

A Scientometrics Study of Iranian Retracted Papers

Shima Moradi

PhD in Knowledge and Information Science;
Assistant Professor; Scientometrics Department;
National Research Institute for Science Policy (NRISP);
Corresponding Author moradi@nrrips.ac.ir

Elmira Janavi

PhD in Knowledge and Information Science; Assistant Professor;
Scientometrics Department; National Research Institute for
Science Policy (NRISP) janavi@nrisp.ac.ir

Iranian Journal of
**Information
Processing and
Management**

Received: 21, Mar. 2017 | Accepted: 15, Nov. 2017

Abstract: This is to study Iranian retracted papers indexed in Web of Science (WOS) in various structural and content-wise aspects from the beginning to 2017, to identify cases that have ended up to retraction, and finally, to investigate the relationship between retraction and publication of these articles. The final research population is 103 papers out of 320872 using scientometrics method with content analysis approach. The result shows that the retraction rate has increased from the year 2008, but there is no significant correlation between this rate and publication rate. The citation rate and international scholarly communication in these articles is very low. Most of the papers have been written by three and more authors and different areas of science have been retracted while pure sciences, engineering and medicine were the most. The highest type of scientific misconducting was plagiarism. In short, there is a significant growth in retraction rate of Iranian papers in WOS.

Keywords: Scientific Misconducting, Scientific Misbehavior, Retracted Articles, Retraction

Iranian Research Institute
for Information Science and Technology
(IranDoc)

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 33 | No. 4 | pp. 1789-1808

Summer 2018



مطالعه علم‌سنجی

مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی

شیما مرادی

دکتری؛ علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ استادیار؛
گروه علم‌سنجی؛ مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور؛
پدیدآور رابط moradi@nrips.ac.ir

المیرا جنوی

دکتری؛ علم اطلاعات و دانش‌شناسی؛ استادیار؛
گروه علم‌سنجی؛ مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور؛
janavi@nrips.ac.ir



دریافت: ۱۳۹۶/۰۱/۰۱ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۸/۲۴ مقاله برای اصلاح به مدت ۱۱ روز نزد پدیدآوران بوده است.

چکیده: پژوهش حاضر بر آن است که مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی در پایگاه «وب‌آوساینس» را از ابتدا تا ۲۰۱۷، از ابعاد مختلف ساختاری و محتوایی بررسی کند و مصادیقی را که به سلب اعتبار مقاله‌ها انجامیده یا در آن اثرگذار بوده، شناسایی نموده و در نهایت، ارتباط بین میزان سلب اعتبار و انتشار مقاله‌ها را بررسی کند. جامعه‌نمایی پژوهش، ۱۰۳ مقاله به‌صورت تمام‌شماری از ۳۲۰۸۷۲ مقاله منتشرشده با نام انتخاب و به روش علم‌سنجی و با رویکرد تحلیل محتوا بررسی شده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که میزان سلب اعتبار مقاله‌های ایرانی از سال ۲۰۰۸ تاکنون بیشتر شده است، ولی ارتباط معناداری بین میزان انتشار مقاله‌های ایرانی در این پایگاه و میزان سلب اعتبار وجود ندارد. میزان دریافت استاد و همکاری بین‌المللی در این مقاله‌ها بسیار پایین است. بیشتر مقاله‌ها توسط سه نویسنده و بیشتر نگاشته شده و مقاله‌های حوزه‌های مختلف به سلب اعتبار دچار شده‌اند که اغلب از حوزه علوم پایه، مهندسی و پزشکی بودند. همچنین، بیشترین نوع بداخلاقی علمی به‌صورت سرقت ادبی بوده است. نتیجه این که تعداد مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی در پایگاه «وب‌آوساینس» رو به افزایش است.

کلیدواژه‌ها: بدرفتاری علمی، بداخلاقی علمی، سرقت علمی، مقاله سلب اعتبارشده، مقاله بازپس گرفته‌شده، مقاله جعلی

فصلنامه | علمی پژوهشی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۲۲۲۳-۲۲۵۱

شاپا (الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱

نمایه در SCOPUS، ISC، LISTA و

jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۳ | شماره ۴ | صص ۱۷۸۹-۱۸۰۸

تابستان ۱۳۹۷



۱. مقدمه و بیان مسئله

در سال‌های اخیر با افزایش تولیدات علمی، بحث انواع بداخلاقی علمی و یا سوء رفتار علمی پژوهشگران؛ موضوعی مورد توجه بوده است. به عقیده «سیتق» و همکاران علم در حال رشد است و عاری از اشتباه یا بدرفتاری (بداخلاقی) علمی نیست؛ هر چند که روش‌های پژوهش متعدد تلاش می‌کنند اشتباهات و سوء رفتارهای علمی^۱ کاهش یابد (Singh et al. 2014). علی‌رغم وجود دستنامه‌های مختلف برای نویسندگان، راهنماهای علمی نگارش، نرم‌افزارهای مرتبط با سرقت علمی^۲، فرایند پیچیده و گاه سخت داوری علمی در نشریات^۳، مواردی از بدرفتاری علمی^۴ در میان پژوهشگران کشورهای مختلف به چشم می‌خورد که موجب سلب اعتبار^۵ مقاله و در نهایت، بازپس گرفتن مقاله توسط ناشر شده است (Callaway 2016؛ Oransky 2015؛ da Silva & Dobránszki 2017). اگر این بدرفتاری که مصادیق بسیاری نظیر سرقت علمی، جعل، تحریف، انتشار مجدد، گزارش‌های غیراخلاقی^۶ و نادرست را شامل می‌شود (Wager et al. 2009؛ Singh et al. 2014؛ da Silva & Dobránszki 2017) در خلال داوری روی دهد، پژوهش رد^۷ می‌شود.

همان‌طور که گفته شد، دلایل ایجاد چنین سرنوشتی برای یک پژوهش بسیار است. خواه نویسنده به‌طور ناخودآگاه و به اشتباه به این کار مبادرت ورزیده باشد (Steen 2011b)، و خواه عمدتاً در هر یک از بخش‌های مقاله بداخلاقی کرده باشد، مطمئناً تأثیری عمیق و طولانی مدت و کوتاه مدت بر بدنه جامعه علمی می‌گذارد و نیاز است که این تصمیم‌گیری توسط محمل منتشرکننده آن اطلاع‌رسانی شود. این نوع اطلاع‌رسانی را استرداد یا سلب اعتبار می‌خوانند. این کار به جهت تنبیه نویسنده خاطی نیست، بلکه مسئولان نشریه به دنبال اصلاح اطلاعات و اطمینان از درستی مطالب هستند (عباسیان و رجبزاده عصارها ۱۳۹۵؛ Singh et al. 2014). انتشار چنین پژوهش‌هایی خصوصاً در قلمرو پزشکی خطرهای بسیاری را برای سلامت بیماران (Steen 2011a) به دنبال دارد و خطر آفرین است (Grieneisen and Zhang 2012). در این میان نتایج جالبی از دنیای علم به گوش

1. mistakes and misdeeds

2. plagiarism

3. peer review

4. scientific misconduct

5. retracted

6. fraud (data fabrication or data falsification, data manipulation, plagiarism)

7. reject

می‌رسد که حتی برخی از این مقاله‌ها استنادهای زیادی نیز دریافت می‌کنند (Oransky 2015). مقاله‌ها به عقیده «دا سیلوا و دوبرانزکی» (Da Silva & Dobranszki, 2017) این استنادها از نویسنده اصلی مقاله سلب اعتبارشده، دریافت می‌شود و در واقع خود استنادی هستند. در این میان ادعای جدیدی مطرح شده که سرنوشت برخی از پژوهش‌ها همانند رشته روان‌شناسی با این موضوع بیشتر عجین است (McCook 2016; Oransky & Marcus 2016). موضوع سلب اعتبار مورد توجه پژوهشگران کشورهای مختلف قرار گرفته و در پژوهش‌های بسیاری منعکس شده است تا جایی که راهنمایی برای برخورد با این پژوهش‌ها توسط «کمیته اخلاق انتشار»^۱ تهیه شده است (Wager et al. 2009) تا در مواجهه با این موارد، بد اخلاقی شناسایی شده و عادلانه‌ترین اقدام در مورد پژوهشگر خاطی صورت گیرد. شوربختانه، مصداق مختلف بد اخلاقی علمی در کشورهای مختلف شناسایی شده‌اند که فهرستی کوتاه از آن‌ها در Wikipedia (2017) و Enago Academy (2016) آمده است و در این میان وجود گزارش‌هایی نظیر Callaway (2016) و McCook (2016) مبنی بر کاهش کیفیت بخش عظیمی از پژوهش‌های کشور ایران، پژوهشگران را بر آن داشت که در مورد مقاله‌های سلب اعتبارشده ایران مطالعه‌ای داشته باشند؛ چرا که عدم توجه به این بحران، نبود راهکارها و سیاست‌های کلان در راستای بهبود اخلاق پژوهش می‌تواند صدمات جبران‌ناپذیری بر جایگاه بین‌المللی علمی کشور وارد کند. تاکنون ۳۲۰۸۷۲ مقاله از ایران در پایگاه «وب‌آوساینس» منتشر شده است که از این تعداد ۱۰۳ سلب اعتبار شده‌اند. هدف اصلی این پژوهش این است که مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی را از ابعاد مختلف بررسی و مصدیقی را که به سلب اعتبار مقاله‌ها انجامیده یا در آن اثرگذار بوده، شناسایی نماید. هدف کاربردی پژوهش حاضر ارائه راهکار و سیاست مناسب به پژوهشگران جهت کاهش ضریب سلب اعتبار در کشور است که این مهم، از مطالعه انواع روش‌های سلب اعتبار از مقالات استخراج می‌شوند. این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این پرسش‌هاست:

- ◇ چه میزان از مقاله‌های منتشره ایران در پایگاه «وب‌آوساینس» سلب اعتبار شده‌اند؟
- ◇ وضعیت مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی در پایگاه «وب‌آوساینس» از حیث قالب، موضوع، همکاری با کشورهای دیگر، تعداد نویسندگان و میزان استناددهی چگونه

است؟

- ◇ آیا در تمامی مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی، ایرانیان نویسنده مسئول بوده‌اند؟
- ◇ بیشترین میزان سلب اعتبار مقاله‌های ایرانی در چه سالی بوده است؟
- ◇ انواع بدرفتاری علمی در مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی کدام‌اند؟

۲. فرضیه پژوهش

بین میزان سلب اعتبار مقاله‌ها و میزان انتشار سالیانه مقاله‌های ایران، رابطه معنادار وجود دارد.

۳. مرور پیشینه‌های پژوهش

جمع‌بندی پیشینه‌ها در داخل و خارج از کشور درباره سلب اعتبار مقاله‌هایی که قبلاً اعتبار آن‌ها تأیید شده است، نشان می‌دهد که پژوهش‌های متعدد بیشتر از آن که ابعاد کمی را بررسی کرده باشند (Cokol et al. 2007; Fang, Casadevall & Morrison 2011; Singh et al. 2012; Karabag & Berggren 2012; Sarwar & Nicolaou 2012; al. 2014)، مقاله‌های سلب اعتبارشده را بررسی کرده‌اند.

همچنین، محث سلب اعتبار مقاله‌ها در پژوهش‌هایی نظیر «راهی به اخلاقیات: تجربه‌ای جدید در استرداد مقاله‌ها»^۱ (Mohammadhassanzadeh, Beigzadeh, & Nazarieh, 2015)، «سلب اعتبار مقاله‌های منتشرشده در نشریات» (عباسیان و رجب‌زاده عصارها ۱۳۹۵) توسط پژوهشگران ایرانی مطالعه شده است که بر اساس این پژوهش‌ها سلب اعتبار مقاله‌ها باید با اجازه نویسنده باشد و سردبیران مجلات یا داوران هر مجله به تنهایی اجازه سلب اعتبار از مقاله را ندارند. قصد از سلب اعتبار مقاله‌ها یا حتی مجلات مختلف، اعتباربخشیدن به ادبیات پژوهشی و شیوه تولید علم در جهان است. پس، دلیل سلب اعتبار مقاله‌ها باید به روشنی بیان شود. از سوی دیگر، دلایل سلب اعتبار مقاله‌ها و عوامل تأثیرگذار بر سلب اعتبار مقاله‌ها در انگلستان (Sarwar & Nicolaou (2012)، در سوئد Karabag (2012) و در آمریکا (Fang, Casadevall & Morrison (2011) بررسی شده است که بر اساس یافته‌های آن‌ها سلب اعتبار برخی از مقاله‌ها باعث رشد علمی و ارتقای جایگاه

1. A road to ethics: a new experience of retraction

علمی و فنی کشورها در جهان می‌شود.

به‌طور کلی، بر اساس پژوهش‌های انجام گرفته توسط «آکادمی اناگو»، سلب اعتبار مقاله‌های یک مجله پیش از هر چیز به شهرت مجله منتشرکننده آن آسیب خواهد زد (Enago Academy 2016). همچنین، «عباسیان و رجبزاده عصارها» معتقد هستند که در برخی از علوم مانند علوم پزشکی و دارویی پژوهشگر ممکن است در آزمایش و بررسی مجدد متوجه خطا و ارائه نادرست اطلاعات شود (۱۳۹۵). قاعدتاً حساب این نوع حذف از سوء رفتار در علم باید جدا باشد. «کارابگ و برگرن» نیز با بررسی چهار پایگاه اطلاعاتی «ابسکو»، «امرالده»، «جی استور» و «ساینس دیرکت» بیشترین سلب اعتبار را مربوط به مقاله‌های پایگاه‌های پزشکی می‌دانند که با Sarwar & Nicolaou (2012) در این مورد هم عقیده هستند (Karabag & Berggren 2012). در این راستا «سینق» و همکاران و نیز «کوکول، اوزبی و رودریگوئز-استبان» با بررسی متون پزشکی در پایگاه‌های اطلاعاتی «پاب‌مد»^۱ و «مدلاین»^۲ دریافتند که تعداد پژوهش‌های قلمرو پزشکی افزایش، اما کیفیت آن‌ها کاهش یافته است. آن‌ها بر این باور بودند که هنوز مشخص نیست ضریب رشد سلب اعتبارها نیز افزایش یافته است یا خیر؛ هرچند معتقد هستند که تعداد این دست مقالات رو به افزایش است (Cokol, Ozbay and Rodriguez-Esteban 2008; Singh et al. 2014). در ارتباط با افزایش کیفیت مقالات، «مرادی» بر این باور است 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 (۱۳۹۵).

از سوی دیگر، بر اساس یافته‌های «کارابگ و برگرن»، کمترین تعداد سلب اعتبار نیز مربوط به مجلات تجاری و اقتصادی است (Karabag & Berggren 2012). همچنین، بر اساس یافته‌های «فنگ و کسدوال و موریسون» بین ضریب انتشار نشریات و تعداد مقاله‌های سلب اعتبارشده رابطه قوی وجود دارد؛ به‌صورتی که بیشتر مقاله‌هایی که سلب اعتبار می‌شوند، برگرفته از مقاله‌های پرتأثیر همان حوزه هستند (Fang, Casadevall & Morrison 2011). لازم به ذکر است که «عباسیان و رجبزاده عصارها» در ایران و «آکادمی اناگو» (۲۰۱۶) به‌صورت برخط به دسته‌بندی مقاله‌هایی که سلب اعتبار شده‌اند، پرداخته و

مقاله‌های سلب اعتبار شده را به دو دسته مقاله‌های برگرفته از سرقت علمی و مقاله‌های ناشی از خطاهای انسانی و غیر عمد دسته‌بندی نموده‌اند (عباسیان و رجب‌زاده عصارها 1395; Enago Academy 2016). همچنین، در مطالعات «گریسن و ژانگ» در مورد ۴۴۴۹ مقاله مشخص شد که بیشترین میزان بداخلاقی مربوط به بداخلاقی انتشارات^۱ و سپس، دستکاری در اطلاعات^۲ است (Grieneisen and Zhang 2012).

ذکر این نکته خالی از لطف نیست که در بررسی محمل انتشاراتی این دسته از مقاله‌ها به نظر می‌رسد هرچه ضریب تأثیر نشریه بیشتر باشد، مقاله‌ها با دقت بیشتری بررسی می‌شوند و احتمال این که ضریب سلب اعتبار در این مقاله‌ها بالا باشد، بیشتر است (Cokol et al. 2007; Cokol, Ozbay and Rodriguez-Esteban 2008). بدیهی است با افزایش تعداد نشریات و افزایش رؤیت‌پذیری پژوهش‌ها، احتمال دارد که تعداد مقاله‌هایی که بداخلاقی علمی کرده‌اند، بیشتر شود (Cokol et al. 2007) چون علم در راستای ممیزی، راهکارهای بهتری پیدا خواهد کرد و از آن به‌عنوان «اصلاح علم توسط خود»^۳ یاد می‌شود.

مطالعه نتایج یافته‌های پژوهش‌های پیشین حاکی از آن است که بیان علت اصلی سلب اعتبار مقاله‌ها از سوی نشریات، بسیار حائز اهمیت است و چه‌بسا سلب اعتبار سبب ارتقای جایگاه علمی کشورها در جهان شود. همچنین، افزایش نرخ تولیدات علمی باعث افزایش سلب اعتبار نیز خواهد شد و بین ضریب تأثیر نشریه و ضریب سلب اعتبار مقاله‌ها همبستگی وجود دارد. مرور پیشینه‌ها پژوهشی را که به بررسی ابعاد علم‌سنجی مقاله‌های سلب اعتبار شده، خصوصاً در ایران پردازد، نشان نداد. لذا، این پژوهش با هدف مطالعه پژوهش‌هایی که توسط پژوهشگران ایرانی منتشر و به این سرنوشت دچار شده‌اند، می‌پردازد.

۴. روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی است و به روش علم‌سنجی و با رویکرد تحلیل محتوا انجام شده است. این پژوهش در پنج گام انجام شد که در ادامه، هر یک توضیح داده می‌شود.

1. publishing misconduct

2. data manipulation

3. self-correction of science

گام نخست. با جست‌وجوی مقاله‌های سلب اعتبارشده در پایگاه «وب‌آوساینس» در تاریخ ۴ ژانویه ۲۰۱۷ و محدودسازی نوع رکوردها به مقاله‌ها، ۴۸۲۵ مقاله منتشره در نتایج جست‌وجو در فیلد کشور^۱، ۱۰۳ مقاله ایران که در این پایگاه سلب اعتبار شده‌اند، استخراج شدند. این مقاله‌ها در این پایگاه به صورت «سلب اعتبار»^۲ در عنوان و معمولاً در پراکنش نمایش داده می‌شوند.

گام دوم. اطلاعات کتابشناختی به جهت حصول اطمینان از این که حتماً سلب اعتبار باشند، مورد بازبینی دقیق قرار گرفتند. انجام این مرحله ضرورت داشت؛ زیرا موضوع «retraction» مترادف با انقباض یا استرداد، موضوع برخی پژوهش‌ها در برخی علوم همانند شیمی و پزشکی است^۳ و این دسته از پژوهش‌ها نباید در جامعه پژوهش وارد می‌شود. در بخش «قلب سند»^۴ در این پایگاه آمده است که این دسته از پژوهش‌ها به همراه «رکوردهای تصحیح‌شده» و «اضافات»^۵ ذیل بخش «اصلاحات»^۶ نمایه می‌شوند (Web of Science 2017). در ادامه، یک نمونه مقاله که در این پایگاه سلب اعتبار شده، آمده است:

"A modeling approach based on the Maxwell-Stefan theory for pervaporation using homemade nanopore NaA zeolite membranes (Retraction of vol 281, pg. 298, 2011)".

گام سوم. ۱۰۳ مقاله به عنوان جامعه نهایی انتخاب شدند و در این پژوهش نمونه‌گیری به عمل نیامد. اطلاعات جامعه نهایی برای تحلیل به فایل «اکسل ۲۰۱۳» منتقل شد و از ابعاد گوناگون نظیر نوع، موضوع، قالب، میزان سلب اعتبار، سال انتشار، سال سلب اعتبار، میزان دریافت استنادها، چندنویسندگی مطالعه و نیز بررسی شد که آیا نویسنده مسئول^۷ این مقاله‌ها ایرانی هستند یا خیر.

گام چهارم. انواع بدرفتاری‌های علمی که به سلب اعتبار مقاله انجامید با مراجعه به رکورد هر مقاله در این پایگاه و توضیحات ناشر، با رویکرد تحلیل محتوا بررسی شدند. این بدرفتاری‌ها در چنددسته ساخت و دستکاری داده^۸، جعل داده^۹، سرقت ادبی، نقض

1. Countries /Territories

2. retraction of

۳. نمونه: The effects of pulsation and retraction on non-Newtonian flows in three-stream injector atomization systems

4. document type

5. additions and errata

6. correction

7. corresponding author

8. fabrication

9. falsification

استانداردهای اخلاقی^۱، سوء رفتار نویسندگی^۲ قرار می‌گیرند (Enago Academy 2016 Da Silva and Dobránszki 2017;). دستکاری داده زمانی پیش می‌آید که پژوهشگر به داده‌سازی و تغییرات عمدی داده بپردازد تا مثلاً به نتیجه دلخواه خود برسد، در حالی که جعل داده، استفاده از داده پژوهش‌های دیگر یا نمونه‌برداری عینی از کارهای پیشین است. به تاسی از (Karabag & Berggren (2012) مقاله‌های تکراری^۳ در زمره سرقت ادبی به حساب آمدند. این مقاله‌ها یا در محمل‌های مختلف با عنوان یکسان یا با عنوان تغییر یافته چاپ شده بودند. گام پنجم. در برخی موارد که دلیل بد رفتاری علمی مشخص نبود، نیاز به بررسی عمیق‌تر و مراجعه به وبسایت نشریه و بررسی اطلاعاتی وجود داشت که نشریه درباره آن مقاله خاص ارائه داده بود.

۵. یافته‌های پژوهش

پرسش اول. چه میزان از مقاله‌های منتشر شده ایران در پایگاه «وب‌آوساینس» سلب اعتبار شده‌اند؟

بر اساس جدول ۱، از سال ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۶ تعداد ۳۲۰۸۷۲ مقاله از ایران در حوزه‌های مختلف علمی نمایه شده‌اند که از این تعداد ۱۰۳ مقاله به دلایل مختلف بد رفتاری علمی سلب اعتبار شده‌اند. به این دلایل در سؤالات بعد پرداخته خواهد شد. ذکر این نکته خالی از لطف نیست که مبحث سلب اعتبار در این پایگاه بر اساس این جدول از سال ۲۰۰۹ آغاز شده است؛ یعنی مقاله‌های ایرانی از این سال، مشمول قوانین سلب اعتبار قرار گرفته‌اند. همچنین، اطلاعات درج شده برای سال ۲۰۱۷ تا زمان انجام پژوهش تاریخ ۹۵/۱۲/۲۲ است و به دلیل عدم اتمام این سال، کامل نیست.

1. violation of ethical standards

2. authorship misconduct

3. duplication

جدول ۱. توزیع زمانی انتشار مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی در پایگاه «وب‌آوساینس»

سال انتشار	تعداد مقاله‌های منتشر شده که بعداً سلب اعتبار شده‌اند ^۱	تعداد مقاله‌های سلب اعتبارشده در هر سال ^۲	تعداد کل مقاله‌های منتشرشده ایران
۲۰۱۷	-	۱	۳۴۲۱
۲۰۱۶	۳	۴۲	۳۶۷۷۲
۲۰۱۵	۲۳	۱۸	۳۵۰۷۹
۲۰۱۴	۱۷	۹	۳۳۳۰۹
۲۰۱۳	۱۲	۱۴	۳۱۲۵۷
۲۰۱۲	۱۵	۶	۳۰۷۷۳
۲۰۱۱	۴	۸	۲۹۲۴۱
۲۰۱۰	۱۴	۱	۲۲۶۷۵
۲۰۰۹	۹	۲	۲۰۴۷۴
۲۰۰۸	۱	۲	۱۷۵۲۵
۲۰۰۷	۳	۰	۱۳۴۷۲
۲۰۰۶	۲	۰	۹۲۵۷
جمع	۱۰۳	۱۰۳	۲۴۳۰۰۱

پرسش دوم. وضعیت مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی در پایگاه «وب‌آوساینس» از حیث قالب چگونه است؟

این پایگاه رکوردهای بسیاری را در قالب‌های گوناگون نظیر مقاله، نامه، خلاصه نشست‌ها، مقاله همایش، نقد، فصلی از کتاب و ... ذخیره کرده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که تمام مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی از نوع مقاله‌های علمی-پژوهشی بوده‌اند که در مجلات نمایه‌شده در پایگاه «وب‌آوساینس» نمایه شده‌اند.

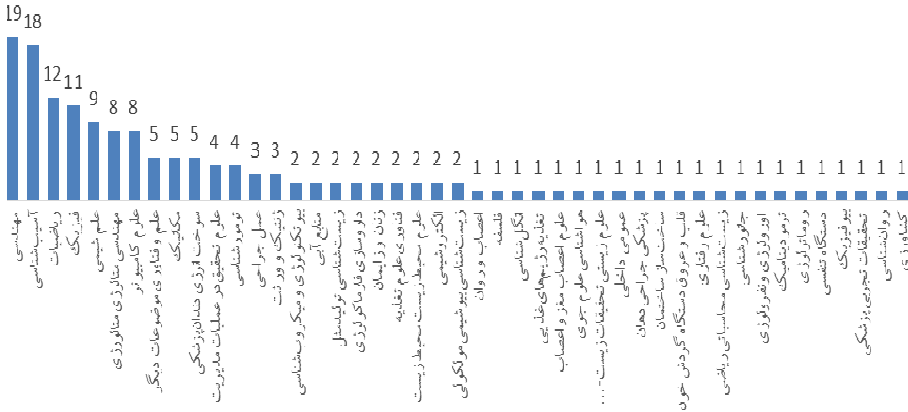
پرسش سوم. وضعیت مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی در پایگاه «وب‌آوساینس» از حیث موضوع چگونه است؟

نمودار ۱، نشان می‌دهد که از بین ۱۰۳ مقاله بررسی شده در پایگاه «وب‌آوساینس»،

۱. این ستون نشان می‌دهد که مقالاتی که سلب اعتبار شده‌اند، در چه سال‌هایی منتشر شده‌اند. به بیان دیگر، در سال ۲۰۱۶ سه مقاله منتشر شده که تا به حال سلب اعتبار شده است.

۲. این ستون نشان می‌دهد که به‌طور کلی، در هر سال چند سلب اعتبار انجام شده است. مثلاً در سال ۲۰۱۷ تاکنون یک مقاله ایرانی سلب اعتبار شده است.

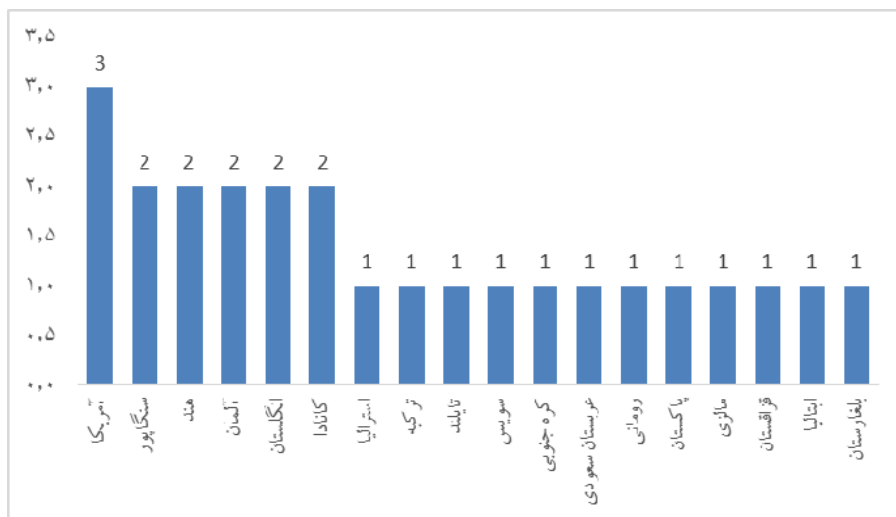
علم مواد با ۲۰ مقاله، مهندسی با ۱۹ مقاله، آسیب‌شناسی با ۱۸ مقاله، ریاضی با ۱۲ مقاله، و فیزیک با ۱۱ مقاله بیشترین مقاله‌های سلب اعتبار شده را داشته‌اند. همچنین، رشته‌هایی مثل روان‌شناسی، روان‌پزشکی، علوم اعصاب، بیوفیزیک و روماتولوژی و ... تنها با یک مقاله کمترین تعداد مقاله‌های سلب اعتبار شده در پایگاه «وب‌آوساینس» را داشته‌اند.



نمودار ۱. پراکندگی موضوعی مقاله‌های سلب اعتبار شده ایران در WOS

پرسش چهارم. وضعیت مقاله‌های سلب اعتبار شده ایرانی در پایگاه «وب‌آوساینس» از حیث همکاری با کشورهای دیگر چگونه است؟

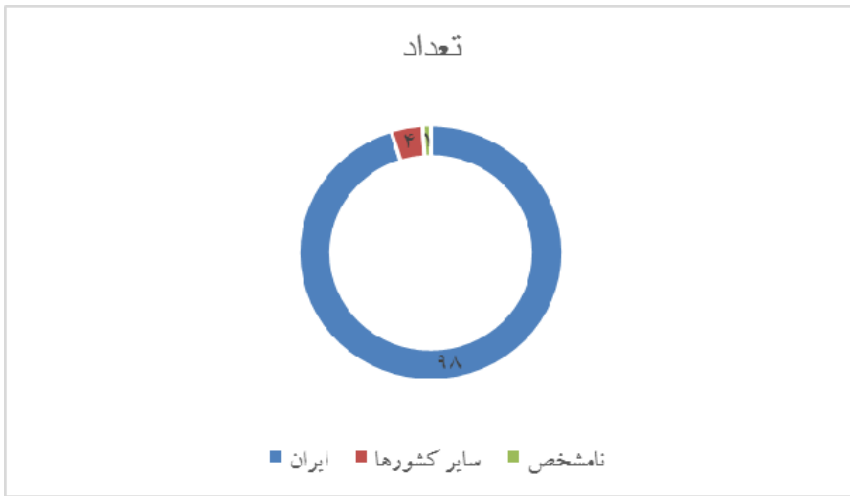
نمودار ۲، نشان می‌دهد که تعداد محدودی از مقاله‌های ایرانی سلب اعتبار شده با مشارکت نویسندگان سایر کشورها نوشته شده است که از این تعداد سه مقاله با همکاری کشور آمریکا بوده و نیز کشورهای سنگاپور، هند، آلمان، انگلیس و کانادا هر کدام در انتشار دو مقاله با ایران مشارکت داشته‌اند. سایر کشورها چون استرالیا، سوئیس، ترکیه، کره جنوبی، تایلند، پاکستان، مالزی، قزاقستان، بلژیک و ایتالیا تنها یک مقاله را با ایران به اشتراک داشته‌اند.



نمودار ۲. وضعیت مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی از حیث همکاری با سایر کشورها

پرسش پنجم. آیا در تمامی مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی، ایرانیان نویسنده مسئول بوده‌اند؟

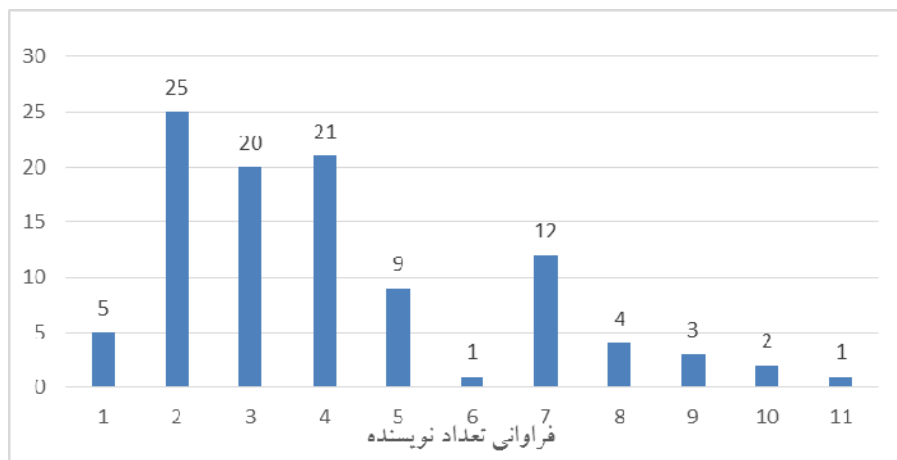
از بین ۱۰۳ مقاله ایرانی مورد بررسی، تنها در ۴ مقاله نویسندگان غیرایرانی نویسنده مسئول بوده‌اند و ۹۸ مقاله دیگر با مسئولیت پژوهشگران ایرانی منتشر شده‌اند. در این پرسش، یک مقاله که با همکاری ایران، پاکستان و قزاقستان نوشته شده و نویسنده مسئول نامعلوم بود، از آمار کنار گذاشته شده است (نمودار ۳).



نمودار ۳. وضعیت مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی از حیث نویسنده مسئول

پرسش ششم. بیشترین میزان سلب اعتبار مقاله‌های ایرانی در چه سالی بوده است؟ همان‌طور که در جدول ۱، آمده، بیشترین میزان سلب اعتبار مقاله‌های ایرانی در سال ۲۰۱۶ و کمترین میزان در سال ۲۰۰۸ بوده است. این جدول همچنین، سال انتشار مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی را در پایگاه «وب‌آوساینس» نشان می‌دهد. پرسش هفتم. وضعیت مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی از حیث تعداد نویسندگان چگونه است؟

بررسی چندنویسنده‌گی بر اساس نمودار ۵، نشان می‌دهد که ۱۰۳ مقاله سلب اعتبارشده ایرانی اغلب توسط دو نویسنده به بالا نوشته شده‌اند. به بیان دیگر، ۲۵ مقاله توسط دو نویسنده، ۲۱ مقاله توسط ۴ نویسنده و ۲۰ مقاله توسط سه نویسنده نگاشته شده‌اند و تعداد مقاله‌های تک‌نویسنده تنها ۵ عدد است.



نمودار ۴. توزیع تعداد نویسندگان مقاله‌های ایرانی سلب اعتبارشده در پایگاه «وب‌آساینس» (چندنویسندگی)

پرسش هشتم. انواع بدرفتاری علمی در مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی کدام‌اند؟
 جدول ۲، انواع بدرفتاری های علمی ایرانیان را که به سلب اعتبار انجامیده، همراه با تعداد مقاله‌های مرتبط با هر نوع بدرفتاری را نشان می‌دهد. بیشترین نوع بدرفتاری علمی در بین مقاله‌های ایرانی منتشرشده طی سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۱۶ از نوع «سرقت علمی» بوده است و بعد از آن «سوء رفتار نویسندگان»^۱ بیشترین نوع سلب اعتبار را در بین مقاله‌های ایرانی به خود اختصاص داده است. در این نوع بدرفتاری، پژوهشگر/ پژوهشگران خطایی در ارائه نام نویسندگان خطا - کرده‌اند. برای مثال، آن‌ها نام نویسندگانی را بعد از پذیرش مقاله به کار اضافه کرده یا نام شخصی را عمداً حذف کرده بودند. در این میان، دلیل سلب اعتبار شش مقاله ضمن بررسی‌های عمیق (گام پنجم که پیش‌تر در بخش روش پژوهش از آن سخن رفته است) مشخص نشد. از سوی دیگر، چهار مقاله نیز به درخواست نویسندگان و به دلایلی مثل چاپ مجدد مقاله، تقلب یا خوداستنادی، داده‌های غلط، و نیز انجام اصلاحات^۲ بازپس گرفته شده است. همچنین، یک مقاله نیز به دلیل خطای اداری تصادفی در ارائه نامه پذیرش مقاله به نویسنده سلب اعتبار شده است.

1. impropriety of authorship

2. Failure to Comply with Legislative and Regulatory Requirement

جدول ۲. انواع بدرفتاری علمی در مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی

انواع سوء رفتار علمی	سرقت دستکاری خوداستنادی ایراد علمی داده‌ها	سروش‌شناختی ایده (چاپ مجدد)	سرقت ایده	افزافه کردن نام افراد به‌عنوان نویسنده	جعل داده اخلاقی	نقض استانداردهای نویسندگان داوری	توسط خود مرحله رفتار علمی	تعداد مقاله‌ها
۵۷	۵	۱۹	۱	۲۲	۱	۴	۱۰	۸۱

همان‌طور که جدول ۲، نشان می‌دهد، بیشترین نوع سوء رفتار پژوهشی در بین پژوهشگران ایرانی از نوع سرقت علمی با ۸۱ مقاله است. از این تعداد ۵۷ مقاله سرقت علمی، ۵ مقاله دستکاری داده‌ها و ۱۹ مقاله سرقت علمی از نوع چاپ مجدد بوده است. بعد از سرقت علمی، وارد کردن نام افراد دیگر به‌عنوان نویسنده در مقاله بدون اطلاع آنان صرفاً به جهت اخذ پذیرش از مجله‌های معتبر، دومین نوع از مصادیق بدرفتاری علمی پژوهشگران ایرانی با ۲۲ مقاله است. همچنین، تعداد ۱۰ مقاله از ۱۰۳ مقاله مورد بررسی دارای خطای پژوهشی در مرحله داوری داشته‌اند. علاوه بر موارد ذکرشده، یک مورد به دلیل ایراد در روش پژوهش و یک مورد نیز به دلیل جعل داده‌ها سلب اعتبار شده‌اند.

پرسش هشتم. وضعیت استناددهی به مقاله‌های سلب اعتبارشده ایرانی چگونه بوده است؟ از مجموع ۱۰۳ مقاله مورد بررسی تنها ۵ مقاله و هر کدام فقط یکبار مورد استناد قرار گرفته‌اند. به بیان دیگر، ۹۸ مقاله، استنادی دریافت نکرده‌اند.

فرضیه پژوهش. بین میزان سلب اعتبار مقاله‌ها و میزان انتشار سالیانه مقاله‌های ایران رابطه معنادار وجود دارد.

جدول ۳. تحلیل آماری بین میزان سلب اعتبار و انتشار سالیانه مقاله‌های ایرانی

تعداد	انحراف معیار	میانگین
۱۱	۹۲۷۲/۱۷۶۰۷	۲/۵۴۳۷
۱۱	۱۲/۳۶۱۹۷	۲/۲۷۲۷

جدول ۴. تحلیل همبستگی بین میزان سلب اعتبار و انتشار سالیانه مقاله‌های ایرانی

	جمع	میزان سلب اعتبار
Total Pearson Correlation	۱	۰/۷۲۹
Sig. (2 tailed)		۰/۰۱۱
N	۱۱	۱۱
Retraction Pearson Correlation	۰/۷۲۹	۱
Sig. (2 tailed)	۰/۰۱۱	
N	۱۱	۱۱

بر اساس جدول ۳ و ۴، و با توجه به تحلیل همبستگی بین میزان سلب اعتبار و انتشار سالیانه مقاله‌های ایرانی، $pvalue = 0.729$ است و چون این عدد از 0.05 بیشتر است، ارتباط معناداری بین دو متغیر مورد بررسی وجود ندارد. مطابق با آنچه که در جدول ۱ نیز مشاهده می‌شود، از سال ۱۹۷۲ تاکنون تعداد مقاله‌های نمایه‌شده ایرانی در این پایگاه رشد صعودی داشته است که از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ این روند سرعت بیشتری به خود گرفته است. این جدول، نشان می‌دهد که طی سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷، ۱۳۱۷ مقاله در سال ۲۰۰۸، ۱۴۵۶۲ مقاله در سال ۲۰۰۹، ۱۷۲۲۲ مقاله در سال ۲۰۱۰، ۲۱۹۱۹ مقاله در سال ۲۰۱۱، ۲۴۴۲۱ مقاله در سال ۲۰۱۲، ۲۶۰۹۲ مقاله در سال ۲۰۱۳، ۲۷۴۸۲ مقاله در سال ۲۰۱۴، ۳۱۸۲۵ مقاله در سال ۲۰۱۵ و ۳۶۶۰۷ مقاله در سال ۲۰۱۶ از ایران منتشر شده‌اند. ذکر این نکته خالی از لطف نیست که در سال‌های ۲۰۰۶ (۹۲۵۷ مقاله) و ۲۰۰۷ (۱۳۴۷۲ مقاله)، هیچ مقاله‌ای از ایران سلب اعتبار نشده است.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

تعداد مقاله‌های سلب اعتبارشده نمایه‌شده در «پایگاه استنادی علوم»^۱ بین سال‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۸، بیست برابر رشد داشته است (Singh et al. 2014) به طوری که احساس می‌شود ساحت علم خدشه‌دار شده است (Cokol, Ozbay and Rodriguez-Esteban 2008). مطابق با یافته‌های این پژوهش در مورد کشور ایران این نرخ رشد به مراتب بیشتر است؛ به طوری که میزان سلب اعتبار مقاله‌های پژوهشی از ۲ مقاله در سال ۲۰۰۸ به ۴۲ مقاله در سال ۲۰۱۶ رسیده است؛ به نحوی که با نزدیکی به سال ۲۰۱۶ رشد کمی تولیدات

1. Science Citation Index

علمی کشور چشمگیر بوده و مقاله‌های بیشتری نیز از سوی ناشران بازپس گرفته شده‌اند. هرچند که بررسی‌های عمیق‌تر و آزمون فرضیه تا زمان انجام این پژوهش، ارتباط معناداری بین میزان انتشارات علمی ایران در پایگاه «وب‌آوساینس» و تعداد مقاله‌های سلب اعتبار شده وجود ندارد و این می‌تواند به دلیل کم بودن سال‌های مورد بررسی باشد. به بیان دیگر اگر تعداد نمونه‌ها یعنی سال‌های مورد بررسی بیشتر باشد، امکان وجود رابطه معنادار وجود خواهد داشت. شاید بتوان گفت که فشارهای ناشی از استخراج مقاله از پایان‌نامه‌های دانشجویی و لزوم انتشار آن‌ها در نشریات نمایه‌شده در پایگاه‌های استنادی خاص چون «وب‌آوساینس» جهت کسب نمره نهایی پایان‌نامه برای دانشجویان مقاطع ارشد و دکتری و از سوی دیگر، وجود آیین‌نامه‌های ارتقای پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و تحقیقاتی باعث بروز چنین نتیجه‌ای شده است. این معضل بسیار مهمی است که پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران و تصمیم‌سازان عرصه علم باید بدان توجه ویژه کنند.

ماهیت قلمروهای مختلف علمی نیز بُعد دیگری از این بحث بود که به دلیل تفاوت در رفتارهای پژوهشی متخصصان قلمروهای گوناگون، در برخی قلمروها امکان انتشار مقاله‌های علمی به مراتب آسان‌تر است، اما بر اساس قوانین پژوهشی کشور، معمولاً همگان با یک قانون و آیین‌نامه پژوهشی امتیازدهی می‌شوند. نتایج پژوهش نشان داد که بیشترین سوء رفتار پژوهشی در ایران در علوم پایه، سپس، مهندسی و علوم پزشکی رخ داده است که این یافته می‌تواند به دلیل ماهیت این رشته‌ها در چگونگی تولید علم باشد. گروهی از پژوهشگران در برخی علوم تمایل بیشتری به ارائه سخنرانی دارند؛ حال آن‌که در برخی رشته‌ها تولید و انتشار مقاله بیشتر مرسوم است. از سوی دیگر، ارزیابی‌های پژوهشی صرفاً کمی هستند و مقایسه یکسان تمامی رشته‌های علمی می‌تواند صدمات جبران‌ناپذیری به بدنه علمی کشور بزند. برای مثال، نویسنده‌ای از رشته ریاضی با تعداد مقاله‌های بسیار کمتر از نویسنده‌ای از رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی ممکن است بتواند با شاخص «هیرش» بسیار بالاتر، برای قلمرو علمی‌اش اثرگذارتر باشد. لذا، پیشنهاد می‌شود که در تدوین آیین‌نامه‌های ارزیابی برون‌داد علمی پژوهشگران، شاخص‌های وزن‌دهی رشته‌های علمی متفاوت با توجه به رفتار پژوهشی مرسوم آن رشته لحاظ شود. از سوی دیگر، بررسی این‌که در کدام رشته‌های علمی چه رفتار پژوهشی جهت ارائه تولیدات علمی مرسوم است و این‌که هر رشته چه نوع بدرفتاری‌های علمی را از خود

نشان می‌دهد، هر یک می‌تواند موضوع پژوهش و بررسی‌های آتی باشد. ذکر این نکته خالی از لطف نیست که چندنویسندگی و اندازه گروه‌های پژوهشی به‌عنوان شاخصی برای ارتقای کیفیت تولیدات علمی در سال‌های اخیر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است (مرادی ۱۳۹۵).

در پژوهش حاضر به بررسی این شاخص در مقاله‌های سلب اعتبارشده پرداخته شد و نتایج، حاکی از آن است که به جز مواردی انگشت‌شمار، سایر مقاله‌ها بیش از سه نویسنده داشته‌اند، بنابراین، نمی‌توان با اطمینان گفت که هرچه اندازه گروه‌های پژوهشی بزرگ‌تر باشد، پژوهش‌ها از اعتبار بالاتری برخوردارند. این نتیجه با نتایج پژوهش «مرادی» (۱۳۹۵) همراستاست.

از سوی دیگر، طی سال‌های اخیر توجه سیاست‌گذاران عرصه علم و فناوری به بین‌المللی‌سازی و افزایش همکاری‌های علمی در سطح بین‌المللی در امر آموزش و پژوهش معطوف شده است. شاید این امر بتواند در ارتقای کیفیت و میزان اثرگذاری تولیدات علمی ایران مؤثر واقع شود. در جامعه مورد بررسی پژوهش حاضر، به جز در چند مورد، همکاری قوی‌ای در سطح بین‌المللی مشاهده نشد و در اغلب این موارد نیز نام نویسنده‌های غیر ایرانی بدون اطلاع آن‌ها به مقاله اضافه شده بود. از آنجا که به نظر می‌رسد افزایش همکاری‌های بین‌المللی نه تنها می‌تواند به ارتقای کیفیت و میزان اثرگذاری تولیدات علمی ایران بیانجامد، بلکه روند داوری و پذیرش مقاله‌های پژوهشگران ایرانی را نیز هموارتر سازد. بنابراین، مطلوب است که تدوین سیاست‌های ترغیبی و انگیزشی در راستای همکاری‌های علمی بین‌المللی برای پژوهشگران مد نظر قرار گیرد. از دیگر نتایج به‌دست آمده در این پژوهش، بداخلاقی پژوهشی در علوم مهندسی، پایه و پزشکی بود که با پژوهش‌های (Oransky and Marcus (2016) و McCook (2016) که علوم انسانی، خصوصاً روان‌شناسی را به‌عنوان بیشترین حوزه‌ای که به بداخلاقی علمی دچار است، می‌دانند، مغایرت دارد. اما در این که رشته‌های پزشکی در این زمینه رتبه بالایی دارند، در پژوهش‌های پیشین چون (Singh et al. (2014)، Karabag and Berggren (2012) و Cokol, Ozbay and Rodriguez-Esteban (2008) آمده بود.

از دیگر نتایج این پژوهش، دریافت استنادهای پایین در مقالات سلب اعتبار شده بود که با یافته‌های (Oransky (2016) و Da Silva and Dobránszki (2017) مغایرت داشت و این یافته می‌تواند نشان از هشجاری سایر نویسندگان در استفاده از مقالات بی‌اعتبار باشد. در

واقع، استناددهی در یک کار پژوهشی، بر اعتبار آن صحنه می‌گذارد لذا شایسته است از منابع معتبر و دقیق علمی بهره گرفته شود. همچنین، در مورد چرایی سلب اعتبار مقاله‌ها، همان‌طور که در جدول ۲، نشان داده شد، بیشترین نوع بدرفتاری علمی ایرانیان سرقت علمی است که این نتیجه همسو با Grieneisen and Zhang (2012) را می‌توان از دو منظر تحلیل کرد: الف) برخی از افراد آگاهانه و با قصد سوء استفاده از نوشته‌های دیگران به این خطا مبادرت می‌ورزند، در حالی که ب) برخی از پژوهشگران از مصادیق سرقت علمی آگاه نبوده و ناخواسته مرتکب سرقت علمی می‌شوند. عدم آشنایی پژوهشگران برخی رشته‌ها به مواردی از قبیل اصول استناددهی درون‌متنی، برون‌متنی و عواقب انتشار تکراری مقاله‌ها، آن‌ها را به بدرفتاری علمی محکوم می‌کند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که بحث آموزش در زمینه اصول پژوهش جدی گرفته شود؛ به‌خصوص آموزش‌های ضمن خدمت اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، برگزاری کارگاه‌هایی برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی جهت آشنایی با مصادیق سوء رفتارهای پژوهشی و مواردی از قبیل توانایی شناسایی مجلات علمی غیرمعتبر و جعلی باید بیشتر از گذشته مورد توجه سیاست‌گذاران باشد. در این راستا باید در نظر داشت که وجود بداخلاقی‌هایی در جعل داده و دستکاری در داوری نیز می‌تواند به مدیریت نشریات برگردد؛ چرا که فرایند داوری نشریات گاهی کند است و نویسندگان از سرنوشت داوری مقاله‌هاشان بی‌خبر می‌مانند. بنابراین، ممکن است پس از بی‌اطلاعی از وضعیت داوری مقاله خود، آن را به نشریه‌ای دیگر ارسال کنند. داوری ناعادلانه و مغرضانه نیز ممکن است فرد را به دستکاری یا جعل داده ترغیب کند. با این‌که تمام این موارد دلیل متقنی بر انجام بداخلاقی علمی نیست، اما نشریات نیز باید در ارتباط با مقاله‌ها در زمان انتشار و نیز مقاله‌های بی‌اعتبار، راهبرد یکسانی داشته باشند و این موارد را در بخش مخصوص به نویسندگان در وبسایت خود ذکر کنند (Wager et al. 2009). همچنین، در زمان سلب اعتبار، دلیل و زمان آن را به‌صورت دقیق و روشن ذکر کنند. در نهایت، با توجه به نرخ رو به رشد مقاله‌های سلب اعتبار شده پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های دقیق‌تری با هدف بررسی انواع بدرفتاری‌های پژوهشی در رشته‌های مختلف علمی چه در ایران و چه در سایر کشورهای جهان انجام شود و نیز پژوهشی در جهت شناسایی عوامل مؤثر، زمینه‌ساز و عوامل بازدارنده این معضل با رویکرد ارائه راهکارهای سیاستی اثرگذار به سیاست‌گذاران و تصمیم‌سازان عرصه علم و فناوری در اولویت کار پژوهشگران قرار گیرد.

فهرست منابع

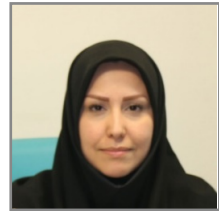
- عباسیان، زهره، و امیرحسین رجب‌زاده عصارها. ۱۳۹۵. سلب اعتبار مقالات منتشرشده در نشریات. بازیابی از <http://www.samimnoor.ir/view/fa/ArticleView?itemId=47> (دسترسی در ۱۳۹۵/۱۰/۱۵)
- مرادی، نسرين. ۱۳۹۵. اندازه گروه‌های پژوهشی جامعه علمی ایران و تأثیر آن بر استنادها. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علم‌سنجی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- Callaway, Ewen. 2016. Publisher pulls 58 articles by Iranian scientists over authorship manipulation. *Nature news*. 03 November 2016, Retrieved from <http://www.nature.com/news/publisher-pulls-58-articles-by-iranian-scientists-over-authorship-manipulation-1.20916> (accessed Jan. 04, 2017).
- Cokol, Murat., Fatih Ozbay, and Raul Rodriguez-Esteban. 2008. Retraction rates are on the rise. *EMBO reports* 9 (1): 2-2.
- Cokol, Murat., Ivan Iossifov, Raul Rodriguez-Esteban, and Andrey Rzhetsky. 2007. How many scientific papers should be retracted? *EMBO reports* 8 (5): 422-423.
- Da Silva, J. A. T., and J. Dobránszki. 2017. Highly cited retracted papers. *Scientometrics*, 110 (3): 1653-1661.
- Enago Academy. 2016. 10 Types of Scientific Misconduct. Retrieved from <https://www.enago.com/academy/10-types-of-scientific-misconduct> (accessed Jan. 17, 2017).
- Enago Academy 2016 .. When Should a Paper be Retracted? Retrieved from <https://www.enago.com/academy/when-should-a-paper-be-retracted> (accessed Jan. 04, 2017).
- Fang, Ferric C, Aruro Casadevall, and R. P. Morrison. 2011. Retracted Science and the Retraction Index. *American Society for Microbiology* 79 (10): 3855-3859.
- Grieneisen, Michael L., and Mnghua Zhang. 2012. A comprehensive survey of retracted articles from the scholarly literature. *PLoS ONE* 7 (10): 44118.
- Karabag, Filiz, and Christian Berggren 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.
- McCook, Alison. 2016. Springer, BMC retracting nearly 60 papers for fake reviews and other issues. Retraction watch. November 1, 2016 Retrieved from <http://retractionwatch.com/2016/11/01/springer-bmc-retracting-nearly-60-papers-for-fake-reviews-and-other-issues> (accessed Jan. 12, 2017).
- _____. 2017. Does social psychology really have a retraction problem? Retraction watch January 11th, 2017 Retrieved from <http://retractionwatch.com/2017/01/11/social-psychology-really-retraction-problem/> (accessed Jan. 12, 2017).
- Mohammadhassanzadeh, Hafez, Amin Beigzadeh, and Mehrdad Nazarieh 2015 .. A road to ethics: a new experience of retraction. *Journal of Emergency Practice and Trauma* 2 (1): 1-2. doi: 10.15171/jept.2015.04.
- Mohammadhassanzadeh, H., Beigzadeh, A., & Nazarieh, M. (2016). A road to ethics: a new experience of retraction. *Journal of Emergency Practice and Trauma*.
- Oransky, Ivan. 2015. Top 10 most highly cited retracted papers. retraction watch. December 28th, 2015. Retrieved from <http://retractionwatch.com/the-retraction-watch-leaderboard/top-10-most-highly-cited-retracted-papers/> (accessed Jan. 04, 2017).
- _____. 2016 . Top 10 most highly cited retracted papers. retraction watch. December 28th, 2015.? Retrieved from <http://retractionwatch.com/the-retraction-watch-leaderboard/top-10-most-highly-cited-retracted-papers/> (accessed Jan. 04, 2017).

- _____, & A. Marcus. 2016. Retraction Watch: Tracking retractions as a window into the scientific process. <http://retractionwatch.com/>. (accessed March, 20, 2018).
- Sarwar, U., & Nicolaou, M. (2012). Fraud and deceit in medical research. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 17 (11), 1077.
- Singh, H. P., A. Mahendra, B. Yadav, H. Singh, N. Arora, and M. Arora. 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.
- Steen, R. Grant. 2011a. Retractions in the medical literature: how many patients are put at risk by flawed research? *Journal of Medical Ethics* 37 (11): 688-692.
- Steen, R. Grant. 2011b. Retractions in the scientific literature: do authors deliberately commit research fraud? *Journal of medical ethics* 37 (2): 113-117.
- Steen, R. Grant., Arturo Casadevall, and Ferric C. Fang, Ferric. 2013. Why has the number of scientific retractions increased? *PLoS ONE* 8 (7): e68397. doi:10.1371/journal.pone.0068397. Web of science. 2017. Searching the Document Type Field. Retrieved from http://images.webofknowledge.com/WOKRS59B4/help/WOS/hs_document_type.html (accessed Jan. 14, 2017).
- Wager, Elizabeth, Virginia Barbour, Steven Yentis and S. Kleinert. 2009. COPE's retraction guidelines. *The Lancet* 374 (9705): 1876-1877.
- Wikipedia. 2017. *Scientific misconduct*. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Scientific_misconduct#cite_note-8 (accessed Jan. 17, 2017).

شیما مرادی

متولد سال ۱۳۶۰ دارای مدرک تحصیلی دکتری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. ایشان هم‌اکنون استادیار گروه علم‌سنجی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور است.

ارتباط علمی، شاخص‌های کیفی ارزیابی علم، فناوری و نوآوری، آلت‌متریکس (دگرسنجی)، رؤیت‌پذیری پژوهش، ارتقای جایگاه علمی سازمانی و سیاست پژوهشی علم، فناوری و نوآوری از جمله علایق پژوهشی وی است.



المیرا جنوی

متولد سال ۱۳۶۱ دارای مدرک تحصیلی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. ایشان هم‌اکنون استادیار گروه علم‌سنجی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور است.

سیاست‌گذاری و سیاست پژوهی حوزه STI، پیچیدگی علمی، رقابت‌پذیری علمی، شاخص‌های کیفی ارزیابی علم و فناوری و ارتباط علمی از جمله علایق پژوهشی وی است.

