



Analyzing the Functional and Structural Approach-Oriented of Scientific Communication in Knowledge Production by Scientometrics Researchers in Iran


Zahra Dehghanpoor¹

Lale Samadi^{2*}

Abdolreza Noroozi
Chakoli³

 1. Master of Scientometrics, Shahed University, Tehran, Iran.
Email: Zohadehghanpoor74@gmail.com

 2. Assistant Professor, Department of Information Science, Shahed University, Tehran, Iran. (Corresponding Author)

 3. Professor, Department of Information Science, Shahed University, Tehran, Iran.
Email: Noroozi@shahed.ac.ir

Email: l.samadi@shahed.ac.ir

Abstract

Date of Reception:
18/11/2022

Date of Acceptation:
13/03/2023



Purpose: This research aims to analyze the functional and structural approaches of scientific communication in knowledge production by researchers in the field of scientometrics in Iran to show how knowledge production by researchers in a context is affected by the functional and structural approach-oriented.

Methodology: This research has been done by a mixed method, However, content analysis has been used. The research sample was the scientometric experts who were working in the universities. We had five phases for complementing this research. In the first phase, we tried to identify the scientometricians and extract the required information from the universities websites. In the 2nd phase, we designed a questionnaire to answer the research questions and in the third phase we used semi-structured interviews for the qualitative part of the research. In the fourth phase, the data gathered from the previous phases, are categorized separately. To analyze the data from interviews we used content analysis techniques and finally began to analyze them with the appropriate software such as SPSS.

Findings: The finding has shown that researchers in this field tend to use specialized tools to establish their scientific communication and the most common reason for participating in this type of tools are factors such as understanding specific issues, knowing the scientific community around them, etc. Furthermore, it was determined that scientometric studies to produce knowledge used two main tools which are social networks such as Email, LinkedIn, ResearchGate, Whatsapp, and Weblogs and scientific search engines like Microsofacademia, Google Scholar, and Semantic Scholar. Besides, for maintaining precedence in proposing ideas and theories, they prefer to share their knowledge in academic environments through formal channels such as bringing them up in scientific forums. According to the structural approach, most of the facilities provided to researchers by Iran's scientific institutions were technological facilities and they wanted to increase government support. Creating virtual scientific communication centers and making scientific workgroups in differ-

Zahra Dehghanpoor¹

Lale Samadi^{2*}

Abdolreza Noroozi
Chakoli³

Date of Reception:
18/11/2022

Date of Acceptation:
13/03/2023




ent scientific fields was another finding. Researchers emphasized research development factors such as international and national university cooperation, Open Access to scientific and educational resources, management based on expertise and knowledge, and material and spiritual encouragement of researchers.


Conclusion: Scientometric Researchers tend to use two-way and specialized tools such as databases and believe that this type of communication has improved their communication process in response to their needs. It has also affected the quality of their products and scientific activities. The results showed that virtual communication environments have a high capacity for the production and transfer of science as well as the formation of strong scientific relationships due to their interactive capabilities. It was also found that scientometrics researchers in using such databases more than others to generate knowledge and communicate because of the two-way and specialized nature of communication channels such as Google Scholar. The results showed that the most motivation and reasons for the presence of researchers in social media are factors such as finding out the specific issues of their field, searching and obtaining scientific and educational information, sharing scientific information, obtaining general information and news, and in the second place, things such as Getting to know the scientific community around you, consulting and thinking with other researchers, promoting and developing professional activity, and chatting online are the least used by researchers. Scientometric researchers believe that both official channels (such as databases) and unofficial channels (such as conferences) are suitable for presenting their ideas and theories, but most researchers share their scientific achievements in Formal environments are considered more reliable than informal environments. However, for various reasons, including the filtering of some official channels, some researchers believe that these conditions make it difficult to share their scientific achievements. The most important factors for the strengthening and development of research in society from the perspective of researchers are factors such as: creating a virtual center for scientific and research communication, determining suitable scientific communication patterns and making it coherent, appropriate scientific policy making concerning interdisciplinary approaches, determining scientific topics that can be researched with Interdisciplinary approaches in scientific centers are the formation of appropriate scientific working groups using experts from different fields. From the point of view of researchers in the field of scientometrics, the facilities, and facilities that society should provide to this group of researchers include government support for interdisciplinary research, material support for researchers, and setting up a research and development unit.


Keywords: Scientometrics Researchers, Functional Approach, Structural Approach, Scientific Communication.

تحلیل رویکردهای کارکردی و ساختاری ارتباطات علمی در تولید دانش توسط پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در ایران

۱. کارشناسی ارشد علم‌سنجی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران. 

Email: zohadehghanpoor74@gmail.com

۲. استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) 

۳. استاد گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران. 

Email: Noroozi@shahed.ac.ir

Email: l.samadi@shahed.ac.ir

چکیده

هدف: تحلیل رویکردهای کارکردی و ساختاری ارتباطات علمی در تولید دانش توسط پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در ایران است.

روش‌شناسی: این پژوهش ترکیبی است و از روش‌های پیمایشی و اسنادی استفاده شده و اطلاعات مورد نیاز این پژوهش از پرسشنامه و مصاحبه نیمه‌ساختاریافته گردآوری شده است. **یافته‌ها:** نشان می‌دهد که محیط‌های ارتباطی‌ای همچون بسترهای مجازی به دلیل قابلیت تعاملی بودن که دارند ظرفیت بالایی در ارائه و انتقال اطلاعات دارند که همین ویژگی به شکل‌گیری روابط علمی میان پژوهشگران و سهولت دستیابی به آخرین یافته‌های علمی منجر می‌شود و ایجاد این روابط علمی قوی بر تولید علم و ارتباطات بی‌واسطه بین کنشگران اجتماع علمی مؤثر خواهد بود.

نتیجه‌گیری: سرعت پیشرفت در علم همیشه به نحوه اشاعه نتایج پژوهش پژوهشگران و به خواسته آنها برای درجریان گذاشتن سایر محققان علاقه‌مند به تکمیل این نوآوری‌ها با استفاده از فناوری‌ها و رویکردهای جدید بستگی داشته است. ارتباطات علمی زمینه‌ساز ایجاد یک جامعه علمی پویا و دانش‌مدار است. فعالیت علمی هر دانشمند زمانی هویت و اهمیت می‌یابد، که به جامعه علمی عرضه شود؛ در آثار و مطالعات دیگران متجلی شود؛ و با تحلیل‌های فردی دیگران درآمیزد تا سرانجام بر ذخیره‌های دانش افزوده شود؛ بنابراین ارتباط، اساس و ماهیت علم است.

واژگان کلیدی: پژوهشگران علم‌سنجی^۱، رویکرد کارکردی، رویکرد ساختاری، ارتباط علمی.

۱. در این پژوهش منظور از پژوهشگر علم‌سنجی تمام اعضای هیئت علمی دانشگاه‌هایی است که رشته علم‌سنجی در آنها تدریس می‌شود و همچنین افرادی با مدرک کارشناسی ارشد هم که در این دانشگاه‌ها، مشغول به کار علم‌سنجی هستند و افرادی که در واحدهای علم‌سنجی دانشگاه‌ها کار می‌کنند نیز جز پژوهشگر علم‌سنجی به حساب می‌آیند.

زهرا دهقانپور^۱

لاله صمدی^{۲*}

عبدالرضا نوروزی چاکلی^۳

صفحه ۲۸۶-۲۵۹

دریافت: ۱۴۰۱/۰۸/۲۷

پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۲



مقدمه و بیان مسئله

پیشرفت علم در گرو تعامل در نظام‌های ارتباطی است و بسیاری از دانشمندان به این موضوع اذعان دارند که رشد علم در دنیای کنونی در گرو ارتباطات و مبادله دانش است، به گونه‌ای که این شیوه می‌تواند شبکه ارتباطی تعاملی از دانشمندان را به وجود آورد (محمدی، ۱۳۸۶). از طرفی جهانی‌سازی که در ادامه فراگیر شدن فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به وقوع پیوسته، باعث شده است تا موانع ارتباطی میان جوامع و افراد مختلف، چه از لحاظ مالی و چه دستیابی به فناوری برداشته شود. این تحول سبب شد تا تغییراتی نیز در محیط‌های ارتباطی علمی میان دانشمندان و پژوهشگران رخ دهد و امر انتقال و تبادل دانش و اطلاعات ساده‌تر از گذشته انجام شود و خلق دانش‌های جدید و نوآوری نسبت به گذشته افزایش یابد (طباطباییان و قادری، ۱۳۸۶).

با این تفاسیر، کاملاً واضح است که فعالیت علمی دانشمندان تا زمانی که به جامعه علمی عرضه نشود و در آثار و مطالعات دیگران تجلی نیابد هویت پیدا نمی‌کند؛ بنابراین علم جدیدی هم به منصفه ظهور نمی‌رسد. در واقع از طریق ارتباطات، علم جدید به وجود می‌آید؛ علمی که صرفاً بر اساس نظریات ایجاد نشده و اعتبار آن وابسته به نتایج تکنیکی است که در آینده نه چندان دور متبلور می‌شود (صراف زاده، ۱۳۹۶). بنابراین ارتباط اساس و ماهیت علم را تشکیل می‌دهد و سنگ بنای مهم علم جدید تلقی می‌شود و نقش به‌سزایی در توسعه آن دارد (داورپناه، ۱۳۸۶).

دیدگاه جامعه‌شناسانه به موضوع ارتباطات علمی سال‌ها پیش، زمانی که رابرت مرتون یکی از دانشمندان حوزه جامعه‌شناسی علم وارد حوزه علم‌سنجی شد توانست جایگاه خود را در حوزه علم‌سنجی باز کند و دیدگاه‌های جامعه‌شناسانه او باعث شد تا این تفکر که ارتباط‌ها در علم و ارتباطات علمی فراتر از فرایندهای شناختی است و می‌توان آن را در دایره ارتباطی میان دانشمندان و جامعه مورد بررسی قرار داد، به وجود آید (نوروزی چاکلی، ۱۳۹۰). بنابراین بر اساس دیدگاه کارکردگرایی ساختاری «مرتون» علم یک خرده نظام اجتماعی است به این معنا که فرایندی است که در اجتماع علمی شکل می‌گیرد و تابع کنش و واکنش‌های آن اجتماع است (Ritzer, 2011)؛ بنابراین تحت تأثیر عوامل و نهادهای اجتماعی قرار دارد. بر اساس این دیدگاه در نظام ارتباط‌های علمی و اختصاص‌دهی تسهیلات و امکانات، در جوامع نابرابری‌هایی وجود دارد که این نابرابری‌ها می‌تواند ناشی از محدودیت‌ها و گاه به دلیل خطا در قضاوت و داوری رخ دهد. این نابرابری‌ها می‌تواند باعث شود تا پژوهشگران جوان و ناشناخته با کمترین میزان توجه به آثار علمی مواجه شوند و در مقابل پژوهشگران مشهور مورد توجه بیشتری قرار گیرند (نوروزی چاکلی، ۱۳۹۰). بنابراین در ارتباطات علمی، نهادهای علمی در هر کشوری می‌تواند نقش به‌سزایی در مبادله اطلاعات و اقدامات علمی میان دانشمندان ایفا کنند. در واقع این نهادها هستند که بر نوع و نحوه ارتباطات علمی اثرگذارند و می‌توانند باعث شوند تا بازدهی خوبی به لحاظ عملکردی، تولید دانش و به کارگیری آن برای بهبود شرایط جامعه اتفاق بیفتد (طباطباییان و قادری، ۱۳۸۶).

در همین راستا تحقیقات انجام شده نشان داده است که نهادهای علمی مانند نهادهای تحقیق و توسعه، دانشگاه‌ها، نهادهای سیاست‌گذار حکومتی و نهادهای برقرارکننده ارتباطات می‌توانند بر اساس دو رویکرد مهم ارتباطات علمی تحت تأثیر دو رویکرد قرار دارند: اولی. رویکرد کارکردی و دومی. رویکرد ساختاری. هر کدام از این رویکردها به نوبه خود بر ارتباطات علمی تأثیرگذار هستند. عواملی که نقش ارتباطات علمی و فرایندهای ارتباطی را در پاسخ به نیازهای نهادهای علم تحت تأثیر قرار می‌دهد رویکرد کارکردی و عواملی که بر میزان، نوع و نحوه ارتباطات علمی پژوهشگران تأثیرگذار است رویکرد ساختاری نامیده می‌شوند. در رویکرد ساختاری امکانات و تسهیلاتی که نهادهای

علمی در اختیار پژوهشگران قرار می دهند و چگونگی تأثیرپذیری ساختار جامعه علمی از این امکانات را تحت تأثیر قرار می دهد و تمامی این عوامل می تواند نقش مؤثری در ارتباط علمی برقرار شده برای میزان دانش تولید شده و خلق نوآوری میان پژوهشگران در تمام حوزه‌ها خصوصاً حوزه علم‌سنجی داشته باشد (محمدی، ۱۳۸۶).

با توجه به آنچه در خصوص اهمیت ارتباط علمی و رویکردهای اثرگذار بر آن یعنی رویکردهای کارکردی و ساختاری بیان شد، دغدغه این پژوهش بر این مسئله متمرکز است که رویکردهای کارکردی و ساختاری نهادهای علمی در ایران چه تأثیری بر ارتباطات علمی پژوهشگران حوزه علم‌سنجی دارد. از آنجایی که دیدگاه مرتون و تأثیر او در بحث جایگاه جامعه و ساختارهای نهادی در ارتباطات علمی در حوزه علم‌سنجی نقش به‌سزایی داشته است لذا برای پژوهشگران این مقاله این پرسش پیش آمد که ارتباطات علمی و شکل‌گیری آن میان خود پژوهشگران حوزه علم‌سنجی چگونه است و تا چه اندازه از ساختار جامعه تأثیر می‌پذیرد؛ به عبارتی دیگر ارتباطات علمی میان پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در ایران به لحاظ رویکردهای کارکردی و ساختاری چگونه است؟

پرسش‌های پژوهش

۱. بر اساس رویکرد ساختاری چه نوعی از ارتباطات علمی میان پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در ایران، به منظور تولید دانش برقرار است؟
۲. بر اساس رویکرد کارکردی فرایندهای ارتباطی به‌کار گرفته شده توسط پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در ایران چه تأثیری بر میزان تولید دانش آنها داشته است؟
۳. بر اساس رویکرد کارکردی به منظور حفظ حق تقدم در مطرح کردن ایده و نظریه توسط پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در ایران چه اقداماتی انجام می‌شود؟
۴. بر اساس رویکرد ساختاری امکانات و تسهیلاتی که توسط ساختار نهادهای علمی^۱ در ایران به منظور تولید دانش در اختیار پژوهشگران حوزه علم‌سنجی قرار می‌گیرد کدام است؟

چارچوب نظری

۱. جایگاه ارتباطات علمی در علم‌سنجی

کشورهای توسعه یافته به منظور شناسایی نخبگان علمی سایر کشورها، عملکرد علمی آنها را رصد می‌کنند و در زمینه جذب استعدادها علمی آنها، اقدام‌ها و برنامه‌هایی را در دستور کار خود قرار می‌دهند. در این میان، نمایه‌های تخصصی و استنادی معتبر برای رصد کردن جریان جهانی علم، در نقش ابزاری محوری عمل می‌کنند (نوروزی چاکلی و صمدی، ۱۳۹۳).

در این راستا، بسیاری از تحقیقات علم‌سنجی، مستقیم یا غیرمستقیم به جغرافیای تولید علم توجه می‌کنند. برای نمونه، همکاری پژوهشگران از کشورهای گوناگون در تولید مقالات علمی معتبر می‌تواند شاخصی برای اندازه‌گیری روابط علمی بین کشورها باشد (اسدی، ۱۳۹۳).

در نتیجه، افزایش تولیدات علمی هر کشور در گرو دو عامل بیرونی و درونی است. اصلاح نظام علمی و پژوهشی

۱. در این پژوهش منظور از ساختار نهادی علم سیستمی است که به کمک آن پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در ایران به توسعه و سازمان‌دهی اطلاعات پیرامون خود می‌پردازند.

تحلیل رویکردهای کارکردی و ساختاری ارتباطات علمی در تولید دانش توسط پژوهشگران ...

کشور به‌عنوان عامل درونی و بهبود روابط علمی با دیگر کشورهای تولیدکننده علم به‌عنوان عامل بیرونی اثرگذار در روند علمی شناخته می‌شوند (فاضلی و شمس، ۱۳۸۳).

بنابراین، امروزه در کشورها، میزان تولیدات علمی و اشاعه آن، ارتباط و همکاری علمی در تعیین قدرت علمی و موقعیت جهانی از اهمیت به‌سزایی برخوردار است و از این جهت دولت‌ها و سیاستمداران علمی به شناسایی کشورهای قدرتمند اطلاعاتی و رصد روند تولیدات علمی آنها از طریق نمایه‌های استنادی بین‌المللی معتبر اقدام می‌کنند و پژوهشگران و محققان نیز به دنبال شناسایی دانشمندان برتر، نخبگان علمی، تولیدات علمی تأثیرگذار، دانشگاه‌های برتر و مراکز علمی برای برقراری همکاری و ارتباط علمی، در عرصه‌های رقابت علمی هستند (شقایق و اسدی، ۱۳۹۶).

۲. رویکرد کارکردی

کارکردگرایی یکی از نظریات عمده در علوم اجتماعی است که به ویژه از اواخر دهه ۱۹۳۰ تا اوایل دهه ۱۹۶۰ در علم سیطره بلامنزاعی داشت. محوری‌ترین مفهوم در نظریه کارکردگرایی واژه کارکرد است که به معنای نتیجه و اثری است که سازگاری یک ساختار معین یا اجزای آن را با شرایط لازم محیط فراهم می‌کند. بنابراین، معنای کارکرد، اثر یا پیامدی است که یک پدیده در ثبات، بقا و انسجام نظام اجتماعی دارد (محسنی، ۱۳۸۳).

کارکردگرایان جامعه را نظامی واجد نظم و ترتیب می‌دانند. این دیدگاه مبتنی بر تمثیل ارگانیک بین جامعه و ارگانسیم زنده است. از این منظر جامعه یک سیستم متشکل از اعضا و اجزای بی‌شماری است که هر یک باید کارکردهایی خاص را برای بقای کلی سیستم و دیگر اجزا و اعضای آن انجام دهد و نظم اجتماعی پدیده‌ای است که کارکردهای اعضای مختلف این سیستم را به‌صورتی مرتب و در سلسله‌مراتبی خاص به هم پیوند می‌دهد. کارکردگرایان بر این باورند که اجزای سازنده یک جامعه، نهادهایی چون نظام اقتصادی، نظام سیاسی، نظام خانواده، مذهب و سازمان‌های آموزشی و پرورشی‌اند که بدون کارکردهای ضروری و منظم آنها، جامعه‌ای وجود نخواهد داشت و نتیجه فقدان یا اختلال این اجزاء، به خطرات دادن حیات و بقای کل سیستم اجتماعی است. همه این نهادها دارای ارتباط متقابل‌اند و هر یک از آنها جهت ایفای نقش مشخص خود باید اندازه، قابلیت و ساختمان مناسب داشته و به گونه‌ای عمل کند که با اجزای دیگر سازگار باشد. ناسازگاری اجزای سیستم اجتماعی، موجب تجزیه آن و تضاد بین اجزاء، باعث نابودی آن خواهد شد. ضامن اصلی سازگاری اجزای سیستم، سازواری (هماهنگی و وفاق) در ارزش‌های مشترک است (توکلی، ۱۳۸۵).

رویکرد کارکردی بر نقش ارتباطات علمی و فرایند ارتباطی در پاسخ به نیازهای نهاد علم تأکید می‌کند. در این دیدگاه سه دسته از نیازهای اساسی سازمان علم که از طریق فرایندهای ارتباطی پاسخ داده می‌شوند عبارت‌اند از نیاز به اطلاعات و دستیابی به آن از طریق ابزارهای ارتباطی، نیاز به حفظ دستاوردهای علمی و حفظ حق تقدم اکتشاف پژوهشگران، نیاز به استانداردهای روش‌شناختی برای ارزیابی و تأیید آثار علمی (محمدی، ۱۳۸۶).

۳. رویکرد ساختاری

نظرات ساختی نظام‌های علمی را به‌عنوان سیستم‌های اجتماعی در نظر می‌گیرند و روابط علمی را بر حسب زمینه‌های سازمانی و ساختاری آن مورد مطالعه قرار می‌دهند، در این نظریه‌ها میزان، نوع و نحوه ارتباط علمی دانشمندان از یک طرف از امکانات و تسهیلات ساختار نهاد علم و از سوی دیگر از چگونگی ساختار جامعه تأثیر می‌پذیرد. در این زمینه جوزف بن دیوید و هاگستروم بر تأثیر ساخت دانشگاه بر روابط علمی تأکید دارند. گسترش

صورت‌های نوین ارتباطی، ارتباطات علمی را از فواصل دور امکان‌پذیر کرده است. دانشمندان به راحتی در سراسر جهان از طریق پست الکترونیکی، کنفرانس‌های ویدیویی و غیره، با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. در مورد مسائل علمی به بحث و تبادل نظر می‌پردازند و اطلاعات علمی را در اختیار هم قرار می‌دهند (محمدی، ۱۳۸۶).

پیشینه پژوهش

محمدی (۱۳۸۶) در مقاله‌ای با هدف مقایسه اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها به این نتیجه پرداخت که میزان استفاده از ابزارهای ارتباط علمی بر فعالیت علمی اعضای هیئت علمی مؤثر بوده است و اینترنت نقش مهمی در کسب اطلاعات علمی داشته است و بیش از ۸۰ درصد استادان بیشترین اطلاعات علمی خود را از این طریق کسب کرده‌اند. فصیحی (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با هدف بررسی احراز ناکارآمدی نظریه کارکردگرایی به مثابه یکی از نظریات رایج در جامعه‌شناسی پرداخت و نتیجه گرفته است که این رویکرد نظری دارای پیش‌فرض‌های هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی، انسان‌شناسی و روش‌شناسی مختص به خود است. به دلیل مغایرت نداشتن این پیش‌فرض‌ها با فرهنگ جامعه اسلامی، کارکردگرایی معهود نمی‌تواند مسائل این سنخ‌جوامع را به خوبی تبیین کند، مگر اینکه بنیان‌های فرهنگی آن جوامع را با خود همسو کرده و آن را بومی کند.

شایان مجد (۱۳۹۲) در مقاله‌ای با هدف بررسی تعیین الگوی رفتار علمی پژوهشگران در چگونگی استفاده از منابع علمی، به تحلیل استنادی مقالات فارسی ارائه‌شده در حوزه علم‌سنجی پرداخته است.

باقری بنجار (۱۳۹۴) در مقاله‌ای نشان داد که تحصیل در دانشگاه‌های کشور، می‌تواند قدرت دانشجویان را در انجام امور شخصی در درون دانشگاه و همچنین در محیط خارج از آن ارتقا دهد و منجر به تقویت باور آنها در زمینه حل مسائل فردی یا جمعی جامعه شود و این مطالعه نشان داد که ارتباطات علمی رسمی یا غیررسمی می‌توانند نقش زیادی در افزایش اثربخشی دانشگاهی دانشجویان داشته باشد. همچنین ارتباطات علمی به معنای تعاملی است که میان دانشجویان با دانشجویان و دیگر بخش‌های دانشگاه، به شکل مستقیم یا غیرمستقیم می‌تواند برقرار باشد.

پلویی (۱۳۹۵) در مقاله‌ای به بررسی مفهوم پردازی ارتباطات علمی از دیدگاه نیکلاس لومان پرداخته است و نتیجه گرفت که نهاد اجتماعی علم، جز از طریق ارتباطات اجتماعی نمی‌تواند پابگیرد. علم، شرط امکان ارتباطات علمی است. پرهام‌نیا و همکاران (۱۳۹۶، الف) در مقاله‌ای به بررسی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های کشور پرداخته‌اند و نتیجه گرفتند، برای اینکه بتوان ارتباطات علمی را در دانشگاه‌های کشور به طور موفقیت‌آمیز اجرا کرد باید به شاخص‌های زیادی توجه کرد. همچنین توجه به عوامل ساختاری راهبردهای مناسبی برای موفقیت و پیاده‌سازی ارتباطات علمی در دانشگاه را مهیا می‌سازد.

پرهام‌نیا و همکاران (۱۳۹۶، ب) در مقاله‌ای دیگر، به بررسی اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های کشور پرداخته‌اند و نتیجه گرفتند که گرچه بیشتر متغیرهای عوامل رفتاری بر ارتباطات علمی تأثیر مستقیم داشته است اما این عوامل به واسطه ارتباطات علمی بر تولیدات علمی آن تأثیرگذار بوده است. همچنین تولیدات علمی می‌توانند با توسعه ارتباطات علمی افزایش یابد و متغیر ارتباطات علمی نیز خود می‌تواند متأثر از ویژگی‌های شخصیتی، سبک‌شناختی، تضاد سازمانی و سبک رهبری باشد.

گلینی مقدم (۱۳۹۷) در مقاله‌ای، نقش رسانه‌های اجتماعی در ارتباطات علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی را نشان داد و نتیجه گرفت که میانگین استفاده از انواع رسانه‌های اجتماعی ۲.۱۳ پایین‌تر از حد متوسط بوده

تحلیل رویکردهای کارکردی و ساختاری ارتباطات علمی در تولید دانش توسط پژوهشگران ...

و ارتباطات علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی در گوگل اسکالر بیشتر از سایر رسانه‌ها بوده است. همچنین بیشترین ارتباط اعضای هیئت علمی با متخصصان داخل کشور بود و بیشترین علت حضور آنها در رسانه‌های اجتماعی، آشنایی آنان با دیگر تخصص‌ها و استفاده از توان متخصصان رشته‌های دیگر بوده است. بیشترین گفت‌وگو و مکالمه از طریق ایمیل صورت گرفته است.

کفاشان کاخکی (۱۳۹۸) در مقاله‌ای، به بررسی بهره‌گیری از برخی چارچوب‌ها و با تأکید بر نقش ارتباط میان‌رشته‌ای در فرایند تولید دانش، روند توسعه دانش میان‌رشته‌ای در حوزه علوم انسانی را با هدف رسیدن به وضعیت مطلوب مورد توجه قرار داد و نتیجه گرفت که تبادل دانش و بهره‌گیری از پژوهش‌های میان‌رشته‌ای که به نشر ایده‌ها و افکار در راستای حل مسئله و دشواری‌های موجود در جامعه می‌شود، از نیازمندی‌های غیرقابل چشم‌پوشی جوامع انسانی است.

ایخانمور در مقاله‌ای، ارتباطات علمی غیررسمی در دانشگاه‌های نیجریه را نشان داد و نتیجه گرفت که ۹۵ درصد از دانشمندان نیجریه حداقل به یک جامعه علمی تعلق داشتند. درحالی که به طور متوسط هر دانشمند متعلق به سه جامعه علمی بوده‌اند. دلایل اصلی دانشمندان برای حضور در همایش‌ها و نشست‌های تخصصی نیاز به تبادل اطلاعات و تمایل به ارائه مقاله بوده است. بسیاری از شرکت‌کنندگان جلسات علمی که در خارج از کشور برگزار می‌شوند بر این باورند که مهم‌ترین جنبه از این نوع از جلسات، برقراری ارتباط رسمی بود (Ehikhamenor, 1990).

لیدسدورف در مقاله‌ای با هدف بررسی ساختار شبکه‌های ارتباطی می‌پردازد و نتیجه می‌گیرد که با استفاده از شبکه استنادی می‌توان عملکرد خورده نظام‌های پویا را نشان داد (Leydesdorff, 1997).

لیدسدورف در مقاله‌ای با هدف بررسی علم‌سنجی در محیط جامعه‌شناسی علمی دانش می‌پردازد و نتیجه می‌گیرد که پلی بین علم‌سنجی و جامعه‌شناسی ایجاد می‌کند (Leydesdorff, 2001).

رادفورد در مقاله‌ای، به بررسی اصول ساختارگرایی و پسا‌ساختارگرایی و پیامدهای قابل توجه در کتابخانه‌های مدرن می‌پردازد و نتیجه می‌گیرد که اصول ساختارگرایی و پسا‌ساختارگرایی پیامدهای قابل توجهی در نحوه بررسی و بررسی نقش کتابخانه مدرن دارد (Radord, 2005).

رابوچفلیش در مقاله‌ای با هدف بررسی ساختارهای شبکه استنادی در طول زمان می‌پردازد و نتیجه گرفت که روش‌های متنوعی مطمئناً برای توصیف ویژگی‌ها و تحولات یک پژوهش به همان اندازه متنوع و پویاست که مطالعاتی در مورد ارتباطات علمی است (Rauchfleisch, 2018).

اشلی کراسمن در مقاله‌ای، رویکرد کارکردگرایی در نظام اجتماعی را نشان داد و نتیجه گرفت که این یک تئوری است که به‌جای سطح خرد زندگی روزمره، بر سطح کلان ساختار اجتماعی متمرکز است (Ashley Crossman, 2020).

گورلند در مقاله‌ای، به بررسی تجزیه و تحلیل سطح بالایی از دامنه تحقیقات ارتباطات ریسک با استفاده از روش‌های علم‌سنجی و ابزار تجسم پرداخته است و نتیجه گرفت که تجزیه و تحلیل‌ها بینش بی‌سابقه‌ای در مورد ساختار، الگوها و تحولات حوزه ارتباطات ریسک ارائه می‌دهد (Goerlandt, 2020).

اورمرود در مقاله‌ای با هدف بررسی نظریه مدرن جامعه‌شناسی تالکوت پارسونز پرداخته است و نتیجه گرفت که نظریه عمل، یک مکتب جامعه‌شناختی نوظهور، به‌عنوان یک رویکرد بالقوه متمرکز برای کشف و به‌کارگیری و شکل‌سازمانی آن است (Ormerod, 2020).

سگال در مقاله‌ای، به بررسی کارکردگرایی در علوم اجتماعی پرداخته است و در این پژوهش دیدگاه کارکردی از نظر افراد سرشناسی همچون کارل همپل، ماکس وبر، هانس پتر، رابرت کامینز و غیره بررسی شد و نتیجه گرفته شد که نمی‌توان از کارکردگرایی دفاع کرد و به جای ساختارگرایی استدلال کرد (Segal, 2021).

مرور پیشینه‌ها نشان می‌دهد که ارتباطات علمی در تولید دانش برای هر کشوری اهمیت بسیار زیادی دارد و در این میان دانشگاه‌ها نقش اساسی را دارند. در پژوهش‌های بررسی‌شده در داخل کشور در زمینه ارتباطات علمی به مواردی از قبیل محمدی (۱۳۸۶)؛ تأثیر ارتباطات علمی بر تولید دانش، فصیحی (۱۳۸۹)؛ احراز ناکارآمدی نظریه کارکردگرایی، شایان مجد (۱۳۹۲)؛ روند پژوهش در حوزه علم سنجی، باقری بنجار و همکاران (۱۳۹۴)؛ رابطه ارتباط علمی با خود اثربخشی دانشگاهی، پلویی (۱۳۹۵)؛ مفهوم پردازی ارتباطات علمی از دیدگاه نیکلاس لومان، پرهام‌نیا و همکاران (۱۳۹۶)؛ تأثیر عوامل ساختاری بر ارتباطات علمی، پرهام‌نیا (۱۳۹۶)؛ تأثیر عوامل رفتاری بر ارتباطات علمی، گلینی مقدم (۱۳۹۷)؛ نقش رسانه اجتماعی در ارتباطات علمی، کفاشان کاخکی (۱۳۹۸)؛ نقش ارتباط میان‌رشته‌ای در فرایند تولید دانش، روند توسعه دانش میان‌رشته‌ای در حوزه علوم انسانی را با هدف رسیدن به وضعیت مطلوب مورد توجه قرار دارد.

پژوهش‌های بررسی‌شده در خارج از کشور نیز به عواملی از جمله ایخامنور (Ehikhamenor, 1990) به بررسی ارتباطات علمی غیررسمی در دانشگاه‌های نیجریه می‌پردازد؛ لیدسدورف (Leydesdorff, 1997) به ساختار شبکه‌های ارتباطی؛ لیدسدورف (Leydesdorff, 2001) علم‌سنجی در محیط جامعه‌شناسی علمی دانش؛ رادفورد (Radord, 2005) اصول ساختارگرایی و پس‌ساختارگرایی و پیامدهای قابل توجه در کتابخانه‌های مدرن و رایوچفلیس (Rauchfleisch, 2018) ساختارهای شبکه استنادی در طول زمان پرداخته‌اند و اشلی کراسمن (Ashley Crossman, 2020) رویکرد کارکردگرایی در نظام اجتماعی را بررسی کرده است. گورلند (Goerlandt, 2020) به بررسی تجزیه و تحلیل سطح بالایی از دامنه تحقیقات ارتباطات ریسک با استفاده از روش‌های علم‌سنجی و ابزار تجسم پرداخته است. اورمرود (Ormerod, 2020)، نظریه مدرن جامعه‌شناسی تالکوت پارسونز و سگال (Segal, 2021) نیز کارکردگرایی در علوم اجتماعی را بررسی کرده‌اند.

در این میان اکثر پژوهش‌ها به خصوص پژوهش‌های داخلی به این نکته اشاره دارند که رویکردهای کارکردی و ساختاری در تولید دانش توسط پژوهشگران علم‌سنجی نقش بسیار کمی در کشور داشته است. در این پژوهش سعی خواهد شد، که تأثیر رویکردهای ساختاری و کارکردی بر روی ارتباط علمی میان پژوهشگران علم‌سنجی بررسی شود و میزان دانش تولیدشده از این طریق نیز بررسی و مشخص شود.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های ترکیبی است که در آن از روش‌های پیمایشی، اسنادی و تحلیل محتوا استفاده شده است. در این پژوهش برای پاسخ‌گویی به پرسش اول پژوهش، داده‌های لازم از طریق مصاحبه کیفی ساختاریافته گردآوری و اطلاعات دسته‌بندی شده است و در قالب جدول ارائه شدند. همچنین داده‌های مربوط به ظرفیت بسترهای ارتباطی مجازی در تبادل اطلاعات علمی میان پژوهشگران حوزه علم سنجی با استفاده از روش تحلیل محتوا و اسنادی از اسناد مربوطه استخراج و دسته‌بندی شدند.

برای پاسخ‌گویی به پرسش دوم پژوهش، داده‌ها با استفاده از روش پیمایشی و پرسشنامه گردآوری شدند.

تحلیل رویکردهای کارکردی و ساختاری ارتباطات علمی در تولید دانش توسط پژوهشگران ...

برای پاسخ‌گویی به پرسش سوم پژوهش، داده‌ها از روش مصاحبه کیفی ساختاریافته و تحلیل محتوا گردآوری شدند. داده‌های مصاحبه کیفی دسته‌بندی و مقوله‌بندی شدند و خروجی آنها در قالب جدول ارائه شد. همچنین داده‌های مربوط به حفظ دستاوردهای علمی پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در محیط‌های ارتباطی نیز از طریق روش تحلیل محتوا گردآوری و دسته‌بندی شدند.

برای پاسخ‌گویی به پرسش چهارم پژوهش، داده‌ها از طریق مصاحبه کیفی ساختاریافته، پرسشنامه و بررسی متون گردآوری می‌شوند. داده‌های مصاحبه کیفی دسته‌بندی شدند و خروجی به صورت یک جدول از مقوله‌ها ارائه شد. همچنین داده‌های مربوط به تأثیر دسترسی به فناوری‌های ارتباطی نوین میان پژوهشگران حوزه علم‌سنجی از طریق بررسی متون تحلیل و دسته‌بندی شدند.

در خصوص سنجش روایی و پایایی ابزار گردآوری اطلاعات، با توجه به اینکه پرسشنامه مورد تأیید خبرگان و متخصصان بوده است، ابزار از روایی بالایی برخوردار است.

پایایی پرسشنامه نیز به علت استفاده از پرسشنامه ساختاریافته و مورد تأیید خبرگان جهت تحقق اهداف پژوهش، به وسیله آلفای کرونباخ با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ محاسبه شد و عددی برابر با ۰.۸۳۰ به دست آمد که نشان از اعتبار و پایایی بالای پرسشنامه دارد.

بنابراین این پژوهش در پنج گام انجام گرفته است:

گام اول: در گام اول به شناسایی و جمع‌آوری مسئولین واحد علم‌سنجی در دانشگاه‌های ایران از وبسایت‌های رسمی دانشگاه‌های مذکور در نرم‌افزار اکسل پرداختیم؛

گام دوم: در گام دوم به منظور پاسخ‌گویی به سؤالات دوم و چهارم پژوهش پرسشنامه‌های مورد نظر تهیه و پس از اطمینان از روایی و پایایی از جامعه مورد نظر در بین جامعه مورد نظر توزیع و جمع‌آوری می‌شوند؛

گام سوم: در گام سوم به منظور پاسخ‌گویی به سؤالات اول، سوم و چهارم پژوهش با برخی از پژوهشگران علم‌سنجی مصاحبه به عمل می‌آید و نتایج دسته‌بندی می‌شوند؛

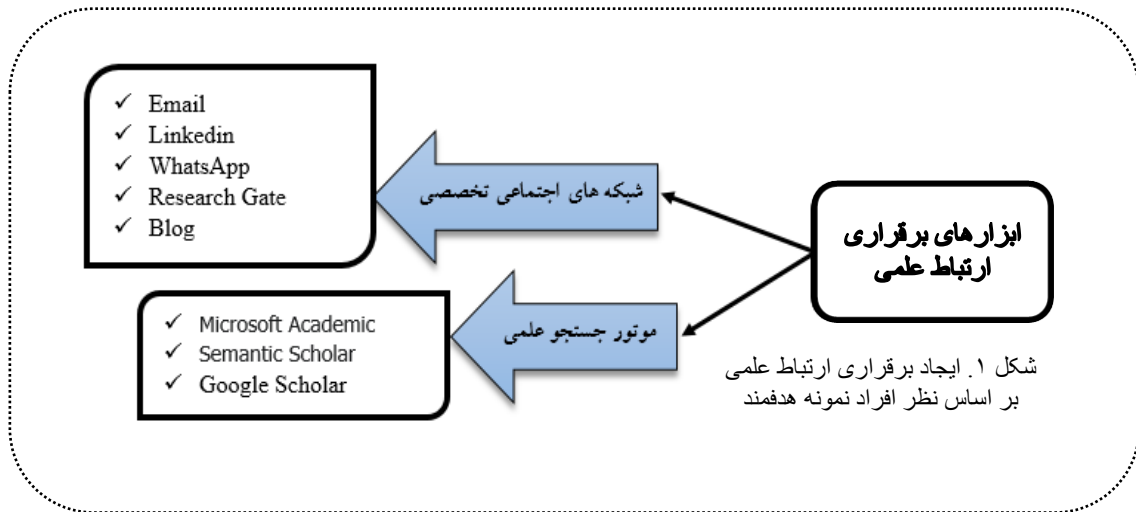
گام چهارم: در گام چهارم به منظور پاسخ‌گویی به سؤالات اول، سوم و چهارم پژوهش اطلاعات لازم از متون و منابع چاپی و الکترونیکی گردآوری و مطالب دسته‌بندی و سازمان‌دهی می‌شوند؛

گام پنجم: در گام پنجم با تلفیقی از داده‌های به دست آمده از گام‌های گذشته اطلاعات مورد نظر تجزیه و تحلیل می‌شوند و نتایج جمع‌بندی‌ها در راستای حل مسئله پژوهش ارائه می‌شوند.

یافته‌های پژوهش

پاسخ به پرسش اول پژوهش. بر اساس رویکرد ساختاری چه نوعی از ارتباطات علمی میان پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در ایران به منظور تولید دانش برقرار است؟

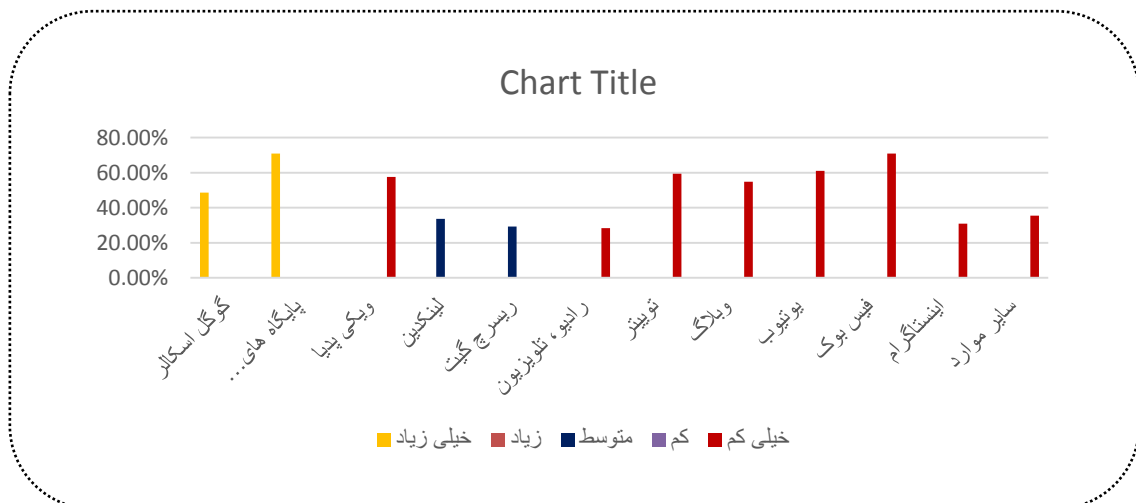
خروجی نهایی مصاحبه با افراد نمونه هدفمند در خصوص ایجاد برقراری ارتباط علمی در شکل ۱ ارائه شده است. با توجه به مطالب ارائه شده از مصاحبه و بررسی رزومه علمی پژوهشگران علم‌سنجی می‌توان گفت که پژوهشگران حوزه علم‌سنجی بیشتر از طریق ابزارهای ارتباطی ای همچون ارائه مقاله در پایگاه‌های اطلاعاتی، ارائه طرح‌های تحقیقاتی، شرکت در کنفرانس و نشست‌های معتبر، شرکت در دوره‌ها و کارگاه‌های تخصصی به ایجاد ارتباط علمی با سایر پژوهشگران حوزه خود می‌پردازند. از طرفی وقوع بیماری کووید ۱۹ در یک سال اخیر شرایط



شکل ۱. ایجاد برقراری ارتباط علمی بر اساس نظر افراد نمونه هدفمند

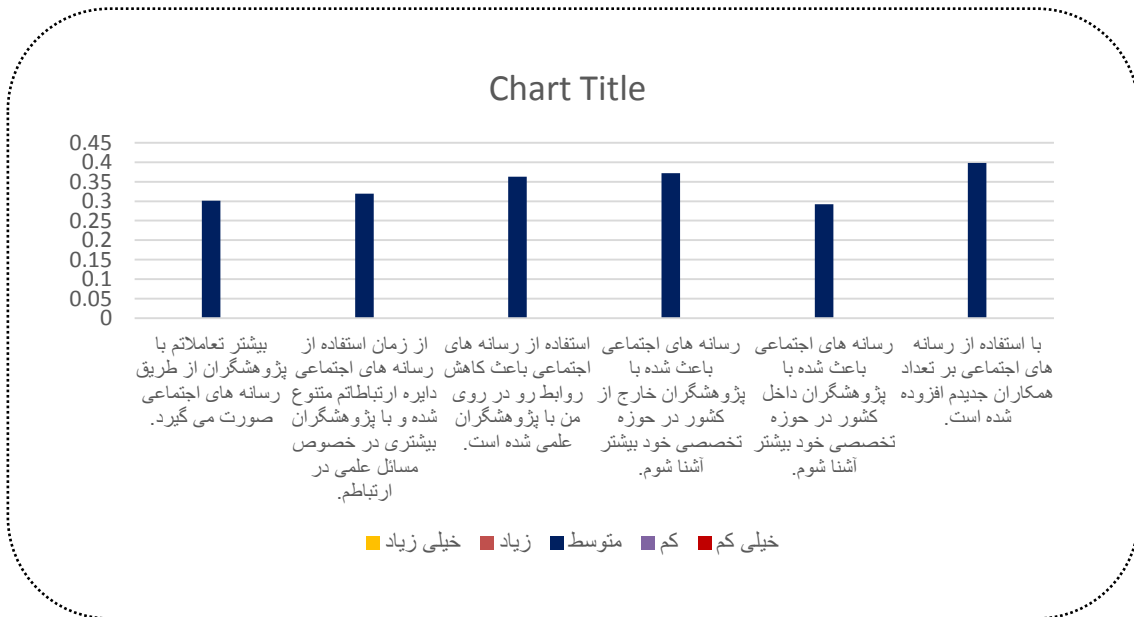
عادی تحقیقات و همایش های علمی را تحت تأثیر قرار داده است. به طوری که بیشتر همایش ها و کنفرانس های علمی، کارگاه ها و دوره های آموزشی یا مجازی شده اند و یا به زمان و سال های بعدی موکول شده اند. همچنین در این شرایط میزان استفاده پژوهشگران از ابزارهای ارتباطی مجازی بیشتر از قبل شده است.

پاسخ به پرسش دوم پژوهش. بر اساس رویکرد کارکردی فرایندهای ارتباطی به کار گرفته شده توسط پژوهشگران حوزه علم سنجی در ایران چه تأثیری بر میزان تولید دانش آنها داشته است؟



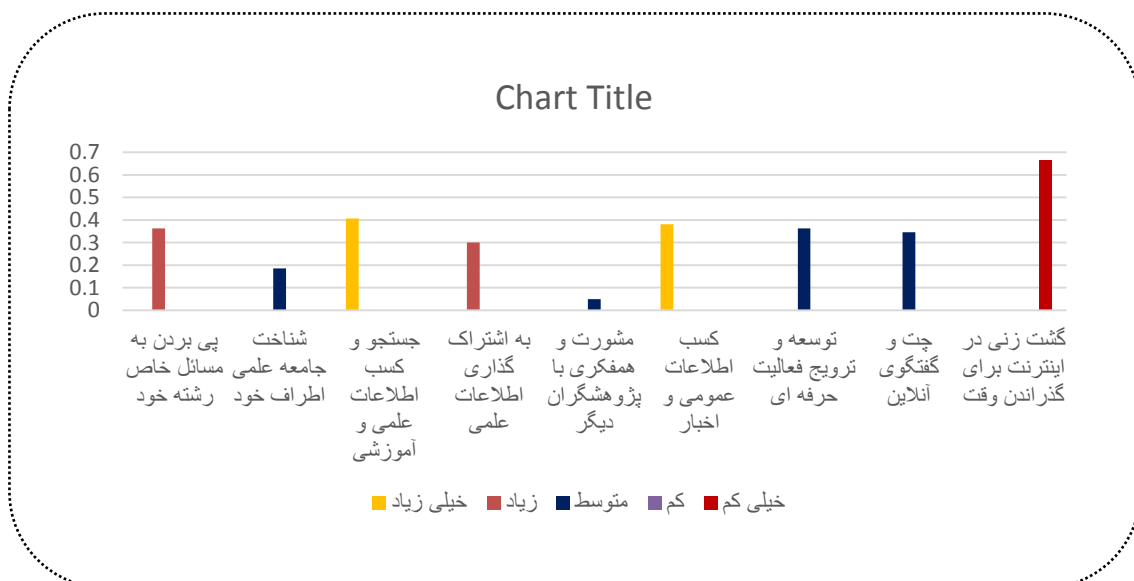
نمودار ۱. ارزیابی نظرات پژوهشگران نسبت به کانال های ارتباطی

در نمودار ۱ میزان برقراری ارتباط علمی از طریق انواع مختلف کانال های ارتباطی بر اساس نظر افراد نمونه ارائه شده است. همان طور که مشاهده می شود پاسخ دهندگان با گوگل اسکالر (۴۸.۷ درصد) و پایگاه های اطلاعاتی (۷۰.۸ درصد) به میزان خیلی زیاد موافق هستند. با لینکدین (۳۳.۷ درصد) و ریسرچ گیت (۲۹.۲ درصد) به میزان متوسط در این حوزه موافق هستند. به میزان خیلی کم با ویکی پدیا (۵۷.۵ درصد)، رادیو، تلویزیون (۲۷.۳ درصد)، توئیتر (۲۷.۳ درصد)، وبلاگ (۶۱.۱ درصد)، یوتیوب (۶۱.۱ درصد)، فیس بوک (۷۰.۸ درصد)، اینستاگرام (۳۱ درصد) و سایر موارد (۳۵.۴ درصد) موافق هستند.



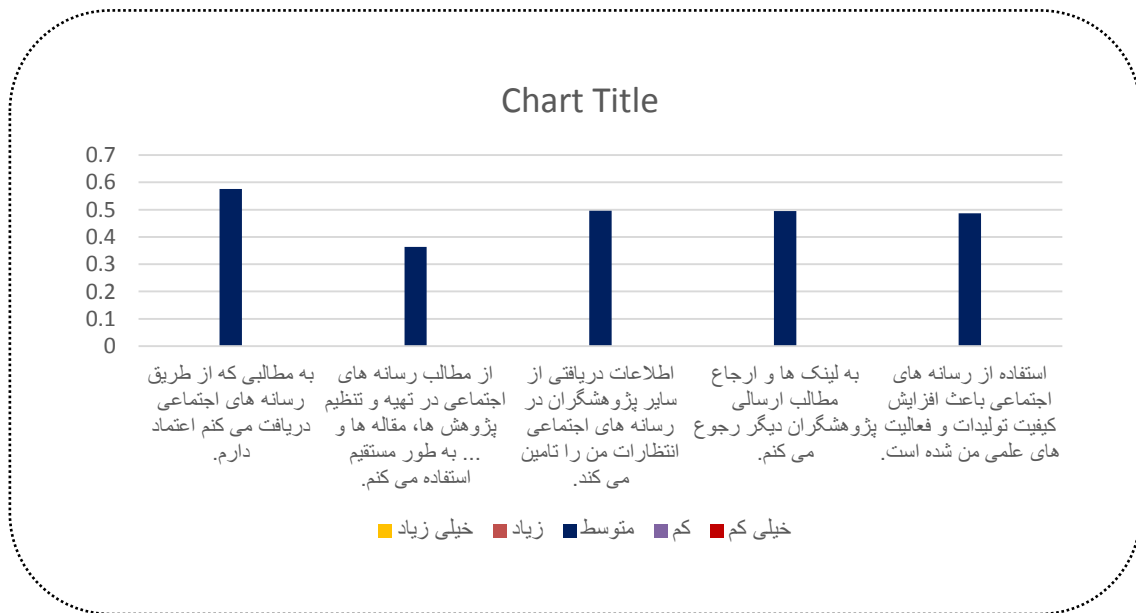
نمودار ۲. ارزیابی نظرات پژوهشگران نسبت به تأثیر رسانه اجتماعی در ارتباطات علمی

در نمودار ۲ میزان تأثیر رسانه های اجتماعی در برقراری ارتباط علمی بر اساس نظر افراد نمونه ارائه شده است. همان طور که مشاهده می شود پاسخ دهندگان با "بیشتر تعاملاتم با پژوهشگران از طریق رسانه های اجتماعی صورت می گیرد" (۳۰.۱ درصد)؛ "از زمان استفاده از رسانه های اجتماعی دایره ارتباطات متنوع شده و با پژوهشگران بیشتری در خصوص مسائل علمی در ارتباطم" (۳۱.۹ درصد)؛ "استفاده از رسانه های اجتماعی باعث کاهش روابط رو در روی من با پژوهشگران علمی شده است" (۳۶.۳ درصد)؛ "رسانه های اجتماعی باعث شده با پژوهشگران خارج از کشور در حوزه تخصصی خود بیشتر آشنا شوم" (۳۷.۲ درصد)؛ "رسانه های اجتماعی باعث شده با پژوهشگران داخل کشور در حوزه تخصصی خود بیشتر آشنا شوم" (۲۹.۲ درصد) و "با استفاده از رسانه های اجتماعی بر تعداد همکاران جدیدم افزوده شده است" (۳۹.۸ درصد) به میزان متوسط در این حوزه موافق هستند.



نمودار ۳. ارزیابی نظرات پژوهشگران نسبت به انگیزه و دلیل حضور در رسانه های اجتماعی

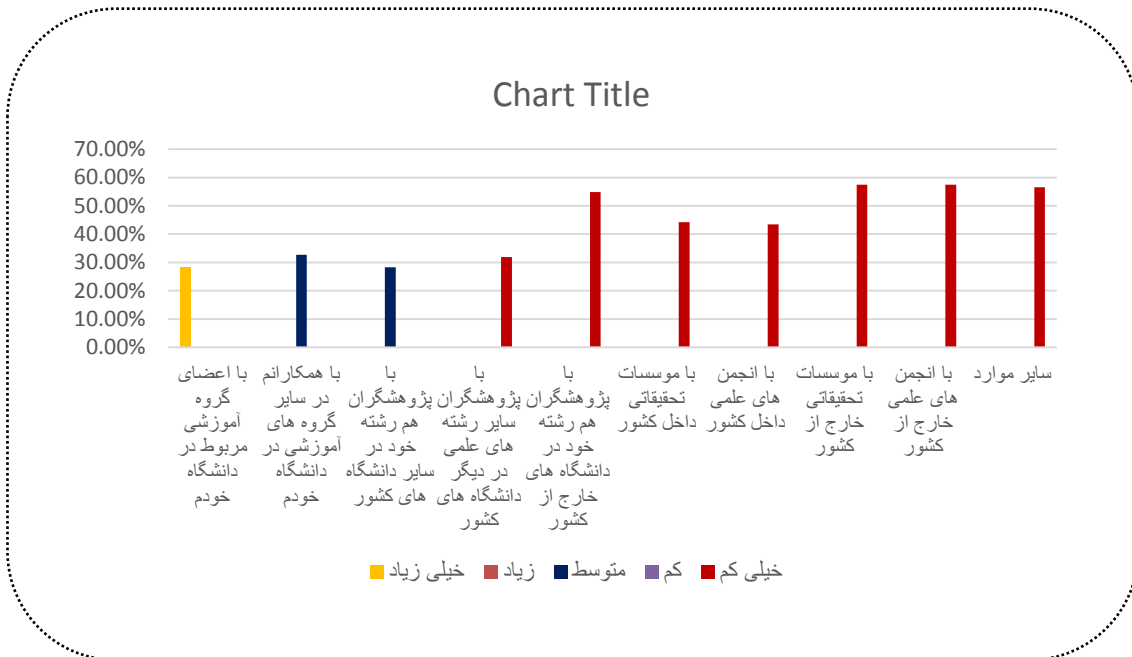
در نمودار ۳ انگیزه و دلیل حضور در رسانه‌های اجتماعی بر اساس نظر افراد نمونه ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود پاسخ‌دهندگان با جستجو و کسب اطلاعات علمی و آموزشی (۴۰.۷ درصد) و کسب اطلاعات و اخبار عمومی (۳۸.۱ درصد) به میزان خیلی زیاد موافق هستند. با پی‌بردن به مسائل خاص رشته خود (۳۶.۳ درصد) و به اشتراک گذاری اطلاعات علمی (۳۰.۱ درصد) به میزان زیاد در این حوزه موافق هستند. به میزان خیلی کم با گشت‌زنی در اینترنت برای گذراندن وقت (۶۱.۱ درصد) موافق هستند. با شناخت جامعه علمی اطراف خود (۳۷.۲ درصد)، مشورت و همفکری با پژوهشگران دیگر (۳۹.۸ درصد)، توسعه و ترویج فعالیت حرفه‌ای (۳۶.۳ درصد) و چت و گفتگوی آنلاین (۳۴.۵ درصد) به میزان متوسط در این حوزه موافق هستند.



نمودار ۴. ارزیابی نظرات پژوهشگران نسبت به مطالب علمی به‌دست‌آمده از رسانه‌های اجتماعی

در نمودار ۴ میزان استفاده از مطالب علمی به‌دست‌آمده از رسانه‌های اجتماعی بر اساس نظر افراد نمونه ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود پاسخ‌دهندگان به مطالبی که از طریق رسانه‌های اجتماعی دریافت می‌کنند اعتماد دارند (۵۷.۶ درصد)؛ از مطالب رسانه‌های اجتماعی در تهیه و تنظیم پژوهش‌ها، مقاله‌ها و غیره به‌طور مستقیم استفاده می‌کنم (۳۶.۳ درصد)؛ اطلاعات دریافتی از سایر پژوهشگران در رسانه‌های اجتماعی انتظارات من را تأمین می‌کند (۴۹.۶ درصد)؛ به لینک‌ها و ارجاع مطالب ارسالی پژوهشگران دیگر رجوع می‌کنم (۴۹.۵ درصد) و استفاده از رسانه‌های اجتماعی باعث افزایش کیفیت تولیدات و فعالیت‌های علمی من شده است (۴۸.۷ درصد) به میزان متوسط در این حوزه موافق هستند.

در نمودار ۵ میزان تشکیل گروه در بسترهای علمی بر اساس نظر افراد نمونه ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود پاسخ‌دهندگان با اعضای گروه آموزشی مربوط در دانشگاه خودم (۲۸.۳ درصد) به میزان خیلی زیاد موافق هستند. با همکارانم در سایر گروه‌های آموزشی در دانشگاه خودم (۳۲.۷ درصد)؛ با پژوهشگران هم‌رشته خود در سایر دانشگاه‌های کشور (۲۸.۳ درصد) به میزان متوسط در این حوزه موافق هستند. با پژوهشگران سایر رشته‌های علمی در دیگر دانشگاه‌های کشور (۳۱.۹ درصد)، با پژوهشگران هم‌رشته خود در دانشگاه‌های خارج از کشور (۵۴.۹ درصد)؛ با



نمودار ۵. ارزیابی نظرات پژوهشگران نسبت به تشکیل گروه در بسترهای علمی

مؤسسات تحقیقاتی داخل کشور (۴۴.۲ درصد)؛ با انجمن‌های علمی داخل کشور (۴۳.۴ درصد)؛ با مؤسسات تحقیقاتی خارج از کشور، با انجمن‌های علمی خارج از کشور (۵۷.۵ درصد) و سایر موارد (۵۶.۶ درصد) به میزان خیلی کم در این حوزه موافق هستند.

جدول ۱. آزمون فریدمن پیرامون میزان موافقت پاسخ‌دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به کانال‌های ارتباطی

آزمون فریدمن			رتبه‌ها	
سطح معناداری	درجه آزادی	آماره	رتبه‌ها	رتبه‌ها
۰.۰۰۰	۱۱	۴۴۹.۲۶۷	رتبه‌ها	رتبه‌ها
			میانگین رتبه‌ها	۳. نوع برون داد
			۸.۹۷	۱. پایگاه‌های اطلاعاتی
			۸.۲۲	۲. گوگل اسکالر
			۸.۱۰	۳. ریسرچ گیت
			۸.۰۶	۴. لینکدین
			۷.۹۷	۵. رادیو و تلویزیون
			۶.۶۲	۶. اینستاگرام
			۶.۵۶	۷. فیس‌بوک
			۶.۳۲	۸. توییتر
			۵.۹۷	۹. وبلاگ
			۵.۰۱	۱۰. یوتیوب
۳.۵۰	۱۱. ویکی پدیا			
۲.۶۹	۱۲. سایر موارد			

به منظور بررسی میزان موافقت پاسخ دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به کانال‌های ارتباطی از آزمون فریدمن استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود در خصوص موافقت با موارد ذکر شده سطح معناداری آزمون فریدمن کمتر از ۵ صدم است در نتیجه پایگاه‌های اطلاعاتی (۸.۹۷)؛ گوگل اسکالر (۸.۲۲)؛ ریسرچ گیت (۸.۱۰)؛ لینکدین (۸.۰۶)؛ رادیو و تلویزیون (۷.۹۷)؛ اینستاگرام (۶.۶۲)؛ فیس بوک (۶.۵۶)؛ توئیتر (۶.۳۲)؛ ویلاگ (۵.۹۷)؛ یوتیوب (۵.۰۱)؛ ویکی پدیا (۳.۵۰) و سایر موارد (۲.۶۹) به ترتیب در رتبه‌های اول تا دوازدهم قرار دارند.

جدول ۲. آزمون فریدمن پیرامون میزان موافقت پاسخ‌دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به تأثیر رسانه اجتماعی در ارتباطات علمی

رتبه‌ها		رتبه‌ها		رتبه‌ها	
رتبه‌ها	نوع برون‌داد	میانگین رتبه‌ها	رتبه‌ها	رتبه‌ها	رتبه‌ها
۱	رسانه‌های اجتماعی باعث شده با پژوهشگران خارج از کشور در حوزه تخصصی خود بیشتر آشنا شوم.	۴.۰۱	۲۵.۰۸۳	۵	۰.۰۰۰
۲	استفاده از رسانه‌های اجتماعی باعث کاهش روابط رو در روی من با پژوهشگران علمی شده است	۳.۶۳			
۳	با استفاده از رسانه‌های اجتماعی بر تعداد همکاران جدیدم افزوده شده است	۳.۶۰			
۴	رسانه‌های اجتماعی باعث شده با پژوهشگران داخل کشور در حوزه تخصصی خود بیشتر آشنا شوم	۳.۴۳			
۵	از زمان استفاده از رسانه‌های اجتماعی دایره ارتباطاتم متنوع شده و با پژوهشگران بیشتری در خصوص مسائل علمی در ارتباطم	۳.۲۴			
۶	بیشتر تعاملاتم با پژوهشگران از طریق رسانه‌های اجتماعی صورت می‌گیرد	۳.۰۸			

به منظور بررسی میزان موافقت پاسخ‌دهندگان با در نظرات پژوهشگران نسبت به تأثیر رسانه اجتماعی در ارتباطات علمی از آزمون فریدمن استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود در خصوص موافقت با موارد ذکر شده سطح معناداری آزمون فریدمن کمتر از ۵ صدم است در نتیجه رسانه‌های اجتماعی باعث شده با پژوهشگران خارج از کشور در حوزه تخصصی خود بیشتر آشنا شوم (۴.۰۱)؛ استفاده از رسانه‌های اجتماعی باعث کاهش روابط رو در روی من با پژوهشگران علمی شده است (۳.۶۳)؛ با استفاده از رسانه‌های اجتماعی بر تعداد همکاران جدیدم افزوده شده است (۳.۶۰)؛ رسانه‌های اجتماعی باعث شده با پژوهشگران داخل کشور در حوزه تخصصی خود بیشتر آشنا شوم (۳.۴۳)؛ از زمان استفاده از رسانه‌های اجتماعی دایره ارتباطاتم متنوع شده و با پژوهشگران بیشتری در خصوص مسائل علمی در ارتباطم (۳.۲۴) و بیشتر تعاملاتم با پژوهشگران از طریق رسانه‌های اجتماعی صورت می‌گیرد (۳.۰۸) به ترتیب در رتبه‌های اول تا ششم قرار دارند.

جدول ۳. آزمون فریدمن پیرامون میزان موافقت پاسخ‌دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به انگیزه و دلیل حضور در رسانه‌های اجتماعی

آزمون فریدمن			رتبه‌ها		
سطح معناداری	درجه آزادی	آماره	میانگین رتبه‌ها	نوع برون‌داد	رتبه‌ها
۰.۰۰۰	۸	۲۲۸.۲۱۵	۷.۶۳	جستجو و کسب اطلاعات علمی و آموزشی	۱
			۵.۶۵	به اشتراک‌گذاری اطلاعات علمی	۲
			۵.۰۷	کسب اطلاعات عمومی و اخبار	۳
			۴.۹۸	شناخت جامعه علمی اطراف خود	۴
			۴.۷۲	پی بردن به مسائل خاص رشته خود	۵
			۴.۶۴	توسعه و ترویج فعالیت حرفه‌ای	۶
			۴.۵۶	مشورت و همفکری با پژوهشگران دیگر	۷
			۴.۳۶	چت و گفتگوی آنلاین	۸
			۳.۴۰	گشت‌زنی در اینترنت برای گذراندن وقت	۹

به منظور بررسی میزان موافقت پاسخ‌دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به انگیزه و دلیل حضور در رسانه‌های اجتماعی از آزمون فریدمن استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود در خصوص موافقت با موارد ذکر شده سطح معناداری آزمون فریدمن کمتر از ۵ صدم است در نتیجه جستجو و کسب اطلاعات علمی و آموزشی (۷.۶۳)؛ به اشتراک‌گذاری اطلاعات علمی (۵.۶۵)؛ کسب اطلاعات عمومی و اخبار (۵.۰۷)؛ شناخت جامعه علمی اطراف خود (۴.۹۸)؛ پی بردن به مسائل خاص رشته خود (۴.۷۲)؛ توسعه و ترویج فعالیت حرفه‌ای (۴.۶۴)؛ مشورت و همفکری با پژوهشگران دیگر (۴.۵۶)؛ چت و گفتگوی آنلاین (۴.۳۶) و گشت‌زنی در اینترنت برای گذراندن وقت (۳.۴۰) به ترتیب در رتبه‌های اول تا نهم قرار دارند.

جدول ۴. آزمون فریدمن پیرامون میزان موافقت پاسخ‌دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به مطالب علمی به دست آمده از رسانه‌های اجتماعی

آزمون فریدمن			رتبه‌ها		
سطح معناداری	درجه آزادی	آماره	میانگین رتبه‌ها	نوع برون‌داد	رتبه‌ها
۰.۰۰۰	۴	۳۹۸.۸۰۹	۳.۳۵	اطلاعات دریافتی از سایر پژوهشگران در رسانه‌های اجتماعی انتظارات من را تأمین می‌کند	۱
			۳.۳۳	از مطالب رسانه‌های اجتماعی در تهیه و تنظیم پژوهش‌ها، مقاله‌ها و غیره به‌طور مستقیم استفاده می‌کنم	۲
			۲.۹۹	به مطالبی که از طریق رسانه‌های اجتماعی دریافت می‌کنم اعتماد دارم	۳
			۲.۸۶	استفاده از رسانه‌های اجتماعی باعث افزایش کیفیت تولیدات و فعالیت‌های علمی من شده است	۴
			۲.۴۶	به لینک‌ها و ارجاع مطالب ارسالی پژوهشگران دیگر رجوع می‌کنم	۵

به منظور بررسی میزان موافقت پاسخ دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به مطالب علمی به دست آمده از رسانه های اجتماعی از آزمون فریدمن استفاده شد. همان طور که در جدول ۴ مشاهده می شود در خصوص موافقت با موارد ذکر شده سطح معناداری آزمون فریدمن کمتر از ۵ صدم است در نتیجه اطلاعات دریافتی از سایر پژوهشگران در رسانه های اجتماعی انتظارات من را تأمین می کند (۳.۳۵)؛ از مطالب رسانه های اجتماعی در تهیه و تنظیم پژوهش ها، مقاله ها و غیره به طور مستقیم استفاده می کنم (۳.۳۳)؛ به مطالبی که از طریق رسانه های اجتماعی دریافت می کنم اعتماد دارم (۲.۹۹)؛ استفاده از رسانه های اجتماعی باعث افزایش کیفیت تولیدات و فعالیت های علمی من شده است (۲.۸۶) و به لینک ها و ارجاع مطالب ارسالی پژوهشگران دیگر رجوع می کنم (۲.۴۶) به ترتیب در رتبه های اول تا پنجم قرار دارند.

جدول ۵. آزمون فریدمن پیرامون میزان موافقت پاسخ دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به تشکیل گروه در بسترهای علمی

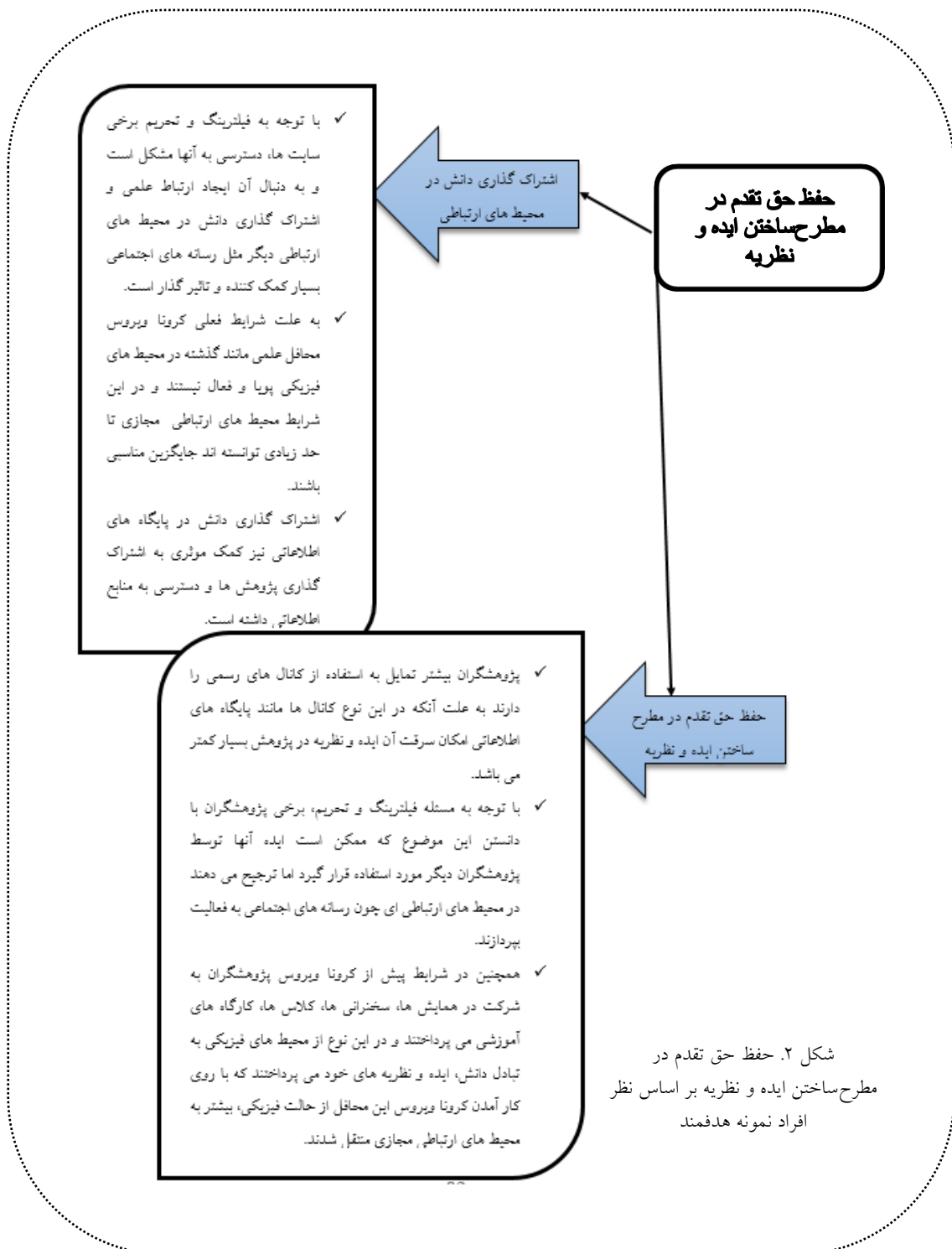
رتبه ها		رتبه ها		رتبه ها		رتبه ها	
رتبه ها	نوع برون داد	میانگین رتبه ها	رتبه ها	درجه آزادی	سطح معناداری	رتبه ها	نوع برون داد
۱	با انجمن های علمی خارج از کشور	۶.۷۴	۱	۹	۰.۰۰۰	۱	با انجمن های علمی خارج از کشور
۲	سایر موارد	۶.۶۹	۲	۹	۰.۰۰۰	۲	سایر موارد
۳	با مؤسسات تحقیقاتی خارج از کشور	۶.۶۱	۳	۹	۰.۰۰۰	۳	با مؤسسات تحقیقاتی خارج از کشور
۴	با پژوهشگران هم رشته خود در دانشگاه های خارج از کشور	۶.۲۶	۴	۹	۰.۰۰۰	۴	با پژوهشگران هم رشته خود در دانشگاه های خارج از کشور
۵	با انجمن های علمی داخل کشور	۵.۸۸	۵	۹	۰.۰۰۰	۵	با انجمن های علمی داخل کشور
۶	با مؤسسات تحقیقاتی داخل کشور	۵.۶۴	۶	۹	۰.۰۰۰	۶	با مؤسسات تحقیقاتی داخل کشور
۷	با پژوهشگران سایر رشته های علمی در دیگر دانشگاه های کشور	۴.۹۳	۷	۹	۰.۰۰۰	۷	با پژوهشگران سایر رشته های علمی در دیگر دانشگاه های کشور
۸	با پژوهشگران هم رشته خود در سایر دانشگاه های کشور	۴.۵۱	۸	۹	۰.۰۰۰	۸	با پژوهشگران هم رشته خود در سایر دانشگاه های کشور
۹	با همکارانم در سایر گروه های آموزشی در دانشگاه خودم	۴.۱۰	۹	۹	۰.۰۰۰	۹	با همکارانم در سایر گروه های آموزشی در دانشگاه خودم
۱۰	با اعضای گروه آموزشی مربوط در دانشگاه خودم	۳.۶۴	۱۰	۹	۰.۰۰۰	۱۰	با اعضای گروه آموزشی مربوط در دانشگاه خودم

به منظور بررسی میزان موافقت پاسخ دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به تشکیل گروه در بسترهای علمی از آزمون فریدمن استفاده شد. همان طور که در جدول ۵ مشاهده می شود در خصوص موافقت با موارد ذکر شده سطح معناداری آزمون فریدمن کمتر از ۵ صدم است در نتیجه با انجمن های علمی خارج از کشور (۶.۷۴)؛ سایر موارد (۶.۶۹)؛ با مؤسسات تحقیقاتی خارج از کشور (۶.۶۱)؛ با پژوهشگران هم رشته خود در دانشگاه های خارج از کشور (۶.۲۶)؛ با انجمن های علمی داخل کشور (۵.۸۸)؛ با مؤسسات تحقیقاتی داخل کشور (۵.۶۴)؛ با پژوهشگران سایر رشته های علمی در دیگر دانشگاه های کشور (۴.۹۳)؛ با پژوهشگران هم رشته خود در سایر دانشگاه های کشور (۴.۵۱)؛ با همکارانم در سایر گروه های آموزشی در دانشگاه خودم (۴.۱۰) و با اعضای گروه آموزشی مربوط در دانشگاه خودم (۳.۶۴) به ترتیب در رتبه های اول تا دهم قرار دارند.

تحلیل رویکردهای کارکردی و ساختاری ارتباطات علمی در تولید دانش توسط پژوهشگران ...

پاسخ به پرسش سوم پژوهش. بر اساس رویکرد کارکردی به منظور حفظ حق تقدم در مطرح ساختن ایده و نظریه توسط پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در ایران چه اقداماتی انجام می‌شود؟

خروجی نهایی مصاحبه با افراد نمونه هدفمند در خصوص برون دادهای غالب در حفظ حق تقدم در مطرح ساختن ایده و نظریه توسط پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در ایران در شکل ۲ ارائه شده است.



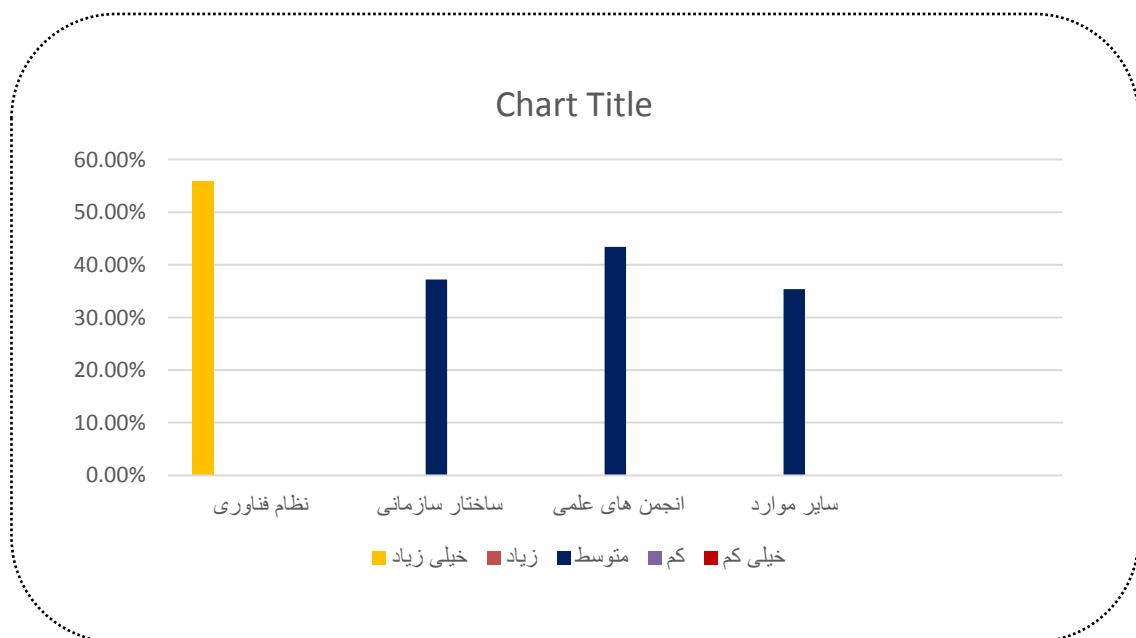
شکل ۲. حفظ حق تقدم در مطرح ساختن ایده و نظریه بر اساس نظر افراد نمونه هدفمند

شکل ۲. حفظ حق تقدم در مطرح ساختن ایده و نظریه بر اساس نظر افراد نمونه هدفمند

با توجه به مطالب ارائه شده از مصاحبه و بررسی رزومه علمی نمونه هدفمند می توان گفت که پژوهشگران حوزه علم سنجی بیشتر به اشتراک گذاری دانش، ایده و نظریات خود از طریق حضور در کنفرانس ها، همایش ها، کارگاه ها، ارائه پژوهش خود در مقالات مجلات، پایگاه های اطلاعاتی می پردازند. اما با توجه به مسئله فیلترینگ و تحریم یک سری از سایت ها و پایگاه های اطلاعاتی و همچنین روی کار آمدن بیماری کووید ۱۹ پژوهشگران به محیط های ارتباطی مجازی دیگری از جمله بستر رسانه های اجتماعی روی آورده اند و در این محیط ها محفل های علمی خود را فعال و پویا نگه داشته اند. همچنین پژوهشگران حوزه علم سنجی بر این عقیده اند که بعد از به اشتراک گذاری دانش، ایده و یا نظریه خود در بسترهای ارتباطی مجازی غیررسمی همچون شبکه های اجتماعی به علت آنکه ممکن است آن ایده و یا نظریه توسط پژوهشگران دیگر مورد استفاده قرار گیرد ترجیح می دهند تا حد ممکن آنها را در کانال های ارتباطی رسمی مثل پایگاه های اطلاعاتی، مجلات علمی منتشر کنند.

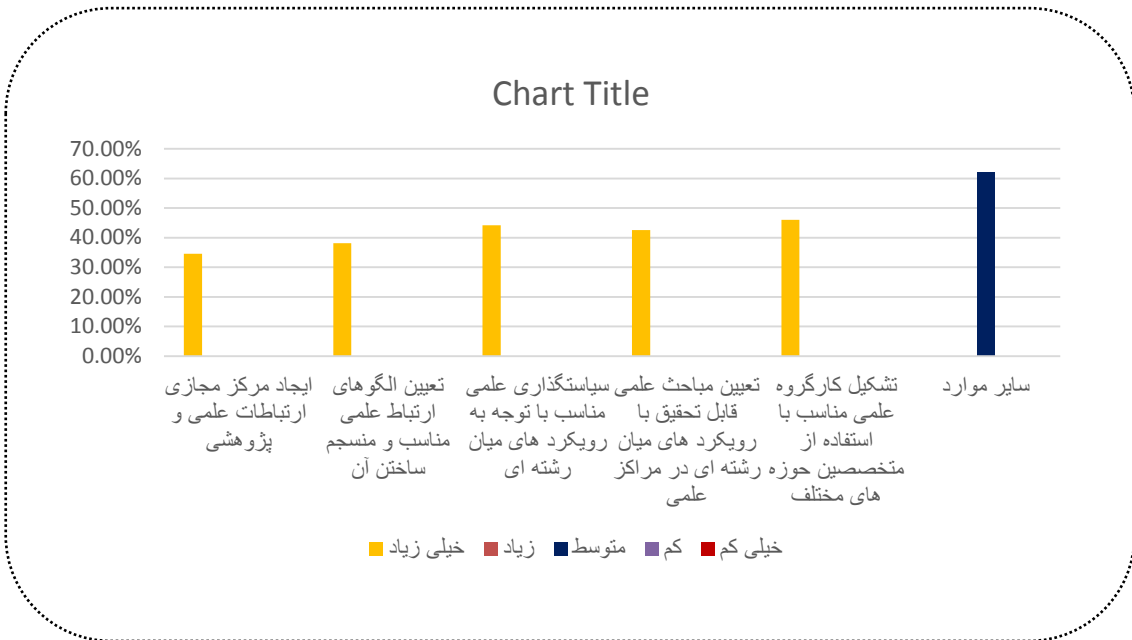
علاوه بر این، بر اساس تحلیل محتوا صورت گرفته می توان گفت که تحلیل نتایج نشان می دهد که کلمات و عبارات مربوط به "حفظ دستاوردهای علمی" در شرایط یکسان برای پژوهشگران، در بسترهایی مثل پایگاه های اطلاعاتی بیشتر از بسترهایی مثل همایش های علمی است. بر اساس این نتایج می توان نتیجه گرفت که پژوهشگران اشتراک گذاری دستاوردهای علمی خود در محیط هایی رسمی را قابل اعتمادتر از محیط های غیررسمی می دانند.

پاسخ به پرسش چهارم پژوهش. بر اساس رویکرد ساختاری امکانات و تسهیلاتی که توسط ساختار نهادهای علمی در ایران به منظور تولید دانش در اختیار پژوهشگران حوزه علم سنجی قرار می گیرد کدام است؟



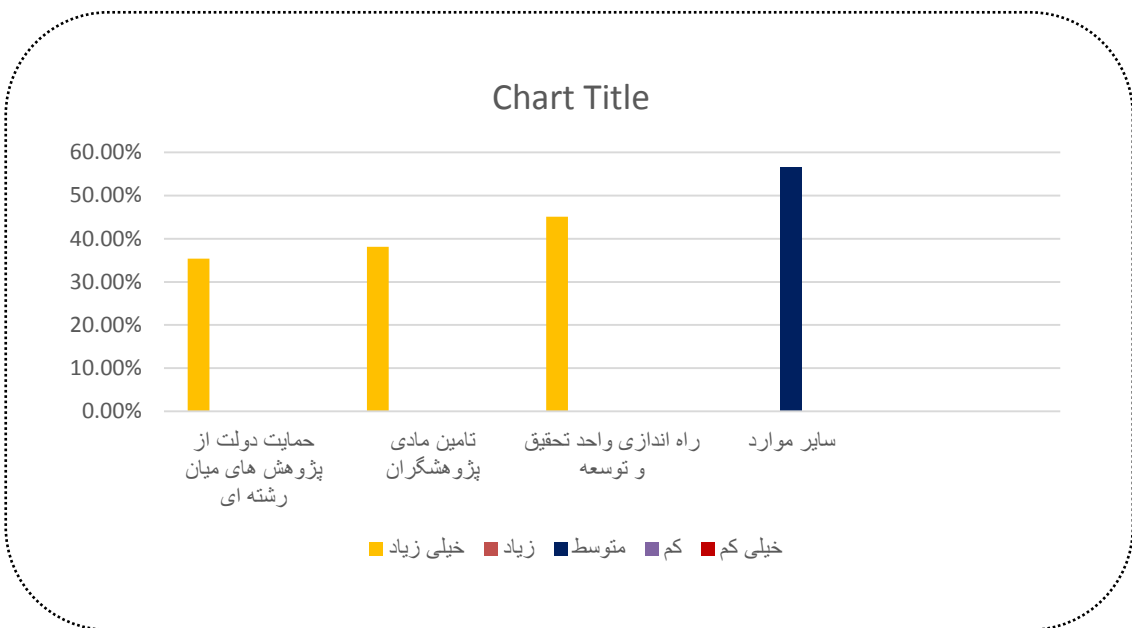
نمودار ۶. ارزیابی نظرات پژوهشگران نسبت به عوامل تأثیرگذار بر ارتباطات علمی

در نمودار ۶ عوامل تأثیرگذار بر ارتباطات علمی بر اساس نظر افراد نمونه ارائه شده است. همان طور که مشاهده می شود پاسخ دهندگان با نظام فناوری (۵۵.۸ درصد) به میزان خیلی زیاد موافق هستند. با ساختار سازمانی (۳۷.۲ درصد)، انجمن های علمی (۴۳.۴ درصد) و سایر موارد (۳۵.۴ درصد) به میزان متوسط در این حوزه موافق هستند.



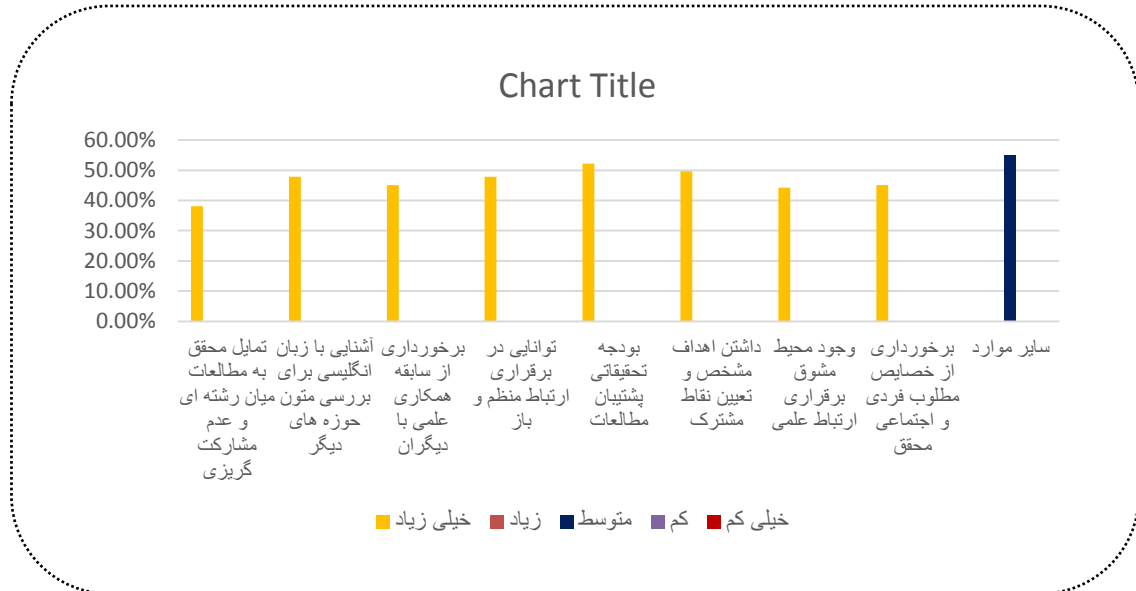
نمودار ۷. ارزیابی نظرات پژوهشگران نسبت به تقویت و توسعه پژوهش در جامعه

در نمودار ۷ عوامل تأثیرگذار بر ارتباطات علمی بر اساس نظر افراد نمونه ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود پاسخ‌دهندگان با ایجاد مرکز مجازی ارتباطات علمی و پژوهشی (۳۴.۵ درصد)؛ تعیین الگوهای ارتباطات علمی مناسب و منسجم‌سازی آن (۳۸.۱ درصد)؛ سیاست‌گذاری علمی مناسب با توجه به رویکردهای میان‌رشته‌ای (۴۴.۲ درصد)؛ تعیین مباحث علمی قابل تحقیق با رویکردهای میان‌رشته‌ای در مراکز علمی (۴۲.۵ درصد) و تشکیل کارگروه علمی مناسب با استفاده از متخصصان حوزه‌های مختلف (۴۶ درصد) به میزان خیلی زیاد به‌عنوان برون‌داد موافق هستند. با سایر موارد (۶۱.۹ درصد) به میزان متوسط در این حوزه موافق هستند.



نمودار ۸. ارزیابی نظرات پژوهشگران نسبت به امکانات و تسهیلات پژوهشگران در جامعه

در نمودار ۸ میزان امکانات و تسهیلات پژوهشگران در جامعه بر اساس نظر افراد نمونه ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود پاسخ‌دهندگان با حمایت دولت از پژوهش‌های میان‌رشته‌ای (۳۵.۴ درصد)، تأمین مادی پژوهشگران (۳۸.۱ درصد) و راه‌اندازی واحد تحقیق و توسعه (۴۵.۱ درصد) به میزان خیلی زیاد موافق هستند. با سایر موارد (۵۶.۶ درصد) به میزان متوسط در این حوزه موافق هستند.



نمودار ۹. ارزیابی نظرات پژوهشگران نسبت به عوامل مؤثر برای شرکت پژوهشگر در پروژه تحقیقاتی

در نمودار ۹ عوامل مؤثر برای شرکت پژوهشگر در پروژه تحقیقاتی بر اساس نظر افراد نمونه ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود پاسخ‌دهندگان با تمایل محقق به مطالعات میان‌رشته‌ای و نبود مشارکت‌گریزی (۳۸.۱ درصد)، آشنایی با زبان انگلیسی برای بررسی متون حوزه‌های دیگر (۴۷.۸ درصد)، برخورداری از سابقه همکاری علمی با دیگران (۴۵.۱ درصد)، توانایی در برقراری ارتباط منظم و باز (۴۷.۸ درصد)، بودجه تحقیقاتی پشتیبان مطالعات (۵۲.۲ درصد)، داشتن اهداف مشخص و تعیین نقاط مشترک (۴۹.۶ درصد)، وجود محیط مشوق برقراری ارتباط علمی (۴۴.۲ درصد) و برخورداری از خصایص مطلوب فردی و اجتماعی محقق (۴۵.۱ درصد) به میزان خیلی زیاد موافق هستند. با سایر موارد (۴۵.۹ درصد) به میزان متوسط در این حوزه موافق هستند.

جدول ۶. آزمون فریدمن پیرامون میزان موافقت پاسخ‌دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به عوامل تأثیرگذار بر ارتباطات علمی

رتبه‌ها		آزمون فریدمن	
رتبه‌ها	نوع برون‌داد	رتبه‌ها	میانگین رتبه‌ها
۱	سایر موارد	۳.۲۵	
۲	انجمن‌های علمی	۲.۵۰	
۳	ساختار سازمانی	۲.۲۴	
۴	نظام فناوری	۲.۰۱	
		۹۳.۶۶۸	۳
		سطح معناداری	۰.۰۰۰

تحلیل رویکردهای کارکردی و ساختاری ارتباطات علمی در تولید دانش توسط پژوهشگران ...

به‌منظور بررسی میزان موافقت پاسخ‌دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به عوامل تأثیرگذار بر ارتباطات علمی از آزمون فریدمن استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود در خصوص موافقت با موارد ذکر شده سطح معناداری آزمون فریدمن کمتر از ۵ صدم است در نتیجه سایر موارد (۳.۲۵)؛ انجمن‌های علمی (۲.۵۰)؛ ساختار سازمانی (۲.۲۴) و نظام فناوری (۲.۰۱) به ترتیب در رتبه‌های اول تا چهارم قرار دارند.

جدول ۷. آزمون فریدمن پیرامون میزان موافقت پاسخ‌دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به تقویت و توسعه پژوهش در جامعه

آزمون فریدمن			رتبه‌ها		
رتبه‌ها	نوع برون‌داد	میانگین رتبه‌ها	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	سایر موارد	۵.۰۷	۱۷۹.۰۲۲	۵	۰.۰۰۰
۲	تعیین الگوهای ارتباط علمی مناسب و منسجم ساختن آن	۳.۳۹			
۳	ایجاد مرکز مجازی ارتباطات علمی و پژوهشی	۳.۳۸			
۴	تعیین مباحث علمی قابل تحقیق با رویکردهای میان‌رشته‌ای در مراکز علمی	۳.۱۸			
۵	سیاست‌گذاری علمی مناسب با توجه به رویکردهای میان‌رشته‌ای	۳.۱۵			
۶	تشکیل کارگروه علمی مناسب با استفاده از متخصصان حوزه‌های مختلف	۲.۸۳			

به‌منظور بررسی میزان موافقت پاسخ‌دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به تقویت و توسعه پژوهش در جامعه از آزمون فریدمن استفاده شد. همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود در خصوص موافقت با موارد ذکر شده سطح معناداری آزمون فریدمن کمتر از ۵ صدم است در نتیجه سایر موارد (۵.۰۷)؛ تعیین الگوهای ارتباط علمی مناسب و منسجم کردن آن (۳.۳۹)؛ ایجاد مرکز مجازی ارتباطات علمی و پژوهشی (۳.۳۸)؛ تعیین مباحث علمی قابل تحقیق با رویکردهای میان‌رشته‌ای در مراکز علمی (۳.۱۸)؛ سیاست‌گذاری علمی مناسب با توجه به رویکردهای میان‌رشته‌ای (۳.۱۵) و تشکیل کارگروه علمی مناسب با استفاده از متخصصان حوزه‌های مختلف (۲.۸۳) به ترتیب در رتبه‌های اول تا ششم قرار دارند.

جدول ۸. آزمون فریدمن پیرامون میزان موافقت پاسخ‌دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به امکانات و تسهیلات پژوهشگران در جامعه

آزمون فریدمن			رتبه‌ها		
رتبه‌ها	نوع برون‌داد	میانگین رتبه‌ها	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	سایر موارد	۳.۳۴	۱۱۹.۴۴۳	۳	۰.۰۰۰
۲	تأمین مادی پژوهشگران	۲.۳۴			
۳	حمایت دولت از پژوهش‌های میان‌رشته‌ای	۲.۲۴			
۴	راه‌اندازی واحد تحقیق و توسعه	۲.۰۸			

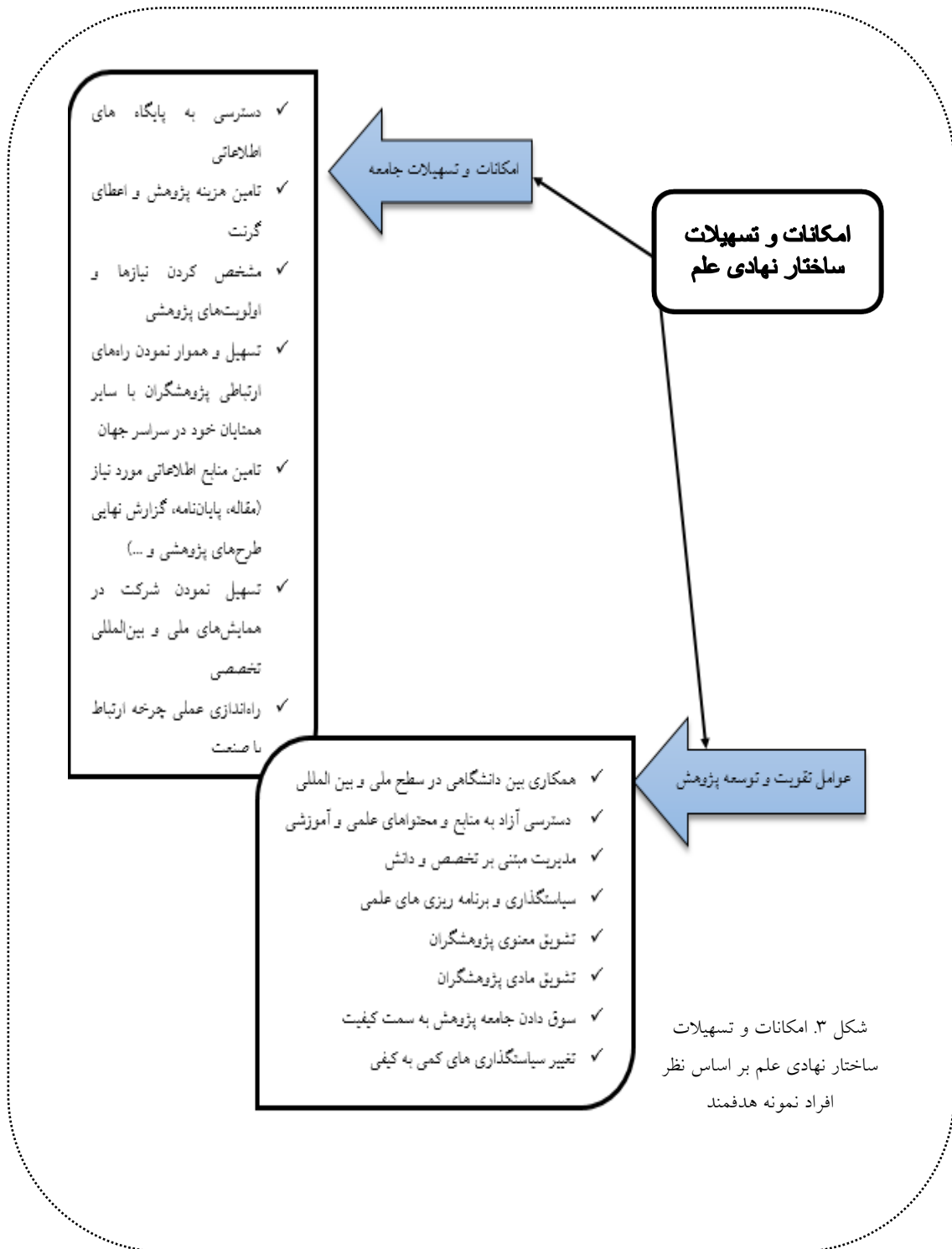
به منظور بررسی میزان موافقت پاسخ دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به امکانات و تسهیلات پژوهشگران در جامعه از آزمون فریدمن استفاده شد. همان طور که در جدول ۸ مشاهده می شود در خصوص موافقت با موارد ذکر شده سطح معناداری آزمون فریدمن کمتر از ۵ صدم است در نتیجه سایر موارد (۳.۳۴)؛ تأمین مادی پژوهشگران (۲.۳۴)؛ حمایت دولت از پژوهش های میان رشته ای (۲.۲۴) و راه اندازی واحد تحقیق و توسعه (۲.۰۸) به ترتیب در رتبه های اول تا چهارم قرار دارند.

جدول ۹. آزمون فریدمن پیرامون میزان موافقت پاسخ دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به عوامل مؤثر برای شرکت پژوهشگر در پروژه تحقیقاتی

آزمون فریدمن			رتبه ها		
رتبه ها	نوع برون داد	میانگین رتبه ها	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	سایر موارد	۷.۱۹	۱۴۷.۰۳۵	۸	۰.۰۰۰
۲	تعامل محقق به مطالعات میان رشته ای و عدم مشارکت گریزی	۵.۰۱			
۳	وجود محیط مشوق برقراری ارتباط علمی	۴.۸۹			
۴	برخوررداری از خصایص مطلوب فردی و اجتماعی محقق	۴.۷۷			
۵	برخوررداری از سابقه همکاری علمی با دیگران	۴.۷۷			
۶	آشنایی با زبان انگلیسی برای بررسی متون حوزه های دیگر	۴.۶۷			
۷	توانایی در برقراری ارتباط منظم و باز	۴.۶۴			
۸	داشتن اهداف مشخص و تعیین نقاط مشترک	۴.۶۳			
۹	بودجه تحقیقاتی پشتیبان مطالعات	۴.۴۳			

به منظور بررسی میزان موافقت پاسخ دهندگان در نظرات پژوهشگران نسبت به عوامل مؤثر برای شرکت پژوهشگر در پروژه تحقیقاتی از آزمون فریدمن استفاده شد. همان طور که در جدول ۹ مشاهده می شود در خصوص موافقت با موارد ذکر شده سطح معناداری آزمون فریدمن کمتر از ۵ صدم است در نتیجه سایر موارد (۷.۱۹)؛ تعامل محقق به مطالعات میان رشته ای و عدم مشارکت گریزی (۵.۰۱)؛ وجود محیط مشوق برقراری ارتباط علمی (۴.۸۹)؛ برخورداردی از خصایص مطلوب فردی و اجتماعی محقق (۴.۷۷)؛ برخورداردی از سابقه همکاری علمی با دیگران (۴.۷۷)؛ آشنایی با زبان انگلیسی برای بررسی متون حوزه های دیگر (۴.۶۷)؛ توانایی در برقراری ارتباط منظم و باز (۴.۶۴)؛ داشتن اهداف مشخص و تعیین نقاط مشترک (۴.۶۳) و بودجه تحقیقاتی پشتیبان مطالعات (۴.۴۳) به ترتیب در رتبه های اول تا نهم قرار دارند.

خروجی نهایی مصاحبه با افراد نمونه هدفمند در خصوص حفظ حق تقدم در مطرح کردن ایده و نظریه توسط پژوهشگران حوزه علم سنجی در ایران در شکل ۳ ارائه شده است.



شکل ۳. امکانات و تسهیلات ساختار نهادی علم بر اساس نظر افراد نمونه هدفمند

با توجه به مطالب ارائه‌شده از مصاحبه می‌توان گفت که از دیدگاه پژوهشگران حوزه علم‌سنجی امکانات و تسهیلاتی که ساختار نهادی علم باید در اختیار این پژوهشگران قرار دهد عواملی مانند ۱. دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی؛ ۲. تأمین هزینه پژوهش و اعطای گرنت؛ ۳. مشخص کردن نیازها و اولویت‌های پژوهشی؛ ۴. تسهیل و هموارکردن راه‌های ارتباطی پژوهشگران با سایر هم‌تایان خود در سراسر جهان؛ ۵. تأمین منابع اطلاعاتی

مورد نیاز (مقاله، پایان‌نامه، گزارش نهایی طرح‌های پژوهشی و غیره)؛ ۶. تسهیل کردن شرکت در همایش‌های ملی و بین‌المللی تخصصی و ۷. راه‌اندازی عملی چرخه ارتباط با صنعت هستند. همچنین از نظر این پژوهشگران عوامل تقویت و توسعه پژوهش در ساختار نهادی علم عواملی چون ۱. همکاری بین‌دانشگاهی در سطح ملی و بین‌المللی؛ ۲. دسترسی آزاد به منابع و محتواهای علمی و آموزشی؛ ۳. مدیریت مبتنی بر تخصص و دانش؛ ۴. سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های علمی؛ ۵. تشویق معنوی پژوهشگران؛ ۶. تشویق مادی پژوهشگران؛ ۷. سوق دادن جامعه پژوهش به سمت کیفیت و ۸. تغییر سیاست‌گذاری‌های کمی به کیفی هستند.

علاوه بر این، بر اساس بررسی متون انجام‌شده می‌توان گفت که با توسعه شبکه‌های اجتماعی، پست الکترونیک و فناوری‌های وابسته، تکامل ارتباطات علمی تسهیل شده است. فناوری‌های ارتباطی نوین، نظام‌های کارآمدتری در ارتباط علمی به حساب می‌آیند. توسعه پایگاه‌های اطلاعاتی علمی نمونه‌ای از این ابزار محسوب می‌شوند. از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی که بیشتر به صورت میان‌رشته‌ای است می‌توان آخرین دستاوردهای علمی و پژوهشی حوزه‌های علمی را به دست آورد. استفاده از این پایگاه‌های اطلاعاتی و فناوری‌های جدید، شرایطی را ایجاد می‌کند که می‌توان با سهولت بیشتری تعامل میان پایگاه‌های اطلاعاتی و رشته‌های علمی را برقرار کرد. برقراری این تعامل، به پژوهشگران علوم انسانی این امکان را می‌دهد تا از منابع اطلاعاتی منتشرشده دیگر پژوهشگران مطلع شده و از طریق کانال‌های رسمی، امکان برقراری ارتباط میان آنها را در سطوح ملی و فراملی فراهم کند. پژوهشگران و محققان با جستجوی موضوع مورد نظر خود در پایگاه‌های اطلاعاتی می‌توانند به آخرین دستاوردهای علمی منتشرشده در آن حوزه دست یابند. این فرایند خواسته یا ناخواسته باعث ارتقای سطح علمی پژوهشگر و بسط دیدگاه‌های علمی او می‌شود. پس ارتباطات علمی به واسطه ابزارهای فناورانه می‌تواند به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل اثربخشی در علم به خصوص در حوزه علوم انسانی تلقی شود.

بحث و نتیجه‌گیری

سرعت پیشرفت در علم همیشه به نحوه اشاعه نتایج پژوهش پژوهشگران و به خواسته آنها برای آگاه‌کردن سایر محققان علاقه‌مند به تکمیل این نوآوری‌ها با استفاده از فناوری‌ها و رویکردهای جدید بستگی داشته است. ارتباطات علمی زمینه‌ساز ایجاد یک جامعه علمی پویا و دانش‌مدار است. فعالیت علمی هر دانشمند زمانی هویت و اهمیت می‌یابد، که به جامعه علمی عرضه شود؛ در آثار و مطالعات دیگران متجلی شود؛ و با تحلیل‌های فردی دیگران درآمیزد تا سرانجام بر ذخیره‌های دانش افزوده شود. بنابراین ارتباط، اساس و ماهیت علم است.

با توجه به نیازهای پژوهشگران محیط‌های ارتباطی‌ای همچون بسترهای مجازی به دلیل دارا بودن قابلیت تعاملی از ظرفیت بالایی در ارائه و انتقال اطلاعات برخوردارند که همین ویژگی به شکل‌گیری روابط علمی میان پژوهشگران و سهولت دستیابی به آخرین یافته‌های علمی را منجر می‌شود و نیز در ایجاد روابط علمی قوی‌تری بر تولید علم و ارتباطات بی‌واسطه بین کنشگران اجتماع علمی مؤثر خواهد بود.

پژوهشگران حوزه علم‌سنجی تمایل زیادی به استفاده از ابزارهای ارتباطی تعاملی و تخصصی (مثل پایگاه‌های اطلاعاتی، رسانه‌های اجتماعی و غیره) دارند و چون این ابزارها قابلیت تعاملی بودن بالایی در انتقال اطلاعات دارند همین ویژگی در ایجاد روابط بین پژوهشگران و در نهایت تولید دانش بسیار مؤثر است.

فرایند ارتباطی میان پژوهشگران حوزه علم‌سنجی را می‌توان از طریق چند جز که شامل کانال‌های ارتباطی، تأثیر

تحلیل رویکردهای کارکردی و ساختاری ارتباطات علمی در تولید دانش توسط پژوهشگران ...

رسانه اجتماعی در ارتباطات علمی، انگیزه و دلیل حضور در رسانه‌های اجتماعی، مطالب علمی به‌دست‌آمده از رسانه‌های اجتماعی و تشکیل گروه در بسترهای علمی بررسی کرد.

پژوهشگران حوزه علم‌سنجی بیشتر تمایل به استفاده از کانال‌های ارتباطی ای همچون گوگل اسکالر و پایگاه‌های اطلاعاتی دارند و چون این کانال‌ها همان‌طور که قبلاً گفته شد ابزاری دوسویه و تخصصی هستند که پژوهشگر می‌تواند در این نوع از کانال‌ها مقالات و پژوهش‌های تخصصی حوزه مطالعاتی خود را پیدا کند می‌تواند در ایجاد ارتباط میان دانش خود و پژوهشگران دیگر مؤثر باشد. در وهله بعدی کانال‌هایی چون ریسرچ گیت، رادیو، تلویزیون و اینستاگرام مورد توجه پژوهشگران حوزه علم‌سنجی است و درنهایت استفاده از ویکی پدیا، لینکدین، توییتر، وبلاگ، یوتیوب و فیس‌بوک جزء کانال‌هایی هستند که کمترین استفاده را از طرف پژوهشگران دارند.

تأثیر شبکه‌های اجتماعی در ارتباطات علمی مسئله دیگری است که در این پژوهش به آن پرداخته شد. نتایج نشان داد که رسانه‌های اجتماعی باعث تعامل بیشتر میان پژوهشگران شده است به‌صورتی که پژوهشگران از طریق این‌گونه رسانه‌ها توانسته‌اند متخصصان بیشتری را در حوزه کاری خود بشناسند و نیز بتوانند راحت‌تر با پژوهشگران و متخصصان خارجی نیز ارتباط برقرار کنند.

سپس به انگیزه و دلیل حضور پژوهشگران در شبکه‌های اجتماعی پرداختیم که نتایج نشان داد بیشترین انگیزه و دلیل حضور پژوهشگران در رسانه‌های اجتماعی عواملی همچون پی‌بردن به مسائل خاص رشته خود، جستجو و کسب اطلاعات علمی و آموزشی، به اشتراک‌گذاری اطلاعات علمی، کسب اطلاعات عمومی و اخبار هستند و در وهله دوم مواردی چون شناخت جامعه علمی اطراف خود، مشورت و همفکری با پژوهشگران دیگر، ترویج و توسعه فعالیت حرفه‌ای و چت و گفتگوی آنلاین است و در آخر نیز گشت‌زنی در اینترنت برای گذراندن وقت کمترین استفاده را از طرف پژوهشگران دارد. همچنین پژوهشگران از مطالب علمی ای که از طریق رسانه‌های اجتماعی به دست می‌آورند استفاده می‌کنند و این مطالب در افزایش کیفیت تولیدات و فعالیت‌های علمی آنان تأثیرگذار بوده است.

علاوه‌براین، طبق اطلاعات گردآوری‌شده می‌توان گفت که پژوهشگران بیشتر با اعضای گروه آموزشی مربوط به دانشگاه خود به تشکیل گروه پرداخته‌اند و بعد از آن با همکارانشان در سایر گروه‌های آموزشی در دانشگاه خودشان و در وهله آخر با پژوهشگران هم‌رشته خود در سایر دانشگاه‌های کشور و پژوهشگران سایر رشته‌های علمی در دیگر دانشگاه‌های کشور به تشکیل گروه در بسترهای ارتباطی پرداخته‌اند.

پژوهشگران علم‌سنجی در زمینه مطرح‌کردن ایده و نظریات خود معتقدند که هم کانال‌های رسمی (مثل پایگاه‌های اطلاعاتی) و هم کانال‌های غیررسمی (مثل همایش‌ها) در این زمینه مناسب هستند اما بیشتر پژوهشگران به اشتراک‌گذاری دستاوردهای علمی خود در محیط‌های رسمی را قابل اعتمادتر از محیط‌های غیررسمی می‌دانند. باین حال به دلایل مختلفی از جمله فیلترینگ برخی از کانال‌های رسمی، بعضی پژوهشگران معتقد هستند که این شرایط اشتراک‌گذاری، دستاوردهای علمی آنان را با مشکل مواجه می‌کند.

در زمینه امکانات و تسهیلاتی که ساختار نهادی علم در اختیار پژوهشگران علم‌سنجی قرار می‌دهد تا با کمک آنها بتوانند به تولید دانش بپردازند چند عامل مؤثر است از جمله عوامل تأثیرگذار بر ارتباطات علمی که در این زمینه پژوهشگران علم‌سنجی عقیده دارند که عوامل ساختار سازمانی، انجمن‌های علمی و نظام‌های فناوری تأثیرگذار بر ارتباطات علمی هستند.

عامل دیگری که می توان مطرح کرد تقویت و توسعه پژوهش در جامعه است. می توان گفت که بیشترین عامل تقویت و توسعه پژوهش در جامعه از دیدگاه پژوهشگران عواملی همچون ایجاد مرکز مجازی ارتباطات علمی و پژوهشی، تعیین الگوهای ارتباط علمی مناسب و منسجم کردن آن، سیاست گذاری علمی مناسب با توجه به رویکردهای میان رشته ای، تعیین مباحث علمی قابل تحقیق با رویکردهای میان رشته ای در مراکز علمی، تشکیل کارگروه علمی مناسب با استفاده از متخصصان حوزه های مختلف هستند.

علاوه بر این پژوهشگران حوزه علم سنجی در این زمینه تمایل به برخی موارد همچون ۱. همکاری بین دانشگاهی در سطح ملی و بین المللی؛ ۲. دسترسی آزاد به منابع و محتواهای علمی و آموزشی؛ ۳. حمایت های مالی؛ ۴. مدیریت مبتنی بر تخصص و دانش؛ ۵. سیاست گذاری و برنامه ریزی های علمی؛ ۶. تشویق معنوی پژوهشگران؛ ۷. تشویق مادی پژوهشگران؛ ۸. سوق دادن جامعه پژوهش به سمت کیفیت و ۹. تغییر سیاست گذاری های کمی به کیفی دارند. از دیدگاه پژوهشگران حوزه علم سنجی امکانات و تسهیلاتی که جامعه باید در اختیار این دسته از پژوهشگران قرار دهد شامل حمایت دولت از پژوهش های میان رشته ای، تأمین مادی پژوهشگران و راه اندازی واحد تحقیق و توسعه است.

علاوه بر این، به این موارد نیز می توان اشاره کرد: ۱. دسترسی به پایگاه های اطلاعاتی بین المللی؛ ۲. تأمین هزینه پژوهش و اعطای گرنت؛ ۳. مشخص کردن نیازها و اولویت های پژوهشی؛ ۴. تسهیل و هموار کردن راه های ارتباطی پژوهشگران با سایر هم تاییان خود در سراسر جهان؛ ۵. تأمین منابع اطلاعاتی مورد نیاز (مقاله، پایان نامه، گزارش نهایی طرح های پژوهشی و غیره) و ۶. تسهیل کردن شرکت در همایش های ملی و بین المللی تخصصی. و در آخر، پژوهشگران حوزه علم سنجی معتقد هستند که برای شرکت در پروژه های تحقیقاتی نیاز به یک سری امکانات و پیش زمینه هایی است که می توان آنها را بدین شرح نام برد: تمایل محقق به مطالعات میان رشته ای و عدم مشارکت گریزی، آشنایی با زبان انگلیسی برای بررسی متون حوزه های دیگر، برخورداری از سابقه همکاری علمی با دیگران، توانایی در برقراری ارتباط منظم و باز، بودجه تحقیقاتی پشتیبان مطالعات، داشتن اهداف مشخص و تعیین نقاط مشترک، وجود محیط مشوق برقراری ارتباط علمی و برخورداری از خصایص مطلوب فردی و اجتماعی محقق.

پیشنهاد های اجرایی پژوهش

- پیشنهاد می شود تمهیداتی همچون افزایش دسترسی به پایگاه های اطلاعاتی بین المللی برای پژوهشگران به منظور استفاده از مقالات پایگاه ها در پژوهش های خود فراهم شود؛
- پیشنهاد می شود مدیران پژوهشی سازمان ها و مؤسسات، شرایطی برای تأمین بودجه برای انجام پروژه های تحقیقاتی فراهم کنند؛
- پیشنهاد می شود مدیران پژوهشی سازمان ها و مؤسسات، شرایطی برای همکاری بین دانشگاهی در سطح ملی و بین المللی را فراهم کنند؛
- پیشنهاد می شود مدیران پژوهشی سازمان ها و مؤسسات، تمهیداتی برای ایجاد واحد تحقیق و توسعه در سازمان ها و مؤسسات را فراهم کنند؛
- پیشنهاد می شود مدیران پژوهشی سازمان ها و مؤسسات، الگوهای ارتباط علمی مناسب را تعیین و برای منسجم کردن آنها اقدامات لازم را فراهم کنند.

تحلیل رویکردهای کارکردی و ساختاری ارتباطات علمی در تولید دانش توسط پژوهشگران ...

- پیشنهاد می‌شود تمهیداتی برای سیاست‌گذاری علمی مناسب با توجه به رویکردهای میان‌رشته‌ای فراهم شوند؛
- پیشنهاد می‌شود مباحث علمی قابل تحقیق با رویکردهای میان‌رشته‌ای در مراکز علمی مورد بررسی قرار گیرند و زمینه‌های لازم برای به اجرا درآوردن آنها فراهم شود؛
- پیشنهاد می‌شود تمهیداتی برای ترویج و توسعه فعالیت حرفه‌ای در سازمان‌ها مؤسسات کشور فراهم شود.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

- به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود انجام پژوهش در حوزه‌های زیر را در اولویت قرار دهند:
- نقش رسانه‌های اجتماعی در ارتباطات علمی را بررسی کنند؛
- زیرساخت‌های جامعه در انجام پروژه‌های تحقیقاتی را بررسی کنند؛
- به نظام‌های فناوری تأثیرگذار بر ارتباطات علمی توجه کنند؛
- زمینه راهکارهای حفظ دستاوردهای علمی پژوهشگران و نحوه اشتراک‌گذاری آنها در پایگاه‌های اطلاعاتی را مورد بررسی قرار دهند.

تقدیر و تشکر

این توضیح لازم است که این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد اینجانب با عنوان "تحلیل رویکردهای کارکردی و ساختاری ارتباطات علمی در تولید دانش توسط پژوهشگران حوزه علم‌سنجی در ایران" است.

فهرست منابع

- باقری بنجار، عبدالرضا، مصلحی، نرگس، بیگی، بانو، محمدی، میثم. (۱۳۹۴). بررسی رابطه ارتباطات علمی با خود اثربخشی دانشگاهی دانشجویان. *فصلنامه توسعه اجتماعی*، (۱۰)، ۲، ۷۹-۱۰۰
(DOI:10.22055/QJSD.2016.11945)
- پرهام‌نیا، فرشاد، نوشین‌فرد، فاطمه، حریری، نجلا، محمداسماعیل، صدیقه. (۱۳۹۶، الف). تأثیر عوامل رفتاری بر ارتباطات علمی: تحلیلی مبتنی بر رگرسیون چندگانه. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، (۲۸)، ۲، ۸۵-۱۰۶
- پرهام‌نیا، فرشاد، نوشین‌فرد، فاطمه، حریری، نجلا، محمداسماعیل، صدیقه. (۱۳۹۶، ب). تأثیر عوامل ساختاری بر ارتباطات علمی و تولیدات علمی دانشگاه‌های ایران. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، (۷)، ۱، ۴۸-۷۲
- پلویی، آرزو، نقشین، نادر. (۱۳۹۵). ارتباطات علمی از منظر آرای نیکلاس لومان. *مطالعات ملی کتابداری و سازمان‌دهی اطلاعات*، (۲۷)، ۲، ۷-۲۰
- داورپناه، محمدرضا. (۱۳۸۶). ارتباط علمی، نیاز اطلاعاتی و رفتار اطلاع‌یابی. چاپار
- ریتزر، جورج، گودمن، داگلاس جی. (۱۳۹۰). نظریه جامعه‌شناسی مدرن، ترجمه: خلیل میرزایی و عباس لطفی‌زاده، تهران: انتشارات جامعه‌شناسان، چاپ اول
- شایان‌مجد، مجید. (۱۳۹۲). مطالعه روند پژوهش در حوزه علم‌سنجی در ایران و بررسی الگوی رفتار علمی پژوهشگران در این حوزه. سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی، (۵)، ۲۱، ۱-۱۵

طباطبائیان، حبیب‌الله، قادری، رضا. (۱۳۸۶). بومی‌سازی سیاست‌گذاری علم و تکنولوژی در ایران، تهران: جهاد دانشگاهی، واحد تربیت معلم، چاپ اول.

فصیحی، امان‌الله. (۱۳۸۹). بررسی کارآمدی نظریه کارکردگرایی. معرفت فرهنگی اجتماعی، (۱) ۲، ۱۰۹-۱۳۱
قانع‌راد، محمدمامین. (۱۳۸۱). عوامل هنجاری و سازمانی مؤثر بر میزان بهره‌وری اعضای هیئت علمی. پژوهشنامه فرهنگی، (۴) ۷، ۱۶۷-۲۰۶

کفاشان کاخکی، مجتبی، خلیلی، محسن. (۱۳۹۸). نقش ارتباط علمی در فرایند تولید دانش در علوم انسانی. پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، (۹) ۱، ۱۰۷-۱۲۳ (DOI: 10.22067/RIIS.V0I0.62323)

گلینی مقدم، گلنسا، صمیعی، مریم. (۱۳۹۷). نقش رسانه‌های اجتماعی در ارتباطات علمی اعضای هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبایی. فصلنامه مطالعات رسانه‌های نوین، (۴) ۱۵، ۳۱۷-۳۴۶
(DOI: 10.22054/NMS.2018.27860.371)

محمدی، اکرم. (۱۳۸۶). تأثیر ارتباطات علمی بر تولید دانش. جامعه‌شناسی ایران، (۸) ۱، ۵۲-۷۵
نوروزی چاکلی، عبدالرضا. (۱۳۸۸). کاربرد روش‌ها و شاخص‌های کتاب‌سنجی در مطالعات علم‌سنجی. فصلنامه عیار، (۱۴) ۹، ۲۲-۷۲ (DOI: 20.1001.1.26767503.1388.14.22.4.0)

نوروزی چاکلی، عبدالرضا. (۱۳۹۰). آشنایی با علم‌سنجی (مبانی، مفاهیم، روابط و ریشه‌ها). تهران: سمت، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی، دانشگاه شاهد، مرکز چاپ و انتشارات

Barnlund, D. C. (2008). A transactional model of communication. In. C. D. Mortensen (Eds.), *Communication theory* (2nd ed. , pp47-57). New Brunswick, New Jersey: Transaction.

Buela-Casal, G., Gutierrez-Martinez, O., Bermudez-Sanchez, M. P., & Vadillo-Munoz, O. (2007). Comparative study of international academic rankings of universities. *Scientometrics*, 71(3): 349-365.

Joel, k. (2005). Extent of congruence between student perception and media representation of quality of higher institution. *The University of Oklahoma*: 173.

KATZ, DANIEL. (2014). THE FUNCTIONAL APPROACH TO THE STUDY OF ATTITUDES. Oxford, 163-204

Kenna, R; Mryglod, O; Berche, B. (2017). A scientists' view of scientometrics: Not everything that counts can be counted. *Condensed Matter Physics*, (20)1, 1-10

Khasseh, Ali Akbar; Soheili, Faramarz. (2019). Tracing the Landscape of Research in Scientometrics and Related Metric Areas. *IranDoc*, (33)3, 941-966

Nesterov A.V. (2011). The Influence of Rankings on the Development of Universities. *Scientific and Technical Information Processing*, 38(1): 13-16

Radford, Gary; Radford, Marie. (2005). Structuralism, post-structuralism, and the library: de Saussure and Foucault. *Emerald*. (61)1, 60-78

Rauchfleisch, Adrian; Schäfer, Mike. (2018). Structure and development of science communication research: co-citation analysis of a developing field. *Journal of Science Communication*, (3)17, 1-21

- Bagheri Banjar, Abdul Reza; Moslehi, Narges; Biggie, Lady; Mohammadi, Maitham. (2014). Examining the relationship between scientific communication and academic self-efficacy of students. *Social Development Quarterly*, (10)2, 79-100 (DOI:10.22055/QJSD.2016.11945) [In Persian]
- Parham Nia, Farshad; Noushin Fard, Fatemeh; Hariri, Najala; Mohammad Ismail, Siddiqa. (2016). The effect of behavioral factors on scientific communication: an analysis based on multiple regression. *National Library and Information Organization Studies Quarterly*, (28)2, 85-106 [In Persian]
- Parham Nia, Farshad; Noushin Fard, Fatemeh; Hariri, Najala; Mohammad Ismail, Siddiqa. (2016). The impact of structural factors on scientific communication and scientific production of Iranian universities. *National Library and Information Organization Studies Quarterly*, (7)1, 48-72 [In Persian]
- Plowi, desire; Nakshineh, rare. (2015). Scientific communication from the perspective of Nicolas Lohmann. *National Library and Information Organization Studies*, (27)2, 20-7 [In Persian]
- Davrpanah, Mohammadreza. (2007). Scientific communication, information need and information seeking behavior. Chapar [In Persian]
- Ritzer, George; Goodman, Douglas J. (2011). Theory of Modern Sociology, translated by: Khalil Mirzaei and Abbas Lotfizadeh, Tehran: *Sociologists Publications*, first edition. [In Persian]
- Shayan Majid, Majid. (2012). Studying the research process in the field of scientometrics in Iran and examining the pattern of scientific behavior of researchers in this field. Organization of Libraries, Museums and Documents Center of Astan Quds Razavi, (5) 21, 1-15 [In Persian]
- Tabatabaian, Habibullah; Kadri, Reza. (2017). Localization of science and technology policy in Iran, Tehran: Jihad Academici, Teacher Training Unit, first edition. [In Persian]
- Fashihi, Amanullah. (2010). Examining the effectiveness of functionalism theory. *Social Cultural Knowledge*, (1)2, 109-131 . [In Persian]
- Ganei Rad, Mohammad Amin. (2002). Normative and organizational factors affecting the productivity of faculty members. *Cultural Research Journal*, (4)7, 167-206 [In Persian]
- Kafashan Kakhki, Mojtabi; Khalili, Mohsen. (2018). The role of scientific communication in the process of knowledge production in humanities. *Library and Information Research Journal*, (9)1, 107-123 (DOI: 10.22067/RIIS.V0I0.62323) [In Persian]
- Gliny Moghadam, Glensa; Sami, Maryam. (2017). The role of social media in academic communication of Allameh Tabatabai University faculty members. *New Media Studies Quarterly*, (4)15, 317-346 (DOI: 10.22054/NMS.2018.27860.371) [In Persian]
- Mohammadi, Akram. (2007). The effect of scientific communication on knowledge production. *Sociology of Iran*, (8) 1, 52-75 [In Persian]
- Noroozi Chakoli , Abdolreza. (2009). Applying of the methods and bibliometrics indicators in scientometrics researches. *Ayar Quarterly*, (14)9, 22-72 (DOI: 20.1001.1.26767503.1388.14.22.4.0) [In Persian]
- Noroozi Chakoli , Abdolreza. (2011). Introduction to Scientometrics (Foundations, Concepts, Relations & Origins). Tehran: Semit, Humanities Research and Development Center, Shahid University, Printing and Publishing Center [In Persian]