**نام مقاله: ميزان گرايش مليتها در استناد به توليدات علمي ايرانيان**

**نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)**

**شماره نشريه: 40 \_ شماره چهارم، جلد 10**

**پديدآور: دكتر عبدالرسول جوكار، سعيده ابراهيمي**

**چكيده**

**درچند دهة گذشته كاربرد شاخصهاي كتابسنجي و علم‌سنجي به منظور ارزيابي عملكرد علمي پژوهشگران ، بيش از پيش رايج شده است. ازمهم ترين اين شاخصها كه ابزاري را براي مطالعات گسترده استنادي از جنبه‌هاي مختلف فراهم آورده، شاخص «استناد» است. به دليل اهميت اين شاخص درارزيابي‌هاي كيفي، پژوهش حاضر نيز با كاربرد آن، توليدات علمي پژوهشگران ايراني را درپايگاه ISI، مورد مطالعه قرارداده و مليت استنادكنندگان به توليدات علمي ايرانيان (به تفكيك استنادهاي بومي، خود استنادي و استنادهاي بين‌المللي براساس حدود مرزي كشورها و قاره‌ها) را مشخص نموده است. درادامه پژوهش، ميزان همبستگي بين مليت استناد كنندگان به توليدات علمي ايرانيان با مليت همكاران بين‌المللي پژوهشگران ايراني، مورد سنجش قرار گرفته است. نتايج پژوهش نشان مي‌دهد از كل استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان، 2/49% از طرف پژوهشگران سايركشورها و 8/50% ازطرف پژوهشگران ايران بوده است كه از اين ميزان استناد رسيده از طرف ايرانيان، 73/30% خود استنادي نويسنده و 02/20% نيز ازطرف ديگر پژوهشگران ايراني بوده است. با وجود اينكه منحني نرمال فراواني كشورهاي استنادكننده به ايرانيان نشان مي‌دهد وضعيت استناد به ايرانيان درسطح مطلوبي قرار ندارد، در ميان كشورهاي استناد كننده به ايرانيان، ايالات متحده آمريكا، چين و هندوستان و در ميان قاره‌ها هم قارة اروپا و آسيا، به ترتيب بيشترين استنادكنندگان به توليدات علمي ايرانيان مي باشند. آزمون همبستگي بين ميزان استناد 63 كشور استنادكننده به ايران در اين پژوهش با ميزان همكاري بين‌المللي پژوهشگران اين كشورها با ايرانيان، معناداري ارتباط بين اين دو متغير را تأييد مي‌نمايد.**

**كليدواژه‌ها: استناد، خوداستنادي، همكاري بين‌المللي، توليدات علمي ايرانيان، پايگاه ISI، بررسي مليتي، سوگرفتگي ملي، همبستگي**

**مقدمه**

امروزه از شاخص «استناد» به عنوان معياري مهم براي ارزيابي توليدات علمي استفاده مي گردد و ارزش يك مقاله علمي بر مبناي تأثير در مقاله‌ها و نوشته‌هاي بعدي تعيين مي‌شود. بدين ترتيب، هر مقالة علمي به عنوان حلقه‌اي از يك زنجيره، در قياس با مقالات قبل و بعد از خود سنجيده مي‌شود و چنين فرض مي گردد كه مقالاتي درحوزه خود مؤثرتر بوده‌اند كه بيشتر توسط پژوهشگران و نويسندگان مورد استناد قرار گرفته‌اند.

به طور كلي، پژوهشگران و نويسندگان دلايل و انگيزه‌هاي متنوعي براي استناد به منابع تحقيقاتي دارند كه از آن جمله مي‌توان به اعتبار نويسنده، اعتبار مجله، در دسترس بودن منبع و روزآمد بودن مقاله اشاره نمود. «بروكس»[[3]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn3" \o ") با تحقيقي كه بر روي نويسندگان زمينه‌هاي تحقيقي مختلف انجام داد، تعدادي از عواملي را كه انگيزه نويسندگان براي استناد به منابع تحقيقاتي مي‌باشند، مشخص نمود.نتايج تحقيق او نشان داد روزآمدي منبع به عنوان عاملي مهم، در رتبه‌بندي عوامل، بالاترين رتبه را به خود اختصاص داده است. «بروكس» بيان مي‌نمايد روزآمدبودن منابعي كه نويسنده به آنها استناد مي‌كند، شاخص شهرت نويسنده و بيانگر آشنايي او با جديدترين منابع انتشار يافته است و از اين نظر براي نويسندگان در درجه اول اهميت قرار دارد. در اين تحقيق، «اعتبار منبع» عامل ديگري بود كه در رتبه‌هاي پايين‌تر قرارداشت. «بروكس» بر آن است كه همة نويسندگان، معيارهايي واحد براي انتخاب منبع تحقيقاتي در اختيار ندارند (Campbell , 1990).

از طرف ديگر، مرور تحقيقات انجام شده دراين زمينه نشان مي‌دهد نويسندگان هميشه دلايل منطقي براي استناد به منابع تحقيقاتي ندارند و تصميم گيري براي استناد به منابع تحقيقاتي، ممكن است ناشي از ساير عوامل تأثيرگذار همچون «عوامل عاطفي» باشد كه تنوعي ازاين عوامل عاطفي نيز، مي‌تواند متغيري همچون سوگرفتگي ملي و مليتي را در استنادها به وجود آورد و باعث مي‌شود الگوهاي استنادي به سمت و سوي ديگري گرايش يابند. به عنوان مثال، «وود»[[4]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn4" \o ") (1997) درتحقيق خود نتيجه گرفته است نويسندگان آمريكايي و بريتانيايي به استناد به نويسندگان و پژوهشگران كشورهاي خود گرايش دارند. «كمپبل»[[5]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn5" \o ") (1990) و «كرونين» (1981) نيز درپژوهشهاي خود به نتايج مشابهي رسيده‌اند. نتايج تحقيقات «شوبرت و گلانزل» (2006) نيز نشان مي‌دهد متغيرهايي همچون مكان جغرافيايي، ارتباطهاي فرهنگي و زبان، روي الگوهاي استناد متقابل تأثيرگذار هستند. بر اين اساس و با توجه به اثبات وجود انگيزه‌هاي عاطفي بين پژوهشگران در استناد به منابع تحقيقاتي، به نظر مي رسد تحقيق دربارة توليدات علمي ايرانيان و بررسي مليت محققان و نويسندگان استنادكننده به اين توليدات علمي، اطلاعات سودمندي را در زمينه ميزان استنادهاي بومي، بين‌المللي و خود استنادي درتحقيقات ايرانيان فراهم نمايد. سنجش معناداري ارتباط بين ميزان استناد مليتهاي استناد كننده به ايرانيان كه در اين پژوهش مشخص مي گردد، با ميزان مشاركت بين‌المللي اين مليتها با ايرانيان در توليد اطلاعات علمي، نتايج مفيدي را جهت مطالعات علم‌سنجي آينده به دست مي‌دهد.

**اهميت پژوهش**

نتايج اين پژوهش علاوه بر مفيد واقع شدن در برنامه‌ريزيهاي سياست علمي كشور، مي‌تواند به عنوان الگويي مفيد درتحقيقات علم‌سنجي آينده مورد استفاده قرارگيرد. همچنين، تفكيك و مشخص نمودن ميزان استنادهاي خارجي، داخلي و خود استنادي، مي‌تواند رهيافتي مؤثر در تعديل نمودن روش كاربرد شاخص استناد در ارزيابي علمي پژوهشگران باشد.

**سؤالهاي پژوهش**

· پراكندگي استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان براساس حدود مرزي كشورها و قاره ها به چه صورت مي باشد؟

· چه مليتهايي بيشترين گرايش را در استناد به توليدات علمي ايرانيان داشته اند؟

· چه ميزان از استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان از طرف پژوهشگران ايراني بوده است و آيا بين پژوهشگران ايراني گرايش ملي براي استناد به يكديگر وجود دارد؟

· چه ميزان از استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان خود استنادي است؟

· آيا در بين مليتهاي استناد كننده به توليدات علمي ايرانيان، ارتباط معناداري بين مليت همكاران بين‌المللي محققان ايراني و مليت استنادكنندگان به توليدات علمي ايرانيان وجود دارد؟

**تعاريف عملياتي**

**توليدات علمي ايرانيان:** توليدات علمي موجود درپايگاه ISI ( درفاصله سالهاي 1990-2006) كه حداقل يك نويسنده ايراني وابسته به مؤسسات علمي و پژوهشي داخل ايران داشته و نويسنده ايراني، نويسنده اول مقاله بوده است.

**مليت نويسندگان استناد كننده:** منظور، مليت نويسنده مورد مكاتبه (Reprint author ) در مقاله استنادكننده مي‌باشد.

**مروري بر تحقيقات گذشته** **[[6]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn6" \o ")**

«اينهابر و آلوو»[[7]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn7" \o ") (1978) در مطالعه‌اي، 18 كشور را كه 95% از كل اطلاعات علمي دنيا را توليد مي‌كنند، مورد بررسي قرار دادند. نتايج نشان داد ايالات متحده آمريكا در ردة خود استنادي (استناد نويسندگان يك كشور به اطلاعات علمي توليد شده در همان كشور) در جايگاه اول قرار دارد. همچنين، نتايج حاكي از اين است كه نويسندگان ديگر كشورها بسيار بيشتر از اينكه توسط نويسندگان ايالات متحده آمريكا مورد استناد قرار گيرند، به آنها استناد مي‌نمايند.

«كرونين»[[8]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn8" \o ") (1981) طي پژوهشي، نوعي تحليل استنادي بر دومجله روانشناسي آموزشي UK و USA انجام داد. نتايج نشان داد نويسندگاني كه توليدات علمي خود را در مجله مربوط به ايالات متحده آمريكا منتشر مي‌كنند، در 97% موارد به مواد منتشرشده در ايالات متحده و از طرف ديگر نويسندگان بريتانيايي در 51% موارد به منابع تحقيقاتي منتشرشده دركشور خودشان و 47% به منابع منتشر شده در ايالات متحده، و 2% هم به منابع كشورهاي ديگر استناد مي نمايند. «كرونين» بيان مي‌نمايد، با وجود اينكه هيچ نوع مرز سياسي و زباني بين اين دو كشور وجود ندارد، اين‌گونه تفاوتهاي بارز درانتقال اطلاعات بين آنها قابل توجه است.«كرونين» (1982) تحقيقي ديگر در زمينه گرايشهاي مليتي نويسندگان انجام داد و براي شناخت عملكرد استنادهاي نويسندگان از ويراستاران مجلات روانشناسي نظرسنجي نمود.65% از ويراستاران سوگرفتگي ملي را دراستنادهاي نويسندگان اجتناب ناپذير دانستند. «كمپبل» (1990) در تحقيق خود در زمينه الگوهاي استنادي محققان علوم پزشكي به اين نتيجه رسيد كه نويسندگان آمريكايي و بريتانيايي گرايش دارند به منابع منتشر شده در كشور خودشان استناد نمايند و بندرت به منابع منتشرشده دركشورهاي ديگر استناد مي‌نمايند. نتايج تحقيق «وود» (1997) نيز تأييدي برنتايج اين مسئله است. «بكاواك و ديگران»[[9]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn9" \o ") (1994) درتحقيق خود، رفتار استنادي دانشمندان كرواتي رشته بيوشيمي را از لحاظ استناد به منابع بومي يا بين‌المللي بررسي كردند و به اين نتيجه رسيدند كه نويسندگان كرواتي براساس اين كه مقاله خود را درچه منبعي به چاپ مي‌رسانند، به منابع بومي و يا بين‌المللي استناد مي‌نمايند. آنها براي ارائه مقالات بين‌المللي، به ميزان 4 برابر، به منابع بين‌المللي بيشتر از منابع بومي استناد مي‌نمايند. «كيم»[[10]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn10" \o ") (2004) درتحقيق «الگوهاي استنادي فيزيكدانان و مهندسان مكانيك كره‌اي» به اين نتيجه رسيد كه آنها براي انتشار مقالات بين‌المللي به استناد به مقالات منتشر شده درمجله‌هاي كشورهاي ايالات متحده، انگلستان، هلند و آلمان گرايش دارند؛ اين درحالي است كه براي انتشار مقاله درمجلات بومي، به استناد به مقالات مجلات ملي گرايش نشان مي‌دهند.

«شوبرت و گلانزل»[[11]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn11" \o ") (2006) درپژوهشي كه انجام دادند، ترجيحات بين مليتي را در همكاري نويسندگان و ارجاعات و استنادهاي متقابل مورد بررسي قراردادند. اين مطالعه مشخص نمود «مكان جغرافيايي»، «ارتباطهاي فرهنگي» و «زبان»، مؤلفه‌هايي هستند كه بر همكاري نويسندگان، ارجاع و استناد تأثير گذارند. مناطقي مثل اروپاي مركزي، اسكانديناوي، آمريكاي لاتين، شرق دور يا آفريقاي جنوبي، زلاندنو، اقيانوسيه، حلقه هايي را با ترجيحات قوي از نظرهمكاري، استناد و ارجاع متقابل بين خود تشكيل مي‌دهند. به نظر مي رسد ايالات متحده آمريكا نقشي متمايز از لحاظ ترجيحات جهاني دارد و در ارجاعات و استنادهاي متقابل براي بخش وسيعي ازكشورهاي مورد مطالعه مورد ترجيح است.

«جرارد و ديگران»[[12]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn12" \o ") (2007) طي تحقيقي، به منظور بررسي رابطة مليت استنادكنندگان با مليت نويسندگان، استناد رسيده به1200 مقاله رادر يك دوره 7 ساله بررسي نمودند. نتايج نشان داد از كل استنادها، 8/17% خود استنادي نويسنده بوده و 6/31% نيز استنادكننده و نويسنده از يك مليت بوده‌اند. او نتيجه مي‌گيرد كه گرايشهاي ملي و مليتي به طور معناداري، فراواني استناد را تحت تأثير قرار مي‌دهند. نتايج تحقيقات «گرنگ»[[13]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn13" \o ") (1999) و «برايس و بلاي»[[14]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn14" \o ") (2004) نيز سو گرفتگي ملي و مليتي را تأييد مي‌نمايد، به طوري كه مرور تحقيقات گذشته نشان مي‌دهد گرايشهاي ملي و مليتي دراستناد به منابع تحقيقاتي، در بسياري از مليتهاي مورد مطالعه مشاهده مي‌شود و اين مسئله دربعضي از كشورها به حدي است كه فقط انتشارات ملي يا انتشارات يك كشور خاص را براي استناد نمودن ترجيح مي دهند. اين گونه گرايشهاي ملي (گرايش نويسندگان يك كشور در استناد به تحقيقات علمي توليد شده درهمان كشور) و مليتي در استناد (گرايش نويسندگان دراستناد به تحقيقات علمي توليد شده در يك يا چند كشور خاص)، به گونه‌اي قوي نرخ استناد را تحت تأثير قرار خواهد داد و از دقت اين شاخص براي ارزيابي عملكرد و كيفيت علمي تحقيقات خواهد كاست.

**روش شناسي تحقيق**

پژوهش به روش پيمايشي انجام گرفته است.جامعه مورد پژوهش را كل توليدات علمي پژوهشگران ايران درسالهاي 2006-1990، كه در پايگاه ISI WEB OF SCIENCE حداقل يك بار مورد استناد قرار گرفته‌اند، تشكيل مي‌دهد. كل توليدات علمي پژوهشگران ايران دراين دوره زماني، 30146 مدرك و توليداتي كه تا تاريخ انجام تحقيق (فوريه 2007 ) حداقل يك بار مورد استناد قرارگرفته اند، 15619 مدرك بوده است. نمونه گيري به روش تصادفي منظم انجام شده است. حجم نمونه از طريق جدول تعداد جامعه و نمونه كرجسي و مورگان، 377 تعيين شده است.داده ها از طريق پايگاه ISI WEB OF SCIENCE  كه درگاهي به سه پايگاه نمايه استنادي علوم، نمايه استنادي هنروعلوم انساني و نمايه استنادي علوم اجتماعي مي‌باشد، جمع‌آوري گرديده است. پس از مشخص نمودن نمونه‌ها بر اساس جامعه، همة استنادهاي رسيده به نمونه‌ها از لحاظ مليت نويسنده ( Reprint author ) و در ميان استنادهاي رسيده از ايران، موارد مربوط به خود استنادي نويسنده مورد بررسي قرارگرفته و در سياهه نام كشورها به ثبت رسيده است. دربخش دوم پژوهش، به منظور تهيه فهرست كشورهايي كه با ايرانيان در توليد اطلاعات علمي مشاركت و همكاري داشته‌اند، نيز از ابزار تجزيه وتحليل پايگاه و فيلد كشور استفاده گرديده است. داده‌ها به روش آمار توصيفي و استنباطي و از طريق نرم افزارآماري SPSS نسخة 12، تجزيه و تحليل شده‌اند.

**بحث و تجزيه و تحليل يافته‌ها**

**پراكندگي استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان** **براساس حدود مرزي كشورها**

نتايج حاصل از پژوهش، بيانگر اين مطلب است كه نمونة مورد بررسي، جمعاً 1793 بار مورد استناد قرارگرفته و با در نظر گرفتن ايران، اين تعداد استناد، بين 64 كشور پراكنده شده است. از كل استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان، 910 استناد (برابر با 8/50%) از طرف پژوهشگران ايراني و 883 استناد (برابر با 2/49%) از طرف پژوهشگران ساير كشورها بوده است (جدول 1).

**جدول 1. پراكندگي استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **منطقه** | **استناد** | **درصد** |
| ايران | 910 | 8/50 |
| ساير كشورها | 883 | 2/49 |
| جمع | 1793 | 100 |

اختصاص بيش از نيمي از استناد هاي رسيده به ايرانيان ازطرف پژوهشگران ايراني، به نوعي بيانگرگرايش و سوگرفتگي ملي بين پژوهشگران ايراني است. با درنظر گرفتن اين مسئله كه پايگاه ISI فقط استنادهاي رسيده از مجله‌ها همان پايگاه را لحاظ مي‌نمايد، همچنين با توجه به اينكه توليدات علمي ايرانيان دراين پايگاه نسبت به توليدات كل كشورها، درصد ناچيزي را تشكيل مي‌دهد[[15]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn15" \o ")، احتمال تصادفي بودن اين مسئله، صد در صد مردود و بيانگر اين امراست كه گرايشهاي ملي در بيش از نيمي از استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان تأثيرگذار بوده است.

**نمودار1. تفاوت زياد بين استنادهاي رسيده ازطرف پژوهشگران ايراني با استنادهاي ساير كشورها**

اگرچه وجود گرايشهاي ملي، فراواني استناد كشورها از جمله ايران را بالا مي‌برد ولي نكته قابل توجه اين است كه تا وقتي گرايش ملي بين پژوهشگران اكثر كشورها وجود دارد، در نهايت كشورهايي از اين مسئله بهره مي‌برند كه برونداد علمي و انتشارات بالاتري دارند. به عبارت ديگر، وجود متغير سوگرفتگي ملي، نرخ استناد كشورهاي با برونداد علمي بيشتر را بسيار بالاتر از نرخ استناد كشورهايي مي برد كه برونداد علمي كمتري دارند. اين مسئله قابليت اعتماد و دقت اين شاخص مبني بر نشان دادن كيفيت علمي تحقيق و اثرگذاري واقعي يك توليد علمي در حوزه خود را تحت تأثير قرار مي‌دهد.

از طرف ديگر داده‌هاي جدول2 نشان مي‌دهد در ميان ساير كشورهاي استناد كننده به توليدات علمي ايرانيان (براساس 100%)، ايالات متحده آمريكا با 107 استناد و 1/12%، جمهوري خلق چين با 96 استناد و 9/10%، هندوستان با 67 استناد و 6/7%، به ترتيب رتبه‌هاي اول تا سوم از لحاظ استناد به توليدات علمي ايرانيان را به خود اختصاص داده‌اند.

**جدول2. فراواني استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان از طرف ساير كشورها براساس 100%**

| **رديف** | **كشور** | **فراواني**  **استناد** | **درصد**  **استناد** | **درصد فراواني**  **انباشته استناد** | **رديف** | **كشور** | **فراواني**  **استناد** | **درصد**  **استناد** | **درصد فراواني**  **انباشته استناد** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ايالات متحده‌آمريكا | 107 | 1/12 | 1/12 | 33 | روماني | 3 | 3/. | 7/93 |
| 2 | جمهوري خلق چين | 96 | 9/10 | 23 | 34 | نيجريه | 3 | 3/. | 94 |
| 3 | هندوستان | 67 | 6/7 | 6/30 | 35 | بلغارستان | 3 | 3/. | 3/94 |
| 4 | ايتاليا | 53 | 6 | 6/36 | 36 | جمهوري چك | 3 | 3/. | 7/94 |
| 5 | انگلستان | 49 | 5/5 | 1/42 | 37 | نروژ | 3 | 3/. | 95 |
| 6 | كره جنوبي | 45 | 1/5 | 2/47 | 38 | آرژانتين | 3 | 3/. | 4/95 |
| 7 | اسپانيا | 44 | 5 | 2/52 | 39 | كويت | 3 | 3/. | 7/95 |
| 8 | فرانسه | 40 | 5/4 | 7/56 | 40 | مكزيك | 3 | 3/. | 96 |
| 9 | ژاپن | 38 | 3/4 | 61 | 41 | ايرلند | 3 | 3/. | 4/96 |
| 10 | تركيه | 33 | 7/3 | 8/64 | 42 | اسلووني | 3 | 3/. | 7/96 |
| 11 | برزيل | 30 | 4/3 | 2/68 | 43 | دانمارك | 3 | 3/. | 1/97 |
| 12 | آلمان | 28 | 2/3 | 3/71 | 44 | شيلي | 2 | 2/. | 3/97 |
| 13 | كانادا | 20 | 3/2 | 6/73 | 45 | كرواسي | 2 | 2/. | 5/97 |
| 14 | لهستان | 19 | 2/2 | 8/75 | 46 | اسرائيل | 2 | 2/. | 7/97 |
| 15 | سوئد | 18 | 2 | 8/77 | 47 | اكراين | 2 | 2/. | 98 |
| 16 | اقيانوسيه | 15 | 7/1 | 5/79 | 48 | پاكستان | 2 | 2/. | 2/98 |
| 17 | هلند | 14 | 6/1 | 1/81 | 49 | مالزي | 2 | 2/. | 4/98 |
| 18 | تايوان | 13 | 5/1 | 6/82 | 50 | قطر | 1 | 1/. | 5/98 |
| 19 | اسكاتلند | 12 | 4/1 | 9/83 | 51 | عربستان سعودي | 1 | 1/. | 6/98 |
| 20 | آفريقاي جنوبي | 12 | 4/1 | 3/85 | 52 | قزاقستان | 1 | 1/. | 8/98 |
| 21 | مصر | 10 | 1/1 | 4/86 | 53 | تايلند | 1 | 1/. | 9/98 |
| 22 | بلژيك | 9 | 1 | 4/87 | 54 | كوبا | 1 | 1/. | 99 |
| 23 | سنگاپور | 8 | 9/. | 3/88 | 55 | صربستان‌‌مونته‌نگرو | 1 | 1/. | 1/99 |
| 24 | روسيه | 7 | 8/. | 1/89 | 56 | كلمبيا | 1 | 1/. | 2/99 |
| 25 | سوئيس | 7 | 8/. | 9/89 | 57 | مقدونيه | 1 | 1/. | 3/99 |
| 26 | يونان | 5 | 6/. | 5/90 | 58 | الجزيره | 1 | 1/. | 4/99 |
| 27 | استراليا | 5 | 6/. | 1/91 | 59 | اسلواكي | 1 | 1/. | 5/99 |
| 28 | پرتغال | 4 | 5/. | 5/91 | 60 | يوگسلاوي | 1 | 1/. | 7/99 |
| 29 | مجارستان | 4 | 5/. | 92 | 61 | باربادوس | 1 | 1/. | 8/99 |
| 30 | فنلاند | 4 | 5/. | 4/92 | 62 | امارات‌متحده‌عربي | 1 | 1/. | 9/99 |
| 31 | زلاند نو | 4 | 5/. | 9/92 | 63 | لبنان | 1 | 1/. | 100 |
| 32 | يوگسلاوي | 4 | 5/. | 3/93 | جمع | --- | 883 | 100 | ---- |

جدول 2 بيانگر اين مطلب است كه بخش زيادتري از استنادها از طرف بخش كوچكتري از كشورها بوده است، به طوري كه يك سوم از كشورهاي استنادكننده (21 كشور) بيش از 86% از استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان از طرف ساير كشورها را و دو سوم از كشورهاي باقي‌مانده برابر (42 كشور) كمتر از 14% از استنادها را به خود اختصاص داده‌اند.

«فريم و نارين»[[16]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn16" \o ") اعتقاد دارند استنادهاي رسيده به يك كشور، تابعي از انتشارات آن كشورهاست. از اين‌رو، اعتقاد دارند اندازه گيري نرخ استناد (درصد استناد به انتشارات)‌ در هنگام مقايسه استنادهاي رسيده به كشورهاي مختلف، رقم دقيق‌تري را ارائه مي‌دهد ((Campbell , 1990. اين گفتة «فريم و نارين» را مي‌توان تعميم داد و ميزان استنادهاي رسيده به ايران از طرف كشورهاي مختلف را تابعي از انتشارات آن كشورها دانست. به عنوان مثال ايالات متحده آمريكا در توليد اطلاعات علمي هميشه با تفاوت خيلي زياد از ديگر كشورها در صدر قرار دارد. در اينجا نيز از نظر استناد به ايرانيان در ردة اول است و اين مي‌تواند تابعي از ميزان انتشارات آن كشور باشد. البته، با توجه به تحقيقات «وود و كمبپل» مبني بر اينكه آمريكاييها بندرت به كشورهاي ديگر (حتي كشورهاي پيشرفته اروپايي) استناد مي‌نمايند، شايد اين رقم 12% استناد از طرف ايالات متحده آمريكا در بين ساير كشورهاي استنادكننده به ايرانيان را نتوان زياد هم ناچيز دانست. مسئله تابعيت ميزان استناد از ميزان انتشارات دركليت اين قضيه هم مي‌تواند صادق باشد، زيرا با يك نگاه سطحي به جدول 2 متوجه مي‌شويم 21 كشور صدر جدول كه 86% استنادهاي وارد شده به ايران از طرف ساير كشورها را به خود اختصاص داده اند، بيشتر از جمله كشورهايي هستند كه نسبت به دو سوم كشورهاي باقي‌مانده در آخر جدول، انتشارات و توليدات علمي بسيار بالاتري دارند.[[17]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn17" \o ")

**نحوه توزيع فراواني كشورهاي استناد كننده بر اساس تعداد استناد**

جدول 3، فراواني كشورهاي استنادكننده به ايران را بر اساس تعداد استنادها نشان مي‌دهد. چنانكه در جدول مشاهده مي گردد، حدود 66% از كل كشورهاي استناد كننده به توليدات علمي ايرانيان، كمتر از 10 بار، حدود 30% از كشورها بين 10 تا 100 بار و حدود 3% نيز بيش از 100 مرتبه به ايران استناد نموده‌اند كه اين 3% شامل ايالات متحده آمريكا با 107 استناد و خود ايران با 910 استناد مي‌شود.

**جدول 3. توزيع فراواني كشورهاي استناد كننده بر اساس تعداد استناد**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **تعداد استناد** | **فراواني تعداد كشورها** | **درصد فراواني** | **فراواني انباشته** |  | **تعداد استناد** | **فراواني تعداد كشورها** | **درصد فراواني** | **فراواني انباشته** |
| 1 | 14 | 9/21 | 9/21 |  | 20 | 1 | 6/1 | 7/79 |
| 2 | 6 | 4/9 | 3/31 |  | 28 | 1 | 6/1 | 3/81 |
| 3 | 11 | 2/17 | 4/48 |  | 30 | 1 | 6/1 | 8/82 |
| 4 | 5 | 8/7 | 3/56 |  | 33 | 1 | 6/1 | 4/84 |
| 5 | 2 | 1/3 | 4/59 |  | 38 | 1 | 6/1 | 9/85 |
| 7 | 2 | 1/3 | 5/62 |  | 40 | 1 | 6/1 | 5/87 |
| 8 | 1 | 6/1 | 1/64 |  | 44 | 1 | 6/1 | 1/89 |
| 9 | 1 | 6/1 | 6/65 |  | 45 | 1 | 6/1 | 6/90 |
| 10 | 1 | 6/1 | 2/67 |  | 49 | 1 | 6/1 | 2/92 |
| 12 | 2 | 1/3 | 3/70 |  | 53 | 1 | 6/1 | 8/93 |
| 13 | 1 | 6/1 | 9/71 |  | 67 | 1 | 6/1 | 3/95 |
| 14 | 1 | 6/1 | 4/73 |  | 96 | 1 | 6/1 | 9/96 |
| 15 | 1 | 6/1 | 75 |  | 107 | 1 | 6/1 | 4/98 |
| 18 | 1 | 6/1 | 6/76 |  | 910 | 1 | 6/1 | 100 |
| 19 | 1 | 6/1 | 1/78 |  | **جمع** | **64** | **100** |  |

چنانكه جدول 3 و نمودار توزيع فراواني نشان مي‌دهد، توزيع فراواني استنادها بين كشورها از يك توزيع نرمال برخوردار نيست و از يك توزيع چوله پيروي مي‌كند. نحوة توزيع فراواني بيانگر اين است، تعداد كشورهايي كه به ميزان خيلي كم به توليدات علمي ايرانيان استناد نموده اند خيلي زيادتر و تعداد كشورهايي كه به ميزان متوسط و زياد به ايران استناد نموده اند، خيلي كم مي باشد و اين مسئله سبب به وجود آمدن منحني نا متقارن شده است.

**نمودار2. منحني توزيع فراواني كشورهاي استنادشده به ايرانيان بر اساس تعداد استناد**

توزيع غير نرمال استنادهاي رسيده به ايران و از طرف ديگر تمايل منحني به سمت چپ كه تعداد كشورهاي بيشتر با استناد كمتر را نشان مي‌دهد، بيانگر وضعيت نامطلوب استناد به توليدات علمي ايرانيان است.

عوامل زيادي وجود دارند كه مي‌تواند نرخ استناد به توليدات علمي را تغيير دهد. از متغيرهايي كه مي‌تواند نرخ استناد به يك كشور را تحت تأثير قرار دهد، مجلاتي است كه پژوهشگران آن كشورها مقاله‌هاي خود را درآن به چاپ مي‌رسانند. براي مثال، در پژوهش حاضر، اگر فرض شود كه ايرانيان مقاله‌هاي خود را در مجلاتي كه ضريب تأثير پايين تر نسبت به ديگر مجلات دارد، منتشر نموده باشند، ممكن است به همين دليل، كمتر مورد استناد قرارگرفته باشند. زيرا طبق تحقيق «بروكس»، اعتبار منبع به عنوان معيار انتخاب، جهت استناد مورد توجه بسياري از پژوهشگران قرار دارد. با توجه به اينكه درصد بيشتري از مقاله‌هاي پژوهشگران هر كشور، در مجلات بومي آن كشور كه تحت پوشش پايگاه ISI قرار دارد به چاپ مي رسند، اعتبار مجلات بومي يك كشور و ميزان ضريب تأثير آنها، عاملي تعيين كننده براي ميزان استناد به مقاله‌هاي منتشر شده در آن كشور مي باشد. در ايران نيز بخش وسيعي از مجلات ايراني تحت پوشش اين پايگاه، مقاله‌هاي بومي را منتشر مي‌كنند. درتأييد اين مطلب بايد بيان نمودكه «عصاره» (1384) در پژوهش خود پذيرش سه مجله ايراني (در سالهاي 1994،1996 و 1997 ) در پايگاه ISI را يكي از دلايل افزايش توليدات علمي ايرانيان در سالهاي 1995-1999 مي‌داند و بيان مي‌كند كه از 256 مقاله منتشر شده در اين 3 مجله، 195 مقاله دست كم يك نويسنده ايراني داشته است. از طرف ديگر «صبوري» (1384) بر اساس تحقيقي كه درباره همان 3 مجله ايراني تحت پوشش اين پايگاه انجام داده، بيان مي‌نمايد كه هر 3 مجله مورد بررسي[[18]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn18" \o ") در فهرست مجلات درجه دوم اين پايگاه قراردارند و فاكتور تأثير اين سه مجله درسال 2004، به ترتيب 34/..، 33/. و 3./. بوده است. با بيان اين مطالب، مي‌توان نتيجه‌گيري كرد كه احتمالاً بخشي از كم بودن استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان، مي‌تواند مربوط به مجلاتي باشد كه محققان و پژوهشگران ايراني مقاله‌هاي خود را در آنها منتشر مي‌نمايند. مجلاتي كه ضريب نفوذ و تأثيرگذاري بيشتري دارند، احتمال اينكه استنادهاي بيشتري در سالهاي بعد به مقاله‌هاي چاپ شده در آنها اختصاص يابد، بيشتراست.

البته، اين نكته نبايد فراموش شود كه نوع مجله فقط يك عامل مؤثر بر ميزان استناد بوده و پژوهشگران نبايد عوامل ديگر مثل به روز بودن تحقيق (بخصوص در حوزه‌هاي با تغيير و تحول سريع)، كيفيت علمي تحقيق، همكاريهاي ملي و بين‌المللي در توليد اطلاعات علمي را ناديده بگيرند. به عنوان مثال «اسمارت و باير» [[19]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn19" \o ")(1986) درپژوهش خود به اين نتيجه رسيدند كه مقاله‌هاي چندنويسنده‌اي نسبت به مقاله‌هاي فردي نرخ پذيرش بالاتري جهت انتشار درمجلات دارند و بيان مي نمايند كه بين چند نويسنده بودن و كيفيت مقاله ارتباط وجود دارد؛ بدين دليل بيشتر مورد استناد قرار مي‌گيرند. «نارين و ديگران»[[20]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn20" \o ") (1991) نيز طي تحقيقي نتيجه گرفتند مقاله‌هايي كه نويسندگان آنها با چند مؤسسه دركشورهاي مختلف در سطح بين‌المللي همكاري داشته‌اند، دو برابر بيشتر از مقاله‌هايي كه نويسندگان آنها با مؤسساتي از يك كشور واحد مشاركت كرده‌اند، مورد استناد قرار گرفته‌اند.

**پراكندگي استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان بر اساس حدود مرزي قاره‌ها**

بررسي استنادها بر اساس حدود مرزي قاره‌ها نشان مي‌دهد هر پنج قاره در استناد به توليدات علمي ايرانيان مشاركت داشته‌اند.[[21]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn21" \o ") در ميان قاره‌ها، اروپا با 376 استناد (21% ازكل استنادها) در صدر است و پس از آن قاره‌هاي اروپا، آسيا و آمريكا با 1/16% و 4/9% در رتبه‌هاي دوم و سوم از لحاظ ميزان استناد قراردارند (جدول4).

يافته‌هاي پژوهش همچنين بيانگر اين مطلب است بيشترين كشورهايي كه در استناد به توليدات علمي ايرانيان مشاركت داشته‌اند، از قاره اروپا مي‌باشد. پس از اروپا كه 30 كشور آن دراستناد به توليدات علمي ايرانيان مشاركت داشته اند، آسيا با 17 كشور و آمريكا با 9 كشور استناد كننده در رديفهاي بعدي قرار دارند.

**جدول4. پراكندگي استنادهاي رسيده به توليدات ايرانيان براساس قاره**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **قاره** | **فراواني استناد** | **درصد استناد** | **درصد فراواني انباشته استناد** | **تعداد كشورهاي استناد كننده** |
| ايران | 910 | 8/50 | 8/50 | 1 |
| اروپا | 376 | 21 | 8/71 | 30 |
| آسيا | 289 | 1/16 | 9/87 | 17 |
| آمريكا | 168 | 4/9 | 3/97 | 9 |
| آفريقا | 26 | 5/1 | 8/98 | 4 |
| اقيانوسيه | 24 | 2/1 | 100 | 3 |
| جمع | 1793 | 100 |  | 64 |

حضور قاره آسيا درجايگاه دوم استناد به ايرانيان و تفاوت كمتر از 5 درصدي بين اين قاره با قاره اروپا (با توجه به اينكه توليدات علمي اين قاره بسيار كمتر از قارة اروپاست) را شايد بتوان بر اساس نتايج تحقيق «شوبرت و گلانزل» (2006) كه مكان جغرافيايي، ارتباطهاي فرهنگي و زبان را عواملي مؤثر بر ميزان استناد بين مليتها مي دانند، توجيه نمود

**نمودار3. پراكندگي استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان بر اساس قاره‌هاي مختلف و ايران**

**ميزان خوداستنادي دراستنادهاي توليدات علمي ايرانيان**

چنانكه پيشتر گفته شد، 8/50% از استنادها به توليدات علمي ايرانيان از طرف پژوهشگران ايراني و 2/49% نيز از طرف پژوهشگران ساير كشورها بوده است. داده‌هاي حاصل از پژوهش نشان مي‌دهد از 8/50% استنادهاي رسيده از طرف پژوهشگران ايراني، 73/30% را خود استنادي تشكيل مي‌دهد؛ يعني 73/30% از استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان از طرف خود نويسنده و 02/20% از طرف پژوهشگراني غير از شخص نويسنده بوده است (نمودار4).

**نمودار4. ميزان خود استنادي دربين استنادهاي رسيده به توليدات علمي ايرانيان**

به نظر مي‌رسد اختصاص بيش از 30% از استنادهاي توليدات علمي ايرانيان به خود استنادي نويسنده رقم بالايي باشد، ولي بايد يادآوري نمود خوداستنادي نويسنده متغيري است كه بين پژوهشگران اكثر كشورها مشاهده مي‌شود. براي مثال، نتايج تحقيقات «جرارد» (2007) 8/17% خوداستنادي را بين پژوهشگران گزارش مي كند. نتايج تحقيقات «اكسنس» (2006) نيز 36% خوداستنادي را در استنادهاي رسيده به توليدات علمي نروژ بيان مي‌نمايد. «كواك و نياك» (2004) نيز با تحقيق بر توليدات علمي پزشكي، نتيجه گرفتند كه هرسال حدود يك پنجم از استنادهاي رسيده به آنها، خود استنادي است. البته اين نكته قابل ذكر است كه نرخ خوداستنادي بين زمينه هاي تحقيقي مختلف، متفاوت است ( Bonzi , 1998 )

به طور كلي، نويسندگان انگيزه‌هاي متفاوتي براي خوداستنادي دارند. به عنوان مثال، همچنين فرض مي‌گردد كه خوداستنادي نشان مي‌دهد پژوهشگر، قبلاً تحقيقاتي دراين زمينه انجام داده و اين مسئله به نحوي تخصص او را درآن حوزه مي‌رساند و موجب اعتبار بيشتر او و درنتيجه استناد بيشتر به توليد علمي‌اش مي‌شود. همچنين، خود استنادي نويسنده، نوعي معرفي ساير آثار نويسنده است چون با اين روش احتمال رجوع و استناد به ساير آثار وي نيز بيشتر مي‌شود. «فولر و اكسنس»[[22]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn22" \o ") (2007) در تحقيقي كه انجام دادند، نتيجه گرفتند بين خود استنادي نويسنده و ميزان استنادهاي دريافت شده بعدي ارتباطي قوي وجود دارد، به طوري كه هر خود استنادي در يك دوره 10 ساله، 65/3 استناد به استنادهاي آن تحقيق مي افزايد.

زماني كه از استناد به عنوان شاخصي براي ارزيابي تحقيقات علمي استفاده مي‌شود، خود استنادي ها، مسئله ساز مي شوند. اگرچه ممكن است نويسندگان دلايلي منطقي و موجه براي استناد به تحقيقات قبلي خود داشته باشند، ولي اين گونه استنادها، لزوماً اهميت و يا تأثير يك مقاله علمي را بر كل جامعة علمي نمي‌رسانند. «كواك و مياك»[[23]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn23" \o ") ( 2004) بيان مي‌كنند كه نرخ خود استنادي نويسنده با توليدات علمي منتشر شده وي همبستگي دارد و نويسندگان با توليد علمي زيادتر، موقعيت و فرصت بيشتري دارندكه به تحقيقات قبلي خود استناد نمايند و به ميزان استنادهاي خود بيفزايند. به اين دلايل، رواج خود استنادي دركارهاي علمي پژوهشگران ، قابليت اطمينان شاخص استناد، به عنوان يك معيار برجستگي، كيفيت و اثر گذاري تحقيق را كاهش مي‌دهد. از اين رو بسياري از محققان علم سنجي معتقدند هنگام شمارش استنادها درارزيابي‌ها، خوداستنادي بايد از بين آنها حذف گردد تا تأثير واقعي يك اثر علمي بر جامعة علمي مشخص گردد. حتي «فولر و اكسنس» پيشنهاد مي‌كنند علاوه بر حذف خوداستنادي، مطابق با روندي كه خود استنادي در جلب ساير استنادها تأثيرگذار است، از نرخ استنادهاي پژوهشگر بايد كاسته شود.

از طرف ديگر، هميشه نبايد به خود استنادي به ديدة منفي نگريسته شود. از آنجا كه در قرن حاضر علوم بيش از پيش تخصصي شده است، چندان دور از ذهن نيست كه تحقيقات پژوهشگران به عنوان فرآيندي پيوسته بوده و تحقيقات جديد آنها مكملي براي تحقيقات قبلي‌شان باشد. نويسنده براي كاهش حجم مقاله، ناچار است به بخشي از كارهاي قبلي خود استناد نمايد. در چنين حالتي، استناد يك پژوهشگر به توليدات علمي پيشين خود، ضرورتي براي تحقيقات پي درپي او دريك حوزه خاص و ابزاري به منظور حفظ تسلسل پژوهشهاي وي به شمار مي‌رود. در اين مورد، خوداستنادي محقق نه تنها يك متغير مزاحم نيست، بلكه مكمل و پيش فرضي براي تحقيقات كنوني وي به شمار مي‌رود و بايد به عنوان يك ضرورت درنظرگرفته شود.

**سنجش معناداري ارتباط بين ميزان استنادهاي رسيده از سوي كشورهاي مختلف به ايرانيان با ميزان مشاركت پژوهشگران آن كشورها با ايرانيان در توليد اطلاعات علمي**

**فرض صفر.** بين ميزان مشاركت كشورهاي استنادكننده به ايرانيان از لحاظ استناد و ميزان همكاريهاي بين‌المللي آن كشورها با ايرانيان درتوليد اطلاعات علمي،هيچ نوع رابطه معناداري وجود ندارد. به منظور سنجش معناداري ارتباط بين اين دو متغير و آزمون فرض از ضريب همبستگي پيرسون استفاده شده است. نتايج آزمون نشان مي‌دهد ميزان همبستگي بين اين دو متغير برابر با 62/. و p-value = 0 است كه در سطح 01/. معنا‌دار مي‌باشد؛ يعني حتي درسطح 01/. نيز فرض صفر بودن ضريب همبستگي رد مي‌شود. به عبارت ديگر، بين اين دو متغير رابطه‌اي معنادار وجود دارد وفرض صفر ما مبني بر اينكه بين دو متغير هيچ رابطه‌اي وجود ندارد، رد مي‌شود؛ يعني اينكه بين مليت پژوهشگران استناد كننده به ايرانيان از 63 كشور، با مليت همكاران بين‌المللي پژوهشگران ايراني درتوليد اطلاعات علمي،[[24]](http://128.168.0.10/editor/main.htm" \l "_ftn24" \o ") رابطه‌اي مثبت وجود دارد (جدولهاي 5 و 6).

**جدول 5. محاسبه معناداري رابطه متغيرها با روش ضريب همبستگي پيرسون**

به طور كلي، موضوع چند نويسنده بودن توليدات علمي، به عنوان مسئله‌اي كه باعث استناد بيشتر به توليدات علمي مي‌شود، مطرح شده است. «امين و ناب» (1380) درمقاله خود بيان مي‌نمايند كه رابطه‌اي مستقيم بين متوسط تعداد ارجاعات با متوسط تعداد نويسندگان وجود دارد و هرچه تعداد نويسندگان بيشتر باشد، تعداد ارجاعات بيشتر خواهد بود. آنها دليل اين امر را ارجاع دادن نويسندگان به مقالات و توليدات علمي خود مي‌دانند. كه در صورت چند نويسنده بودن مقاله، نسبت اين ارجاعات بيشتر خواهد شد. شايد بتوان معناداري رابطة مليت استنادكنندگان به ايران با مليت همكاران بين‌المللي ايرانيان را نيز با توجه به مطالبي كه بيان شد، تفسير كرد. زماني كه مقاله‌اي با همكاري پژوهشگران ساير كشورها توليد مي‌شود، با توجه به نكات گفته شده، احتمال اينكه همة نويسندگان مقاله در توليدات علمي بعدي خود به آن استناد نمايند، زياد است و بدين گونه استناد به توليدات علمي پژوهشگران ايراني از طرف كشوري كه با پژوهشگران آن كشور همكاري درتوليد علمي وجود داشته، بيشتر مي‌شود.

اين نكته را نيز نبايد از نظر دور داشت، مقاله‌اي كه داراي چند نويسنده در سطح بين‌المللي است، تأييدي است بر اعتبار پژوهش و احتمال استناد بيشتر به آن افزايش مي‌يابد و فقط خوداستنادي، نرخ استناد اين مقاله‌ها را افزايش نمي‌دهد.

**جدول6. ميزان استنادازطرف كشورها ي استناد كننده به ايران و ميزان همكاريهاي آنها با ايران**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **رديف** | **كشور** | **فراواني**  **استناد** | **فراواني**  **همكاري** |  | **رديف** | **كشور** | **فراواني**  **استناد** | **فراواني**  **همكاري** |  |
| 1 | ايالات متحده آمريكا | 107 | 1759 |  | 33 | روماني | 3 | 9 |  |
| 2 | جمهوري خلق چين | 96 | 104 |  | 34 | نيجريه | 3 | 9 |  |
| 3 | هندوستان | 67 | 216 |  | 35 | بلغارستان | 3 | 6 |  |
| 4 | ايتاليا | 53 | 262 |  | 36 | جمهوري چك | 3 | 25 |  |
| 5 | انگلستان | 49 | 1218 |  | 37 | نروژ | 3 | 25 |  |
| 6 | كره جنوبي | 45 | 55 |  | 38 | آرژانتين | 3 | 17 |  |
| 7 | اسپانيا | 44 | 103 |  | 39 | كويت | 3 | 27 |  |
| 8 | فرانسه | 40 | 459 |  | 40 | مكزيك | 3 | 16 |  |
| 9 | ژاپن | 38 | 360 |  | 41 | ايرلند | 3 | 24 |  |
| 10 | تركيه | 33 | 91 |  | 42 | اسلووني | 3 | 5 |  |
| 11 | برزيل | 30 | 30 |  | 43 | دانمارك | 3 | 45 |  |
| 12 | آلمان | 28 | 535 |  | 44 | شيلي | 2 | 5 |  |
| 13 | كانادا | 20 | 1193 |  | 45 | كرواسي | 2 | 7 |  |
| 14 | لهستان | 19 | 35 |  | 46 | اسرائيل | 2 | 18 |  |
| 15 | سوئد | 18 | 174 |  | 47 | اكراين | 2 | 21 |  |
| 16 | اقيانوسيه | 15 | 524 |  | 48 | پاكستان | 2 | 36 |  |
| 17 | هلند | 14 | 144 |  | 49 | مالزي | 2 | 84 |  |
| 18 | تايوان | 13 | 65 |  | 50 | قطر | 1 | 17 |  |
| 19 | اسكاتلند | 12 | 169 |  | 51 | عربستان سعودي | 1 | 17 |  |
| 20 | افريقاي جنوبي | 12 | 27 |  | 52 | قزاقستان | 1 | 2 |  |
| 21 | مصر | 10 | 10 |  | 53 | تايلند | 1 | 12 |  |
| 22 | بلژيك | 9 | 102 |  | 54 | كوبا | 1 | 4 |  |
| 23 | سنگاپور | 8 | 13 |  | 55 | صربستان مونته‌نگرو | 1 | 5 |  |
| 24 | روسيه | 7 | 137 |  | 56 | كلمبيا | 1 | 0 |  |
| 25 | سوئيس | 7 | 128 |  | 57 | مقدونيه | 1 | 6 |  |
| 26 | يونان | 5 | 26 |  | 58 | الجزيره | 1 | 7 |  |
| 27 | استراليا | 5 | 87 |  | 59 | اسلواكي | 1 | 7 |  |
| 28 | پرتغال | 4 | 13 |  | 60 | يوگسلاوي | 1 | . |  |
| 29 | مجارستان | 4 | 38 |  | 61 | باربادوس | 1 | 0 |  |
| 30 | فنلاند | 4 | 28 |  | 62 | امارات متحده عربي | 1 | 17 |  |
| 31 | زلاند نو | 4 | 45 |  | 63 | لبنان | 1 | 15 |  |
| 32 | يوگسلاوي | 4 | 7 |  | جمع | --- | 883 |  |  |

**نتيجه‌گيري**

با توجه به بررسي استنادي حاضر، به نظر مي‌رسد توليدات علمي ايرانيان نه تنها از جنبه كمّي، بلكه از جنبه كيفي نيز هنوزنتوانسته است به سطح استانداردهاي جهاني برسد. با وجود ظرفيت علمي در پژوهشگران كشور، به دليل اينكه حضور ايران درتوليدات علمي بين‌المللي چند سالي بيش نيست كه دراولويتهاي اساسي كشور قرارگرفته است، ايران هنوز نتوانسته است خود را به استانداردهاي مطلوب برساند. درچند سال اخير كه اين مسئله دردستوركار مسئولان قرارگرفته، توليدات علمي ايرانيان درپايگاه هاي بين‌المللي رشد سريعي داشته است، به طوري كه شيب منحني رشد توليدات علمي ايرانيان در پايگاه ISI دراين چند سال از ميانگين جهاني بالاتر بوده است. ولي نكته قابل توجه اين است كه درسياستگذاريهاي علمي، علاوه بر رشد كمّي، به رشد كيفي توليدات علمي نيز بايد توجه بيشتري شود تا توليدات علمي كشور به سطحي برسد كه از نظر پژوهشگران همه كشورها، مقبوليت لازم جهت كاربرد و استناد را داشته باشد.

**منابع**

ـ امين، ماپور و ميكائيل ناب (1380**)**.«عامل تأثيرگذار، منافع يا مضار».ترجمه محمد جواد رسايي. **تحقيقات**. 7. پاييز: 27 ـ 30.

ـ انصافي، سكينه و حسين غريبي (1383). **دانش ايران درسطح بين‌المللي سال 2003.**تهران: مركز اطلاعات و مدارك علمي ايران

ـ ديّاني، محمد حسين (1382). **گلوگاههاي پژوهش درعلوم اجتماعي.** مشهد: كتابخانه رايانه‌اي.

ـ عصاره، فريده (1384). «انتشارات علمي ايرانيان: مشاركت، رشد و توسعه از1985ـ 1999».ترجمه آتوسا كوچك. **فصلنامه كتاب**. 62. تابستان: 131ـ144.

ـ صبوري، علي اكبر **(**1383**)**. «كاربرد فاكتور تأثير مجله در درجه‌بندي نشريات».**رهيافت**. 30. تابستان. 72-78.

ـ -------------- (1384). «ارزيابي مجلات ايراني فهرست شده درمؤسسه اطلاعات علمي (ISI )».**رهيافت**. 36. تابستان. 52-62.

**ـ دايرة المعارف كتابداري و اطلاع رساني. ج اول.** ويراستار: عباس حري. تهران: كتابخانه ملي جمهوري اسلامي ايران، 1381.

- Aksnes , dag W (2003)." A macro study of self citation". Scientometrics , Vol 56 , No 2 , P 235-246

- Bekavac,Anamarija ; Petrak , Jelka ;Buneta , Zoran (1994)." Citation behavior and place of publication in the authors from the scientific periphery: A matter of quality?". Information processing & Management ,Vol 30,p 33

- Bonzi , Susan (1998). " Pattern of self citation across disciplines (1980-1989) ".Journal of information science , Vol 24 , No 6 , P 431-435

- Brice ,L.J;Bligh ,J.G(2004). "journal policy How international is Medical Education? ".Medical

- Cambell FM (1990)".National bias:a comparison of citation practices by health professionals".Bull Med Libr Assoc,78(4), p 376-382

- Cronin B(1982)."Norms and functions in citation:The view of journal editors and referees in psychology".Soc Sci Inf Stud ,2,71.

- Cronin B (1981)."Transatlantic citation pattern in educational psychology". Edu Libr Bull , 24(2), 48-51

- Fowler , James H ; Aksnes , Dog W (2007)".Does self citation pay?".Scientometrics , Vol 72 , No 3 , P 1-11

- Geard ,Pastercamp et all (2007)."Citation frequency: A biased measure research impact significantly influence by the geographical origin of research articles". Scientometrics ,vo 70, No 1,p 153-165

- Grange , RI(1999)." National bias in citations in urology journals: parochialism or availability? ".BJU International.vol 84

- Hutson , Scott (2006). "Self citation in Archaeology: Age , Gender , Prestige and the self ". Journal of Archeological Method and Theory , Vol 13 , No 1 , P 1-18

- Inhaber H ; Alvo M(1978)." World science as an input-output system". Scientometrics,Vol1,No 1,p 48-51

- Kim , Mee-Jean (2002)." Citation patterns of Korean physicists mechanical engineers: Differences by type of publication source and type of authorship ". Scientometrics , vol55 , NO 3 , p 421-436

- Kim , Kapseon (2004)." The motivation for citing specific references by social scientists in Korea: The phenomenon of co-existing references ". Scientometrics, vo 59 ,No 1,p 79-93

- Kovac , Nataa ; Miak , Aleksandra (2004)." Author self citation in medical literature".CMAJ,170 (13)

- Narin , F ; Stevens ,K ; Whitlow , Edith S (1991)." Scientific co operation in Europe and citation of multinationality authored paper". scientometrics , Vol 21 , No 3 , P 313-327

- Schubert A ,Glanzel W(2006)." Cross-national preference in co-authorship , references and citations". Scientometrics (NOV) , p 409-428

- Schubert , Andras ; Glanzel , Wolfgang ; Thijs , Bart (2006)."The weight of author self citations. A fractional approach to self citation counting ". Scientometrics , Vol 67 , No 3/2 , P 503-514

- Smart , J.C ; Bayer A.E (1986)." Author collaboration and impact: Citation rates of single and multiple authored articles". Scientometrics , Vol 10 , No 5 , P 297-305

- Wood , Goldbeck ; Sandra (1997)." Citing of research shows national bias". BMJ:British Medical Journal , vol 315 ,p766

   - [http://en.Wikpedia.org/Wiki/continents](http://en.wikpedia.org/Wiki/continents)

1. دانشيار گروه كتابداري و اطلاع‌رساني دانشگاه شيراز.

2. كارشناس ارشد علوم كتابداري و اطلاع‌رساني دانشگاه شيراز.

1.Brooks.

1. Wood.

2. Campbell.

1. مرور تحقيقات انجام شده درحوزه تحليل استنادي درداخل بيانگر اين امراست كه اين تحقيقات، درمقياسها و جنبه‌هايي كاملاً متفاوت با تحقيق حاضر مي‌باشد. به عنوان مثال، بررسي پايان‌نامه‌ها يا تعدادي از مجلات يك حوزه خاص را دربرمي گيرد وهمه تقريباً ازيك الگو پيروي مي‌نمايند .به دليل اينكه هيچ نوع همپوشاني ازجنبه‌هاي مورد بررسي دراين تحقيق درآن پژوهشها وجود نداشت، ازبيان آنها صرف نظر شد.

2. Inhaber & Alvo.

1.Cronin.

2. Bekavac et a.

3. Kim.

                                                                                              1. Schubert & Glanzel.

4. Gerard et all.

3. Grange.

4. Brice & Bligh.

1. به عنوان مثال بر اساس تحقيق «انصافي» ، در مقايسه توليدات علمي 16 كشور در پايگاه نمايه استنادي علوم درسال2003 ، سهم ايران نسبت به ديگر كشورها در توليد اطلاعات علمي 39/0 درصد بوده است .

1. Frame & Narin.

2. به عنوان مثال، «انصافي» درسال 2003 با مقايسه اطلاعات علمي 16 كشور توسعه يافته و درحال توسعه ، در نمايه استنادي علوم ، نشان داد كه بين اين 16 كشور ، شش كشور آمريكا، انگلستان، فرانسه، آلمان، كانادا و ژاپن، نزديك به 86% از توليدات علمي اين كشورها را به خود اختصاص داده اند.

1. اين سه مجله به ترتيب عبارتند از: **مجله** **شيمي و مهندسي شيمي ايران** (جهاد دانشگاهي) **مجلهپوليمر ايران**، (پژوهشگاه پوليمر و پتروشيمي ايران) و **مجله علم و صنعت ايران**، (دانشگاه شيراز).

2. Smart & Baye.

3. Narin et all.

1. به دليل اينكه بيش از 50% از استنادها ازطرف ايران بوده است ، براي انجام محاسبات ، كشور ايران دركنار پنج قاره در نظر گرفته شده و زير مجموعه قاره آسيا به شمار نيامده است تا نتايج قابل اطمينان تري بدست آيد.

1. Fowler & Aksnes.

2. Kovac & Miak.

1. جامعة مورد بررسي دراين آزمون فقط كشورهايي بوده است كه جزو استنادكنندگان به ايرانيان بوده اند و رابطة بين ميزان استناد اين كشورها (63 كشور ) با ميزان همكاري بين المللي پژوهشگران آنها سنجيده شده است .