



Research Paper

## Scientific output by Faculty Members of Library and Information Science in Governmental Research Centers in Iran

Narges Neshat<sup>1\*</sup>, Zahra Alami<sup>2</sup>

1. Associate Professor, National Library and Archives of Iran, Tehran, Iran
2. MLIS of NLAI (National Library and Archives of Iran), Tehran, Iran

### Article Info.

**Received:** 2017.12.08

**Accepted:** 2018.06.18

### Abstract

**Background and Objectives:** Today, the index of scientific outputs is in the focus of policy makers and decision makers at national and international levels; However, it alone cannot be considered a definitive sign for the all-round growth and development of science; But the fact is that today many decisions in the field of research and development are made based on the scientific outputs of countries and as a visual object, provide the possibility of comparison, judgment, and benchmarking. Library and information science (LIS) has emerged, not only as a profession and the educational programme that supports it, but also as a research discipline. Research is needed to create new knowledge and there by contribute to the growth of LIS as a profession or discipline. If research and researcher are absent, non-existent or even scarce, there is no profession, but only an occupation grounded in techniques, routine and common sense. This is, of course, the important reason why research is conducted into library and information science (LIS), or why research products are important. That is why it is important to see what are the barriers to research outputs and how to overcome these barriers. Librarians and other information specialists such as faculty members must to development effectiveness in LIS with their scientific output and services. In this study we want to comparison of scientific products of faculty members of library and information science in research centers and determining the factors affecting it.

**Methodology:** Methodology is the means by which their searcher collects data, might consist of self-reports surveys, statistical analysis, or another methods. This study has been done with cientometric approach and two methods of content analysis and survey. Survey was used to rate and compare scientific output. Then, based on the qualitative content analysis of texts related to this subject, the barriers to scientific production were extracted and designed in the form of a questionnaire.

**Findings:** As mentioned, one of the main pillars of science production is the scientific community and their scientific fertility; And faculty members are one of the most basic elements of this scientific fertility. One of the consequences and products of their performance is products that appear in the form of information sources such as books, articles, reports, standards, etc. It is due to the existence of such products and consumption trends in the scientific community that the index of scientific fertility makes sense in this field. The importance of this index is that it can be used to express the status of scientific research in quantitative language and measure it, and thus achieve an objective picture of them in different areas of a country. The findings of this study showed that the tendency to produce an article is greater than other information items. Persian is also the dominant language. The highest per capita scientific production is related to the Agricultural Research, Education and Extension Organization with 156 scientific productions. Next is the Iranian Institute of Information Science and Technology, and the Research Institute of Islamic Science and Culture.

**Discussion:** Among the Inhibiting factors scientific production, Individual barriers to scientific production among faculty members of the three centers of the Islamic Encyclopaedia Foundation, the Shiraz Science and Technology Information Center, and the Research Institute of Islamic Science and Culture have been more than other centers. So, the faculty members of the Academy of Persian Language and Literature, the Islamic Encyclopedia Foundation, and the Research Institute of Islamic Sciences and Culture have had most external barriers. Intra-organizational barriers are more common among the Institute of Islamic Sciences and Culture, the Academy of Persian Language and Literature, and the Islamic Encyclopedia Foundation and the National Library and Archives. Therefore, it is suggested that each of these research centers take action to remove these barriers. Another point is to pay attention to efficient and scientific management in these centers. Because in the shadow of optimal policy in this field, individual, internal and external organizational barriers can change their place with opportunities. The management of research centers must be able to use downstream forces and their creativity properly. Facilitate faculty members' access to the organization's research programs; Dissemination of research culture and promotion of the value and dignity of the faculty members of the studied research centers are also among the things that can be achieved through proper research management. In this study, inhibitory factors from the perspective of faculty members were considered; Therefore, to complete and compare the views, it is suggested that these factors be measured from the perspective of officials and managers of research centers and compared with the findings of the present study.

**Keywords:** *Government research centers, LIS faculty members, Scientific output, Inhibiting factors*

---

\*Corresponding author:  
Email: [narges\\_neshat@yahoo.com](mailto:narges_neshat@yahoo.com)

©2019 Published by Shahid Chamran  
University of Ahvaz

---

**How to Cite:**

Neshat, N., Alami, Z. (2019). Scientific output by Faculty Members of Library and Information Science in Governmental Research Centers in Iran. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 11(2): 197-222.

---



## فصلنامه

مطالعات کتابداری و علم اطلاعات. سال یازدهم، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۸

## مقاله پژوهشی

## مقایسه بروندهای علمی اعضای هیات علمی کتابداری در مراکز پژوهشی و عوامل تاثیرگذار بر آن

نرگس نشاط<sup>۱\*</sup>، زهرا عالمی<sup>۲</sup>

۱. عضو هیأت علمی (دانشیار) سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران، تهران، ایران

۲. کارشناس ارشد رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، تهران، ایران

## اطلاعات مقاله

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۵/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۹/۱۷

## چکیده

**هدف:** مقایسه بروندهای اعضای هیات علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در مراکز پژوهشی دولتی ایران و تعیین عوامل تاثیرگذار بر آن

**روش‌شناسی:** برای ارزیابی بروندهای علمی از پیمایش استفاده شد؛ سپس با استفاده از تحلیل محتوای کیفی و رویکرد استقرایی عوامل بازدارنده تولید آثار علمی از میان متون مرتبط با موضوع استخراج و در قالب پرسشنامه طراحی گردید. تحلیل‌های آماری با برنامه اکسل و نرم‌افزار اس.پی.اس.اس/۱۶ انجام شد.

**یافته‌ها:** گرایش به تولید مقاله بیش از سایر اقلام اطلاعاتی است. زبان فارسی در تولیدات آمار بالاتری دارد. بیشترین سرانه تولید مربوط به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی است. پس از آن پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران قرار دارد. اما از نظر تعداد برونداد علمی، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری شیراز و بعد از آن سازمان اسناد و کتابخانه ملی بیشترین رتبه را داشته‌اند.

**نتیجه‌گیری:** اعضای هیأت علمی مرکز بنیاد دایره‌المعارف اسلامی، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری شیراز، و پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی بیشترین موانع فردی؛ اعضای هیأت علمی در فرهنگستان زبان و ادب فارسی، بنیاد دایره‌المعارف اسلامی، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی بیشترین موانع برون‌سازمانی؛ و اعضای هیأت علمی در مراکز پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، و بنیاد دایره‌المعارف اسلامی و سازمان اسناد و کتابخانه ملی بیشترین موانع درون‌سازمانی را داشته‌اند. لذا مسئولان این مراکز می‌بایست در جهت فراهم سازی مقدمات رشد برونداد علمی و کاستن موانع موجود اقدام نمایند.

**کلیدواژه‌ها:** برونداد علمی، اعضای هیات علمی کتابداری و اطلاع‌رسانی، مراکز پژوهشی دولتی ایران، سرانه تولیدات علمی.

عوامل بازدارنده برونداد علمی

\*نویسنده مسئول

ایمیل: [narges\\_neshat@yahoo.com](mailto:narges_neshat@yahoo.com)

استناد به این مقاله:

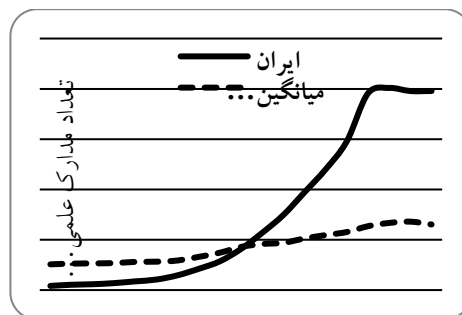
نشاط، نرگس، عالمی، زهرا (۱۳۹۸). مقایسه بروندهای علمی اعضای هیات علمی کتابداری در مراکز پژوهشی و عوامل تاثیرگذار بر

آن. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۱ (۲): ۱۹۷-۲۲۲

## مقدمه و بیان مسئله

اطلاعات به عنوان ثروتی ملی یکی از کلیدی‌ترین عناصر دنیای امروز است که تمامی فرآیندهای اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، آموزشی، صنعتی، زیستی و مانند آنها، عمیقاً به آن وابسته است. به همین دلیل، تولید و مصرف اطلاعات در جوامع جهانی را یکی از شاخص‌های رشد و توسعه‌یافتگی کشورها تلقی می‌کنند. اطلاعات، طی چرخه‌ای مشکل‌آز سه مؤلفه اصلی، یعنی تولیدکنندگان، میانجی‌ها و مصرف‌کنندگان پدید می‌آید و در عرصه‌های مختلف آن را به کار می‌گیرند. از این دیدگاه، چرخه تولید و مصرف اطلاعات بسیار گسترده و پیچیده می‌شود. این امر، به خصوص در جوامع امروزی که تخصص‌گرایی در تمامی مراحل و شئون زندگی وارد شده است و انواع اطلاعات، اعم از عمومی و تخصصی، در سطحی کلان تولید و مصرف می‌شود بیشتر صادق است. غالباً برای ارزیابی کشورها از نظر شاخص تولید و مصرف اطلاعات فرآیند و چرخه‌های تولید اطلاعات بررسی می‌شود. اما بررسی چنین فرآیندی در سطح عام به خبرگانی از چندین حوزه در سطح کلان جامعه نیاز دارد، لذا معمولاً حوزه مورد مطالعه را محدود و از حالت عام خارج می‌کنند. یکی از دلایل آن نیز فقدان نظریه و تعریفی جامع از همان مفهوم "عام اطلاعات" است؛ یعنی برخی اطلاعات را به صورت کیفی می‌بینند و برخی با آن به نحوی کاملاً کمی برخورد می‌کنند. به همین دلیل است که هنوز راهکارهای مشخص و مدونی برای سنجش چرخه تولید و مصرف اطلاعات در سطح عام فراهم نیامده است (Losee, 1996). اما، هر زمان که سخن از تولید علم است فعالیت علمی و پژوهشی به ذهن متبادر می‌شود؛ و تولید کتب و مقالات علمی نتیجه فعالیت‌های علمی است و این نکته کم و بیش مورد تأیید کلیه صاحب‌نظران فعالیت‌های علمی است (Horri, 2000).

شاخص تولیدات و برون‌داد‌های علمی<sup>۱</sup> امروزه در کانون توجه سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران در سطوح ملی و بین‌المللی قرار گرفته است؛ هر چند به تنهایی نمی‌توان آن نشانه‌ای قطعی برای رشد و توسعه همه‌جانبه علم تلقی کرد؛ اما واقعیت این است که امروزه بسیاری از تصمیم‌ها در حوزه تحقیق و توسعه بر مبنای برون‌داد‌های علمی کشورها انجام می‌گیرد و به عنوان عینیتی مجسم، امکان مقایسه، قضاوت، و محک‌زنی را فراهم می‌آورد (Noroozi Chakoli & et al., 2009). طی چند دهه اخیر، ایران از لحاظ کمیّت پژوهش رشدی چشمگیر و بسیار بیشتر از رشد میانگین جهانی را تجربه کرده (نمودار ۱) و در سال ۲۰۱۱ بیش از ۴۷ برابر سال ۱۹۹۶ برون‌داد‌های پژوهشی داشته است (سایمگو، ۲۰۱۵) که سبب شد مؤسسه سایمگو (۲۰۱۲) پیش‌بینی کند که با ادامه روند جاری، ایران در سال ۲۰۱۸ در جایگاه چهارم جهان قرار گیرد (Ehsani & et al., 2017).



نمودار ۱. مقایسه رشد تعداد برون‌داد‌های پژوهشی ایران و میانگین جهانی (سایمگو، ۲۰۱۵)

Chart 1. Comparison of the growth of the number of Iranian research outputs and the global average

1 Research outputs

2 SCImago

هرگاه علم را مانند پیکره‌ای جاندار در نظر بگیریم پژوهش و تولید اطلاعات به مثابه روح در کالبد این پیکره جاندار است. در واقع، حفظ توان علمی یک رشته یا حرفه به جریان پژوهش و برون‌دادهای علمی آن وابسته است. در این عرصه، "علم اطلاعات و دانش‌شناسی" نه تنها به عنوان حرفه و رشته دانشگاهی، بلکه به عنوان محملی پژوهشی در حال فعالیت است (Juznic and Urbanija, 2003). متخصصان این رشته که با نیازهای اطلاعاتی کاربران به شکل‌های مختلف مواجه هستند، معمولاً به عنوان بخشی از فرآیند پژوهش در مراحل بازبایی اطلاعات، شکل‌گیری طرح اولیه و یا حتی در مراحل پایانی پژوهش حضور دارند (Juznic and Urbanija, 2003). به همین سبب است که پژوهش و تولید اطلاعات در این رشته اهمیتی خاص می‌یابد.

همان‌طور که اشاره شد یکی از ارکان اصلی تولید علم، جامعه علمی و میزان باروری علمی (Etemad, 1399) آنان است؛ و اعضای هیأت علمی از اساسی‌ترین عناصر این باروری علمی به شمار می‌آیند. یکی از پیامدها و محصولات عملکرد این افراد، تولیداتی است که در قالب منابع اطلاعاتی اعم از کتاب، مقاله، گزارش، استاندارد و غیره بروز می‌یابد. به دلیل وجود چنین تولیدات و روند مصرفی در سطح جامعه علمی است که شاخص باروری علمی در این حوزه معنا پیدا می‌کند. اهمیت این شاخص آنجاست که به کمک آن می‌توان وضعیت پژوهش‌های علمی را به زبان کمی بیان کرد و به اندازه‌گیری آن پرداخت و از این طریق به تصویری عینی از آنها در حوزه‌های مختلف یک کشور دست یافت (Etemad, 1399). گرچه امروزه دغدغه اصلی سیاست‌گذاران پژوهشی، حصول اطمینان از اثربخش بودن این پژوهش‌هاست؛ و برای این منظور از اصطلاح "تأثیرمدار" استفاده می‌کنند. تأثیرمدار بودن به معنای آن است که بیشترین اهمیت به "میزان اثربخشی پژوهش‌ها" داده شده است و تصمیم‌گیری‌های حوزه پژوهش با نگاه به چشم‌انداز دستیابی به "تأثیر" صورت پذیرند (Springer-Heinze, 2003). این نکته تا جایی حائز اهمیت شناخته شده است که داوری اردکانی (Davari Ardakani, 2011) اذعان می‌دارد "علم اگر سود نداشته باشد علم نیست"، و یا منصوری (Mansouri, 2013) علم، پژوهش، و فناوری را مفاهیمی می‌داند که فقط به اثربخشی آنها در جامعه باید توجه کرد. مؤسسه‌های پژوهشی، نهادهای اصلی تحقیق و توسعه هستند؛ زیرا از سه رکن مدیریت پژوهش، پژوهشگر، و ابزار پژوهش برخوردارند و با تعیین موضوعات پژوهشی، پذیرش و اجرای پژوهش، تربیت کارشناسان پژوهشی با مهارت‌های لازم، سازماندهی و نظارت بر فعالیت‌های پژوهشی، طبقه‌بندی و قابل‌کاربرد ساختن نتایج پژوهش و نظایر آن، نقشه برجسته‌ای در توسعه علمی ایفا می‌کنند.

در علم اطلاعات و دانش‌شناسی با بیش از نیم قرن سابقه دانشگاهی و مقاطع تحصیلی کاردانی تا دکتری، پژوهش جزو شرایط لازم آن به‌شمار می‌رود (Horri, 2000). با شکل‌گیری تجربه عملی این حوزه در کتابخانه‌های ایران و همراهی آن با پژوهش‌های دانشگاهی، یافته‌های عرصه عمل، خود مسائل تازه‌ای را برای پژوهندگان مطرح ساخته و منجر به تولید مقالات و کتاب‌ها و طرح‌هایی شده است که به تدریج مجموعه‌ای از آثار پژوهشی این رشته را به عنوان برون‌دادهای علمی پدید آورده است (Horri, 2000).

اعضای هیأت علمی این حوزه که در مراکز پژوهشی مشغول به فعالیت هستند به عنوان یکی از ارکان این مراکز، انجام پژوهش و ارائه راهکارهای بنیانی، کاربردی، و توسعه‌ای، انتشار و انتقال یافته‌ها و تجربیات از مسئولیت‌های مشترک آنهاست و وضعیت برون‌دادهای علمی این افراد می‌تواند نشان‌دهنده عملکرد پژوهشی، و به قول صاحب‌نظران، میزان باروری علمی

این حوزه در نهادهای پژوهشی کشور باشد. بررسی نحوه تحول آثار تولید شده در طول زمان از موضوعات مطرح در حوزه علم سنجی است (Brodka, Saganowski & Kazienko, 2013). به همین دلیل، انجام پژوهشی با اهداف زیر مد نظر قرار گرفت:

۱. تعیین سرانه برون‌داد‌های علمی در مراکز پژوهشی در بازه زمانی هشت ساله.

۲. تعیین روند رشد برون‌داد‌های علمی جامعه مورد مطالعه در بازه زمانی هشت ساله.

۳. ارزیابی و رتبه‌بندی مراکز پژوهشی از نظر تعداد برون‌داد‌های علمی.

۴. تعیین عوامل بازدارنده برون‌داد‌های علمی از نظر جامعه مورد مطالعه.

## پیشینه پژوهش

مطالعه تولیدات علمی اعضای هیات علمی موضوع پژوهش‌های مختلفی در کشور بوده است. از جمله می‌توان به احسانی و همکارانش (Ehsani, 2017) اشاره کرد که با مطالعه اثربخشی پژوهش‌های ایرانی به این نتیجه دست یافتند که پژوهش‌های علمی ایران طی دهه‌های اخیر در گسترش مرزهای دانش و غنی‌سازی علم اثربخشی بسیار اندکی داشته‌اند و عموماً تکرار یافته‌های سابق بوده است. رضادوست و همکاران (Rezadoust, 2017) با مطالعه عوامل هنجاری و سازمانی مؤثر بر میزان تولیدات اعضای هیأت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز نشان دادند که بین میزان پایبندی به هنجارهای علمی، ارتباطات علمی، فرهنگ سازمانی دانشگاه، جو گروه آموزشی، منابع و امکانات دانشگاه و میزان تولید علمی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد، اما بین نظام پاداش و میزان تولید علمی اعضای هیأت علمی رابطه معناداری وجود ندارد.

همچنین، ابراهیم‌زاده (Ebrahimzadeh, 2011) با ارزیابی برون‌داد علمی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی مشهد نشان داد که از بین ۴۱۳ نفر جامعه مورد بررسی تنها ۲۷۴ نفر در پایگاه اسکوپوس دارای مقاله بوده‌اند. در مجموع، تولیدات علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد در رقم قابل قبولی نبوده است.

علی‌کرمی (Karami, 2011) نیز وضعیت تولید اطلاعات اعضای هیأت علمی دانشکده‌های علوم انسانی و هنر و رسانه دانشگاه پیام نور در طول سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۸ مطالعه کرد و نشان داد که بیشترین تولیدات در قالب مقالات داخلی و کمترین آن در قالب مقالات خارجی بوده است. سال ۱۳۸۸ بیشترین و سال ۱۳۷۳ کمترین تولیدات علمی را به خود اختصاص داده‌اند. بین تولیدات علمی جامعه پژوهش و نوع مدرک تحصیلی، رشته تحصیلی، نوع استخدامی، مرتبه علمی و سابقه کار دانشگاهی آنها رابطه معناداری وجود داشته است.

صراطی شیرازی و گل‌تاجی (Serati Shirazi & Goltaji, 2011) در مطالعه تولیدات علمی دندان‌پزشکی با استفاده از پایگاه Web of Science در مقایسه با دیگر کشورها نشان دادند که از میان ۵۰۰۵ مقاله تولید شده در فاصله سال‌های مورد بررسی، سهم ایرانیان تنها ۳۲ مورد بوده است. در سطح جهان، ایالات متحده آمریکا در تولید مقالات علمی حوزه دندان‌پزشکی پیشتاز سایر کشورها بوده و در میان دانشگاه‌های ایران، دانشگاه‌های تهران و شیراز وضعیت بهتری نسبت به سایرین داشته‌اند.

فتاحی و همکاران (Fattahi, 2011) در وضعیت جهانی تولیدات علمی دانشگاه فردوسی مشهد در وبگاه علوم نشان دادند که پژوهشگران این دانشگاه در دوره مورد بررسی موفق به انتشار ۲۳۱۸ مدرک نمایه شده در وبگاه علوم شده‌اند. دانشگاه فردوسی مشهد در تولید علم جهانی از نرخ متوسط رشد برابر با ۳۴/۲ درصد برخوردار بوده است. همچنین، فروغی‌نیا (Foroughi, 2010) با مطالعه وضعیت تولید اطلاعات علمی اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی نشان داد که بیشترین تولیدات علمی آنها به صورت مشارکت در تولید پایان‌نامه سپس شرکت با مقاله در سمینارهای داخلی است. این اعضا، بیشترین مقالات خود را به زبان فارسی تولید کرده‌اند. دانشکده پزشکی در طول ده سال پژوهش با ۸۲/۴ درصد بیشترین تولید اطلاعات

علمی را داشته است. مهم ترین عاملی را که اعضای هیأت علمی مانع تولید اطلاعات علمی دانسته اند مشکلات مربوط به چاپ و انتشار مقاله ها، کتاب ها بوده است.

مطالعه وضعیت تولیدات علمی اعضای هیأت علمی دانشگاه شیراز توسط عصاره، قانع و رحمانی سفیدویه (Ossareh, 2010) نشان داد که ۸۵۰۷ مدرک در قالب های مختلف تولید شده است که از این تعداد ۴۲۱۸ مورد مقالات مجلات، ۳۳۰۸ مورد مقالات همایش، ۵۱۵ مورد طرح های پژوهشی، ۳۷۶ مورد کتاب، و ۹۰ مورد اختراعات و آثار بدیع بوده است. به نسبت تعداد اعضای هیأت علمی، بیشترین تولیدات علمی را دانشکده کشاورزی و کمترین را دانشکده کشاورزی داراب داشته است. تولیدات علمی، در سال های مورد نظر، از رشد قابل توجهی برخوردار بوده و بیشترین میزان تولیدات مربوط به سال ۱۳۸۶ بوده است.

همچنین مطالعه وضعیت تولید اطلاعات علمی اعضای هیأت علمی پژوهشگاه صنعت نفت در سال های ۱۳۸۲-۱۳۸۶ که توسط عصاره و باوی (Ossareh & Bavi, 2009) انجام شد نشان داد که طی این دوره مجموعاً ۳۱۹۲ اثر علمی تولید شده است و انتشارات علمی این افراد روندی افزایشی داشته است.

شیخی نژاد (Sheikhinejad, 2007)، با مطالعه وضعیت تولیدات علمی اعضای هیأت علمی رشته کتابداری و اطلاع رسانی در دانشگاه ها و مراکز پژوهشی دولتی ایران بین سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴ به این نتیجه دست یافت که در داخل کشور بیشترین میزان تولیدات علمی مربوط به کتابخانه ملی، دانشگاه فردوسی مشهد، مرکز اطلاع رسانی جهاد کشاورزی، دانشگاه تهران و مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران بوده است. تولیدات در اغلب پژوهش ها در قالب مقاله و پس از آن در قالب کتاب بوده است. در میان آثار تولید شده مقالات به زبان فارسی در صد بالایی را به خود اختصاص است.

محمدیان ساروی (۱۳۸۵) با مطالعه راه های تقویت انگیزش و علایق پژوهشی در میان استادان دانشگاه آزاد اسلامی به این نتیجه رسید که عوامل فرهنگی و اجتماعی مانند ارزش گذاری و بهادادن به پژوهشگران و ارتقاء فرهنگی پژوهش و عوامل اقتصادی مانند حمایت مالی و در نظر گرفتن تسهیلات و اعتبارات لازم در توسعه پژوهش تأثیر دارند. در پژوهش دیگری که تصویری و جهان نما (Tasviri Ghamsari & Jahannama, 2006) انجام دادند این نتیجه حاصل شد که وجود موانع مختلف برای شرکت در سمینارهای داخلی و خارجی، و طولانی بودن مراحل تصویب آثار و کمبود وقت به عنوان مهم ترین مشکلات پژوهشگران در تولید و انتشار آثار علمی عنوان شده است.

ماحصل پژوهش پاریاد و همکاران (Pariyad, 2003)، نقش مقررات مالی دست و پاگیر و نظام اداری و بوروکراسی حاکم بر آن را بر مشارکت افراد در فعالیت های علمی و پژوهشی تأیید کرده است. از سوی دیگر، نارسایی ارتباطی و اطلاع رسانی، معضل عمده ای در مؤسسه های پژوهشی ذکر شده است. یافته های علمداری و افشون (۱۳۸۲) نیز بر موانع شخصی "کمبود وقت و مشغله زیاد" و "بی علاقه پژوهش" به ترتیب، به عنوان بیشترین و کمترین محدودیت؛ موانع سازمانی "کمبود امکانات و تجهیزات لازم" و "محدودیت های اخلاقی در انجام پژوهش" به ترتیب به عنوان بزرگ ترین و کوچک ترین مانع پژوهشی دلالت داشته است.

کمیته شناسایی موانع تحقیق و نوآوری در ایران، پس از بررسی ده ساله کلیه مقالات، کتب و منابع اطلاعاتی منتشره در کشور، هفت عامل موانع مربوط به مدیریت، سیاست گذاری و نظام پژوهشی، موانع مربوط به فرهنگ پژوهش، موانع مربوط به محققان، موانع مربوط به فضای استاندارد علمی و پژوهشی، موانع مربوط به قوانین و مقررات پژوهشی، موانع مربوط به بودجه و امکانات پژوهش و موانع مربوط به بکارگیری یافته های پژوهش را موانع اصلی پژوهش در ایران معرفی کردند (کمیته شناسایی موانع تحقیق و نوآوری، ۱۳۸۲). همچنین، طایفی (Tayefi, 2001)، نیز نبود باورهای عمیق در مدیریت مراکز پژوهشی و دانشگاه ها به اهمیت پژوهش و یافته های علمی، حاکمیت فرهنگ اداری ایستا و حضور نقش آفرین عناصر کوتاه بین و تنگ نظر

در این محیط‌ها، از موانع انجام پژوهش دانسته شده است. نتایج پژوهش شمس (Shams, 2001) حاکی از آن است که نبود نظام پژوهشی مناسب در کشور و عدم هماهنگی بین نهادهای درگیر در امر پژوهشی از موانع انجام پژوهش در کشور است. در خارج از کشور نیز اوبرین و کرونین (O'Brien & Cronin, 2016) (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان نتایج پژوهش‌های کتابداران دانشگاهی در مؤسسات آموزش عالی ایرلند در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ به تحلیل و بررسی و نظرسنجی از ۲۶ مؤسسه آموزش عالی در ایرلند پرداختند و با روش ترکیبی استفاده از پرسشنامه و نظرسنجی، موانع احتمالی تولیدات علمی کتابداری را مورد مذاقه قرار دادند. یافته‌ها نشان داد که نرخ رشد پژوهش‌های کتابداری ایرلند ۳۰ درصد بوده است.

عوامل مؤثر بر پژوهش و انتشار تولیدات کتابداران کتابخانه‌های دانشگاه‌های نیجریه که توسط ایبگ‌بولام و جاکینتا (Ibegbulam & Jacintha, 2016) صورت گرفت به بررسی انگیزه کتابداران کتابخانه‌های دانشگاهی برای پژوهش و تولید آثار علمی در نیجریه پرداخت. یافته‌ها نشان می‌داد که کسب دانش و ارتقاء علمی پژوهشگران، دلیل اصلی تمایل آنها به شرکت در همایش‌ها و تولید آثار علمی بوده است، اما مسائل اقتصادی و عدم حمایت مالی دانشگاه‌ها از انجام پژوهش از جمله موانع پیش روی آنها ذکر شده است.

حسن و سینگ (Hasan & Singh, 2015) با رویکرد وب سنجی به مطالعه روند تولیدات علمی و رشد آنها در حوزه علوم کتابداری هند (طی سال‌های ۱۹۷۵ تا ۲۰۱۲) پرداختند. در این دوره ۳۱۱۸۸۶ رکورد در قالب‌های مختلف اطلاعاتی اعم از مقاله، کتاب، طرح پژوهشی و غیره تولید شده است. پژوهشگران آثار تولیدشده را از نظر ناشر، موقعیت‌های جغرافیایی آثار تولیدشده، و زبان آثار، مورد بررسی قرار دادند.

در تجزیه و تحلیل کمی دیگری که در فاصله سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۲ در دانشگاه علوم کشاورزی جامو و کشمیر توسط منگی (Mengi, 2014) انجام گرفت، روند کلی انتشار کتابشناسی در چهار کشور بریتانیا، روسیه، هندوستان و چین طی سال‌های مورد اشاره ارزیابی و تجزیه و تحلیل شد. یافته‌های پژوهشی سولو و همکارانش (Sulo, 2012) نیز نشان داد که محیط پژوهشی به شکلی مثبت، و زمان به شکلی منفی با بهره‌وری پژوهشی در ارتباط است.

این موضوع که آیا عوامل سازمانی بر بهره‌وری فردی دانشمندان و متخصصان تأثیرگذار است یا خیر مبنای پژوهش دیگری است که توسط راگاسا (Ragasa, 2011) انجام شده است. این پژوهش نیز عوامل فردی و سازمانی را در تبیین تغییرات بهره‌وری فردی در میان پژوهشگران کشاورزی نیجریه بررسی کرد و نشان داد که از لحاظ آماری ویژگی‌های سازمانی در تبیین واریانس بهره‌وری فردی معنی‌دار هستند.

یوگولینی و نری (Ugolini & Neri, 2010) با ارزیابی تولیدات علمی در منطقه MESOTHELIOMA نشان دادند که در این منطقه از سال ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۶ از رشد نسبتاً مناسبی برخوردار بوده است. ۲۵۵۹ مورد از منابع تولید شده را مقالات تشکیل می‌دهند، که از این تعداد ۴۶/۴ درصد مربوط به اروپا، ۳۶/۲ درصد آن مربوط به آمریکا و بقیه آن مربوط به استرالیا و دیگر کشورهاست.

همچنین، واینر و زاویر (Wainer & Xavier, 2009) با مقایسه تولیدات علمی حوزه علوم رایانه‌ای در برزیل و دیگر کشورها اذعان داشتند که برزیل بزرگ‌ترین تولیدکننده اطلاعات در زمینه علوم رایانه در میان کشورهای امریکای لاتین، اسپانیا، ایتالیا، هند و روسیه است؛ و رشد انتشارات در برزیل در این برهه افزایش داشته است. برشی و لیزونی (Breschi & Lissoni, 2008) با مطالعه میزان تولیدات علمی ۵۹۲ نفر از مخترعان دانشگاهی ایتالیا و رابطه آن با مرتبه علمی آنها نشان دادند که تولید طرح‌های پژوهشی سیر صعودی داشته و بیشتر در زمینه‌های برق و الکترونیک بوده است.



ادکینز و باد (Adkins & Budd, 2006)، با هدف بررسی تولیدات علمی اعضای هیأت علمی رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی در آمریکا در فاصله سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۹۹ پژوهشی انجام دادند که نشان می‌داد اعضای هیأت علمی با مرتبه دکتری با ۸۹/۹ درصد، بالاترین میزان استناد در مقالات را به خود اختصاص داده بودند.

نتایج پژوهش کاریون و همکارانش (Carrion, 2004) نیز حاکی از آن بود که ویژگی‌های محیط کار و مشخصات فردی، از موانع عمده انجام پژوهش به شمار می‌روند. کوترلیک و همکاران (Koterlik, 20002) دسترسی نداشتن به منابع اطلاعاتی را یکی از موانع مشارکت افراد در فعالیت‌های علمی و پژوهشی بیان کرده‌اند.

یافته‌های کوهن و جنینگ (Cohen & Jennings, 2002) بر این دلالت داشت که درصد قابل توجهی از وقت هیأت علمی صرف آموزش می‌شود و به همین دلیل، اکثر آنان در کشورهای در حال توسعه، وقت کافی برای فعالیت‌های پژوهشی ندارند.

کوک (Cook, 2001)، ابهام در حوزه وظایف مدیران پژوهشی و ابهام در تعیین معیارهای سنجش و اثربخشی فعالیت‌های پژوهشی را از جمله موانع توسعه پژوهش دانسته است؛ و کاتنهاوس (Catenhusen, 2000) بر این نکته تاکید کرده که افزایش حمایت‌های مالی و اقتصادی از پژوهش‌ها، به ویژه در حیطه علوم انسانی، می‌تواند راهگشای پژوهشگران باشد و علاقه آنها را به پژوهش افزایش دهد. همچنین مطالعه پی‌یرا و اسکودرا (Periera & Escudra, 1999) نیز حکایت از درصد بالای تولیدات علمی توسط عده‌ای معدود داشته است.

بنیس (Bennis, 1999)، ضعف کارآمدی مدیریت را ویژگی مشترک اغلب سازمان‌های پژوهشی ذکر کرده و معتقد است آنها نیز مانند بسیاری از سازمان‌های دیگر نتوانسته‌اند گام‌های مؤثری برای غلبه بر موانع و مشکلات خود بردارند.

در مجموع، مرور پژوهش‌های پیشین این نکته را گوشزد می‌کند که در داخل کشور عمدتاً پژوهش‌های کمی مبتنی بر دو رویکرد علم‌سنجی و پیمایشی توصیفی بوده‌اند. در پژوهش‌های مبتنی بر رویکرد علم‌سنجی، اتکای اصلی پژوهشگران بر گزارشات آماری مستخرج از پایگاه‌های اطلاعاتی عمدتاً بین‌المللی بوده، و متغیرهای مورد بررسی حول بیشتر مبتنی بر وضعیت استناددهی، وضعیت همکاری، سهم گروه‌های آموزشی و دانشگاه‌های خاص بوده است. در پژوهش‌های خارج از کشور، وجه کیفی بر رویکرد کمی، برتری نسبی داشته و پژوهشگران بیشتر سعی در سنجش تأثیر عوامل فردی و محیطی بر تولید علم اعضای هیأت علمی داشته‌اند هرچند که از ارائه آمار کمی تولیدات نیز رویگردان نبوده‌اند. بنابراین، انجام پژوهش حاضر از آن جهت ضرورت و اهمیت می‌یابد که به‌طور اخص، به برون‌دادهای علمی اعضای هیأت علمی کتابداری مراکز پژوهشی دولتی در ایران که تاکنون مورد مطالعه قرار نگرفته می‌پردازد.

## روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی که با رویکرد علم‌سنجی در دو بخش انجام شده است؛ در بخش نخست، از طریق پیمایش کارنامه علمی اعضای هیأت علمی کتابداری پژوهشگاه‌ها، پژوهشکده‌ها، و مراکز پژوهشی دولتی با مکاتبه و مراجعه حضوری به آنها، بررسی وب‌سایت‌های این مراکز پژوهشی، و یا مراجعه به کلیه مجلات رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی که در بازه زمانی پژوهش فعالیت داشته‌اند استخراج شد و داده‌های آنها در قالب پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سپس در بخش دوم، با تحلیل محتوای کیفی<sup>۱</sup> و با رویکرد استقرایی<sup>۲</sup> عوامل بازدارنده درون سازمانی و برون‌سازمانی موثر بر تولیدات علمی اعضای هیأت علمی مراکز پژوهشی شناسایی گردید. دلیل استفاده از این رویکرد آن بود که پژوهشگران

1 Qualitative Content Analysis

2 Inductive Approach

پیش از بررسی محتوای متون ذیربط هیچ چارچوب از پیش تعیین شده ای در ذهن نداشتند و صرفاً به شناسایی عناصر و عوامل بازدارنده و مصادیق آن پرداختند. عوامل شناسایی شده از این متون پس از حذف و اضافات و حکک و اصلاحات لازم در قالب پرسشنامه تدوین و پس از تعیین روایی و اعتبار آن در اختیار جامعه آماری قرار گرفت. جامعه آماری را کلیه اعضای هیأت علمی پژوهشگاه‌ها، پژوهشکده‌ها و مراکز پژوهشی دولتی تشکیل داد که نامشان در فهرست وزارت علوم، تحقیقات و فناوری درج گردیده بود (جدول ۱) که تعداد آنها ۴۸ نفر بود و به دلیل اهمیت جامعیت پاسخ‌ها، کل جامعه مدنظر قرار گرفت.

جدول ۱. توزیع مراکز پژوهشی مورد مطالعه و تعداد اعضای هیات علمی کتابداری آنها

Table 1. Distribution of research centers studied and their number of faculty members

نام مرکز Name of center	فراوانی Frequency	درصد percent	درصد معتبر Valid percentage	درصد تجمعی The cumulative percentage
مرد	5	83.3	83.3	83.3
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج	1	16.7	100	100
زنان	6	100	100	100
کشاورزی	2	100	100	100
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران	4	33.3	100	100
مرد	8	66.7	100	100
مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری	12	100	100	100
جمع	3	100	100	100
زنان	2	16.7	100	100
فرهنگستان زبان و ادب فارسی	10	83.3	100	100
مرد	12	100	100	100
بنیاد دایره‌المعارف اسلامی	5	41.7	100	100
جمع	7	58.3	100	100
زنان	12	100	100	100
سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران	1	100	100	100
مرد	1	100	100	100
پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی				

روایی ابزار پژوهش نیز صورتی و محتوایی بوده است که از طریق ارائه نظرات چند تن از اساتید حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، و اعمال نقطه نظرات و جرح و تعدیل به تأیید رسید و از اعتبار لازم برخوردار گردید. برای سنجش پایایی نیز از آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب ۰/۹۸ و پایایی مناسبی را نشان می‌داد. برای محاسبه داده‌ها از فراوانی و درصد، میانگین و پراکندگی (انحراف معیار)، سرانه تولید استفاده شد؛ همچنین به منظور محاسبه متوسط نرخ رشد تولیدات علمی این حوزه در طی سال‌های مورد بررسی از میانگین هندسی به صورت رابطه (۱) استفاده شده است. در این رابطه مقدار  $G'$  نرخ رشد در طی هر یک از سال‌های مورد مطالعه بوده، که مقدار آن نیز با توجه به رابطه (۲) قابل محاسبه است. نکته قابل توجه در میانگین هندسی این است که اگر میزان نرخ رشد در هر یک از سال‌های مورد بررسی منفی باشد مقدار  $G'$  به صورت رابطه (۳) محاسبه می‌گردد.

$$G = \sqrt[n]{G'_1 \times G'_2 \times G'_3 \dots G'_n} \quad (1)$$

$$G = \frac{y_t^{-y_{t-1}}}{y_{t-1}} \quad (2)$$

$$G \frac{y_t^{-y_{t-1}}}{y_{t-1}} = +1 \quad (3)$$

در روابط فوق مقدار  $y_t$  تعداد مقالات در هر سال است (سپهلی، ۱۳۹۰). همچنین برای انجام همه تحلیل‌ها از نرم‌افزار آماری اس.پی.اس.اس. نسخه ۱۶ و اکسل استفاده گردید.

## یافته‌های پژوهش

### اقدام اطلاعاتی تولید شده توسط اعضای هیات علمی مراکز پژوهشی

جدول ۲. میزان تولیدات پژوهشی اعضای هیات علمی هر یک از مراکز به تفکیک اقدام اطلاعاتی  
Table 2. Research outputs of faculty members of each center by information items

جمع Total	مراکز centers						سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	اقدام items
	پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی	سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران	بنیاد دایره المعارف اسلامی	فرهنگستان زبان و ادب فارسی	مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران		
44	2	9	3	0	25	2	3	کتاب تالیفی
100	4.55	20.45	6.28	0.000	56.82	4.55	6.82	کتاب ترجمه‌ای
15	0	7	0	0	3	0	5	تالیف مقاله فارسی
100	0.00	46.67	0.00	0.00	20	0.00	33.33	تالیف مقاله انگلیسی
217	8	54	14	6	79	12	44	ترجمه مقاله
100	3.69	24.88	6.45	2.76	36.41	5.53	20.28	انگلیسی
37	1	6	0	0	22	4	4	مقاله همایش خارج از کشور
100	2.70	16.22	0.00	0.00	59.46	10.81	10.81	میزان مقاله همایش داخلی
36	4	20	2	0	1	0	9	مقاله در مجموعه مقالات
100	11.11	55.56	5.56	0	2.78	0	25	راهنمایی پایان‌نامه
25	0	9	0	2	10	2	2	مشاوره پایان‌نامه
100	0	36	0	8	40	8	8	طرح‌های خاتمه یافته
63	5	10	3	0	31	4	10	طرح‌های همکار
100	7.94	15.78	4.76	0	49.21	6.35	15.87	جمع
57	0	36	9	4	3	0	5	
100	0	63.16	15.79	7.02	5.26	0	8.77	
50	0	8	0	10	10	10	12	
100	0	16	0	20	20	20	24	
50	0	9	0	9	0	10	22	
100	0	18	0	18	0	20	44	
50	4	13	0	0	13	3	17	
100	8	26	0	0	26	6	34	
28	0	4	0	0	0	1	23	
100	0	14.29	0	0	0	3.57	82.14	
	24	185	31	31	197	48	156	

نشاط و عالمی: مقایسه بروندهای علمی اعضای هیات علمی کتابداری در مراکز پژوهشی...

طبق جدول ۲، بیشترین تولیدات به مقالات (۴۰۰ عنوان) اختصاص دارد و کمترین تولیدات، کتاب ترجمه‌ای (۱۵ عنوان) است. بنابراین، گرایش به تولید مقاله بیش از سایر اقسام اطلاعاتی است. زبان فارسی در تولیدات آمار بالاتری را نشان می‌دهد.

### سرانه برونداد علمی در مراکز پژوهشی

سرانه تولید یا سرانه بروندهای علمی، بازگوکننده این است که چه سهمی از افراد در این تولیدها فعالیت داشته و به نسبت این افراد چه سهمی از آثار علمی تولید شده است.

جدول ۳. سرانه تولیدات علمی مراکز پژوهشی

Table 3. Research output per capita

نام مرکز Name of center	تعداد اعضای هیات علمی Number of faculty members	تعداد تولیدات علمی Number of scientific products	نسبت تولیدات به اعضای هیات علمی The ratio of production to faculty	سرانه تولید در طول یکسال Production per capita over a year
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	6	156	26	3.7
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران	2	48	24	3.4
مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری	12	197	16	2.3
فرهنگستان زبان و ادب فارسی	3	31	10	1.5
بنیاد دایره‌المعارف اسلامی	12	31	3	0.4
سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران	12	185	15	2.2
پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی	1	24	24	3.4
جمع	48	672	14	16.9

جدول ۳ مشخص می‌کند که بیشترین سرانه تولید مربوط به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی با تعداد ۶ نفر هیات علمی و ۱۵۶ تولید علمی است. پس از آن پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران و پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی (با وجود فقط یک نفر هیات علمی) از سرانه بالاتری برخوردار بوده‌اند. کمترین سرانه در طول یکسال به بنیاد دایره‌المعارف اسلامی (۰/۴ درصد) اختصاص دارد. علی‌رغم اینکه مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و کتابخانه ملی سهم بیشتری از علم تولیدشده را از آن خود کرده‌اند و رتبه بالایی داشته‌اند اما با توجه به تعداد اعضای هیات علمی (۱۲ نفر) سرانه کمتری داشته‌اند. یعنی بیشتر بار تولید اطلاعات علمی بر دوش تعداد اندکی از اعضای هیات علمی استوار بوده است. چنانچه کلیه اعضای هیات علمی فعالیت بیشتری می‌داشتند سرانه اختصاص یافته نیز به همان میزان افزایش می‌یافت. بالابودن سرانه تولید علم در مراکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی و پژوهشگاه علوم و فناوری حاکی از آن است که علی‌رغم پایین بودن تعداد اعضای هیات علمی (به ترتیب ۶ و ۲ نفر) افراد بیشتری در تولید اطلاعات علمی مشارکت داشته‌اند.

از سوی دیگر، هرگاه کل تولیدات به نسبت کل اعضای هیأت علمی در مراکز پژوهشی در بازه زمانی مورد بررسی (۷ سال) در نظر گرفته شود، خواهیم دید که هر عضو هیأت علمی کتابداری در مراکز پژوهشی به طور متوسط در طول یکسال ۲ اثر علمی داشته است.

### روند رشد تولیدات علمی مراکز پژوهشی در دوره زمانی تحت بررسی

چنانچه در جدول ۴ ملاحظه می شود مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری با تعداد ۱۹۷ تولید علمی، پس از آن سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران با تعداد ۱۸۵ تولید علمی بیشترین نرخ رشد را در بازه زمانی مورد نظر داشته اند. پس از آن سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران در رده های بعدی نرخ رشد قرار می گیرند. در بین مراکز مورد نظر، کمترین نرخ رشد مربوط به فرهنگستان زبان و ادب فارسی و بنیاد دایره المعارف اسلامی به طور یکسان بوده است.

جدول ۴. روند تولیدات علمی (نرخ رشد) در مراکز پژوهشی

Table 4. Process of scientific production (growth rate) in research centers

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران Iranian Research Institute for Information Science and Technology	مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری Regional Information Center for Science and Technology	فرهنگستان زبان و ادب فارسی Academy of Persian Language and Literature	بنیاد دایره المعارف اسلامی The Encyclopaedia Islamica Foundation	سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران National Library and Archives of Iran		پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی Islamic Sciences Culture Academy		سال Year	
					تعداد	نرخ رشد	تعداد	نرخ رشد		تعداد
16	0	1	0	8	0	55	0	0	0	1385
8	-50	4	95.8	4	-44.4	28	-50	1	100	1386
19	137.5	4	-27.7	0	-20	16	-100	4	300	1387
21	10.5	3	-17.6	3	-25	17	300	2	-50	1388
27	28.6	6	17.9	6	-33.3	18	100	3	50	1389
32	18.5	19	-39.4	7	150	21	16.7	6	100	1390
33	3.1	11	-45	3	-40	30	-57	8	33.3	to 1392
156	48	197	31	31		185		24		جمع

چنانچه در جدول ۵ مشهود است درصد رشد در سال ۱۳۸۵ به نسبت میزان کل تولیدات علمی در بالاترین سطح قرار دارد (۱۶/۸۲). بعد از آن در سال ۱۳۹۰ شاهد اوج تولیدات هستیم. کمترین تولیدات در سالهای ۱۳۸۸ (۱۱/۴۶ درصد) و

نشاط و عالمی: مقایسه برون داده‌های علمی اعضای هیات علمی کتابداری در مراکز پژوهشی...

۱۳۸۷ (۱۲/۰۵ درصد) نشان داده شده است. با توجه به نرخ رشد مشخص می‌شود که شاهد آهنگ رشد منظمی در برون داد علمی کتابداری در مراکز پژوهشی نبوده‌ایم.

جدول ۵. نرخ رشد تولیدات پژوهشی اعضای هیات علمی به تفکیک سال ها

Table 5. Growth rate of research output by faculty members by years

سال Year	تعداد Number	درصد percent	نرخ رشد Growth rate
میزان تولید در سال 1385	113	16.82	0
میزان تولید در سال 1386	97	14.43	-14.16
میزان تولید در سال 1387	81	12.05	-16.49
میزان تولید در سال 1388	77	11.46	-4.94
میزان تولید در سال 1389	95	14.14	23.38
میزان تولید در سال 1390	110	16.37	15.79
میزان تولید تا سال 1392	99	14.73	-10
میزان کل تولیدات علمی	672	100	-----

### پرکارترین مراکز پژوهشی از نظر برون داد علمی

جدول ۶ نشان می‌دهد مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری با (۲۹/۳۲ درصد) و ۱۹۷ تولید علمی از مجموع ۶۷۲ عنوان در صدر پرکارترین مراکز پژوهشی قرار دارد. پس از آن سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران با ۱۸۵ تولید علمی (۲۷/۵۳ درصد) در رده دوم پرکارترین مراکز و مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی با ۱۵۶ تولید علمی (۲۳/۲۱ درصد) در رده سوم قرار دارد.

جدول ۶. توزیع فراوانی برحسب کم‌ترین و بیشترین تولید اطلاعات علمی مراکز پژوهشی

Table 6. Frequency distribution according to the least and most scientific output of research centers

نام مرکز Name of center	تعداد اعضای هیأت علمی Number of faculty members	تعداد تولیدات علمی Number of scientific products	درصد کل تولیدات Percentage of total production	سهم پرکارترین عضو هیات علمی در مرکز مربوطه The most prolific faculty member in the relevant center		سهم سایر اعضا Share of other members
				تعداد	درصد	
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	6	156	23.21	60	38.4	12.32
پژوهشگاه علوم و فناوری	2	48	7.14			
مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری	12	197	29.32	68	34.12	3.76
فرهنگستان زبان و ادب فارسی	3	31	4.61			
بنیاد دایره‌المعارف اسلامی	12	31	4.61			
سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران	12	185	27.53	58	31.5	6.2
پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی	1	24	3.57			
جمع	48	672	100			

### عوامل بازدارنده برون داد علمی اعضای هیات علمی کتابداری در مراکز پژوهشی

تولید علمی استادان و پژوهشگران، و اعضای هیات علمی تحت تأثیر متغیرهای کلان خارج از نهاد علم و متغیرهای خرد درون نهاد علم قرار می‌گیرد. صرف نظر از سیاست‌گذاری‌های نهادهای علمی، که از سوی محافل تصمیم‌گیری کلان

کشور صورت می‌گیرد، در درون خود جامعه علمی نیز عوامل و سازوکارهایی در جریان است که بر رونق یا رکود فعالیت های علمی تاثیر می‌گذارند. این عوامل، از سازوکارهای ارزیابی و شیوه های تشویق و تحریک فعالیت ها در درون جامعه علمی و چگونگی رقابت گرفته تا نحوه انجام ارتباطات علمی در داخل کشور، هنجارهای حاکم بر محیط های علمی و نهایتاً سلسله مراتب علمی را شامل می‌شود (کاظمی پور ۱۳۷۰). در ادامه، عوامل بازدارنده از نظر اعضای هیات علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی در مراکز پژوهشی مورد واکاوی قرار می‌گیرد.

### الف. عوامل بازدارنده فردی

موانع فردی بازدارنده برون‌داد علمی اعضای هیأت علمی، موانعی هستند که ناشی از دانش و تجربه، ویژگی های شخصیتی و ارتباطات میان فردی آنان است.

جدول ۷. توزیع نظرات درباره عوامل بازدارنده فردی در تولیدات علمی

Table 7. individual inhibitory factors in scientific production

عوامل Agents	خیلی زیاد Very much	زیاد high	متوسط Medium	کم Low	خیلی کم Very low	بی جواب No answer	جمع Total	رتبه میانگین Average rating
عدم انگیزه و علاقه به پژوهش	43.8	10.4	6.3	12.5	14.6	12.5	100	8.07
داشتن مسئولیت‌های اجرایی	25	41.7	10.4	10.4	0	12.5	100	8.49
مشغله فکری بیش از حد	14.6	43.8	18.8	4.2	6.3	12.5	100	7.59
عدم شرکت در کارگاه‌های روش تحقیق و مباحث وابسته به پژوهش	8.3	22.9	27.1	16.7	12.5	12.5	100	5/80
نداشتن مهارت کافی در انجام پژوهش	14.6	41.7	8.3	10.4	12.5	12.5	100	7.27
ناآشنایی به آمار و نرم افزارهای آماری	2.1	27.1	31.3	18.8	8.3	12.5	100	5.59
ناآشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی	4.2	18.8	35.4	14.6	14.6	12.5	100	5.27
مشکل انتخاب مسئله از میان مسائل گوناگون موجود در ذهن محقق	10.4	22.9	25	18.8	10.4	12.5	100	6.17
وقت گیر و پر دردسر بودن پژوهش‌های علمی	4.2	25	27.1	29.2	2.1	12.5	100	6.01
نداشتن تسلط کافی به زبان انگلیسی و زبانهای دیگر در موارد لازم	4.2	33.3	29.2	12.5	8.3	12.5	100	6.29
عادت به وضع موجود علمی و عدم نگرانی از به مخاطره افتادن جایگاه علمی و سازمانی خود	6.3	31.3	20.8	16.7	12.5	12.5	100	5.96
اولویت داشتن تدریس	16.7	12.5	27.1	12.5	18.8	12.5	100	5.48

همان‌طور که داده‌های جدول ۷ نشان می‌دهد از بین عوامل فردی، نداشتن انگیزه و علاقه به پژوهش بیش از سایر عوامل فردی با درجه خیلی زیاد از سوی اعضای هیأت علمی مطرح شده است. بعد از آن به ترتیب، مشغله فکری بیش از حد ۴۳/۸ درصد در حد زیاد، داشتن مسئولیت‌های اجرایی (۴۱/۷ درصد) و نداشتن مهارت کافی در انجام پژوهش (۴۱/۷ درصد) در حد زیاد مطرح شده است.

نشاط و عالمی: مقایسه برون‌داد‌های علمی اعضای هیات علمی کتابداری در مراکز پژوهشی...

در مقابل، عواملی چون ناآشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی (۳۵ درصد)، ناآشنایی با نرم‌افزارهای آماری (۳۱/۳ درصد)، نداشتن تسلط کافی به زبان انگلیسی (۳۳/۳ درصد) در حد متوسط ارزیابی شده است. در مجموع داشتن مسئولیت‌های اجرایی، مشغله بیش از حد کاری، و نداشتن مهارت کافی در انجام پژوهش مراتبی بالایی را به خود اختصاص داده است (بیش از ۵۰ درصد). جدول ۸ آماره مرکزی و پراکندگی بعد موانع فردی پژوهش در هریک از مراکز نشان می‌دهد.

جدول ۸. نتایج آماره‌های مرکزی و پراکندگی عوامل بازدارنده فردی تولیدات علمی

Table 8. Results of Central Statistics and Distribution of Individual Inhibitors of Scientific Products

نام مرکز Name of Center	حداقل Minimum	حداکثر Maximum	میانگین average	انحراف معیار Standard deviation
جمع مراکز	14	50	38.40	8.93
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	21	47	36.16	11.17
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران	31	31	31	0
مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری	29	50	40.33	61.14
فرهنگستان زبان و ادب فارسی	31	50	37.66	10.69
بنیاد دایره‌المعارف اسلامی	22	49	40.79	7.78
سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران	14	50	36.45	11.33
پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی	40	40	40	0

با محاسبه سطح حداکثری و حداقلی عوامل بازدارنده فردی و محاسبه میانگین آن در هریک از مراکز پژوهشی مورد مطالعه مشخص می‌گردد که مراکز پژوهشی زیر به ترتیب، بیشترین موانع فردی را داشته‌اند: بنیاد دایره‌المعارف اسلامی (۴۰/۷۲)، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری شیراز (۴۰/۳۳)، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی (۴۰)، فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۳۷/۶۶)، سازمان اسناد و کتابخانه ملی (۳۶/۴۵)، مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی (۳۶/۱۶)، و پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (۳۶/۱۶).

### ب. عوامل بازدارنده درون سازمانی

جدول ۹، توزیع آرا پاسخگویان درباره موانع درون سازمانی پژوهش در برون‌داد علمی را نشان می‌دهد. از میان عوامل درون سازمانی در مراکز پژوهشی، در اختیار قرار ندادن وقت کافی (۴۷/۹ درصد)، مکفی نبودن ابزار تشویقی (۴۵/۸ درصد)، مقررات دست و پاگیر اداری، نبود اجبار به انجام فعالیت‌های پژوهشی از سوی سازمان و ناشناخته ماندن نتایج طرح‌ها (۳۹/۶ درصد)، کمبود بودجه پژوهشی (۳۹/۶ درصد)، نداشتن نظامنامه پژوهشی (۳۹/۶ درصد) در مجموع، از مواردی هستند که درصد‌های بالایی را به خود اختصاص داده‌اند. بیش از نیمی از اعضای هیأت علمی (حدود ۷۳ درصد) بر این باورند که وقت کافی برای انجام پژوهش در اختیار آنان قرار نمی‌گیرد. پس از آن، مقررات دست و پاگیر اداری، اتکای برنامه‌های تحقیقاتی بر سلیقه‌های شخصی مسئولان (۶۳ درصد)، کمبود بودجه پژوهشی (۶۰/۵ درصد)، مکفی نبودن ابزار تشویقی (۵۸/۵ درصد)، فقدان ضوابط منسجم و قابل اجرا در ارتباط با سیاست‌های حمایتی از داخلی و خارجی (۵۴ درصد)، و نبود اجبار به فعالیت‌های پژوهشی و ناشناخته ماندن نتایج طرح‌ها (۵۴ درصد) از مهم مواردی است که با اولویت بالا (بیش از ۵۰ درصد) ذکر شده است.



جدول ۹. توزیع آرا پاسخگویان درباره موانع درون سازمانی پژوهش در برونداد علمی

Table 9. Intra-organizational Barriers in Scientific Output

عوامل Agents	خیلی زیاد Very much	زیاد high	متوسط Medium	کم Low	خیلی کم Very low	بی جواب No answer	جمع Total	رتبه میانگین Average rating
اتکای برنامه‌های تحقیقاتی مراکز پژوهشی بر سلیقه‌های شخصی مسئولان	33.3	29.2	20.8	2.1	2.1	12.5	100	14.15
فقدان نظام صحیح و مطلوب در ارتباط با توزیع اعتبارات پژوهشی	27.1	29.2	22.9	8.3	0	12.5	100	12.92
مقررات دست و پاگیر اداری	22.9	39.6	14.6	10.4	0	12.5	100	12.86
کمبود و عدم دسترسی به منابع اطلاعاتی	12.5	37.5	25	10.4	2.1	12.5	100	11.28
فقدان دوره‌های آموزشی و بازآموزی (مناسب پژوهش) حین خدمت از سوی سازمان	10.4	12.5	41.7	20.8	2.1	12.5	100	8.15
ناچیزی حق التحقیق نسبت به زمان صرف شده	12.5	25	37.5	12.5	0	12.5	100	10.41
در اختیار قرار ندادن وقت کافی برای انجام پژوهش	25	47.9	10.4	4.2	0	12.5	100	14.07
مکفی نبودن ابزار تشویقی	12.5	45.8	22.9	4.2	2.1	12.5	100	11.94
نبود اجبار به فعالیت‌های پژوهشی از سوی سازمان و ناشناخته ماندن نتایج طرح‌ها	14.6	39.6	27.1	4.2	2.1	12.5	100	12.23
ضعف اطلاع‌رسانی در خصوص اولویت‌های پژوهشی سازمان	10.4	35.4	27.1	12.5	2.1	12.5	100	10.56
ضعف ساختار پژوهشی (به طور مثال، طولانی بودن مراحل تصویب طرح‌های پژوهشی...)	25	25	33.3	4.2	0	12.5	100	12.43
عدم همکاری و مقاومت واحدهای سازمانی در جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز	12.5	29.2	35.4	10.4	0	12.5	100	10.34
نداشتن دسترسی به مشاوران با تجربه برای تهیه پروپوزال	14.6	22.9	29.2	12.5	8.3	12.5	100	9.76
ضرر محتمل برای محقق پس از نشر بی تاثیر بودن یافته‌های پژوهش در تصمیم‌گیری‌های مدیران	6.3	27.1	18.8	27.1	8.3	12.5	100	7.94
کمبود بودجه پژوهشی	16.7	35.4	29.4	6.3	0	12.5	100	11.86
ضعف مدیریتی در مراکز پژوهشی	20.9	39.6	27.1	0		12.5	100	13.90
وجود موانع اداری برای شرکت در همایش‌های علمی داخلی و خارجی	20.8	33.3	33.3	0		12.5	100	12.65
فقدان ضوابط منسجم و قابل اجرا در ارتباط با سیاست‌های حمایتی از پژوهشگران و ارزشیابی‌های آنان	22.9	31.3	27.1	4.2	2.1	12.5	100	12.44
کمبود نیروی کار پژوهشی (کارشناسان پژوهشی و دستیاران)	31.3	25	27.1	2.1	2.1	12.5	100	13.20
نداشتن نظامنامه پژوهشی	12.5	35.4	22.9	10.4	6.3	12.5	100	10.52
پایین بودن سرعت اینترنت	6.3	39.6	18.8	18.8	4.2	12.5	100	9.67
	16.7	27.1	25	14.6	4.2	12.5	100	10.72

نشاط و عالمی: مقایسه بروندادهای علمی اعضای هیات علمی کتابداری در مراکز پژوهشی...

جدول ۱۰. نتایج آماره‌های مرکزی و پراکندگی موانع درون سازمانی در هر یک از مراکز پژوهشی

Table 10. Results of Central Statistics and Distribution of Inter-organizational Barriers in Each Research Center

نام مرکز Name of Center	حداقل Minimum	حداکثر Maximum	میانگین average	انحراف معیار Standard deviation
جمع مراکز	50	101	79.61	11.56
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	50	93	75.50	15.68
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران	67	67	67	0
مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری	62	101	76.33	13.11
فرهنگستان زبان و ادب فارسی	84	95	89.66	5.50
بنیاد دایره‌المعارف اسلامی	68	100	82.63	1073
سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران	66	91	79	8.92
پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی	90	90	90	0

مطابق جدول ۱۰، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی (۹۰)، فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۸۹/۶۶)، بنیاد دایره‌المعارف اسلامی (۸۲/۶۳) و سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران (۷۹) بیشترین عوامل بازدارنده درون سازمانی را داشته‌اند.

### ج. عوامل بازدارنده برون سازمانی در برونداد علمی

جدول ۱۱. توزیع نظرات پاسخگویان درباره موانع برون سازمانی

Table 11. Distribution of Respondents' Views on External Barriers

عوامل Agents	خیلی زیاد Very much	زیاد high	متوسط Medium	کم Low	خیلی کم Very low	بی جواب No answer	جمع Total	رتبه میانگین Average rating
عدم انتشار یافته‌های پژوهشی در سطح کشور	10.4	20.8	43.8	6.3	6.3	12.5	100	6.6.
نبود انجمن‌های صنفی پژوهشگران در سطح کشور	16.7	25	31.3	10.4	4.2	12.5	100	7.30
مقرون به صرفه نبودن اقتصادی پژوهش‌های علمی	8.3	39.6	33.3	4.2	2.1	12.5	100	7.63
همکاری نامناسب مراکز اطلاعاتی	22.9	18.8	35.4	8.3	2.1	12.5	100	7.90
طولانی بودن زمان ارائه یافته‌های پژوهش تا چاپ مقاله	25	33.3	18.8	6.3	4.2	12.5	100	8.58
دست و پاگیر بودن ضوابط پذیرش و مقررات چاپ مقالات در نشریات علمی فارسی	31.3	20.8	25	4.2	6.3	12.5	100	8.61
ناآشنایی با ضوابط پذیرش و مقررات چاپ مقالات در مجلات علمی فارسی	14.6	14.6	27.1	20.8	10.4	12.5	100	5.72
ناآشنایی با ضوابط پذیرش و مقررات چاپ مقالات در مجلات علمی خارجی	10.4	27.1	33.3	8.3	8.3	12.5	100	6.72
دیر بازده بودن یافته‌های پژوهش علمی	10.4	22.9	35.4	14.6	4.2	12.5	100	6.43
کم ارزشی کارهای علمی در جامعه	25	35.4	16.7	4.2	4.2	14.6	100	8.55
عدم تبادل علمی با کشورهای پیشرفته	20.8	37.5	14.6	8.3	4.2	14.6	100	8.25
منزلت اجتماعی نامناسب در کشور برای حرفه کتابداری	22.9	16.7	25	10.4	10.4	14.6	100	6.83
کافی نبودن امتیازات پژوهشی در ارتقاء پژوهشگران	25	22.9	27.1	8.3	2.1	14.6	100	8.11
فقدان دسترسی به برخی سایت‌های علمی به دلیل تحریم‌ها	22.9	29.2	16.7	8.3	8.3	14.6	100	7.76

همان‌طور که داده‌های این جدول نشان می‌دهد، بیشترین درصد به عدم انتشار یافته‌های پژوهش در سطح کشور اختصاص یافته است که ۴۳/۸ درصد و در حد متوسط ارزیابی شده است. پس از آن، مقرون به صرفه نبودن اقتصادی پژوهش‌های علمی (۳۹/۶ و در حد زیاد)، عدم تبادل علمی با کشورهای پیشرفته (۳۷/۵ درصد و در حد زیاد)، کم ارزشی کارهای علمی در جامعه (۳۵/۴ درصد در حد زیاد)، و همکاری نامناسب مراکز اطلاعاتی (۳۵/۴ درصد در حد متوسط) ارزیابی شده است. در مجموع، کم ارزشی کارهای علمی در جامعه (۶۵ درصد)، طولانی بودن زمان ارائه یافته‌های پژوهش تا چاپ مقاله (۶۰ درصد)، عدم تبادل علمی با کشورهای پیشرفته (۵۸ درصد)، و دست و پاگیر بودن ضوابط چاپ مقالات در نشریات علمی (۵۲ درصد)، فقدان دسترسی به برخی سایت‌های علمی به دلیل تحریم‌ها (۵۲ درصد) بیش از ۵۰ درصد الویت‌ها را به خود اختصاص داده است.

جدول ۱۲. نتایج آماره‌های مرکزی و پراکنندگی موانع برون سازمانی هریک از مراکز پژوهشی

Table 12. Results of Central Statistics and Distribution of External Organizational Barriers to Each Research Center

نام مرکز Name of Center	حداقل Minimum	حداکثر Maximum	میانگین average	انحراف معیار Standard deviation
جمع مراکز	20	69	48.73	11.42
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی	25	58	45.83	12.79
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران	41	41	41	0
مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری	20	66	44	14.6
فرهنگستان زبان و ادب فارسی	55	61	59	3.46
بنیاد دایره‌المعارف اسلامی	45	69	54.90	7.48
سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران	26	59	45.72	10.37
پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی	51	51	51	0

مطابق داده‌های جدول ۱۲، به ترتیب، فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۵۹)، بنیاد دایره‌المعارف اسلامی (۵۵)، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی (۵۱) از بیشترین عامل‌های بازدارنده برون سازمانی برخوردار بوده‌اند.

### نتیجه‌گیری و بحث

توان پژوهشی و ظرفیت علمی هر کشوری، ملاک مناسبی برای ارزیابی میزان پیشرفت و بالندگی و به دنبال آن توسعه کشور به شمار می‌آید. لازمه ارتقای این توان و ظرفیت، بهبود وضعیت بروندهای علمی است که یکی از نتایج فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی به شمار می‌رود که حاصل آن به صورت مقاله علمی، مقاله همایش، و مانند آن ارائه می‌گردد. در راستای اهداف پژوهش مشخص گردید که:

۱. از نظر ارقام اطلاعاتی تولید کتاب (تالیف و ترجمه)، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم (بوژه در سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹) و سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران (بوژه در سال ۱۳۸۵) بیشترین تولید کتاب را به خود اختصاص داده‌اند. ضعیف‌ترین عملکرد نیز متعلق به فرهنگستان زبان و ادب فارسی و پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی است که هیچ کتابی در طی ۸ سال منتشر نکرده‌اند. بیشترین مقالات به مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و پس از آن به کتابخانه ملی ایران اختصاص یافته است. در تولید مقاله در نشریات بین‌المللی، بیشترین مقاله به مرکز منطقه‌ای شیراز اختصاص یافته (۲۲ عنوان) و کمترین آن به پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی. بیشترین درصد مربوط به سال ۱۳۸۵

است که به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی اختصاص یافته است. فرهنگستان زبان و ادب فارسی؛ بنیاد دایره‌المعارف اسلامی؛ پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی نیز در این زمینه فعالیتی نداشته‌اند. در زمینه راهنمایی و مشاوره پایان‌نامه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی بیشترین میزان و مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری کمترین میزان فعالیت را داشته‌اند. بنیاد دایره‌المعارف اسلامی و پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی فعالیتی در زمینه تولید پایان‌نامه نداشته‌اند. در زمینه طرح‌های پژوهشی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی بیشترین فعالیت را داشته است و فرهنگستان زبان و ادب فارسی و بنیاد دایره‌المعارف اسلامی هیچگونه طرح پژوهشی طی سال‌های مورد بررسی نداشته‌اند.

این یافته‌ها با یافته‌های علی کرمی (Ali Karami, 2011) و شیخی‌نژاد (Sheikihnejad, 2007) که نشان دادند بیشترین برون‌داد اعضای هیأت علمی در قالب مقاله داخلی و کمترین آن به زبان خارجی بوده است همراستاست. ۲. سنجش و ارزیابی فعالیت‌های علمی از جمله مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر رونق و توسعه علمی جامعه به‌شمار می‌رود. آگاهی از میزان رشد سالانه تولیدات علمی در مقایسه با میزان سرمایه‌گذاری انجام شده در امور پژوهشی و نیز مقایسه با دیگر عوامل دخیل در این فرایند جز از راه سنجش و ارزیابی امکان‌پذیر نیست. سرانه تولید در سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی بیش از سایر موسسه‌های پژوهشی بوده است. پس از آن پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی (۲۰ درصد) و پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (۲۰ درصد) بیشترین سرانه را به خود اختصاص داده است. در مقایسه سرانه تولیدات علمی، در پژوهش شیخی‌نژاد (Sheikihnejad, 2007) نیز بیشترین فراوانی تولید مربوط به سازمان اسناد و کتابخانه ملی بوده و جایگاه بعدی به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و سپس مرکز منطقه‌ای علوم و فناوری اطلاعات اختصاص داشته است.

۳. میزان کل تولیدات علمی در بازه زمانی هشت‌ساله ۶۷۲ برونداد علمی بوده که بیشترین تعداد به سال ۱۳۸۵ تعلق دارد و کمترین میزان مربوط به سال ۱۳۸۸ با تولید ۷۷ اثر علمی است. مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری بیشترین برونداد علمی (۲۹ درصد) را طی بازه زمانی مورد نظر به خود اختصاص داده است، پس از آن سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران (۲۷ درصد)، و سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی (۲۳ درصد) در رتبه سوم جای دارد. کمترین میزان برونداد علمی مربوط به فرهنگستان زبان و ادب فارسی (۵ درصد) و بنیاد دایره‌المعارف اسلامی (۵ درصد) بوده است. حال آنکه در پژوهش حری (الف) که در سال ۱۳۷۹ فعالیت‌های علمی و پژوهشی اعضای هیات علمی کتابداری را بررسی کرده بود، کتابخانه ملی در صدر قرار داشت و مرکز اطلاعات و مدارک علمی پس از آن واقع شده بود. بیان این یافته که کدام سازمان از لحاظ تولید آثار علمی پیش‌تاز بوده است از این جهت حائز اهمیت است که شناسایی و معرفی فعال‌ترین و مؤثرترین سازمان‌ها و افراد در تولید آثار علمی ضمن تجلیل و سپاسگزاری از تلاش‌های آن‌ها می‌تواند سبب تهییج و ترغیب ذهنی دیگر پژوهشگران در جهت ارتقاء تلاش آنها برای رسیدن به این جایگاه گردد. بدیهی است تشویق به عنوان یک اهرم قوی می‌تواند در تداوم کار پژوهشی مؤثر واقع شود.

۴. جامعه آماری اظهار داشته‌اند که از میان عوامل فردی داشتن مسئولیت اجرایی (۶۶ درصد) و مشغله فکری بیش از حد (۵۸ درصد) بیش از سایر عوامل مانع تولید آثار علمی و کار پژوهشی آنان است. بی‌انگیزگی و بی‌علاقگی به پژوهش (۵۴ درصد) و نداشتن مهارت کافی در انجام آن (۵۶ درصد) از جمله مشکلات دیگری است که از سوی

اعضای علمی مطرح شده است. در مقابل، تاثیر عواملی چون ناآشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی (۳۵ درصد)، ناآشنایی با نرم‌افزارهای آماری (۳۱.۳ درصد)، نداشتن تسلط کافی به زبان انگلیسی (۳۳.۳ درصد) را در حد متوسط ارزیابی کرده‌اند. این یافته‌ها کم و بیش با یافته‌های شمس (Shams, 2001)، علمداری و افشون (۱۳۸۲)، ظهور و فکری (Zohour & Fekri, 2002)، پاریاد و همکاران (Pariyad, 2003)، کیانپور و همکاران (۱۳۸۴)، تصویری قمصری و جهان‌نما (Tasviri Ghamsari & Jahannama, 2006)، همسلی و برون (۲۰۰۴) و بنیس (Bennis, 1999) در حوزه علوم انسانی همراستاست. علاوه بر آن، مشخص گردید که اعضای هیأت علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی شاغل در سه مرکز بنیاد دایره‌المعارف اسلامی، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری شیراز، و پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی دارای بیشترین موانع فردی برای تولید آثار و برون‌دادهای علمی بوده‌اند.

۶. در تبیین نتایج حاصل شده از مشکلات درون‌سازمانی می‌توان گفت، از مشکلات جدی مراکز پژوهشی مورد مطالعه فقدان ارتباط علمی قوی، جدی و کارآمد با مجامع بین‌المللی است. ضوابط خشک و غیر منعطف اداری و محدودیت‌های مالی، سبب می‌شود که فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیأت علمی کتابداری در مراکز پژوهشی مورد مطالعه در دایره محدود موسسه متوقف بماند و زاینده‌گی نداشته باشد. از سوی دیگر، علی‌رغم ورود فناوری اطلاعات به عرصه علم و پژوهش، دسترسی نداشتن اعضای هیأت علمی به پایگاه‌های اطلاعاتی به عنوان مانعی برای بهره‌گیری بهینه از پژوهش‌های علمی دانسته شده است.

ضعف قوانین و مقررات پژوهشی (۶۲.۵ درصد)، نبود ساختار و روابط صحیح درون‌سازمانی (۵۰ درصد)، و نداشتن نظامنامه پژوهشی (۴۶ درصد) باعث سردرگمی و سرگردانی پژوهشگران می‌شود. این مقررات پیش از آن که کمک به پیشرفت روند کار پژوهش بکند دست و پای آنها را در لابه لای این قوانین می‌بندد و سبب می‌شود تصویب یک طرح به درازا بینجامد. همچنین گاه، به علت حاکمیت روحیه رابطه‌مداری طرحی بدون این که از توجیه لازم برخوردار باشد به تصویب می‌رسد. این موانع و مشکلات در مورد انتشار کتاب، استفاده از فرصت مطالعاتی، شرکت در همایش‌ها و غیره نیز مطرح شده است.

پایین بودن بودجه و اعتبارات پژوهشی (۶۰.۵ درصد)، عدم تخصیص به موقع اعتبارات پژوهشی (۵۶ درصد)، از عوامل رکود پژوهش یا رشد ناچیز آن در مراکز پژوهشی مورد مطالعه دانسته شده است. درحالی که سهم بودجه پژوهشی، به نسبت تولید ناخالص ملی، معیار اصلی تقسیم بندی کشورها از نظر پیشرفت و توسعه است. در این راستا، نتایج پژوهش ایبگ بولام و جاکینتا (Ibegbulam. & Jacintha, 2015) نیز یافته‌های پژوهش حاضر را تایید می‌کند.

داشتن مسئولیت‌های اجرایی (۷۳ درصد)، حجم بالای کارهای غیرپژوهشی، استخدام هیأت علمی بدون توجه به توان پژوهشی آنها، عدم شفافیت جایگاه پژوهش و پژوهشگری، ناکافی بودن مشوق‌های معنوی مناسب (۵۸.۵ درصد)، اهمیت ندادن به پژوهشگران برجسته و تقدیر نکردن مناسب از آنها و پایین بودن جایگاه پژوهش در میان مسئولان سازمانی (۵۲.۱ درصد) از عوامل بازدارنده دیگر ذکر شده است. چنان چه مشاهده گردید یافته‌های پژوهشی راگاسا (Ragasa, 2011) نیز محیط سازمانی را به‌طور معنادار بر بهره‌وری پژوهشی افراد موثر دانسته بود. در مجموع، اعضای هیأت علمی در مراکز پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی، فرهنگستان زبان و ادب فارسی، و بنیاد دایره‌المعارف اسلامی و سازمان اسناد و کتابخانه ملی بیشترین عوامل بازدارنده درون‌سازمانی را داشته‌اند.

۷. کم‌ارزشی فعالیت‌های علمی در جامعه (۶۱ درصد)، طولانی بودن زمان ارائه یافته‌های پژوهشی تا چاپ مقاله (۵۸ درصد)، عدم تبادل علمی با کشورهای پیشرفته (۵۹ درصد)، فقدان دسترسی به برخی سایت‌های علمی به دلیل

تحریم‌ها (۵۳ درصد) از عمده مشکلات برون‌سازمانی اعضای هیات علمی در مراکز پژوهشی ذکر شده بود؛ همانگونه که سولو و همکارانش (Solo, 2012) محیط پژوهشی را دارای تاثیر مثبت و معنادار با پژوهش دانسته بودند. در این زمینه، اعضای هیات علمی در فرهنگستان زبان و ادب فارسی، بنیاد دایره‌المعارف اسلامی، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی از بیشترین عوامل بازدارنده برون‌سازمانی برخوردار بوده‌اند. در راستای یافته‌های پژوهش حاضر، پیشنهادهای زیر قابل تامل خواهد بود:

با توجه به این که، این پژوهش به وضعیت تولیدات علمی مراکز پژوهشی پرداخته و بیشترین و کمترین میزان تولید در مراکز را مشخص کرده است لازم است مسئولان این مراکز دلایل فزونی یا کاهش تولیدات علمی در هر یک از حوزه‌ها را پی‌گیری و در جهت بهبود آن اقدام نمایند.

نکته دیگر، توجه به مدیریت کارآمد و علمی در این مراکز است. زیرا در سایه سیاستگذاری بهینه در این بخش موانع فردی، درون و برون سازمانی می‌تواند جای خود را با فرصت‌ها عوض کند. این مدیریت باید بتواند از نیروهای پایین دست و خلاقیت آنها به درستی استفاده نماید. تسهیل دسترسی اعضای هیات علمی در برنامه‌های پژوهشی سازمان متبوع؛ اشاعه فرهنگ پژوهش و ارتقای ارزش و منزلت اعضای هیات علمی مراکز پژوهشی مورد مطالعه نیز از جمله مواردی است که در سایه مدیریت صحیح پژوهشی حاصل می‌شود. بدیهی است که فرآیند پژوهش و برنامه‌ریزی به سبب آن است که تحولی در هر سازمان ایجاد نماید. بنابراین باید تلاش کرد که فرهنگ پژوهش گسترش یابد و بدون پژوهش، برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری صورت نگیرد. از جمله پیشنهادهای دیگری که با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان مطرح کرد و امری مهم در مراکز پژوهشی به شمار می‌رود شفافیت در سیاست‌گذاری پژوهشی است و داشتن نظامنامه پژوهشی راهگشای اصلی این کار خواهد بود.

یکی از موانع ذکر شده از سوی اعضای هیات علمی مورد مطالعه بی‌انگیزگی نسبت به پژوهش بود که تقدیر و تشویق پژوهشگران و توجه بیشتر به اعضای هیات علمی دارای بیشترین تولیدات علمی و پرهیز از رابطه‌بازی می‌تواند سبب ایجاد انگیزه در افزایش برون‌داد‌های علمی آنان باشد. همچنین تکریم جایگاه معنوی و اجتماعی هیات علمی به نحوی که مشوق فعالیت‌های پژوهشی آنها باشد در این زمینه بی‌تاثیر نخواهد بود. از جمله پیشنهادهای دیگر می‌توان به موارد زیر اشاره داشت:

- برگزاری یا ارتقاء کیفی کارگاه‌های آموزشی از نظر شیوه نگارش مقاله‌های علمی، آشنایی با پایگاه‌های اطلاعاتی به صورت مستمر و مؤثر متناسب با فعالیت اعضای هیات علمی هر موسسه؛
- فراهم نمودن امکانات و تسهیلات پژوهشی برای اعضای هیات علمی؛
- کاهش بار اجرایی موظف اعضای هیات علمی
- ارتباط منظم و مستمر با مراکز علمی و پژوهشی دنیا برای دستیابی به دستاوردهای پژوهشی؛
- توجه به سواد اطلاعاتی و توان علمی اعضای هیات علمی در بدو استخدام و حین خدمت؛
- افزایش بودجه طرح‌های پژوهشی و لزوم برنامه‌ریزی دقیق و واقع بینانه‌تر برای تخصیص اعتبارات پژوهشی میان

#### پژوهشگران

در پژوهش حاضر عوامل بازدارنده از دید اعضای هیات علمی مد نظر قرار گرفت؛ لذا برای تکمیل و مقایسه نظرات، پیشنهاد می‌شود که این عوامل از دید مسئولان و مدیران مراکز پژوهشی نیز سنجیده شود و با یافته‌های حاضر مقایسه شود. در این پژوهش و پژوهش‌های پیشین، توان علمی پژوهشی اعضای هیات علمی با رشد کمی برون‌داد‌های پژوهشی آنان سنجیده شده است حال آنکه گلشنی (۱۳۹۳) اذعان می‌دارد که "علم دو بعد دارد: یا باید در فهم واقعی جهان هستی و دانش بشری

نقش داشته باشد و یا نیازهای محیط را رفع کند". لذا از این منظر، مفید خواهد بود که در پژوهش دیگری این آثار از منظر "اثرگذاری" بر نیازهای محیطی و حرفه‌ای نیز بررسی و نتایج با پژوهش حاضر مقایسه گردد.

### تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است

### References

- Adkins, Denice & Budd, John (2006). "Scholarly productivity of U.S LIS faculty". *Library & Information Science Research*, 28(3), 374-389.
- Ali Karami, Marzieh (2011). Analyzing the Status of Scientific Information Production and the Pattern of Scientific Participation of Faculty Members of the Faculties of Arts and Media Sciences and Media of Payame Noor University during the years 1994 - 2009, Mashhad: Payame Noor University, MA Thesis, Librarianship and Information Science. [In Persian]
- Alyan Torghabei, Maryam (2010). The status of scientific outputs of Birjand University in Scopus and Web Assessment databases with emphasis on their scientific collaboration. Masters Degree in Librarianship and Information Science from Birjand University. [In Persian]
- Braun, Tibor, Wolfgang Glänzel, and András Schubert (2006). A Hirsch-type index for journals. *Scientometrics* 69 (1): 169-173.
- Breschi, Stefano & Lissoni, Francesco (2008), "University patating and scientific productivity: a quantitative study of Italian academic inventor's conclusions". *European management reviews.*, Vol. 5, Issue 2, pp. 91-109
- Brodka, P. Saganowski, S. & Kazienko, P. (2013), GED; the method ofr group evolution discovery in social networks. *Social Network Analysis and Mining*, 3 (1), 1-14.
- Carrio, M.; Wood, P. & Norman, A. (2004). "Barriers to research utilization among forensic mental health nurses". *International Journal of Nursing Studies*, No. 4, pp. 613 -619.
- Cohen, M.D. & S.G. Jennings (2002). Agreement and reproducibility of subjective method of measuring faculty time distribution. *Academic Radiology*, No. 9, pp. 1-8.
- Cook, D. (2001). *Research management of what nature is the concept?* Ohio State University.
- Davari Ardakani, Reza (2002). About Science. Tehran: Hermes. [In Persian]
- Ebrahimi, E. (2011). Evaluation of scientific output of faculty members of medical school and hospitals of Mashhad University of Medical Sciences and Health Services by measuring Hirsch index. Master Thesis of Payame Noor University of Khorasan Razavi Province - Faculty of Art.
- Ehsani, V ; M. Azami ; S.M.B. Najafi ; F. Soheili (2017). The Effectiveness of Iran Ever-growing Research in Expanding Knowledge Boundaries. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, SUMMER 2017, Volume 28, Number 2 (110) #S00157; Page(s) 123 To 140. [In Persian]

- Etemad, Şhapour (1999). *Structure of Science and Technology in Iran and in a World*. Tehran: Markaz Co Pub. [In Persian]
- Fattahi, Rahmat; Danesh, Farshid and Soheili, Faramarz (2011). "A Study of the Global Status of Scientific Products of Ferdowsi University of Mashhad in 1990-2010 in Web of Science with the Purpose of Drawing the Science Map of this University". *Journal of Library and Information Science*. 1 (Spring and Summer): 45-67. [In Persian].
- Foroughinia, Faizullah (2010). *Investigating the Status of Scientific Information Production of Faculty Members of Kermanshah University of Medical Sciences (1-6)*. Tehran: Islamic Azad University of North Tehran, Masters Degree in Library and Information Science.
- Golshani, Mehdi (2014). *Fever is a pest article*, Saramad, No. 9 (March): 77-72. [In Persian]
- Hasan, Nabi & Singh, Mukhtiar (2015). "Library and Information Science Research Output: A study based on Web of Science". *COLLNET Journal of Scientometrics and Information Management*. Volume 9, pp. 47-64
- Horri, A. (2000). *Investigation of Scientific and Research Activities of Faculty of Librarianship and Information Science by the end of end of 1999*. *Book Quarterly*, 42, pp. 7- 39. [In Persian]
- Horri, A. (1999). *A Survey of Thematic Tendency of Scientific and Research Works of Iranian Library and Information Science from the Beginning to the End of 1998*. In *Proceedings of the Conference on the Use and Development of Computer cataloges in Iranian Libraries*, Tehran 27 – 28 nov.: The Agricultural Scientific Information & Documentation Center (ASIDC). [In Persian]
- Ibegbulam, J. & Jacintha, U. (2015) "Factors That Contribute to Research and Publication Output Among Librarians in Nigerian University Libraries ". Available: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.09.007>
- Juznic, Primoz; Urbanija, Joze (2003). "Developing research skills in library and information science studies". *Library Management*, Vol. 24, n. 6/7. [online]. Available: <http://www.emeraldinsight.com/0143-5124.htm> [11 Aug. 2007].
- Kazemipour, Abdol Mohammad (1992). *Design barriers to development in Iran*. *Rahyaft*. No. 2, pp. 7-14. [In Persian]
- Losee, Robert M. *The Science of information: measurement and applications*, New York: Academic Press, 1990. PP 237-253.
- Mangi, Leela Dhar. "Research Output in Library & Information Science from 1996-2012: A Quantitative Analysis". *Open Journal of Social Sciences*, 2, 62-73.
- Mansouri, Reza (2013). *Four years in Atf*. Tehran: Emarat. [In Persian]
- Navarro, Albert & Martin, Miguel, (2008), *Scientific production and collaboration in epidemiology and public health, 1997-2002: Scientometrics*, 76(2), 291–313(2008).
- Noroozi Chacoli, A.; M. Hassanzadeh; H. Noormohammadi; A. Etemadifard. *Fifteen Years of Science Production of Iran in databases of the "Institute for Scientific Information" (ISI)*, *Book Quarterly*, 20(1), Spring . [In Persian].



- O'Brien, Terry & Cronin, Kieran (2016). "Research Output of Academic Librarians from Irish Higher Education Institutions 2000–2015: Findings from a Review, Analysis, and Survey". *New Review of Academic Librarianship*: Vol. 22, pp. 203-224.
- Osareh, Farideh; Ghane, Mohammad Reza and Rahmani Sefidouieh, Mehrzad (2010). "The Status of Scientific Production of Faculty Members of Shiraz University in the Years 2000-2006". *Book Quarterly*, (83): 36-42. [In Persian].
- Ossareh, Farideh and Bavi, Farah (2009). "Investigating the Status of Production of Scientific Information by Faculty Members of Oil Industry Research Institute, *Journal of Library and Information Science*, 46,2. [In Persian].
- Pariyad, Rahman-Naser, Ahmad Reza and Liaqatdar, Mohammad Javad (2003). "Survey of Structural Barriers to Research among Faculty Members of Humanities Departments of Isfahan Universities and Western Region of Iran". In *Proceedings of Higher Education and Sustainable Development*, vol 2. Tehran: Institute for Research and Planning in Higher Education, pp. 93- 105. [In Persian].
- Ragasa, C. (2011). Do Organizational Factors Affect Individual Scientist's Productivity? A Comparative and Multilevel Analysis of Nigeria and Ghana Agricultural Research System, International Food Policy Research Institute (IFPRI) Washington, D.C., pp. 1-29.
- Research Barriers Identification Committee (2003). Identifying barriers to research and innovation in the country (long term and short-term planning). *Rahyaft*. (31): 26-35.
- Rezadost, Karim; Areas, Abdolreza and Adibzadeh, Elham (2017). "Evaluation of Normative and Organizational Factors Affecting the Production of Academic Members. Case Study: Faculty Members of Shahid Chamran University of Ahvaz". *Journal of Library and Information Science Studies Shahid Chamran University of Ahvaz*. (۲۰):23- 42. [In Persian].
- Sabouri, Ali Akbar (2003). "A Review of the Production of Science in 2003", *Rahyaft*, 14 (31): 21-23. [In Persian].
- Sabouri, Ali Akbar (2010). "Iranian Production of Science in 2010". *Rahyaft*. (43): 21-31.
- Sarati Shirazi, Mansoura and Goltaji, Marzieh (2011). "Evaluation of Scientific Dental Products Using Web of Science Database 2000-2009." *Dental Journal of Shiraz University of Medical Sciences*, 2 (12): 170-173. [In Persian].
- Schubert, A. (2002). "The Web of Scientometrics: A statistical overview of the first 50 volumes of the journal". *Scientometrics*, 53(1):3-20.
- SCImago (2012). Forecasting exercise: How World Scientific Output will be in 2018. [online]. Available: <http://www.scimagolab.com/blog/2012/forecasting-exercise-how-world-scientific-output-will-be-in-2018>.
- SCImago (2015). Journal & Country Rank. Retrieved December 9, 2015 [online]. Available: <http://www.scimagojr.com/countryrank.php>.
- Serati Shirazi, M. and Goltaji, M. (2011). A study of dental scientific products using the Web of Science database from 2000 to 2009. *Journal of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences*, 2(12): 170-173. [In Persian].
- Shams, Nasser (2001). "The Current Credits of Research Institutes Affiliated with the Ministry of Science, Research and Technology in the First and Second Development Plans". *Journal of Research and Planning in Higher Education*, (21-22): 135-172. [In Persian].

- Sheikihnejad, Zeinab (2007). *Investigating the Status of Academic Staff of Librarians and Information Sciences in Iranian Universities and Government Research Centers (2001-2004)*.  
Masters Degree in Librarianship and Information Science, Librarianship and Information Science Department, University of Tehran. Supervisor: Dr. Narges Neshat [In Persian].
- Soheili, Faramarz (2011). Drawing up the structure of scientific publications produced by faculty members of Tehran University of Medical Sciences on the Web of Science website. *Health Information Management*, No. 22. [In Persian].
- Sulo, T., Kendagor, R., Kosgei, D., Tuitoek, D., Chelangat, S. (2012). Factors Affecting Research Productivity in Public Universities of Kenya: The Case of Moi University, Eldoret, *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences (JETEMS)*, 3(5): 475-484.
- Tasviri Ghamsari, Fatima and Jahannama, Mohammad Reza (2006). "Investigating the Status of Scientific Production of Researchers of Engineering Research Institute". *Journal of Library and Information Science*, (۲): ۱۰۷- ۱۲۴. [In Persian].
- Tayefi, Ali (2001). *Cultural Barriers to Research Development in Iran: An Introduction to Thinking in Iran*. Tehran: Azad Andishan Co Pub. [In Persian].
- Tian, Yangge & Wen, Cheng (2008). Global scientific production on GIS research by bibliometric analysis from 1997 to 2006, *Journal of Informetrics*, , Volume 2, Issue 1, January 2008, pp. 65-74.
- Ugolini, Donatella & Neri, Monica, (2010), *A bibliometric analysis of scientific production in mesothelioma research: Lung cancer.*, Volume 70, Issue 2, Pages 129-135
- Wainer, Jacques & Xavier, Eduardo, (2009), Scientific production in computer science: a comparative study of Brazil and other countries: *Scientometrics*, 81(2), Article number: 535 (2009).
- Watty, K.; Bellamy, S. and Morely c. (2009). Factors affecting research productivity of faculty members in government universities. *Lisrel and Neural Network Analyses*, No. 30, pp. 67 – 78.
- Zohour, Alireza and Fekri, Alireza (2002). "Research Barriers from the Viewpoints of Faculty Members of Iran University of Medical Sciences". *Payesh*. 2(2): 113-120. [In Persian].

COPYRIGHTS



© 2019 by the authors. License SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)