوانند یکدیگر را کنترل کنند و به خصوص در هنگام داوری مقالات با به کارگیری این راهکارها از انتشار مطالب به سرقت رفته ممانعت به عمل آید.

از طرفی این نوع از سرقت‌ها اخیراً با گسترش ابزارها و نرم‌افزارهای نوین، توسعه یافته است. هوش مصنوعی<sup>۲</sup>، در این زمینه به کمک سارقین آمده و آن هوشی است که توسط ماشین‌ها ظهور پیدا می‌کند، در مقابل هوش طبیعی که توسط جانوران شامل انسان‌ها نمایش می‌یابد. هر سامانه‌ای که محیط خود را درک کرده و کنش‌هایی را انجام می‌دهد که شانسش را در دست‌یابی به اهدافش بیشینه می‌سازد. یکی از ابزارهایی که در این زمینه وجود دارد چت جی پی تی<sup>۳</sup> است. این سامانه یک ابزار پردازش زبان طبیعی است که توسط فناوری هوش مصنوعی هدایت می‌شود و به کاربران امکان می‌دهد مکالمات انسان‌مانند و خیلی بیشتر با چت داشته باشد. مدل زبان می‌تواند به سوالات پاسخ دهد و در کارهایی مانند نوشتن ایمیل، مقاله و کد به کاربران کمک کند. امروزه هوش مصنوعی به سرعت در حال گسترش است و یکی از برجسته‌ترین حوزه‌های تحقیقاتی در چند دهه گذشته محسوب می‌شود. هدف هوش مصنوعی تسهیل سیستم‌هایی باهوش است که قادر به یادگیری و استدلال انسانی هستند. آن دارای مزایای فوق‌العاده‌ای است و با موفقیت در زمینه‌های صنعتی زیادی از جمله طبقه‌بندی تصویر، تشخیص گفتار، اتومبیل‌های خودران و ... به کار گرفته شده است. (Zhao, Blaabjerg and Wang, 2020)

## روش پژوهش

همان‌گونه که از عنوان مقاله پیداست، در این پژوهش قصد داریم به موضوع سرقت علمی با استفاده از هوش مصنوعی و ابزارهای موجود در این زمینه بپردازیم و در ادامه به آسیب‌های این موضوع خواهیم پرداخت. رویکرد محققان حسب ماهیت تحقیق در این مطالعه آمیخته است و به لحاظ هدف این تحقیق کاربردی است و محققان در انجام آن از تحقیق زمینه‌ای بهره گرفته‌اند. طراحی الگو جهت استخراج داده‌ها در خصوص عناصر اثرگذار در سرقت علمی با استفاده از هوش مصنوعی استفاده و بهره‌مندی از مجموع افکار متخصصان و صاحب‌نظران این حوزه است.

<sup>۲</sup>. Chat GPT

<sup>۱</sup>. Plagiarism

<sup>۲</sup>. Artificial Intelligence (AI)

### بیان مسئله

علم به طور کلی با هدف کمک به رشد بشر فعالیت می‌کند و حال اگر تخلف و تقلب در زمینه علم رخ بدهد، رسوایی اخلاقی دوچندانی رخ داده است. سرقت علمی، دستبرد علمی به خود، داده‌بافی، دروغ‌پردازی، نادرستی در درج نام نویسندگان، دستبرد علمی با ترجمه و سوء رفتار حرفه‌ای همگی نوعی تقلب و فریب کاری در حوزه‌های علم و پژوهش به شمار می‌روند. گاهی تمام این دسته‌ها را در جامعه علمی با عنوان سرقت علمی مطرح می‌کنند. تعاریف متفاوتی از سرقت علمی ارائه شده است. به طور کلی می‌توان سرقت علمی را این‌گونه تعریف کرد: استفاده از آثار فکری دیگران بدون ارجاع مناسب به صاحب اصلی محتوا. (سمیم نور، ۱۴۰۲)

بخش قابل توجهی از این تخلفات آگاهانه صورت می‌گیرد و بخش اندکی ناآگاهانه رخ می‌دهد. از سوی دیگر، بخش بزرگی از این تخلفات عمدی هستند و بخش اندکی به صورت سهوی اتفاق می‌افتند. از دلایل این تخلفات می‌توان به سودجویی افراد و بی‌اخلاقی آن‌ها، عدم آشنایی با قواعد نگارش علمی، بی‌دقتی در درج استناد متناسب، عدم آموزش صحیح نگارش در آموزش عالی، سوء استفاده از فناوری‌های نوین، فشار بی‌رویه برای تولید مقاله و اثر علمی، ضعف قوانین برای پیش‌گیری و پی‌گیری موارد تخلف، و البته عمومیت یافتن و عادی شدن تخلفات اشاره کرد. بخشی از این تقلب‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای مشابهت‌یابی متون قابل تشخیص هستند. برای مثال، کپی‌برداری بیش از حد از متون دیگران و نگارش یک اثر جدید را می‌توان با نرم‌افزارهای مشابهت‌یاب تشخیص داد. اما چندی از این تخلفات به همین راحتی قابل تشخیص نیستند. شاید اولین گام برای برخورد با تخلفات این‌چنینی، آموزش قواعد نگارش علمی در مدارس و دانشگاه‌هاست. تنظیم قوانین و مقررات پیش‌گیرانه و البته پی‌گیری مؤثر آن‌ها نیز می‌تواند گام بعدی باشد. در کنار این دو، تأکید بر رعایت اخلاق در جوامع و از بین بردن زمینه‌های سوء استفاده راهکارهای مؤثری هستند. از سوی دیگر، همان‌طور که فناوری‌های نوین می‌توانند عاملی برای ارتکاب تخلفات علمی به شمار روند، می‌توانند به عنوان ابزاری برای مبارزه با آن به کار گرفته شوند. استفاده از نرم‌افزارهای تشخیص مشابهت متون اقدامی عقلانی به شمار می‌رود و از سوی بسیاری از صاحب‌نظران توصیه می‌شود.

برخی از نویسندگان چون با مفهوم سرقت علمی آشنایی ندارند گمان می‌کنند که تا حدی استفاده از منابع علمی موجود سرقت علمی محسوب نمی‌شود و می‌توانند از آن استفاده کنند به همین جهت توصیه می‌شود قبل از شروع به فرآیند تحقیقاتی و آغاز فرآیند نگارش ابتدا سعی کنید در مورد رعایت اخلاق پژوهش تحقیقاتی به عمل آورید و با مصادیق سرقت علمی و عوامل ریزجت مقاله

کاملاً آشنا شوید. دزدی علمی شامل استفاده بدون اجازه از ایده‌ها، تفکرات، تحقیقات یک فرد دیگر می‌باشد. هرچند بسیار کوتاه باز هم استفاده از منابع دیگران مصداق سرقت علمی می‌باشد و باید تا حد امکان از استفاده از منابع دیگران به جد پیشگیری شود. مالکیت معنوی، حق معنوی یا فکری حقی است، غیرمادی که مربوط به پدیدآورنده و برای حمایت از او در نظر گرفته می‌شود و به صاحب آن اختیار انتفاع انحصاری از فعالیت فکر و ابتکارش را می‌دهد. وجود چارچوب‌ها و اصول مناسب در اخلاق علمی و رعایت حقوق معنوی آثار و اندیشه‌های وجود چارچوب‌ها و اصول مناسب در اخلاق علمی و رعایت حقوق معنوی آثار و اندیشه‌های علمی امری ضروری به نظر می‌رسد و بارزترین نمود این اصول و قوانین، حق مالکیت معنوی است. (طهماسبی، ۱۳۸۹: ۴-۵)

چت جی پی تی توسط شرکت اوپن‌آی، یک شرکت تحقیقاتی و هوش مصنوعی ایجاد شده است. این شرکت چت جی پی تی را در ۳۰ نوامبر ۲۰۲۲ راه اندازی کرد. این شرکت همچنین مسئول ایجاد دوآل‌آی، یک تولیدکننده هنر هوش مصنوعی محبوب، و ویسپر، یک سیستم تشخیص خودکار گفتار است. آخرین مدل از این نرم‌افزار علاوه بر پاسخ‌گویی به سوالات ساده، کارکردهای زیادی نیز دارد. این نرم‌افزار می‌تواند مقاله بنویسد، هنر را با جزئیات زیاد توصیف کند، اعلان‌های هنری هوش مصنوعی ایجاد کند، مکالمات فلسفی داشته باشد و حتی برای شما کدنویسی کند. ربات چت همچنین می‌تواند یک مقاله کامل را در عرض چند ثانیه بنویسد و تقلب را برای دانشجویان و سایر کاربران آسان‌تر کند یا از یادگیری درست نوشتن اجتناب کند. این باعث شده است که برخی از مناطق دسترسی به آن را مسدود کنند. نگرانی دیگر در مورد ربات چت هوش مصنوعی، انتشار احتمالی اطلاعات نادرست است. از آنجایی که ربات به اینترنت متصل نیست، ممکن است در اطلاعاتی که به اشتراک می‌گذارد اشتباه کند. بنابراین یکی از روش‌های سرقت علمی در عصر حاضر استفاده از نرم‌افزار چت جی پی تی با استفاده از هوش مصنوعی است. که در این تحقیق به بررسی این موضوع خواهیم پرداخت.

### مبانی نظری تحقیق

**هوش مصنوعی و کاربرد آن در دانشگاه:** در حال حاضر، استفاده از فناوری در نوشتار دانشگاهی فراگیر است. برای مثال، بسیاری از دانشگاه‌ها هم‌اکنون از شناسایی‌کننده‌های سرقت علمی مبتنی بر متن، مانند ترینیتین استفاده می‌کنند و دانشجویان نیز ممکن است از گرامرلی، دستیار نوشتاری مبتنی بر ابر، استفاده کنند. نمونه‌هایی از پشتیبانی در نوشتار عبارت‌اند از:

- ۷- سرقت کدهای برنامه نویسی<sup>۲</sup> استفاده و بکارگیری کدها و الگوریتم‌های برنامه‌نویسی بدون اجازه یا ارجاع نادرست (ارجاع دادن به منابع اشتباه یا منابعی که اصلاً وجود ندارند و یا عدم ارائه اطلاعات دقیق و بروز در مورد منابع استناد شده).
- ۸- نقل جمله‌ای از شخصی بدون گذاردن آن در علامت نقل قول (گیومه) یا استفاده ناصحیح از علائم نقل قول. ارائه اطلاعات ناصحیح از یک منبع (ذکر منبع و ارائه اطلاعات اشتباه از آن).
- ۹- کپی کردن کلمات و ایده‌های فراوان از یک منبع به گونه‌ای که قسمت اعظمی از اثر شما را تشکیل دهد، خواه به آن استناد داده باشید یا خیر.
- ۱۰- تحریف و دستکاری در داده‌ها (در بررسی‌های انجام شده توسط نشریه بریتیش مدیکال در سال ۲۰۱۲ که در بین ۲۷۰۰ محقق انگلیسی صورت گرفت، نشان داده شد که از هر ۷ دانشمند انگلیسی، ۱ نفر به تغییر و دستکاری در داده‌های تحقیق خود جهت انتشار آن‌ها پرداخته است. (آی تنیتی، ۲۰۱۲)
- فرهنگ لغت و بستر چهار دسته تقسیم‌بندی برای سرقت علمی برمی‌شمرد که عبارتند از:
- ۱- سرقت ایده یا اثر یک فرد و ارائه آن به نام خود؛
- ۲- استفاده از اثر دیگران بدون استناد به آن؛
- ۳- سرقت ادبی؛
- ۴- ارائه ایده و اثر موجود به عنوان اندیشه یا ایده جدید (حتی اگر ایده یا اثر اولیه متعلق به خود محقق باشد).
- در کتاب کلمات دزدیده شده، توماس مالون در مطالعات جامعی که راجع به سرقت علمی دارد اظهار می‌کند پشت سر سرقت علمی تقلید نهفته است و ارنست کاسیرر با بررسی نظریه‌های هنری و ادبی مختلف اذعان می‌دارد زبان و هنر با تقلید توسعه یافته‌اند. او بیان می‌کند تقلید غریزه‌ای بنیادی و یک حقیقت ذاتی محسوب می‌شود، تقلید راهی برای بازتولید واقعیت است. (Mallon, 1989: 19)
- تقلید از راهکارهای توسعه علم و دانش محسوب می‌شود و تقلید مبتنی بر اصول اخلاقی و پژوهشی باعث ارتقا و توسعه دانش می‌شود، اما چنانچه تقلید به صورت غیراخلاقی انجام شود به سرقت علمی منجر می‌شود. سرقت علمی همچون خطی است که در یک طرف آن درج کامل و کلمه به کلمه از یک اثر علمی بدون ارجاع و استناد قرار دارد و در طرف دیگر این خط ترکیب متون و ایجاد متنی بدون ارجاع به متون اصلی قرار گرفته شده است. (Martin, 1984: 8)
- تولید خودکار متن،  
- استخراج،  
- پیش‌بینی،  
- کاوش،  
- پرکردن فرم،  
- بازنویسی،  
- ترجمه و رونویسی.
- پیشرفت‌های فناوری هوش مصنوعی منجر به ارائه ابزارها، محصولات و خدماتی به نویسندگان شده‌اند، تا به کمک آن‌ها، محتوا و کارایی متن خود را بهبود ببخشند. در نتیجه این پیشرفت، به زودی ممکن است تمام مقالات یا تکالیف، کاملاً به وسیله هوش مصنوعی تولید و نوشته شوند. بدون شک، کاربرد این پیشرفت‌ها در مدارس، آینده آموزش، نوشتن و تدریس را شکل خواهند داد. در حال حاضر، نگرانی فراگیری در خصوص سوء استفاده از این ابزارها، وجود دارد. به طور کلی، چشم‌انداز سنتی در خصوص صداقت آکادمیک و نویسندگی، به سرعت با پیشرفت‌های فناوری‌ها در حال تغییر شکل است. این قبیل پیشرفت‌های فناوری‌ها نگرانی‌هایی درباره از دست رفتن نظارت حرفه‌ای مدرسان و افزایش روزافزون انتظارات جدید از سواد دیجیتال در محیط‌های کاری ناامن ایجاد می‌کنند. این پیچیدگی‌ها، نگرانی‌ها و پرسش‌ها باید بیشتر مورد تفکر و بحث قرار بگیرند. ذینفعان آموزشی در تمام سطوح باید پاسخگو باشند و در تعاریف و ارزش‌های مربوط به سرقت علمی، اصالت، اخلاقیات آکادمیک و آزادی آکادمیک، تجدید نظر کنند.
- مصادیق سرقت علمی:** سرقت علمی انواع مختلفی دارد که در متون متعدد تقسیم‌بندی‌ها و تعاریف گوناگونی را از آن ارائه داده‌اند. به طور خلاصه انواع آن را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:
- ۱- کپی کردن کلمه به کلمه متن<sup>۱</sup>.
- ۲- تفسیر کردن (بیان یک ایده با کلمات متفاوت، تغییر گرامر، استفاده از کلمات مترادف برای بیان یک محتوا) بدون ارجاع دادن.
- ۳- تغییر کلمات همراه با حفظ ساختار جمله از یک متن بدون استناد دادن به آن.
- ۴- سرقت علمی ترجمه شده (ترجمه بین زبانی و استفاده از ترجمه متن بدون ارجاع به متن اصلی).
- ۵- سرقت علمی هنری (ارائه یک اثر در قالب رسانه‌های متفاوت مثل متن، تصویر، صدا).
- ۶- سرقت ایده: استفاده از ایده‌ها و مطالبی که دانش عمومی هستند، سرقت علمی محسوب نمی‌شود به طور مثال قانون جاذبه. سرقت ایده بکر شخص و عدم ارجاع به آن است که سرقت علمی محسوب می‌شود.

<sup>۲</sup>. Source Code Plagiarism

<sup>۱</sup>. Copy-Paste or Verbatim

می‌تواند دال بر وجود سرقت ادبی در مقاله‌تان باشد. این مسئله سبب خواهد شد تا احتمال پذیرش متن‌های ارسالی برای دفاع پایان‌نامه یا چاپ مقاله در مجلات معتبر بین‌المللی تا حد بسیار زیادی افزایش یابد. (اسماعیل‌پور، ۱۳۹۶)

برای تشخیص سرقت علمی نرم‌افزارهای مختلفی وجود دارد که به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم. همان‌طور که آموزش مباحث اخلاق انتشار علمی می‌تواند در کاهش نرخ ارتکاب سرقت ادبی مؤثر باشد، طراحی و توسعه روش‌های ماشینی تشخیص سرقت علمی نیز حائز اهمیت است. وجود نرم‌افزارهای تشخیص سرقت ادبی، افراد خاطی را آگاه می‌سازد که در صورت تخطی از موارد اخلاقی و ارتکاب سرقت علمی، سازوکارهایی برای تشخیص آن در منابع اطلاعاتی بکار برده می‌شود که در نهایت از دید داوران و افراد مسئول پنهان نمی‌ماند. از آنجایی که مقالات علمی به عنوان واسطه‌هایی به شمار می‌روند که دانش نو را به دانش پیشین مرتبط می‌سازند، کیفیت دانش تا حد زیادی به کیفیت کار داوران مجلات بستگی پیدا می‌کند. طراحی و توسعه نرم‌افزارهای تشخیص سرقت ادبی می‌تواند کمک شایانی به داوران و ویراستاران در کنترل کیفیت و سرعت بخشی در کار آن‌ها کند. استفاده از ابزار تشخیص سرقت علمی در نشریات علمی باعث حفظ اعتبار آثار علمی منتشر شده می‌شود. ویژگی‌های جدید محمل‌های اطلاعاتی و قابلیت کپی و ارسال سریع آن‌ها نیاز به روش‌های تشخیص ماشینی سرقت علمی را بیش از پیش نمایان می‌سازند. تعدد این نرم‌افزارها نشان از نیاز روزافزون به یک نرم‌افزار جامع و قابل اعتماد در زمینه تشخیص علمی می‌باشد. (همان)

۱- نرم‌افزار ترنیتین: با توجه به حجم روزافزون انتشار اطلاعات، شناسایی و ردیابی سرقت علمی از عهده داوران انسانی به تنهایی برنمی‌آید. از این رو نرم‌افزارهای زیادی جهت تشخیص و ردیابی سرقت علمی به وجود آمده‌اند. هر یک از این نرم‌افزارها با توجه به روش‌های گوناگون شناسایی، عملکردهای تقریباً متفاوتی دارند. به طور مثال نرم‌افزار ترنیتین، مؤسسه آیپارادیگم که تولیدکننده این نرم‌افزار است محصولی دیگر با نام آیتنتیکیت برای استفاده ناشران دارد یکی از مشهورترین نرم‌افزارهای شناسایی سرقت ادبی است که توسط اکثر دانشگاه‌های معتبر دنیا جهت ارزیابی تکالیف درسی و مقالات دانشجویی بکار می‌رود و تنها در آمریکا بیش از ۳۵۰۰ مؤسسه آموزش عالی از این نرم‌افزار استفاده می‌کنند. این نرم‌افزار می‌تواند مدارک را در ۱۸ زبان شناسایی کند. این نرم‌افزار (ترنیتین) تشخیص سرقت علمی می‌تواند به طور دقیق درصد تشابه مقاله شما را تعیین کند.

۲- آیتنتیکیت برای استفاده ناشران

۳- نرم‌افزار مشابهت یاب (ایراندک)

البته براساس تعریف فرهنگ لغات و بستر باز انتشار آثار و اندیشه‌های قدیمی به عنوان آثار جدید نیز نوعی سرقت علمی محسوب می‌شود. سرقت علمی انگیزه یادگیری را کم می‌کند، و باعث استفاده غیرمنصفانه از حاصل دسترنج علمی و پژوهشی دیگران می‌شود که این کار به موقعیت تحصیلی، دانشگاهی و سازمانی ضربه می‌زند. (داروئیان و فقیهی، ۱۳۹۰: ۱۴۷)

نمونه‌های بسیاری در زمینه سرقت علمی در کشور موجود است که به جامعه پژوهشی کشور خدشه وارد می‌کند. آگهی‌های چاپی و اینترنتی با عناوین «فروش پایان‌نامه» یا «چاپ مقاله علمی پژوهشی و ISI به نام شما با دریافت مبلغ چند میلیون تومان» شواهدی بر این ادعاست. متأسفانه به دلیل نبود قانون مالکیت فکری در کشور و عدم تصویب آیین‌نامه‌های بازدارنده در خصوص سرقت علمی و نبود مرجع رسیدگی به این تخلفات، سرقت علمی در کشور روز به روز در حال افزایش است و صرفاً فعالیت علیه سرقت علمی تنها از بعد اطلاع‌رسانی در کشور توسط گروهی از اساتید دانشگاه‌های داخل و خارج کشور در قالب وبلاگی به نام «استادان علیه تقلب» شکل گرفته است. این وبلاگ با هدف آشنایی جامعه پژوهشی با اخلاق پژوهشی، نحوه برخورد با متخلفان علمی در کشورهای دیگر جهان، معرفی متخلفان و نشریات کم اعتبار و معرفی راهکارهای مقابله با سرقت علمی از سال ۱۳۸۷ در شبکه جهانی اینترنت به وجود آمده است که این سایت نیز از تابستان ۱۳۸۹ فیلتر شده است. (همان: ۱۴۹)

**چگونگی تشخیص سرقت علمی:** امروزه نرم‌افزارهای قدرتمندی وجود دارند که می‌توانند به محقق این اطمینان را بدهند که متن خود را از نظر اصالت آن، به راحتی و در عرض چند دقیقه کنترل کند و مشکلات رایج در خصوص محتوا را که به سرقت علمی احتمالی و ناخواسته مربوط می‌شود خیلی آسان و سریع تشخیص داده و برطرف کنند. این نرم‌افزارها می‌توانند به کمک پایگاه داده قوی خود که در آن مقالات و متون علمی و تخصصی مختلفی قرار دارد، دست به بررسی شباهت هر مقاله با آن‌ها بزنند و دریابند که چه میزان و سطحی از سرقت ادبی در هر مقاله وجود دارد. فرقی نمی‌کند که نویسنده یک اثر هستید و قصد ارسال مقاله به ژورنال‌های داخلی و خارجی دارید یا می‌خواهید از صحت دست اول بودن اطلاعات موجود در یک مقاله اطمینان حاصل کنید. در هر صورت، باید با نرم‌افزارهای مؤثر در این حوزه آشنا باشید و بتوانید از بهترین‌ها برای شناسایی سرقت ادبی استفاده کنید. زمانی که مقاله یا محتوایی را وارد نرم‌افزارهای شناسایی سرقت ادبی می‌کنید، آن‌ها با جست‌وجو در پایگاه داده‌ای خود شروع به مقایسه محتوا با مقالات و محتوای دیگر می‌کنند. هرگونه شباهتی

۱- **پیامدهای آکادمیک سرقت ادبی:** سرقت ادبی می‌تواند اثرات فراوانی بر روی آینده تحصیلی و دانشگاهی شما داشته باشد. دلیل این امر این است که اگر دانشجویی مرتکب این عمل شود، اعتبار مدرک و نمرات او زیر سؤال می‌رود. حتی سرقت ادبی می‌تواند باعث کم‌ارزش شدن کارهای علمی گروهی نیز بشود؛ بنابراین، باید دانشجویان و محققین در هر زمینه‌ای از این کار دوری کنند.

۲- **پیامدهای اقتصادی سرقت ادبی:** شاید بعید به نظر برسد اما در آینده دور، سرقت ادبی می‌تواند بر اقتصاد یک کشور نیز تأثیرگذار باشد. حتی سرقت ادبی که توسط نظارت‌کنندگان کشف نمی‌شود نیز می‌تواند اثرات مخربی بر اقتصاد کشور داشته باشد؛ چراکه باعث می‌شود فردی در یک پست مشغول به کار شود که در آن تخصص کافی ندارد.

۳- **پیامدهای حقوقی سرقت ادبی:** نقض قوانین کپی‌رایت می‌تواند برای دانشجو یا فردی که سرقت ادبی انجام داده است، پیامدهای حقوقی زیادی در پی داشته باشد. نویسنده متن اصلی یا صاحب ایده، می‌تواند در چنین مواقعی شکایت کرده و درخواست غرامت کند. حتی فرد خاطی ممکن است به مجازات کیفری نیز محکوم شود. (ترجمیک، ۱۳۹۹)

به طور کلی می‌توان عوامل مؤثر بر ارتکاب تقلب و سرقت علمی را در دو عامل اصلی درونی و بیرونی دسته‌بندی کرد. عوامل درونی عواملی هستند که به استعدادها، ادراک و دریافت‌های شخص از طریق کانال‌های خانواده و جامعه مربوط می‌شود. در این نوع عوامل، شخص محور اصلی در انتخاب رفتارهاست و شخصیت انتسابی و اکتسابی وی در ارتکاب به تقلب و سرقت علمی، تصمیم‌گیرنده است. عوامل درونی دربرگیرنده دو موضوع پرورشی و فرهنگی است. عوامل بیرونی آن دسته از عواملی‌اند که از محیط اطراف بر عملکرد شخص در انجام کار پژوهشی نیرو وارد می‌کنند. در این خصوص شخص در ارتکاب تخلف به طور اختیاری و غیراختیاری، از محیط تأثیر می‌پذیرد. عوامل بیرونی به سه موضوع آموزشی، اجتماعی و اقتصادی تقسیم می‌شوند. (اجاقی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۷۰-۱۰۶۹) (جدول ۱)

**هوش مصنوعی در چت جی پی تی:** اصطلاح «هوش مصنوعی» یا AI برای توصیف سیستمی به کار می‌رود که می‌تواند فعالیت‌های شناختی وابسته به ذهن انسان از جمله «یادگیری» و «حل مسئله» را به خوبی یا حتی بهتر از انسان‌ها انجام دهد. اما در اکثر موارد، آنچه به عنوان هوش مصنوعی می‌شناسیم، درواقع «اتوماسیون» یا همان فرایند خودکارسازی نام دارد و برای درک بهتر AI (شیخی، ۱۴۰۱).

هوش مصنوعی به هوشمندی نشان داده شده، توسط ماشین‌ها در شرایط مختلف اطلاق می‌شود که در مقابل هوش طبیعی در انسان‌ها

۴- Plagiarism Checker X

۵- Grammarly Premium

۶- Copyleaks

۷- Go to Similarity Check – Crossref

۸- i Thenticate

۹- Plagiarisima

۱۰- Dupli Checker

۱۱- Copyscape

۱۲- SmallSEOTools Plagiarism Detector

۱۳- PlagTracker

۱۴- نرم‌افزار Plagiarism Checker X: این نرم‌افزار محقق را در راستای کشف و رفع مشکلات مرتبط با نسخه‌برداری در مقالات خود کمک می‌کند. در حقیقت این برنامه به راحتی احتمال و میزان سرقت علمی ناخواسته را بررسی، کنترل و منابع اصلی و استنادات صحیح را پیدا می‌کند. همچنین با در اختیار گذاشتن ابزاری نسبتاً قدرتمند، محقق را در خصوص مقایسه بین متون مختلف و ارتقای کیفیت تحقیق یاری می‌دهد.

۱۵- نرم‌افزار سمیم نور: سامانه سمیم نور ابزاری برای یافتن مشابهت بین متون به زبان فارسی است و از ارتکاب سرقت علمی پیشگیری می‌کند. همچنین برای کاربرانی که به دنبال یافتن پیشینه مشابه با متن خود هستند نیز کاربرد دارد. مبنای پارافریز در صورت استفاده از این سرویس، براساس مقایسه متن اصلی و متن پارافریز شده خواهد بود و سایر مقالات و متونی که ممکن است در مجلات آنلاین موجود باشند، لحاظ نخواهند شد.

**پیامدهای سرقت علمی:** سرقت علمی پیامدها و عواقب زیادی می‌تواند در پی داشته باشد که این عواقب می‌تواند شخصی، حرفه‌ای، اخلاقی و قانونی باشد که با استفاده از نرم‌افزارهای تشخیص سرقت علمی و ادبی به راحتی در دسترس است و همگی با تأثیرات منفی بر آینده تحصیلی و شغلی همراه هستند. آنچه غالباً مورد غفلت واقع می‌شود این است که عواقب سرقت ادبی بسیار فراتر از آن چیزی است که دانشجویان و دانش‌آموزان تصور می‌کنند. هنگامی که فرد به سرقت علمی یا ادبی متهم شد پیامدهایی مانند نابودی اعتبار دانشجویی، نابودی اعتبار حرفه‌ای، نابودی اعتبار علمی شامل حال وی می‌شود. سارقان علمی و ادبی ممکن است در میان دانشگاهیان، متخصصان، دانشجویان، روزنامه‌نگاران، نویسندگان و دیگران حضور داشته باشند و حتی ممکن است برخی از آن‌ها از اینکه یک سارق علمی به حساب می‌آیند خبر نداشته باشند. در این بخش توضیح داده می‌شود افرادی که مرتکب سرقت ادبی می‌شوند، با چه عواقبی ممکن است روبرو شوند:

از آینده پژوهان، خیلی از مشاغل مانند استادی دانشگاه یا امور پژوهشی که به نحوی به تولید اندیشه و محتوا مربوط هستند، ممکن است در آینده توسط برنامه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی مانند چت جی پی تی، جایگاه خود را از دست بدهند.

هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم کامپیوتر است که ماشین‌های هوشمند را برای کار و واکنش چیزی مانند مغز انسان ایجاد می‌کند. به عنوان مثال می‌توان به برنامه‌های رایانه‌ای (به عنوان مثال سیستم‌های عامل آنلاین) و ماشین‌های رایانه‌ای (ربات‌ها) اشاره کرد. (Karsenti, 2019)

سواد هوش مصنوعی/ علوم رایانه شامل موارد ذیل است (Kandlhofer and Other, 2016):

اتوماتاً اساس توصیف سیستم‌ها و رفتارها را تشکیل می‌دهد و روند تصمیم‌گیری را به روشی گویا نشان می‌دهد.

عوامل هوشمند مانند واکنش‌های ساده، واکنش‌های مبتنی بر مدل عامل‌های مبتنی بر هدف برای نشان دادن فرایند مدل‌سازی تصمیم‌گیری و اجرای تصمیمات مناسب هستند.

نمودارها و ساختار داده پایه و اساس هر کاری در علوم کامپیوتر و هوش مصنوعی است.

مرتب‌سازی نشان‌دهنده مفهوم اساسی در هوش مصنوعی است و یکی از اصلی‌ترین تأکیدات سواد هوش مصنوعی یا زمینه‌های مختلف است.

برنامه‌ریزی کلاسیک (مدل‌سازی مشکلات، تصمیم‌گیری، ایجاد و ارزیابی برنامه‌ها) و همچنین منطق (درک اپراتورهای منطقی، انجام استدلال منطقی) از موضوعات مهم در هوش مصنوعی هستند.

یادگیری ماشینی یک مبحث جالب و بسیار کاربردی است که دارای اهمیت روزافزون است. (مظفری، اسماعیلی و صادقی نیارکی، ۱۴۰۰: ۶) (شکل ۱)

هوش مصنوعی قرار است چه کمکی به انسان بکند؟ بسیاری این نگرانی را دارند که با افزایش روزافزون ربات‌ها و چت‌بات‌ها ضرر زیادی به نیروی انسانی در کارخانه‌ها یا شرکت‌های بزرگ وارد خواهد شد یا با توجه به پیشرفت علم در این زمینه، انسان‌ها برای دور زدن قانون از آن استفاده کنند. چت‌بات جی پی تی از زمان عرضه عمومی دستاوردهای مختلفی داشته است. این هوش مصنوعی افزون بر کمک به دانش‌آموزان و دانشجویان در انجام تکالیف، در نوشتن مقالات علمی هم ایفای نقش کرده و البته واکنش منفی ژورنال‌های معتبر را به دنبال داشته است. از این رو، محققان دانشگاه استنفورد ابزاری به نام دایرکت جی پی تی را

قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر هوش مصنوعی به سامانه‌هایی گفته می‌شود که می‌توانند واکنش‌هایی مشابه رفتارهای هوشمند انسانی از جمله درک شرایط پیچیده شبیه‌سازی فرایندهای تفکری و شیوه‌های استدلالی انسانی و پاسخ موفق به آن‌ها، یادگیری و توانایی کسب دانش و استدلال برای حل مسائل را داشته باشند. فناوری با سرعتی در حال توسعه است که قبلاً هرگز جهان به خود ندیده است. فناوری‌های جدید در حوضه‌هایی مانند واقعیت مجازی، هوش مصنوعی، داده‌های کلان، کنترل هوشمند، اینترنت اشیا و رایانش ابری در اطراف ما هستند. (مظفری، مصطفی، علی اسماعیلی و ابوالقاسم صادقی نیارکی، ۱۴۰۰)

هوش مصنوعی به روش‌های مختلفی دسته‌بندی می‌شود؛ هوش مصنوعی را به چهار دسته تقسیم می‌کنند:

۱) ماشین‌های واکنشی<sup>۱</sup> که ساده‌ترین نوع هوش مصنوعی هستند و تنها می‌توانند به موقعیت‌های فعلی بدون استفاده از تجربیات گذشته پاسخ دهند؛ مثل موتور جست‌وجوی گوگل.

۲) ماشین‌های حافظه محدود<sup>۲</sup> که می‌توانند از برخی داده‌های گذشته برای بهبود تصمیم‌گیری استفاده کنند؛ مثل سیستم احراز هویت در وبسایت‌ها.

۳) نظریه ذهن<sup>۳</sup> که در حال حاضر نوع فرضی هوش مصنوعی است که می‌تواند به شکل بهتری احساسات، عواطف و اعتقادات انسان‌ها را درک و سپس از این اطلاعات برای تصمیم‌گیری خود استفاده کند. ۴) هوش مصنوعی خودآگاه<sup>۴</sup> که آن هم یکی دیگر از انواع فرضی هوش مصنوعی است که به خودآگاهی رسیده و می‌تواند از خودش احساسات و افکار شبیه انسان‌ها داشته باشد.

این روزها هوش مصنوعی را می‌توان تقریباً در هر چیزی دید؛ از دستیارهای صوتی مثل Siri و الکسا گرفته تا الگوریتم‌های پیشنهاد فیلم و آهنگ در نتفلیکس و اسپاتیفای و خودروهای خودران و ربات‌هایی که در خط تولید مشغول به کارند. اما در چند وقت اخیر، عرضه‌ی برخی از نمونه‌های هوش مصنوعی، صحبت درباره‌ی این حوزه از تکنولوژی را سر زبان‌ها انداخته‌اند که به آن چت جی پی تی می‌گویند در ادامه به طور مختصر به آن‌ها اشاره می‌کنیم.

هوش مصنوعی روزبه‌روز پیشرفته‌تر می‌شود و شاهد توسعه محصولات جذاب و البته بعضاً ترسناکی با هوش مصنوعی هستیم. یکی از مدل‌های هوش مصنوعی که در هفته‌های اخیر سروصدای زیادی پیا کرده، یک چت‌بات به نام «چت جی پی تی» است. شاید مهم‌ترین خبر این روزها در حوزه فناوری، مربوط به هوش مصنوعی و به خصوص چت‌بات جی پی تی باشد. به عقیده بسیاری

<sup>۱</sup>. Theory of Mind

<sup>۲</sup>. Self-aware

<sup>۱</sup>. Reactive Machines

<sup>۲</sup>. Limited Memory

شما می‌توانید سؤالات مختلف از آن بپرسید یا حتی از آن بخواهید که یک مقاله را برایتان خلاصه کند.

در نهایت به موضوع مهمی می‌رسیم: جایگزینی هوش مصنوعی با انسان و بیکار شدن انسان‌ها. در حال حاضر گمانه‌زنی‌هایی مبنی بر اینکه مشاغل وابسته به تولید محتوا توسط این ابزار از بین بروند، وجود دارد. درحقیقت شاید هوش مصنوعی چت جی پی تی بتواند نمایشنامه‌نویسان، اساتید دانشگاه‌ها، برنامه‌نویسان و خبرنگاران را بیکار کند. همان‌طور که گفتیم، این ابزار هوش مصنوعی کاربردهای بی‌شماری تا به امروز داشته است و می‌تواند در چند ثانیه مشکلات مربوط به برنامه‌نویسی را برطرف کند. به علاوه بر این ابزار می‌تواند متون مشابه با انسان‌ها تولید کند که این موضوع می‌تواند باعث بیکاری خبرنگاران در آینده شود.

### چت جی پی تی برای آموزش تهدید است یا فرصت؟

قداست همه چیز، از مقاله‌های دانشگاه گرفته تا آزمون‌های تحصیلات تکمیلی، با دسترسی آسان به هوش مصنوعی پیشرفته مانند چت جی پی تی، ربات چت هوش مصنوعی که می‌تواند پاسخ‌های واضح و طولانی به سؤالات پیچیده ارائه دهد، در خطر است. مسئولان آموزشی به طور خاص نگران این هستند که مخاطبان دانشگاهی برای انجام تکالیف خود به چت جی پی تی مراجعه کرده و از آن کمک بگیرند. یکی از راه‌حل‌های پیشنهادی این است که ساعت را به قرن بیستم برگردانیم و دانشجویان را وادار به نوشتن مقاله‌های امتحانی با استفاده از قلم و کاغذ، بدون استفاده از وسایل الکترونیکی متصل به اینترنت کنیم. دانشگاه کالیفرنیا در لس آنجلس، در نظر دارد استفاده از چت جی پی تی را برای شرکت در امتحان یا نوشتن مقاله به عنوان نقض کد افتخار محسوب کند. کارشناسان اعلام کردند که این رویکرد اشتباهی است. زمانی که یک شخص باید نویسنده خوبی می‌شد تا نوشته خوب تولید کند در اواخر سال ۲۰۲۲ به پایان رسید و ما باید خود را با این تغییر تطبیق دهیم. به جای این که دانشجویان را از استفاده از ابزارهای نوشتاری مبتنی بر هوش مصنوعی صرفه جویی در کار و زمان منع کنیم، باید به آنان آموزش دهیم که از آن‌ها به صورت اخلاقی و سازنده استفاده کنند.

برای این که در طول حرفه خود رقابتی باقی بمانند، دانشجویان باید بیاموزند که چگونه یک ابزار نوشتاری مبتنی بر هوش مصنوعی را برای به دست آوردن خروجی ارزشمند ترغیب کنند و بدانند چگونه کیفیت، دقت و اصالت آن را ارزیابی کنند. آن‌ها باید بیاموزند که مقالاتی منظم و منسجم بنویسند که شامل ترکیبی از متن تولید شده توسط هوش مصنوعی و نوشتار سنتی است. به عنوان متخصصانی که در دهه ۲۰۶۰ و بعد از آن، باید یاد بگیرند که

ساخته‌اند که می‌تواند استفاده از هوش مصنوعی برای نوشتن مقالات را شناسایی کند. در واقع چنین پیشرفتی در حوزه هوش مصنوعی باعث ایجاد چالشی جدی برای بسیاری از استادان دانشگاه‌ها و مسئولان برگزاری امتحان‌ها در مدارس و دانشگاه‌ها شده است. در همین راستا برخی از بزرگ‌ترین ناشران مجلات دانشگاهی جهانی مانند «اسپرینگر نیچر»، استفاده از چت جی پی تی توسط نویسندگان را ممنوع کرده‌اند. با توجه به اینکه این چت‌بات برای تولید پاسخ‌های خود به سؤالات کاربران از اطلاعات موجود در اینترنت استفاده می‌کند، ناشران نگران هستند که آثار نادرست یا سرقت ادبی وارد صفحات ادبیات دانشگاهی شود. در خصوص نگرانی موجود نسبت به بیکار شدن بسیاری از کارگران بعد از حضور فعال ربات‌ها باید گفت اتفاقاً حضور چت‌بات‌ها باعث می‌شود انسان‌ها در موقعیت‌های شغلی تخصصی‌تری به کار گرفته شوند: «اتفاقی که با هوش مصنوعی رخ می‌دهد لزوماً به این معنی نیست که افراد بیکار می‌شوند یا شغل‌شان به خطر می‌افتد بلکه آن‌ها کارهای تخصصی‌تر را انجام می‌دهند. ربات‌ها، کاری را انجام می‌دهند که انسان کم‌تر کارهای تکراری و روزمره را انجام دهد. ربات می‌آید تا جلوی کارهای تکراری که انسان در روز انجام می‌دهد را بگیرد تا در نهایت انسان بتواند به کارهای تخصصی‌تر و حرفه‌ای‌تر رسیدگی کند. همچنین نظارت روی هوش مصنوعی به عهده انسان‌هاست که همین مورد نیز باعث می‌شود یک گروه نیروی متخصص بر روند کاری ربات‌ها نظارت کنند».

چت جی پی تی، یک ربات چت پیشرفته است که این پتانسیل را دارد که زندگی افراد را آسان‌تر کند و به انجام کارهای خسته‌کننده روزمره مانند نوشتن ایمیل یا پیمایش در وب برای یافتن پاسخ کمک کند. با این حال، قبل از استفاده گسترده از آن برای جلوگیری از پیامدهای منفی مانند انتشار اطلاعات نادرست، باید جزئیات فنی خاصی مشخص شود. به طور کلی، مدل‌های هوش مصنوعی برای رسیدن به سطح عملکرد ایده‌آل به آموزش و تنظیم دقیق زیادی متکی هستند. هرچند شاید با نسخه اولیه روبه‌رو باشیم، اما در همین مدتی که به صورت عمومی عرضه شده است، کاربردهای فراوانی برای آن پیدا شده و تقریباً هر روز در صدر اخبار قرار دارد. برای مثال چت جی پی تی توانسته است رکورد سریع‌ترین رشد یک برنامه در تاریخ را بزند و در امتحانات دانشگاهی قبول شود. طبق برخی پیش‌بینی‌ها، چت جی پی تی می‌تواند پایان‌دهنده مشق و تکلیف در مدارس باشد و حتی کسب‌وکار گوگل را نابود کند. چت جی پی تی برای نوشتن مقالات علمی هم مورد استفاده قرار گرفته است که همین موضوع باعث شده تا مجلات علمی معتبر جهان استفاده از آن به عنوان نویسنده را ممنوع کنند. در حالت کلی، کاربردهای هوش مصنوعی چت جی پی تی به صورت تئوری نامحدود است.



آینده‌ای آماده شوند که در آن هوش مصنوعی در مقابل یک ابزار جدید، به سادگی یک ابزار فناوری دیگر است؛ همچنین برای آن‌ها توضیح دهیم که به تنهایی و به طور کامل مسئول نوشته‌هایی هستند که با نام خود می‌نویسند. اگر واقعاً نادرست است، این مهم برعهده آن‌هاست. اگر بد سازماندهی شده باشد، این برعهده آن‌هاست. اگر از نظر سبکی یا منطقی ناسازگار باشد، این به آن‌ها مربوط می‌شود.

**مخاطرات هوش مصنوعی:** هوش مصنوعی شبیه شخصیت‌های خاکستری داستان‌ها، نه صددرصد پلید است و نه صددرصد فرشته‌ی نجات و ابرقهرمان. در همان حال که زندگی بشر را ساده‌تر و تکنولوژی‌های پیچیده و گران‌قیمت را دردسترس‌تر می‌کند، می‌تواند خطرات و چالش‌هایی نیز به دنبال داشته باشد که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم:

از بین رفتن برخی مشاغل به خاطر اتوماسیون؛ از سال ۲۰۰۰ تاکنون، هوش مصنوعی و سیستم‌های اتوماسیون ۱,۷ میلیون شغل در حوزه‌ی تولید را کنار گذاشته‌اند. باتوجه به «گزارش ۲۰۲۰ آینده‌ی مشاغل» مجمع جهانی اقتصاد، انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۵، هوش مصنوعی جای ۸۵ میلیون شغل در سراسر جهان را بگیرد. مشاغلی مثل تجزیه‌وتحلیل داده، تله مارکتینگ و خدمات مشتری، کد نویسی، حمل‌ونقل و خرده‌فروشی در خطر جایگزینی کامل با هوش مصنوعی هستند. دستکاری اجتماعی از طریق الگوریتم‌ها؛ هوش مصنوعی می‌تواند از طریق پلتفرم‌های آنلاین نظیر شبکه‌های اجتماعی، رسانه‌های خبری و حتی فروشگاه‌های آنلاین، نظرات، رفتارها و احساسات افراد را تحت تأثیر قرار دهد. هوش مصنوعی همچنین می‌تواند با تولید محتوای جعلی یا گمراه‌کننده مثل ویدیوهای دیپ‌فیک، به افراد آسیب برساند. نظارت اجتماعی با هوش مصنوعی؛ دولت‌ها و شرکت‌ها به کمک فناوری تشخیص چهره، ردیابی مکان و داده‌کاوی که همگی مبتنی بر هوش مصنوعی است، می‌توانند به نظارت گسترده از شهروندان و کارمندان بپردازند. این موضوع، حریم خصوصی، امنیت و آزادی‌های مدنی افراد را تهدید می‌کند. تعصبات ناشی از هوش مصنوعی؛ هوش مصنوعی می‌تواند تعصبات انسانی را در داده‌ها یا طراحی خود به ارث برده یا تقویت کند. این تعصبات می‌تواند منجر به نتایج ناعادلانه یا تبعیض‌آمیز برای گروه‌های خاصی از مردم از نظر نژادی، جنسیت، سن و غیره شود. (شیخی، ۱۴۰۱)

گسترش نابرابری اجتماعی اقتصادی؛ هوش مصنوعی می‌تواند بین افرادی که به مزایای آن دسترسی دارند و افرادی که از آن‌ها بی‌بهره‌اند، شکاف دیجیتالی ایجاد کند. هوش مصنوعی همچنین می‌تواند شکاف بین افراد ثروتمند و فقیر را با تمرکز ثروت و قدرت در دست عده‌ای که کنترل سیستم‌های هوش مصنوعی را به عهده دارند، افزایش دهد. جنگ‌افزارهای خودمختار؛ هوش مصنوعی

چگونه با سیستم‌های هوش مصنوعی تعامل سازنده داشته باشند و از آن‌ها برای تکمیل و تقویت خلاقیت انسان با قدرت خارق‌العاده‌ای که هوش مصنوعی اواسط قرن بیست و یکم وعده داده بود، استفاده کنند. علاوه بر دلایل آموزشی صحیح برای برخورد با چت جی پی تی به عنوان یک فرصت و نه تهدید، دلایل عملی نیز وجود دارد. ممنوعیت مؤثر دسترسی به این فناوری به سادگی امکان‌پذیر نیست. بسیاری از دانشجویان نمی‌توانند در برابر وسوسه کمک گرفتن از هوش مصنوعی برای نوشتن خود مقاومت کنند. چگونه یک مؤسسه آموزشی ممنوعیت چت جی پی تی را اجرا می‌کند؟ در حالی که ابزارهایی برای تشخیص متن تولید شده توسط هوش مصنوعی وجود دارد، نسخه‌های آینده هوش مصنوعی در تقلید از نوشته‌های انسان بهتر خواهند شد تا حد تقلید از سبک شخصی که از آن استفاده می‌کند. در مسابقه تسلیحاتی حاصل، ابزارهای نوشتن هوش مصنوعی همیشه یک قدم جلوتر از ابزارهای تشخیص متن هوش مصنوعی خواهند بود.

اجرای ممنوعیت چت جی پی تی نیز ناگزیر باعث بی‌عدالتی مثبت کاذب و منفی کاذب می‌شود. برخی از دانشجویانی که علی‌رغم ممنوعیت از چت جی پی تی استفاده می‌کنند، از شانس یا به لطف ویرایش دقیق متن تولید شده توسط هوش مصنوعی، از پرچم‌گذاری نوشته‌شان به عنوان کمک هوش مصنوعی اجتناب می‌کنند. بدتر از آن، برخی از دانشجویان به دروغ متهم به استفاده از چت جی پی تی می‌شوند که استرس زیادی ایجاد می‌کند و به طور بالقوه منجر به مجازات برای اشتباهی که مرتکب نشده‌اند، می‌شود و در مورد این بحث که یادگیری خوب نوشتن فوایدی فراتر از نوشتن دارد، چطور؟ نوشتن یک مقاله خوب از ابتدا نیاز به تفکر دقیق و اغلب پر زحمت در مورد سازماندهی، جریان و ارتباطات دارد. یادگیری نوشتن بدون هوش مصنوعی در واقع باعث ترویج تفکر متمرکز و منظم می‌شود، اما یادگیری ترکیب موفقیت‌آمیز نوشتن بدون کمک و هوش مصنوعی برای ایجاد مقاله‌های واقعاً خوب نیز به این ویژگی‌ها نیاز دارد. نوشتن هنری است که در خور احترام فراوان است، کاری که تعداد کمی از ما تا به حال بر آن مسلط بوده‌ایم، اما بیشتر دانش‌آموزان تمایلی به تبدیل شدن به نویسندگان حرفه‌ای ندارند. در عوض، آن‌ها برای مشاغلی آماده می‌شوند که در آن برای اهدافی فراتر از نویسندگی، می‌نویسند. همان‌طور که امروز انجام می‌دهیم، آن‌ها برای برقراری ارتباط، توضیح، متقاعد کردن، یادآوری، درخواست و متقاعد کردن می‌نویسند. ابزارهای نوشتاری مبتنی بر هوش مصنوعی، زمانی که به درستی مورد استفاده قرار گیرند، به آن‌ها کمک می‌کند تا این کارها را بهتر انجام دهند. (کاپار، ۱۴۰۲)

در کل به نظر می‌رسد بایستی به دانشجویان کمک کنیم تا برای

این جرم است و باید مد نظر برنامه‌ریزان باشد.

**۴- عدم تسلط به زبان خارجی:** یکی دیگر از عوامل اصلی بروز این جرم است. بنابراین برنامه‌ریزی صحیح برای رفع این مشکل از گام‌های اساسی است. لازم به ذکر است که براساس بررسی‌های به عمل آمده، شیوع این جرم در کشورهایی که زبان اصلی آن‌ها انگلیسی نیست، یکی از دلایل اصلی وقوع آن قلمداد شده است.

**۵- عطف به ما سبق نکردن قوانین:** گاهی یک قانون سخت‌گیرانه براساس وضعیت و توانایی‌های فعلی نوشته می‌شود، به طور طبیعی اجرای آن برای سال‌ها قبل یا حتی ماه‌های قبل معقول به نظر نمی‌رسد و از عواملی است که افراد را به طرف خطا سوق می‌دهد.

**۶- استفاده و بکارگیری از اساتید مجرب در تخصص‌های مورد نیاز:** عدم وجود استاد متخصص در زمینه‌های مختلف، به خصوص علوم جدید، و نبودن قانون برای محدود کردن اساتید به حرکت علمی در زمینه تخصصی خود، در کنار شهرت طلبی از عواملی هستند که هر دو استاد و دانشجو را به بیراهه سوق می‌دهند.

**۷- آگاهی دادن به عواقب وقوع این جرم و وضع قوانین لازم برای برخورد با مجرم توسط هیئت‌های قضائی متخصص در این رابطه:** در کشورهای پیشرفته برای این جرم به تفکیک شدت و میزان آن مجازات‌های مختلفی از حذف واحد برای دانشجویان، عدم ارتقاء و بازگشت به رتبه قبلی برای اساتید، تا اخراج از دانشگاه یا مؤسسه و ممنوعیت از فعالیت‌های علمی در نظر گرفته شده است. (بطحایی، ۱۳۹۰: ۸)

### یافته پژوهش

براساس آنچه از این پژوهش می‌توان اشاره کرد این است که میزان دانش و آگاهی دانشجویان یا مرتکبان سرقت علمی از آن در حد متوسط و پائینی قرار گرفته است و مؤکد ضعف دانش آن‌ها درخصوص انواع نمونه‌های سرقت علمی از نوع سنتی تا استفاده از تکنولوژی به روز هوش مصنوعی و چت جی پی تی است. و این مهم‌ترین دلیل و چرایی انجام سرقت علمی است "نداشتن آگاهی از آنچه سرقت علمی تلقی می‌شود و درک افراد از سرقت علمی، ضعف مهارت و توانایی زبانی و علمی و زمان محدود" (دهنویه و همکاران، ۱۳۹۷). (جدول ۲)

### نتیجه‌گیری

سرقت علمی پدیده‌ای است که در دهه اخیر در ایران مطرح شده است. هرچند که در دنیا سابقه بیشتری دارد. علت این امر نیز نو بودن رواج تحقیقات و مقاله‌نویسی در ایران نسبت به کشورهای

می‌تواند در توسعه‌ی سلاح‌های مرگ‌بار خودمختاری به کار می‌رود که به اهداف بدون دخالت انسان شلیک کنند. درحالی‌که عده‌ای می‌گویند با جایگزین کردن سربازهای انسان با ربات‌ها، آمار تلفات کشور دارنده‌ی این سلاح‌ها کم می‌شود، در اختیار داشتن ارتشی که تلفات جانی روی دست کشور پیشرفته‌تر نمی‌گذارد، انگیزه‌ی بیشتری به آن کشور برای آغاز جنگ می‌دهد (همان).

**راهکارهای مقابله با سرقت علمی:** باید در نظر داشت و تأکید کرد که تمامی موارد منجر به سرقت علمی از روی عمد نیست و تمامی خطاکاران نیز مجرم نیستند. بنابراین بهتر است موارد ذیل مد نظر قرار گیرد و شعار همیشگی پیشگیری بهتر از درمان است، حتی در این باره نیز فراموش نشود. ریشه‌یابی یک خطا و ممانعت از بروز آن بهترین راه مبارزه با آن است. عوامل ذیل را می‌توان جزء عوامل مؤثر بر ممانعت از رواج این فرهنگ غلط دانست:

**۱- آگاهی دادن:** نمی‌توان به دانشجویان و محققین آموزش‌های لازم را نداد و انتظار تخلف را از سوی آن‌ها نداشت. بنابراین پیشنهاد می‌شود همانند دانشگاه‌های معتبر دنیا، برای تمام دانشجویان، به خصوص دانشجویان تحصیلات تکمیلی به محض ورود به مرکز، دوره‌ها یا کارگاه‌های مقاله‌نویسی و سرقت علمی اجباری ارائه گردد. حذف انگیزه‌های غیرواقعی و شعارگونه جهت دست‌یابی به آخرین و جدیدترین یافته‌ها و بالاترین مدارج، در کوتاه‌ترین زمان، بدون سرمایه‌گذاری لازم، بدون دانش پایه و بدون تجهیزات کافی. متأسفانه ترغیب مسئولان به بلوغ علمی زودرس از عوامل مؤثر بروز این خطاست.

**۲- خودداری از متهم کردن بی‌جا:** براساس فرهنگ اصیل اسلامی ما، متهم کردن به ارتکاب گناه و هیاهو کردن پیرامون آن، که خود باعث رواج فرهنگ لابی‌گری می‌شود، حتی در مسائل علمی، مجاز نیست. بنابراین موارد مشکوک یا به وقوع پیوسته، باید توسط کمیته متخصصین بررسی گردد و دلیل وقوع نیز مطالعه شود. از متخلف توضیح خواسته شود و بعد حکم صادر گردد. گاهی ممکن است جاگذاری منبع فراموش شده باشد و یا اساساً محقق نمی‌دانسته که این کار مصداق تخلف است.

**۳- حذف فشارهای کاذب بر روی دانشجویان و اساتید برای ارائه مقاله یا اتمام طرح در یک زمان خاص:** البته گاهی اوقات برداشتن فشار موجب تنبلی و کم کاری می‌شود و یا افراد، کم کاری‌های خود را با این مسائل توجیه می‌کنند که به هر حال دست‌اندرکاران باید تمامی جوانب را در نظر داشته باشند و در هنگام وضع قوانین، تمامی پارامترها را مد نظر داشته و استثنائات را در ضمائم قوانین بگنجانند. همچنین از دست رفتن فرصت‌های شغلی برای دانشجویان نیز از مسایلی است که ترغیب‌کننده وقوع

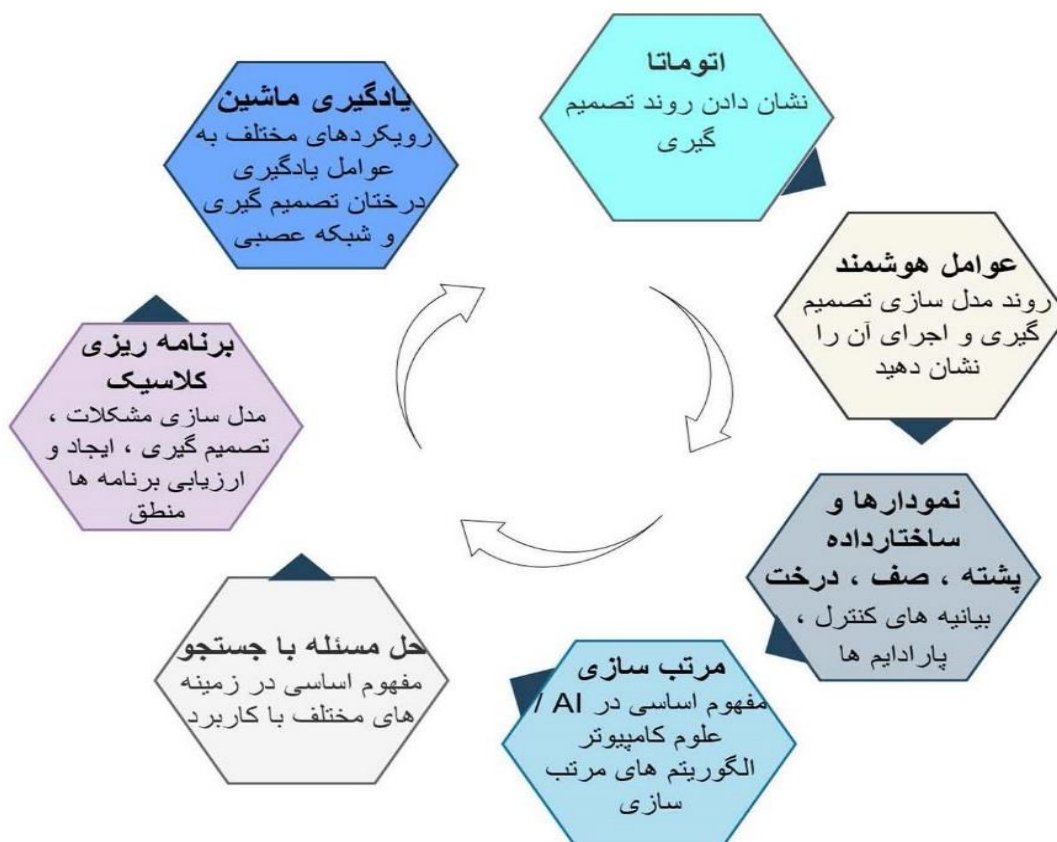
پیشرفته علمی است. یکی از علل وقوع سرقت علمی، عدم اطلاع مجرمین نسبت به موارد و مصادیق سرقت علمی است. عدم تسلط به زبان دوم، فشارها برای انتشار دستاوردها و غیره نیز از عوامل دیگر وقوع این جرم هستند. برای سرقت علمی اخیراً از هوش مصنوعی نیز کمک گرفته می‌شود؛ بدین معنی که نرم‌افزارهای متعددی تولید شده است که دانشجویان با بهره‌گیری از این سامانه‌ها می‌توانند سرقت‌های علمی را به صورت دقیق‌تر و در زمان کم‌تری مورد استفاده قرار دهند. یکی از این نرم‌افزارها چت جی پی تی است که با استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند مقاله‌ها و سایر نیازمندی‌های دانشجویان را در کوتاه‌ترین زمان و با کیفیت بالایی بر طرف نماید به طوری که تولیدات این نرم‌افزار در بیشتر موارد و مواقع قابل شناسایی توسط داوران و مسئولین نیست. این مهم زمانی بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد که ترس از گسترش آن توسط دانشجویان و دانش‌آموزان در نظام آموزشی کشور مطرح می‌گردد و یک نوع هراس اجتماعی را به وجود می‌آورد.

از طرفی استفاده از دستاوردها و تولیدات هوش مصنوعی برای کمک به رشد و توسعه دانش در جهان بحث مطرح و غالبی است که بایستی به درستی به آن پرداخته شود. نمی‌توان با شیوه‌های سنتی ادامه داد و از دستاوردهای جدید بشری در زمینه هوش مصنوعی بهره‌گیری نکرد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد با توجه به راهکارهایی که در این مقاله به آن اشاره گردیده و همچنین استفاده از ابزارهای شناسایی انواع سرقت علمی بهره‌گرفت تا بتوان با تدبیری مناسب از دستاوردهای جدید بشری در زمینه فناوری‌های هوش مصنوعی کمک گرفت ولی با شیوه‌ای صحیح تا این هراس اجتماعی در زمینه تقلب و سرقت علمی برطرف گردد. چراکه با رشد فزاینده تأثیر تکنولوژی در زندگی و اجتماعات انسانی، نیاز به مطالعه جامعه‌شناسانه آن بیشتر هویدا می‌شود. جایی که تصمیم و انتخاب مفهومی کلیدی در گزینش و توسعه هر علم و تکنولوژی محسوب می‌شود و شیوه و الزامات اتخاذ این تصمیم‌ها در هر برهه و جامعه‌ای توسط گروه‌ها و نهادهای تصمیم‌گیر بزرگ‌ترین مسئله جامعه‌شناسان خواهد بود. ایران نیز با وجود تأخیر در توسعه تکنولوژی و فناوری در معرض تأثیرات مرئی و نامرئی این توسعه بر جامعه و مردم قرار دارد و مجبور به انتخاب تمام یا بخشی از آن‌هاست. بررسی تأثیرات اجتماعی کوتاه‌مدت و بلندمدت، انطباق و سازگاری صوری و محتوایی تکنولوژی‌ها با هنجارها، ارزش‌ها و فرهنگ جامعه، از جمله مسائل جامعه‌شناختی جدید کشور است.

جدول شماره ۱- عوامل مؤثر بر سرقت علمی (مأخذ: اجاقی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۷۰)

عوامل تقلب و سرقت علمی				
عوامل بیرونی		عوامل درونی		
اقتصادی	اجتماعی	آموزشی	پرورشی	فرهنگی
۱. منفعت طلبی در علم،	۱. عدم کنترل و نظارت	۱. آموزش محور بودن،	۱. عدم تخصص	۱. ضعف ارزش‌های اخلاقی،
۲. کمبود بودجه و	کافی،	۲. توجه به کمیت به	کافی،	۲. فقدان انگیزه و علاقه،
امکانات،	۲. به روز نبودن	جای کیفیت،	۲. نا آگاهی از قوانین	۳. ضعف ایمان،
۳. پیشرفت ابزار و	قوانین،	۳. آموزش و اطلاع	مربوطه،	۴. شکل‌گیری روابط،
تکنولوژی	۳. عدم تناسب جرم با	رسانی ناکافی،	۳. ضعف در نگارش،	۵. راحت طلبی
	جزا،	۴. اجبار در پژوهش،	۴. ضعف در ترجمه	
	۴. شکل‌گیری الگوهای	کمبود زمان		
	غلط در جامعه			

شکل شماره ۱- موضوعات سواد هوش مصنوعی به ترتیب یادگیری (مأخذ: مظفری، اسماعیلی و صادقی نیارکی، ۱۴۰۰: ۶)



جدول شماره ۲- راهکارها و پیشنهادهای بر اساس یافته‌ها

۱	تدوین سیاست‌ها
	تدوین سیاست‌های ملی در وزارت آموزش و پرورش و وزارت علوم
۲	تدوین برنامه‌های آموزشی
	آموزش امانت‌داری علمی در مدرسه و قبل از ورود به عرصه‌های آکادمیک
۳	وضع قوانین مرتبط با سرقت علمی و اعمال مجازات
	حمایت قانونی از افشای سرقت علمی
۴	توسعه حمایت‌های مالی
	اختصاص بودجه و حمایت مالی از مؤسسه‌های مرتبط برای بالا بردن سطح آگاهی و انتشار تجربه‌های موفق
۵	توسعه بانک‌های اطلاعاتی
	توسعه نرم‌افزارهای ملی به منظور مقابله با سرقت علمی
۶	پایش و نظارت
	اتتلاف دانشگاه‌ها برای شکل دادن به مذاکرات به منظور رسیدن به توافق در تنحیه نظارت بر سرقت علمی و مصادیق آن
۷	بهره بردن از تجربه‌های موفق
	نشر و معرفی تجربه‌های موفق از رسانه‌های اجتماعی
۸	بالا بردن سطح دانش تکنولوژیکی و آموزش آن
	آسیب‌شناسی و آموزش استفاده از تکنولوژی‌های روز و بهره‌گیری از مزایای آن و شناخت و آموزش مضرات آن

## فهرست منابع

Zhao, Shuai., Frede, Blaabjerg. & Huai, Wang. (2020). "An Overview of artificial intelligence applications for power electronics", IEEE Transactions on power electronics, 36(4).  
<https://www.zdnet.com>.

اجاقی، رضوان، کیوان آرا، محمود، چشمه سهرابی، مظفر و پایی، احمد. (۱۳۹۰). "تحلیل آسیب‌شناسی تقلب و سرقت علمی: براساس یک تحقیق کیفی"، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ویژه‌نامه توسعه آموزش و ارتقای سلامت، ۱۱(۹).

اسماعیل‌پور، رضیه، عزیزخانی، زهرا. و فخراحمد، سیدمصطفی. (۱۳۹۶). "سرقت علمی: از پیشگیری تا تشخیص"، کارآگاه، ۹(۳۹).  
 بطحایی، سیده زهرا. (۱۳۹۰). "سرقت علمی: تعریف، مصادیق‌ها و راهکارهای جلوگیری"، کارآگاه، دوره دوم، ۴(۱۶).  
 ترجمیک، وبلاگ، پیامدهای سرقت علمی، ۱۳۹۹.

داروئیان، سهیلا. و فقیهی، مهدی. (۱۳۹۰). "بررسی انگیزه‌ها و علل انجام سرقت علمی در ایران"، دوفصلنامه رسالت مدیریت دولتی، ۲(۱).

دهنویه، رضا، حقدوست، علی‌اکبر، رحیمی، حامد، پورشیخعلی، آتوسا، حسنی، مرضیه، میرشکاری، نادیا. و همکاران (۱۳۹۷). "پیشگیری از سرقت علمی در متون دانشگاهی: درس‌هایی از کشورهای عضو اتحادیه اروپا"، مجله اپیدمیولوژی ایران ۱۴. سمیم، نور. (۱۴۰۲). "سرقت علمی"،

<https://www.samimnoor.ir>

شیخی، مرجان. (۱۴۰۱). "هوش مصنوعی چیست؟"، زومیت  
<https://www.zoomit.ir>

طهماسبی، فرهنگ. (۱۳۸۹). "پژوهش فقهی در باب مالکیت فکری و معنوی (حق کپی رایت)"، سازمان تبلیغات اسلامی.  
 کاویار، راحله. (۱۴۰۲). "چت جی. پی. تی چیست و چگونه به کسب و کارها کمک می‌کند؟"،  
<https://www.alef.ir>

مظفری، مصطفی، اسماعیلی، علی. و صادقی نیارکی، ابوالقاسم (۱۴۰۰). "مروری بر کاربردهای هوش مصنوعی و واقعیت مجازی در آموزش"، سازمان سنجش آموزش کشور، مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزش، ۱۱(۱۹).

ویکی پدیا، دانشنامه.

Brian, Martin. (1984). "Plagiarism and responsibility", Journal of tertiary education administration, 6(2).

Deadrick, Anna V. (2003). "The case of Jack London: Plagiarism, creativity and authorship", University of North Carolina at Wilmington.

Mallon, Thomas. (1989). "Stolen words. Forays into the origins and ravage of plagiarism", New York.