

مطالعه ارتباط میان نمرات دگرسنجی جراحان قلب در شبکه اجتماعی ریسرچ گیت با شاخص‌های علم‌سنجی پایگاه‌های اسکوپوس و وب‌اوساینس

دکتر علی بیرانوند*، دکتر محمد ابراهیم سمیع**، دکتر امیر رضا اصنافی***

چکیده:

زمینه و هدف: پژوهش حاضر به بررسی حضور و فعالیت نویسندگان ایرانی حوزه جراحی قلب در پایگاه‌های اسکوپوس و وب‌اوساینس می‌پردازد. هدف از این تحقیق شناسایی رابطه بین نمرات آلتمتریکس در شبکه اجتماعی ریسرچ گیت و شاخص‌های علم‌سنجی پایگاه‌های اطلاعاتی اسکوپوس و وب‌اوساینس می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک تحقیق کاربردی است که با روش پیمایشی - توصیفی انجام شده است. در این تحقیق از روش علم‌سنجی استفاده شده است. بازه زمانی این تحقیق از 2010 تا 2019 می‌باشد. تعداد این نویسندگان 147 نفر بوده است. به علت پایین بودن تعداد جامعه آماری، از نمونه‌برداری استفاده نشده و تمامی نویسندگان مورد بررسی قرار گرفته‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها، مشاهده و فایل استخراج داده‌های حاصل از پایگاه اسکوپوس بوده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه خطی در نرم افزارهای اکسل و اسپاس اس استفاده شده است.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که در بازه زمانی ده ساله (2010-2019) 485 مدرک در حوزه جراحی قلب توسط نویسندگان ایرانی در پایگاه اسکوپوس نمایه شده است. مدارک مورد مطالعه غالباً از نوع مقاله می‌باشند که غالباً به زبان انگلیسی نگارش شده است. بررسی نویسندگان پرتولید ایرانی حوزه جراحی قلب در پایگاه اسکوپوس به شناسایی 147 نفر منجر شد. در میان نویسندگان پرتولید حوزه جراحی قلب، فریدون سبزی با 26 مقاله، بیشترین تعداد مقالات نمایه شده را تا کنون به خود اختصاص داده است. بالاترین نمره شاخص اچ‌ایندکس در پایگاه اسکوپوس (29) بالاترین نمره شاخص اچ‌ایندکس در وب‌اوساینس (31) مربوط به محمد مهدوی و بالاترین نمره شاخص آر جی در ریسرچ گیت (47/79) مربوط به علیرضا عبدی است.

نتیجه‌گیری: در این تحقیق مشخص شد بین شاخص‌های تعداد استنادات، خوانندگان، دنبال کنندگان، انتشارات و نمره آر جی در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت با شاخص‌های تعداد انتشارات، استنادات، شاخص هرش و هم‌نویسندگی در اسکوپوس رابطه معناداری وجود دارد. از طرف دیگر، بین نمره علاقه‌مندی و دنبال شونده‌ها در ریسرچ گیت با شاخص‌های انتشارات، استنادات، شاخص هرش و هم‌نویسندگی در اسکوپوس رابطه معناداری وجود ندارد. در این تحقیق مشخص گردید که مقدار معناداری متغیرهای خوانندگان، دنبال شونده‌ها، دنبال کنندگان، و نمره آر جی در ریسرچ گیت بزرگتر از 0/05 است. بنابراین متغیرهای مزبور در تغییرات مربوط به تعداد استنادات دریافتی در اسکوپوس بی‌اثر هستند.

واژه‌های کلیدی: جراحی قلب، ریسرچ گیت، دگرسنجی، اسکوپوس، وب‌اوساینس

نویسنده پاسخگو: دکتر علی بیرانوند

تلفن: 071-54325742

E-mail: biranvand@Pnu.ac.ir

* استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

** استادیار گروه علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه جهرم، جهرم، ایران

*** دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ وصول: 1401/04/20

تاریخ پذیرش: 1401/08/15

زمینه و هدف

علاوه بر مطالعات علم‌سنجی، در سال‌های اخیر مطالعات دگرسنجی به عنوان رویکرد جدیدی که قادر است مفهوم اثرگذاری پژوهش را گسترش دهند، مورد توجه قرار گرفته‌اند. مطالعات دگرسنجی به بررسی تعداد مشاهدات، نشانه‌گذاری‌ها، ذخیره شدن، لایک‌ها، کلیک‌ها، یا به اشتراک گذاری‌ها، تعداد و کیفیت نظرانی که دریافت کرده و یا تعداد افرادی که آن مدرک را پیگیری می‌کنند می‌پردازند. تنوع، سرعت، گستردگی و محبوبیت از مزایای به کارگیری نمرات دگرسنجی در ارزیابی نتایج تحقیقات به شمار می‌روند.

دگرسنجه‌ها محصول ظهور و گسترش استفاده از شبکه‌های اجتماعی به شمار می‌روند. بستر توسعه دگرسنجه‌ها شبکه‌های اجتماعی تحت وب هستند. شبکه‌های اجتماعی مجموعه‌ای از افراد، سازمان‌ها و دیگر موجودیت‌های اجتماعی هستند که به واسطه مجموعه‌ای از روابط اجتماعی مانند دوستی، همکاری، یا تبادل اطلاعات، به یکدیگر متصل می‌شوند.¹

شبکه‌های اجتماعی مانند فیسبوک، توئیتر، مندلی، ویکی‌ها و میکرو بلاگ‌ها بستر مناسبی را برای انتشار سریع و بدون واسطه اطلاعات فراهم نموده‌اند. به اشتراک‌گذاری اطلاعات از طریق شبکه‌های اجتماعی سبب دسترسی سریع و آسان به نتایج تحقیقات و یافته‌های علمی خواهد شد. انتشار اطلاعات از طریق شبکه‌های اجتماعی باعث می‌گردد تا ارزیابی توسط دیگران سریع‌تر صورت گیرد و علاوه بر تأثیر علمی، تأثیر اجتماعی آثار نیز سنجیده شود.

از جمله حوزه‌های علمی که به علت دریافت اطلاعات سلامت مورد توجه افراد قرار دارد، حوزه جراحی قلب است. اطلاعات و کشفیات مربوط به این حوزه از دانش بشری تحت تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی و میزان علاقه‌مندی افراد قرار دارد و به صورت روز افزون در حال تغییر است. با توجه به مباحث مطرح شده، این پژوهش در نظر دارد تا ضمن شناسایی شاخص‌های علم‌سنجی آثار نویسندگان پرتولید ایرانی حوزه جراحی قلب در پایگاه اسکوپوس و وب‌اوساینس، به بررسی تأثیر نمرات دگرسنجی حاصل از

فعالیت این نویسندگان در شبکه اجتماعی ریسرچ‌گیت بر میزان استنادات دریافتی آثار مورد بررسی در دو پایگاه مزبور بپردازد. نتایج این بررسی می‌تواند موجب شناخت هرچه بیشتر نویسندگان حوزه جراحی قلب نسبت به نمرات دگرسنجی تأثیرگذار و بهره‌مندی از این عوامل جهت افزایش شاخص‌های علم‌سنجی همچون تعداد استنادات، نمره اچ‌ایندکس گردد. به همین منظور و با توجه به هدف اصلی پژوهش مبنی بر بررسی ارتباط میان نمرات دگرسنجی جراحان قلب در شبکه اجتماعی ریسرچ‌گیت با شاخص‌های علم‌سنجی پایگاه‌های اسکوپوس و وب‌اوساینس، سوالات مطرح در این پژوهش عبارتند از:

1. وضعیت حضور و میزان فعالیت نویسندگان پرتولید ایرانی حوزه جراحی قلب در پایگاه‌های اسکوپوس، وب‌اوساینس و شبکه اجتماعی ریسرچ‌گیت چگونه است؟

2. ارتباط بین نمرات دگرسنجی نویسندگان پرتولید ایرانی حوزه جراحی قلب در ریسرچ‌گیت با شاخص‌های علم‌سنجی در پایگاه اسکوپوس چگونه است؟

3. ارتباط بین نمرات دگرسنجی نویسندگان پرتولید ایرانی حوزه جراحی قلب در ریسرچ‌گیت با شاخص‌های علم‌سنجی در پایگاه وب‌اوساینس چگونه است؟

4. کدام یک از نمرات دگرسنجی نویسندگان پرتولید ایرانی حوزه جراحی قلب در ریسرچ‌گیت توان پیش‌بینی تعداد استنادات در پایگاه اسکوپوس را دارد؟

چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

مؤسسه دگرسنجه یکی از مهمترین فراهم‌کنندگان داده‌های دگرسنجه است که اطلاعات را با توجه به تأثیر یک مقاله به وسیله رسانه‌های اجتماعی متنوع گردآورده و از طریق وزن‌دهی به امتیازات کسب شده از رسانه‌های اجتماعی، نمره دگرسنجه را به مقاله مورد نظر اختصاص می‌دهد. با توجه به بحث دگرسنجه و دگرسنجه‌ها در ارزیابی فعالیت‌های پژوهشی، مطالعات متعددی در سطح جهان در ارتباط با بررسی کیفیت و صحت شاخص‌ها در شبکه‌های اجتماعی صورت گرفته است.²

جدول 1- خلاصه تحقیقات پیشین

مورد مطالعه	نتایج
بررسی ارتباط میان شاخص‌های آلترمتریکس در شبکه علمی- استنادی مندلی و پایگاه‌های علمی اسکوپوس، وب‌اوساینس، گوگل اسکالر	رابطه معنادار و مثبت بین شاخص‌های مورد مطالعه در پایگاه مندلی با شاخص‌های علم‌سنجی در پایگاه‌های اسکوپوس، وب‌اوساینس و گوگل اسکالر وجود دارد. ارتباط شاخص اچ‌ایندکس جامعه آماری در پایگاه مندلی با سایر پایگاه‌ها مثبت و معنادار است، این رابطه مثبت و معنادار در پایگاه‌های اسکوپوس و وب‌اوساینس قوی‌تر از سایر پایگاه‌ها می‌باشد
بررسی رابطه بین نمرات دگرسنجی مربوط به مقالات پراستاد حوزه فیزیک ذرات در پایگاه دایمنشنز با تعداد استنادات دریافتی در پایگاه اطلاعاتی کلاریویت آنالیتیک و دایمنشنز	بین تعداد مشاهده مقالات در پایگاه استنادی مندلی با استنادات دریافتی از طریق پایگاه دایمنشنز و کلاریویت آنالیتیک رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. اما بین تعداد مشاهده مقالات در پایگاه‌های استنادی سایت یولایک و کونوتا با تعداد استنادات دریافتی پایگاه دایمنشنز و کلاریویت آنالیتیک ارتباط معناداری وجود ندارند ⁵
توصیف و مقایسه کتابخانه سنجی سنتی (یعنی تعداد استناد و عوامل تأثیر) و کتاب سنجی جدید (یعنی نمره <i>Altmetric</i> و <i>PlumX</i>) از 100 مقاله برتر <i>COVID-19</i>	ارتباط قوی بین نمرات <i>Altmetric</i> و <i>PlumX</i> وجود دارد. هنگام ارزیابی انتشار و تأثیر مقاله <i>COVID-19</i> ، باید از معیارهای <i>Altmetric</i> و <i>PlumX</i> برای تکمیل تعداد استنادهای سنتی استفاده شود ⁶
بررسی ارتباط نمرات دگرسنجی در شبکه اجتماعی ریسرچ‌گیت با شاخص‌های علم‌سنجی پایگاه اطلاعاتی اسکوپوس	ارتباط میان شاخص‌های تعداد مدارک، استنادات، اچ‌ایندکس و هم‌نویسندگی در اسکوپوس با سنج‌های تعداد انتشارات، استنادات، اچ‌ایندکس، خوانندگان، نمره آرچی و دنبال‌کنندگان در ریسرچ‌گیت مثبت و معنادار است ⁷
بررسی ارتباط استنادات مقالات با نمره دگرسنجی و رسانه‌های اجتماعی	همبستگی کلی بین استنادهای دریافتی در مجله جراحی زیبایی و نمره دگرسنجی وجود ندارد ⁸
مقایسه میزان استفاده از شبکه اجتماعی ریسرچ‌گیت و آکادیا در میان محققان ژاپنی	محققان ژاپنی تمایل بیشتری به استفاده از شبکه ریسرچ‌گیت دارند. زیرا ریسرچ‌گیت بسیار منفعل‌تر از آکادیا معرفی شده است. عامل زبانی یکی از موانع استفاده از شبکه‌های اجتماعی است ⁹
بررسی تأثیر شبکه‌های اجتماعی بر استناد دریافتی مقالات در اسکوپوس	رسانه‌های اجتماعی استناد را پیش‌بینی می‌کنند و می‌توان از آنها به عنوان یک اقدام زود هنگام از تأثیر علمی استفاده نمود. پوشش رسانه‌های اجتماعی تقریباً 14 روز پس از انتشار مدرک است ¹⁰
رابطه بین شاخص‌های دگرسنجی ریسرچ‌گیت بر شاخص‌های پایگاه‌های اطلاعاتی	بین شاخص‌های دگرسنجی شبکه اجتماعی ریسرچ‌گیت و پایگاه‌های اطلاعاتی اسکوپوس، وب‌اوساینس و گوگل اسکالر رابطه معناداری وجود دارد ¹¹
بررسی تأثیر شاخص‌های دگرسنجی شبکه‌های اجتماعی ریسرچ‌گیت و مندلی بر شاخص‌های علم‌سنجی اسکوپوس	بین سنج‌های دگرسنجی شبکه‌های اجتماعی ریسرچ‌گیت و مندلی (بجز سنج‌های دنبال‌کنندگان) با شاخص‌های علم‌سنجی اسکوپوس رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ¹²
بررسی رابطه بین نمرات آلترمتریکس با کتابخانه سنجی سنتی در حوزه ایمپلنتولوژی	در مقایسه با سایر زمینه‌ها، مقالات ایمپلنتولوژی نمرات آلترمتریکس کمتری را دریافت کرده‌اند. بین نمرات آلترمتریکس و استنادات دریافتی رابطه‌ای وجود ندارد. در حال حاضر آلترمتریکس برای جایگزینی کتاب سنجی سنتی کافی نیست، اما ممکن است اطلاعات مفیدی را در مورد انتشار مقاله ارائه دهد ¹³
رابطه شاخص‌های دگرسنجی مقالات حوزه جراحی پلاستیک با استنادات دریافتی در اسکوپوس	همبستگی آشکاری بین نمرات دگرسنجی و استنادات اسکوپوس وجود ندارد. اما بین نمرات دگرسنجی و دفعات خوانده شدن مقالات از طریق مندلی رابطه معناداری وجود دارد ¹⁴
بررسی ارتباط بین خوانش مقالات در مندلی، دانلودها، نمره دگرسنجی مقالات حوزه جراحی پلاستیک	بین میزان خوانده شدن مقالات در مندلی و نمره دگرسنجی حاصل از فعالیت پزشکان در شبکه‌های اجتماعی همبستگی مثبتی وجود دارد ¹⁵
بررسی ارتباط ضریب تأثیر مجلات با استفاده از توئیتر در صفحه اصلی مجلات	مجلات با تعداد بازتوییت بیشتر (استنادات مجازی توئیتر) دارای نمرات دگرسنجی بالاتری هستند. در واقع رابطه مثبت و معناداری بین تعداد توییت شدن مجلات و نمره دگرسنجی آنها وجود دارد ¹⁶

انتشار مقالات پراستناد این حوزه در شبکه‌های اجتماعی و تعداد استنادات دریافتی در پایگاه‌های اطلاعاتی به درک روشنی از الزام یا عدم نیاز به فعالیت نویسندگان این حوزه در شبکه‌های اجتماعی جهت انتشار مقالات برسیم.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از منظر هدف، کاربردی و از نظر نوع، پیمایشی - توصیفی است که به روش علم‌سنجی به بررسی ارتباط بین نمرات دگرسنجی نویسندگان پرتولید ایرانی حوزه جراحی قلب و شاخص‌های علم‌سنجی آنها در پایگاه‌های ریسرچ‌گیت و وب‌اوساینس در بازه زمانی 2000-2019 پرداخته است. تعداد این نویسندگان 147 نفر بوده است. به علت پایین بودن تعداد جامعه آماری، از نمونه‌برداری استفاده نشده و تمامی نویسندگان مورد بررسی قرار گرفته‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها، مشاهده و فایل استخراج داده‌های حاصل از پایگاه اسکوپوس بوده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه خطی در نرم افزارهای اکسل و اسپاساس استفاده شده است.

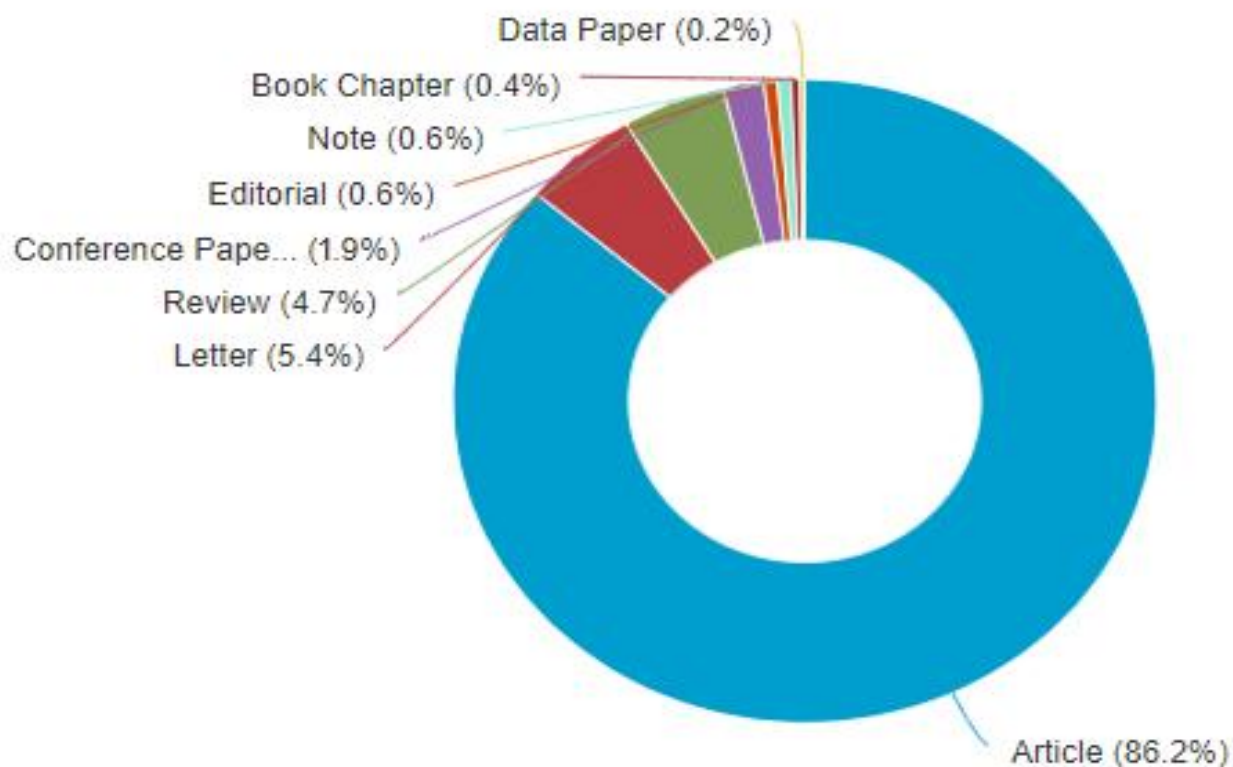
یافته‌ها

شاخص‌های توصیفی متغیرهای مورد مطالعه

یافته‌ها نشان می‌دهد که از مجموع 485 مدرک مربوط به حوزه جراحی قلب که توسط نویسندگان ایرانی در پایگاه اسکوپوس در مدت ده سال (2010-2019) نمایه شده است، 418 رکورد (86/2 درصد) از نوع مقاله بوده و سایر انواع مدارک عبارتند از نامه، نقد، مقاله کنفرانسی، یادداشت، فصل کتاب و داده. بیشترین تعداد انتشارات مربوط به سال 2018 با 70 مدرک است. از نظر زبانی، 452 مدرک (93/1 درصد) به زبان انگلیسی، 31 مورد (6/3 درصد) فارسی و بقیه موارد به زبانهای عربی، پرتغالی، اسپانیایی و ترکی بوده است. بیشترین سهم مربوط به ناشران این آثار توسط مجله حیات (Hayat) (291 رکورد) بوده است. دانشگاه برتر در زمینه محل فعالیت و یا حامی مالی پژوهشگران، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی تهران با انتشار 216 مدرک می‌باشد. نمرات مربوط به شاخص‌های مورد بررسی در این پژوهش در جدول 1 نمایش داده شده است (تصاویر 1 تا 4).

نتایج حاصل از تحقیقات پیشین نشان می‌دهد که شبکه‌های اجتماعی مانند فیس‌بوک، توئیتر، بلاگ‌ها، ویکی‌پدیا، و ابزارهای مدیریت منابع مانند مندلی، سایت یولایک و کونوتا به محققان کمک می‌کنند تا اطلاعات را با روش‌های قابل اطمینان‌تری به اشتراک بگذارند و مدیریت کنند.³ به منظور بررسی تمایلات رفتارهای اطلاعاتی محققان در استفاده از شبکه‌های اجتماعی - علمی و ابزارهای مدیریت منابع، تحقیقات بسیاری انجام شده است. نتایج برخی از تحقیقات مرتبط با تحقیق حاضر در جدول 1 ارائه می‌گردد.

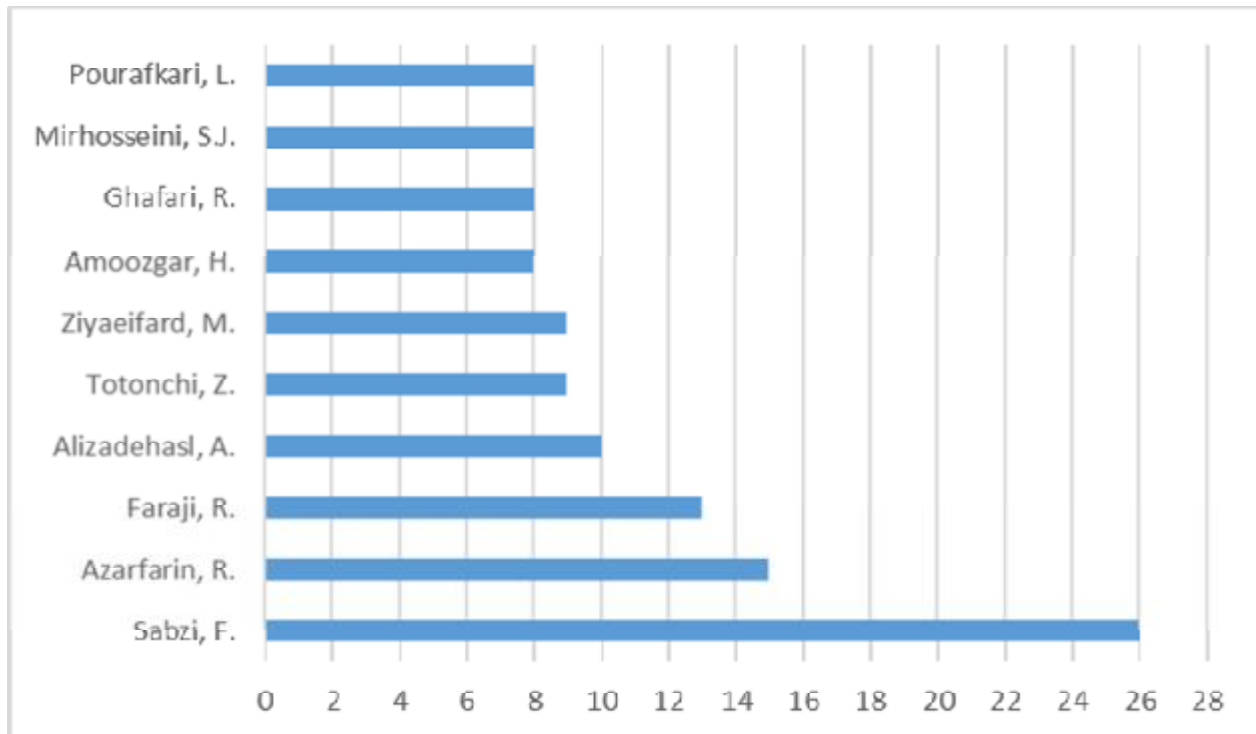
مطالعه تحقیقات پیشین سمیع، بیرانوند، رحمانیان و ملکی (2022)، بیرانوند و قناعتیان (2021)، (بیرانوند و دیگران، 2021)، (بیرانوند و شنبیدی، 2020)، (سوسارلا و فریدریچ، 2018)، نشان می‌دهد که همبستگی مثبت بین نمرات دگرسنجی در شبکه‌های اجتماعی و شاخص‌های علم‌سنجی پایگاه‌های اطلاعاتی بیان‌کننده اهمیت فعالیت در شبکه‌های اجتماعی، استفاده از پایگاه‌های استنادی و به اشتراک گذاری تولیدات علمی از این طریق است.^{4و5و7و11و15} اگرچه رابطه معنادار بین حضور مدارک در شبکه‌های اجتماعی و جذب تعداد استنادات در پایگاه‌های اطلاعاتی در اغلب تحقیقات صورت گرفته گزارش شده است، اما در برخی تحقیقات همچون اسعد و دیگران (2020) عدم وجود رابطه معنادار بین نمرات دگرسنجی و استنادات دریافتی، باعث شده تا تفکر وجود اختلاف بین تأثیرگذاری حوزه‌های مختلف علمی در استفاده از شبکه‌های علمی قوت بگیرد.⁸ تحقیقاتی همچون مسن (2020) عدم توانایی افراد در استفاده از شبکه‌های اجتماعی، سواد رسانه‌ای کم، و مشکلات زبانی را عامل بازدارنده در استفاده از شبکه‌های اجتماعی عنوان نموده است.⁹ براین اساس یکی از عوامل نشان‌دهنده اهمیت تعامل و مشارکت علمی از طریق شبکه‌های اجتماعی - علمی، بررسی وضعیت مقالات پراستناد حوزه‌های علمی است. بررسی ارتباط بین تعداد استنادات دریافتی مقالات در پایگاه‌های علمی با تعداد مشاهدات مقالات در شبکه‌های اجتماعی - علمی درک روشنی از اهمیت فعالیت نویسندگان در شبکه‌های اجتماعی را فراهم می‌نماید. بر همین اساس در این تحقیق وضعیت مقالات حوزه فیزیک ذرات در پایگاه کلاریویت آنالیتیک (Clarivate Analytics) و دایمنشنز (Dimensions) مورد مطالعه قرار گرفته است تا از طریق بررسی رابطه بین



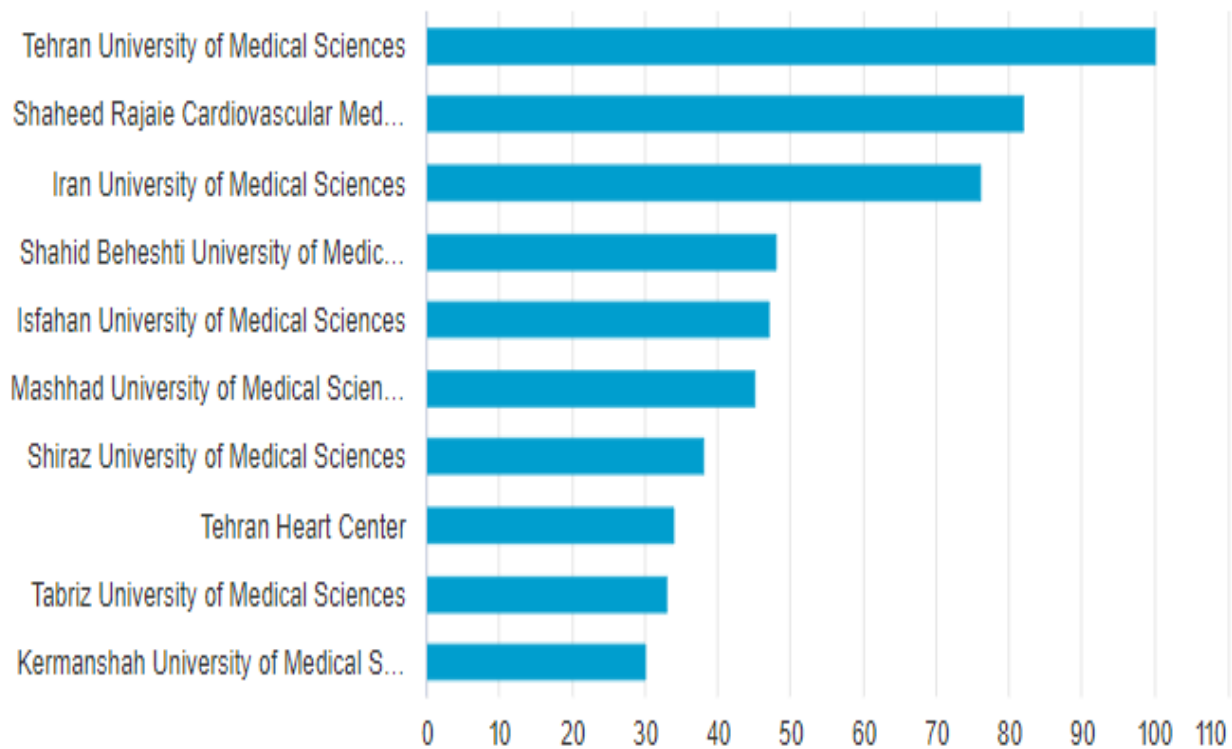
تصویر 1- تعداد مدارک نمایه شده در اسکوپوس بر اساس نوع مدرک



تصویر 2- تعداد مدارک نمایه شده در اسکوپوس بر اساس سال تولید



تصویر 3- تعداد مدارک نمایه شده در اسکوپوس بر اساس نام نویسنده



تصویر 4- تعداد مدارک نمایه شده در اسکوپوس بر اساس نام سازمان حامی

جدول 2- شاخص‌های علم‌سنجی مربوط به مدارک نمایه شده توسط نویسندگان پرتولید ایرانی حوزه پرستاری در پایگاه‌های مورد مطالعه طی سال‌های 2000 تا 2019

ردیف	نویسندگان	دنبال کننده‌گان	دنبال شده‌ها	خوراکنندگان	توصیه‌ها	نمره آرچی	وب‌اوساینس			اسکوپوس						
							استنادات	انتشارات	اچ ایندکس	استنادات	انتشارات	اچ ایندکس	خوداستنادی	استنادات	کل انتشارات	
1	فریدون سبزی	70	33	7054	17	24/83	334	115	1	4	46	6	54	152	92	26
2	رسول آذین فر	137	73	23424	61	31/53	859	136	9	257	65	71	188	480	82	15
3	رضا فرجی	37	15	9264	14	23/96	329	96	6	145	53	70	65	103	55	13
4	آذین علیزاده اصل	45	5	113	0	0/61	3	3	1	4	79	8	120	362	168	10
5	محمدضیا توتونچی	18	10	8068	10	18/88	405	58	2	39	2	56	137	236	39	9
6	محسن ضیایی فر	33	2	3616	3	13/72	227	34	4	50	18	55	92	157	39	9
7	لیلی پورافکاری	148	195	18431	64	42/56	999	234	10	496	43	56	197	619	162	8
8	حمید آموزگار	82	14	6229	48	30/13	521	95	11	377	89	31	172	451	96	8
9	سیدجلیل میرحسینی	19	41	6185	46	26/47	501	103	11	331	40	44	135	385	50	7
10	رحمن غفاری	195	120	25596	80	33/4	992	164	7	102	13	47	55	148	21	7
147	علی رضا عبدی	32	12	24335	313	30/27	1597	59	12	1139	89	13	133	221	85	2

ترتیب 147، 147، 111 نفر از مجموع 147 نویسنده مورد بررسی در این پژوهش می‌باشد. این اطلاعات مبین میزان حضور نویسندگان در پایگاه‌های مزبور است. اقبال و توجه نویسندگان به استفاده از اسکوپوس و وب اوساینس به یک میزان است. تعداد مدارک موجود در پایگاه‌های اسکوپوس، وب او ساینس و ریسرچ گیت به ترتیب 8441، 5434 و 8868 می‌باشد.

به منظور پاسخگویی به سوال اول پژوهش و مقایسه شاخص‌های مربوط به مدارک نمایه شده در هر یک از پایگاه‌های مورد مطالعه، اطلاعات مربوط به ده نفر اول نویسندگانی که بیشترین مدارک نمایه شده در اسکوپوس را داشته‌اند به عنوان نمونه در جدول 1 ذکر شده است. تعداد حضور نویسندگان پرتولید ایرانی حوزه جراحی قلب در پایگاه‌های اسکوپوس، وب‌اوساینس و ریسرچ‌گیت به

جدول 3- میانگین، میانه، کمینه و بیشینه متغیرهای مورد مطالعه

پایگاه / شبکه	شاخص	میانگین	میانه	کمینه	بیشینه
	انتشارات حوزه جراحی قلب	4/43	3	2	26
	استنادات	410/72	175	6	3503
اسکوپوس	اچ ایندکس	9/27	8	2	29
	کل انتشارات	57/42	36	6	363
	هم نویسنده‌گی	214/86	92	5	3278
	انتشارات	37/21	18/5	0	297
وب‌آوساینس	اچ ایندکس	10/77	9	0	31
	استنادات	292/64	95	0	3860
	نمره آر جی	21/69	21/56	0	47/79
	نمره علاقه‌مندی	811/94	161	0	51508
	استنادات	622/34	286	0	4344
	توصیه شده	43/21	13	0	480
ریسرچ گیت	خوانندگان	10262/61	4391	0	173816
	دنبال شونده‌گان	50/72	25/5	0	448
	دنبال کنندگان	81/63	45	0	79
	انتشارات	79/89	55	0	642

منتشر شده در حوزه جراحی قلب در پایگاه اسکوپوس 26 مدرک و مربوط به فریدون سبزی است. بیشترین تعداد مدارک نمایه شده در پایگاه وب‌آوساینس 297 مدرک مربوط به محمد مهدوی است. بیشترین تعداد مدارک نمایه شده در ریسرچ گیت 642 مدرک و مربوط به عباس عبدی می‌باشد.

با توجه به تعداد مدارک نمایه شده در این پایگاه‌ها می‌توان نتیجه گرفت که نویسندگان به ترتیب ریسرچ گیت، اسکوپوس و وب‌آوساینس را برای انتشار آثار خود مورد استفاده قرار می‌دهند. بیشترین تعداد مدارک نمایه شده در پایگاه اسکوپوس 363 مدرک و مربوط به عباس عبدی است. در حالی که بیشترین تعداد مدارک

جدول 4- ضریب همبستگی بین شاخص‌های دگرسنجی در ریسرچ گیت و اسکوپوس

شاخص	آماره	انتشارات	استنادات	اچ-ایندکس	هم نویسنده‌گی
نمره آرچی	ضریب همبستگی	0/645**	0/626**	0/707**	0/218*
	سطح معناداری	0/001	0/001	0/001	0/023
نمره علاقه‌مندی	ضریب همبستگی	0/118	0/096	0/154	0/026
	سطح معناداری	0/223	0/322	0/111	0/786
استنادات	ضریب همبستگی	0/833**	1	0/923**	0/392**
	سطح معناداری	0/001	0/001	0/001	0/001
توصیه شده	ضریب همبستگی	0/655**	0/580**	0/537**	0/378**
	سطح معناداری	0/001	0/001	0/001	0/001
خوانندگان	ضریب همبستگی	0/658**	0/499**	0/463**	0/178
	سطح معناداری	0/001	0/001	0/001	0/065
دنبال شوندگان	ضریب همبستگی	0/214*	0/160	0/180	0/004
	سطح معناداری	0/025	0/095	0/059	0/966
دنبال کنندگان	ضریب همبستگی	0/612**	0/505**	0/515**	0/112
	سطح معناداری	0/001	0/001	0/001	0/243
انتشارات	ضریب همبستگی	1	0/833**	0/812**	0/381**
	سطح معناداری	0/001	0/001	0/001	0/023

* عدم معناداری در سطح 0/01

** معناداری در سطح 0/01

اسکوپوس 29 است که مربوط به حیدر علی طالبی می‌باشد. بالاترین نمره اچ‌ایندکس در وب‌سایتس 33 و مربوط به محمد مهدوی می‌باشد. بالاترین نمره آرچی در پایگاه ریسرچ گیت، 47/79 است که مربوط به نادر نادر است. بالاترین نمره اچ‌ایندکس در ریسرچ گیت 31 و مربوط به علی‌رضا عبدی است.

بیشترین تعداد استنادات دریافتی در پایگاه اسکوپوس 3503 و مربوط به حیدر علی طالبی است. بیشترین تعداد استنادات دریافتی در پایگاه وب‌او ساینس 3860 مربوط به محمد مهدوی می‌باشد. بیشترین تعداد استنادات دریافتی در شبکه اجتماعی ریسرچ گیت 4344 مربوط به عباس عبدی می‌باشد. بالاترین نمره اچ‌ایندکس در پایگاه

جدول 5 - ضریب همبستگی بین شاخص‌های آلت‌متریکس در ریسرچ گیت و وب‌آوساینس

شاخص	آماره	انتشارات	استنادات	اچ-ایندکس
نمره آر جی	ضریب همبستگی	0/741**	0/538**	0/652**
	مقدار احتمال	0/001	0/001	0/001
نمره علاقه‌مندی	ضریب همبستگی	0/175	0/074	0/103
	مقدار احتمال	0/104	0/454	0/297
استنادات	ضریب همبستگی	0/841**	0/769**	0/723**
	مقدار احتمال	0/001	0/001	0/001
توصیه شده	ضریب همبستگی	0/678**	0/580**	0/560**
	مقدار احتمال	0/001	0/001	0/001
خوانندگان	ضریب همبستگی	0/820**	0/451**	0/438**
	مقدار احتمال	0/001	0/001	0/001
دنبال شوندگان	ضریب همبستگی	0/400**	0/297**	0/313**
	مقدار احتمال	0/002	0/001	0/001
دنبال کنندگان	ضریب همبستگی	0/757**	0/480**	0/491**
	مقدار احتمال	0/001	0/001	0/001
انتشارات	ضریب همبستگی	1	0/573**	0/582**
	مقدار احتمال	0/001	0/001	0/001

* عدم معناداری در سطح 0/01

** معناداری در سطح 0/01

استناد است. میانگین انتشارات در اسکوپوس 57/42 مدرک، در وب‌آوساینس با 37/21 مدرک و در ریسرچ گیت با 79/89 مدرک است.

میانگین شاخص اچ‌ایندکس به ترتیب در اسکوپوس 9/27 و در وب‌آوساینس 10/77 است. میانگین تعداد استناد دریافتی به ترتیب در اسکوپوس 410/72 استناد و در وب‌آوساینس 292/64

جدول 6- مدل رگرسیونی متغیرهای تحقیق

مدل	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین اصلاح شده	دوربین واتسون	باقی مانده ضریب تعیین	درجه آزادی	جمع کل ضریب تعیین	نمره اف	مقدار احتمال
استنادات	0/878	0/771	0/756	2/015	---	---	---	---	---
رگرسیون	---	---	---	---	30879125/63	7	4411303/662	49/127	0/001
باقی مانده	---	---	---	---	9158961/538	102	89793/741	---	---
کل	---	---	---	---	40038087/17	109	---	---	---

جدول 7- برآورد ضرایب رگرسیونی متغیرهای تحقیق

مدل	ضرایب غیراستاندارد		ضریب استاندارد	نمره تی	آماره های خطی	
	B	انحراف معیار			مقدار احتمال	آستانه تحمل
مقدار ثابت	57/319	71/639	---	0/800	0/426	---
استنادات	0/759	0/073	0/446	10/456	0/001	0/224
انتشارات	2/408	0/847	0/371	2/841	0/005	0/132
بازخوردها	2/074	0/620	0/267	3/344	0/001	0/353
خوانندگان	-0/008	0/004	-0/270	-1/941	0/055	0/116
دنبال شوندگان	-1/446	0/527	-0/185	-2/744	0/007	0/492
دنبال کنندگان	0/613	0/555	0/116	1/105	0/272	0/204
نمره آرجی	6/093	4/512	0/114	1/350	0/180	0/315

دنبال کنندگان، انتشارات و نمره آرجی در ریسرچ گیت با شاخص های انتشارات، استنادات، اچ ایندکس و هم نویسنده گی در پایگاه اسکوپوس کوچکتر از 0/05 شده

به منظور پاسخ به سوال دوم پژوهش اطلاعات، جدول 4 نشان می دهد که سطح معناداری مربوط به ضریب همبستگی بین نمرات دگرسنجی استنادات، توصیه شده، خوانندگان،

مربوط به استنادات را دارد. همچنین ضریب دوبلین واتسون محاسبه شده در جدول (2/015) بیانگر مستقل بودن باقی مانده‌ها و شرط برقراری رگرسیون خطی است. از طرفی با توجه به بزرگ بودن نمره اف و مقدار معنادار (کوچکتر از 0/05) نتیجه می‌گیریم که مدل رگرسیونی مناسب است.

همانطور که در جدول 7 مشاهده می‌شود، مقدار معناداری متغیرهای خوانندگان، دنبال‌شوندگان، دنبال‌کنندگان، و نمره آر جی در ریسرچ گیت بزرگتر از 0/05 می‌باشد. بنابراین متغیرهای مزبور در تغییرات مربوط به تعداد استنادات دریافتی در اسکوپوس بی‌اثر می‌باشند. مقدار معناداری متغیرهای تعداد استنادات، انتشارات و بازخوردها از سطح معناداری 0/05 کوچکتر است. بنابراین این متغیرها توان تغییر در تعداد استنادات دریافتی اسکوپوس را دارند. با توجه به نمرات استاندارد بتا، می‌توان اهمیت تأثیرگذاری هر یک از متغیرهای وابسته را نشان داد. بر این اساس به ترتیب استنادات با 44 درصد، انتشارات با 37 درصد و بازخوردها با 26 درصد بیشترین قدرت تأثیر در استنادات دریافتی مدارک در اسکوپوس را دارند. با توجه به این که نمرات آستانه تحمل بزرگتر از 0/1 و نمرات VIF از 1 بزرگتر می‌باشند، می‌توان عدم هم‌خطی مدل رگرسیونی متغیرهای مورد بررسی را نتیجه گرفت.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر ضمن بررسی وضعیت حضور و فعالیت نویسندگان ایرانی حوزه جراحی قلب در پایگاه‌های اسکوپوس و وب‌اوساینس، به شناسایی رابطه بین نمرات دگرسنجی در شبکه اجتماعی ریسرچ گیت و شاخص‌های علم‌سنجی پایگاه‌های اسکوپوس و وب‌اوساینس پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد که در بازه زمانی ده ساله (2010-2019) 485 مدرک در حوزه جراحی قلب توسط نویسندگان ایرانی در پایگاه اسکوپوس نمایه شده است. قالب اکثر مدارک، مقاله است که غالباً به زبان انگلیسی نگارش شده است. بررسی نویسندگان پرتولید ایرانی حوزه جراحی قلب در پایگاه اسکوپوس به شناسایی 147 نفر منجر شد. در میان نویسندگان پرتولید حوزه جراحی قلب، فریدون سبزی با 26 مدرک، بیشترین تعداد مقالات نمایه شده را تاکنون به خود اختصاص داده است. بالاترین نمره شاخص اچ در پایگاه اسکوپوس مربوط به حیدرعلی طالبی،

است. به بیان دیگر، بین شاخص‌های استنادات، خوانندگان، دنبال‌کنندگان، انتشارات و نمره آر جی در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت با شاخص‌های تعداد انتشارات، استنادات، اچ‌ایندکس و هم‌نویسندگی در اسکوپوس رابطه معناداری وجود دارد. همچنین، بین نمره علاقه‌مندی و دنبال‌شوندگان در ریسرچ گیت با شاخص‌های انتشارات، استنادات، اچ‌ایندکس و هم‌نویسندگی در اسکوپوس رابطه معناداری وجود ندارد (زیرا سطح معناداری مربوط به ضریب همبستگی بین آنها بزرگتر از 0/01 شده است).

ارتباط شاخص‌های دگرسنجی در ریسرچ گیت و اسکوپوس

در پاسخ به سوال سوم پژوهش، همانطور که در جدول 5 مشاهده می‌شود، سطح معناداری مربوط به ضریب همبستگی بین نمرات دگرسنجی استنادات، توصیه شده، خوانندگان، دنبال‌کنندگان، انتشارات و نمره آر جی در ریسرچ گیت با شاخص‌های تعداد استنادات، انتشارات و اچ‌ایندکس در وب‌اوساینس کوچکتر از 0/01 است. لذا فرض وجود رابطه معنادار بین نمرات دگرسنجی استنادات، توصیه شده، خوانندگان، دنبال‌کنندگان، انتشارات و نمره آر جی در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت با شاخص‌های تعداد استنادات، انتشارات و اچ‌ایندکس در وب‌اوساینس پذیرفته است. اما بین شاخص نمره علاقه‌مندی و دنبال‌شوندگان با شاخص‌های تعداد استنادات، انتشارات و اچ‌ایندکس در وب‌اوساینس رابطه معناداری وجود ندارد (زیرا سطح معناداری مربوط به ضریب همبستگی بین آنها بزرگتر از 0/01 است).

قدرت پیش‌بینی استنادات به کمک نمرات دگرسنجی

در پاسخ به سوال چهارم پژوهش، به منظور بررسی قدرت پیش‌بینی تعداد استنادات مدارک مربوط به نویسندگان ایرانی پرتولید حوزه جراحی قلب، از آزمون رگرسیون چندگانه استفاده شده است.

با توجه به این که ضریب همبستگی 0/878، ضریب تعیین 0/771 و ضریب تعیین اصلاح شده 0/756 محاسبه شده است، مدل رگرسیونی مناسب است و رابطه بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل تحقیق قوی است. به بیانی دیگر مدل رگرسیونی توان پوشش درصد بالایی از تغییرات

دنبال‌کنندگان، و نمره آرجی در ریسرچ‌گیت بزرگتر از 0/05 است. بنابراین متغیرهای مزبور در تغییرات مربوط به تعداد استنادات دریافتی در اسکوپوس بی‌اثر هستند. نتایج این تحقیق همچون تحقیقات (تنگ و دیگران، 2020)، (ووتارص و دیگران، 2019)، (پولادیان و برگو، 2017)، (شریواستاوا و مهاجان، 2016)، (پارابهوی و ورما، 2019)، (تهلوال، 2017)، (سوسارلا و فریدریچ، 2018) تایید‌کننده تأثیرگذاری مثبت استفاده از شبکه‌های اجتماعی و پایگاه‌های اطلاعاتی در روند شکل‌گیری استنادات بیشتر است.² و¹⁵ و¹⁷ و¹⁹ و²¹ و²² بر این اساس، پیشنهاد می‌گردد که عوامل تأثیرگذار بر تمایل به استفاده از شبکه‌های اجتماعی در حوزه جراحی قلب شناسایی شود. همچنین میزان ارتباط موضوعی پست‌های منتشر شده در ارتباط با یک مطلب خاص در شبکه‌های اجتماعی شناسایی شود. در نهایت، بسترهای توزیع و به اشتراک‌گذاری اطلاعات توسط نویسندگان داخلی و خارجی حوزه جراحی قلب شناسایی و مقایسه گردد.

بالاترین نمره شاخص اچ‌ایندکس در وب‌اوساینس مربوط به محمد مهدوی و بالاترین نمره شاخص هرش در ریسرچ‌گیت مربوط به علیرضا عبدی است. به علت این که نمرات شاخص اچ‌ایندکس نویسندگان در پایگاه‌های شبکه اجتماعی مورد بررسی تحت تأثیر تمامی فعالیت‌های علمی ایشان در حوزه های مختلف است، تعداد مدارک حوزه جراحی قلب نمی‌تواند تعیین‌کننده نفرت برتر در این زمینه باشد. در این تحقیق مشخص شد بین شاخص‌های استنادات، خوانندگان، دنبال‌کنندگان، انتشارات و نمره آرجی در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ‌گیت با شاخص‌های تعداد انتشارات، استنادات، شاخص اچ‌ایندکس و هم‌نویسندگی در اسکوپوس رابطه معناداری وجود دارد. از طرف دیگر، بین نمره علاقه‌مندی و دنبال‌شوندگان در ریسرچ‌گیت با شاخص‌های انتشارات، استنادات، شاخص اچ‌ایندکس و هم‌نویسندگی در اسکوپوس رابطه معناداری وجود ندارد. در این مقاله مشخص گردید که مقدار معناداری متغیرهای خوانندگان، دنبال‌شوندگان،

Abstract:

Study of Relationship between the Altimetric Scores of Heart Surgeons in the Research Gate Social Network with the Scientific Indicators of the Scopus and Web of Science Databases

Biranvand A. PhD^{}, Samie M. E. PhD^{**}, Asnafi A. R. PhD^{***}*

(Received: 11 July 2022 Accepted: 6 Nov 2022)

Introduction & Objective: The present research has investigated the presence and activity of Iranian authors of cardiac surgery field in Scopus and Web of Science databases. The purpose of this research is to identify the relationship between altmetrics scores in the ResearchGate social network and scientific metrics of Scopus and Web of Science databases.

Materials & Methods: This research is an applied research that has been carried out by survey-descriptive method. Scientific method has been used in this research. The research period is from 2010 to 2019. The number of these authors was 147. Due to the small number of the statistical population, sampling was not used and all authors were reviewed. Data collection tools were observation and file extraction of data obtained from Scopus database. In order to analyze the data, Pearson correlation tests and multiple linear regressions were used in Excel and SPSS software.

Results: The results showed that in a period of ten years (2010-2019), 485 documents in the field of heart surgery were indexed by Iranian authors in the Scopus database. The studied documents are mostly articles. The language of most documents is English. A survey of Iranian authors of cardiac surgery in the Scopus database identified 147 people. Among the most prolific authors in the field of cardiac surgery, Fereydoun Sabzi with 26 articles has the highest number of indexed articles ever. The highest score of h-index in Scopus database (29) is related to Heidar Ali Talebi. The highest score of h-index in web of Science (31) is related to Mohammad Mahdavi, and the highest score of RG index in ResearchGate (47.79) is related to Alireza Abdi.

Conclusions: In this study, it was found that there is a significant relationship between citation indices, readers, followers, publications, and RJ score in ResearchGate social network with the indexes of publications, citations, h-index and co-authorship in Scopus. On the other hand, there is no significant relationship between the interest score and followers in ResearchGate with the publishing indexes, citations, h-index and co-authorship in Scopus. In this research, it was found that the significance value of the variables of readers, followers, followers, and RJ score in ResearchGate is greater than 0.05. Therefore, these variables are ineffective in changing the number of citations received in Scopus.

Key Words: Cardiac Surgery, ResearchGate, Altimetrix, Scopus, Web of Science

^{*} Associate Professor of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran

^{**} Assistant Professor, Department of Computer and IT, Jahrom University, Jahrom, Iran

^{***} Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

References:

1. Biranvand A, Samie ME, Rahmaniyan S, Keshtkar M. Publication rate and activity of Iranian researchers in the field of industrial management in social networks. *Journal of Studies in Library and Information Science*. 2021 Sep 8 (Articles in Press).
2. Wouters P, Zahedi Z, Costas R. Social media metrics for new research evaluation. In *Springer handbook of science and technology indicators 2019* (pp. 687-713). Springer, Cham.
3. Ouchi A, Saberi MK, Ansari N, Hashempour L, Isfandyari-Moghaddam A. Do altmetrics correlate with citations? A study based on the 1.000 most-cited articles. *Information Discovery and Delivery*. 2019 Nov 18.
4. Samie ME, Biranvand A, Rahmaniyan S, Varnamkhashti EM. The Impact of the Activity of Industrial Engineering Researchers in Various Scientific-Citation Networks on Improving their Scientific Authority Status. *Int J Inf Sci Manag IJISM*. 2022; 20(1).
5. Biranvand A. Investigating the relationship between Altmetric Scores of highly cited articles in the field of particle physics and citations received in databases. *Journal of Studies in Library and Information Science*. 2021 May 12.
6. Tornberg HN, Moezinia C, Wei C, Bernstein SA, Wei C, Al-Beyati R, Quan T, Diemert DJ. Assessing the dissemination of COVID-19 articles across social media with Altmetric and PlumX metrics: correlational study. *Journal of Medical Internet Research*. 2021; 23(1): e21408.
7. Samie ME, Biranvand A, Rahmaniyan S, Varnamkhashti EM. The Impact of the Activity of Industrial Engineering Researchers in Various Scientific-Citation Networks on Improving their Scientific Authority Status. *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*. 2022 Jan 2; 20(1).
8. Asaad M, Howell SM, Rajesh A, Meaike J, Tran NV. Altmetrics in plastic surgery journals: does it correlate with citation count? *Aesthetic Surgery Journal*. 2020 Nov; 40(11): NP628-35.
9. Mason S. Adoption and usage of Academic Social Networks: a Japan case study. *Scientometrics*. 2020 Mar; 122(3): 1751-67.
10. Sathianathan NJ, Lane Iii R, Murphy DG, Loeb S, Bakker C, Lamb AD, Weight CJ. Social media coverage of scientific articles immediately after publication predicts subsequent citations-# SOME_Impact Score: observational analysis. *Journal of medical Internet research*. 2020 Apr 17; 22(4): e12288.
11. Biranvand A, Shanbedi Z. Investigating the effect of Altmetrics index of ResearchGate social network on research activities of Iranian authors and researchers in the field of nursing in databases. *Journal of Knowledge Retrieval and Semantic Systems*. 2022; 9(30): 31-66.
12. Biranvand A, Shanbedi Z. Investigation of Altmetrics indices obtained from the activities of Iranian writers and researchers in the field of nursing in scientific social networks. *Journal of Library and Information Science Studies*. 2020 Oct 21.
13. Warren VT, Patel B, Boyd CJ. Analyzing the relationship between Altmetric score and literature citations in the Implantology literature. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2020 Feb; 22(1): 54-8.
14. Ruan QZ, Chen AD, Cohen JB, Singhal D, Lin SJ, Lee BT. Alternative metrics of scholarly output: the relationship among altmetric score, mendeley reader score, citations, and downloads in plastic and reconstructive surgery. *Plastic and reconstructive surgery*. 2018 Mar 1; 141(3): 801-9.
15. Susarla SM, Friedrich JB. Discussion: Alternative Metrics of Scholarly Output: The Relationship among Altmetric Score, Mendeley Reader Score, Citations, and Downloads in Plastic and Reconstructive Surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2018; 141(3): 810-811.
16. Hughes H, Hughes A, Murphy CG. The use of Twitter by trauma and orthopaedic surgery journals: Twitter activity, impact factor, and alternative metrics. *Cureus*. 2017 Dec; 9(12). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5807027>.
17. Tang Y, Tseng H, Vann C. Unwrap citation count, Altmetric Attention Score and Mendeley readership status of highly cited articles in the top-tier LIS journals. *Global Knowledge, Memory and Communication*. 2020 Jul 29.
18. Pooladian A, Borrego Á. Twenty years of readership of library and information science literature under Mendeley's microscope. *Performance measurement and metrics*. 2017 Apr 10.
19. Shrivastava R, Mahajan P. Relationship between citation counts and Mendeley readership metrics: A case of top 100 cited papers in Physics. *New Library World*. 2016 Mar 14.
20. Parabhoi L, Verma MK. Mendeley Readership Counts: An investigation of DESIDOC *Journal of Library & Information Technology*. In *First International Conference on Science & Technology Metrics*, Bangkok, Thailand. December 2019 (pp. 02-04).

21. Thelwall M. Do Mendeley reader counts indicate the value of arts and humanities research? *Journal of Librarianship and Information Science*. 2019 Sep; 51(3): 781-8.

22. Pooladian A, Borrego Á. Twenty years of readership of library and information science literature under Mendeley's microscope. *Performance measurement and metrics*. 2017 Apr 10.