

مطالعه تطبیقی بد اخلاقی علمی در جهان

شیما مرادی^۱

المیرا جنوی^۲

حمید کاظمی^۳

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۳/۱۵

چکیده

هدف: با افزایش تعداد پژوهش‌ها، انواع بد اخلاقی علمی نیز گسترش یافته است. هدف این پژوهش مطالعه تطبیقی بد اخلاقی علمی در برخی از کشورهای مورد اتهام شامل ایران، عربستان، ترکیه، مصر، فلسطین اشغالی، هند، پاکستان، امریکا، چین، ژاپن، کره جنوبی، سوئد، و فرانسه است.

روش‌شناسی: تمامی پژوهش‌های کشورهای مذکور که از ۲۰۱۰ تا زمان انجام پژوهش در بانک اطلاعاتی وب آو ساینس نمایه و سپس به دلیل بد اخلاقی علمی سلب اعتبار شده‌اند، استخراج و به عنوان جامعه نهایی این پژوهش انتخاب شده‌اند. با استفاده از روش علم‌سنجی و با رویکردی تحلیلی، وضعیت مقالات سلب اعتبار شده این کشورها از حیث میزان همکاری با کشورهای دیگر، رشته علمی، بیشترین سال سلب اعتبار، میزان استنادی به مقالات سلب اعتبار شده، انواع بد رفتاری علمی در مقالات سلب اعتبار شده به تفکیک کشورها، رشته‌ها و حوزه‌های علمی بررسی شدند.

یافته‌ها: بیشترین نوع بد اخلاقی علمی، سرقت علمی و متعلق به رشته‌های حوزه علوم پایه است و کشور چین بیشترین مقالات سلب اعتبار شده را در هر زمینه، رشته و حوزه علمی دارد بیشترین مقاله سلب اعتبار شده را حوزه علوم پزشکی دارد.

نتیجه‌گیری: میزان رشد مقالات سلب اعتبار شده در سال‌های اخیر روند روبه‌رشدی داشته است و در مجموع ایران، هند و پاکستان بیشتری میزان بد اخلاقی را نسبت به کل تولیدات علمی‌شان داشته‌اند.

کلیدواژه: سوء رفتار علمی، تقلب، دستکاری داده، جعل داده، ایران، کشورهای خاورمیانه،

۱. هیأت علمی گروه علم‌سنجی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور (نویسنده مسئول) shmoradi@gmail.com

۲. هیأت علمی گروه علم‌سنجی، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور janavi@nrsp.ac.ir

۳. هیأت علمی گروه اقتصاد علم و ریاست مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور kazemi.hamid@nrsp.ac.ir

ماهیت سوء رفتار علمی یا بداخلاقی علمی، موضوع مورد توجه و بحث در سال‌های بسیاری بوده است. یک پژوهش علمی شامل اطلاعات، فرایند و روش صحیح و روشن است و اصولی چون صداقت در ارائه مدیریت و اطلاعات را به همراه دارد. ال-مرزوقی^۶ و دیگران (۲۰۰۵) سوء رفتار علمی را، رفتار عمدی یا غیرعمدی پژوهشگران تعریف می‌کنند که استانداردهای اخلاقی و علمی را در پژوهش‌های خود رعایت نمی‌کنند؛ رفتارهای سوء شامل انتشار پژوهش‌های تکراری، جعل و دستکاری داده و تقلب است که در سال‌های اخیر در پژوهش‌های علمی روند روبه‌رشدی داشته است (سوگاوارا و دیگران^۷، ۲۰۱۷؛ تیژدینک، وربکه و اسمولدر^۸، ۲۰۱۴). انگیزه اصلی برای سوء رفتار علمی، وجود رقابت بالا در ارتقای علمی و به‌دست آوردن بودجه و کمک هزینه است. اگرچه، در یک نگاه کلی، رقابت اثرات زیادی بر تولیدات علمی و نوآوری دارد؛ اما باعث ایجاد سوء رفتارهای علمی نیز می‌شود که عواقب خوبی برای اعتبار نویسندگان و ناشران نخواهد داشت (شاده و دیگران^۹، ۲۰۱۶). کلارک^{۱۰} و همکارانش (۲۰۱۶) در یک فراتحلیل^{۱۱} محرمانه از پژوهش‌ها، به این نتیجه رسیدند که ۱۴ درصد دانشمندان، به‌صورت آگاهانه، تقلب انجام می‌دهند.

در ایران، تقویت و انسجام‌بخشی به نظام اطلاعات علمی و فناوری کشور با مأموریت استانداردسازی و اصلاح فرآیندهای تولید، ثبت، داوری و سنجش و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه برای رساله‌ها، پایان‌نامه‌ها، طرح‌های پژوهشی و فناوری، مقالات، مجلات و کتب علمی و اختراعات و اکتشافات پژوهشگران از اقدامات ملی راهبرد کلان چهارم نقشه جامع علمی کشور است. همچنین در این راهبرد بر نهادینه کردن مدیریت دانش و تبیین مدیریت جامعه بر اخلاق و دانش بر اساس الگوهای ایرانی-اسلامی در نهادهای علمی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و دفاعی-امنیتی تاکید شده است (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۸۹: ۲۱). به دلیل رشد روزافزون ایران در تولید علم (وَن نوردِن^{۱۲}، ۲۰۱۱)، و ازسوی دیگر، ارائه گزارش‌هایی نظیر (مک کوک^{۱۳}، ۲۰۱۶؛ کالوی^{۱۴}، ۲۰۱۶) که ایران را از بُعد علمی کشوری متخلف معرفی می‌کند و نیز توجه ویژه وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به این مبحث؛ مشخص نیست که در ایران و سایر کشورها وضعیت بداخلاقی علمی چگونه و در چه رشته‌هایی است؛ بنابراین، این پژوهش بر آن است که در مورد مقالات سلب اعتبارشده ایران و برخی از کشورهای خاورمیانه و پیشرفته (عربستان، ترکیه، مصر،

⁶ Al-Marzouki

⁷ Sugawara et al.

⁸ Tijdink, Verbeke & Smulders

⁹ Sade et al.

¹⁰ Clark

¹¹ Meta analysis

¹² Van Noorden,

¹³ McCook

¹⁴ Callaway

فلسطین اشغالی، هند، پاکستان، آمریکا، چین، ژاپن، کره جنوبی، سوئد و فرانسه) مطالعه‌ای داشته باشد و با مطالعه تطبیقی آنها، ویژگی‌های این پژوهش‌ها را از ابعاد مختلف بررسی و مصادیقی که به بازپس‌گیری مقالات انجامیده یا در آن اثرگذار باشد را شناسایی نماید.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی، با روش علم‌سنجی و با رویکرد تحلیلی ۱۶۷۰ مقاله سلب اعتبار شده کشورهای ایران، عربستان، ترکیه، مصر، هند، فلسطین اشغالی، پاکستان، آمریکا، چین، ژاپن، کره جنوبی، سوئد و فرانسه در پایگاه وب آو ساینس از ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷ را بررسی کرده است. در ابتدا، این مقالات، در این پایگاه جستجو شدند. دلیل انتخاب این پایگاه، اعتبار علمی و دقت ارزیابی بالای پایگاه در انتخاب نشریات از بُعد علم‌سنجی بود. در گام بعد، اطلاعات کتابشناختی به جهت حصول اطمینان از اینکه مقالات حتماً سلب اعتبار شده باشند بازبینی شدند که در این مرحله ۱۲۹۲ فقره به عنوان جامعه نهایی انتخاب و در این پژوهش تمام-شماری شدند. سپس به جهت بررسی انواع بدرفتاریهای علمی که به سلب اعتبار مقاله انجامیده، به رکورد هر مقاله در این پایگاه و توضیحاتی که ناشر برای سلب اعتبار مقاله داده و نیز نشریه مورد نظر مراجعه و انواع بداخلاقی‌ها استخراج شدند. داده‌ها در انتها، برای تحلیل به فایل اکسل ۲۰۱۳ منتقل و از ابعاد گوناگون نظیر میزان همکاری با کشورهای دیگر، بیشترین سال سلب اعتبار ایران، میزان استنادی به مقالات سلب اعتبار شده، رشته و حوزه علمی با بیشترین سلب اعتبار به تفکیک کشورها و نوع بداخلاقی به تفکیک رشته و حوزه علمی در هر کشور مطالعه شدند. گفتنی است، مصداق بداخلاقی علمی بر اساس طبقه‌بندی ارائه شده آناگو^{۱۵} (۲۰۱۶) و کمیته اخلاق انتشار (واگنر، باربر، یونتیس و کلینرت^{۱۶}، ۲۰۰۹) تعیین شد و نیز برای بررسی حوزه‌های علمی از طبقه‌بندی ارائه شده در دایره‌المعارف میراث جهانی^{۱۷} (۲۰۱۷) بهره گرفته شد. پرسش‌های پژوهش به شرح ذیل هستند:

۱. وضعیت مقالات سلب اعتبار شده ایرانی نسبت به تولیدات علمی کل ایران در مقایسه با سایر کشورها چگونه است؟

۲. وضعیت مقالات سلب اعتبار شده ایرانی در مقایسه با سایر کشورها در پایگاه وب آو ساینس از حیث رشته علمی چگونه است؟

¹⁵ Enago

¹⁶ Wager, Barbour, Yentis & Kleinert

¹⁷ World Heritage Encyclopedia

۳. وضعیت مقالات سلب اعتبار شده ایرانی در مقایسه با سایر کشورها در پایگاه وب آو ساینس از حیث حوزه علمی (مهندسی، پزشکی، علوم انسانی، کشاورزی، علوم پایه و هنر) چگونه است؟
۴. وضعیت مقالات سلب اعتبار شده ایرانی در مقایسه با سایر کشورها در پایگاه وب آو ساینس از حیث همکاری با کشورهای دیگر چگونه است؟
۵. بیشترین میزان سلب اعتبار مقالات ایران و سایر کشورها چه سالی بوده است؟
۶. وضعیت استنادی به مقالات سلب اعتبار شده چگونه بوده است؟
۷. انواع بداخلاقی علمی در مقالات سلب اعتبار شده ایرانی در مقایسه با سایر کشورها کدام بوده است؟
۸. انواع بداخلاقی علمی در مقالات سلب اعتبار شده به تفکیک حوزه علمی در کشورها کدام بوده است؟

پیشینه تحقیق

بررسی پیشینه‌های تحقیق در داخل و خارج از کشور نشان می‌دهد که پژوهش‌های متعددی (کارابریگ و برگرن^{۱۸}؛ ۲۰۱۲؛ سرور و نیکلا^{۱۹}؛ ۲۰۱۲؛ سینق و همکاران^{۲۰}؛ ۲۰۱۴؛ فنگ و کسدوال و موریسون^{۲۱}؛ ۲۰۱۱؛ کوکول و همکاران^{۲۲}؛ ۲۰۰۷ و ونگ و همکاران^{۲۳}؛ ۲۰۱۷) و بیشتر از بعد کمی به بررسی مقالات سلب اعتبار شده پرداخته‌اند. محمدحسن زاده و همکاران (۲۰۱۵) و عباسیان و رجب‌زاده عصارها (۱۳۹۵) بر این باور هستند که سردبیران و داوران مجلات به تنهایی و بدون اطلاع نویسنده اجازه سلب اعتبار از مقاله را نداشته و دلایل سلب اعتبار مقالات نیز باید به روشنی بیان شود چرا که هدف از سلب اعتبار مقالات و در مواقعی مجلات مختلف، اعتبار بخشیدن به ادبیات پژوهشی و شیوه تولید علم در جهان است. بر اساس پژوهش‌های انجام گرفته توسط آکادمی آناگو (۲۰۱۶)، سلب اعتبار مقاله‌های یک مجله پیش از هر چیز به شهرت مجله منتشر کننده آن آسیب خواهد زد. از سوی دیگر، دلایل سلب اعتبار مقالات و عوامل تأثیرگذار بر سلب اعتبار مقالات در انگلستان (سرور و نیکلا^{۲۴}؛ ۲۰۱۲)، در سوئد (کارابریگ و برگرن^{۲۵}؛ ۲۰۱۲) و در آمریکا (فنگ و کسدوال و موریسون؛ ۲۰۱۱) بررسی شده است که بر اساس یافته‌های آن‌ها سلب اعتبار برخی از مقالات باعث رشد علمی و ارتقای جایگاه علمی و فنی کشورها در جهان می‌شود.

کارابریگ و برگرن (۲۰۱۲) کمترین تعداد سلب اعتبار را مربوط به مجلات تجاری و اقتصادی و بیشترین سلب اعتبار را مربوط به مقالات پایگاه‌های پزشکی می‌دانند که سرور و نیکلا (۲۰۱۲) نیز در مورد مقالات

¹⁸. Karabag & Berggren

¹⁹. Sarwar & Nicolaou

²⁰ Singh et al

²¹ Fang, Casadevall & Morrison

²² Cokol, Iossifov, Rodriguez-Esteban & Rzhetsky

²³ Wang & et al

²⁴. Sarwar & Nicolaou

²⁵. Karabag & Berggren

پزشکی با آنها هم عقیده‌اند، سینق و همکاران (۲۰۱۴) و نیز کوكول و همکاران^{۲۶} (۲۰۰۸) متون پزشکی در پایگاه‌های اطلاعاتی پاب‌مد^{۲۷} و مدلاین^{۲۸} مورد بررسی قرار داده و دریافته‌اند که علی‌رغم رشد کمی تولیدات علمی حوزه پزشکی کیفیت پژوهش‌ها کاهش یافته است. آنها بر این باورند که تعداد مقاله‌های سلب اعتبار شده رو به افزایش است گرچه بر اساس نتایج پژوهش‌های آنها هنوز مشخص نیست ضریب رشد مقالات سلب اعتبار شده نیز افزایش یافته است یا خیر. همچنین، نتایج مطالعات فنگ، گرنیت استین و کسدوال^{۲۹} (۲۰۱۲) حاکی از آن است که اولین نشانه‌های سوءرفتار علمی در سال ۱۹۹۰ با تقلب یا خطا نمود پیدا کرد که در سال‌های بعد افزایش نسبتاً کمی داشته است در حالی که افزایش سلب اعتبار مقالات به دلیل سرقت علمی و چاپ تکراری مقالات به عنوان پدیده‌ای جدید از سال ۲۰۰۵ نمایان شدند. از سوی دیگر، پژوهش مویلان و کاولزوک^{۳۰} (۲۰۱۶) که به بررسی چرایی سلب اعتبار مقالات در بایومد سنترال^{۳۱} پرداخته‌اند حاکی از آن است که تا سال ۲۰۱۵ با افزایش میزان انتشارات در میزان مقالات سلب اعتبار شده افزایش چشمگیری وجود نداشته است ولی در سال ۲۰۱۵ به دلیل سازش و مصالحه در مرحله داوری میزان مقالات سلب اعتبار شده سیر صعودی داشته است. در این راستا، هاگ^{۳۲} (۲۰۱۵) معتقد است فشارهای مضاعف برای انتشار آن هم انتشار سریع و ترجیحاً در بهترین مجلات، نویسندگان و سردبیران را تحت تأثیر قرار داده است. او اذعان دارد که این فشار تقریباً در همه جا وجود دارد ولی در چین شدیدتر است به طوری که تقلب در مرحله داوری از چین و کشورهای جنوب شرقی آسیا آغاز شده است.

همچنین، شاده و دیگران (۲۰۱۶) در پژوهشی که در پاب‌مد انجام دادند به این نتیجه رسیدند که از دوسوم مقاله‌های سلب اعتبار شده در سال ۲۰۱۲، بیشتر رشته‌های علوم زیستی و پزشکی و به دلیل تقلب و انتشار تکراری مقاله‌هاست. از سوی دیگر، نتیجه پژوهش زمان‌زاده و غفوری‌فرد (۱۳۹۵) حاکی از آن بود که شایع‌ترین سوء رفتارهای علمی، جعل، تحریف و سرقت علمی است که سرقت علمی بیشترین سهم را به خود اختصاص داده بود. آکادمی آناگو (۲۰۱۶) به صورت برخط و عباسیان و رجب‌زاده‌عصارها (۱۳۹۵) در ایران به دسته‌بندی مقالاتی که سلب اعتبار شده‌اند، پرداخته‌اند و مقالات سلب اعتبار شده را به دو دسته مقالات برگرفته از سرقت علمی و مقالات ناشی از خطاهای انسانی و غیر عمد دسته‌بندی نموده‌اند به طوری که عباسیان و رجب‌زاده‌عصارها (۱۳۹۵) معتقد هستند که در برخی از علوم مانند علوم پزشکی و دارویی، پژوهشگر ممکن است در

²⁶ Cokol, Ozbay & Rodriguez-Esteban

²⁷ pubmed

²⁸ medline

²⁹ Fang, Steen, Casadevall

³⁰ Moylan & Kowalczyk

³¹ BioMed Central

³² Haug

آزمایش و بررسی مجدد متوجه خطا و ارائه نادرست اطلاعات شود، قاعدتاً حساب این نوع حذف از سوء رفتار در علم باید جدا باشد.

فنگ، گرت استین و کسدوال (۲۰۱۲) نیز نشان دادند که نوع سوء رفتار پژوهشی بر حسب منطقه جغرافیایی متغیر است. آمریکا، آلمان، ژاپن و چین سه چهارم سلب اعتبار مقالات را به دلیل تقلب شامل می‌شوند در حالی که هند و چین به موارد بیشتری از انواع سرقت علمی نسبت به امریکا از جمله انتشار تکراری متهم هستند. ونگ و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای سیستماتیک بر روی مقالات سلب اعتبار شده مغز و اعصاب نیز به نتایج یکسانی دست یافته‌اند. مطالعات آنها نشان داد که چین در میزان مقالات سلب اعتبار شده پیش قدم بوده و بیشترین نوع سوء رفتار علمی را در انتشار تکراری دارد. بعد از چین، ایالات متحده آمریکا بیشترین مقالات سلب اعتبار شده از نوع مقاله‌هایی با داده‌های تقلبی را دارا است. آنها دریافتند که در مقالاتی با نویسندگان متعدد، احتمال چاپ تکراری مقاله در نشریات مختلف بدون هماهنگی لازم و سوء تفاهم بین نویسندگان و نیز کاهش اعتبار مقاله بیشتر است. در مطالعه گرینسین و ژانگ^{۳۳} (۲۰۱۲) بر ۴۴۴۹ مقاله نیز مشخص شد که بیشترین میزان بداخلاقی مربوط به بداخلاقی انتشارات^{۳۴} و سپس دستکاری در اطلاعات^{۳۵} است.

از سوی دیگر، براساس یافته‌های فنگ و کسدوال و موریسون (۲۰۱۱) بین ضریب انتشار نشریات و تعداد مقالات سلب اعتبار شده رابطه قوی وجود دارد. به صورتی که بیشتر مقالاتی که سلب اعتبار می‌شوند بر گرفته از مقالات پرتأثیر همان حوزه هستند. در بررسی محمل انتشاراتی این دسته از مقالات، به نظر می‌رسد هرچه ضریب تأثیر نشریه بیشتر باشد مقالات با دقت بیشتری بررسی می‌شوند و احتمال اینکه ضریب سلب اعتبار در این مقالات بالا باشد، بیشتر است (کوکول و همکاران ۲۰۰۷؛ کوکول و همکاران ۲۰۰۸). در ارتباط با افزایش کیفیت مقالات، پژوهش مرادی (۱۳۹۵) نشان می‌دهد که وجود تعداد زیاد نویسندگان و بزرگی گروه پژوهشی نیز نمی‌تواند تأثیری در افزایش کیفی پژوهش داشته باشد، به بیان دیگر اندازه گروه‌های پژوهشی نه تنها تأثیری بر میزان استنادها ندارد بلکه در مواردی تأثیر منفی نیز داشته است. بدیهی است با افزایش تعداد نشریات و افزایش رویت‌پذیری پژوهش‌ها، احتمال دارد که تعداد مقالاتی که بداخلاقی علمی کرده‌اند بیشتر شود چون در راستای ممیزی، علم راه‌کارهای بهتری را پیدا خواهد کرد و از آن به عنوان «اصلاح علم توسط خود»^{۳۶} یاد می‌شود (کوکول و همکاران ۲۰۰۷). پیشینه‌ها نشان می‌دهند، پژوهشی که به بررسی تطبیقی ابعاد علم‌سنجی مقالات سلب‌اعتبار شده ایران با سایر کشورها پردازد وجود ندارد، لذا این پژوهش با هدف مطالعه این دست مقالات انجام شده است.

³³ Grieneisen and Zhang

³⁴ Publishing misconduct

³⁵ Data manipulation

³⁶ self correction of science

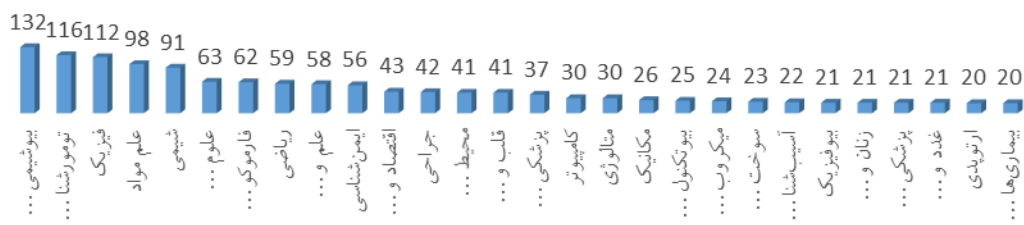
تجزیه و تحلیل داده‌ها

۱. وضعیت مقالات سلب اعتبار شده ایرانی نسبت به تولیدات علمی کل ایران در مقایسه با سایر کشورها چگونه است؟ جدول ۱ نگاهی کلی بر میزان مقالات سلب اعتبار شده در کشورهای مورد بررسی است. استخراج اطلاعات در تاریخ ۳۰ مارس ۲۰۱۷ انجام شد. تعداد کل مقالات بازبایی شده سلب اعتبار شده ۱۲۹۲ است. چین با ۳۷۵ مقاله، و سپس امریکا با ۲۹۳ و هند با ۱۵۳ مقاله دارای بیشترین مقاله سلب اعتبار شده هستند. بر اساس درصد سلب اعتبار نسبت به کل تولیدات هر کشور، کشور ایران از ۲۰۳۳۹۸ مقاله در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷، ۱۲۴ مقاله سلب اعتبار شده داشته است یعنی در مجموع ۰/۰۶۰ درصد سلب اعتبار شده‌اند و دچار بداخلاقی هستند. پس از ایران کشورهای پاکستان، هند و مصر با ۰/۰۴۵، ۰/۰۲۷ و ۰/۰۲۶ بیشترین میزان بداخلاقی را نسبت به کل برونادهای علمی کشورشان داشته‌اند.

جدول ۱. فراوانی مقالات بازبایی شده و سلب اعتبار شده

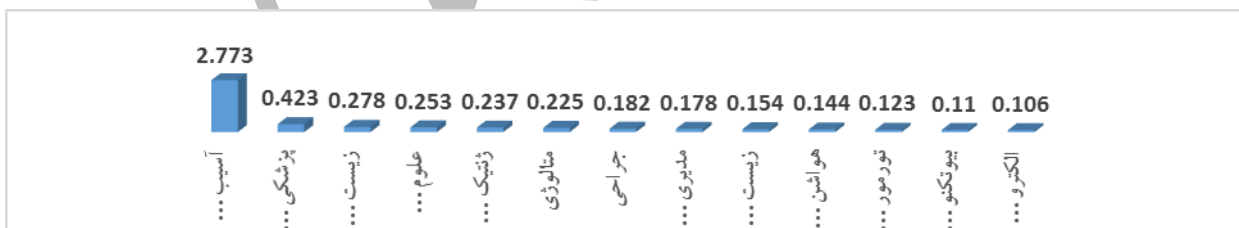
نام کشور	مقاله‌های سلب اعتبار شده	کل تولیدات علمی	درصد سلب اعتبار نسبت به تولیدات علمی
ایران	۱۲۴	۲۰۳۳۹۸	۰/۰۶۰
چین	۳۸۰	۲۳۴۴۶۱۶	۰/۰۱۶
آمریکا	۲۹۳	۴۵۷۳۰۴۶	۰/۰۰۶
هند	۱۵۳	۵۶۴۰۴۱	۰/۰۲۷
ژاپن	۱۱۸	۸۱۷۷۰۶	۰/۰۱۴
کره جنوبی	۸۱	۴۸۱۰۶۶	۰/۰۱۷
ترکیه	۲۵	۲۶۲۵۴۴	۰/۰۱۰
فرانسه	۳۵	۷۴۰۸۷۸	۰/۰۰۵
مصر	۲۰	۷۸۲۸۵	۰/۰۲۶
فلسطین اشغالی	۵	۱۳۶۴۰۱	۰/۰۰۴
پاکستان	۲۸	۶۲۰۸۸	۰/۰۴۵
عربستان	۱۷	۸۶۴۱۰	۰/۰۲۰
سوئد	۱۳	۲۴۶۶۹۱	۰/۰۰۵
مجموع	۱۲۹۲	۱۰۵۹۷۱۷۰	۰/۰۱۲

۲. وضعیت مقالات سلب اعتبار شده ایرانی از حیث رشته علمی چگونه است؟ داده‌های نمودار ۱ نشان می‌دهد، در مجموع رشته‌های علمی، ۱۷۹ مقاله سلب اعتبار شده در رشته‌های علمی یافت شد که ۰/۰۸۸ درصد کل تولیدات علمی ایران را تشکیل می‌دهد. بر اساس این نمودار، بیشترین تعداد سلب اعتبار مربوط به رشته‌های بیوشیمی و زیست‌شناسی مولکولی (۱۳۲ مقاله)، تومورشناسی (۱۱۶ مقاله) و فیزیک (۱۱۲) مقاله است. اما در این نمودار تعداد کل مقالات منتشره این رشته‌ها دخالت داده نشده‌اند. گفتنی است چون اغلب مقالات به چندین رشته علمی اختصاص داشتند، یک مقاله ممکن است در ذیل رشته دیگر تکرار شده باشد، لذا تعداد مقالات بر اساس رشته‌های علمی در ایران در این سوال با جدول ۱ برابر نیست و در محاسبه این سوال، ۱۷۹ رشته در تولید ۱۲۴ مقاله سلب اعتبار شده ایرانی دست داشته‌اند.



نمودار ۱. فراوانی رشته‌های موضوعی در مقالات سلب اعتبار شده ایران

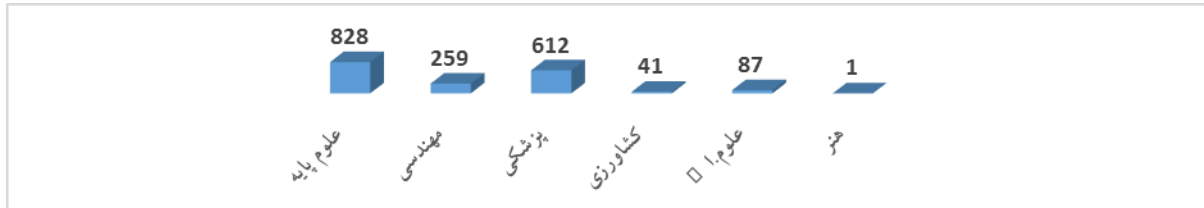
در نمودار ۲ تعداد مقالات سلب اعتبار شده در مقایسه با تولیدات کل آن رشته محاسبه شده‌اند و نتایج نشان می‌دهند رشته آسیب‌شناسی بیشترین مقالات سلب اعتبار شده ایران را با ۲/۷۷۳ درصد، یعنی بیش از یک درصد، مربوط به خود اختصاص داده است و سایر رشته‌ها، درصدی کمتر از ۱ دارند. پس از این رشته، پزشکی پژوهشی و تجربی و زیست‌شناسی تولیدمثل با ۰/۴۲۳ و ۰/۲۷۸ بیشترین میزان سلب اعتبار را نسبت به کل تولیداتشان دارند.



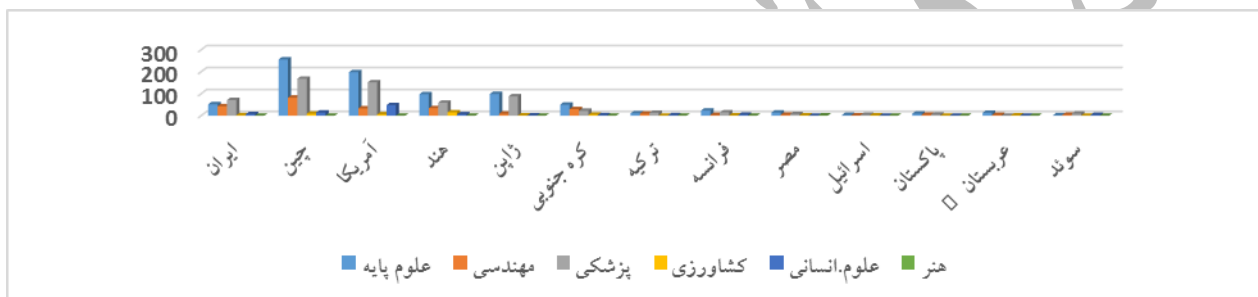
نمودار ۲. درصد فراوانی رشته علمی مقالات سلب اعتبار شده ایران در مقایسه با کل تولیدات علمی ایران در هر رشته

۳. وضعیت مقالات سلب اعتبار شده ایرانی در مقایسه با سایر کشورها در پایگاه وب آو ساینس از حیث حوزه علمی (مهندسی، پزشکی، علوم انسانی، کشاورزی، علوم پایه و هنر) چگونه است؟ داده‌های نمودار ۳ نشان‌دهنده آن است که بیشترین میزان مقاله سلب اعتبار شده در حوزه علمی علوم پایه با ۸۲۸ مقاله و سپس با ۶۱۲ مقاله در پزشکی؛ با ۲۵۹ مقاله در مهندسی و سایر حوزه‌های علمی کمتر از ۱۰۰ پیشینه است. کمترین بداخلاقی علمی با ۱ مقاله در زمینه هنر و سپس با ۴۱ پیشینه در حوزه کشاورزی

است. همچنین، با توجه به نمودار ۴، ایران، بیشترین بداخلاقی علمی را با ۷۱ مقاله، در حوزه علوم پزشکی داشته است. سوئد، بیشترین آمار را با ۹ مقاله در حوزه پزشکی و ترکیه نیز با ۱۳۳ مقاله در پزشکی است. سوئد به طور مساوی با ۳ مقاله، در حوزه علوم پایه و علوم انسانی است. سایر کشورها نیز بیشترین بداخلاقی علمی را در رشته‌های علوم پایه دارند.

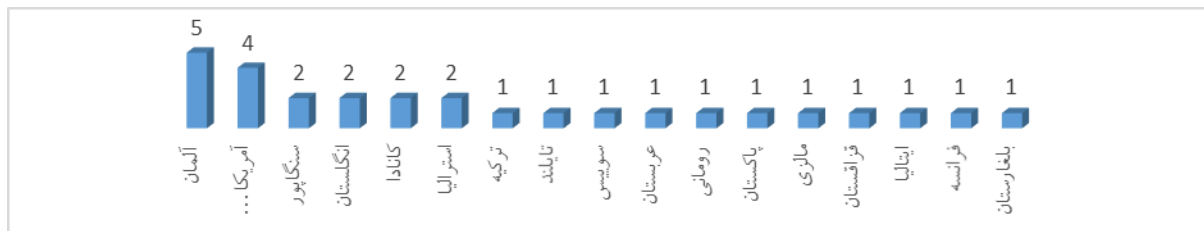


نمودار ۳. مقالات سلب اعتبار شده براساس حوزه علمی در تمامی کشورها



نمودار ۴. مقالات سلب اعتبار شده به تفکیک هر کشور براساس حوزه علمی

۴. وضعیت مقالات سلب اعتبار شده ایرانی در مقایسه با سایر کشورها در پایگاه وب آو ساینس از حیث همکاری با کشورهای دیگر چگونه است؟ داده‌های نمودار ۵ بیانگر آن است که ایران بیشترین همکاری را در بداخلاقی‌های علمی با ۵ مقاله با کشور آلمان، ۴ مقاله با آمریکا و هند و دو مقاله با کشورهای انگلستان، سنگاپور، کادانادا و استرالیا داشته است. همچنین ایران با کشورهای ترکیه، تایلند، سویس، عربستان، رومانی، پاستان، مالزی، قزاقستان، ایتالیا، فرانسه و بلغارستان نیز یک مقاله سلب اعتبار شده داشته است.



نمودار ۵. فراوانی وضعیت همکاری ایران با کشورهای دیگر در مقاله‌های سلب اعتبار شده ایرانی

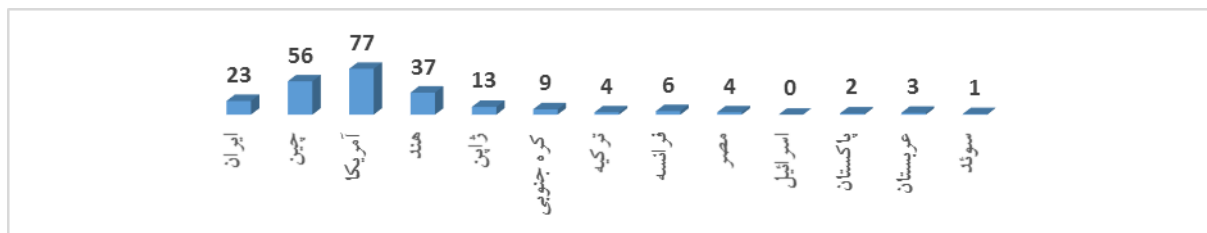
۵. بیشترین میزان سلب اعتبار مقالات ایران و سایر کشورها چه سالی بوده است؟ داده‌های جدول ۲ نشانگر آن است که در مجموع کل کشورها و سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۷، ۱۲۹۵ مقاله سلب اعتبار شده یافت شد که بیشترین آن با ۳۸۰ مقاله متعلق به کشور چین است. ایران، پس از کشورهای آمریکا (۲۹۳ مقاله) و

هند (۲۹۳ مقاله) با ۱۲۴ پیشینه در رتبه چهارم قرار دارد. کمترین مقاله بداخلاقی علمی با ۵ پیشینه مربوط به کشور فلسطین اشغالی است. بیشترین مقاله سلب اعتبارشده تقریباً با پیشینه‌های یکسان ۲۲۸۹ و ۲۲۸۸ در سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۵ است. همچنین بیشترین مقاله بداخلاقی علمی ایران با ۶۷ مقاله در سال ۲۰۱۶ است.

جدول ۲. فراوانی مقالات سلب اعتبارشده در کشورها براساس سال

سال	ایران	ژاپن	آمریکا	هند	زاین	کره جنوبی	ترکیه	فرانسه	مصر	فلسطین اشغالی	پاکستان	عربستان سعودی	سوئد	مجموع
۲۰۱۷	۱	۱۳	۱۵	۱۲	۲	۵	۰	۲	۲	۰	۰	۰	۰	۲۰۶۹
۲۰۱۶	۶	۷۷	۹	۳	۱	۸	۶	۳	۳	۰	۴	۳	۲	۲۲۸۹
۲۰۱۵	۱	۱۲	۵	۹	۱	۱۶	۴	۷	۲	۰	۱	۳	۲	۲۲۸۸
۲۰۱۴	۹	۳۴	۱	۲	۱	۱	۱	۲	۳	۰	۱	۰	۲	۲۱۵۳
۲۰۱۳	۱	۴۳	۲	۲	۲	۱	۷	۷	۵	۱	۰	۹	۴	۲۲۱۱
۲۰۱۲	۶	۳۴	۲	۱	۱	۱	۴	۰	۲	۱	۵	۲	۱	۲۱۴۹
۲۰۱۱	۸	۳۱	۳	۶	۲	۸	۱	۲	۱	۳	۱	۰	۰	۲۱۳۴
۲۰۱۰	۲	۲۱	۶	۱	۱	۶	۲	۲	۲	۰	۱	۰	۲	۲۱۰۹
مجموع	۱۲۴	۳۸۰	۲۹۳	۱۵۳	۱۱۸	۸۱	۲۵	۳۵	۲۰	۵	۳۱	۱۷	۱۳	۱۲۹۵

۶. وضعیت استنادی به مقالات سلب اعتبار شده چگونه بوده است؟ در پاسخ به این سوال، در مجموع به مقالات سلب اعتبارشده، ۲۳۵ بار استناد شده است که براساس نمودار ۶، بیشترین میزان استناددهی به مقالات سلب اعتبارشده آمریکا با ۷۷ پیشینه است. سپس چین با ۵۶ پیشینه و هند با ۳۷ پیشینه دومین و سومین کشوری هستند که به مقالات بی اعتبارشان استناد شده است. به مقالات سلب اعتبارشده فلسطین اشغالی استنادی نشده است. به مقالات سلب اعتبار شده ایرانی نیز ۲۳ بار استناد شده است.



نمودار ۶. فراوانی استناددهی به مقالات سلب اعتبار شده

۷. انواع بداخلاقی علمی در مقالات سلب اعتبار شده ایرانی در مقایسه با سایر کشورها کدام بوده است؟

آنچه داده‌های جدول ۳ انواع بداخلاقی‌های علمی به تصویر می‌کشد، آن است که در مجموع ۱۴۱۲ مقاله دارای انواع بداخلاقی‌های علمی هستند. بیشترین تعداد بداخلاقی‌های علمی با ۴۰۵ مقاله متعلق به کشور چین است؛ همچنین این کشور در ۹ نوع بداخلاقی علمی (سرقت علمی، خود استنادی، سرقت ایده، ایراد مربوط به نویسندگان، نقص قوانین و استانداردهای اخلاقی، از جانب نویسندگان و مداخلات در مرحله داوری) بیشترین آمار را دارد. ایران نیز، پس از کشور آمریکا (۳۰۹ مقاله)، با ۱۷۲ مقاله در رتبه سوم قرار دارد. بیشترین تعداد بداخلاقی علمی، با ۳۳۱ پیشینه مربوط به سرقت علمی است که بیشترین سرقت علمی را تقریباً با تعداد پیشینه‌های یکسان ۷۲ و ۷۳، ایران و چین به خود اختصاص داده‌اند. ذکر این نکته خالی از لطف نیست که اطلاعات سلب اعتبار ۳۱ مقاله در پایگاه وب آف ساینس و حتی در وب‌سایت نشریه یا ناشر وجود نداشت و نیز اطلاعات کتابشناختی کامل ۵ مقاله یافت نشد. همچنین، در بررسی جامعه پژوهش علاوه بر انواع بداخلاقی‌های علمی که در دسته بندی آناگو و کمیته اخلاق انتشار آمده بود، موارد دیگری نیز بدست آمد که در بخش نتیجه‌گیری توضیح داده خواهد شد.

جدول ۳. فراوانی انواع بداخلاقی علمی در مقالات سلب اعتبار شده به تفکیک کشورها

انواع سلب اعتبار	ایران	چین	آمریکا	هند	ژاپن	کره جنوبی	ترکی	فراز	مصر	فلسطین	پاکستان	عربستان	سودان	مجموع
سرقت علمی	۷۲	۷۳	۳۳	۶۴	۲۲	۲۲	۶	۸	۱۰	۳	۶	۱۰	۲	۳۳۱
دستکاری داده	۲۲	۶۴	۷۹	۱۲	۲۰	۴	۳	۳	۰	۲	۰	۰	۱	۲۱۰
خوداستنادی	۲۱	۱۰	۳۸	۳۰	۲۴	۲۹	۶	۵	۹	۰	۵	۳	۱	۲۷۴
ایراد روش‌شناختی	۱۲	۴۸	۵۱	۱۹	۱۹	۱۱	۳	۷	۱	۰	۰	۱	۵	۱۷۷

														تی
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲	سرقت ایده
۱۰۰	۰	۲	۱	۰	۱	۱	۴	۱۱	۴	۳	۱۷	۳۰	۲۶	ایراد مربوط به نویسندگان
۱۵۷	۳	۰	۱۵	۰	۰	۴	۰	۸	۲۸	۲۱	۶۹	۸	۱	جعل داده
۷۲	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۲	۲	۵	۴	۶	۴۸	۴	نقض استانداردهای اخلاقی
۳۰	۱	۱	۰	۰	۰	۲	۲	۱	۱	۳	۷	۸	۴	از جانب نویسندگان
۱۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۲	۲	۴	۱۰	مرحله داوری
۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۳	۰	نقض قوانین
۳۱	۰	۰	۲	۰	۱	۱	۲	۲	۰	۷	۷	۹	۰	یافت نشد
۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۰	در دسترس نیست
۱۴۱۲	۱۳	۱۷	۳۰	۵	۲۲	۳۳	۲۸	۹۰	۱۲	۱۶	۳۰۹	۴۰	۱۷۲	مجموع

۸. انواع بداخلاقی علمی در مقالات سلب اعتبار شده به تفکیک حوزه علمی در کشورها کدام بوده است؟ در پاسخ به این سوال که کدام حوزه علمی، بیشتر چه نوع بدرفتاری اخلاقی از خود نشان داده است، پس از بررسی دقیق دلیل ناشر و نشریه برای سلب اعتبار یک مقاله، تمامی دلایلی که بداخلاقی تفسیر شده بود شناسایی و استخراج شدند و یک مقاله ممکن بود به چند دلیل بازپس گرفته شود که تمامی دلایل و مصداقها در جدول زیر آمده اند. داده‌های جدول ۴ حاکی از آن است که در مجموع ۱۸۱۰ مقاله در حوزه‌های علمی مختلف وجود دارند که دارای بداخلاقی‌های علمی هستند و سرقت علمی با ۴۱۲ فراوانی، بیشترین بداخلاقی علمی را در مجموع حوزه‌های علمی به خود اختصاص داده است. پس از آن خوداستنادی، ۳۸۶؛ ایراد روش‌شناختی، ۲۵۹؛ دستکاری داده، ۲۰۷؛ جعل داده، ۱۸۸؛ ایراد مربوط به نویسندگان، ۱۴۰ و سایر بداخلاقی‌های علمی، فراوانی کمتر از ۱۰۰ دارند. کمترین بداخلاقی علمی با تعداد ۲ در سرقت ایده

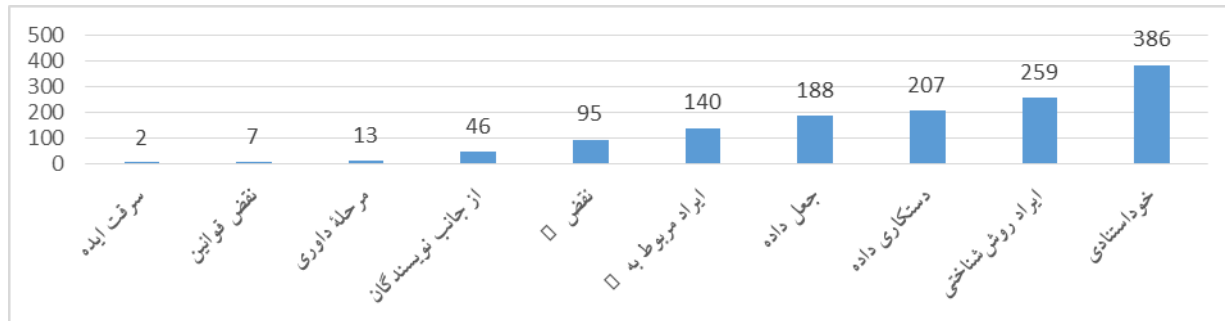
است، بدین معنی که دو مقاله ایده علمی، از جای دیگری اتخاذ شده است و نام صاحب اصلی ایده ذکر نشده است. همچنین، رشته‌های حوزه علوم پایه، با مجموع ۷۹۰ نوع بداخلاقی علمی، بیشترین بداخلاقی علمی را دارند؛ پس از آن رشته‌های پزشکی، ۵۶۶ و مهندسی، ۳۱۶ قرار دارند. کمترین بداخلاقی علمی تنها با ۱ مورد مربوط به حوزه هنر است. لازم به ذکر است، از آنجاکه اغلب مقالات دارای چندین رشته علمی و مصادیق بداخلاقی علمی هستند؛ بنابراین تعداد حوزه‌های علمی که مقاله سلب اعتبارشده دارند متفاوت خواهد بود و با آمارهای قبلی برابر نیست.

جدول ۴. فراوانی انواع بداخلاقی‌های علمی در مقالات سلب اعتبارشده به تفکیک هر حوزه علمی

مجموع	هنر	علوم انسانی	کشاورزی	پزشکی	مهندسی	علوم پایه	انواع سلب اعتبار
۴۱۲	۱	۸	۵	۱۵۴	۵۷	۱۸۷	سرقت علمی
۲۰۷	۰	۵	۳	۸۷	۱	۱۱۱	دستکاری داده
۳۸۶	۰	۳۷	۱۰	۱۱۱	۶۲	۱۶۶	خوداستنادی
۲۵۹	۰	۱۷	۴	۸۷	۲۶	۱۲۵	ایراد روش شناختی
۲	۰	۰	۰	۱	۰	۱	سرقت ایده
۱۴۰	۰	۶	۷	۳۳	۳۳	۶۱	ایراد مربوط به نویسندگان
۱۸۸	۰	۵	۵	۵۱	۵۴	۷۳	جعل داده
۹۵	۰	۱۵	۰	۲۳	۲۵	۳۲	نقض استانداردهای اخلاقی
۴۶	۰	۰	۰	۱	۳۹	۶	از جانب نویسندگان
۱۳	۰	۱	۱	۳	۶	۲	مرحله داوری
۷	۰	۰	۳	۱	۱	۲	نقض قوانین
۴۵	۰	۲	۲	۱۳	۷	۲۱	یافت نشد
۱۰	۰	۰	۱	۱	۵	۳	در دسترس نیست
۱۸۱۰	۱	۹۶	۴۱	۵۶۶	۳۱۶	۷۹۰	مجموع مصادقها

در نمودار ۷، حوزه علوم پایه، با مجموع ۷۹۰ نوع بداخلاقی علمی، بیشترین بداخلاقی علمی را دارند؛ پس از آن پزشکی، ۵۶۶ و مهندسی، ۳۱۶ قرار دارند. سپس علوم انسانی و کشاورزی با ۹۶ و ۴۱ مورد بداخلاقی در رتبه های چهارم و پنجم هستند. کمترین بداخلاقی علمی تنها با ۱ مورد مربوط به حوزه هنر است. دسته‌بندی این حوزه‌ها بر اساس اصول رایج در آموزش عالی ایران بوده است. در انتها، با تجمیع رشته‌های علمی در شش

حوزه علمی ذکر شده سرقت ادبی با ۴۱۲ مورد، خوداستنادی با ۳۸۶ و ایراد روش‌شناختی با ۲۵۹ مورد بداخلاقی در صدر هستند و کمترین میزان بداخلاقی مربوط به سرقت ایده با ۲ مقاله، نقض قوانین با ۷ مورد و تخلفات مرحله داوری با ۱۳ مورد است.



نمودار ۷. فراوانی انواع بداخلاقی‌های علمی در مقالات سلب اعتبار شده براساس حوزه علمی

بحث و نتیجه‌گیری

- سلب اعتبار تولیدات علمی در ایران: ایران از ۲۰۳۳۹۸ مقاله در بازه زمانی مورد نظر، ۱۲۴ مقاله سلب اعتبار شده داشته است یعنی در مجموع ۰/۰۶۰ درصد مقالات ایران سلب اعتبار شده است و دچار بداخلاقی است. پس از ایران، پاکستان و بیشترین میزان بداخلاقی را نسبت به تولیدات علمی در کل کشورشان دارد.
- سلب اعتبار تولیدات علمی در ایران از حیث رشته علمی: بیشترین مقاله سلب اعتبار شده ایران با بیش از ۱ درصد، مربوط به رشته آسیب‌شناسی است که در حوزه علوم پزشکی قرار دارد و سایر رشته‌ها، درصدی کمتر از ۱ دارند. این یافته همسو با پژوهش شاده و دیگران (۲۰۱۶)، سینق و همکاران (۲۰۱۴) و نیز کوکول و همکاران (۲۰۰۸) است. همچنین، در مجموع رشته‌های علمی، مقاله سلب اعتبار شده با توجه به رشته‌های علمی درگیر ۰/۰۸۸ درصد کل تولیدات علمی ایران، یعنی کمتر از ۱ درصد، را تشکیل می‌دهند.
- میزان سلب اعتبار بر اساس رشته علمی: در مجموع ۱۶۷۰ مقاله براساس رشته‌های مختلف سلب اعتبار شده‌اند که بیشترین آن متعلق به کشور چین است و بر اساس رشته علمی، بیشترین سلب اعتبار در رشته بیوشیمی و زیست‌شناسی مولکولی در حوزه علوم پایه است. این نتیجه در راستای پژوهش فنگ، گرت استین و کسدوال (۲۰۱۲) و هاگ (۲۰۱۵)، ونگ و همکاران (۲۰۱۷) است.
- میزان سلب اعتبار بر اساس حوزه علمی: بیشترین میزان مقاله سلب اعتبار شده در حوزه علمی علوم پایه و سپس در پزشکی و مهندسی است و سایر حوزه‌های علمی کمتر از ۱۰۰ پیشینه دارند. بیشترین رشته علمی که مقاله از آن سلب اعتبار شده، متعلق به علوم پایه است که این وضعیت در اغلب کشورها

یکسان بوده است. کمترین بداخلاقی علمی در هنر و سپس کشاورزی است. ایران، همانند پژوهش‌های کارابگر و برگ‌برن (۲۰۱۲)، شاده و دیگران (۲۰۱۶)، مویلان و کاوالزوک (۲۰۱۶)، شاده و دیگران (۲۰۱۶)، سینق و همکاران (۲۰۱۴) و کوکول و همکاران (۲۰۰۸) زمان‌زاده و غفوری (۱۳۹۵) بیشترین بداخلاقی علمی را در حوزه علوم پزشکی دارد.

- همکاری با ایران در تولید مقالات سلب اعتبارشده و میزان دریافت استناد در این مقالات: ایران بیشترین همکاری را در مقالات سلب اعتبارشده با کشور آلمان دارد. همچنین، بیشترین میزان استناد به مقالات سلب اعتبارشده آمریکا است. گفتنی است در پژوهش فنگ و کسدوال و موریسون (۲۰۱۱) بیشتر مقالاتی که سلب اعتبارشده، از مقالات پرتأثیر همان حوزه سرقت کرده بودند.
- سال انتشار مقالات سلب اعتبارشده (بیشترین و کمترین بداخلاقی): بیشترین مقاله سلب اعتبارشده به سال‌های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۵ برمی‌گردد و بیشترین مقاله بداخلاقی علمی ایران با ۶۷ مقاله در سال ۲۰۱۶ است. این می‌تواند به دلیل بازیابی علمی بیشتر نشریات و ناشران از حیث بداخلاقی‌ها باشد چون این مبحث در چند سال گذشته بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در این پژوهش و پژوهش‌های کارابگر و برگ‌برن (۲۰۱۲)، سرو و نیکلا (۲۰۱۲) و زمان‌زاده و غفوری (۱۳۹۵)، سوگاوارا و دیگران (۲۰۱۷) و تیژیک، وربکه و اسمولدر (۲۰۱۴) نتایج بیانگر آن بود که بداخلاقی علمی در پژوهش‌ها، روند روبه‌رشدی داشته است. و نیز مویلان و کاوالزوک^{۳۷} (۲۰۱۶) بر این باور بودند که رشد بی‌سابقه چنین مقالاتی از سال ۲۰۱۵ بوده است.
- انواع بداخلاقی‌های در انتشار مقالات در کشورها: بیشترین تعداد بداخلاقی‌های علمی متعلق به کشور چین است که تأییدکننده نتایج قبلی است؛ همچنین این کشور در زمینه‌های سرقت علمی، خود استنادی، سرقت ایده، ایراد مربوط به نویسندگان، نقص قوانین و استانداردهای اخلاقی، از جانب نویسندگان و در مرحله داوری، نیز بیشترین آمار را دارد. ایران نیز، پس از کشور آمریکا در رتبه دوم انواع بداخلاقی علمی قرار دارد. بیشترین تعداد بداخلاقی علمی، مربوط به سرقت علمی است که در چین و ایران درصد بالایی دارند و در پژوهش‌های شاده و دیگران (۲۰۱۲) و زمان‌زاده و غفوری (۱۳۹۵) نیز بر همین منوال است. پس از آن خوداستنادی، ایراد روش‌شناختی، دستکاری داده، جعل داده، ایراد مربوط به نویسندگان، و سایر بداخلاقی‌های علمی قرار دارند، البته در پژوهش گرینسین و ژانگ (۲۰۱۲) بیشترین میزان بداخلاقی مربوط به بداخلاقی انتشاراتی -مربوط به فرایند انتشار- و سپس دستکاری در اطلاعات بود.

³⁷ Moylan & Kowalczuk

در استخراج مصداق‌های بداخلاقی علمی، ایراد روش‌شناختی، سلب اعتبار مقاله توسط خود نویسندگان و تخلفات مرحله داوری از جمله مواردی بودند که ضمن بررسی جامعه مورد پژوهش مشاهده شدند و در دسته بندی‌های آناگو و کمیته اخلاق انتشار ذکر نشده بودند و می‌توان برای مطالعات بعدی به این فهرست اضافه کرد. گفتنی است، در برخی موارد سلب اعتبار توسط خود نویسندگان و به درخواست نویسندگان به دلایلی چون چاپ مجدد مقاله، تقلب یا خود استنادی، داده‌های غلط و نیز انجام اصلاحات بازپس گرفته شده است. همچنین، تخلفات مرحله داوری مربوط به مقاله‌هایی است که هرگونه سوء رفتار علمی در مرحله داوری از سوی هر کدام از طرفین، خواه نویسنده و خواه کمیته داوری رخ دهد. ذکر این نکته خالی از لطف نیست که کمترین نوع بد اخلاقی علمی در سرقت ایده است. محاسبه بداخلاقی حوزه‌های علمی نشان داد که رشته‌های حوزه علوم پایه، بیشترین بداخلاقی علمی را دارند؛ پس از آن رشته‌های پزشکی و مهندسی قرار دارند. کمترین بداخلاقی علمی تنها با ۱ مورد مربوط به حوزه هنر است.

- انواع بداخلاقی‌های علمی به تفکیک حوزه علمی: بیشترین بداخلاقی علمی، سرقت علمی و متعلق به رشته و حوزه علوم پایه بود و کشور چین بیشترین مقالات سلب اعتبار شده را در هر زمینه، رشته و حوزه علمی دارد. ایران در رتبه‌های بعدی قرار دارد.

از آنجا که رشد مقالات سلب اعتبار شده در سال‌های آتی روند روبه‌رشد بوده است؛ لذا در این رابطه پیشنهاد می‌شود، متولیان نشریات علمی، قبل از پذیرش مقالات علمی و حتی قبل از داوری وضعیت سرقت مقالات ارسالی را با نرم‌افزارهای مربوطه بررسی نمایند؛ همچنین از صحت و درستی تمامی نویسندگان، در صورت امکان، اطمینان حاصل شود. همچنین، متولیان آموزش و پژوهش کشور جهت کاهش روند بداخلاقی علمی خصوصا در حوزه سرقت ادبی، می‌توانند با برگزاری کارگاه‌های مرتبط با روش نگارش علمی صحیح، نحوه تهیه و ارسال مقاله به نشریات معتبر علمی و بین‌المللی و شیوه صحیح و شفاف در برقراری ارتباط علمی با موسسات و نشریات بین‌المللی، از افزایش بداخلاقی‌های علمی که عموماً به صورت ناآگاهانه انجام می‌شوند، بکاهند.

قدردانی

یکی از راهبردهای مطرح شده در برنامه راهبردی مرکز تحقیقات سیاست‌های علمی کشور، ایفای نقش در برنامه‌ریزی و اجرای ارزیابی و پایش نظام علم، فناوری و نوآوری در سطح ملی و بین‌المللی است، این پژوهش

با حمایت مالی مرکز و در راستای این هدف انجام شده است و از زحمات ناظر محترم جناب آقای دکتر مهدی سجادی فر معاونت پژوهش مرکز قدردانی می‌شود.

منابع

- زمان‌زاده، و.، و غفوری‌فرد، م. (۱۳۹۵). کنکاشی بر چالش اخلاقی سوء رفتار علمی در مقالات علوم پزشکی: مصداق‌ها، علل و راهکارهای پیشگیری از آن. *آموزش و اخلاق در پرستاری*، ۵(۱)، ۵۱-۵۵. در دسترس در http://ethic.jums.ac.ir/browse.php?a_id=372&sid=1&slc_lang=fa
- عباسیان، زهره، و رجب‌زاده عصارها، امیرحسین (۱۳۹۵). *سلب اعتبار مقالات منتشرشده در نشریات*. بازیابی ۱۵ دی ۱۳۹۵، از <http://www.samimnoor.ir/view/fa/ArticleView?itemId=47>
- مرادی، نسرین. ۱۳۹۵. *اندازه گروه‌های پژوهشی جامعه علمی ایران و تأثیر آن بر استنادها*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علم‌سنجی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران.
- شورای عالی انقلاب فرهنگی (۱۳۸۹). *سند نقشه جامع علمی کشور*. تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- Al-Marzouki, S., Roberts, I., Marshall, T., & Evans, S. (2005). The effect of scientific misconduct on the results of clinical trials: A Delphi survey. *Contemporary Clinical Trials*, 26(3), 331–337. Retrieve Dec.12, 2016 from <https://doi.org/10.1016/j.cct.2005.01.011>
- Clark, T. D., Binning, S. A., Raby, G. D., Speers-Roesch, B., Sundin, J., Jutfelt, F., & Roche, D. G. (2016). Scientific Misconduct: The Elephant in the Lab. A Response to Parker et al. *Trends In Ecology & Evolution*, 31(12), 899–900.
- Callaway, Ewen. 2016. Publisher pulls 58 articles by Iranian scientists over authorship manipulation. *Nature news*. 03 November 2016, Retrieve Dec.12, 2016 <http://www.nature.com/news/publisher-pulls-58-articles-by-iranian-scientists-over-authorship-manipulation-1.20916>
- Cokol, M., Iossifov, I., Rodriguez-Esteban, R., & Rzhetsky, A. 2007. How many scientific papers should be retracted? *EMBO reports*, 8(5), 422-423.
- Cokol, M., Ozbay, F., & Rodriguez-Esteban, R. 2008. Retraction rates are on the rise. *EMBO reports*, 9(1), 2-2.
- Enago Academy. (2016). *10 Types of Scientific Misconduct*. Retrieve Dec.12, 2016 from <https://www.enago.com/academy/10-types-of-scientific-misconduct/>
- Fang, Ferric C, Casadevall, Arturo, & Morrison, R. P. 2011. Retracted Science and the Retraction Index. *American society for microbiology*, 79(10), 3855-3859.
- Fang, F. C., Steen, R. G., and Casadevall, A. (2012). Misconduct accounts for the majority of retracted scientific publications. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 109(42), 17028–17033.
- Grieneisen, M. L., & Zhang, M. 2012. A comprehensive survey of retracted articles from the scholarly literature. *PLoS ONE*, 7(10). Retrieve Dec.12, 2016 from <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0044118>
- Haug CJ.(2015). Peer-review fraud—hacking the scientific publication process. *N Engl J Med.*, 2015(373), 2393-2395

- Karabag, Filiz, Berggren, Christian .2012. Retraction, Dishonesty and Plagiarism: Analysis of a Crucial Issue for Academic Publishing, and the Inadequate Responses from Leading Journals in Economics and Management Disciplines. *Journal of Applied Economics and Business Research*. 2(3). 172-183.
- Moylan E.C., Kowalczyk M.K.(2016). Why articles are retracted: a retrospective cross-sectional study of retraction notices at BioMed Central. *BMJ Open*. 2016: 6(11). Retrieve from Jan. 11, 2017 <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012047>.
- McCook, Alison.2017. Does social psychology really have a retraction problem? *Retraction Watch*. Retrieve from Jan. 11, 2017 from <http://retractionwatch.com/2017/01/11/social-psychology-really-retraction-problem/>
- Mohammadhassanzadeh H, Beigzadeh A, Nazarieh M.2015. A road to ethics: a new experience of retraction. *Journal of Emergency Practice and Trauma*, 2(1): 1-2.
- Sade, R. M., Canver, C., D'Amico, T., Ellis, J., Fenton, K., Freeman, R. & Kohman, L. (2016). Sanctions for research misconduct in cardiothoracic surgery journals. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 152(3), 661-663.
- Sarwar, Umran,& Nicolaou, Marios .2012. Fraud and deceit in medical research. *Medical science*, 97(11):1077-1079.
- Singh, H. P., Mahendra, A., Yadav, B., Singh, H., Arora, N., & Arora, M. 2014. A Comprehensive Analysis of Articles Retracted Between 2004 and 2013 from Biomedical Literature—A Call for Reforms. *Journal of traditional and complementary medicine*, 4(3), 136-139.
- Sugawara, Y., Tanimoto, T., Miyagawa, S., Murakami, M., Tsuya, A., Tanaka, A., & Narimatsu, H. (2017). Scientific misconduct and social media: role of twitter in the stimulus triggered acquisition of pluripotency cells scandal. *Journal of medical Internet research*, 19(2). Retrieve from April. 5, 2017 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5350454/>
- Tijdink, J. K., Verbeke, R., & Smulders, Y. M. (2014). Publication pressure and scientific misconduct in medical scientists. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 9(5), 64-71.
- Van Noorden, R. (2011). 365 days: 2011 in review. *Nature*, 480(7378), 426-430.
- Wager, Elizabeth, Barbour, Virginia, Steven Yentis and Kleinert, S. (2009). COPE's retraction guidelines. *The Lancet*, 374(9705), 1876-1877.
- Wang, J., Ku, J., Alotaibi, N. M., & Rutka, J. T. (2017). Retraction of Neurosurgical Publications: A Systematic Review. *World Neurosurgery*. Retrieve Dec.12, 2016 from [http://www.worldneurosurgery.org/article/S1878-8750\(17\)30509-0/pdf](http://www.worldneurosurgery.org/article/S1878-8750(17)30509-0/pdf)
- World Heritage Encyclopedia. (2017). *Otline of Academic decepline*. Retrieve Dec.12, 2016 from http://www.worldlibrary.org/articles/eng/outline_of_academic_disciplines

استناد به این مقاله:

مرادی، شیما؛ جنوی، المیرا؛ و کاظمی، حمید. مطالعه تطبیقی بد اخلاقی علمی در جهان. مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات،