



An altmetric evaluation of the researchers' scientific activities in Agricultural Research, Education and Extension Organization, Iran

Hooshang Hakimi^{1*}

1. Faculty member/ Agricultural Research, Education & Extension Organization (AREEO), Ahvaz, Iran

Article Info.

Received: 2023/03/20

Accepted: 2023/08/15

Abstract

Background and Objectives: Scientific social networks have opened a new space of greater and wider facilities, exchange and accessibility for researchers which can affect their scientific activities. Currently, membership and activity in scientific social networks is considered as a necessity in terms of complementary research tools from the perspective of experts. Therefore, the scientific activity of researchers in the Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO) was subjected to study by altmetrics in this area.

Methodology: This survey was applied in terms of purpose and scientometric methodology with altmetric approach. Relevant data were obtained from the AREEO's scientometric database 2010-2020, as well as the altmetric data from 852 researchers' members of the ResearchGate scientific social network as the holder of the most numerous members and audiences among the scientific social networks in research institutes, national research centers and provincial research centers of the organization. Both descriptive and inferential statistics were used for statistical analysis. Descriptive statistics included the frequency and mean of each of the indicators measured in the ResearchGate network. Inferential statistics (Spearman correlation tests, Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests) were also used to measure the relationships and the presence or absence of differences between the studied variables.

Findings: The results showed that nearly one quarter of the researchers of the population were members of the ResearchGate network. Altmetric data showed that there was a direct relationship between the level of activity in ResearchGate and the academic rank of faculty members; with the increase of academic rank in faculty members, the amount of their scientific activity had also increased. The correlation between R. G. score respectively with citations (0.862), observations (0.813) and writings (0.799) was the strongest among its other indicators, but the weakest with

questions (0.124) and answers (0.280).

Discussion: The participation of the researchers in scientific social networks as a complementary research tool is an informal and non-mandatory scientific professional activity that can be inferred as a sign of potential capacity and desire for more activity to increase the visibility of their works, citations and scientific cooperation. This will increase their scientific activity and access to up-to-date knowledge, and consequently will increase the productivity. Therefore, informing and creating mechanisms by the managers are recommended in this field to encourage the researchers to increase the quantity and quality of their scientific outputs.

Keywords: ResearchGate, scientific social network, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Scintometrics, Altmetrics, Iran

*Corresponding author: Email: h.hakimi@areeo.ac.ir

How to Cite: Hakimi, H. (2023). An altmetric evaluation of the researchers' scientific activities in Agricultural Research, Education and Extension Organization, Iran. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 15(4), 69-80.



ارزیابی دگرسنجی فعالیت‌های علمی پژوهشگران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ایران

هوشنگ حکیمی^{۱*}

۱. عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی استان خوزستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، اهواز، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۲۹

چکیده

هدف: شبکه‌های اجتماعی علمی فضای جدیدی از امکانات، تبادل و دسترس‌پذیری بیشتر و گسترده‌تر را به روی پژوهشگران گشوده‌اند که می‌تواند بر فعالیت علمی آنان اثرگذار باشد. بدین جهت پژوهش حاضر فعالیت علمی پژوهشگران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی را در این زمینه مورد ارزیابی دگرسنجی قرار داده است.

روش‌شناسی: این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش‌شناسی علم سنجی با رویکرد دگرسنجی می‌باشد. داده‌های مربوط از سامانه علم‌سنجی سازمان که از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ در این پایگاه نمایه شده‌اند و همچنین از داده‌های دگرسنجه فعالیت‌های پژوهشی ۸۵۲ نفر محقق عضو در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت به عنوان دارنده‌ی پرشمارترین اعضا و مخاطبین در میان دیگر شبکه‌های اجتماعی علمی، در مؤسسه‌های تحقیقاتی، پژوهشگاه، پژوهشکده‌ها، مراکز تحقیقات ملی و مراکز تحقیقات استانی سازمان فراهم گردیدند. برای تجزیه و تحلیل آماری از دو آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید. آمار توصیفی شامل فراوانی و میانگین هر یک از شاخص‌های اندازه‌گیری شده در شبکه ریسرچ گیت بود. از آمار استنباطی (آزمون‌های همبستگی اسپیرمن، کروسکال والیس و من-و-یتنی) نیز جهت سنجش روابط و وجود یا عدم وجود اختلاف بین متغیرهای مورد بررسی استفاده شد.

یافته‌ها: حدود یک چهارم پژوهشگران جامعه مورد مطالعه، عضو شبکه ریسرچ گیت بوده و به فعالیت در آن مشغولند. داده‌های دگرسنجه نشان داد بین میزان فعالیت در ریسرچ گیت و سطح رتبه علمی در اعضای هیئت علمی رابطه مستقیم وجود دارد و با افزایش رتبه علمی در اعضای هیئت علمی، میزان فعالیت علمی آنان نیز بیشتر می‌باشد. همبستگی بین رتبه آر. جی. به ترتیب با استنادها (۰/۸۶۲)، مشاهدات (۰/۸۱۳) و تألیفات (۰/۷۹۹) در میان شاخص‌های دیگر از همه قوی‌تر ولیکن با پرسش (۰/۱۲۴) و پاسخ (۰/۲۸۰) ضعیف‌ترین بوده است.

نتیجه‌گیری: مشارکت پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی علمی موجب افزایش فعالیت علمی و دستیابی به دانش روز آنان گردیده و افزایش بهره‌وری را در پی خواهد داشت. بنابراین اطلاع‌رسانی و ایجاد سازوکارهایی از سوی مدیران برای تشویق پژوهشگران در جهت افزایش کمی و کیفی برنده‌های علمی در این زمینه و در صورت لزوم الزام به عضویت توصیه می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: ریسرچ گیت، شبکه اجتماعی علمی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، علم‌سنجی، دگرسنجی، ایران

*نویسنده مسئول

ایمیل: h.hakimi@areeo.ac.ir

استناد به این مقاله: حکیمی، هوشنگ. (۱۴۰۲). ارزیابی دگرسنجی فعالیت‌های علمی پژوهشگران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی ایران. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۵(۴)، ۸۰-۶۹.

مقدمه

با پیدایش وب ۲ که برخلاف وب ایستا و یک‌طرفه، تعاملی بوده و از امور مشارکتی پشتیبانی می‌کند، ارتباطات علمی دچار تحول شده است؛ به گونه‌ای که بسیاری از پژوهشگران، ایده‌ها و یافته‌های پژوهش خود را از طریق اینترنت به اشتراک گذاشته و منتظر انتشار رسمی و طولانی مدت مقالات در مجلات علمی نمی‌مانند. بنابراین دیگر استادها به تنهایی قادر به سنجش اعتبار تولیدات علمی در شکل‌های برخط و به‌روز نیستند، چرا که پژوهشگران به شناسایی سریع مقالات معتبر و منابع به‌روز نیاز دارند تا بتوانند از آنها در پیشبرد پژوهش و برنامه‌ریزی‌های پژوهشی بهره‌برداری نمایند. توانمندسازی پژوهشگران در تولید و به اشتراک گذاری محتوا و برقراری تعاملات علمی در سطوح گسترده، دو مزیت عمده‌ی وب ۲ بوده است (Ashraf & Haneefa, 2016).

در این جریان، در فضای وب ۲ شبکه‌های اجتماعی علمی شکل گرفته‌اند که همراه با گشوده شدن فضای جدیدی از امکانات، فرصت‌ها و دسترس‌پذیری بیشتر و گسترده‌تر به روی پژوهشگران در حوزه‌ی پژوهش جهت عرضه، تبادل و مشارکت علمی می‌باشد. در دسترس بودن، آسانی استفاده و رایگان بودن نیز از مزایای دیگر فناوری‌های وب ۲ محسوب می‌شوند که در گسترش روزافزون شبکه‌های اجتماعی نقش داشته‌اند (Mas-Bleda et al., 2014). این نوع شبکه‌ها، به دلیل پشتیبانی از پژوهشگران و فعالیت‌ها و همکاری‌های علمی آن‌ها شهرت زیادی در جوامع علمی پیدا کرده‌اند و در نتیجه شاهد استقبال گسترده دانشمندان و دانش پژوهان از سراسر جهان بوده و از نخستین روزهای شروع کار خود، کاربران زیادی را به خود جذب نموده‌اند (Chakraborty, 2012; Sotodeh & Saadat, 2018). این امر به دلیل توجه دانشمندان و پژوهشگران به رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی، برای انتشار و اشاعه پژوهش‌ها و نیز افزایش رویت‌پذیری و دریافت استادهای بیشتر و برخورداری از همکاری علمی و در نهایت تشکیل حلقه‌های همکاری هر روز در حال افزایش است (Jan-Mohammadi et al., 2016; Batooli, 2017; Falsafi & Haji-Zeinolabedini, 2018; Shrivastava & Mahajan, 2017).

این فرآیند تا بدانجا پیش رفته است که اکنون عضویت و فعالیت در شبکه‌های اجتماعی علمی به عنوان یک ضرورت از نظر ابزار مکمل پژوهش از دید صاحب‌نظران مطرح می‌باشد. در این زمینه پژوهش‌های بسیاری انجام شده است که قریب به اتفاق آن‌ها بیانگر محبوبیت این شبکه‌ها (Asnafi, 2015; Sotodeh & Saadat, 2018) به‌ویژه شبکه ریسرچ‌گیت (ResearchGate) در میان محققان هستند (Batooli, 2013; Johnson, 2012; Harmelen, 2012; Martin-Martin et al., 2016)؛ تا آنجا که پژوهش‌ها همبستگی مثبت معناداری میان شاخص‌های دگرسنجی (Altmetrics) همچون تعداد استادهای دریافتی در ریسرچ‌گیت با شاخص‌های استنادی گوگل اسکولار و اسکوپوس نشان داده‌اند (Erfanmanes et al., 2015; Falsafi & Haji-Zeinolabedini, 2018; Erfanmanesh, 2018; Doulani et al., 2019; Martin-Martin et al., 2016; Nasibi-Sis et al., 2020) و غالباً نتیجه گرفته‌اند که فعالیت پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی علمی می‌تواند سبب ارتقای ملی و بین‌المللی رتبه دانشگاه گردد. دگرسنجی رویکردی است که برای تحلیل و تبیین دانش‌پژوهی بر اساس شاخص‌های جدید مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی وب می‌پردازد؛ بدین گونه که معیارهایی جدید برای سنجش تأثیر آثار مؤلفان به جای شاخص‌های سنتی فراهم می‌نماید.

ریسرچ‌گیت یا دروازه‌ی پژوهش در میان شبکه‌های اجتماعی علمی، پرشمارترین اعضا و مخاطبین را به خود اختصاص داده است؛ به طوری که تعداد اعضای آن از مرز ۱۵ میلیون نفر گذشته است. این امر ناشی از امکانات و امتیازاتی است که این شبکه برای پژوهشگران فراهم نموده و بدین جهت آن را از دیگر شبکه‌های اجتماعی علمی متمایز و فراتر ساخته است؛ امری که سبب توسعه علمی بیشتر و بهره‌وری فزونی در تحقیقات می‌گردد. (Johnson (2012) ریسرچ‌گیت را فیس‌بوک دانشمندان می‌داند. اکتشاف، ارتباط و همکاری از اهداف اصلی این شبکه‌ی اجتماعی علمی است و ابزارها و امکانات بسیاری را برای پژوهشگران، استادان و دانشجویان سراسر جهان جهت همکاری‌های علمی جهانی فراهم نموده است. این شبکه امتیازی را که از برآیند فعالیت‌های علمی اعضا به دست می‌آید، به هر پژوهشگر، مؤسسه یا دانشگاه اختصاص

می‌دهد و برای رتبه‌بندی مراکز و پژوهشگران به کار می‌برد. رتبه آر. جی (RG score)، وسیله سنجش اعتبار علمی پژوهشگران در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت است و شاخص‌های مختلفی از جمله تعداد تألیفات به اشتراک گذاری شده، مشاهدات، استنادها، دنبال‌کننده‌ها و فعالیت پژوهشگر در پرسش و پاسخ برای تعیین میزان این رتبه به کار می‌روند. از دیگر امکانات جالب ریسرچ گیت، صدور اطلاعیه برای در جریان قراردادن لحظه‌ای پژوهشگر از خواننده شدن آثارش، استناد به آن‌ها، انتشار مقالات مرتبط توسط پژوهشگران دنبال‌کننده یا دنبال‌شونده و حتی پیشنهاد آثار مرتبط با علائق پژوهشگر از سوی ریسرچ گیت است؛ امری که در هر چه بیشتر به فعالیت کشیدن وی نقشی مؤثر را ایفا می‌نماید. ضمن این که، ریسرچ گیت هر هفته رتبه‌ی آر. جی. محقق را با توجه به میزان فعالیت‌های وی در زمینه‌های مختلف مورد بررسی و بازنگری قرار می‌دهد. بدین ترتیب با قرار دادن محقق در فضای همکاری و رقابت علمی سالم، وی را تشویق نموده و علاوه بر ایفای نقش یک تسهیلگر در بروزآوری و دستیابی محقق به دانش روز، به گونه‌ای نقش یک دستیار تحقیق را نیز با یاری رساندن به وی ایفا می‌کند؛ امری که مستقیماً منجر به ارتقاء کیفی و بهره‌وری فزونتر تحقیقات و توسعه علمی می‌گردد.

رویکرد مشارکت در شبکه‌های اجتماعی علمی در فعالیت‌های علمی پژوهشگران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی نیز ملاحظه می‌گردد و به نظر می‌رسد آشنایی و بهره‌گیری از این رسانه‌ها در میان پژوهشگران مؤسسه‌ها، پژوهشکده‌ها و مراکز تابعه این سازمان نیز رسوخ نموده است. این پژوهش بر آن است تا میزان حضور و فعالیت آنان را در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت که بیشترین استقبال را از آن داشته‌اند مورد بررسی قرار دهد و شاخص‌های این شبکه شامل تعداد تألیفات به اشتراک گذارده شده، تعداد مشاهدات، تعداد استنادها، تعداد دنبال‌کنندگان، تعداد پرسش و تعداد پاسخ پژوهشگران عضو را در رتبه‌ای که ارزیابی نموده و بدان‌ها اختصاص می‌دهد، بیازماید. بنا بر ضرورت‌هایی که گفته شد و از آن جایی که در حوزه کشاورزی تاکنون پژوهشی در این زمینه انجام نشده است، نتایج این بررسی می‌تواند برآورد و نمایی از میزان فعالیت پژوهشگران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در فضای مجازی و مجاری غیررسمی را برای مدیران پژوهش سازمان و واحدهای تابعه‌ی آن به منظور بهبود و توسعه امر پژوهش در این حوزه در کشور ترسیم نماید.

روش‌شناسی پژوهش

این مطالعه که از نظر هدف، کاربردی می‌باشد، میزان فعالیت پژوهشگران مؤسسه‌ها، پژوهشکده‌ها و مراکز سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی را در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت، دارنده‌ی پرشمارترین اعضا و مخاطبان در میان شبکه‌های اجتماعی علمی با روش علم سنجی با رویکرد دگرسنجی مورد بررسی قرار داده است. داده‌های مربوط از سامانه علم سنجی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی که تا پاییز سال ۱۳۹۹ در این پایگاه نمایه شده‌اند و نیز از طریق مراجعه به نیمرخ (پروفایل) پژوهشگران در سایت شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت فراهم شدند.

از ۲۹۵۷ نفر^۱ در سامانه علم سنجی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تعداد ۸۵۲ نفر (۲۸/۸۱ درصد) یعنی تقریباً یک چهارم پژوهشگران سازمان شامل اعضای هیئت علمی و غیرهیئت علمی که عضو شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت بوده و حداقل یک مدرک علمی را در این شبکه به اشتراک گذارده بودند، در تمامی مؤسسه‌ها، پژوهشکده‌ها، مراکز ملی و مراکز استانی تابعه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در سطح کشور در مجموع ۵۸ واحد شامل ۱۷ مؤسسه، ۲ پژوهشکده، ۲ مرکز ملی، ۳۵ مرکز تحقیقات و آموزش استانی و ۲ مرکز ترویج و توسعه تکنولوژی، جامعه پژوهش این مطالعه را تشکیل داده‌اند. از این میان، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی و دو مرکز ترویج و توسعه تکنولوژی دامغان و هراز فاقد عضو در ریسرچ گیت بوده‌اند (جدول‌های ۱ و ۲).

۱. آمار از مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی، گروه علم‌سنجی

حکیمی: ارزیابی دگرسنجی فعالیت‌های علمی پژوهشگران سازمان تحقیقات ...

جدول ۱. فراوانی اعضای واحدهای تابعه سازمان در سامانه علم‌سنجی و شبکه ریسرچ گیت

Table 1. The frequency of members of the organization's subordinate units in the scientific measurement system and the Research Gate network

واحد	تعداد واحد	تعداد عضو در سامانه علم‌سنجی	تعداد عضو در شبکه ریسرچ گیت
مؤسسه/پژوهشکده/مرکز ملی National Institute/Research Institute/Center	21	1438	537*(0/037/34)
مرکز استانی Provincial center	37	1519	315*(0/020/74)
جمع Sum	58	2957	852*(0/028/81)

* درصد، نسبت به تعداد عضو متناظر در سامانه علم‌سنجی می‌باشد.

جدول ۲. فراوانی اعضای مؤسسه‌ها، پژوهشکده‌ها و مراکز ملی سازمان در سامانه علم‌سنجی و شبکه ریسرچ گیت

Table 2. The frequency of members of institutes, research institutes and national centers of the organization in the scientific measurement system and the Research Gate network

ردیف	نام مؤسسه/پژوهشکده/مرکز ملی	تعداد عضو در سامانه علم‌سنجی	تعداد عضو در شبکه ریسرچ گیت
1	مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی Agricultural education and extension institute	46	*(0/015/22)7
2	مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی Institute for planning, agricultural economics and rural development research	29	0
3	مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه بذر چغندر قند Research institute for breeding and preparation of sugar beet seeds	22	(0/022/73)5
4	مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر Research institute for improvement and preparation of seedlings and seeds	78	(0/041/03)32
5	مؤسسه تحقیقات برنج کشور National rice research institute	54	(0/038/89)21
6	مؤسسه تحقیقات بین‌المللی تاسماهیان دریای خزر Caspian sea strapfish international research institute	33	(0/048/48)16
7	مؤسسه تحقیقات پنبه کشور National cotton research institute	23	(0/021/74)5
8	مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال Seed and seedling registration and certification research institute	47	(0/021/28)10
9	مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور National forests and pastures research institute	131	(0/035/11)46
10	مؤسسه تحقیقات خاک و آب Soil and water research institute	58	(0/032/76)19
11	مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی Horticultural science research institute	125	(0/036)45
12	مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور Animal science research institute of the country	44	(0/040/91)18
13	مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور Fisheries science research institute of the country	211	(0/039/34)83
14	مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشور National technical and engineering research institute	38	(0/044/74)17
15	مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور The country's rainfed agricultural research institute	47	(0/031/91)15
16	مؤسسه تحقیقات گیاه پزشکی کشور National plant medicine research institute	123	(0/054/47)67
17	مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی Razi vaccine and serum research institute	203	(0/036/45)74
18	پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری Research institute of soil protection and watershed management	43	(0/037/21)16
19	پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی Agricultural biotechnology research institute	60	(0/050)30
20	مرکز ملی تحقیقات شوری National center for salinity research	16	(0/056/25)9
21	مرکز تحقیقات ابریشم کشور The country's silk research center	7	(0/028/57)2
جمع Sum		1438	(0/037/34)537

* درصد، نسبت به تعداد عضو متناظر در سامانه علم‌سنجی می‌باشد.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش‌های مختلف محاسباتی و آزمون‌های آماری استفاده شد. بدین منظور و جهت شناخت وضعیت متغیرها، جداول توزیع فراوانی و معیارها و نمودارهای مختلف آماری محاسبه و ترسیم شد. همچنین برای بررسی نرمال بودن متغیرها از آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov Test)، شاپیرو-ویلک (Shapiro-Wilk Test)، و پلات Q-Q (Quantile-Quantile Plots) استفاده شد. بدین ترتیب چنانچه متغیری از توزیع نرمال تبعیت می‌نمود، برای بررسی بیشتر آن از آزمون‌های پارامتریک و در غیر این صورت از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد. به توجه به این که نتایج به دست آمده از آزمون‌های فوق نشان دادند توزیع متغیر آر. جی. در نمونه مورد بررسی نرمال نیست، بنابراین برای بررسی و مقایسه تفاوت رتبه آر. جی در دو گروه مستقل از آزمون یو-من-ویتنی (Mann-Whitney U Test) (معادل آزمون تی دو گروه مستقل) و برای آزمون تفاوت رتبه آر. جی در چند گروه مستقل از آزمون کروسکال والیس (معادل آنالیز واریانس یکطرفه پارامتریک) استفاده شد. همچنین برای بررسی ارتباط میان متغیرهای مختلف با رتبه آر. جی. و این که کدام یک اثرگذاری بیشتری بر تغییرات آن داشته‌اند از ضریب همبستگی اسپیرمن (معادل ضریب همبستگی پیرسون پارامتریک) استفاده شد. برای رسم نمودارها و جداول از برنامه اکسل ۲۰۲۰ و نرم‌افزار آماری اس پی اس نسخه ۲۵ استفاده گردید.

در این راستا تحقیق حاضر تلاش نموده است تا به پرسش‌های زیر پاسخ دهد:

- ۱) میزان فعالیت پژوهشگران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت بر اساس رتبه آر. جی. و شاخص‌های آن چگونه است؟
- ۲) فعال‌ترین پژوهشگران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت بر اساس رتبه آر. جی. کدامند؟
- ۳) همبستگی بین رتبه آر. جی. و شاخص‌های آر. جی. پژوهشگران واحدهای تابعه سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت چگونه است؟

یافته‌های پژوهش

در پاسخ به پرسش اول که ناظر به میزان فعالیت پژوهشگران سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت است، داده‌های دگرسنجی گویای ۴۲/۴۹ درصد (۳۶۲ نفر) بالای میانگین آر. جی. جامعه (۹/۰۱) و ۵۷/۵۱ درصد (۴۹۰ نفر) زیر میانگین بودند.

جدول ۳. میانگین رتبه آر. جی. و شاخص‌های آن در رتبه‌های علمی متفاوت پژوهشگران

Table 3. The average rank of R. J. and its indicators in different scientific ranks of researchers

درجه علمی	آر. جی.	تألیفات	مشاهدات	استنادات	دنبال‌کنندگان	پرسش	پاسخ
استاد Professor	19.82	84.56	9516.81	867.44	111.53	0.03	0.66
دانشیار Associate Professor	14.06	46.85	4735.74	228.23	64.92	0.56	3.06
استادیار Assistant professor	8.51	22.57	2852.49	87.56	44.11	0.62	2.51
مربی Coach	4.23	11.00	1009.22	33.80	20.08	0.43	0.67
محقق Researcher	4.71	13.37	1267.46	46.48	22.88	0.14	0.42
غیرهیئت علمی Non-faculty							

بررسی رتبه آر. جی. نشان داد بالاترین میانگین برای پژوهشگران با درجه‌های علمی متفاوت در جامعه مورد مطالعه، عدد ۱۹/۸۲ مربوط به استادان و کمترین میانگین مربوط به مربیان با ۴/۲۳ بوده است. همین وضعیت در شاخص‌های تعداد تألیفات، مشاهدات، استنادات و دنبال‌کنندگان نیز مشاهده گردید. اما در شاخص تعداد پرسش‌ها، بالاترین میانگین مربوط به استادیاران و کمترین مربوط

به استادان و در شاخص تعداد پاسخ‌ها، بالاترین میانگین مربوط به دانشیاران و کمترین مربوط به پژوهشگران بوده است (جدول ۳). همچنین ملاحظه شد که در رتبه آر. جی. و چهار شاخص تعداد تألیفات، مشاهدات، استنادها و دنبال کنندگان، بالاترین میانگین‌ها به ترتیب اختصاص به استادان، دانشیاران، استادیاران، پژوهشگران و مربیان داشته‌اند.

در پاسخ به پرسش دوم که ناظر به شناسایی فعال‌ترین پژوهشگران در سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت بر اساس رتبه آر. جی. است، همان گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، انحراف معیار در جامعه مورد مطالعه در کلیه شاخص‌ها بسیار بالا بوده است که نشان از پراکندگی بسیار داده‌ها و دامنه زیاد تغییرات بین کمینه و بیشینه از نظر فعالیت افراد می‌باشد.

جدول ۴. آمار توصیفی رتبه آر. جی. و شاخص‌های آن در پژوهشگران جامعه مورد مطالعه

Table 4. Descriptive statistics of the rank of R. J. and its indicators in the researchers of the studied society

آماره	میانگین	کمینه	بیشینه	انحراف معیار
رتبه آر. جی. Rank R. J.	9.01	0	44.17	7.51
تألیفات Compositions	26.81	1	315	33.998
مشاهدات Observations	3056.83	0	80212	5795.99
استنادها Citations	130.65	0	5516	328.92
دنبال کنندگان Followers	45.34	0	564	53.53
پرسش‌ها Questions	0.52	0	80	3.36
پاسخ‌ها The answers	2.11	0	232	13.171

رتبه آر. جی. ده نفر برتر فعال پژوهشگران جامعه مورد مطالعه در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. رتبه آر. جی. ده پژوهشگر فعال برتر جامعه

Table 5. Rank R. J. Top ten active researchers of society

رتبه پژوهشگر	مرتب علمی	دپارتمان	واحد تابعه	آر. جی.
1 مرتضی حسینی	استادیار	واحد تحقیقات فیزیولوژی و تغذیه و تولید آبزیان	مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	44.17
2 قاسم حسینی سالکده	استاد	بخش تحقیقات زیست‌شناسی سیستم‌ها	پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی	42.31
3 فاطمه سفیدکن	استاد	گروه تحقیقات شیمی گیاهی	مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور	36.52
4 مریم دادار	استادیار	بخش تولید واکسن بروسلوز	مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی	34.57
5 حمید کهرام	استادیار	بخش تولید واکسن‌های هوازی	مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی	33.18
6 مریم هاشمی	دانشیار	بخش تحقیقات بیوتکنولوژی میکروبی	پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی	32.82
7 یوسف شاه علی	استادیار	بخش جانوران سمی و تولید سم	مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی	32
8 محمد پور کاظمی	استاد	گروه ژنتیک مولکولی	مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	31.73
9 مصطفی اسدی	استاد	گروه رده‌بندی گیاهان گل‌دار	مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور	31.37
10 محمدابراهیم جلیل ذریه زهرا	دانشیار	گروه بهداشت و بیماری‌های ماهیان دریایی	مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	31.26

نتایج نشان داد میانگین رتبه آر. جی. در کل جامعه، عدد ۹/۰۱ و بالاترین رتبه ۴۴/۱۷ متعلق به دکتر مرتضی حسینی، استادیار واحد تحقیقات فیزیولوژی و تغذیه و تولید آبریان از مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور و رتبه بعد ۴۲/۳۱ متعلق به دکتر قاسم حسینی سالکده، استاد بخش تحقیقات زیست‌شناسی سیستم‌ها در پژوهشکده بیوتکنولوژی کشاورزی و رتبه سوم، ۳۶/۵۲ متعلق به دکتر فاطمه سفیدکن، استاد گروه تحقیقات شیمی گیاهی از مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور بوده است.

در پاسخ به پرسش سوم جهت برآورد مقدار ضریب همبستگی بین آر. جی با سایر شاخص‌ها، از آزمون همبستگی اسپیرمن استفاده شد. (جدول ۶).

جدول ۶. میزان همبستگی دو به دو مقادیر رتبه آر. جی. و شاخص‌های پژوهشگران عضو ریسرچ گیت در سازمان

Table 6. Two-by-two correlation of R rank values. J. and indicators of Research Gate member researchers in the organization

مؤلفه	همبستگی اسپیرمن	تألیفات	مشاهدات	استنادها	دنبال‌کنندگان	پرسش‌ها	پاسخ‌ها
ضریب همبستگی آر. جی.	Correlation coefficient	0.799	0.813	0.862	0.651	0.124	0.280
RJ	سطح معنی‌داری	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Significant level						

ملاحظه می‌گردد بیشترین میزان همبستگی بین آر. جی. با تعداد استنادها و در مراتب بعد با فاصله‌ی کم با مشاهدات و تألیفات می‌باشد. اما کمترین همبستگی با پرسش و پاسخ است.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد از نظر میزان فعالیت پژوهشگران جامعه مورد مطالعه در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت، تقریباً یک چهارم پژوهشگران عضو شبکه ریسرچ گیت شده‌اند و به فعالیت علمی غیررسمی و غیرموظف شغلی در شبکه علمی مجازی مبادرت نموده‌اند که می‌تواند نشانه‌ای از ظرفیت بالقوه و تمایل برای فعالیت بیشتر به منظور افزایش رویت‌پذیری آثار، استنادات و همکاری علمی استنباط گردد که با نتایج پژوهش‌های (Jan-Mohammadi et al. (2016؛ Batooli (2017؛ Shrivastava and Mahajan (2016؛ Falsafi and Haji-Zeinolabedini (2018 همسو است. در مورد سه چهارم پژوهشگرانی که به عضویت این شبکه در نیامده‌اند باید گفت این امر می‌تواند ناشی از نداشتن اطلاع و نبود اطلاع‌رسانی کافی در مورد این شبکه و مزایای خدمات علمی آن برای عضویت از جمله تسهیل تعامل با سایر پژوهشگران کشور و دنیا در هر موضوع پژوهش مورد علاقه باشد.

همچنین بالاترین میانگین رتبه آر. جی. برای پژوهشگران با درجه‌های علمی متفاوت در جامعه مورد مطالعه، مربوط به استادان و کمترین میانگین مربوط به مربیان بوده است. همین وضعیت در شاخص‌های تعداد تألیفات، مشاهدات، استنادات و دنبال‌کنندگان نیز مشاهده گردید. بنابراین بر اساس ترتیب یاد شده‌ی فعالیت علمی درجه‌های علمی مختلف پژوهشگران می‌توان نتیجه گرفت که هرچه درجه و رتبه علمی افراد افزایش یافته است، فعالیت علمی آنان نیز افزایش یافته است. به نظر می‌رسد این امر ناشی از کمیت تولید آثار علمی به عنوان نشانه‌ای از تجربه‌ی بیشتر در توالی زمان یعنی سنوات و پیشینه‌ی علمی بیشتر باشد. البته این عامل به تنهایی تعیین‌کننده نبوده و انگیزه و برخی خصیصه‌های شخصیتی، مدیریتی و حتی برخورداری از بودجه کافی و امکانات پیشرفته آزمایشگاهی، کارگاهی و میدانی نیز ممکن است همراه آن بوده و به عنوان عواملی مهم در این مورد تأثیرگذار باشند که خود موضوع پژوهشی جداگانه است.

در خصوص آمار بالای میانگین سه درجه علمی نخست یعنی استادان، دانشیاران و استادیاران نسبت به مریدان می‌توان تأثیر احتمالی خصیصه مشترک این سه گروه از نظر نوع مدرک تحصیلی یعنی دکترای تخصصی را نیز از نظر دور نداشت؛ موردی که شامل سطح چهارم مرتبه علمی یعنی مریدان در اعضای هیئت علمی نشده و حتی نظاره‌گر بالاتر قرار گرفتن پژوهشگران غیر هیئت علمی از مریدان در رتبه آر. جی. و چهار شاخص یاد شده هستیم. اما برای دو شاخص دیگر یعنی پرسش و پاسخ، این ترتیب مشاهده نمی‌شود و نظام‌مندی چندانی نیز نمی‌توان بر آن یافت، لیکن یک امر مسلم است و آن این که میانگین بسیار پایین جامعه در پرسش و پاسخ نشان از پرسشگر و پاسخگو نبودن غالب جامعه پژوهش در سازمان می‌باشد؛ امری که جزء جدا ناشدنی از ماهیت کار پژوهش است، به حدی که ریسرچ گیت این دو فعالیت را در تعیین رتبه آر. جی. بسیار تأثیر داده است.

یافته‌های پژوهش در مورد شناسایی فعال‌ترین پژوهشگران در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت بر اساس رتبه آر. جی.، همان گونه که در جدول ۴ مشاهده شد، نشان داد انحراف معیار در جامعه مورد مطالعه در کلیه شاخص‌ها بسیار بالا می‌باشد که نشان از پراکندگی بسیار داده‌ها دارد. دامنه زیاد تغییرات بین کمینه و بیشینه نیز مؤید قضیه است. این مسئله گویای این است که جامعه یکدست نبوده و برخی اعضا بسیار پرکار و فعال و در سوی دیگر برخی بسیار کم‌کار و تقریباً غیرفعال بوده‌اند.

نکته‌ی قابل ملاحظه در این وضعیت، کسب و اختصاص بیشترین درصد و سهم از امتیازات توسط این پژوهشگران فعال است که سبب دامنه تغییرات زیاد و انحراف معیار بسیار بالا در جامعه و به زبان ساده فاصله زیاد ایشان از نظر فعالیت و برودادهای علمی با دیگر پژوهشگران جامعه گشته‌اند. در واقع، پژوهشگرانی از این دست به عنوان نخبگان نام برده و مجزا می‌شوند. شناسایی پژوهشگران نخبه و فعال خصوصاً در اوقات و فعالیت‌های غیرموظف همچون فعالیت در فضای مجازی شبکه‌های اجتماعی علمی، می‌تواند یاری رسان مدیران در توجه امکانات و تسهیلات حمایتی بیشتر به این گونه افراد که ذخایر ارزشمند نیروی انسانی می‌باشند، برای استفاده‌ی بهینه از ایشان در جایگاه‌های مدیریتی به منظور ارتقاء بهره‌وری مراکز و هدایت و پیشبرد پروژه‌های راهبردی ملی و بین‌المللی توسط آنان با احتساب مدیریت زمان تا پیش از موعد بازنشستگی و به عنوان الگو در تشویق و آموزش دیگر پژوهشگران باشد.

همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد در همبستگی بین آر. جی با سایر شاخص‌ها، ضریب همبستگی بین آر. جی. به ترتیب با تعداد استادها، مشاهدات و تألیفات از همه قوی‌تر و با تعداد پرسش‌ها و پاسخ‌ها نسبت به بقیه ضعیف‌ترین بوده است. بدین ترتیب اهمیت استاداها در به اثر کشیدن تألیفات در جامعه علمی و به عنوان شاخصی مهم در ارزیابی میزان ارزش علمی آن‌ها اثبات و نتیجه‌گیری می‌گردد، که با نتایج پژوهش‌های (Erfanmanesh et al. (2015؛ Falsafi and Haji-Zeinolabedini (2018؛ Erfanmanesh (2018؛ Doulani et al. (2019؛ Martin-Martin et al. (2016؛ Nasibi-Sis et al. (2020 همسو است. اما اگرچه سطح خوب و نقش پررنگ استاداها در میزان امتیاز و رتبه آر. جی. می‌تواند گویای کیفیت قابل ملاحظه‌ی تألیفات و برودادهای علمی پژوهشگران باشد، از سوی دیگر ممکن است حاکی از آن باشد که بیشتر فعالیت پژوهشگران در ریسرچ گیت برای افزایش مشاهده‌پذیری تألیفاتشان در موتورهای جستجو و شبکه‌های اجتماعی به منظور بالا بردن تعداد استاداها به تألیفات پژوهشی‌شان است، نتیجه‌ای که با پژوهش (Jan-Mohammadi et al. (2016 همسو می‌باشد. اما این که چرا ضریب همبستگی آر. جی. با شاخص‌های پرسش و پاسخ ضعیف‌ترین مقدار را دارد، به دلیل آمار بسیار پایین تعداد پرسش و پاسخ است که در واقع امر نشان دهنده‌ی پرسشگر نبودن جامعه پژوهش است؛ شاخصی که در پیشبرد تحقیقات و گشودن مرزهای نو دانش مسلماً نقشی مهم را ایفا می‌نماید. بدین ترتیب فعالیت بسیار ضعیف مشارکت پژوهشگران در پرسش و پاسخ، احتمال انگیزه‌ی کمی و نه کیفی برای کسب افزایش استناد را در کنار امتیاز یاد شده مطرح می‌نماید.

شبکه‌های اجتماعی علمی با فراهم نمودن زمینه اشتراک دانش برای پژوهشگران و ایجاد و تسهیل ارتباط با پژوهشگران سراسر دنیا و امکان دستیابی آنان به دانش روز، موجب افزایش میزان فعالیت پژوهشگران و ارتقاء دانش آنان از طریق تبادل علمی نزدیک و بی‌واسطه با همتایانشان می‌گردند. بر اساس یافته‌های پژوهش، حدود یک چهارم پژوهشگران در شبکه اجتماعی علمی ریسرچ گیت

که آن را فیس بوک دانشمندان می‌دانند، عضو هستند و در آن فعالیت می‌کنند و حدود نیمی از این افراد از رتبه‌های بالای آر. جی. شبکه برخوردار بوده و از این نظر پرکار و فعال محسوب می‌شوند. بنابراین ضروریست مدیران و تصمیم‌گیران این امتیاز را که فعالیت پژوهشگران‌شان در شبکه‌های اجتماعی علمی سبب افزایش بهره‌وری می‌گردد، مدنظر قرار داده و با اتخاذ راهکارهایی، پشتیبانی درخور جهت تشویق هر چه بیشتر آنان جهت ارتقاء کمی و کیفی تحقیقات و برون‌دادهای علمی به عمل آورده و به اطلاع‌رسانی لازم در معرفی شبکه‌های اجتماعی علمی به افراد غیر عضو مبادرت و اهتمام ورزند.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر پیشنهادهای زیر ارایه می‌گردد:

- اطلاع‌رسانی جهت آشنایی پژوهشگران با شبکه‌های اجتماعی علمی از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی، کارگاه‌های آموزشی، سخنرانی به ویژه توسط پژوهشگران عضو فعال، نصب استند، پوستر و یا روش‌های مناسب دیگر به منظور تشویق آنان به عضویت و فعالیت در این شبکه‌ها
- ایجاد سازوکارهایی مؤثر برای الزام یا ترغیب پژوهشگران عضو و غیرعضو برای فعالیت هر چه بیشتر در شبکه‌های اجتماعی علمی مانند برقراری امتیاز در دستورالعمل ترفیع سالانه اعضای هیئت علمی و نیز غیرهیئت علمی سازمان

تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

References

- Ashraf, K., & Haneefa, M. (2016). Scholarly use of social media. *Annals of Library and Information Studies*, 63(2), 132-139. (In Persian)
- Asnafi, A.R. (2015). A reflection on the presence of faculty members of Shahid Beheshti University in the Research Gate scientific network. *Human Interaction and Information*, 2(3), 61-70. (In Persian)
- Batooli, Z. (2013). ResearchGate features for researchers. *Science and Technology Discourse*, 1(2), 59-68. (In Persian)
- Batooli, Z. (2017). The relationship between Web of Science and ResearchGATE indicators of Iranian researchers' top papers. *Iranian Journal of Information Processing Management*, 33(1), 184-161. (In Persian)
- Chakraborty, N. (2012). *Activities and reasons for using social networking sites by research scholars in NEHU: A study on Facebook and ResearchGate*, (March 1-3), Gangtok: 8th convention planner. Retrieved May 21, 2018 from <http://ir.inflibnet.ac.in/bitstream/handle/1944/1666/3.pdf?sequence=1>
- Doulani, A., Zand, S., & Baradar, R. (2019). Investigating the activities of the faculty members of Alzahra University in the scientific social network of ResearchGate and its impact on the Scopus citation database and the Google Scholar search engine. *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, 6(21), 43-69. (In Persian)
- Erfan-Manesh, M. A. (2018). *Scientific communication in the context of social media: An altmetric study of Iranian international research outputs*. The proceedings of the Second National Conference of the Iranian Library and Information Association - Fars branch: Prospects for scientific communication. May 9-10, 2018. (In Persian)
- Erfan-Manesh, M. A., Asnafi, A. R., & Arshadi, H. (2015). Universities and research institutions in ResearchGate: A study of altmetrics. *Knowledge Studies*, 8(30), 59-72. (In Persian)
- Falsafi, S., & Haji-Zeinolabedini, M. (2018). *Investigating the scientific activity of the faculty members of Shahid Beheshti University in Mendeli social network*. In: The proceedings of the Second National

- Conference of the Iranian Library and Information Association - Fars branch: Prospects for scientific communication. May 9-10, 2018. 91-103. (In Persian)
- Harmelen, M. V. (2012). Analytics for understanding research. *JISC CETIS*, 1(4).
- Jan-Mohammadi, M., Rahmani, M., & Rootan, Z. (2016). *Review of RG score indicators and ranking of researchers in ResearchGate (Case study: Faculty members of the Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran)*. The first Int'l Interactive Information Retrieval Conference, Kish. (In Persian)
- Johnson, B. (2012). *How ResearchGate plans to turn science upside down*. Retrieved May 11, 2019 from: <https://gigaom.com/2012/02/22/how-researchgate-plans-to-turn-science-upside-down>
- Martín-Martín, A., Orduña-Malea, E., Ayllón, J. M., & López-Cózar, E. D. (2016). *The counting house: measuring those who count*. Presence of Bibliometrics, Scientometrics, Informetrics, Webometrics and Altmetrics in the Google Scholar Citations, ResearcherID, ResearchGate, Mendeley & Twitter. arXiv preprint arXiv: 1602.02412.
- Mas-Bleda, A., Thelwall, M., Kousha, K., & Aguillo, I. F. (2014). Do highly cited researchers successfully use the social web? *Scientometrics*, 101(1), 337-356.
- Nasibi-Sis, H., Valizadeh-Haghi, S., & Shekofteh, M. (2020). ResearchGate Altmetric scores and Scopus bibliometric indicators among lecturers. *Performance Measurement and Metrics*, 22 (1): 15-24. (In Persian)
- Shrivastava, R., & Mahajan, P. (2017). An altmetric analysis of ResearchGate profiles of physics researchers: A study of University of Delhi (India). *Performance Measurement and Metrics*, 18(1), 52-66.
- Sotodeh, H., & Saadat, Y. (2018). Surveying the Iranian chemists' attitude toward membership in social research networks. *Human Info Interact*, 2(3): 1-12. (In Persian)



Copyrights

© 2023, by the authors. Licensee 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/>)