

## شاخص‌های علم‌سنجی و ویژگی‌های نویسندگی مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل ایران نمایه شده در اسکوپوس

اعظم شاه‌بداغی<sup>۱\*</sup>، مریم شکفته<sup>۲</sup>، رضا طاهریان<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** در الگوی عملکرد مبتنی بر شواهد، مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل در بالاترین سطح هرم شواهد قرار دارند. مطالعه‌ی علم‌سنجی این مقالات در سطح ملی می‌تواند به تولید اطلاعات ارزشمندی برای تصمیم‌سازی‌های خرد و کلان منجر شود. در این پژوهش تلاش شده است تا به بررسی شاخص‌های علم‌سنجی و ویژگی‌های نویسندگی مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل ایران در اسکوپوس مبادرت شود.

**روش بررسی:** پژوهش حاضر با رویکرد علم‌سنجی انجام شده است. جامعه‌ی پژوهش ۹۵۷۹ مقاله‌ی مرور نظام‌مند و فراتحلیل است که در بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ انتشار یافته و ایران در جایگاه کشور متبوع حداقل یکی از نویسندگان قرار دارد. روند رشد کمی، شاخص‌های استنادی مقالات و ویژگی‌های نویسندگی از جمله موارد مورد بررسی در این پژوهش هستند.

**یافته‌ها:** بررسی ۹۷۵۹ مقاله مورد بررسی نشان داد که روند نشر این مقالات صعودی بوده است و بیش‌ترین میزان مقالات (۲۵۶۵) مربوط به سال ۲۰۲۱ است. تحلیل موضوعی مقالات نشان داد که بیش‌ترین مقالات به حوزه موضوعی Medicine، با ۷۱۱۲ مورد، و در مرتبه بعدی Biochemistry, Genetics and Molecular Biology، با ۱۴۳۳ مورد، تعلق دارد. بیش‌ترین شاخص هرش که ۶۸ است مربوط به سال ۲۰۱۸ اما بیش‌ترین درصد مقالات قرار گرفته در افق شاخص هرش، ۳۲/۱۸٪، مربوط به این سال است. بیش‌ترین میزان میانگین استناد به ازای هر مقاله ۱۴۶/۴۴ است که مربوط به سال ۲۰۱۲ و کم‌ترین آن، ۴/۶۲ مربوط به سال ۲۰۲۱ است. بیش‌ترین میزان استناد به‌ازای سال‌های عمر مقالات ۹۷۳۵/۳۴ است که مربوط به سال ۲۰۲۰ و کم‌ترین آن، ۲۷۹ مربوط به سال ۲۰۱۱ است. محاسبه درصد مقالات قرار گرفته در افق شاخص هرش نسبت به کل مقالات هر سال، و همچنین میانگین استناد به‌ازای هر مقاله، با میزانی فراز و فرود، روند کاهشی را نشان داد. از نظر میانگین استناد به‌ازای سال‌های عمر مقالات روند، افزایشی است. کم‌ترین میزان میانگین تعداد نویسندگان (۵/۴۸) مربوط به سال ۲۰۱۱ و بیش‌ترین میزان (۱۲) مربوط به سال ۲۰۱۲ است. نویسندگان اول و مسئول بیش از ۹۱٪ مقالات مورد بررسی ایران است. ایالات متحده آمریکا کشور متبوع حداقل یکی از نویسندگان در ۱۲/۰۵٪ مقالات بوده است. دانشگاه تهران نیز در ۲۷/۸۱٪ مقالات سازمان متبوع حداقل یکی از نویسندگان بوده است. مجله Iranian Journal of Public Health بیش‌ترین مقالات (۱/۳۶٪) را منتشر کرده است.

**نتیجه‌گیری:** روند رشد کمی مقالات مورد بررسی افزایشی است اما اظهارنظر در خصوص رشد کیفی آن‌ها نیازمند مطالعات بیش‌تری است. با توجه به اهمیت روزافزون عملکرد مبتنی بر شواهد، لازم است تصمیم‌سازان نسبت به حفظ روند رشد کمی و بهبود شاخص‌های استنادی این مقالات توجه ویژه نشان دهند.

**واژه‌های کلیدی:** مرور سیستماتیک، مت‌آنالیز، علم‌سنجی، ویژگی‌های نویسندگی، ایران، اسکوپوس

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۶/۴  
پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۰/۱۴

\* نویسنده مسئول:  
اعظم شاه‌بداغی؛  
دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید  
بهشتی

Email:  
shahbodaghi@sbmu.ac.ir

۱ استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲ دانشیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۳ دانشجوی دکتری آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

## مقدمه

مطالعات مرور نظام‌مند، دسته‌ای از مطالعات هستند که در فرایند انجام آن تلاش می‌شود تا با رویکردی دقیق و مبتنی بر مجموعه قوانینی واضح، شامل بهره‌گیری از یک استراتژی جستجوی صحیح و دقیق به منظور شناسایی تمامی مطالعات حول محور یک موضوع خاص، تعریف معیارهای واضح ورود و خروج به مطالعه و تجزیه و تحلیل روش‌شناسانه‌ی مطالعات منتخب، بهترین شواهد حول محور یک موضوع یا مسئله خاص ارایه شود (۱-۳). یک مرور نظام‌مند می‌تواند با بحث، مقایسه و جدول‌بندی نتایج مطالعات مختلف به روشی کیفی انجام شود و یا با تجزیه و تحلیل آماری نتایج حاصل از مطالعات مستقل به یک مطالعه‌ی فراتحلیل منتج شود (۲). فراتحلیل شامل یک فرایند آماری برای تجزیه و تحلیل و ترکیب نتایج چندین مطالعه‌ی مشابه است (۱). به عبارت دیگر در مطالعات فراتحلیل یک استراتژی آماری خاص برای جمع‌آوری نتایج چندین مطالعه در یک برآورد واحد به کار گرفته می‌شود (۳). اگر مطالعات مرور نظام‌مند و فراتحلیل به‌نحو مناسبی انجام شوند به تولید شواهد قابل اعتمادی برای تصمیم‌گیری در حیطه‌ی عملکرد مبتنی بر شواهد منجر می‌شوند.

یکی از اصول بنیادی عملکرد مبتنی بر شواهد این است که سلسله‌مراتبی از شواهد قابل اعتماد، مبتنی بر عناصر طراحی وجود دارد که تأثیر سوگیری بر روی نتایج را به حداقل می‌رساند (۴). مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل از مهم‌ترین تولیدات علمی هستند که در شکل سنتی هرم ستون شواهد در بالاترین سطح هرم قرار گرفته‌اند (۵ و ۲) و در شکل مدرن و اصلاح‌شده‌ی این هرم نیز این مطالعات به‌عنوان درجه‌ای در نظر گرفته شده‌اند که از طریق آن سایر انواع مطالعات مشاهده می‌شوند (۵). با توجه به جایگاه مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل در هرم سطوح شواهد، اهمیت روزافزون عملکرد مبتنی بر شواهد (۶ و ۷)، تولید این نوع مطالعات را به یک ضرورت تبدیل کرده است (۸). به‌همین دلیل سازمان‌های بین‌المللی مانند کاکرین با ایجاد شعب در سراسر جهان در جهت ترغیب محققان کشورهای مختلف به تولید این نوع مطالعات مبادرت کرده و می‌کنند (۹). در همین راستا شعبه کاکرین ایران نیز سیاست تشویق و حمایت از محققان به منظور تالیف مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل را در پیش گرفته است (۱۰).

مطالعات علم‌سنجی شاخه‌ای از مطالعات کتاب‌سنجی است که با اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل متون علمی و مباحثی چون سنجش تأثیر مقالات پژوهشی و مجلات دانشگاهی، درک استنادهای علمی و استفاده از چنین مقیاس‌هایی

در بستر مدیریت و سیاست‌گذاری علم سر و کار دارد (۱۱). در واقع به کمک علم‌سنجی می‌توان به تجزیه و تحلیل کمی و کیفی فرایند تولید، توزیع و استفاده از اطلاعات علمی و عوامل مؤثر بر آن مبادرت کرد و از این ره‌آورد اطلاعات مناسبی به‌منظور تصمیم‌سازی‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های علم‌فراهم آورد (۱۲). با تعیین شاخص‌های کمی و کیفی علم‌سنجی و همچنین ویژگی‌های نویسندگی مقالات، می‌توان به اطلاعات ارزشمندی در راستای ارزیابی مسیر طی شده و طراحی مسیر آینده تولیدات علمی دست یافت. این امر در خصوص مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل به دلیل هزینه‌ی بالای تولید این مقالات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۱۳). تاکنون برخی پژوهش‌ها مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل ایران را دست‌مایه پژوهش قرار داده‌اند. در ۲ پژوهش یافت شده، مقالات مورد بررسی از پایگاه وب آو ساینس استخراج شده است (۱۵ و ۱۴). حاتمی یادگاری در پایان‌نامه‌ی خود در سال ۱۴۰۱ به بررسی علم‌سنجی مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل ایران در حوزه‌ی پزشکی و علوم وابسته در بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ مبادرت کرده است (۱۴). وزیر و فیض‌آبادی نیز در مطالعه‌ی خود که در سال ۱۳۹۶ انجام شده است، به بررسی شاخص‌های علم‌سنجی وضعیت مقالات مرور نظام‌مند حوزه‌ی علوم پزشکی ایران پرداخته‌اند (۱۵). یک مطالعه نیز یافت شد که داده‌هایش را از پایگاه‌های داخلی و اسکوپوس استخراج کرده بود. شادی و همکارانش در سال ۱۳۹۸ مطالعه‌ای به‌منظور تعیین روند رشد مقالات مرور نظام‌مند پژوهشگران ایرانی در حوزه‌ی زیست‌پزشکی و شناسایی مجلات فعال انجام داده‌اند. این پژوهشگران، مقالات مرور نظام‌مند فارسی را از پایگاه استنادی علوم جهان اسلام و پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی و مقالات انگلیسی را از طریق جستجو در پایگاه اسکوپوس استخراج کرده‌اند (۱۶). اما مطابق جستجوهای پژوهشگران، پژوهشی یافت نشد که به بررسی شاخص‌های علم‌سنجی و ویژگی‌های نویسندگی مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل ایران در بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ براساس گزارش‌های پایگاه گزارش استنادی اسکوپوس مبادرت کرده باشد، از این رو در این پژوهش به این مهم مبادرت شد.

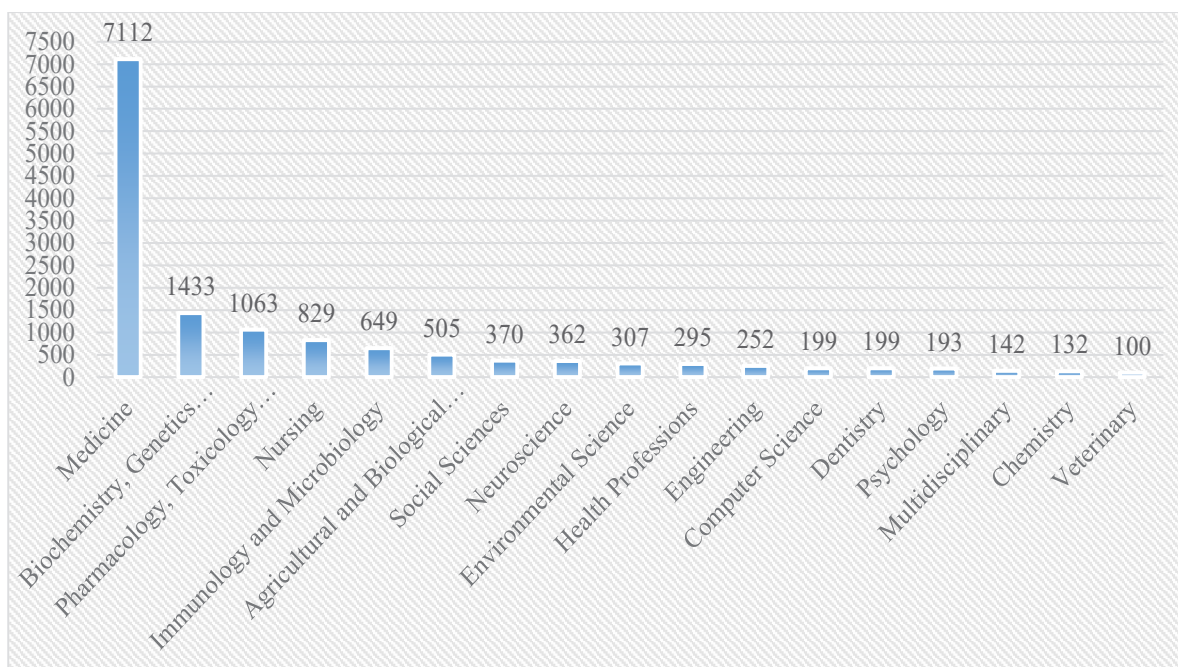
## روش بررسی

جامعه پژوهش حاضر، شامل آن دسته از مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل است که در بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ انتشار یافته و ایران در جایگاه کشور متبوع

به‌ازای سال‌های عمر مقالات، ویژگی‌های نویسندگی شامل تعداد نویسندگان مقالات و میانگین تعداد نویسندگان مقالات براساس سال نشر، مقالاتی که ایران در جایگاه کشور متبوع نویسنده اول یا نویسنده مسئول بوده، کشورها و سازمان‌های متبوع نویسندگان که بیش‌ترین مشارکت را در تولید مقالات داشته‌اند، بررسی گردید. یافته‌ها در قالب نمودارها و جداول تنظیم شدند و در گام آخر نیز ۱۰ مجله برتر که بیش‌ترین مقالات را منتشر کرده بودند شناسایی و ویژگی‌های مربوط به کشور ناشر، دامنه چارکی و SJR آن‌ها مشخص شد. لازم به ذکر است برای استخراج این اطلاعات از سایمگو استفاده شد.

## یافته‌ها

بررسی‌های محققان موبد این است که ۹۵۷۹ مقاله با‌زیابی شده، شامل ۹۵۶۵ مقاله مجله و ۱۴ مقاله کنفرانس است. زبان ۹۱۹۵ مقاله انگلیسی، ۳۸۳ مقاله فارسی، ۱۲ مقاله فرانسه، ۱۲ مقاله عربی و ۱۳ مقاله به سایر زبان‌ها است. برخی از مقالات به دو زبان یا بیش‌تر انتشار یافته‌اند. به‌منظور ترسیم پراکندگی حوزه‌های موضوعی مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل مورد بررسی، یافته‌ها در قالب نمودار ۱ تنظیم و ارایه شده است.



نمودار ۱: پراکندگی می‌په‌های موضوعی مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل ایران

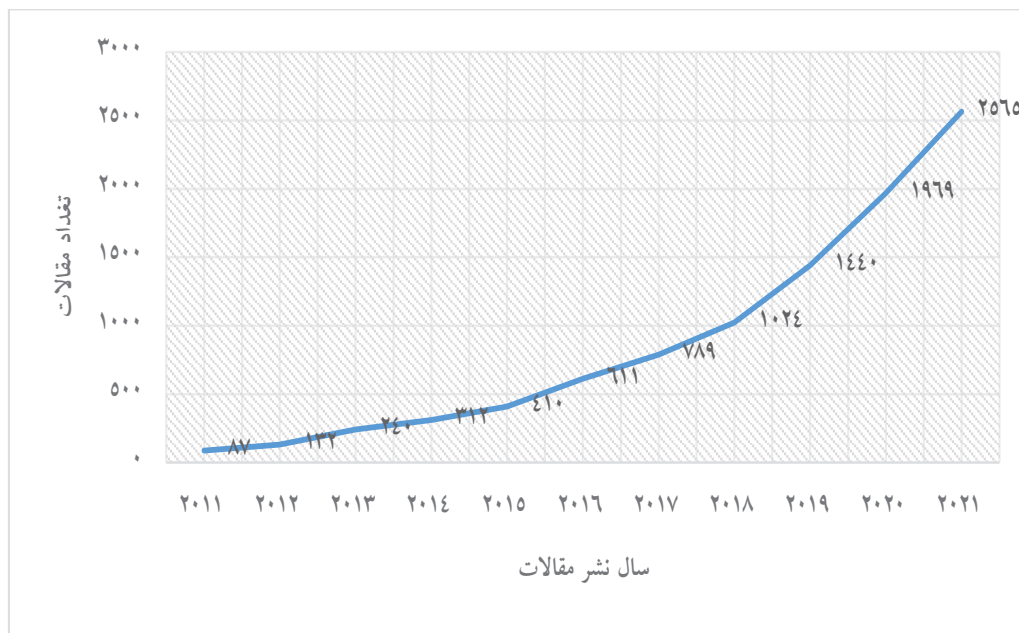
از نظر حوزه‌های موضوعی مقالات، همان‌طور که در نمودار ۱ مشهود است. حوزه medicine ۷۱۱۲ مقاله را در زیر چتر خود قرار داده است. پس از آن Biochemistry, Genetics and Molecular Biology با ۱۴۳۳ مقاله،

حداقل یکی از نویسندگان مقالات قرار گرفته است. به‌منظور دستیابی به جامعه پژوهش، جستجو در پایگاه اسکوپوس در بازه زمانی ۳۰ تا ۳۱ می ۲۰۲۲ انجام شد. بدین صورت که ابتدا کلیدواژه‌های meta-analysis و systematic review با استفاده از برجسب‌های INDEXTERMS, AUTHKEY, TITLE-ABS در پایگاه اسکوپوس با‌زیابی گردید که فرمول آن چنین است:

(TITLE-ABS ("systematic review\*") OR AUTHKEY ("systematic review\*") OR INDEXTERMS ("systematic review\*") OR TITLE-ABS (meta-analys\*) OR AUTHKEY (meta-analys\*) OR INDEXTERMS (meta-analys\*) OR TITLE-ABS ("Meta analys\*") OR AUTHKEY ("Meta analys\*") OR INDEXTERMS ("Meta analys\*"))

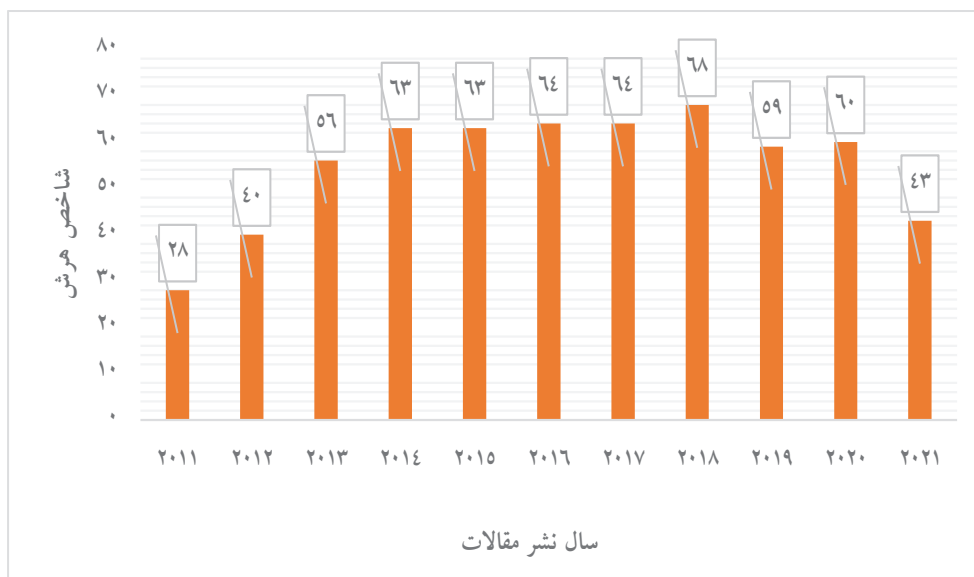
در گام بعد نتایج استخراج شده به کشور ایران و بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ محدود شد. تعداد ۹۵۷۹ مقاله باقی‌ماند که جامعه پژوهش حاضر را تشکیل داد و برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های پژوهش استفاده گردید. این مقالات از نظر حیطه‌های موضوعی، روند نشر، شاخص هرش، درصد مقالات قرار گرفته در افق شاخص هرش، مقالات پراستناد، میانگین استناد به‌ازای هر مقاله، میانگین استناد

به منظور نشان دادن روند نشر مقالات در سال‌های مورد بررسی یافته‌ها در قالب نمودار ۲ تنظیم و ارایه شده است.



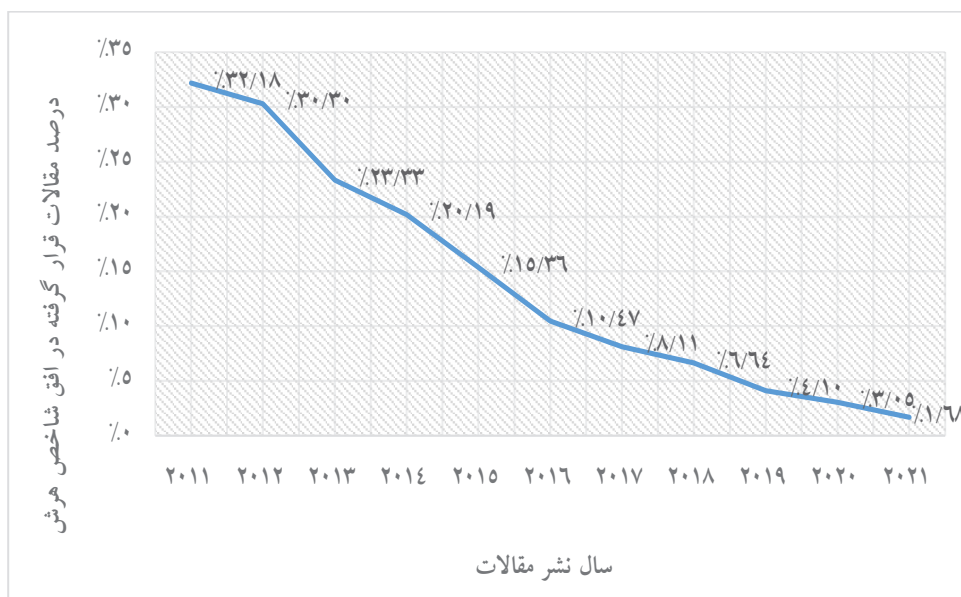
### نمودار ۲: روند رشد کمی مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل ایران

همان‌طور که در نمودار ۲ مشهود است از نظر رشد کمی نشر مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل ایران در طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱، بررسی‌های پژوهشگران موید روند رو به رشدی است. در راستای نشان دادن روند رشد کیفی مقالات مورد بررسی، در گام اول شاخص هرش مقالات به تفکیک سال نشر استخراج شد. این یافته‌ها در نمودار ۳ نشان داده شده است.



### نمودار ۳: شاخص هرش مقالات هر سال

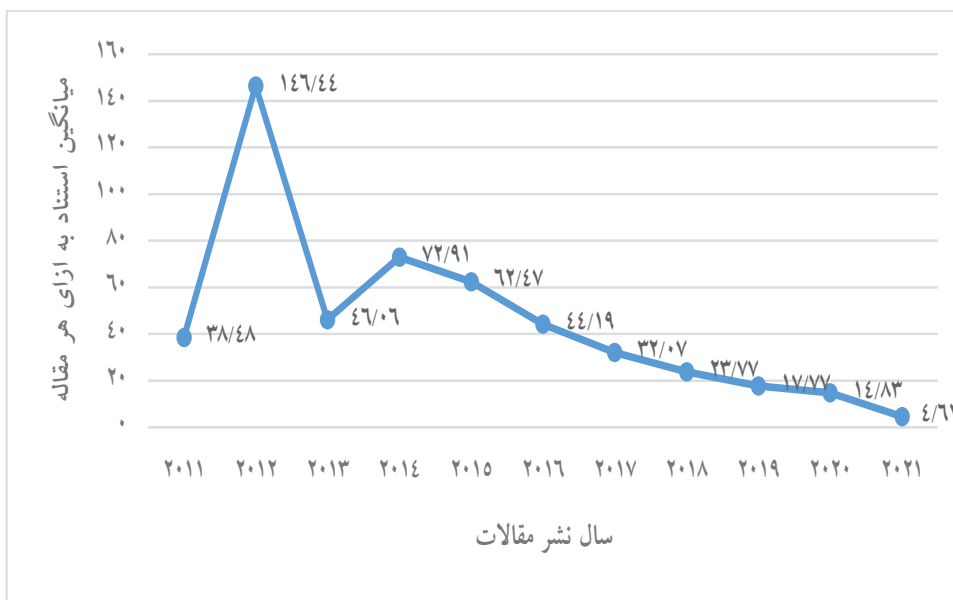
همان‌طور که نمودار ۳ نشان می‌دهد بیش‌ترین میزان شاخص هرش، ۶۸، مربوط به سال ۲۰۱۸ است و کم‌ترین، ۲۸، مربوط به سال ۲۰۱۱ است. شایان‌گفتن است شاخص هرش کل مقالات (۹۵۶۵ مقاله) ۱۴۳ است. از آنجایی که شاخص هرش به تنهایی نمی‌تواند نشان‌دهنده‌ی وضعیت رشد کیفی مقالات در طول سال‌های مورد بررسی باشد، درصد مقالات قرار گرفته در افق شاخص هرش نسبت به کل مقالات هر سال، محاسبه و یافته‌ها در نمودار ۴ نشان داده شده است.



نمودار ۴: درصد مقالات قرار گرفته در افق شاخص هرش برای هر سال

استناد به ازای سال‌های عمر مقاله مربوط به مقاله‌ای است با ۷۸۳۷ استناد که در سال ۲۰۱۴ منتشر شده است و میانگین استناد به ازای سال‌های عمر انتشار آن ۸۷۰/۷۸ است. نویسنده اول و نویسنده مسئول این مقاله نیز از آمریکا است و در مجله‌ی *The Lancet* منتشر شده است (۱۸).  
به منظور یافتن اطلاعات بیش تر در خصوص وضعیت رشد کیفی مقالات، میانگین استناد به ازای هر مقاله برای هر سال محاسبه و در نمودار ۵ نشان داده شد.

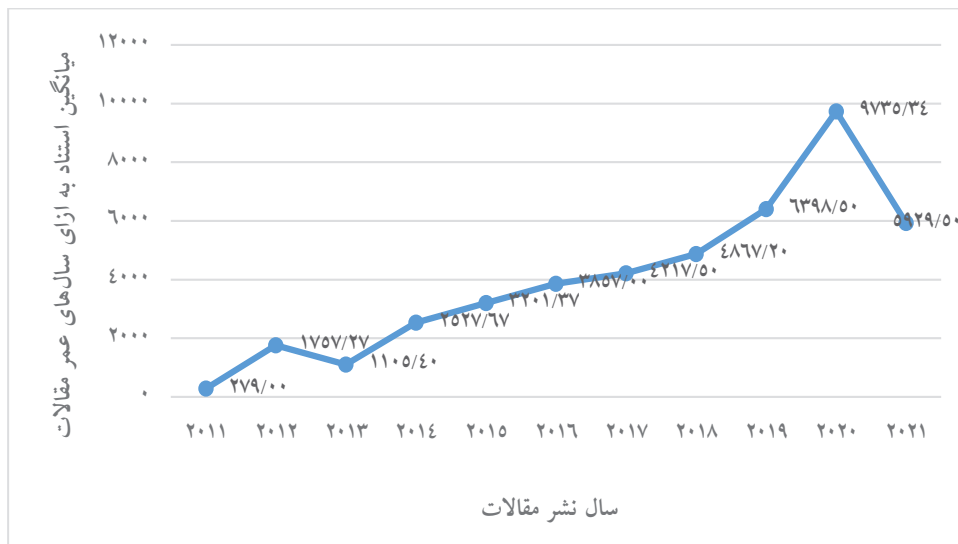
همان گونه که در نمودار ۴ ملاحظه می‌شود، درصد مقالات قرار گرفته در افق شاخص هرش نسبت به کل مقالات هر سال دارای روند نزولی است. بررسی‌های بیش تر، نشانگر این است که پراستنادترین مقاله در مجموع مقالات قرار گرفته در افق شاخص هرش مربوط به سال ۲۰۱۲ است با ۸۴۰۶ استناد که هم نویسنده اول و هم نویسنده مسئول آن مربوط به کشور آمریکاست و در مجله‌ی *The Lancet* منتشر شده است (۱۷). اما بیش ترین میزان میانگین



نمودار ۵: میانگین استناد به ازای هر مقاله برای مقالات هر سال

کاهش استناد.  
به منظور اطلاع از وضعیت میانگین استناد به ازای سال‌های عمر مقالات نمودار ۶ ترسیم شده است.

مطابق یافته‌های ارائه شده در نمودار ۵، بیش ترین میزان میانگین مربوط به سال ۲۰۱۲ است و پس از آن با اختلافی فاحش مربوط سال ۲۰۱۴ است. همان طور که مشهود است روند غالب در این نمودار، با میزانی فراز و فرود



نمودار ۶: میانگین استناد به ازای سال‌های عمر مقالات

مطابق نمودار ۶، از نظر میانگین استناد به ازای سال‌های عمر مقالات، رتبه‌ی اول به مقاله‌ی سال ۱۹۶۹ و رتبه‌ی دوم به ۱۴۴۰ مقاله‌ی سال ۲۰۲۰ اختصاص دارد. با اغماض از میزانی فراز و فرود، می‌توان گفت که روند غالب در این نمودار افزایشی است.

در راستای نشان دادن وضعیت نویسندگی در مقالات مورد بررسی، داده‌های مربوط به تعداد و میانگین تعداد نویسندگان به ازای هر مقاله بر اساس سال‌های نشر مقالات در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: پراکندگی میانگین تعداد نویسندگان در مقالات بر اساس سال نشر

سال نشر	تعداد مقالات	درصد مقالات	تعداد نویسندگان	میانگین تعداد نویسندگان به ازای هر مقاله	انحراف معیار
۲۰۱۱	۸۷	٪۰/۹۱	۴۷۷	۵/۴۸	۶/۷۹
۲۰۱۲	۱۳۲	٪۱/۳۸	۱۵۸۴	۱۲/۰۹	۴۴/۷۸
۲۰۱۳	۲۴۰	٪۲/۵	۱۴۰۱	۵/۸۴	۹/۲۴
۲۰۱۴	۳۱۲	٪۳/۲۶	۳۲۰۰	۱۰/۲۶	۳۸/۹۴
۲۰۱۵	۴۱۰	٪۴/۲۸	۳۷۳۳	۹/۱	۴۹/۷۷
۲۰۱۶	۶۱۱	٪۶/۳۸	۷۰۶۰	۱۱/۵۵	۵۳/۱۹
۲۰۱۷	۷۸۹	٪۸/۲۴	۶۲۳۵	۷/۹	۲۷/۳۶
۲۰۱۸	۱۰۲۴	٪۱۰/۶۹	۸۱۱۲	۷/۹۲	۲۲/۳۹
۲۰۱۹	۱۴۴۰	٪۱۵/۰۳	۱۱۸۲۳	۸/۲۱	۴۶/۳۶
۲۰۲۰	۱۹۶۹	٪۲۰/۵۵	۱۴۲۸۰	۷/۲۵	۱۱/۶۹
۲۰۲۱	۲۵۶۵	٪۲۶/۷۸	۱۹۴۷۰	۷/۵۹	۱۸/۹۶
کل	۹۵۷۹	٪۱۰۰	۷۷۳۷۵	۸/۰۱	۳۰/۱۵

همان‌گونه که داده‌های جدول ۱ مشهود است، کم‌ترین میزان میانگین تعداد نویسندگان مقالات مربوط به سال ۲۰۱۱ با ۵/۴۸ نویسنده و بیش‌ترین میزان مربوط به سال ۲۰۱۲ با ۱۲ نویسنده است.

به منظور نشان دادن توزیع فراوانی مقالاتی که ایران در جایگاه کشور متبوع نویسنده اول یا نویسنده مسئول مقالات است، جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: توزیع فراوانی مقالات محققان ایران در جایگاه نویسنده اول و نویسنده مسئول

سال نشر	تعداد مقالات	نویسنده اول	درصد	نویسنده مسئول	درصد
۲۰۱۱	۸۷	۷۶	٪۸۷/۳۶	۷۳	٪۸۴
۲۰۱۲	۱۳۲	۱۰۵	٪۷۹/۵۵	۱۰۷	٪۸۱/۰۶
۲۰۱۳	۲۴۰	۱۸۹	٪۷۸/۷۵	۱۹۱	٪۷۹/۵۸
۲۰۱۴	۳۱۲	۲۵۵	٪۸۱/۷۳	۲۵۸	٪۸۲/۶۹
۲۰۱۵	۴۱۰	۳۲۷	٪۷۹/۷۶	۳۳۰	٪۸۰/۴۹
۲۰۱۶	۶۱۱	۵۲۶	٪۸۶/۰۹	۵۰۸	٪۸۳/۱۴
۲۰۱۷	۷۸۹	۶۶۱	٪۸۳/۷۸	۶۶۳	٪۸۴/۰۳
۲۰۱۸	۱۰۲۴	۹۱۴	٪۸۹/۲۶	۹۰۶	٪۸۸/۴۸
۲۰۱۹	۱۴۴۰	۱۳۰۶	٪۹۰/۶۹	۱۳۰۴	٪۹۰/۸۶
۲۰۲۰	۱۹۶۹	۱۸۶۸	٪۹۴/۸۷	۱۸۵۱	٪۹۴/۰۱
۲۰۲۱	۲۵۶۵	۲۵۳۴	٪۹۸/۷۹	۲۵۲۵	٪۹۸/۴۴
کل	۹۵۷۹	۸۷۶۱	٪۹۱/۴۶	۸۷۱۶	٪۹۱

همان‌طور که در جدول ۲ مشهود است، نویسنده مسئول و اول غالب مقالات از ایران بوده است و از سال ۲۰۱۹ روند نشر مقالاتی که نویسنده اول و یا مسئول آن از ایران بوده رو به رشد بوده است. در مجموع، نویسنده اول و مسئول بیش از ۹۱٪ مقالات از ایران بوده است.

بررسی‌های بیش‌تر محققان برای آگاهی از کشورهای متبوع محققان خارجی مشارکت‌کننده در تولید مقالات مورد بررسی نشان داد که ایالات متحده آمریکا در ۱۲/۰۵٪ مقالات، و پس از آن انگلستان در ۸/۱٪ مقالات و کانادا در ۵/۸۴٪ بیش‌ترین میزان مشارکت را در تولید مقالات مورد بررسی داشته‌اند.

در خصوص پرتولیدترین نویسندگان، یافته‌های پژوهش نشان داد که امیرحسین صاحبکار با ۲۵۴ مقاله و پس از آن با اختلاف زیاد محمدباقر لاریجانی با ۱۴۲ مقاله از پرکارترین نویسندگان بوده‌اند. در میان سازمان‌ها نیز دانشگاه تهران با ۲۷/۸۱٪ بیش‌ترین سهم را در تولید مقالات مورد بررسی داشته و پس از آن دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی با ۱۸/۴۸٪ و علوم پزشکی ایران با ۱۲/۶۵٪ در مراتب بعدی قرار دارند.

به‌منظور نشان دادن شاخص‌های علم‌سنجی ۱۰ مجله که بیش‌ترین مقالات مورد بررسی را منتشر کرده بودند جدول ۳ ترسیم شده است.

جدول ۳: شاخص‌های علم‌سنجی ۱۰ مجله‌ی منتشرکننده‌ی بیش‌ترین مقالات مرور نظام‌مند و فراتملیل ایران

عنوان مجله	تعداد مقالات	کشور ناشر	دامنه چارکی / SJR	درصد مقالات از ۹۵۷۹ مقاله
Iranian Journal of Public Health	۱۳۰	ایران	Q3 0.358	٪۱/۳۶
Medical Journal of The Islamic Republic of Iran	۱۲۰	ایران	Q3 0.342	٪۱/۲۵
Complementary Therapies in Medicine	۱۰۰	آمریکا	Q1 0.652	٪۱/۰۴
International Journal of Preventive Medicine	۹۷	هند	Q3 0.472	٪۱/۰۱
Iranian Journal of Obstetrics Gynecology and Infertility	۹۴	ایران	Q3 0.191	٪۰/۹۸
Phytotherapy Research	۹۴	انگلستان	Q1 1.703	٪۰/۹۸
Journal Of Research in Medical Sciences	۹۳	ایران	Q3 0.410	٪۰/۹۷
Asian Pacific Journal of Cancer Prevention	۸۰	تایلند	Q3 0.420	٪۰/۸۴
Archives of Iranian Medicine	۷۹	ایران	Q3 0.432	٪۰/۸۲
Cochrane Database of Systematic Reviews	۷۷	انگلستان	Q1 1.476	٪۰/۸



همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد مجله‌ی Iranian Journal of Public Health و مجله‌ی Medical Journal of The Islamic Republic of Iran با ۱/۳۶٪ و ۱/۲۵٪ مقالات مورد بررسی را منتشر کرده‌اند. همان‌گونه که در جدول مشهود است از ۱۰ مجله که بیش‌ترین میزان مقالات را منتشر کرده‌اند، ۳ مجله در دامنه چارکی اول و ۷ مجله در دامنه چارکی سوم قرار دارد. ناشر ۵ مجله از ۱۰ مجله نیز ایران است. تمامی این مجلات به زبان انگلیسی منتشر می‌شوند.

## بحث

مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل، از جایگاه ویژه‌ای در تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد برخوردارند. این شواهد ارزشمند با فراهم کردن امکان شناسایی شکاف‌های دانشی، ناسازگاری‌ها و متغیرهای تعدیل‌کننده می‌توانند مسیر آینده‌ی پژوهش و کاربرد نتایج آن در عرصه‌ی عمل را راهبری کنند (۲۳-۱۹). با توجه به اهمیت این مدارک ارزشمند در تصمیم‌سازی‌های مبتنی بر شواهد و از سوی دیگر با توجه به هزینه‌ی بالای تولید این مقالات (۱۳) در این پژوهش تلاش شد تا شاخص‌های علم‌سنجی و ویژگی‌های نویسندگی آن دسته از مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل که کشور ایران به عنوان کشور متبوع یکی از نویسندگان مقاله است بررسی گردد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که از ۹۵۷۹ مقاله بازایی شده، ۹۹/۸۵٪ مقالات (۹۵۹۶ مقاله) در مجلات علمی انتشار یافته و ۹۵/۹۹٪ مقالات (۹۱۹۵ مقاله)، به زبان انگلیسی منتشر شده است. این نتایج می‌تواند به این دلیل باشد که مجلات علمی، مهم‌ترین کانال انتشار مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل هستند و زبان انگلیسی نیز زبان بین‌المللی علم است. بررسی‌ها نشان داد که بیش‌ترین مقالات ۷۴/۳۵٪ در طبقه موضوعی medicine قرار گرفته‌اند که این امر را هم می‌توان مرتبط با ضرورت روزافزون انجام چنین پژوهش‌هایی در الگوی پزشکی مبتنی بر شواهد دانست (۸-۶).

مطابق یافته‌های پژوهشگران روند نشر مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل ایران در بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ روند رو به رشدی بوده است. این یافته همسو با دو مطالعه‌ی دیگر (۱۶ و ۱۵) است که مقالات مروری ایران را دست‌مایه پژوهش خود قرار داده‌اند. این نتیجه می‌تواند ناشی از درک روزافزون حرکت در بستر عملکرد مبتنی بر شواهد و به تبع آن تولید و انتشار این تولیدات علمی باشد. از آنجایی که بیش‌ترین مقالات در حوزه‌ی پزشکی منتشر شده است،

شاید بتوان گفت که در رسیدن به این نتیجه حمایت‌ها و سیاست‌های تشویقی کلان بی‌تأثیر نبوده است (۱۰). البته این روند افزایشی خاص ایران نیست و مطالعه‌ی پژوهشگران نشان داده است که به‌طور متوسط در سال ۲۰۱۹ در هر روز ۸۰ مطالعه‌ی مرور نظام‌مند منتشر شده است (۲۴).

به منظور دستیابی به یافته‌هایی در خصوص شاخص‌های کیفی مقالات مورد بررسی، محققان ابتدا شاخص هرش سال‌های مورد بررسی را استخراج کردند؛ ولی از آنجایی که عدد خام این شاخص اطلاعات دقیقی در خصوص روند کیفی این مقالات به‌دست نداد، بر آن شدند تا درصد مقالات قرار گرفته در بالای افق شاخص هرش هر سال را استخراج و روند آن را بررسی کنند. داده‌های به‌دست آمده نشان داد که برعکس روند صعودی نشر مقالات مورد بررسی، درصد مقالات قرار گرفته در افق شاخص هرش، در طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ دارای روند نزولی است. همچنین ترسیم روند میانگین استناد به‌ازای هر مقاله برای هر سال نیز با میزانی فراز و فرود، روندی کاهشی را نشان داد. شاید بتوان چنین تعبیر کرد که روند رشد کیفی مقالات مورد بررسی همگام با روند رشد کمی آن نیست؛ اما با توجه به این که روند میانگین استناد به‌ازای سال‌های عمر مقالات، با میزانی فراز و فرود، تا حدودی افزایشی است، باید با احتیاط بیش‌تری نسبت به این عدم همگامی نگریت و اظهار نظر دقیق‌تر در این خصوص را موکول به بررسی‌های بیش‌تر کرد.

بررسی‌های محققان برای یافتن پراستنادترین مقالات در میان مقالات مورد بررسی نشان داد که بیش‌ترین میزان استناد و بیش‌ترین میانگین استناد به‌ازای سال‌های عمر مقالات به دو مقاله که در مجله‌ی The Lancet منتشر شده است (۱۷ و ۱۸) اختصاص دارد. کشور متبوع نویسنده اول و نویسنده مسئول هر دو این مقالات، آمریکاست و محققان ایران در جایگاه سایر نویسندگان، در این آثار همکاری داشته‌اند. این نتایج دور از انتظار نبود زیرا مجله لنست با ضریب تأثیر ۱۶۸/۹ در سال ۲۰۲۲ مجله‌ی پیش‌رو در حوزه‌ی پزشکی عمومی در مقیاس جهانی است (۲۵). همچنین بررسی‌های موسسه کلاریویت نشان داده است که کشور آمریکا در سال ۲۰۲۱ همچنان کشور متبوع بیش‌ترین تعداد محققان با استناد بالا در جهان بوده است (۲۶).

در مجموع، یافته‌های محققان نشان داد که کشور متبوع نویسنده اول و مسئول بیش از ۹۱٪ مقالات مورد بررسی ایران بوده است. یافته‌ای که با توجه به استراتژی جستجو دور از انتظار نبوده است. اما می‌تواند بیانگر این باشد که



محققان ایران در بیش تر این مقالات بار اصلی پژوهش را بر شانه داشته‌اند. البته بررسی‌های بیش تر نشان داد که ایالات متحده آمریکا بیش ترین میزان مشارکت در تولید مقالات مورد بررسی را داشته است. این یافته با نتایج برخی از مطالعات علم‌سنجی که به روی تولیدات علمی ایران انجام شده، همسوست (۳۰-۲۷). با توجه به این که بر اساس گزارش سایمگو در بازه زمان ۱۹۹۶ تا ۲۰۲۲ آمریکا بزرگ‌ترین تولید کننده علم در جهان بوده است، شاید بتوان گفت که این مشارکت دور از انتظار نبوده است (۳۱). همچنین بررسی‌های سایر پژوهشگران نیز نشان داده است که آمریکا در صدر کشورهایی است که بالاترین میزان مشارکت علمی را با سایر کشورها دارد (۳۲).

یافته‌های پژوهش در خصوص وضعیت نویسندگی مقالات نشان دهنده‌ی این است که تعداد بسیار کمی از مقالات مورد بررسی تک نویسنده بوده‌اند. این امر می‌تواند ناشی از ویژگی‌های مطالعات مرور نظام‌مند و فراتحلیل باشد که امکان انجام آن به صورت تک نویسنده مورد تردید است (۳۳) و برای انجام آن لازم است که حداقل ۳ پژوهشگر همکاری داشته باشند (۳۴). گرچه جستجوهای پژوهشگران در پاب مد نشان داده است که تا آگوست ۲۰۲۱ تعداد ۳۰۳۵ مقاله‌ی مرور نظام‌مند با یک نویسنده انتشار یافته است و انتشار مقالات مرور نظام‌مند تک نویسنده بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ روند رو به رشدی داشته است (۳۵) اما در دست‌نامه‌ی کاکرین به صراحت عنوان شده است که برای تدوین یک مرور نظام‌مند به بیش از یک نویسنده نیاز است (۳۶). یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که کم‌ترین میزان میانگین تعداد نویسندگان به‌ازای هر مقاله ۵/۴۸ است که مربوط به سال ۲۰۱۱ و بیش‌ترین میزان ۱۲ است که مربوط به سال ۲۰۱۲ می‌باشد. بنابراین از نظر تعداد نویسندگان می‌توان گفت که شرایط مطلوبی بر تیم‌های پژوهش مقالات مورد بررسی حاکم بوده است.

همچنین گفتنی است که صرف‌نظر از جایگاه نویسندگی، پرتولیدترین نویسنده، امیرحسین صاحبکار با ۲۵۴ مقاله بوده است. وی دانشیار زیست فناوری دارویی گروه نانوفناوری دارویی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی مشهد است. این نویسنده با شاخص هرش ۱۲۸، تاکنون ۱۷۸۸ مقاله منتشر کرده که در مجموع ۹۴۲۲۲ استناد دریافت کرده است (۳۷).

در خصوص فهرست سازمان‌هایی که بیش‌ترین سهم را در تولید مقالات مورد بررسی داشته‌اند، جایگاه نخست به دانشگاه علوم پزشکی تهران اختصاص دارد. این یافته همسو با یافته‌های برخی پژوهش‌های علم‌سنجی است که مقالات

محققان ایران را بررسی کرده‌اند (۲۸ و ۲۷). لازم به ذکر است که این دانشگاه در رتبه‌بندی سال ۲۰۲۳ سایمگو در میان دانشگاه‌های ایران رتبه نخست را کسب کرده است (۳۸). همچنین در نظام رتبه‌بندی شانگهای در سال ۲۰۲۲ پس از دانشگاه تهران در مرتبه دوم قرار گرفته است (۳۹).

مجلات Iranian Journal of Public Health و مجله‌ی Medical Journal of The Islamic Republic of Iran دو مجله‌ای هستند که بیش‌ترین سهم را در انتشار این مقالات داشته‌اند و هر دو بر اساس گزارش سایمگو در دامنه چارکی سوم قرار دارند (۴۰ و ۴۱). به طور کلی از ۱۰ مجله که بیش‌ترین میزان مقالات را منتشر کرده‌اند. ۳ مجله در دامنه چارکی اول و ۷ مجله در دامنه چارکی سوم قرار دارد. ناشر ۵ مجله از ۱۰ مجله نیز ایران است. با توجه به این که این یافته‌ها منعکس‌کننده‌ی بخشی از داده‌های مربوط به منابع انتشار مقالات مورد بررسی است، تحلیل جامعی بر مبنای آن نمی‌توان ارائه داد. اما پژوهش‌های برخی پژوهشگران نیز نشان داده است که محققان ایران در مسیر پژوهش و انتشار آثارشان با دشواری‌های عدیده‌ی اقتصادی، تکنولوژیکی، سیاسی و اجتماعی مواجه هستند (۴۶-۴۲) که می‌تواند بر انتخاب مجله برای انتشار آثارشان نیز تأثیر بگذارد. از مهم‌ترین این دشواری‌ها می‌توان به تأثیر منفی تحریم‌ها بر فعالیت‌های تحقیقاتی و همکاری‌های علمی محققان کشور ایران (۴۷ و ۴۳) اشاره کرد. از دیگر دشواری‌هایی که می‌تواند تأثیر بسزایی نیز بر انتخاب مجله بگذارد، آموزش ناکافی و عدم تسلط کافی به زبان انگلیسی (۴۴) و ضعف مهارت‌های نویسندگی (۴۵) است. محدودیت دسترسی به مجلات علمی بین‌المللی یکی دیگر از این دشواری‌هاست که علاوه بر محققان ایران، محققان اغلب کشورهای در حال توسعه با آن مواجه هستند است (۴۴).

## نتیجه‌گیری

در کل، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که روند نشر مقالات مرور نظام‌مند و فراتحلیل ایران روند رو به رشدی بوده است اما روند رشد شاخص‌های استنادی این مقالات محل تردید است. به نظر می‌رسد که با توجه به اهمیت روزافزون عملکرد مبتنی بر شواهد در عرصه‌های مختلف، به‌ویژه حوزه‌ی علوم پزشکی، لازم است سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان ذی‌ربط، با سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌سازی‌های اندیشیده، مسیر را برای حفظ و ارتقای روند رشد کمی و

محققان ایران در بیش تر این مقالات بار اصلی پژوهش را بر شانه داشته‌اند. البته بررسی‌های بیش تر نشان داد که ایالات متحده آمریکا بیش ترین میزان مشارکت در تولید مقالات مورد بررسی را داشته است. این یافته با نتایج برخی از مطالعات علم‌سنجی که به روی تولیدات علمی ایران انجام شده، همسوست (۳۰-۲۷). با توجه به این که بر اساس گزارش سایمگو در بازه زمان ۱۹۹۶ تا ۲۰۲۲ آمریکا بزرگ‌ترین تولید کننده علم در جهان بوده است، شاید بتوان گفت که این مشارکت دور از انتظار نبوده است (۳۱). همچنین بررسی‌های سایر پژوهشگران نیز نشان داده است که آمریکا در صدر کشورهایی است که بالاترین میزان مشارکت علمی را با سایر کشورها دارد (۳۲).

یافته‌های پژوهش در خصوص وضعیت نویسندگی مقالات نشان دهنده‌ی این است که تعداد بسیار کمی از مقالات مورد بررسی تک نویسنده بوده‌اند. این امر می‌تواند ناشی از ویژگی‌های مطالعات مرور نظام‌مند و فراتحلیل باشد که امکان انجام آن به صورت تک نویسنده مورد تردید است (۳۳) و برای انجام آن لازم است که حداقل ۳ پژوهشگر همکاری داشته باشند (۳۴). گرچه جستجوهای پژوهشگران در پاب مد نشان داده است که تا آگوست ۲۰۲۱ تعداد ۳۰۳۵ مقاله‌ی مرور نظام‌مند با یک نویسنده انتشار یافته است و انتشار مقالات مرور نظام‌مند تک نویسنده بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ روند رو به رشدی داشته است (۳۵) اما در دست‌نامه‌ی کاکرین به صراحت عنوان شده است که برای تدوین یک مرور نظام‌مند به بیش از یک نویسنده نیاز است (۳۶). یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که کم‌ترین میزان میانگین تعداد نویسندگان به‌ازای هر مقاله ۵/۴۸ است که مربوط به سال ۲۰۱۱ و بیش‌ترین میزان ۱۲ است که مربوط به سال ۲۰۱۲ می‌باشد. بنابراین از نظر تعداد نویسندگان می‌توان گفت که شرایط مطلوبی بر تیم‌های پژوهش مقالات مورد بررسی حاکم بوده است.

همچنین گفتنی است که صرف‌نظر از جایگاه نویسندگی، پرتولیدترین نویسنده، امیرحسین صاحبکار با ۲۵۴ مقاله بوده است. وی دانشیار زیست فناوری دارویی گروه نانوفناوری دارویی دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی مشهد است. این نویسنده با شاخص هرش ۱۲۸، تاکنون ۱۷۸۸ مقاله منتشر کرده که در مجموع ۹۴۲۲۲ استناد دریافت کرده است (۳۷).

در خصوص فهرست سازمان‌هایی که بیش‌ترین سهم را در تولید مقالات مورد بررسی داشته‌اند، جایگاه نخست به دانشگاه علوم پزشکی تهران اختصاص دارد. این یافته همسو با یافته‌های برخی پژوهش‌های علم‌سنجی است که مقالات



علاوه بر هم‌افزایی، صرفه‌جویی در منابع نیز هست.

بهبود شاخص‌های استنادی این شواهد ارزشمند هموارتر سازند. در این راستا فراهم کردن شرایط برای همکاری‌های علمی ملی و بین‌المللی می‌تواند راهگشا باشد. شکی نیست که همکاری‌های علمی ملی و بین‌المللی می‌تواند محققانی را با پیشینه‌ها، فرهنگ‌ها و تخصص‌های متفاوت گرد هم آورد. این تنوع منجر به ارایه دیدگاه‌های تازه و ایده‌های نوآورانه می‌شود. قرار گرفتن در معرض دیدگاه‌های گوناگون، بحث‌های پژوهشی را غنی‌تر می‌سازد و باعث تقویت آن می‌شود. همچنین این همکاری‌ها، به‌ویژه در ابعاد ملی می‌تواند به تجمیع تجهیزات، امکانات، تخصص‌ها و سایر منابع پراکنده منجر شود که ره‌آورد آن

## تشکر و قدردانی

این مطالعه، حاصل طرح تحقیقاتی است که با حمایت مالی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با کد طرح ۲۷۳۰۷ و مصوبه اخلاق IR.SBMU.RETECH.REC.1399.1217 صورت گرفته است. نویسندگان مقاله، مراتب سپاس و قدردانی خود را به سازمان و تمام همکارانی که در این مسیر راهگشا بوده‌اند، تقدیم می‌کنند.

## References

- Ahn E & Kang H. Introduction to systematic review and meta-analysis. *Korean Journal of Anesthesiology* 2018; 71(2): 103-112.
- Impellizzeri FM & Bizzini M. Systematic review and meta-analysis: A primer. *International Journal of Sports Physical Therapy* 2012; 7(5): 493-503.
- Gopalakrishnan S & Ganeshkumar P. Systematic Reviews and Meta-analysis: Understanding the Best Evidence in Primary Healthcare. *Journal of Family Medicine and Primary Care* 2013; 2(1): 9-14.
- McNamara ER & Scales CDJ. Role of systematic reviews and meta-analysis in evidence-based clinical practice. *Indian Journal of Urology* 2011; 27(4): 520-4.
- Murad MH, Asi N, Alsawas M & Alahdab F. New evidence pyramid. *BMJ Evidence-Based Medicine* 2016; 21(4): 125-7.
- Djulbegovic B & Guyatt GH. Progress in evidence-based medicine: A quarter century on. *Lancet* 2017; 390(10092): 415-23.
- Why is evidence-based practice in nursing important? Xavier University. Available at: <https://online.xavier.edu/why-is-evidence-based-practice-in-nursing-important/>. 2023.
- Urra Medina E & Barría Pailaquilén RM. Systematic review and its relationship with evidence-based practice in health. *Revista Latino-Americana De Enfermagem* 2010; 18(4): 824-31.
- Cochrane 30 years of evidence. Cochrane Collaboration. Available at: <https://www.cochrane.org/about-us>. 2023.
- Cochrane Iran. The Cochrane Collaboration. Cochrane Iran. 2023. Available at: <https://iran.cochrane.org/>. 2023. Available at: <https://iran.cochrane.org/>. 2023.
- Leydesdorff L & Milojević S. Scientometrics. arXiv preprint arXiv:1208.4566. Available at: <https://arxiv.org/abs/1208.4566>. 2012.
- Osareh F, Heydari GR, Zareh F & Haji Zeinolabedini M. From Bibliometrics to Webometrics. Tehran: Ketabdar 2009: 225[Book in Persian].
- Michelson M & Reuter K. The significant cost of systematic reviews and meta-analyses: A call for greater involvement of machine learning to assess the promise of clinical trials. *Contemporary Clinical Trials Communications*. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451865419302054>. 2019.
- Hatami Yadegari M. Scientometric study of systematic review and meta-analysis of Iran in the field of medicine and related sciences indexing the database Web of Science[Thesis]. Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 1401 2022[Thesis in Persian].

15. Vaziri, E., Feizabadi, M. Scientometric study of the Iranian medical sciences systematic reviews. *Scientometrics Research Journal* 2017; 3(2): 83-96[Article in Persian].
16. Shadi S, Asadi S & Nourmohammadi H. The Assessment of Iranian Systematic Review Articles in Biomedical Sciences Based on the Scientometrics Methods. *Health Information Management* 2019; 16(5): 260–6[Article in Persian].
17. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380(9859): 2224–60.
18. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2014; 384(9945): 766–81.
19. Koretz RL & Lipman TO. Understanding Systematic Reviews and Meta-Analyses. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2017; 41(3): 316–23.
20. Patole S. Systematic reviews, meta-analysis, and evidence-based medicine. In: *Principles and practice of systematic reviews and meta-analysis*. Springer. Available at: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-71921-0\\_1](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-71921-0_1). 2021.
21. Akobeng AK. Understanding systematic reviews and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood* 2005; 90(8): 845–8.
22. Haddaway, Neal. The importance of meta-analysis and systematic review: How research legacy can be maximized through adequate reporting. *Impact of Social Sciences Blog*. Available at: <https://eprints.lse.ac.uk/70478/1/blogs.lse.ac.uk-The%20importance%20of%20meta-analysis%20and%20systematic%20review%20How%20research%20legacy%20can%20be%20maximized%20through%20ad.pdf>. 2015.
23. Hansen C, Steinmetz H & Block J. How to conduct a meta-analysis in eight steps: a practical guide? *Management Review Quarterly* 2022; 72(1): 1–19.
24. Hoffmann F, Allers K, Rombey T, Helbach J, Hoffmann A, Mathes T, et al. Nearly 80 systematic reviews were published each day: Observational study on trends in epidemiology and reporting over the years 2000-2019. *Journal of Clinical Epidemiology* 2021; 138(1):1–11.
25. About the Lancet medical journal. *The lancet*. Available at: <https://www.thelancet.com/lancet/about>. 2023.
26. Pendlebury D. Highly cited researchers 2021: How nations and institutions foster exceptional performance. *Clarivate*. Available at: <https://clarivate.com/blog/highly-cited-researchers-2021-how-nations-and-institutions-foster-exceptional-performance/>. 2021.
27. Hayati Z & Didegah F. International scientific collaboration among Iranian researchers during 1998-2007. *Library Hi Tech* 2010; 28(3): 433–46.
28. Masjedi MR, Bazrafshan A, Mosavi Jarrahi A, Mohagheghi MA, Abasahl A, Attarian H, et al. An Overview of Oncology Researches in Iran: A scientometric approach (1974 – February 2019). *Archives of Iranian Medicine* 2020; 23(3): 181–8.
29. Mostafavi I & Azh M. Investigating the Relationship between International Scientific Collaboration and Citations of Highly Cited and Hot Papers of the Iranian Researchers in the Web of Science Database. *Journal of Scientometrics* 2023; 9(1):19–42[Article in Persian].
30. Ghazbani A, Mansourzadeh MJ, Mehdizadeh G, Ghobadi M, Arzaghi SM& Ostovar A. Contribution of Iranian researchers in Alzheimer’s disease research: a 10 years scientometric analysis. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders* 2021; 20(1): 2025–36.



31. Scimago journal and country ranks. Scimago Lab. Available at: <https://www.scimagojr.com/countryrank.php>. 2023.
32. Isfandyari-Moghaddam A, Saberi MK, Tahmasebi-Limoni S, Mohammadian S & Naderbeigi F. Global scientific collaboration: A social network analysis and data mining of the co-authorship networks. *Journal of Information Science* 2023; 49(4): 1126-41.
33. Systematic reviews: A quick guide to introduce you to systematic reviews. University of Exeter library. Available at: <https://libguides.exeter.ac.uk/c.php?g=655923&p=5054764>. 2023.
34. Phillips V & Barker E. Systematic reviews: Structure, form and content. *Journal of Perioperative Practice* 2021; 31(9): 349-53.
35. Pacheco RL, Riera R, Santos GM, Martins Sá KM, Peres Bomfim LG, da Silva GR, et al. Many systematic reviews with a single author are indexed in PubMed. *Journal of Clinical Epidemiology* 2023; 156(1): 124-6.
36. Cumpston M & Flemyng E. Chapter II: Planning a Cochrane Review. In: *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Available at: <https://training.cochrane.org/handbook/current/chapter-ii>. 2022.
37. Sahebkar A. Iranian Scientometrics Information Database. Ministry of Health (MoH) & Medical Education, Tehran, Iran. 2023 Available at: [https://isid.research.ac.ir/Amirhossein\\_Sahebkar](https://isid.research.ac.ir/Amirhossein_Sahebkar). 2023.
38. Scimago. Scimago Institutions Rankings: University Research Rankings - Iran. Available at: <https://www.scimagoir.com/rankings.php?sector=Higher+educ.&country=IRN>. 2023.
39. ShanghaiRanking Consultancy. 2022 Academic Ranking of World Universities. Available at: <https://www.shanghairanking.com/rankings/arwu/2022>. 2023.
40. Scimago Lab. Scimago Journal & country rank: Iranian Journal of Public Health. Available at: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21484&tip=sid&clean=0>. 2023.
41. Scimago Lab. Scimago Journal & country rank: Medical Journal of the Islamic Republic of Iran. Available at: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=17840&tip=sid&clean=0>. 2023.
42. Haji Zeinolabedini M, Hemmat M, Rahmani Katigari M, Keshtkar Z & Talebi Azadboni T. What Challenges Does the Publishing Industry Face in Iran? *Publishing Research Quarterly* 2019; 35(1): 485-99.
43. Dehghani M, Mesgarpour B, Akhondzadeh S, Azami-Aghdash S & Ferdousi R. How the US Sanctions Are Affecting the Health Research System in Iran? *Archives of Iranian Medicine* 2021; 24(2): 101-6.
44. Yadollahi M, Shamsedini N, Poostforooshfard A, Roosta S. Obstacles to research in medical sciences in Iran. *Shiraz E-Medical Journal* 2014;15(2): e20584.
45. Anbari Z, Mohammadbeigi A & Jadidi R. Barriers and challenges in researches by Iranian students of medical universities. *Perspectives in Clinical Research* 2015; 6(2): 98-103.
46. Farzaneh E, Amani F, Taleghani YM, Fathi A, Kahnamouei-aghdam F & Fathzadeh-Ardalani G. Research barriers from the viewpoint of faculty members and students of Ardabil University of Medical Sciences, Iran, 2014. *International Journal of Research in Medical Sciences* 2017; 4(6): 1926-32.
47. Akbarialiabad H, Rastegar A & Bastani B. How sanctions have impacted Iranian healthcare sector: A brief review. *Archives of Iranian Medicine* 2021; 24(1): 58-63.

# Systematic Review and Meta-analysis Articles of Iran Indexed in Scopus: Scientometric Indicators and Authorship Characteristics

Azam Shahbodaghi<sup>1\*</sup> (Ph.D.), Maryam Shekofteh<sup>2</sup> (Ph.D.), Reza Taherian<sup>3</sup> (M.S.)

1 Assistant Professor, Department of Medical Library and Information Science, School of Allied Medical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 Associate Professor, Department of Medical Library and Information Science, School of Allied Medical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 Ph.D. Candidate in Biostatistics, School of Allied Medical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

## Abstract

Received: 26 Aug. 2023

Accepted: 4 Jun. 2024

**Background and Aim:** Systematic reviews and meta-analyses are the most reliable sources of evidence in evidence-based practice. Analyzing the scientometric and authorship features of these articles at the national level can provide useful information for various decision-makers. This study aimed to investigate the scientometric and authorship characteristics of Iran's systematic review and meta-analysis articles indexed in Scopus.

**Materials and Methods:** The current research was conducted using a scientometric approach. The research population includes 9579 systematic review and meta-analysis articles published between 2011 and 2021, and Iran is the affiliated country of at least one of the authors. The quantitative and qualitative growth process of articles as well as the authorship characteristics are examined in this research, among other things.

**Results:** Review of 9579 articles indicate an increasing trend in the publication, with the highest number of articles (2565) being published in 2021. The thematic analysis shows that the majority of articles are related to the field of Medicine, with 7112 articles, followed by Biochemistry, Genetics, and Molecular Biology with 1433 articles. The highest H-index, 68, refers to the year 2018 and the highest percentage of articles included in the Hirsch Index horizon refers to the year 2011. The highest average number of citations per article is 146.44, observed in 2012, while the lowest is 4.62, reported in 2021. The highest average number of citations in relation to the age of the articles was 9735/34 in 2020, whereas the minimum was 279 in 2011. Calculating the percentage of articles above the H-index horizontal line based on total articles of each year, along with the average citation per article, shows a decreasing trend with slight fluctuations. On the other hand, there is a growing trend when considering the number of citations in relation to the age of the articles. The lowest average author count (5.48) is linked to 2011, whereas the highest count (12) is related to 2012. The first and the corresponding author of more than 91% of the articles was from Iran. In conducting the examined articles, researchers from the United States collaborated the most (12.05%) with researchers from Iran. University of Tehran, as the authors' affiliated organization, has contributed the most to the examined articles (27.81%). The Iranian Journal of Public Health has published the most of the examined articles (36/1%).

**Conclusion:** The articles under investigation show an increasing trend of growth, yet further research is needed to assess their qualitative trend. Given the rising significance of evidence-based practice, the stakeholders need to ensure the maintenance of the quantitative growth trend and the enhancement of the qualitative growth of these articles.

**Keywords:** Systematic Review, Meta-analysis, Scientometrics, Authorship Characteristics, Iran, Scopus

\* Corresponding Author:  
Shahbodaghi A  
Email:  
shahbodaghi@sbmu.ac.ir