

## بررسی الگوی نویسندگی و میزان استناد به مقالات پژوهشگران ایرانی حوزه جراحی

### بر اساس داده‌های پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی (ISI)

دکتر هادی شریف مقدم\*، دکتر ثریا ضیایی\*\*، دکتر مریم سلامی\*\*، رحیم علیجانی\*\*\*

#### چکیده:

**زمینه و هدف:** استناد به معنی سند قرار دادن چیزی، تکیه به چیزی کردن و یا سخنی را سند قرار دادن و بدان تمسک جستن می‌باشد. استناد بیانگر نوعی استفاده از دانش پیشین است که به طور کلی نوشته‌های علمی فقط بر خود متکی نیست، بلکه بر بسیاری منابع پیشین هر موضوع استوار است. بنابراین هر چه یک پژوهش، استناد بیشتری به آن شده باشد، زیربنایی بودن و کیفیت آن را می‌رساند. با این اوصاف پژوهش حاضر مؤلفه‌های مختلف را با توجه به استنادات تولیدات علمی ایرانیان حوزه جراحی مورد بررسی قرار داده است.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش با بهره‌گیری از روش علم سنجی، بررسی میزان دفعات استناد به مقالات پژوهشگران ایرانی در حوزه جراحی با استفاده از داده‌های پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی مورد بررسی قرار داده است. روش کار بدین طریق بود که ابتدا داده‌های مورد نظر در رابطه با پژوهشگران ایرانی در حوزه جراحی، از این پایگاه استخراج سپس به صورت دستی مؤلفه‌هایی مانند تعداد نویسندگان داخلی و خارجی، جنسیت نویسندگان، انواع تولیدات علمی، تعداد صفحات، تعداد منابع و غیره بدست آمد، سپس داده‌ها وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ گردیده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی و آزمون‌های آماری مثل همبستگی پیرسون، برای آزمون فرضیه دوم از آزمون t گروه‌های مستقل و برای آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شده است.

**یافته‌ها:** با توجه به تعداد نمونه ۲۹۳۱ نفری، یافته‌ها نشان داد که با افزایش نویسندگان هر مقاله میزان استناد به آن مقالات نیز افزایش می‌یابد و همبستگی مثبت و معنی‌داری برابر با ۰/۰۵۶ وجود دارد که در سطح (P < ۰/۰۱) معنی‌دار است. همچنین بین تعداد منابع مورد استفاده در مقاله و تعداد دفعات استناد به آن مقالات همبستگی مثبت و معنی‌داری برابر با ۰/۲۹۶ وجود دارد که در سطح (P < ۰/۰۱) معنی‌دار است. همچنین بین میانگین استناد به تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی با توجه به نوع آنها نیز تفاوت معناداری وجود داشته است. طبق نتایج در حوزه‌های یادداشت سردبیر، مقاله مروری، مقاله پژوهشی، زندگینامه، سرمقاله، نامه به سردبیر و چکیده همایش‌ها به ترتیب بیشترین استنادها را به خود اختصاص داده‌اند. از طرف دیگر بین میانگین استناد به مقالات نویسندگان زن و مرد، میانگین استناد نویسندگان با ملیت متفاوت (مشارکت بین‌المللی) و تعداد صفحات مقالات تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد تعداد نویسندگان مقاله و نوع مقاله باعث تعداد دفعات استناد به آن مقاله می‌شود. همچنین هر چه تعداد منابع استفاده شده در هر مقاله بیشتر باشد، تعداد استناد به آن مقاله نیز افزایش می‌یابد همچنین تعداد صفحات یک مقاله بر میزان استناد به آن مقاله تأثیری ندارد بدین معنی که کمیت تأثیری بر استفاده و ارجاع پژوهشگران عرصه بین‌المللی به یک مقاله ندارد و این کیفیت و نو بودن یک پژوهش است که می‌تواند به میزان دفعات استناد به یک مقاله بیفزاید.

#### واژه‌های کلیدی: تولیدات علمی، جراحی، پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی

نویسندهٔ پاسخگو: رحیم علیجانی

تلفن: ۰۷۱۳۶۳۰۳۰۳۲

E-mail: alijanir@pnu.ac.ir

\* دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور

\*\* استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور

\*\*\* مربی گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور

تاریخ وصول: ۱۳۹۴/۰۳/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۶/۰۱

## زمینه و هدف

بررسی استناد به تولیدات علمی، فراهم ساختن شاخص‌هایی برای کیفیت پژوهش است که از شکل خاصی از رفتارهای پژوهشی، یعنی ارجاع‌دهی در انتشارات علمی بر گرفته شده‌اند. استنادها، فعلاً تنها سنجش‌های معتبر کیفیت پژوهش هستند که در سال‌های اخیر در حوزه‌های مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرند و در کشور ما نیز ضریب تأثیر تولیدات علمی فرد و مجلات نیز بر اساس تعداد استنادات سنجیده می‌شود.

از آنجا که پژوهش‌های نوین به شدت پیچیده‌اند و دامنه مهارت‌های وسیعی را می‌طلبند. واضح است افراد به تنهایی بر تمام دانش، مهارت‌ها و فنون مورد نیازشان جهت پژوهش تسلط ندارند و انجام پژوهش‌ها و حل مسائل توسط یک فرد با مهارت‌های محدود بسیار وقت‌گیر است. بنابراین همفکری و همکاری دو یا چند پژوهشگر، مجموعه‌ای ارزشمند از مهارت‌ها و روش‌های پژوهش را در کنار هم جمع می‌آورد و راه را برای حل مسائل هموار می‌سازد. مشارکت ابزاری مناسب جهت ارتقاء کارآیی و سودمندی پژوهش‌های علمی است که هزینه‌های انجام پژوهش‌های علمی را به طور مساوی متوجه تمامی افراد و سازمان‌ها می‌سازد، همفکری را ارتقاء داده و امکان اشتراک منابع کمیاب را فراهم می‌آورد. مهمترین مزیت مشارکت پژوهشگران در انجام پژوهش‌ها، شراکت و تسهیم دانش، مهارت‌ها و فنون است. همچنین همکاری افراد زمینه انتقال دانش و مهارت‌ها و برخورد نظرات و بارور ساختن افکار و اندیشه‌ها را فراهم می‌آورد و به خلق ایده‌ها و نظریات جدید منتج می‌گردد. از فواید عمده مشارکت در امر پژوهش، ایجاد شبکه‌ای از روابط علمی میان دانشمندان و پژوهشگران است. بدین ترتیب به واسطه مشارکت با دیگر افراد در سازمان‌ها یا ملل دیگر، افراد می‌توانند این شبکه علمی را گسترش داده و به مبادله و انتقال دانش و اطلاعات در حداقل زمان یاری رسانند. علاوه بر این، مشارکت، ارجاع و استناد به مقاله را ارتقاء داده و بدین ترتیب احتمال استناد به اثر و تأثیر نتایج آن بر آثار دیگر افزایش خواهد یافت.<sup>۱</sup>

علی‌رغم تأکید فراوان بر مشارکت علمی، میزان و وسعت مشارکت در میان پژوهشگران ایرانی و اینکه آیا رابطه‌ای میان درجه همکاری و تأثیر یک پژوهش وجود دارد، نامشخص است. از این رو سؤالاتی مطرح می‌شود از جمله اینکه آیا میزان مشارکت در میان پژوهشگران ایرانی در

طول چند دهه گذشته افزایش یافته است؟ آیا درجه مشارکت بر کیفیت یافته‌های پژوهش تأثیری دارد؟ آیا رابطه‌ای میان میزان پایین مشارکت علمی پژوهشگران یک حوزه موضوعی و میزان پایین تولیدات علمی آن حوزه وجود دارد؟

فاکس و فیور Fox, Faver معتقدند که افزایش تعداد پژوهش‌های مشارکتی به خاطر همکاری متخصصان در انجام آن‌ها به افزایش کیفیت پژوهش‌ها منتج خواهد شد. دلیل عمده انجام پژوهش‌های مشارکتی می‌تواند به طبیعت میان‌رشته‌ای پژوهش‌ها، افزایش بی‌رویه هزینه ابزارهای پژوهش، تسهیلات آزمایشگاهی و علاقه مشترک دانشمندان به یک رشته نسبت داده شود.<sup>۲</sup>

پژوهش حاضر چند هدف اصلی را دنبال می‌کند که شامل: (۱) تعیین ماهیت الگوی نویسندگی پژوهشگران ایرانی در حوزه جراحی (۲) مشخص ساختن سهم مقالات انفرادی در مقابل مقالات مشارکتی، (۳) یافتن رابطه میان میزان همکاری پژوهشگران و میزان تولیدات علمی آن‌ها و (۴) تجزیه و تحلیل رابطه میان تعداد دفعات استناد به هر مقاله و تعداد نویسندگان آن مقاله، منابع، نویسندگان خارجی، تعداد صفحات و نوع مقاله، می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش با بهره‌گیری از روش‌های علم سنجی انجام شده است. جامعه پژوهش را تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی در حوزه جراحی از پایگاه ISI Web of Science طی سال‌های ۱۹۹۲ تا پایان مارس ۲۰۱۵ تشکیل داده است. روش کار به این طریق بود که با محدود کردن سال‌های مورد بررسی و سپس با مشخص کردن زمینه جراحی و بعد از آن نام ایران در گزینه آدرس، جستجوی مورد نظر صورت گرفت. تعداد ۲۹۳۱ مقاله در زمینه جراحی تا پایان مارس ۲۰۱۵ مربوط به پژوهشگران ایرانی از این پایگاه استخراج شد. به طور کلی تولیدات علمی حوزه جراحی در این بازه زمانی روی هم ۱۴۳۱۵ استناد دریافت نموده بودند. مدارک به دست آمده به صورت دستی در یک دوره یک ماهه مورد ارزیابی قرار گرفت و میزان مشارکت نویسندگان آن‌ها، تعداد منابع هر مقاله، نوع مدرک، تعداد دفعات استناد به هر مقاله، ملیت و جنسیت نویسندگان معین گردید. دلیل اینکه این کار به صورت دستی انجام شد به این خاطر بود که فقط مشارکت

جدول ۱- روند تولیدات علمی ایرانیان در حوزه جراحی

ردیف	سال	تعداد مقالات	درصد
۱	۲۰۱۵	۲۲	۱/۷۵
۲	۲۰۱۴	۳۹۵	۱۳/۴۸
۳	۲۰۱۳	۳۸۲	۱۳/۰۳
۴	۲۰۱۲	۳۶۰	۱۲/۲۸
۵	۲۰۱۰	۳۲۶	۱۱/۱۲
۶	۲۰۱۱	۳۰۲	۱۰/۳۰
۷	۲۰۰۹	۲۸۹	۹/۸۶
۸	۲۰۰۸	۲۸۴	۹/۶۹
۹	۲۰۰۷	۲۰۰	۶/۸۲
۱۰	۲۰۰۶	۱۰۹	۳/۷۲
۱۱	۲۰۰۵	۸۰	۲/۷۳
۱۲	۲۰۰۳	۳۹	۱/۳۳
۱۳	۲۰۰۴	۳۹	۱/۳۳
۱۴	۲۰۰۲	۲۴	۰/۸۲
۱۵	۲۰۰۰	۱۶	۰/۵۵
۱۶	۱۹۹۹	۱۲	۰/۴۱
۱۷	۱۹۹۸	۱۲	۰/۴۱
۱۸	۲۰۰۱	۱۰	۰/۳۴
۱۹	۱۹۹۶	۷	۰/۲۴
۲۰	۱۹۹۵	۶	۰/۲۰
۲۱	۱۹۹۴	۶	۰/۲۰
۲۲	۱۹۹۷	۵	۰/۱۷
۲۳	۱۹۹۲	۴	۰/۱۴
۲۴	۱۹۹۳	۲	۰/۰۷
	جمع	۲۹۳۱	۱۰۰

جدول ۲- جنسیت نویسندگان

ردیف	جنسیت	فراوانی	درصد فراوانی
۱	زن	۳۴	۱/۲
۲	مرد	۱۳۴۳	۴۵/۸
۳	مشترک	۱۵۵۴	۵۳
	جمع کل	۲۹۳۱	۱۰۰

بین‌المللی را می‌توان از طریق موتور تحلیل پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی به دست آورد و در زمینه مشارکت نویسندگان هیچ گزینه‌ای در این پایگاه تعبیه نشده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی نظیر فراوانی، درصد، جداول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار استفاده شده است. در بخش آمار استنباطی نیز برای آزمون فرضیه‌های اول، پنجم و ششم از آزمون همبستگی پیرسون، برای آزمون فرضیه دوم از آزمون t گروه‌های مستقل و برای آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم نیز از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه (ANOVA) با کمک نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۲۰ استفاده شده است.

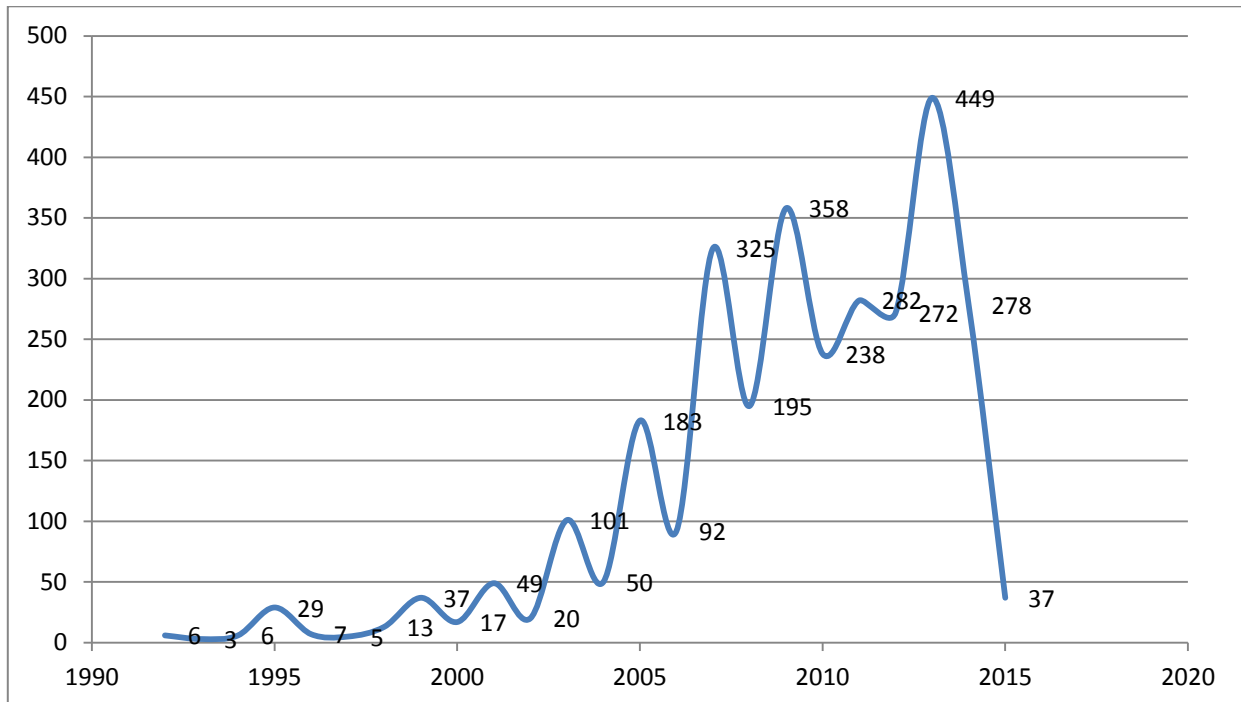
### یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش در دو بخش ارائه شده است. نخست یافته‌های توصیفی که (توزیع فراوانی و درصد) به صورت جداول ارائه گردیده و سپس بررسی فرضیه‌ها و یافته‌های مربوط به آنها ارائه شده است. یافته‌های توصیفی مربوط به روند تولیدات علمی ایرانیان در حوزه جراحی را می‌توان در جدول زیر مشاهده کرد.

جدول ۱ روند تولیدات علمی ایرانیان در حوزه جراحی را نشان می‌دهد، طبق این جدول روند تولیدات علمی این حوزه صعودی بوده است، به طوری که هر سال نسبت به سال قبل افزایش قابل توجهی داشته است.

همانگونه که در جدول ۲ آمده، بیش از نیمی از مقالات مورد بررسی یعنی ۵۳ درصد با مشارکت زنان و مردان به رشته تحریر درآمده است. ۴۵/۸ درصد همه نویسندگان آن مرد و تنها ۱/۲ درصد کلیه نویسندگان آن زن می‌باشند.

طبق جدول ۳ و نمودار ۱ روند مشارکت علمی زنان در تولیدات علمی این حوزه، با نوساناتی در سال‌های مختلف مواجه بوده است به طوری که هر سال نسبت به سال قبل و بعد از خود کاهش یا افزایش داشته است، ولی روی هم رفته مشارکت زنان روندی رو به جلویی دارد، به طوری که در سال ۲۰۱۳ بیشترین مشارکت را داشته‌اند.



نمودار ۱ - روند مشارکت زنان در سال‌های مورد بررسی

و میزان استناد به مقالات آنها وجود دارد. هر چند این مقدار ضریب همبستگی  $0/056$  به دست آمده کم است، ولی می‌توان اینگونه بیان کرد که با افزایش تعداد نویسندگان، تعداد استناد به مقاله نیز افزایش یافته و بالعکس با کاهش تعداد نویسندگان میزان استناد به مقاله نیز کاهش یافته است.

در رابطه با فرضیه دوم پژوهش، مبتنی بر این مورد که بین تعداد استناد به مقالات با توجه به ملیت نویسندگان تفاوت وجود دارد، یافته‌ها با توجه به جدول ۶ مقدار  $t = -1/074$  است ( $P = 0/088$ ) که در سطح آماري مرسوم یعنی  $0/05$  معنی‌دار نیست، بنابراین فرض صفر تأیید می‌شود و فرض خلاف یا همان فرضیه پژوهش رد می‌گردد. به عبارتی بین میزان استناد به مقالات با توجه به ملیت نویسندگان تفاوت معناداری وجود نداشته است. به نحوی که میانگین استناد به مقالات با نویسندگان ایرانی  $4/79$  و مقالاتی که با مشارکت نویسندگان ایرانی و خارجی انتشار یافته  $5/71$  بوده است. هر چند داده‌ها بیانگر بالاتر بودن میزان استناد به مقالات مشارکتی بوده، ولی این تفاوت از نظر آماري معنادار نیست.

همانگونه که در جدول ۴ آمده، اکثر مقالات یعنی  $76/22$  درصد توسط نویسندگان ایرانی بدون مشارکت خارجی‌ها منتشر شده و  $23/78$  درصد با مشارکت نویسندگان و همکاران خارجی آنها منتشر شده است.

جدول ۵ تعداد نویسندگان مقالات را نشان می‌دهد، بیشترین فراوانی در زمینه تعداد نویسندگان با  $635$  مورد ( $21/7\%$ ) مربوط به مقالات با ۲ نویسنده، کمترین فراوانی با یک مورد و به طور مشترک مربوط به مقالات با ۱۸، ۱۹، ۲۲، ۲۴، ۳۰ و ۵۰ نویسنده بوده است.

#### یافته‌های مربوط به فرضیه‌ها

به منظور بررسی فرضیه اول پژوهش، مبتنی بر این مورد که با افزایش تعداد نویسنده در هر مقاله میزان استناد به آن مقاله نیز افزایش می‌یابد از ضریب همبستگی استفاده شده است. با توجه به ضریب همبستگی بین تعداد نویسندگان و میزان استناد به مقالات آنها که برابر با  $0/056$  که در سطح معنی‌دار است ( $P < 0/01$ ). بنابراین با  $95$  درصد اطمینان می‌توان گفت رابطه مثبت و معنی‌داری بین تعداد نویسندگان

جدول ۳ - روند مشارکت زنان در تولیدات علمی

ردیف	سال	تعداد زنان	درصد
۱	۱۹۹۲	۶	۰/۲۰
۲	۱۹۹۳	۳	۰/۱۰
۳	۱۹۹۴	۶	۰/۲۰
۴	۱۹۹۵	۲۹	۰/۹۵
۵	۱۹۹۶	۷	۰/۲۳
۶	۱۹۹۷	۵	۰/۱۶
۷	۱۹۹۸	۱۳	۰/۴۳
۸	۱۹۹۹	۳۷	۱/۲۱
۹	۲۰۰۰	۱۷	۰/۵۶
۱۰	۲۰۰۱	۴۹	۱/۶۱
۱۱	۲۰۰۲	۲۰	۰/۶۶
۱۲	۲۰۰۳	۱۰۱	۳/۳۱
۱۳	۲۰۰۴	۵۰	۱/۶۴
۱۴	۲۰۰۵	۱۸۳	۶
۱۵	۲۰۰۶	۹۲	۳/۰۱
۱۶	۲۰۰۷	۳۲۵	۱۰/۶۵
۱۷	۲۰۰۸	۱۹۵	۶/۳۹
۱۸	۲۰۰۹	۳۵۸	۱۱/۷۳
۱۹	۲۰۱۰	۲۳۸	۷/۸۰
۲۰	۲۰۱۱	۲۸۲	۹/۲۴
۲۱	۲۰۱۲	۲۷۲	۸/۹۱
۲۲	۲۰۱۳	۴۴۹	۱۴/۷۱
۲۳	۲۰۱۴	۲۷۸	۹/۱۱
۲۴	۲۰۱۵	۳۷	۱/۲۱
جمع		۳۰۵۲	۱۰۰

جدول ۵ - فراوانی تعداد نویسندگان مقالات

تعداد نویسندگان	فراوانی	درصد فراوانی
۲	۶۳۵	۲۱/۷
۳	۵۲۳	۱۷/۸
۴	۴۸۰	۱۶/۴
۵	۴۲۰	۱۴/۳
۶	۳۳۲	۱۱/۳
۷	۲۰۸	۷/۱
۸	۱۳۷	۴/۷
۹	۸۳	۲/۸
۱۰	۴۸	۱/۶
۱۱	۲۴	۰/۸
۱۲	۱۵	۰/۵
۱۳	۹	۰/۳
۱۴	۷	۰/۲
۱۵	۲	۰/۱
۱۸	۱	۰/۰۳
۱۹	۱	۰/۰۳
۲۱	۲	۰/۱
۲۲	۱	۰/۰۳
۲۴	۱	۰/۰۳
۳۰	۱	۰/۰۳
۵۰	۱	۰/۰۳
جمع کل	۲۹۳۱	۱۰۰

میانگین: ۴/۵۴؛ انحراف معیار: ۲/۶۹؛ کمینه: ۱؛ بیشینه: ۵۰

جدول ۴ - ملیت نویسندگان

ردیف	ملیت	فراوانی	درصد فراوانی
۱	ایرانی	۲۲۳۴	۷۶/۲۲
۲	مشارکتی	۶۹۷	۲۳/۷۸
جمع کل		۲۹۳۱	۱۰۰

فرضیه سوم پژوهش به بررسی رابطه بین تعداد استناد به مقالات با توجه به نوع مقالات پرداخته است. برای آزمون این فرضیه از تحلیل واریانس بکراهه استفاده شده است. با توجه جدول ۷ و مقدار  $F = ۳۲/۶۸۵$  است که در سطح  $P < ۰/۰۰۱$  معنادار می‌باشد. به عبارت دیگر فرضیه پژوهش مبنی بر تفاوت میزان استناد با توجه به نوع مقالات تأیید می‌گردد (جدول ۶).

جدول ۶ - تفاوت میزان استنادها با توجه به ملیت نویسندگان مقالات

تابعیت	میانگین	t	df	P	نتیجه آزمون
ایرانی	۴/۷۹	-۱/۰۷۴	۲۹۲۸	۰/۰۸۸	تأیید فرض
مشترک	۵/۷۱				صفر

بنابراین با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان گفت بین میزان استنادها به مقالات با توجه به نوع مقاله تفاوت معناداری وجود داشته، به نحوی که میانگین استنادها به مقالات نوع یادداشت سردبیر ۱۳/۲۰، مقاله مروری ۹/۶۷، مقاله پژوهشی ۵/۹۴، زندگینامه ۳/۳۸، سرمقاله ۱/۲۵، نامه به سردبیر ۰/۸۷، چکیده همایش‌ها ۰/۱۲ و مقالات نوع تصحیح صفر بوده که این تفاوت از نظر آماری معنادار است.

جدول ۷ - تفاوت میزان استناد به نوع مقالات

نوع مقاله	میانگین	F	df	P	نتیجه آزمون
مقاله پژوهشی	۵/۹۴				
نامه به سردبیر	۰/۸۷				
سرمقاله	۱/۲۵				
تصحیح	۰/۰۰				
چکیده همایش‌ها	۰/۱۲	۳۲/۶۸۵	۷	۰/۰۰۱	رد فرض صفر
مقاله مروری	۹/۶۷				
زندگینامه	۳/۳۸				
یادداشت به سردبیر	۱۳/۲۰				

جدول ۸ مربوط به فرضیه شماره چهار این پژوهش می‌باشد که به بررسی این مورد پرداخته است که بین تعداد استناد به مقالات نویسندگان زن و مرد تفاوت وجود دارد. یافته‌های این پژوهش در جدول ذیل مشاهده می‌شود.

جدول ۸ - تفاوت میزان استنادها با توجه به جنسیت نویسندگان مقالات

0	میانگین	F	df	P	نتیجه آزمون
مرد	۴/۸۳				
زن	۱/۸۲	۲/۲۸۲	۲	۰/۱۰۲	تأیید فرض صفر
مشترک	۵				

با توجه به جدول ۸ مقدار  $F = ۲/۲۸۲$  می‌باشد که در سطح آماری مرسوم و قابل قبول معنی‌دار نمی‌باشد. مقدار معناداری آن برابر است با  $P = ۰/۱۰۲$  که از مقدار بحرانی آن یعنی  $۰/۰۵$  بزرگ‌تر است و فرض صفر تأیید می‌شود. به عبارتی با توجه به جنسیت نویسندگان، بین میانگین استناد به مقالات زن و مرد و مشترک تفاوت معناداری وجود ندارد. به نحوی که میانگین استناد به مقالات با نویسنده مرد  $۴/۸۳$ ، با نویسنده زن  $۱/۸۲$  و مقالاتی که با مشارکت نویسندگان زن و مرد انتشار یافته ۵ بوده که این اختلاف از نظر آماری معنادار نبوده است.

فرضیه پنجم پژوهش به بررسی بین تعداد منابع مورد استفاده مقاله و تعداد استناد به مقالات پرداخته است که با توجه به ضریب همبستگی بین تعداد منابع و تعداد استنادها برابر با  $۰/۲۹۶$  است که در سطح  $P < ۰/۰۱$  معنی‌دار است. بنابراین فرض صفر رد شده و فرض خلاف یا همان فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد. به عبارتی با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت که بین تعداد منابع مورد استفاده و میزان استناد به مقالات مورد بررسی رابطه معنادار و مثبتی وجود داشته ولی این همبستگی ضعیف بوده است. این همبستگی بیانگر آن است که با افزایش تعداد منابع مورد استفاده در مقاله، تعداد استناد به مقاله نیز افزایش یافته و بالعکس با کاهش تعداد منابع میزان استناد به مقاله نیز کاهش یافته است.

و فرضیه آخر این پژوهش، مبتنی بر اینکه بین تعداد صفحات مقاله و تعداد استناد به مقالات رابطه وجود دارد.

همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد که بین تعداد استناد به مقالات با توجه به ملیت نویسندگان تفاوت معناداری وجود نداشته است. با توجه به اینکه مقالاتی که با مشارکت بین‌المللی تولید می‌شوند، تجربیات چند کشور در آن حوزه را به نمایش می‌گذارند و دامنه جامعه اطلاعاتی که از آن استفاده می‌کنند نیز به نظر می‌رسد گسترده‌تر شود، هر چند در این پژوهش نیز میزان استناد به مقالاتی که با مشارکت نویسندگان ایرانی و نویسندگان خارجی نگاشته شده نسبت به مقالاتی که دارای نویسندگان فقط ایرانی بوده‌اند، بیشتر بوده ولی این تفاوت از نظر آماری معنادار نبوده است. در عین حال نتایج بیانگر آن بوده که مشارکت نویسندگان ایرانی با هم‌تایان خارجی خود می‌تواند میزان استناد به مقالات را افزایش دهد. این مسئله می‌تواند انگیزه‌ای برای نویسندگان در جهت افزایش میزان استنادها باشد.

همچنین یافته دیگر پژوهش نیز نشان داد با توجه به نوع مقاله نیز بین میزان استنادها تفاوت معناداری وجود داشته است. از آنجا که بیش از ۳۸ نوع مدرک در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی نمایه می‌شود، این مؤلفه نیز مورد بررسی قرار گرفت تا پژوهشگران متوجه شوند که کدام نوع از مدارک آنها مورد اقبال بیشتری قرار می‌گیرد و سایر پژوهشگران در عرصه بین‌الملل به آنها مراجعه و از آن استفاده می‌کنند. طبق نتایج این بخش از پژوهش، تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی در این حوزه، به ترتیب، یادداشت سردبیر، مقاله مروری، زندگینامه، سرمقاله، نامه به سردبیر و چکیده همایش‌ها بیشترین استنادها را به خود اختصاص داده‌اند بنابراین با توجه به نتایج این بخش از پژوهش، پژوهشگران این حوزه می‌توانند برای نگارش تولیدات علمی خود طوری برنامه‌ریزی نمایند که مورد استفاده و اقبال بیشتری در عرصه بین‌الملل قرار گیرد. همچنین یافته‌ها در رابط با جنسیت و تعداد استناد به مقالات، نشان داد که بین میزان استناد به مقالات و زن یا مرد بودن نویسندگان تأثیری ندارد و حتی مقالاتی که هم دارای نویسنده زن و مرد بود در میزان گرفتن استناد معنی‌دار نبود. بنابراین پژوهشگران باید برای کارهای گروهی خود نسبت به این موضوع حساس نبوده و تنها به توانایی و تخصص فرد اکتفا کنند.

همچنین نتایج نشان داد که بین تعداد منابع مورد استفاده در مقاله و تعداد استناد به آن مقاله رابطه معنی‌دار و مثبتی وجود دارد، بدین معنی که هر چه نویسندگان، از

با توجه به نتایج به دست آمده ضریب همبستگی بین تعداد صفحات مقاله با تعداد استنادها برابر با  $0/027$  است که در سطح آماری مرسوم، معنی‌دار نمی‌باشد، مقدار معنی‌داری آن برابر با  $P = 0/139$  است که از مقدار بحرانی آن یعنی  $0/05$  بزرگ‌تر می‌باشد، بنابراین فرض صفر تأیید شده و فرض خلاف یا همان فرضیه پژوهش رد می‌گردد. بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت بین تعداد صفحات مقاله و میزان استناد به مقالات مورد بررسی رابطه معناداری وجود نداشته است.

### بحث

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی در حوزه جراحی رشد بسیار خوبی داشته است و این پژوهش، نیز با توجه به این رشد شتابنده، بر آن شد تا میزان استناد به مقالات را با مؤلفه‌های مختلف بسنجد تا بتوان از نتایج آن بهره‌برداری لازم صورت گیرد. بر این اساس، یافته‌های این پژوهش نشان داد که بین تعداد نویسندگان و میزان استناد به مقالات مورد بررسی رابطه معنادار و مثبتی وجود داشته و با افزایش تعداد نویسندگان، تعداد استناد به مقاله نیز افزایش یافته و بالعکس با کاهش تعداد نویسندگان میزان استناد به مقاله نیز کاهش یافته است. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش عرفان منش و دیگران (۱۳۹۲)، موغلی و دیگران (۲۰۱۲) و فیگ و دیگران (۲۰۰۶) مطابقت داشته،<sup>۳-۵</sup> چرا که آنها نیز در پژوهش‌های خود رابطه مثبت و معنادار بین تعداد نویسندگان و تعداد استناد به مقالات را تأیید نموده‌اند. از آنجا که همکاری چند پژوهشگر با یکدیگر در انجام یک پژوهش علاوه بر تقسیم کار و سرعت بخشیدن به انجام کارها، به همفکری و هم‌اندیشی و در نتیجه ظهور ایده‌ها و نظریات مستحکم‌تر و تصمیم‌گیری‌های صحیح‌تری می‌انجامد، می‌توان انتظار داشت که حاصل چنین کار گروهی از کیفیت علمی بالاتری برخوردار باشد. علاوه بر این روشن و واضح است که با مشارکت چندین پژوهشگر، تعداد نفراتی که آن پژوهشگران را می‌شناسند و به احتمال زیاد در پژوهش‌هایشان به آنها استناد خواهند کرد، افزایش خواهد یافت، در این صورت می‌توان بیان داشت که مشارکت، رؤیت بالقوه اثر را ارتقاء داده، احتمال استناد به اثر و تأثیر نتایج آن را بر دیگر آثار افزایش خواهد داد و به توسعه و رشد کیفی و کمی تولیدات علمی منتج خواهد شد.

### نتیجه‌گیری

نتایج کلی نشان داد که هر چه تعداد نویسندگان بیشتر باشد تعداد دفعات استناد به آن مقاله نیز افزایش می‌یابد. همچنین نوع مدارک به افزایش میزان دفعات استناد می‌انجامد، ولی مشارکت بین‌المللی در این پژوهش تأثیری بر میزان دفعات استناد به مقالات نداشت. همچنین جنسیت تأثیری در افزایش دفعات استناد به مقالات نداشت. همچنین سایر نتایج نشان داد که هر چه تعداد منابع استفاده شده در هر مقاله بیشتر باشد، تعداد استناد به آن مقاله نیز افزایش می‌یابد و نتایج نیز حاکی از آن بود که تعداد صفحات یک مقاله بر میزان استناد به آن مقاله تأثیری ندارد، بدین معنی که کمیت تأثیری بر استفاده و ارجاع پژوهشگران عرصه بین‌المللی به یک مقاله ندارد و این کیفیت و نو بودن یک پژوهش است که می‌تواند به میزان دفعات استناد به یک مقاله بیفزاید.

منابع بیشتری در مقالات خود استفاده کرده باشند، اقبال و رجوع به آن مقالات نیز بیشتر بوده است و این نشانه آن است که نویسندگانی که با اشراف بیشتر و مطالعات بیشتری مقاله خود را به رشته تحریر در آورده‌اند، مقاله‌ای با اعتبار و جامع‌نگری بیشتر منتشر می‌نمایند، چرا که با استناد به منابع متعدد در حوزه موضوعی به اعتبار علمی اثر خود افزوده‌اند. از این رو و با توجه به اعتبار بالای این مقالات نویسندگان زیادی نیز به آنها رجوع کرده و از آنها برای نگارش مقالات خود به دلیل مستند بودن استفاده می‌نمایند. همچنین نتایج بیانگر آن بوده که تعداد صفحات مقاله تأثیری بر تعداد دفعات استناد به آن مقاله ندارد. بنابراین پژوهشگران این حوزه باید به این نکته توجه نمایند که نتایج و نو بودن موضوع مقاله بر تعداد صفحات آن ارجحیت دارد و باید سعی نمایند که به کیفیت تولیدات علمی خود بیفزایند و تنها به کمیت آن توجه ننمایند.



**Abstract:**

## A Review of Authorship Patterns and Citation Rates of Iranian Researchers' Articles in the Field of Surgery According to the Data from the ISI Database

Sharif Moghaddam H. Ph.D<sup>\*</sup>, Zaiee S. Ph.D<sup>\*\*</sup>, Salami M. Ph.D<sup>\*\*</sup>, Alijani R. MA<sup>\*\*\*</sup>

(Received: 2 June 2015      Accepted: 23 Aug 2015)

**Introduction & Objective:** Citation means to document something, to lean something, or to document an utterance and referring to it. Citation expresses a kind of using previous knowledge, which means that scientific writings do not merely lean on themselves, but benefit from various previous references. Therefore, the more a study receives citations, the more it shows to be fundamental and of quality. With this in mind, the current research has investigated different elements concerning Iranian surgery scientific productions' citations.

**Materials & Methods:** This research uses Scientometric method to investigate, the rate of citations of Iranian researchers in the field of surgery by using data from ISI database. We first retrieved the needed data about Iranian researchers in the field of surgery from this database, and then we manually got the elements regarding this research, like the number of domestic and foreign authors, sexuality of authors, types of scientific productions, the number of pages, the number of references, etc. Then our data were entered into the SPSS Software, version 20, and for analyzing data we used scales of descriptive statistics and statistical tests such as Pearson – Moment Correlation, for testing second hypotheses, independent group T- test and for testing third and fourth hypotheses, one way ANOVA .

**Results:** With regard to the sample of 2931 researchers, the findings showed that with an increase in the number of authors of each article, the rate of citations to them increases and there is a positive correlation and significance equal to 0.056, so that at the level of ( $P<0.01$ ) it is significant. Also between the number of used references in an article and the number of citations to those articles there is a positive correlation and significance equal to 0.296, which is significant at the level of ( $P<0.01$ ). Also between the citation mean to scientific productions of Iranians with regard to the type of them there is a difference significance. According to our results, most of the citations were in the fields of Note, Review, Article, Bibliography, Editorial, Letter to Editor, and Meeting Abstract, respectively. On the other hand, there is no significance difference among citation mean of female and male authors, and citation mean of authors from different nationalities (international collaboration), and the number of articles' pages .

**Conclusions:** The results showed that the number of an article's authors and the type of article is not a cause for the number of citations of that article. Also the more the references are used in an article, the more citations are to it. The number of pages of an article does not affect the rate of citations to that article, which means that the number of pages of an article does not affect the reference to it by international researchers, but it is the quality and newness of a research that can increase the rate of the citations of an article

**Key Words:** *Scientific Production, Surgery, ISI Database*

\* Associate Professor of Knowledge and Information Science, Payame Noor University (PNU), Tehran, Iran

\*\* Assistant Professor of Knowledge and Information Science, Payame Noor University (PNU), Tehran, Iran

\*\*\* Lecturer at Department of Knowledge and Information Science, Payame Noor University (PNU), P.O. Box, 19395-3697, Tehran, Iran

**References:**

1. Katz J, Ben R. Martin. What is Research Collaboration? *Research Policy*, 1997, 26: 1-18.
2. Fox Mary F, Catherine A Faver. Independence and cooperation in research. *Journal of Higher Education*, 1984, 55: 347-359.
3. Figg et al. Scientific Collaboration Results in Higher Citation Rates of Published Articles". *Pharmacotherapy*, 2006, 26(6): 759-767.
4. Mooghali A. and Others. (2012) Scientific Productions and Authorship Patterns of Top Ten Iranian Scientists. *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*, 10(2): 15-25.
5. Erfanmanesh M. (2013). Investigating Scientific Collaboration of Iranian Psychology and Psychiatry Researchers. *Iranian journal of processing & management*, 29(1): 137-163.