

## **The participation of Iranian researchers in the field of science curriculum World**

**Mohammad Hossein Zarei**

Ph.D. Curriculum Planning, Isfahan University, Isfahan, Iran.

**Ahmad Reza Nasr Esfahani**

Professor, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Isfahan University, Isfahan, Iran.

### **Abstract**

Science as a social and historical reality requires an understanding of each other and exchange of scientists and their ideas. For this reason, throughout history, a complex network of communication and cooperation in scientific research and scientific works are framed and have produced many valuable Scientometric research, scientific production is usually associated with another group of researchers is studied. The method of assessment, the participation of 95 Iranian research articles indexed in the ISI database between 1992 and the end of February 2015 were reviewed. The data were extracted from the database ISI Mvrrd data manually extracted and evaluated. Then analyzed using SPSS software version 20 was necessary. Results showed that the citations to papers and articles by Iranian authors in collaboration with foreign authors, there is a significant difference, So that the average citations to papers and articles by authors only 72/2 Iranian foreign authors carried out in partnership with 65/7 that the difference is statistically significant. Between the citation (s) there was no difference according to gender. And the number of authors and citations to the articles of association was not significant. However, Articles by 12 authors With an average of 34 citations earned the highest average and Articles 7 and 10 of author Mean only one citation lowest average earned This difference is statistically significant. These results suggest that increased international cooperation leads to the increase in the number of citations The Sex and the authors did not increase the number of citations. With this result, researchers in different countries, international participation in the forefront of their business why can participate in international science and international experience has arrived Provide scientific background and professional career growth and improvement of business activities can also cause.

**Keywords:** scientific production, collaboration, international cooperation, Iran, curriculum, databases, ISI (ISI).

## **بررسی مشارکت علمی و بین‌المللی پژوهشگران ایرانی حوزه برنامه‌ریزی درسی در تولید علم جهانی**

محمدحسین زارعی\*

دانش آموخته دکتری، برنامه‌ریزی درسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

احمد رضا نصر اصفهانی

استاد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

### **چکیده**

علم به‌عنوان یک واقعیت اجتماعی و تاریخی مستلزم شناخت دانشمندان از یکدیگر و تبادل آثار و اندیشه‌های آنان است. به همین دلیل در طول تاریخ، شبکه‌های پیچیده‌ای از ارتباطات علمی و همکاری‌های پژوهشی شکل گرفته‌اند و آثار علمی ارزشمند و بی‌شماری را تولید کرده‌اند. در تحقیقات علم‌سنجی، معمولاً تولیدات علمی گروهی از پژوهشگران مرتبط با یکدیگر مورد مطالعه قرار می‌گیرد. در این مقاله، مشارکت علمی 95 مقاله نمایه شده پژوهشگران ایرانی در پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی در بین سال‌های 1992 تا پایان فوریه 2015 بررسی شد. داده‌های مورد بررسی از پایگاه اطلاعاتی ISI استخراج و به‌صورت دستی، داده‌های مورد نظر استخراج و مورد بررسی قرار گرفتند. سپس با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS20 تجزیه و تحلیل‌های لازم صورت گرفت. نتایج حاکی از این امر بود که افزایش مشارکت بین‌المللی به افزایش میزان دفعات استناد می‌انجامد ولی جنسیت و تعداد نویسندگان در افزایش دفعات استناد تأثیری نداشت. با این نتیجه، پژوهشگران کشورمان در حوزه‌های مختلف، مشارکت بین‌المللی را باید در سرلوحه کاری خود قرار دهند چرا که مشارکت بین‌المللی می‌تواند علم روز و تجربیات بین‌المللی را وارد کشور نموده و علاوه بر اینکه زمینه رشد علمی را فراهم می‌آورد زمینه رشد شغلی و حرفه‌ای و بهبود فعالیت‌های کاری را نیز می‌تواند به همراه داشته باشد.

**واژه‌های کلیدی:** ایران، برنامه‌ریزی درسی، پایگاه اطلاعاتی آی.اس.آی (ISI)، تولیدات علمی، مشارکت بین‌المللی، مشارکت گروهی.

## مقدمه

علم به‌عنوان یک واقعیت اجتماعی و تاریخی مستلزم شناخت دانشمندان از یکدیگر و تبادل آثار و اندیشه‌های آنان است. به همین دلیل در طول تاریخ، شبکه‌های پیچیده‌ای از ارتباطات علمی و همکاری‌های پژوهشی شکل گرفته‌اند و آثار علمی ارزشمند و بی‌شماری را تولید کرده‌اند. ارتباط علمی به چگونگی روابط علمی بین دانشمندان می‌پردازد. تولید علم و همکاری علمی دانشمندان و پژوهشگران ایرانی در چند دهه گذشته مورد بحث و توجه پژوهشگران مختلف قرار گرفته است.

همچنین 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 صحیح‌تر 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، اقلیما (Eglima, 2003). این پژوهش نیز در نظر دارد به بررسی مشارکت علمی پژوهشگران حوزه برنامه‌ریزی درسی بپردازد تا با مشخص شدن الگوی مشارکتی آنها، سایر پژوهشگران نیز بتوانند از نتایج آن استفاده نمایند.

در سال‌های گذشته در داخل و خارج از کشور در زمینه همکاری علمی و بین‌المللی و الگوهای مشارکتی آنها پژوهش‌های مختلفی از جمله دانش، رحیمی و بابایی (Danesh, Rahimi, Babaie, 2008)، ســنــگــام (Sangam, 2000)، فیگ و همکاران (Figg & etal, 2006)، انورادها و یو.آر.اس (Anuradha, URS, 2007)، اصنافی،

فردانش و پاکدامن نایینی (Asnafi, Fardanesh, Pakdaman Naeini, 2007)، عصاره و ویلسون (Osareh, Moogeli & et al, Wilson, 2002)، موعلی و دیگران (2012) و رحمان پور و نصر اصفهانی (Rahmanpour, 2014, nasrEsfehiani)، کشتی آرای و صوری (BaratAli, Yousefi, Keshtiaray & sabouri, 2016) صورت گرفته است.

## روش بررسی

مطالعه حاضر یک مرور نظام‌مند است که با رجوع به پایگاه استنادی آی اس آی به بررسی میزان مشارکت علمی و بین‌المللی پژوهشگران ایرانی حوزه برنامه‌ریزی درسی در تولید علم جهانی می‌پردازد. جامعه آماری پژوهش را تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی حوزه برنامه‌ریزی درسی داده‌های پایگاه استنادی آی.اس.آی بین سال‌های 1992 تا پایان فوریه 2015 تشکیل داده است. روش کار به این طریق بود که با محدود کردن سال‌های مورد بررسی، کلمه ایران را در گزینه کشور و کلیدواژه CURRICULUM را نیز در گزینه TOPIC وارد کرده و سپس جستجو صورت گرفت. تعداد 95 مقاله نتیجه این جستجو بود که نمونه پژوهش حاضر را شامل شد و بعد از آن با تهیه یک سیاهه، کلیه داده‌های به دست آمده به‌صورت دستی تعداد نویسندگان، ملیت آنها، جنسیت و میزان مشارکت پژوهشگران مورد بررسی قرار گرفت. سپس داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS<sub>16</sub> گردیده و تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، فراوانی، درصد فراوانی) و آزمون t مستقل صورت گرفت.

## یافته‌ها

فرضیه اول: بین میزان استناد به مقالات با نویسندگان صرفاً ایرانی و مقالات با مشارکت نویسندگان خارجی تفاوت وجود دارد.

شرایط رد یا قبول شدن آزمون به این صورت است:

جدول 1: تفاوت میزان استناد به مقالات با نویسنده ایرانی و مشارکت خارجی

نتیجه آزمون	P	df	t	میانگین	ملیت
رد فرض صفر	0/018	93	-2/398	2/72	ایرانی
				7/65	مشارکتی

نویسندگان صرفاً ایرانی 2/72 و مقالاتی که با مشارکت نویسندگان خارجی انجام شده 7/65 بوده که این تفاوت از نظر آماری معنادار بوده است. فرضیه دوم: بین استنادها به مقالات با توجه به جنسیت نویسندگان تفاوت وجود دارد. شرایط رد یا قبول شدن آزمون به صورت زیر است:

با توجه به جدول و سطح معناداری (0/018) که از مقدار بحرانی آن یعنی 0/05 کوچک تر است، فرض صفر رد شده و فرض خلاف یا همان فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد؛ بنابراین با 95 درصد اطمینان می‌توان گفت بین میزان استنادها به مقالات با نویسندگان ایرانی و مقالات با مشارکت نویسندگان خارجی تفاوت معناداری وجود داشته، به طوری که میانگین استنادها به مقالات با

جدول 2: تفاوت میزان استنادها با توجه به جنسیت نویسندگان مقالات

نتیجه آزمون	P	df	F	میانگین	جنسیت
تأیید فرض صفر	0/353	2	1/053	5/88	مرد
				9/33	زن
				3/41	مشترک

9/33 و مقالاتی که با مشارکت نویسندگان زن و مرد انتشار یافته 3/41 بوده که این اختلاف از نظر آماری معنادار نبوده است. فرضیه سوم: بین تعداد نویسندگان و میزان استناد به مقالات رابطه وجود دارد. شرایط رد یا قبول شدن آزمون به صورت زیر است:

با توجه به جدول و سطح معناداری (0/353) که از مقدار بحرانی آن یعنی 0/05 بزرگ تر است، فرض صفر تأیید شده و فرض خلاف یا همان فرضیه پژوهش رد می‌گردد؛ بنابراین با 95 درصد اطمینان می‌توان گفت بین میزان استناد به مقالات با توجه به جنسیت نویسندگان تفاوت معناداری وجود نداشته است. به نحوی که میانگین استناد به مقالات با نویسنده مرد 5/88، با نویسنده زن

جدول 3: رابطه تعداد نویسندگان و میزان استناد به مقالات

میزان استنادها		متغیر وابسته
سطح معنی داری	ضریب همبستگی	متغیر مستقل
0/241	0/121	تعداد نویسندگان

می‌گردد؛ بنابراین با 95 درصد اطمینان می‌توان گفت بین تعداد نویسندگان و میزان استناد به مقالات مورد بررسی رابطه معناداری مشاهده نشده است.

با توجه به جدول و سطح معناداری (0/241) که از مقدار بحرانی آن یعنی 0/05 بزرگ تر است، فرض صفر تأیید شده و فرض خلاف یا همان فرضیه پژوهش رد

جدول 4: تفاوت میزان استنادها با توجه به تعداد نویسندگان

نتیجه آزمون	P	df	F	میانگین	تعداد نویسنده
رد فرض صفر	0/032	10	2/117	2/70	1
				4/40	2
				6/26	3
				3/00	4
				1/44	5
				4/87	6
				1/00	7
				30/00	8
				1/00	10
				4/00	11
				34/00	12

خوبی در این عرصه برخوردار نیست البته میزان تولیدات علمی ایران از لحاظ کمی در سطح بین‌المللی به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است و این میزان در حوزه‌های علوم انسانی و زیرمجموعه‌های آن نتوانسته است همگام با سایر حوزه‌ها رشد قابل توجهی داشته باشد. از این‌رو یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که تولیدات علمی در حوزه برنامه‌ریزی درسی نیز از نظر کمیت قابل توجه نیست. همچنین بیش از 42 درصد از مقالات هیچ استنادی تاکنون دریافت نکرده‌اند که از مهم‌ترین دلایل آن می‌تواند چاپ مقالات این حوزه در مجلات با ضریب تأثیر پایین و مقالاتی که به‌تازگی در این پایگاه نمایه شده‌اند، دانست و باید مدت‌زمانی از نمایه شدن و در دسترس قرار گرفتن آن در عرصه بین‌الملل بگذرد تا مورد استناد قرار گیرد؛ که این نشان‌دهنده کیفیت پایین مقالات در این حوزه است. در حقیقت بزرگ‌ترین و بیشترین چالش‌های اصولی برای پژوهشگران حوزه برنامه‌درسی ناتوانی آنها در انجام تحقیقاتی با کیفیت بالا و کم بودن تحقیقات در سطح بین‌المللی است. همچنین نتایج حاکی از این امر بود که افزایش مشارکت بین‌المللی منجر به افزایش میزان دفعات استناد می‌شود. مطالعات مشابهی در دیگر کشورها انجام شده است و نتایج این

با توجه به جدول و سطح معناداری (0/032) که از مقدار بحرانی آن یعنی 0/05 کوچک‌تر است، فرض صفر رد شده و فرض خلاف یا همان فرضیه پژوهش تأیید می‌گردد؛ بنابراین با 95 درصد اطمینان می‌توان گفت بین میزان استناد به مقالات با توجه به تعداد نویسندگان تفاوت معناداری وجود داشته است. به‌نحوی که مقالات با 12 نویسنده با میانگین 34 استناد بالاترین میانگین را به دست آورده و مقالات با 7 و 10 نویسنده با میانگین تنها یک استناد کم‌ترین میزان میانگین را به دست آورده که این تفاوت از نظر آماری معنادار است؛ اما از آنجا که تنها یک مقاله از 95 مقاله مورد بررسی دارای 12 نویسنده و همچنین یک مقاله نیز دارای 8 نویسنده بوده، این آمار نمی‌تواند بیانگر تفاوت واقعی بین این گزینه‌ها باشد. چراکه پس از حذف این دو مورد و برگزاری آزمون مجدد مشاهده شد که تفاوت به دست آمده معنادار نبوده است. همچنین نتیجه آزمون همبستگی نیز بیانگر عدم وجود رابطه معنادار بین تعداد نویسندگان و میزان استنادها بوده است.

#### نتیجه‌گیری

میزان تولیدات علمی و میزان مشارکت آنها در سطح بین‌المللی را نمی‌توان خوب ارزیابی کرد. ایران از جایگاه

- Eglima, M. (2003). Working with groups, cognition, dynamics, treatment. Tehran. Espane Honar. [Persian]
- Figg & et al. (2006). "Scientific Collaboration Results in Higher Citation Rates of Published Articles". *Pharmacotherapy*. 26(6), 759-767.
- Moogeli and et al. (2012) Scientific Productions and Authorship Patterns of Top Ten Iranian Scientists, *IJISM*, 10(2). [Persian]
- Osareh, F, Wilson C. (2002). Collaboration in Iranian Scientific Publications. *Libri*; 52(2): 88-98.
- Rahmanpour.m & Nasr Isfehane A.R. (2014). Internal and external research methodologies relevant to the curriculum in higher education. *Journal of theory & practice in curriculum*. 1(2), 125-148. [Persian]
- Sangam, Shivappa L. (2000). "Collaborative Research in Psychology in India: A Scientometric Study". *Proceedings of the Second Berlin Workshop on Scientometrics and Informetrics, Collaboration in Science and in Technology*. September 1-3: 173-176.

مطالعه نشان داد که تعامل با نویسندگان دیگر کشورها و انجام تحقیقاتی با کیفیت بالا ممکن است نقش معناداری در جایگاه ایران در حوزه برنامه‌ریزی درسی در سطح بین‌المللی داشته باشد. از آنجا که این پژوهش، تولیدات علمی پژوهشگران ایرانی را در زمینه برنامه‌ریزی درسی تنها در یک پایگاه مورد بررسی قرار داده است جا دارد که وضعیت و الگوی مشارکتی پژوهشگران ایرانی در سطوح ملی و بین‌المللی مورد توجه و عنایت بیشتری قرار گیرد. همچنین پژوهشگران ایرانی در این زمینه باید علاوه بر نگارش به زبان فارسی به زبان انگلیسی که زبان علمی بین‌المللی است مبادرت ورزند تا بتوانند در عرصه‌های علمی جهانی نیز تأثیرگذار باشند و با حضور خود در عرصه بین‌المللی و با به اشتراک گذاشتن داشته‌های خود به رشد کمی و کیفی تولید علم این حوزه و به تبع آن کشور یاری رسانند.

#### منابع

- Anuradha, K. T. & Shalini, R. (2007) URS. "Bibliometric indicators of Indian research collaboration patterns: A correspondence analysis". *Scientometrics*. 71(2), 179-189.
- Asnafi, AR and Fardanesh, H & Pakdaman Naeini, M. (2007). A survey of collaboration rate among of Iranian LIS students in producing scientific articles for annual student conference of Al-Zahra University (2000-2006). Available at: [http://eprints.rclis.org/archive/01/00006352/collenet\\_al\\_zhra1.htm](http://eprints.rclis.org/archive/01/00006352/collenet_al_zhra1.htm). [Persian]
- Baratali.M, Yousefi. A.R., Keshtiaray. N. & Sabouri.M. (2016). The fundamental in sights derived from the findings of Neurological sciences of education: a systematic review of international documents. *Journal of research in curriculum planning*. 13(21). 2. [Persian]
- Danesh F, Rahimi A, & Babaie F. (2008). barrasié mizane hamkarie goroohie mohagheghan marakez tahghighati daneshgahe oloompezeshkie Esfahan dar ejraye tarhaye tahghighati teye salhaye2001-2006. First national conference of scientometrics in Medical science in Iran; (5-6 March), Medical science University of Esfahan. [Persian]