

Co-authorship Network of Authors of Articles Published in Scientific Journals of Persian Literature

Hadi Safari¹, Jahangir Safari²

Recived: 8/4/2021

Accepted: 31/10/2021

Abstract

The present study analyses the status of researchers in the field of Persian Literature with a scientometric approach based on the articles of Persian journals in the field of Persian Literature and tries to determine the importance and influence of each of the authors and research institutions in the field of Iranian academic Persian Literature, provided the possibility of evaluating the previous scientific policies of the country in this field. In this research, first, the trend of the rise and fall of the number of articles and co-authorship patterns over time has been investigated and researchers with the largest number of articles have been identified. In the following, after the formation of the co-authorship network, the relationships and importance of authors in this field have been investigated. Observations indicate that the number of articles has grown greatly since the 2000. According to the present research, despite the increase in the number of three-person articles, the collaboration of two authors in writing articles is still considered the most common pattern of co-authorship. According to the results of this study, the scientific centre of Tarbiat Modares University and Institute for Humanities and Cultural Studies and the scientific centre of the

1 Corresponding author, Ph.D. Student in Science & Technology Policy Making, Department of IT Management, Faculty of Management & Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran; orcid: 0000-0002-4240-8077; Email: hadi.safari@modares.ac.ir

2 Professor of Persian Language & Literature, Department of Persian Language & Literature, Faculty of Literature & Humanities, Shahrekord University, Shahrekord, Iran. safari_706@yahoo.com

University of Isfahan are the most influential research centres in terms of publishing scientific articles in the field of Persian literature in Iran.

Keywords: *Article co-authorship networks, scientific-research articles on Persian literature, co-authorship of Persian literature articles.*

Extended Abstract

1. Introduction

Scientific communication, which is possible through various methods, is considered one of the important bases of the social institution of science, and scientific progress is not possible without it (Riahi, 1995: p. 11). Scientific journals have a special place among the channels of scientific communication due to the speed of publication, periodicity, and quantitative and qualitative diversity, becoming a place to evaluate the scientific ability of researchers and scientists, as well as a symbolic role in the scientific expression of associations and scientific and research institutions (ibid: pp. 17-19). "Philosophical Transactions of the Royal Society" is considered to be the first scientific journal published in the world, which was published in 1665 (Mack, 2015: p. 1); However, the structure of articles and features of magazines have changed a lot over the years.

The history of the publication of scientific journals in Iran goes back to the year 1863 and the publication of the "Scientific Journal of the Government of Iran" (Hosseini Pakdehi, 1996: p. 31). The first literary publication of Iran is called "Bahar" by the initiative of Yussef Etesami (Dehbashi and Zahed, 2007), the first issue of which was published in 1910. In the period after 1965, the increase in the general level of literacy and the improvement of the economic situation was accompanied by an increase in the demand for scientific journals and their growth. Despite the ups and downs caused by political, social and economic factors, this process has continued until today (Zare, 1999: pp. 51 and 52). The digitalization of the processes and the reduction of the problems of paper publishing of magazines in recent years have also solved many problems of publishing specialized publications (Amini and Ghafari, 2016: p. 125).

Collaboration in writing scientific articles is one of the manifestations of scientific communication in scientific journals, which

is called co-authorship (Harirchi et al., 2007: p. 13). Researchers can share material and spiritual resources and use each other's experiences and facilities using co-authorship. Also, scientific collaborations allow researchers to conduct interdisciplinary research by combining the capabilities of different scientific fields and specialities and influencing each other's work (Soheili and Osareh, 2014: p. 352). However, some have distinguished between intra-organizational co-authorship, extra-organizational co-authorship and co-authorship in large research projects (Glänzel and Schubert, 2004: p. 258).

Co-authorship was first noticed in the social sciences, and then it spread to other fields as well (Hariri and Nikzad, 2011: p. 826). Collaboration in writing scientific articles has become common in recent years, both globally and among Iranian researchers (Didgah and Erfanmanesh, 2009: p. 86).

Based on co-authorship relationships, co-authorship networks of authors are formed. These networks are the "starting point for the analysis of co-authorship patterns in information science and epistemology" (Soheili and Osareh, 2014: p. 352) and are used to measure the level of cooperation between individuals, organizations, and different countries (Hariri and Nikzad, 2011: p. 826). These networks can be analysed by common methods in social network analysis and by using graph mathematical models. In Iran (ibid: p. 827) and especially in the field of classical humanities, little research has been done in the field of co-authorship. A more detailed examination of co-authorship networks can reveal the structure of the academic research and also the degree of influence of different people and organizations. Furthermore, it can help the policymakers in the country in evaluating previous decisions and making better and more accurate policy decisions; Therefore, deeper and more comprehensive research in this field seems necessary.

Research Question(s)

What are the structure and attributes of the co-authorship network of authors in the field of Persian Literature?

Which researchers and scientific institutes are the most influential ones in the field?

2. Literature Review

Among the types of networks investigated in bibliography and scientometrics, the investigation of scientific citation networks has got a long history; But until a few decades ago, less attention was paid to co-authored networks. In the mid-90s. And especially in 1960. (Glänzel

and Schubert, 2004: p. 257) Some researchers pointed out the possible importance of these networks, but practical research about these networks was not carried out until around 2000 and the emergence of online electronic bibliographies (Newman, 2004: p. 5200).

Since then, much research has been done in foreign scientific circles on co-authored networks. Newman (2004) reviewed the co-authorship networks of the MEDLINE Database, the Physics E-print Archive at Cornell University, and the databases of the Journal of Mathematical Reviews. He reported the average number of articles per author as a nearly similar value. Since the investigated datasets covered different periods, he concluded that the average number of articles by an author in each year is different in different fields, and he attributed this observation to the difference in the amount of co-authorship in different fields. Like some previous research, Newman has observed that the number of articles by each author follows a heavy-tail statistical distribution; This means that a small number of authors have written a large number of articles. But unlike many other social networks, these networks do not follow a power distribution.

Henriksen (2016) has concluded by examining the co-authorship relationships of more than 4.5 million articles registered on the Web of Science database from 56 different research fields of social sciences in a period of 34 years that the number of authors of each article has increased in recent years. He considered the reward system based on the number of articles common in academic systems, enabling research on a larger scale, increasing the mobility of researchers, developing communication and information technologies, and increasing the number of researchers, especially doctoral students, as the reasons for this. Henriksen believes that what used to be known as an informal collaboration between researchers is now considered formal collaboration. Specifically, he believes today's supervisors expect their students to be recognized as co-authors; While in the past, they were only acknowledged at the end of articles for similar contributions.

Henriksen believes that different methodologies lead to different patterns of co-authorship. In laboratory and scientific fields (such as psychiatry and developmental psychology), researchers collaborate in team projects and different tasks are assigned to different people; But in the fields where the construction of single theories and concepts are more common and are usually defined as the subgroup of humanities, there is less communication. Also, researchers who use quantitative research methods are more likely to be co-authors. The previous observations of Newman (2004) also indicated the difference in the

number of authors of each article between different scientific fields. According to his observations, most mathematical papers - as a theoretical discipline - had only one author; While four-fifths of biomedical articles - as a practical field - have been the result of research collaboration.

Glänzel and Schubert (2004) believe that research productivity increases with research co-authorship until the number of authors reaches a certain threshold, and then productivity decreases as the number of authors increases. They believe that this threshold is one of the special characteristics of each discipline. They also believe that co-authorship increases the number of citations an article receives and the number of citations an article receives. Furthermore, they have also investigated some characteristics of international co-authorship.

There has been less related research in Iran. By preparing a questionnaire, Harirchi and others (2007) have investigated some characteristics of the co-authorship relations of Iranian researchers who have had international co-authorship in the fields of physics, chemistry, and biology. They believe that international cooperation in Iran is much less than in other countries, and most international cooperation belongs to Iranians abroad. Also, many researchers have introduced their co-authors as spiritual collaborators (and not collaborators in the implementation of the research project).

Roshni and others (2013) have investigated co-authorship networks in the field of technology policy and management. It is noteworthy that the field was still very young at that time.

Farhangi et al. (2018) have reviewed 1931 articles related to mystical research that are indexed in the ISC database with scientometric criteria. It seems that by manually extracting citations among these articles, in addition to co-authorship relationships, they have also used scientific metrics such as the H-index to check the quality of the articles. Part of the reviewed articles in their research is common with the present work; However, the limited scope of their research, as well as the incomplete reference base of ISC, make it difficult to compare the results.

Rezaeenour et al. (2014) have investigated information technology co-authoring networks. Almost half of the co-authorship relationships of this network have been student-supervisor relationships. Also, most of the co-authors in this field have been intra-university. They have used the graph reduction technique to convert the connections between the authors to the scientific domains' connections.

Asadi and Saghafi (2012) have investigated co-authorship in the field of engineering. According to their observations, the most common pattern of co-authorship was articles with two authors.

Other articles such as Zangishe et al. (2015), Sattarzadeh et al. (2016) and Ziaei (2020) have investigated the co-authorship networks of Iranian researchers in single or multiple specific domains.

Researches such as the articles of Davrpanah (2008), Hassanzadeh et al. (2008), Didgah and Erfanmanesh (2009), Hariri and Nikzad (2011) and Erfanmanesh et al. (2017) investigate international aspects of co-authorship of Iranian researchers. Their results cannot be compared to the results of the present research, because it is not possible to generalize them to the articles of a specific field, especially in a field where the majority of the articles are published in Persian journals.

Some other articles, such as Soheili and Osareh (2014), Geraei and Basirian Jahromi (2013), Alizadeh and Janalizadeh Choobbasti (2015), and Erfanmanesh and Morovati Ardakani (2016), have investigated co-authorship networks in one or more specific journals. The results of this research cannot provide a comprehensive representation of the co-authorship networks of a scientific field and cannot be compared with the results of the present work.

Articles such as the writings of Asadi and others (2013), Salehi and others (2015) and Asadi and Ferouni Shamili (2016) have also investigated the co-authorship networks of researchers of one or more universities or specific research institutions. The findings of Asadi and Ferouni Shamili (2016) indicate that the amount of scientific production in humanities research institutes has a direct relationship with domestic collaborations and an inverse relationship with international collaborations.

Other articles have also been conducted in the field of scientometrics of literature. Ahmadi et al. (2013), Reza Gholi Famian (2014) and Naderi et al. (2021), respectively, have investigated the themes of articles in the fields of comparative literature, linguistics and a journal of Arabic language and literature.

Davarpanah (2007) in addition to a case study of a journal, has examined some challenges of scientometric analysis in Iranian humanities. He believes that the humanities are traditionally book-centred and that any type of article-based citation analysis is likely to be based on at most 30% of cited sources. He also believes that common scientific citation indices such as the Impact Factor (IF) are not suitable for measuring the quality of articles in this field; Because the research in humanities usually relies on old sources. Furthermore, he has also

pointed to the more individualistic nature of the humanities. Research several years later by Jafari and Goltaji (2009) shows a change in the behaviour of humanities researchers in Iran and more citations to articles (Jafari and Goltaji, 2009: p. 115).

3. Methodology

Page | 37

To investigate the co-authorship network, the articles published in Persian-language scientific journals in the field of Persian literature were examined. After removing journals related to the fields of linguistics, translation, foreign languages, and philosophy from among the 68 Persian-language journals listed under the "Humanities" group and the "Language and Literature" subgroup in the "Scientific Journals Portal" of the Ministry of Science, Research, and Technology, 46 journals remained. By adding to the list the special issues of "Nameh Farhangestan" and the old magazines of the faculties of literature and humanities, whose main alternative publications were in the aforementioned list, the length of the list reached 61.

In order to collect data, it was first tried to use the information available on the journals' own websites; But these websites were very incomplete and did not have bibliographic information of many articles. Therefore, the articles' information was collected automatically from "Noor Specialized Magazines (Noormags)". Due to technical limitations, the collected information only included the publication's specifications, the article's title, and the authors' names. In cases where Noormags did not have some journal issues or did not index the journal, "Iran Journals Database (Magiran)", "Comprehensive Humanities Portal", "Scientific Information Database (SID) of Academic Center for Education, Culture and Research" and "Islamic World Science Citation Center (ISC)" as well as the websites of the publications themselves were referred to.

Before data analysis, the collected data had to be cleaned. The names of the authors were recorded in different ways by different sources. Due to the specific requirements of the problem, it was not possible to use common automated and regular methods of data cleaning. To solve the problem, a number of heuristic automatic transformations and some semi-automated methods were used to ensure the correctness of the attribution of the articles to the authors, at least about the most important authors.

In this research, some common methods in scientometrics, social network analysis, big data analysis, and graph theory were used to

analyze articles in the field of Persian literature and the co-authorship network of their authors.

First, the number of articles of each author was extracted and the authors with the most articles were identified. The number of authors' articles was modelled with the statistical distribution of Lutka's law, and according to the suggestion of Potter (1981), the appropriateness of the proposed statistical distribution was checked with the Kolmogorov-Smirnov test. Some other statistical calculations were also done, especially regarding the changes in the number of articles and co-authorship patterns over time.

To investigate the co-authorship network, a weighted graph of co-authorship relationships between authors was formed. In this graph, each node represents an author and the existence of an edge between two authors means their co-authorship in the same article. The number of shared articles between two people determined the weight of the edge between them.

NetworkX (Hagberg et al., 2008) and Gephy (Bastian et al., 2009) tools were used to investigate the graphs. OpenOrd algorithm (Martin et al., 2011) was used to arrange the nodes. Louvain method (Blondel et al., 2008) was also used for graph clustering.

Results

The co-authorship network of the authors of authoritative Persian-language scientific journals in the field of Persian literature is in many ways similar to the co-authorship networks of similar age. The analyses show the characteristics of a scientific field with an old tradition of essay writing, which, like other global research fields, has turned to co-authorship, although perhaps a little later.

Essay writing in Persian literature has had an upward trend despite the ups and downs caused by political, economic and social events. Various scientific policies of the Ministry of Science, Research and Technology, along with factors such as the increase in public literacy, the growth of higher education in the country and the development of new communication technologies, have brought about the growth of the number of articles and also the increase of co-authorship. Two-person co-authorship has been the most common pattern of writing articles in the last decade; This pattern is expected to give way to three-person co-authorship in the next few years. Co-authorship relationships with more than five people have been rare in this field.

The analysis of the organizational affiliations of authors with the largest number of published articles, along with the analysis of the

network of co-authors and its centrality measures, indicates that although researchers from different universities of the country are present among the most active and influential authors in this field, the scientific centre of Tarbiat Modares University and Institute for Humanities and Cultural Studies and the scientific centre of the University of Isfahan are the most effective centres of academic literature in Iran.

The educational groups of some universities have managed to form a kind of scientific hub by cooperating with each other. The scientific centre of the University of Isfahan centred on "Hossein Aghahosseini", "Eshagh Toghiani", "Ali Asghar Mirbagheri-Fard", "Mehdi Nourian", etc., the scientific centre of Ferdowsi University of Mashhad centred on "Mohammad Jafar Yahaghi", "Abolghasem Ghavam" and "Mahdokht Pourkhaleghi", the scientific centre of the Bahonar University of Kerman centred on "Mohammed Reza Sarfi", "Mohammad Sadegh Basiri" and "Ahmad Amiri Khorasani", and the scientific centre of Payame Noor University centred on "Fateme Kopa", "Mostafa Gorji" and "Ali Mohammad Poshtdar" are some of the big scientific centres formed in the academic space of Persian literature. It seems that famous universities such as University of Tehran and Allameh Tabatabai University, despite having professors such as "Ali Mohammad Moazeni", currently do not have a central position in the academic Persian literature of Iran.

But the most important of these scientific centres is the scientific centre, consisting of the researchers of Tarbiat Modares University and the Institute for Humanities and Cultural Studies. "Hossein Ali Ghobadi", as a researcher from Tarbiat Modares University and the head of the Institute for Humanities and Cultural Studies, is at the head of a scientific centre with the presence of researchers such as "Nasser Nikoobakht", "GholamHossein GholamHosseinZadeh", "Taghi Pournamdarian", "Saeed Bozorg Bigdeli", etc. and using the capacities of both research centres is at the heart of Iranian academic literature. The extensive cooperation of these two research centres (Asadi and Feroni Shamili, 2016: p. 78), the extensive external connections of the professors of these two centres and especially the Institute for Humanities and Cultural Studies with other research centres, the employment of many old graduates of Tarbiat Modares University as members The scientific faculty of prestigious universities across Iran and the focus on the research and higher education are possible reasons for the success of this scientific hub.

References

- Ahmadi, H., A. Salimi, and E. Zangishe; (2013) "Scientometrics, clustering and knowledge map of scientific productions of comparative literature in Iran"; *Journal of Research in Comparative Literature*, Vol. 3, No. 11, 1 – 28.
- Alizadeh, M., and H. Janalizadeh Choobbasti; (2015) "An analysis of co-Authorship network in the Iranian sociology"; *Journal of Applied Sociology*, Vol. 59, No. 3, 75 – 98.
- Amini, M., and S. Ghaffari; (2016) "Study of published periodicals in Tehran University since establishment till 2016"; *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, Vol. 3, No. 8, 81 – 100.
- Asadi, M., and S. Saghafi; (2012) "A Study of co-authorship among the Iranian researchers in the field of engineering during 1990-2010"; *Iranian Journal of Engineering Education*, Vol. 14, No. 55, 111 – 134.
- Asadi, M., S. Joulaei, S. Saqafi, and A. Bazrafshan; (2013) "Scientific collaborations and co-authorship networks in scientific publications of Sharif University of Technology during 2005-2010"; *Librarianship and Information Organization Studies*, Vol. 24, No. 1, 166 – 186.
- Asadi, S., and N. Ferouni Shamili; (2016) "Analysis and visualization of collaboration among Iranian research institutes for humanities"; *Knowledge Retrieval and Semantic Systems*, Vol. 3, No. 6, 60 – 81.
- Azhand, Y.; (1986) **Modern Iranian literature: From the constitutional revolution to the Islamic Revolution**; Tehran: Amirkabir.
- Bastian, M., S. Heymann, and M. Jacomy; (2009) "Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks"; In *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, Vol. 3, No. 1, 361 – 362.
- Blondel, V. D., J.-L. Guillaume, R. Lambiotte and E. Lefebvre; (2008) "Fast unfolding of communities in large networks"; *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, No. 10, 10008.
- Dastjerdi, A. A.; (2008) "The list of contents of the Journal of the Department of Literature and Humanities, including the authors' index, numbers 1 to 159 (a period of forty years)"; *Journal of the Department of Literature and Humanities of Ferdowsi University*, Vol. 41, No. 1, 310 – 388.
- Davarpanah, M. R.; (2007) "Scientometric challenges in humanities and social sciences: A comparison with other scientific areas"; *Journal of Foundations of Education*, Vol. 8, No. 2, 125 – 146.
- Dehbashi, A., and M. Zahed; (2007) "Dehbashi: Parveen Etsami's father published Iran's first literary magazine"; Available online at <https://www.asriran.com/fa/news/92681>, last access: 2021-03-25.
- Didgah, F., and M. A. Erfanmanash; (2009) "Review of co-authorship between Iran and ASEAN countries in WoS"; *Iranian Journal of Information processing and Management*, Vol. 24, No. 4, 85 – 102.
- Erfanmanesh, M. A., and M. Morovati Ardakani; (2016) "A scientometrics and collaboration network analysis of the Quarterly Journal of

- Interdisciplinary Studies in the Humanities"; *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, Vol. 8, No. 4, 55 – 77.
- Erfanmanesh, M. A., E. Arabi, and A. Asnafi; (2017) "Temporal analysis of international collaboration network of Iranian researchers in knowledge production"; *Librarianship and Information Organization Studies*, Vol. 28, No. 2, 141 – 160.
- Faculty of Literature and Human Sciences of University of Tehran; (2009) "History of Faculty of Literature and Human Sciences"; Available online at <https://literature.ut.ac.ir/history>, last access: 2021-03-25.
- Farhangi, S., A. A. Khasseh, and A. Ebrahimi Dinani; (2018) "Mystic Researches in the Mirror of Scientometrics"; *Journal of Library and Information Sciences*, Vol. 12, No. 1, 109 – 132.
- Geraei, E., and R. Basirian Jahromi; (2013) "Drawing the co-authorship network of researchers in the field of information science and knowledge studies using social network analysis indicators: A case study of the Journal of Library and Information Sciences"; *Research on Mystical Literature (Guhar-i-Guyā)*, Vol. 16, No. 3, 101 – 121.
- Glänzel, W. and A. Schubert; (2004) "Analysing scientific networks through co-authorship"; In *Handbook of quantitative science and technology research*, Springer, 257 – 276
- Hagberg, A. A., D. A. Schult and P. J. Swart; (2008) "Exploring network structure, dynamics, and function using networkx". In *Proceedings of the 7th Python in Science Conference*, Pasadena, CA USA, 11 – 15.
- Harirchi, G., G. Melin and S. Etemad; (2007) "An exploratory study of the feature of Iranian co-authorships in biology, chemistry and physics"; *Scientometrics*, Vol. 72, No. 1, 11 – 24.
- Hariri, N., and M. Nikzad; (2011) "Co-authorship networks of Iranian articles in library and information science, psychology, management and economics in ISI during 2000-2009"; *Iranian Journal of Information processing and Management*, Vol. 26, No. 4, 825 – 844.
- Hassanzadeh, M., S. Baghaee and A. Noroozi Chakoli; (2008) "Co-authorship in Iranian articles published in ISI journals (1989-2005) and its relationship with citation to the articles"; *Journal Of Science and Technology Policy*, Vol. 1, No. 4, 11 – 20.
- Henriksen, D.; (2016) "The rise in co-authorship in the social sciences (1980–2013)"; *Scientometrics*, Vol. 107, No. 2, 455 – 476.
- Hosseini Pakdehi, A.; (1996) "A look at Iran's first scientific journal"; *Rahyaft*, Vol. 5, No. 8, 30 – 38.
- Jafari, F., and M. Goltaji; (2009) "Investigating the use of periodicals in the scientific productions of humanities faculties of Iranian state universities (years 2000-2009)"; *Informology*, Vol. 6, No. 24, 99 – 118.
- Journal of the Department of Literature of Tabriz University Editorial Board; (1953) "Introduction"; *Journal of the Department of Literature of Tabriz University*, No. 27, 1953; 1.

- Kretschmer, H.; (2004)"Author productivity and geodesic distance in bibliographic co-authorship networks, and visibility on the web"; *Scientometrics*, Vol. 60. No. 3, 409 – 420.
- Mack, C.; (2015) "350 years of scientific journals"; *Journal of Micro/Nanolithography, MEMS, and MOEMS*, Vol. 14, 010101.
- Martin, S., W. M. Brown, R. Klavans and K. W. Boyack; (2011) "OpenOrd: an open-source toolbox for large graph layout"; In *Visualization and Data Analysis*, International Society for Optics and Photonics, SPIE, 45 – 55.
- Moradi, F.; (September 25, 2012) "Paper crisis in Iran from World War II until today"; *Shargh Newspaper*, No. 1635.
- Naderi, E., E. Namdari, H. Mokhtari, and J. Karkhanei;(2021) "Criticism on the scientific output of the Journal of the Iranian Association of Iranian Language and Arabic Literature with glasses of scientific indicators"; *Journal of the Iranian Association of Iranian Language and Arabic Literature*, Vol. 16, No. 57, 165 – 182.
- Newman, M. E. J.; (2004) "Coauthorship networks and patterns of scientific collaboration"; In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*,; 5200 – 5205.
- Potter, W. G.; (1981) "Lotka's law revisited"; *Library Trends*, Vol. 30, 21 – 39.
- Publications Commission of Policy and Planning Office of Research Affairs, Deputy Research and Technology Ministry, Ministry of Science, Research and Technology; "List of ranked scientific journals"; 2007; Available online at <https://journals.msrt.ir>, last access: 2021-03-18.
- Research Ethics Committee of the Ministry of Science, Research and Technology; (2011) **Charter and standards of research ethics**; Ahvaz: Chamran University Publication.
- Reza Gholi Famian, A.;(2014) "Research needs assessment based on scientometrics: a case study in the scientific productions of linguistics in Iran"; In *Proceedings of the 9th Conference of Iranian Linguistics*, Vol. 1, 565 – 582.
- Rezaeenour, J., R. Lesani, A. Zakizadeh, and G. Safamajid; (2014) "Evaluating authorship collaboration networks in the field of information technology using social network techniques"; *Journal of Information Technology Management*, Vol. 6, No. 2, 229 – 250.
- Riahi, M.; (1995) "Scientific journals: a communication channel for scientists"; *Rahyaft*, Vol. 5, No. 8, 10 – 19.
- Roshani, S., S. Ghazinoori and H. Tabatabaeian; (2013) "A co-authorship network analysis of Iranian researchers in technology policy and management"; *Journal Of Science and Technology Policy*, Vol. 6, No. 2, 1 – 17.
- Safari, H.; (2020) "Erdős number and network of co-authors: A look at one of the applications of graph theory in scientometrics"; *Math & Society*, Vol. 5, No. 2, 47 – 55.

- Salehi, H., F. Nazari, and F. Osareh; (2015) "Investigating co-authorship amount of Tehran University authors in Islamic World Science Citation Center between 2002-2011"; ***Higher Education Letter***, Vol. 8, No. 29, 39 – 58.
- Sattarzadeh, A., G. Galyani Moghaddam, and E. Momeni; (2016) "The Analysis of the Structure of Scientific Collaboration Networks in Basic Medical Sciences in the Science Citation Index from 1996 to 2013"; ***Knowledge Retrieval and Semantic Systems***, Vol. 2, No. 6, 1 – 20.
- Soheili, F., and F. Osareh; (2014) "A survey on density and size of co-authorship networks in information science journals"; ***Iranian Journal of Information processing and Management***, Vol. 29, No. 2, 351 – 372.
- Zangishe, E., F. Soheili, and H. Ahmadi; (2015) "Citation and co-authorship analysis of Islam and Quranic sciences researchers in "Web of Science" database and mapping the scientific structure of this discipline between the 2012-1993"; ***Scientometrics Research Journal***, Vol. 1, No. 1, 21 – 38.
- Zare, B.; (1999) "History of scientific-specialized magazines in Iran"; ***Rasaneh***, Vol. 10, No. 2, 48 – 53.
- Ziaee, M.; (2020) "Illustrating the scientific co-authorship network in geotourism research"; ***Journal of Tourism Planning and Development***, Vol. 9, No. 33, 27 – 46.



فصلنامه

سال ۱۹، شماره ۷۸، زمستان ۱۴۰۱، ص ۱۶۵-۱۹۶

مقاله پژوهشی



DOI: <https://doi.org/10.2634/Lire.19.78.7>



DOR: [20.1001.1.17352932.1401.19.78.7.7](https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/1978.7.7)

بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

هادی صفری^{۱*}؛ دکتر جهانگیر صفری^۲

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۸/۹

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۱/۱۹

چکیده

این پژوهش به بررسی وضعیت پژوهشگران رشته ادبیات فارسی با رویکرد علم‌سنجی بر اساس مقالات مجلات فارسی حوزه ادبیات فارسی بر اساس فهرست نشریات وزارت علوم می‌پردازد و تلاش می‌کند ضمن مشخص کردن میزان اهمیت و تأثیرگذاری هر یک از نویسندگان و مؤسسات پژوهشی در سپهر ادبیات دانشگاهی ایران، امکان ارزیابی سیاست‌های علمی پیشین کشور را در این حوزه فراهم آورد. در این پژوهش، ابتدا روند صعود و نزول تعداد مقالات و الگوهای هم‌نویسندگی در گذر زمان بررسی، و محققانی با بیشترین تعداد مقالات تشخیص داده شده‌است. در ادامه، پس از تشکیل شبکه هم‌تألفی نویسندگان، روابط و اهمیت نویسندگان این حوزه بررسی شده‌است. مشاهدات حاکی است تعداد مقالات از دهه هفتاد به شدت رشد یافته‌است. مطابق پژوهش با وجود رشد تعداد مقالات سه‌نفره، هم‌چنان همکاری دو نویسنده در نگارش مقالات، الگوی رایج هم‌تألفی به شمار می‌رود. بر اساس نتایج این پژوهش، قطب علمی دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه علوم انسانی و قطب علمی دانشگاه اصفهان، تأثیرگذارترین مراکز پژوهشی در انتشار مقالات علمی رشته ادبیات فارسی ایران هستند.

کلیدواژه‌ها: شبکه‌های هم‌تألفی مقاله، مقاله‌های علمی-پژوهشی ادبیات فارسی، هم‌تألفی مقاله‌های ادبیات فارسی.

۱۶۵



فصلنامه پژوهش‌های ادبی سال ۱۹ شماره ۷۸، زمستان ۱۴۰۱

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر دانشگاه تهران-نویسنده مسئول

hadi.safari@ut.ac.ir

orcid: 0000-0002-4240-8077

safari_706@yahoo.com

۲. استاد زبان و ادبیات فارسی دانشگاه شهرکرد

۱. مقدمه

ادبیات فارسی در ایران تاریخچه‌ای بس دراز دارد. سروده‌های سه‌هزارساله اوستا یا با دیدگاهی دیگر سروده‌های حنظله بادغیسی و به عقیده برخی اشعار هزارساله محمد بن وصیف سیستانی از قدیمی‌ترین آثار است که تحت عنوان ادبیات فارسی بررسی می‌شود. هرچند ادبیات فارسی دانشگاهی در ایران بسیار جوانتر است، جزء اولین رشته‌های دانشگاهی ایران به شمار می‌رود. تاریخچه آموزش عالی ادبیات فارسی در ایران به سال ۱۳۰۷ و رشته «فلسفه و ادبیات» بخش ادبی دارالمعلمین عالی بازمی‌گردد. از سال تحصیلی ۱۳۱۱-۱۳۱۲ و با تجزیه این رشته به دو رشته «ادبیات فارسی» و «فلسفه و علوم تربیتی»، آموزش عالی ادبیات هویتی مستقل یافت. آغاز به کار دانشگاه تهران را در سال ۱۳۱۳ می‌توان نقطه شروع ادبیات فارسی دانشگاهی در نظر گرفت (دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، ۱۳۸۸). دوره دکتری ادبیات فارسی در سال ۱۳۱۶ تأسیس شد. محمد معین، پرویز ناتل خانلری و ذبیح‌الله صفا از جمله دانشجویان اولین دوره ورودی دکتری ادبیات فارسی بودند. از این بین، محمد معین با پایان‌نامه «مزدیسنا و تأثیر آن در ادبیات پارسی» اولین دانش‌آموخته دکتری ادبیات فارسی ایران است (همان). در سالهای بعد، آموزش عالی ادبیات در ایران بیش از پیش گسترش یافت. محققان و دانشگاهیان این حوزه با نگارش کتاب، مقاله، یادداشت، پایان‌نامه، ایراد سخنرانی، انتشار نشریات و مجلات و... پژوهش ادبیات فارسی را در ایران توسعه داده‌اند.

ارتباط علمی، که با روشهای مختلفی فراهم می‌شود، یکی از محورهای اساسی نهاد اجتماعی علم به شمار می‌رود به گونه‌ای که پیشرفت علمی بدون آن امکانپذیر نیست (ریاحی، ۱۳۷۴: ص ۱۱). مجلات علمی به دلیل سرعت انتشار، ادواری بودن، تنوع کمی و کیفی، تبدیل شدن به محل ارزیابی توانایی علمی پژوهشگران و دانشمندان و نیز نقش نمادین در ابراز وجود علمی انجمن‌ها و مؤسسات علمی و پژوهشی، جایگاهی ویژه بین مجاری ارتباط علمی دارند (همان: ص ۱۷-۱۹). «تبادلات فلسفی جامعه سلطنتی»^۱ را اولین مجله علمی منتشرشده در جهان می‌دانند که در سال ۱۰۴۳ ه‍.ش منتشر شده است (کریس، ۲۰۱۵: ص ۱)؛ هرچند ساختار مقالات و ویژگیهای مجلات در طول این سالها بسیار تغییر کرده است.

_____ بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

تاریخچه انتشار مجلات علمی در ایران به سال ۱۲۴۲ ه.ش و انتشار «روزنامه علمی دولت علیه ایران» بازمی‌گردد (حسینی پاکدهی، ۱۳۷۴: ص ۳۱). اولین نشریه ادبی ایران را «بهار» به ابتکار یوسف اعتصامی راه انداخت (دهباشی و زاهد، ۱۳۸۶) که اولین شماره آن در سال ۱۲۸۹ ه.ش منتشر شد. انتشار مجلات ادبی با «دانشکده» محمدتقی بهار (۱۲۹۷)، «ارمغان» (۱۲۹۹)، «مهر» (۱۳۱۲)، «سخن» (۱۳۲۲)، «پیام نو» (۱۳۲۳)، «یادگار» (۱۳۲۳)، «یغما» (۱۳۲۷)، «پیک صلح» (۱۳۳۰) و اولین مجلات دانشگاهی و پژوهشی مانند «نشریه دانشکده ادبیات تبریز» (۱۳۲۷)، «مجله دانشکده ادبیات تهران» (۱۳۳۲) و «فرهنگ ایران زمین» ایرج افشار (۱۳۳۲) ادامه یافت (آژند، ۱۳۶۳: ص ۷۷). دوران پس از سال ۱۳۴۴، افزایش سطح عمومی سواد و نیز بهبود وضع اقتصادی با افزایش تقاضا برای مجلات علمی و رشد آنها همراه بود. این روند با وجود فراز و فرودهای ناشی از عوامل سیاسی، اجتماعی و اقتصادی تا امروز ادامه پیدا کرده است (زارع، ۱۳۷۸: ص ۵۱ و ۵۲). الکترونیکی شدن فرایندها و کاهش دردرهای انتشار کاغذی مجلات در سالهای اخیر نیز بسیاری از مشکلات انتشار نشریات تخصصی را برطرف کرده است (امینی و غفاری، ۱۳۹۵: ص ۱۲۵).

همکاری در نگارش مقالات علمی یکی از نمودهای ارتباطات علمی در مجلات علمی است که اصطلاحاً هم‌تألفی^۲ نامیده می‌شود (حریرچی و دیگران، ۲۰۰۷: ص ۱۳). پژوهشگران با هم‌تألفی می‌توانند منابع مادی و معنوی را به اشتراک بگذارند و از تجربیات و امکانات همدیگر استفاده کنند. هم‌چنین، همکاریهای علمی به پژوهشگران امکان می‌دهد با ترکیب توان حوزه‌ها و تخصص‌های مختلف علمی، پژوهشهای میان‌رشته‌ای انجام دهند و بر کار یکدیگر تأثیر بگذارند (سهیلی و عصاره، ۱۳۹۲: ص ۳۵۲). هرچند برخی بین هم‌تألفی درون‌سازمانی، هم‌تألفی برون‌سازمانی و هم‌تألفی در طرحهای تحقیقاتی بزرگ تفاوت قائل شده‌اند (گلانزل و شوبرت، ۲۰۰۴: ص ۲۵۸).

هم‌تألفی ابتدا در علوم و علوم اجتماعی مورد توجه قرار گرفت و سپس به حوزه‌های دیگر نیز تسری یافت (حریری و نیکزاد، ۱۳۹۰: ص ۸۲۶). مشارکت با یکدیگر در نوشتن مقالات علمی در سالهای اخیر، چه در سطح جهانی و چه در بین پژوهشگران ایرانی رایج شده است (دیدگاه و عرفان‌منش، ۱۳۸۹: ص ۸۶).

براساس روابط هم‌تألفی، شبکه‌های هم‌تألفی نویسندگان تشکیل می‌شود. این شبکه‌ها

«نقطه شروع تحلیل الگوهای هم‌نویسندگی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی» (سهیلی و عصاره، ۱۳۹۲: ص ۳۵۲) است و برای سنجش میزان همکاریهای افراد، سازمانها و کشورهای مختلف به کار می‌رود (حریری و نیکزاد، ۱۳۹۰: ص ۸۲۶) این شبکه‌ها را می‌توان با روشهای رایج در تحلیل شبکه‌های اجتماعی و با استفاده از الگوی ریاضیاتی گراف تحلیل کرد. در ایران (همان: ص ۸۲۷) و بویژه در زمینه علوم انسانی کلاسیک، تحقیقات کمی در حوزه هم‌تألیفی انجام شده است. بررسی دقیقتر شبکه‌های هم‌تألیفی می‌تواند ساختار علمی دانشگاهی-تحقیقاتی و میزان تأثیرگذاری افراد و سازمانهای مختلف را نشان دهد و به سیاستگذاران حوزه‌های مختلف علمی کشور در ارزیابی تصمیم‌های قبلی و تصمیم‌گیری بهتر و دقیقتر کمک کند؛ بنابراین تحقیقات عمیقتر و جامعتر در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد.

۲. پیشینه پژوهش

در بین انواع شبکه‌های مورد بررسی در کتابشناسی و علم‌سنجی، بررسی شبکه‌های استنادات علمی پیشینه‌ای قدیمی دارد؛ اما تا چند دهه پیش به شبکه‌های هم‌تألیفی توجه کمتری شده بود. در اواسط دهه ۹۰ م. و بویژه ۱۹۶۰ م. (گلانزل و شوپرت، ۲۰۰۴: ص ۲۵۷) برخی پژوهشگران به اهمیت بالقوه این شبکه‌ها اشاره کردند؛ اما تحقیقات عملی درباره این شبکه‌ها تا حدود سال ۲۰۰۰ م. و ظهور کتابشناسی‌های الکترونیکی برخط به تعویق افتاد (نیومن، ۲۰۰۴: ص ۵۲۰).

پس از این دوره، تحقیقات متعددی در محافل علمی خارجی درباره شبکه‌های هم‌تألیفی صورت گرفته است. نیومن (۲۰۰۴) شبکه‌های هم‌تألیفی پایگاه تحقیقات بیوپزشکی مدلین^۳، بایگانی انتشار الکترونیکی فیزیک دانشگاه کرنل^۴ و پایگاه‌داده‌های مجله «بررسیهای ریاضیاتی»^۵ را بررسی کرده است. او میانگین تعداد مقالات هر نویسنده را مقداری ثابت گزارش کرده است. با توجه به اینکه مجموعه‌داده‌های مورد بررسی دوره‌های زمانی با طول متفاوتی را پوشش داده، او نتیجه گرفته است تعداد متوسط مقالات یک نویسنده در هر سال در حوزه‌های مختلف متفاوت است و این مسئله را به تفاوت میزان هم‌تألیفی در حوزه‌های مختلف نسبت داده است. نیومن همانند برخی تحقیقات پیشین مشاهده کرده است که تعداد مقالات هر نویسنده از توزیعی آماری دم‌کلفت^۶ پیروی می‌کند؛ به این معنی که تعداد کمی از نویسندگان تعداد

_____ بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

زیادی از مقالات را نوشته‌اند؛ اما برخلاف بسیاری از شبکه‌های اجتماعی دیگر، این شبکه‌ها از توزیع توانی^۷ پیروی نمی‌کند. طبق مشاهدات او بزرگترین مجموعه به هم متصل از نویسندگان ۸۲٪ تا ۹۲٪ کل نویسندگان را در بر می‌گرفته است. او میانگین فاصله دو نویسنده در شبکه را حداکثر ۷/۶ به دست آورده است. او همچنین مشاهده کرده است دو نویسنده، که با نویسندهٔ سومی همکاری کرده‌اند، ۴۵٪ بیشتر از نویسندگان دیگر ممکن است در آینده خودشان با هم همکاری کنند. او با مشاهدهٔ ضریب همسان‌گزینی^۸ مثبت نیز نتیجه گرفته است نویسندگان اجتماعی‌تر بیشتر علاقه‌مندند تا با یکدیگر همکاری کنند و علاقهٔ کمتری به همکاری با نویسندگان دیگر دارند. نیومن بررسیهای چند ویژگی ساختاری و سنجه آماری دیگر را نیز محاسبه کرده است.

هنریکسن (۲۰۱۶) با بررسی روابط هم‌تألفی بیش از ۴/۵ میلیون مقاله ثبت‌شده در پایگاه وب آو سینس^۹ از ۵۶ حوزه تحقیقاتی مختلف علوم اجتماعی در یک دوره زمانی ۳۴ ساله نتیجه گرفته است که تعداد نویسندگان هر مقاله در سالهای اخیر افزایش یافته است. او نظام پاداش مبتنی بر تعداد مقالات رایج در سامانه‌های دانشگاهی، امکانپذیر کردن تحقیقات در مقیاس وسیعتر، افزایش جابه‌جایی پژوهشگران، توسعه فناوریهای ارتباطی و اطلاعاتی و افزایش تعداد پژوهشگران دانشگاهی بویژه دانشجویان دکتری را از دلایل این مسئله دانسته است. هنریکسن معتقد است آنچه پیش از این همکاری غیررسمی میان محققان در نظر گرفته می‌شد، امروزه به عنوان همکاری رسمی در نظر گرفته می‌شود. به طور خاص، او معتقد است امروزه استادان راهنما انتظار دارند مؤلف همکار دانشجویانشان شناخته شوند در حالی که در گذشته برای مشارکتهای مشابه نهایتاً در نوشته‌ها از آنها سپاسگزاری می‌شد.

هنریکسن معتقد است روش‌شناسی‌های مختلف به الگوهای هم‌تألفی مختلفی منجر می‌شود. پژوهشگران در حوزه‌های علمی آزمایشگاهی و علمی (مانند روانپزشکی و روانشناسی رشد) در طرحهای گروهی همکاری می‌کنند و وظایف مختلف به افراد مختلف واگذار می‌شود؛ اما در زیرشاخه‌هایی که ساخت نظریه‌ها و مفاهیم مجرد در آنها رایجتر است و معمولاً زیرمجموعه علوم انسانی تعریف می‌شود، ارتباطات کمتر است. همچنین احتمال هم‌تألفی پژوهشگرانی که از روشهای تحقیق کمی استفاده

می‌کنند، بیشتر است. مشاهدات پیشین نیومن (۲۰۰۴) نیز حاکی از تفاوت تعداد نویسندگان هر مقاله بین حوزه‌های مختلف علمی است. طبق مشاهدات او، بیشتر مقالات ریاضیاتی - به عنوان یک رشته نظری - تنها یک نویسنده داشته است در حالی که چهارپنجم مقالات بیوپزشکی - به عنوان یک رشته عملی - حاصل همکاری تحقیقاتی بوده است.

گلانزل و شوبرت (۲۰۰۴) معتقدند بهره‌وری تحقیقات با هم‌تألیفی تحقیقات افزایش می‌یابد تا تعداد نویسندگان به آستان خاصی برسد و پس از آن با افزایش تعداد نویسندگان، بهره‌وری کاهش می‌یابد. آنها معتقدند این آستان جزء ویژگیهای خاص هر رشته است. آنها هم‌چنین معتقدند هم‌تألیفی باعث می‌شود تعداد منابع مقاله و تعداد ارجاعاتی که مقاله دریافت می‌کند، افزایش یابد. آنها به بررسی برخی ویژگیهای هم‌تألیفی بین‌المللی نیز پرداخته‌اند.

تحقیقات مرتبط در ایران کمتر بوده است.

حریرچی و دیگران (۲۰۰۷) با تهیه پرسشنامه، برخی ویژگیهای روابط هم‌تألیفی پژوهشگران ایرانی حوزه‌های فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی را بررسی کرده‌اند که هم‌تألیفی بین‌المللی داشته‌اند. آنها معتقدند همکاریهای بین‌المللی در ایران از کشورهای دیگر بسیار کمتر است و بیشتر همکاریهای بین‌المللی نیز متعلق به ایرانیان خارج از کشور است. بسیاری از محققان، نویسندگان همکار خود را نیز به عنوان مشارکت‌کننده معنوی (و نه همکار در اجرای طرح تحقیقاتی) معرفی کرده‌اند.

روشنی و دیگران (۱۳۹۲) شبکه‌های هم‌تألیفی حوزه سیاستگذاری و مدیریت فناوری را بررسی کرده‌اند. بزرگترین مجموعه به هم پیوسته در این شبکه تنها ۱۳٪ نویسندگان را در بر داشته است. میانگین تعداد نویسندگان هر مقاله ۲/۶۶۵ بوده است. آنها شبکه را «نوعی شبکه مستقل از مقیاس» دانسته‌اند (روشنی و دیگران، ۱۳۹۲: ص ۱۴). قابل توجه است که حوزه تحقیقاتی سیاستگذاری و مدیریت فناوری در آن زمان هنوز بسیار جوان بوده است.

فرهنگی و دیگران (۱۳۹۷) ۱۹۳۱ مقاله مرتبط با پژوهشهای عرفانی را، که در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه شده است با معیارهای علم‌سنجی بررسی کرده‌اند. به نظر می‌رسد آنها با استخراج دستی استندهای میان این مقالات، علاوه بر

_____ بررسی شبکه هم‌تألیفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

روابط هم‌تألیفی از سنجه‌های علم‌سنجی مانند شاخص H نیز برای بررسی کیفیت مقالات استفاده کرده‌اند. میانگین تعداد نویسندگان مقالات این حوزه برابر ۱/۴۹ بوده است. بخشی از مقالات بررسی‌شده در پژوهش آنها با اثر حاضر مشترک است؛ اما محدود بودن حوزه تحقیقاتی مورد بررسی آنها و نیز کامل نبودن پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، مقایسه نتایج را دشوار می‌سازد.

رضائی‌نور و دیگران (۱۳۹۳) شبکه‌های هم‌تألیفی فناوری اطلاعات را بررسی کرده‌اند. آنها ۹۰۱ مقاله را از چهار پایگاه داده مقالات علمی کنفرانس‌های کشور (سیویلیکا) پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) و پایگاه مقالات علمی سینس دایرکت^{۱۰} برای پژوهش انتخاب کرده‌اند. نزدیک به نیمی از روابط هم‌تألیفی این شبکه از نوع رابطه دانشجو-استاد بوده است. هم‌چنین ۶۸٪ هم‌تألیفی‌ها در این حوزه درون‌دانشگاهی بوده است. آنها از فن کاهش^{۱۱} گراف برای تبدیل ارتباطات نویسندگان به ارتباطات حوزه‌های علمی استفاده کرده‌اند. آنها استفاده از تعداد بارگیری‌های هر مقاله و نیز شاخص H را برای دخیل کردن کیفیت مقالات در بررسیها پیشنهاد کرده‌اند؛ اما همان‌طور که خودشان اشاره کرده‌اند چنین اطلاعاتی فقط برای بخشی از مقالات مورد بررسی فراهم بوده است. با توجه به جامع نبودن نمونه مقالات بررسی‌شده و بویژه ناقص بودن اطلاعات مربوط به تعداد بارگیریها و نیز ذکر نکردن جزئیات چگونگی نمونه‌گیری از منابع اول، سوم و چهارم، تعمیم‌پذیری نتایج آنها به کل مقالات این حوزه تحقیقاتی محل تأمل است.

اسدی و ثقفی (۱۳۹۱) به بررسی هم‌تألیفی در حوزه فنی و مهندسی پرداخته‌اند. طبق مشاهدات آنها رایجترین الگوی هم‌تألیفی مقالات با دو نویسنده بوده است و بیشتر هم‌تألیفی‌ها داخلی بوده است. آنها همچنین مجلات مختلف را مقایسه کرده‌اند. تحقیقات دیگری نیز مانند زنگیسه و دیگران (۱۳۹۴)، ستارزاده و دیگران (۱۳۹۵) و ضیائی (۱۳۹۹) به بررسی شبکه‌های هم‌تألیفی محققان ایرانی در یک یا چند حوزه خاص پرداخته‌اند.

تحقیقاتی مانند پژوهشهای داورپناه (۱۳۸۶)، حسن‌زاده و دیگران (۱۳۸۷)، دیدگاه و عرفان‌منش (۱۳۸۹)، حریری و نیکزاد (۱۳۹۰) و عرفان‌منش و دیگران (۱۳۹۶) به بررسی هم‌تألیفی پژوهشگران ایرانی و خارجی یا روابط هم‌تألیفی پژوهشگران در مقالات

بین‌المللی پرداخته‌اند. نتایج این تحقیقات به دلیل تعمیم‌ناپذیری به کل مقالات یک حوزه علمی بویژه در رشته‌هایی که بخش مهمی از مقالات در نشریات داخلی منتشر می‌شود، قابل مقایسه با نتایج این پژوهش نیست.

پژوهشهای دیگری مانند تحقیقات سهیلی و عصاره (۱۳۹۲)، گرای و بصیریان جهرمی (۱۳۹۲)، جانعلی‌زاده چوب‌بستی و علیزاده (۱۳۹۴) و عرفان‌منش و مروتی اردکانی (۱۳۹۵) به بررسی شبکه‌های هم‌تألفی در یک یا چند مجله خاص پرداخته‌اند. نتایج این تحقیقات ماهیتاً نمی‌تواند بازنمایی جامعی از شبکه‌های هم‌تألفی یک حوزه علمی ارائه کند و با نتایج این اثر قابل مقایسه نیست.

مقالاتی مانند نوشته‌های اسدی و دیگران (۱۳۹۲)، صالحی و دیگران (۱۳۹۴) و اسدی و فرعونی شمیلی (۱۳۹۵) نیز به بررسی شبکه‌های هم‌تألفی پژوهشگران یک یا چند دانشگاه یا مؤسسه تحقیقاتی خاص پرداخته‌اند. یافته‌های اسدی و فرعونی شمیلی (۱۳۹۵) حاکی است که میزان تولید علمی در پژوهشگاه‌های علوم انسانی با همکاریهای داخلی نسبت مستقیم و با همکاریهای بین‌المللی نسبت معکوس داشته است.

تحقیقات دیگری نیز در حوزه علم‌سنجی ادبیات صورت گرفته است. احمدی و دیگران (۱۳۹۲)، رضاقلی‌فامیان (۱۳۹۳) و نادری و دیگران (۱۳۹۹) به ترتیب به بررسی مضمون مقالات حوزه‌های ادبیات تطبیقی، زبان‌شناسی و یک مجله زبان و ادبیات عربی پرداخته‌اند.

داورپناه (۱۳۸۶) علاوه بر مطالعه موردی یک مجله، برخی چالشهای علم‌سنجی علوم انسانی ایران را بررسی کرده است. او معتقد است «رشته‌های علوم انسانی سنتاً کتاب‌مدار است» و هر نوع تحلیل استنادی مبتنی بر مقالات احتمالاً مبنی بر حداکثر ۳۰٪ منابع مورد استناد است. او همچنین معتقد است شاخصهای رایج استنادی علم‌سنجی مانند ضریب تأثیر (IF) برای سنجش کیفیت مقالات این حوزه مناسب نیست؛ زیرا پژوهشهای مقالات علوم انسانی بر منابع قدیمی متکی است. او به ماهیت فردمحورتر علوم انسانی نیز اشاره کرده است. پژوهشهای چند سال بعد جعفری و گل‌تاجی (۱۳۸۸) نشانگر تغییر رفتار محققان علوم انسانی در ایران و استناد بیشتر به مقالات است (جعفری و گل‌تاجی، ۱۳۸۸: ص ۱۱۵).

۳. پیش‌زمینه علمی

در این پژوهش برای تحلیل شبکه هم‌تألیفی‌ها از الگوی ریاضیاتی گراف استفاده می‌شود. یک شبکه از ارتباطات هم‌تألیفی تشکیل می‌شود که در آن گره‌ها^{۱۲} معادل نویسندگان و یال‌های^{۱۳} میان گره‌ها نمایانگر وجود رابطه هم‌تألیفی میان نویسندگان نظیر گره‌های دوسر یال است (نیومن، ۲۰۰۴: ص ۵۲۰۰). وزن هر یال برابر تعداد مقالات مشترک دو نویسنده در نظر گرفته می‌شود. دو گره را که با یک یال به هم متصل شده است همسایه می‌نامند. به طور معمول هر گره را با نقطه یا دایره و هر یال را یک خط نشان می‌دهند. در نمایش‌های پیچیده‌تر، اندازه گره‌ها، قطر یال‌ها و رنگ هر کدام از آنها ممکن است نمایانگر برخی ویژگی‌های یال‌ها و گره‌ها، از جمله وزن یال‌ها باشد. تعداد یال‌های متصل به هر گره درجه آن گره نامیده می‌شود. گاهی از درجه وزن‌دار استفاده می‌شود که برابر حاصل جمع وزن یال‌های متصل به گره است.

سنجه‌های ساختاری مختلفی روی یک گراف تعریف می‌شود. فاصله دو گره برابر حداقل تعداد یال‌هایی است که باید طی شود تا بتوان از یکی به دیگری رسید. بیشینه فواصل همه گره‌ها از دورترین گره در گراف را قطر گراف می‌نامند. به طور مشابه، کمینه فواصل همه گره‌ها از دورترین گره در گراف را شعاع گراف می‌نامند. همه گره‌هایی که با یک مسیر به هم متصلند در یک مؤلفه همبندی قرار دارند. ضریب خوشه‌بندی گزدهی شبکه را نشان می‌دهد و به شکل دقیقتر، «احتمال این را که دو همکار یک نویسنده خودشان در نگارش یک مقاله همکار بوده باشند» اندازه می‌گیرد (همان: ص ۵۲۰۲). ضریب همسان‌گزینی درجه گره‌ها برابر ضریب همبستگی پیرسون میان درجات گره‌های متصل است و نشان می‌دهد نویسندگان اجتماعی‌تر علاقه دارند با دیگر نویسندگان اجتماعی همکاری کنند یا هم‌تألیفی با نویسندگان منزوی‌تری را ترجیح می‌دهند (همان).

اهمیت و نقش یک گره در شبکه را با سنجه‌های مرکزیت اندازه‌گیری می‌کنند. مرکزیت درجه برابر درجه هر گره است. مرکزیت بینایی، تعداد دفعاتی را نشان می‌دهد که یک گره در کوتاهترین مسیر بین دو گره دیگر قرار می‌گیرد. مرکزیت بردار ویژه در چندین مرحله محاسبه، و در هر مرحله مرکزیت هر گره برابر مجموع مرکزیت گره‌های همسایه فرض می‌شود.

۴. روش‌شناسی پژوهش

۴-۱ انتخاب منابع

برای بررسی شبکه هم‌تألفی از مقالات منتشرشده در مجلات معتبر علمی فارسی‌زبان حوزه ادبیات فارسی استفاده شد. با حذف مجلات مرتبط با حوزه‌های زبان‌شناسی، ترجمه، زبانهای خارجی و فلسفه از بین ۶۸ مجله فارسی‌زبان فهرست‌شده در «پرتال نشریات علمی» وزارت علوم (کمسیون نشریات دفتر سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی امور پژوهشی معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؟) در گروه «علوم انسانی» و زیرگروه «زبان و ادبیات»، ۴۶ مجله باقی‌مانده به عنوان نشریات علمی معتبر حوزه ادبیات فارسی در نظر گرفته شد.

این مجلات عبارت است از: «آینه میراث»، «ادب فارسی»، «ادبیات تطبیقی»، «ادبیات عرفانی»، «ادبیات عرفانی و اسطوره‌شناختی»، «ادبیات و زبان‌های محلی ایران زمین»، «ادبیات پارسی معاصر»، «ادبیات پایداری»، «تاریخ ادبیات»، «تفسیر و تحلیل متون زبان و ادبیات فارسی»، «جستارهای (نوین) ادبی»، «روایت‌شناسی»، «زبان فارسی و گویش‌های ایرانی»، «زبان و ادب فارسی»، «زبان و ادبیات فارسی»، «سبک‌شناسی نظم و نثر فارسی (بهار ادب)»، «شعرپژوهی»، «فرهنگ و ادبیات عامه»، «فنون ادبی»، «متن‌شناسی ادب فارسی»، «متن‌پژوهی ادبی»، «مطالعات ادبیات تطبیقی»، «مطالعات ادبیات کودک»، «مطالعات ایرانی»، «مطالعات تطبیقی فارسی و عربی»، «مطالعات زبانی و بلاغی»، «مطالعات شبه‌قاره»، «نامه فرهنگستان»، «نثرپژوهی ادب فارسی»، «نقد ادبی»، «نقد و نظریه ادبی»، «پژوهش ادبیات معاصر جهان»، «پژوهش زبان و ادبیات فارسی»، «پژوهش‌نامه ادبیات داستانی»، «پژوهش‌های ادب عرفانی (گوهر گویا)»، «پژوهش‌های ادبی»، «پژوهش‌های ادبیات تطبیقی»، «پژوهش‌نامه آموزش زبان فارسی به غیرفارسی‌زبانان»، «پژوهش‌نامه ادب حماسی»، «پژوهش‌نامه ادب غنایی»، «پژوهش‌نامه ادبیات تعلیمی»، «پژوهش‌نامه مکتب‌های ادبی»، «پژوهش‌نامه نقد ادبی و بلاغت»، «کاوش‌نامه ادبیات تطبیقی»، «کاوش‌نامه زبان و ادبیات فارسی» و «کهن‌نامه ادب پارسی».

سپس ویژه‌نامه‌های «نامه فرهنگستان» (شامل «مطالعات واژه‌گزینی»، «ادبیات انقلاب اسلامی»، «ادبیات تطبیقی»، «زبان‌ها و گویش‌های ایرانی»، «دستور» و «فرهنگ‌نویسی»)

_____ بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

و مجلات قدیمی دانشکده‌های ادبیات و علوم انسانی که نشریه اصلی جایگزینشان در این فهرست قرار داشت (شامل «پژوهش‌نامه علوم انسانی (دانشگاه شهید بهشتی)»، «دانشکده ادبیات دانشگاه تبریز»، «دانشکده ادبیات و علوم انسانی باهنر کرمان»، «دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان»، «دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران»، «دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی»، «دانشکده علوم انسانی دانشگاه سمنان»، «علوم انسانی دانشگاه الزهراء» و «علوم انسانی دانشگاه سیستان و بلوچستان») به این فهرست اضافه شد تا طول فهرست به ۶۱ برسد.

۲-۴ جمع‌آوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌ها ابتدا سعی شد از اطلاعات پایگاه‌های اینترنتی خود مجلات استفاده شود. از بین ۴۶ مجله فهرست اولیه، ۳۸ مجله از نرم‌افزار سیناوب، ۶ مجله (عمدتاً مجلات دانشگاه تربیت مدرس) از نرم‌افزار یکتاوب و یک مجله از نرم‌افزار رایمگ استفاده می‌کرد و یک مجله پایگاه اختصاصی خود را داشت. با اینکه نرم‌افزارهای مورد استفاده مجلات زیرساخت لازم را برای انتشار اطلاعات کتابشناسی مقالات فراهم می‌کردند، استفاده از داده‌های استخراج‌شده به چند دلیل ناممکن بود:

- بسیاری از مجلات، اطلاعات کتابشناسی را به طور کامل وارد نمی‌کنند؛ برای مثال اطلاعات نویسندگان شماره ۱۲ «ادبیات پایداری» در سایت نشریه وارد نشده است یا در شماره ۳۴ «پژوهش‌های ادبی» نام نویسندگان فقط در بخش عنوان مقالات آمده است. همچنین، تقریباً هیچ یک از مجلات اطلاعات کتابشناسی مراجع مقالات را به شکل استاندارد ارائه نمی‌کند که بسیاری از تحقیقات علم‌سنجی را دشوار و پرهزینه یا حتی ناممکن می‌سازد.
- بایگانی بسیاری از مجلات ناقص است؛ برای مثال نشریه «نثرپژوهی» اطلاعات ۳۲ شماره پیش از سال ۹۲ را در پایگاه اینترنتی خود ارائه نمی‌کند.
- دسترسی به پایگاه‌های اینترنتی برخی نشریات از خارج از ایران امکانپذیر نیست؛ برای مثال دسترسی به پایگاه‌های تمام مجلات زیرمجموعه دانشگاه کرمان در زمان نگارش مقاله از برخی از IPهای خارج از ایران امکانپذیر نبود. این مسئله علاوه بر دشوار ساختن خودکارسازی جمع‌آوری داده‌ها، احتمالاً مانع استفاده پژوهشگران خارج از ایران از مجله می‌شود.

این مشکلات برای شماره‌های قدیمی‌تر مجلات بیشتر می‌شد. در قدم بعدی از پایگاه‌های اینترنتی نمایه‌کننده نشریات علمی برای جمع‌آوری مشخصات مقالات استفاده، و در مراحل بعدی این پژوهش از این داده‌ها استفاده شد. با بررسی «پایگاه مجلات تخصصی نور (نورمگز)»^{۱۴}، «بانک اطلاعات نشریات کشور (مگ‌ایران)»^{۱۵}، «پرتال جامع علوم انسانی»^{۱۶}، «بانک نشریات فارسی پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)»^{۱۷} و «پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)»^{۱۸} مشخص شد بایگانی هیچ یک از این پایگاه‌ها کامل نیست؛ اما به نظر می‌رسید نورمگز و مگ‌ایران کاملترین مجموعه را در اختیار دارند.

اطلاعات مقالات به طور خودکار از پایگاه نورمگز جمع‌آوری شد. به دلیل محدودیتهای فنی این پایگاه، اطلاعات جمع‌آوری‌شده فقط شامل مشخصات نشریه، عنوان مقاله و نام نویسندگان بود. در مواردی که نورمگز برخی شماره‌های مجله‌ای را نداشت یا مجله را نمایه نمی‌کرد به چهار پایگاه دیگر و نیز پایگاه خود نشریات مراجعه شد. هم‌چنین، مشخصات مقالات برخی شماره‌های مجله «دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی» از فهرست دستجردی و نگهبان (۱۳۸۷) استخراج شد. با وجود این، اطلاعات مقالات شماره‌های ۴، ۶ و سالهای ۷۱ تا ۷۸ «پژوهش‌نامه علوم انسانی (دانشگاه شهید بهشتی)»، شماره ۱ «پژوهش‌نامه مکتب‌های ادبی» و شماره‌های ۸۵، ۸۶ و ۹۳ «دانشکده ادبیات دانشگاه تبریز» در هیچ یک از پایگاه‌های مورد بررسی در دسترس نبود. در این تحقیق از اطلاعات نمایه‌شده تا تاریخ ۳۰ اسفند ۱۳۹۹ استفاده شد. برای افزایش دقت و اطمینان از جامعیت داده‌ها به کارنامک^{۱۹} برخی از نویسندگان در پایگاه‌های اینترنتی دانشگاه‌ها مراجعه شد؛ اما بسیاری از این کارنامکها قدیمی یا ناقص بود و تفکیک مقالات منتشرشده را در نشریات متفرقه از نشریات مورد بررسی دشوار می‌کرد.

پیش از تحلیل داده‌ها، داده‌های جمع‌آوری‌شده باید تمیز می‌شد. نام نویسندگان در منابع مختلف به شیوه‌های گوناگونی ضبط شده بود. علاوه بر مسائل رایجی مانند تفاوت‌های «ی» و «ک» فارسی و «ی» و «ک» عربی که براحتی قابل حل است، مسائلی مانند نوشتن یا ننوشتن دنباله فامیل، القابی مانند «دکتر» و «سید»، که گاهی بخشی از نام افراد به شمار می‌آید، تفاوت در فاصله‌گذاری، ضبط‌های مختلف نامها مانند «داود» و

_____ بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

«داوود» و اشتباهات تایپی وجود داشت که باید برای آنها راه‌حلی اندیشیده می‌شد. نام افراد و بویژه دنباله فامیل آنها اغلب معنای متعارفی ندارد و در پیکره‌های زبان فارسی یافت نمی‌شود. تشخیص اشتباهات تایپی نیز گاهی دشوار است؛ برای مثال «ظاهری عبده‌وند» علاوه بر این صورت به شکل‌های «ظاهری»، «ظاهری عبده‌وند» و «ظاهری» ضبط شده است یا «جهانگیر صفری» در دو منبع متفاوت به شکل «صفوی» نیز نوشته شده است؛ اما در حالت کلی «صفری» و «صفوی» ممکن است دو فرد متفاوت باشند. هم‌چنین با اینکه «ابراهیم ظاهری» و «ابراهیم ظاهری عبده‌وند» به یک نفر اشاره می‌کند، «علی محمدی آسیابادی» و «علی محمدی» افرادی متفاوتند. این مشکلات به نمایه‌ها محدود نیست؛ چنانکه نام «امیرحسین عابدی» استاد دانشگاه دهلی در نسخه اصلی شماره ۱۰ «نامه فرهنگستان» به اشتباه «امیرحسین عابدی» ذکر شده است.

به دلیل این مشکلات استفاده از روشهای رایج خودکار تصحیح نوشتار امکان‌پذیر نبود. برای حل این مسائل از تعدادی تبدیل خودکار و چند روش نیمه‌خودکار استفاده شد تا - حداقل درباره نویسندگان شاخص - از درستی انتساب مقالات به نویسنده‌ها اطمینان به دست آید.

۳-۴ تحلیل داده‌ها

در این پژوهش از بعضی روشهای رایج در علم‌سنجی، تحلیل شبکه‌های اجتماعی، تحلیل داده‌های حجیم و نظریه گراف برای تحلیل مقالات حوزه ادبیات فارسی و شبکه هم‌تألفی نویسندگان آنها استفاده شد.

ابتدا تعداد مقالات هر نویسنده استخراج شد و پرمقاله‌ترین نویسندگان مشخص شد. تعداد مقالات نویسندگان با توزیع آماری قانون لوتکا ($y = Cx^{-n}$) الگوسازی، و مطابق پیشنهاد پاتر (۱۹۸۱)، مناسب بودن توزیع آماری پیشنهادی با آزمون کولموگروف-اسمیرنف بررسی شد. برخی محاسبات آماری دیگر نیز بویژه درباره روند زمانی تغییرات تعداد مقالات و الگوهای هم‌تألفی صورت گرفت.

برای بررسی شبکه هم‌تألفی، گراف وزن‌داری از روابط هم‌تألفی میان نویسندگان تشکیل شد. در این گراف هر رأس نشانگر یک نویسنده و وجود یال بین دو نویسنده به معنی هم‌تألفی آنها در یک مقاله بود. تعداد مقالات مشترک بین دو نفر وزن یال میان آن دو را مشخص می‌کرد.



برای بررسی گرافها از ابزارهای نتورک‌اکس (هاگبرگ و دیگران، ۲۰۰۸) و گفی (باستیان و دیگران، ۲۰۰۹) استفاده شد. برای چینش گره‌ها از الگوریتم آپن آرد (مارتین و دیگران، ۲۰۱۱) استفاده شد. برای خوشه‌بندی گرافها نیز الگوریتم لوون (بلوندل و دیگران، ۲۰۰۸) مورد استفاده قرار گرفت.

۵. یافته‌ها

۵-۱ اندازه مجموعه داده

در این پژوهش ۲۲۹۳۲ مقاله از ۱۰۸۰۸ نویسنده مورد بررسی قرار گرفت.

۵-۲ تعداد مقالات نویسندگان

مطابق انتظار، بیش از نیمی از نویسندگان (۶۱۴۴ نفر) تنها یک مقاله نوشته‌اند. ۱۶۹۸ نفر از نویسندگان دو مقاله و ۸۰۵ نفر سه مقاله منتشر کرده‌اند. ۲۱۶۱ نفر از نویسندگان نیز بیش از سه مقاله داشته‌اند. این تعداد نزدیک به تعداد تقریبی تعداد اعضای هیأت علمی رشته ادبیات فارسی در دانشگاه‌های مختلف است.

همانند بسیاری از تحقیقات دیگر (پاتر، ۱۹۸۱)، توزیع آماری تعداد مقالات نویسندگان را می‌شد با تقریب خوبی با قانون لوتکا نمایش داد. پارامترهای بهترین توزیع یافت‌شده به شکل $C = 90.24/47$ و $n = 2/0.8$ بود؛ بنابراین تعداد نویسندگانی با x مقاله را می‌توان با $y = 90.24/47 x^{-2/0.8}$ تخمین زد. در آزمون کولموگروف-اسمیرنف آماره آزمون برابر ۰/۱۶ و کمتر از $D_{0.05} = 0/28$ می‌شد؛ پس داده‌های تجربی از توزیع پیشنهادی پیروی می‌کرد. توزیع تعداد مقالات نویسندگان در شکل ۱ نمایش داده شده است.

به طور میانگین هر نویسنده ۳/۳۱ مقاله منتشر کرده است. این عدد اندکی بیشتر از مقداری است که روشنی و دیگران درباره شبکه نویسندگان حوزه سیاستگذاری علم و فناوری گزارش کرده‌اند (روشنی و دیگران، ۱۳۹۲: ص ۱۴). البته رشته مورد بررسی آنها در آن زمان بسیار جوان بوده است. قابل توجه است که به دلیل وجود مقالاتی با چند نویسنده، این عدد با حاصل تقسیم تعداد کل مقالات به تعداد کل نویسندگان متفاوت است.

«محمدرضا صرفی» با ۱۰۰ مقاله در صدر فهرست نویسندگان فعال قرار دارد. جایگاه‌های

_____ بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

بعدی به ترتیب به «فاطمه مدرسی» (۸۴)، «حسین آقاحسینی» (۸۲)، «محمدجعفر یاحقی» (۸۰)، «حسینعلی قبادی» (۷۶)، «سجاد آیدنلو» (۷۴)، «اسحاق طغیانی» (۷۲)، «علی حیدری» (۷۰)، «مریم حسینی» (۶۵) و «ناصر نیکوبخت» (۶۴) تعلق دارد.

شکل ۲ تعداد مقالات نویسندگانی با حداقل ۴۵ مقاله (شامل ۵۰ رتبه برتر) را نشان می‌دهد. در این فهرست نام متقدمانی مانند «ایرج افشار» و «حسین نخجوانی» در کنار متأخران به چشم می‌خورد. برخی مانند «جویا جهانبخش» و «حسین نخجوانی» وابستگی دانشگاهی ندارند و صرفاً مقالات زیادی در یک یا دو مجله مرتبط به حوزه تخصص خود منتشر کرده‌اند.

بیشترین وابستگی سازمانی با ۶ پژوهشگر متعلق به دانشگاه اصفهان است. شکل ۳ وابستگی سازمانی نویسندگانی با حداقل ۴۵ مقاله را نشان می‌دهد.

۳-۵ تعداد مقالات در گذر زمان

شکل ۴ تعداد مقالات منتشرشده را در سالهای مختلف نشان می‌دهد. اولین مقالات بررسی‌شده به سال ۱۳۲۷ باز می‌گردد. مقالات سالهای ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰ هنوز به طور کامل نمایه نشده است و داده‌های مربوط به این دو سال بالغ نیست؛ به همین دلیل، این دو سال از نمودار حذف شده و آخرین مقالات نمایش داده‌شده به سال ۱۳۹۸ مربوط است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، تعداد مقالات منتشرشده، هرچند با فراز و فرود بشدت افزایش یافته است، این مسئله با مشاهدات دیگر پژوهشها در رشته‌های مختلف و در ایران و جهان سازگار است. افزایش تعداد نشریات (زارع، ۱۳۷۸: ص. ۵۱-۵۳)، افزایش تعداد دانشجویان آموزش عالی و بویژه دانشجویان تحصیلات تکمیلی، دانش‌آموختگان و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌ها، تغییر نظام پاداش اعضای هیأت علمی وزارت علوم و تأکید بر انتشار مقاله در نشریات معتبر و تغییر عرف دانشگاهی ایران به دلیل افزایش ارتباطات بین‌المللی برخی از دلایل احتمالی رشد تعداد مقالات است.

رشد تعداد مقالات در طول زمان با افت و خیز همراه بوده است. در سال ۱۳۳۱ هیچ مقاله‌ای ثبت نشده است. «نشریه دانشکده ادبیات تبریز»، که تنها نشریه بررسی‌شده پیش از این تاریخ است در این مدت به دلیل «اشکالات فنی و مالی» (هیأت تحریریه نشریه

دانشکده ادبیات تبریز، ۱۳۳۲: ص ۱) منتشر نشده است. پس از سال ۱۳۵۵، احتمالاً به دلیل وقایع منجر به پیروزی انقلاب اسلامی (زارع، ۱۳۷۸: ص ۵۲) و بی‌نظمی دانشگاه‌ها، تعداد مقالات روند نزولی داشته است. در سالهای ۱۳۵۸ تا ۱۳۶۰ هیچ مقاله‌ای نمایه نشده است. تمام مجلات بررسی شده پیش از این دوره، مجلات دانشگاهی بوده، و احتمالاً در این مدت به دلیل تعطیلی دانشگاه‌ها در طول دوران انقلاب فرهنگی منتشر نشده‌اند. افول تعداد مقالات در دهه ۶۰ ممکن است تحت تأثیر وضعیت جنگی (امینی و غفاری، ۱۳۹۵: ص ۱۲۵) و سومین بحران کاغذ در ایران (مرادی، ۱۳۹۱: ص ۱۴) بوده باشد؛ هرچند به نظر می‌رسد اوج این بحران در سال ۱۳۶۷ باشد (زارع، ۱۳۷۸: ص ۵۲) که بر خلاف انتظار با رشد تعداد مقالات نمایه شده همراه شده است. رشد شدید تعداد مقالات از نیمه دوم دهه ۷۰ احتمالاً تحت تأثیر رونق اقتصادی، توسعه آموزش عالی و رشد تمایل جامعه به مطبوعات بوده است (امینی و غفاری، ۱۳۹۵: ص ۱۲۵). شکسته شدن نشریات عمومی‌تر به نشریات تخصصی‌تر (همان) به خواست وزارت علوم، رایج‌تر شدن انتشار الکترونیکی و توسعه فرایندهای فناورانه (همان) احتمالاً از عوامل رشد سریع‌تر تعداد مقالات در اواخر دهه هشتاد بوده‌اند.

دلایل کاهش تعداد مقالات منتشر شده در سال ۸۱ و نیز نوسانات تعداد مقالات در سالهای ۹۰ و ۹۲ برای نویسندگان اثر حاضر نامعلوم است. تعداد مقالات سال ۹۹ نیز از سالهای گذشته بوده کمتر است؛ اما به دلیل احتمال نابالغ بودن داده‌ها و نمایه‌سازی ناقص مقالات این سال، نمی‌توان لزوماً آن را به عواملی مانند همه‌گیری کرونا و مجازی شدن دانشگاه‌ها نسبت داد. تعداد مقالات این سال در نمودار رسم نشده است.

۴-۵ تعداد نویسندگان مقالات

هر مقاله به طور میانگین ۱/۵۶ نویسنده داشته است که از عددی که روشنی و دیگران گزارش کرده‌اند کمتر است (روشنی و دیگران، ۱۳۹۲: ص ۱۴). بین کل مقالات بررسی شده، مقالاتی با یک نویسنده بیشترین بسامد را داشته است. البته بسیاری از این مقالات پیش از دهه ۹۰ نوشته شده است. شکل ۵ تعداد نویسندگان مقالات را نشان می‌دهد. با توجه به تفاوت زیاد مقادیر ستونهای مختلف از محور لگاریتمی استفاده شده است.

الگوی هم‌تألیفی نویسندگان در طول دو دهه اخیر تغییر کرده است. هرچند هم‌تألیفی از ابتدا بین نویسندگان حوزه ادبیات فارسی وجود داشته تا پیش از دهه

_____ بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

هشتاد چندان رایج نبوده است و کمتر از یک‌چهارم مقالات منتشر شده در هر سال به این شیوه نوشته می‌شد. از این زمان محققان شروع به همکاری در نگارش مقالات می‌کنند. با رشد ناگهانی هم‌تألفی دوفره در دهه ۸۰ و آغاز روند نزولی سهم مقالات تک‌نفره، تعداد مقالات دوفره در سال ۱۳۹۰ از تعداد مقالات تک‌نفره پیشی می‌گیرد. انتشار مقالات دوفره به الگوی رایج تألیف مقالات در دهه اخیر تبدیل شده است. اوایل دهه ۹۰ با رشد سریع سهم مقالات سه‌نفره و ظهور الگوی هم‌تألفی‌های چهارنفره و آغاز روند نزولی سهم مقالات دوفره همراه بود. انتظار می‌رود در اوایل یا اواسط دهه پیش‌رو، هم‌تألفی سه‌نفره به الگوی غالب نگارش مقاله در حوزه ادبیات فارسی تبدیل شود. نوسانات سهم الگوهای هم‌تألفی پیش از دهه ۵۰ به دلیلی کوچک بودن جامعه آماری لزوماً معنای خاص ندارد.

روند تغییر الگوهای هم‌تألفی مشابه تغییرات بین‌المللی در حوزه‌های مختلف مانند علوم اجتماعی (هنریکسن، ۲۰۱۶) و علوم رایانه (صفری، ۱۳۹۹) به نظر می‌رسد با این تفاوت که دیرتر آغاز شده است و سریعتر پیش می‌رود. به نظر می‌رسد بسیاری از دلایل پیشنهادی هنریکسن (۲۰۱۶) برای توجیه افزایش هم‌تألفی در علوم اجتماعی درباره ادبیات فارسی در ایران نیز معتبر باشد. کاهش سهم مقالاتی با دو نویسنده و افزایش بیش از پیش تعداد مقالاتی با سه نویسنده ممکن است تحت تأثیر بند ۳۸ «منشور و موازین اخلاق پژوهشی» وزارت علوم باشد که ذکر نام استادان راهنما و مشاور را در مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌ها الزامی می‌کرد (کمیته اخلاق پژوهش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۰: ص ۳۸) و در آخرین روزهای سال ۱۳۹۰ منتشر شد. این مسئله در کنار رشد آموزش عالی و افزایش تعداد دانشجویان دکتری در دهه‌های اخیر ممکن است همچون اتفاقات مشابه بین‌المللی (هنریکسن، ۲۰۱۶: ص ۴۵۷) به افزایش تعداد هم‌تألفی‌ها منجر شده باشد. آغاز روند صعودی سهم هم‌تألفی در دهه هشتاد نیز رشد فناوریه‌ای ارتباطی و اطلاعاتی در ایران همزمان بوده است. تحقیقات پیشین در مقیاس بین‌المللی نیز رشد سریع هم‌تألفی را در سالهای ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۰ همزمان با همه‌گیر شدن این فناوریه‌ها گزارش کرده است (همان: ص ۴۷۱).

جز مقاله «اقتراح: پاسخ به اقتراح»، که با شش نویسنده در شماره ۹ (تابستان ۱۳۷۹) «آینه میراث» منتشر شده است و چندان نیز با تعریف هم‌تألفی سازگاری ندارد، هیچ

مقاله‌ای با بیش از پنج نویسنده در بین مقالات بررسی شده دیده نشد. برخی مجلات درباره تعداد نویسندگان محدودیتهایی اعمال می‌کنند؛ برای مثال مجله «فرهنگ و ادبیات عامه» مقالاتی با بیش از چهار نویسنده را نمی‌پذیرد. با توجه به تغییرات الگوهای هم‌تألفی و مزایای همکاریهای علمی بویژه در حوزه‌هایی که امکان استفاده از تحقیقات میدانی وجود دارد، ممکن است لازم باشد این مجلات در آینده در شیوه‌نامه‌های خود بازنگری کنند.

۵-۵ شبکه هم‌تألفی

مطابق روش توضیح داده‌شده، گراف شبکه هم‌تألفی‌ها تشکیل داده شد. این گراف شامل ۱۰۸۰۸ گره و ۱۲۷۹۹ یال وزن‌دار است. بیشترین درجه (بیشترین تعداد افراد همکار) برابر ۶۶ و متعلق به «حسینعلی قبادی» است. بیشترین درجه با احتساب وزن (بیشترین تعداد همکاریهای مشترک) برابر ۱۲۷ و دوباره متعلق به «حسینعلی قبادی» است. بیشترین وزن یال (بیشترین تعداد همکاریهای مشترک دو نفر) برابر ۲۱ و متعلق به یال بین «کامران پاشایی فخری» و «پروانه عادل‌زاده» است.

بزرگترین مؤلفه همبندی شبکه ۶۳۵۶ گره (معادل $58/81\%$ کل شبکه) و ۱۱۲۰۰ یال را در بر می‌گیرد. این مقدار از مشاهدات نیومن بسیار کمتر است (نیومن، ۲۰۰۴: ص ۵۲۰۱)؛ اما با عدد 40% گزارش کرچمر نسبتاً سازگار است (کرچمر، ۲۰۰۴: ص ۴۱۴). این مقدار هم‌چنین از مقداری بسیار بزرگ‌تر است که روشنی و دیگران گزارش کرده‌اند (روشنی و دیگران، ۱۳۹۲: ص ۱۴) که ممکن است نتیجه جوان بودن شبکه مورد بررسی آنها باشد. به نظر می‌رسد اندازه بزرگترین مؤلفه به عوامل مختلفی مانند رشته، قدمت شبکه و قدمت نسبی هم‌تألفی در آن وابسته باشد. قضاوت دقیق‌تر نیازمند مطالعات بیشتر است.

قطر این مؤلفه ۱۸ و شعاع آن ۹ است. این عدد با کوچکترین قطر گزارش شده در پژوهش نیومن (۲۰) سازگار است (نیومن، ۲۰۰۴: ص ۵۲۰۲). میانگین فاصله دو نویسنده در شبکه برابر $6/38$ است که مشابه مقدار این سنج در دیگر شبکه‌های مشابه است (همان: ص ۵۲۰۲). میانگین ضریب خوشه‌بندی برابر $0/552$ است که نزدیک به بزرگ‌ترین مقدار گزارش شده در نوشته نیومن است (همان). این مقدار از مقداری که روشنی و دیگران مشاهده کرده‌اند بسیار کمتر است (روشنی و دیگران، ۱۳۹۲: ص ۱۴).

_____ بررسی شبکه هم‌تألیفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

نیومن تفاوت زیاد این سنجه را بین شبکه‌های مختلف گزارش کرده است (نیومن، ۲۰۰۴: ص ۵۲۰۳). ضریب همسان‌گزینی برابر ۰/۰۸۸ است که هرچند از مشاهدات نیومن کمتر است (همان: ص ۵۲۰۱)؛ همچنان مثبت است و نشان می‌دهد تمایل نویسندگان اجتماعی‌تر برای همکاری با دیگر نویسندگان اجتماعی اندکی بیشتر از تمایلشان برای هم‌تألیفی با نویسندگان منزوی‌تر است.

در مجموع به نظر می‌رسد شبکه هم‌تألیفی‌های نویسندگان مجلات علمی حوزه ادبیات فارسی، بسیاری از ویژگیهای رایج شبکه‌های با قدمت مشابه را دارد. شکل ۷ تصویری از بزرگترین مؤلفه این گراف را نشان می‌دهد. اندازه گره‌ها معادل مرکزیت بردار ویژه آنهاست.

در ادامه با محاسبه شاخصهای مرکزیت درجه، بردار ویژه، بینابینی و نزدیکی اهمیت و تأثیرگذاری نویسندگان مختلف در شبکه سنجیده شد. جدول ۱ برترین پژوهشگران را بر اساس سنجه‌های مرکزیت مختلف نشان می‌دهد. حضور پررنگ استادان دانشگاه‌های تربیت مدرس و اصفهان در این فهرستها قابل توجه است.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

شبکه هم‌تألیفی نویسندگان مجلات معتبر علمی فارسی‌زبان حوزه ادبیات فارسی از بسیاری جهات مشابه شبکه‌های هم‌تألیفی با قدمت مشابه است. بررسیها ویژگیهای حوزه‌ای با سنت کهن مقاله‌نویسی را نشان می‌دهد که همانند دیگر حوزه‌های پژوهشی جهانی، هرچند شاید کمی دیرتر به هم‌تألیفی روی آورده است.

مقاله‌نویسی در ادبیات فارسی با وجود فراز و فرودهای ناشی از اتفاقات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی، روندی صعودی داشته است. سیاستگذاریهای علمی گوناگون وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در کنار عواملی مانند افزایش سواد عمومی، رشد آموزش عالی در کشور و توسعه فناوریهای نوین ارتباطی، رشد تعداد مقالات و هم‌چنین افزایش هم‌تألیفی را به همراه داشته است. هم‌تألیفی دونفره رایجترین الگوی نگارش مقالات در دهه اخیر بوده است. انتظار می‌رود این الگو در چند سال آینده جای خود را به هم‌تألیفی سه‌نفره بدهد. هم‌تألیفی‌های بیش از پنج‌نفره در این حوزه کم بوده است.

بررسی وابستگی‌های سازمانی نویسندگانی با بیشترین تعداد مقالات منتشرشده در کنار

بررسی شبکه هم‌تألیفی‌ها و سنجه‌های مرکزیت آن، حاکی است که هر چند استادانی از دانشگاه‌های مختلف کشور بین فعالترین و تأثیرگذارترین نویسندگان این حوزه دیده می‌شوند، قطب دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی و قطب دانشگاه اصفهان مؤثرترین قطب‌های ادبیات دانشگاهی ایرانند.

گروه‌های آموزشی برخی دانشگاه‌ها موفق شده‌اند با همکاری یکدیگر نوعی قطب علمی شکل دهند. قطب دانشگاه اصفهان با محوریت «حسین آقاحسینی»، «اسحاق طغیانی»، «علی‌اصغر میرباقری‌فرد»، «مهدی نوریان» و دیگران، قطب دانشگاه فردوسی مشهد با محوریت «محمدجعفر یاحقی»، «ابوالقاسم قوام» و «مهدخت پورخالقی»، قطب دانشگاه شهید باهنر کرمان با محوریت «محمدرضا صرفی»، «محمدصادق بصیری» و «احمد امیری خراسانی» و قطب دانشگاه پیام نور با محوریت «فاطمه کوپا»، «مصطفی گرجی» و «علی محمد پشتدار»، برخی از قطب‌های بزرگ تشکیل‌شده در فضای ادبیات دانشگاهی کشورند. به نظر می‌رسد دانشگاه‌های صاحب‌نامی همچون تهران و علامه طباطبایی با وجود برخورداری از استادانی همچون «علی محمد مؤذنی»، جایگاهی محوری در ادبیات دانشگاهی امروز ایران ندارند.

مهمترین این قطبها قطب علمی شامل استادان دانشگاه تربیت مدرس و پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی است. «حسینعلی قبادی» به عنوان عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس و رئیس پژوهشگاه علوم انسانی در رأس یک قطب علمی قرار دارد که با حضور استادانی چون «ناصر نیکوبخت»، «غلامحسین غلامحسین زاده»، «نقی پورنامداریان»، «سعید بزرگ بیگدلی» و دیگران و استفاده از ظرفیتهای هر دو مرکز پژوهشی در قلب ادبیات دانشگاهی ایران جای گرفته است. همکاریهای وسیع این دو مرکز پژوهشی (اسدی و فرعونی شمیلی، ۱۳۹۵: ص ۸۱)، ارتباطات بیرونی گسترده استادان این دو مرکز و بویژه پژوهشگاه علوم انسانی (همان) با دیگر مراکز پژوهشی، استخدام بسیاری از دانش‌آموختگان قدیمی دانشگاه تربیت مدرس به عنوان اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های معتبر سراسر کشور و تمرکز بر تحقیق، پژوهش و آموزش عالی از دلایل احتمالی موفقیت این قطب علمی است.

۱-۶ آسیب‌های هم‌تألیفی

نفس همکاری علمی بین دانشمندان و پژوهشگران، پسندیده، مقبول و بسیار ارزشمند

_____ بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

است و در پیشبرد علوم نقشی دوچندان دارد. پیش از این درباره مزایای هم‌تألفی در پژوهشهای علمی سخن گفته شد. همکاری در پژوهشهای علمی علاوه بر فراهم آوردن امکان همفکری در پرورش افکار نو، تقسیم کار، دسترسی به طیف وسیعتری از امکانات مادی و معنوی و استفاده از تخصص‌های مختلف در پژوهشهای میان‌رشته‌ای را ممکن می‌سازد (سهیلی و عصاره، ۱۳۹۲: ص ۳۵۲). هم‌تألفی در مراکز علمی معتبر جهان نیز رایج و متداول است. در ایران نیز، هم‌تألفی در بعضی از نظامهای امتیازدهی مانند قوانین ارتقای اعضای هیأت علمی (از جمله جدول چگونگی محاسبه سهم پدیدآورندگان فعالیتهای علمی-پژوهشی مشترک) مورد تشویق قرار گرفته است؛ به گونه‌ای که گاهی مجموع امتیازات اختصاص‌یافته به یک پژوهش حاصل هم‌تألفی در این نظام به بیش از دو برابر امتیاز پژوهش مشابهی می‌رسد که حاصل کار تنها یک محقق است؛ اما مزایای هم‌تألفی تنها زمانی قابل دسترسی است که واقعاً همکاری متوازی در اجرای پژوهش صورت گرفته باشد.

یکی از آسیب‌های هم‌تألفی، آوردن نام افرادی بین پژوهشگران یک اثر پژوهشی است که نقشی در تدوین و تکمیل آن پژوهش نداشته‌اند یا فعالیتشان با دیگر پژوهشگران متوازن نبوده است. گاهی دانشجویان یک آزمایشگاه یا استادان یک دانشگاه، بدون اینکه فعالیتی در پژوهشهای یکدیگر داشته باشند، نام همدیگر را در مقالات منتشرشده می‌آورند تا تعداد مقالات خود را به شکل غیرواقعی افزایش دهند. گاهی نویسندگان مقاله اسم دانشمند مشهوری را به عنوان نویسنده همکار ذکر می‌کنند تا از اعتبار او برای افزایش احتمال پذیرش مقاله استفاده کنند. گاهی این اتفاق جنبه رسمی می‌گیرد: برخی مجلات پیش‌شرط بررسی مقالات را این می‌دانند که نویسنده مسئول استاد دانشگاه باشد؛ در نتیجه، دانشجویان و محققان مستقل برای اینکه امکان ارسال مقاله را به مجله داشته باشند نام یکی از استادان دانشگاه را به عنوان نویسنده همکار ذکر می‌کنند. گاهی این نویسندگان همکار از محتوای مقاله باخبر نیستند یا حتی از انتشار مقاله‌ای با اسم خود بی‌اطلاعند. میزان مشارکت واقعی استادان راهنما و مشاور در نگارش مقالات مستخرج از پایان‌نامه‌ها نیز مشخص نیست؛ در حالی که مطابق عرف دانشگاهی امروز و برخی قوانین مانند «منشور و موازین اخلاق پژوهشی» وزارت علوم (کمیته اخلاق پژوهش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۹۰: ص ۳۸)، انتظار می‌رود نام آنها به عنوان نویسنده همکار در چنین مقالاتی ذکر شود. این الزام موضوع چندین دعوای

حقوقی و رسانه‌ای در سالهای اخیر در فضای آموزش عالی ایران بوده است. هنریکسن یکی از دلایل افزایش هم‌تألیفی را در دهه‌های اخیر این می‌داند که «آنچه پیش از این به عنوان همکاری غیررسمی [استاد و دانشجو] در نظر گرفته می‌شد، امروزه همکاری رسمی تلقی می‌شود. استادان راهنما امروزه انتظار دارند برای مشارکتی به عنوان نویسنده همکار در نظر گرفته شوند که پیشتر در مقابل آن [در متن مقاله] از ایشان تشکر می‌شد یا حتی چیزی دریافت نمی‌کردند» (هنریکسن، ۲۰۱۶: ص ۴۷۲).

با عنایت به این مطالب، بخشی از پژوهشها به این آسیب دچار است. با توجه به رواج این مسئله در پژوهشهای جهانی، بدون شک در تحقیقات محققان ایرانی نیز این مشکل هست. معیار علمی و دقیقی برای تشخیص این آسیب و میزان گستردگی آن وجود ندارد. افراد همکار در پژوهشها نیز معمولاً در هیچ مرجعی به این روند غیررسمی و غیرعلمی اذعان نمی‌کنند. اطلاعات فراداده مقالات در نمایه‌های فارسی نیز هنوز بسیار ناقص است و بررسیهایی مانند نسبت سهم استادان در نگارش مقاله‌ها نیز در مقیاس وسیع فراهم نیست. با توجه به این مشکلات، نمی‌توان به مقدار و چگونگی هم‌تألیفی‌های غیرواقعی دست یافت؛ هرچند گفته‌های شفاهی، وجود پدیده هم‌تألیفی‌های غیرواقعی را بین پژوهشهای ایرانی تأیید می‌کند. بررسی دقیقتر ابعاد این پدیده و نوع هم‌تألیفی‌ها نیازمند پژوهشهای بیشتر و احتمالاً استفاده از روشهایی مانند پرسشنامه و مصاحبه مستقیم است.

هدفمند کردن پژوهشهای اعضای هیأت علمی و تعیین حوزه‌های تخصصی آنان، بررسی دقیقتر نقش و سهم هر یک از نویسندگان در آثار پژوهشی در مرحله داوری در مجلات، اطمینان مجلات از اطلاع تمامی نویسندگان از ذکر نام خود به عنوان نویسنده همکار در مقاله و حذف قوانین غیرضروری مروج هم‌تألیفی غیرواقعی مانند الزام برخی مجلات به آوردن نام یک عضو هیأت علمی به عنوان نویسنده مسئول مقالات و برخی فعالیتها و سیاستگذاریهای دیگر ممکن است تا حدودی جلوی رواج این پدیده را بگیرد.

۷. مخاطرات اعتبار نتایج

در این پژوهش صرفاً از مقالات معتبر علمی فارسی برای تحلیل استفاده شد. در گذشته رسانه رایجتر برای انتشار نظریات در علوم انسانی ایران کتاب بود. استادان باسابقه‌ای مانند محمدرضا شفیعی کدکنی مقالات زیادی منتشر نکرده‌اند و تفکراتشان را در قالب

_____ بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

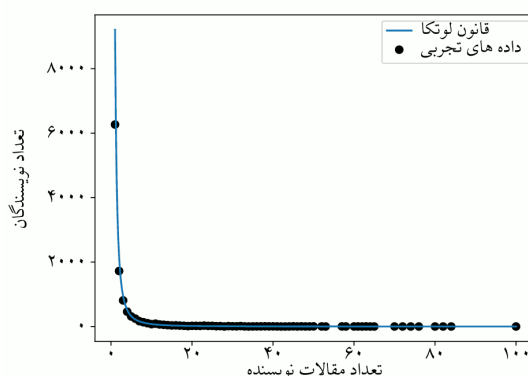
کتاب و کلاسهای درس نشر داده‌اند. داورپناه معتقد است بیشتر منابع مورد استناد در مقالات علوم انسانی در ایران کتابها بوده است (داورپناه، ۱۳۸۶: ص ۱۳۵). به نظر می‌رسد پس از گذشت بیش از یک دهه بویژه با توجه به نظام پاداش و سازوکار امتیازدهی به اعضای هیأت علمی، که در آموزش عالی رایج است، محققان علوم انسانی نیز به نگارش مقاله روی آورده‌اند. جعفری و گل‌تاجی (۱۳۸۸) نیز بر رشد استناد به مقالات منتشرشده در نشریات ادواری بین محققان علوم انسانی ایران و تفاوت آن با نتایج پژوهشهای قدیمی‌تر تأکید کرده‌اند (جعفری و گل‌تاجی، ۱۳۸۸: ص ۱۱۵). هم‌چنین تصور می‌شود بسیاری از کتابهای مورد استناد در مقالات حوزه ادبیات فارسی کتابهای تحقیقی قدیمی و منابع دست‌اول ادبی باشد و برای استفاده از نظریات جدیدتر به مقالات ارجاع داده شود. در این صورت روش رایج علم‌سنجی بر مقالات، حداقل برای سنجش تأثیرگذاری محققان دهه‌های اخیر، چندان بی‌راه به نظر نمی‌رسد.

در این تحقیق صرفاً از منابع فارسی استفاده شد. حریرچی و دیگران معتقدند هم‌تألفی‌های بین‌المللی در ایران اندک است (حریرچی و دیگران، ۲۰۰۷: ص ۲۲) و تصور می‌شود این همکاریها در علوم انسانی و بویژه در حوزه ادبیات فارسی از کلیت محققان ایرانی نیز کمتر باشد. آنها هم‌چنین معتقدند بیشتر همکاریهای بین‌المللی نیز متعلق به ایرانیان خارج از کشور بوده است (همان: ص ۲۳). با بررسی کارنامه برخی از استادان دانشگاه‌های معتبر کشور به نظر می‌رسد محققان داخلی این حوزه، مقالات خارجی معتبر اندکی به چاپ رسانده‌اند و انتظار می‌رود محدود کردن حوزه تحقیق به مقالات فارسی بر نتیجه‌گیری نهایی تأثیر خاصی نگذارد.

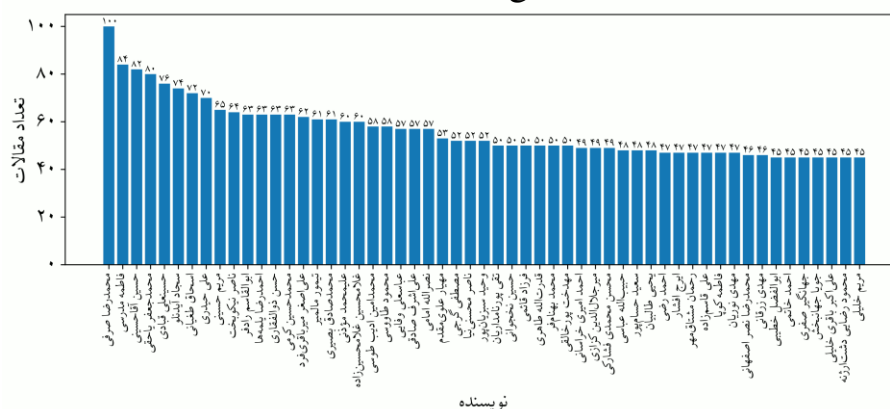
حوزه این پژوهش به مقالات منتشرشده در مجلات ادبیات فارسی محدود شده است. این مسئله احتمالاً باعث می‌شود تأثیرگذاری پژوهشگرانی که تعداد قابل‌توجهی از تحقیقاتشان بین‌رشته‌ای بوده و در مجلات حوزه‌های علمی دیگر (زبان‌شناسی، الهیات و عرفان، مطالعات بین‌رشته‌ای، ادبیات عربی و...) چاپ شده است کمتر از حد واقعی برآورد شود. هرچند تصور می‌شود تعداد این محققان اندک باشد و بسیاری از آنها بیش از اینکه جزء محققان حوزه ادبیات به شمار آیند به عنوان متخصص حوزه تخصصی دیگر شناخته شوند. هم‌چنین تعدادی از مقالات مرتبط با دیگر رشته‌ها در شماره‌های قدیمی نشریات علوم انسانی دانشکده‌ها به چاپ رسیده بود. با توجه به تعداد نسبتاً کم این مقالات، تصور می‌شود این مسئله نیز اعتبار نتایج را تحت تأثیر قرار ندهد.

در این پژوهش فقط مجلاتی بررسی شده است که در فهرست نشریات معتبر علمی وزارت علوم از آنها نام برده شده بود. هرچند برخی از مقالات استادان ادبیات فارسی در نشریات دیگری منتشر می‌شود به دلیل سیاستهای نظام پاداش وزارت علوم به این نشریات امتیازی تعلق نمی‌گیرد. بسیاری از این نشریات در نمایه‌های معتبر نمایه نمی‌شود و دسترسی به اطلاعات بایگانی مقالات آنها دشوار است. هم‌چنین، روش ساخت‌یافته‌ای برای اعتبارسنجی آنها وجود ندارد. با توجه به اینکه هدف این پژوهش ارزیابی وضعیت علمی نویسندگان ادبیات دانشگاهی ایران است به نظر می‌رسد نپرداختن به مقالات منتشرشده در چنین نشریاتی اعتبار نتایج پژوهش را مخدوش نمی‌کند.

برخی از شماره‌های تعدادی از نشریات قدیمی در هیچ‌کدام از منابع در دسترس نبود. به علت تعداد اندک این شماره‌ها، تصور می‌شود در نتیجه‌گیری نهایی خللی وارد نشده باشد. مشخصات این شماره‌ها در توضیح فرایند جمع‌آوری داده‌ها ذکر شد.

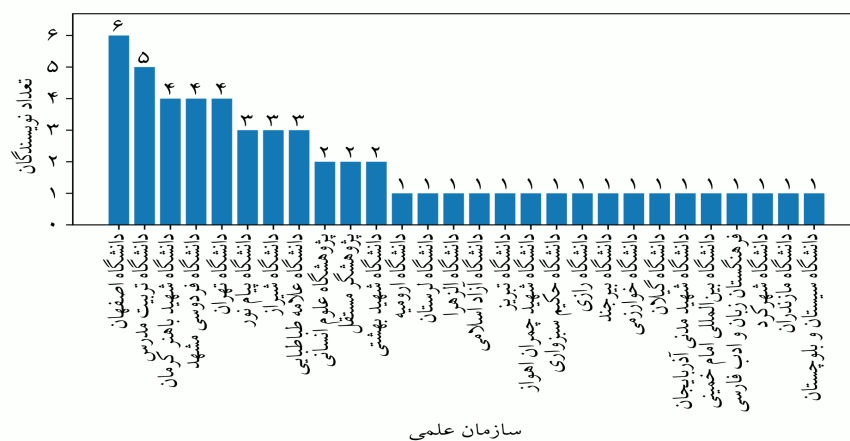


شکل ۱- توزیع تعداد مقالات نویسندگان



بررسی شبکه هم‌تألیفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

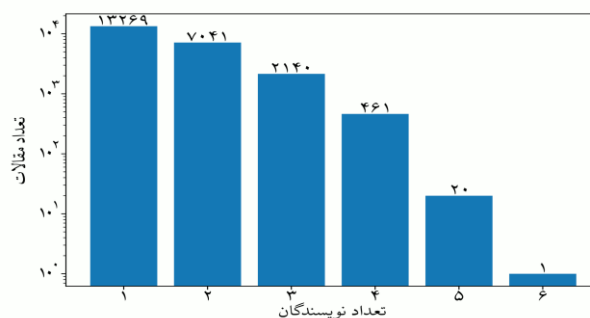
شکل ۲- نویسندگانی با بیشترین تعداد مقالات



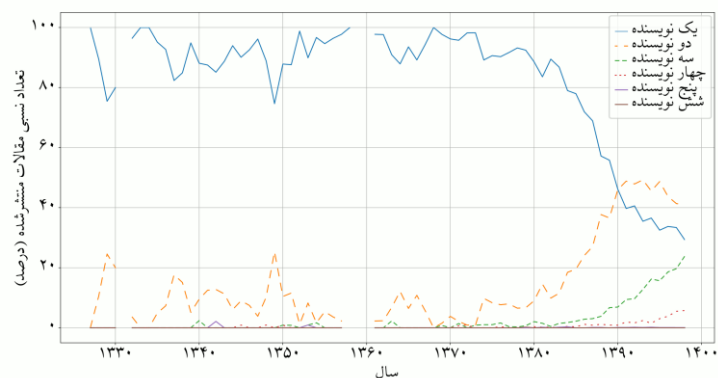
شکل ۳- وابستگی سازمانی نویسندگانی با بیشترین تعداد مقالات



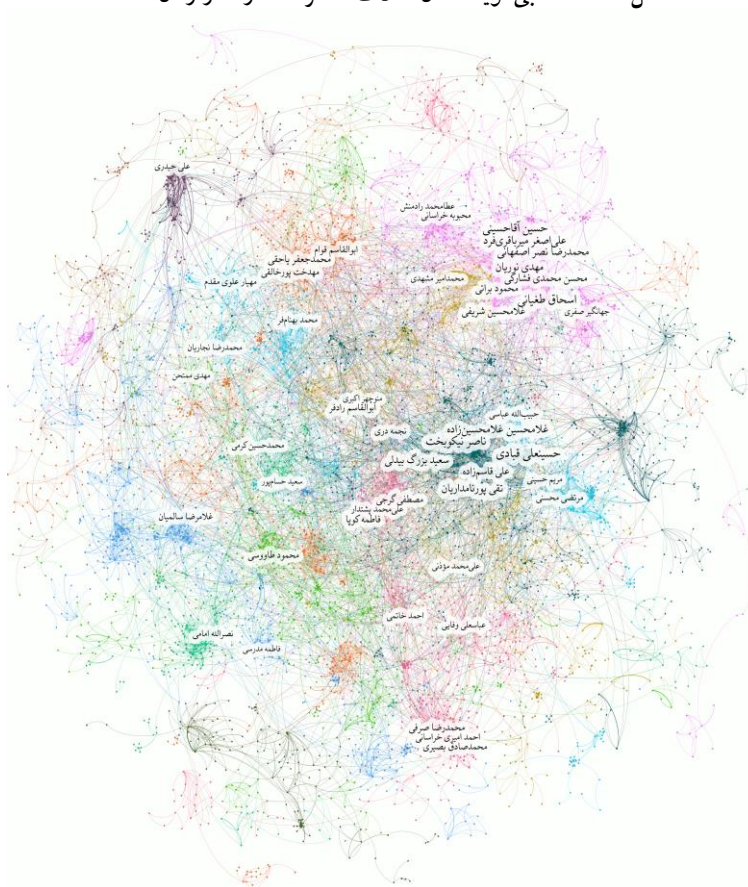
شکل ۱ تعداد مقالات منتشر شده در گذر زمان



شکل ۲ تعداد نویسندگان مقالات



شکل ۳ تعداد نسبی نویسندگان مقالات منتشر شده در گذر زمان



بررسی شبکه هم‌تألیفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

شکل ۴ بزرگترین مؤلفه همبندی شبکه هم‌تألیفی نویسندگان مجلات ادبیات فارسی
جدول ۱ برترین پژوهشگران بر اساس سنجه‌های مرکزیت

نوع سنجۀ مرکزیت	پژوهشگر	سازمان	مقدار سنجۀ مرکزیت
مرکزیت بردار ویژه	حسینعلی قبادی	دانشگاه تربیت مدرس	۱/۰۰
	حسین آقا حسینی	دانشگاه اصفهان	۰/۸۹
	اسحاق طغیانی	دانشگاه اصفهان	۰/۸۹
	ناصر نیکویخت	دانشگاه تربیت مدرس	۰/۸۸
	غلامحسین غلامحسین‌زاده	دانشگاه تربیت مدرس	۰/۷۸
	علی اصغر میرباقری فرد	دانشگاه اصفهان	۰/۷۶
	مهدی نوریان	دانشگاه اصفهان	۰/۷۳
	تقی پورنامداریان	پژوهشگاه علوم انسانی	۰/۷۳
	محمدرضا نصر اصفهانی	دانشگاه اصفهان	۰/۷۲
	مرتضی هاشمی	دانشگاه اصفهان	۰/۶۹
مرکزیت بینابینی	حسینعلی قبادی	دانشگاه تربیت مدرس	۱۹۷۶۷۲۰/۱۲
	تقی پورنامداریان	پژوهشگاه علوم انسانی	۱۴۹۶۵۶۴/۲۷
	ناصر نیکویخت	دانشگاه تربیت مدرس	۱۰۰۷۱۳۵/۲۶
	محمود طاووسی	دانشگاه تربیت مدرس	۹۰۳۴۱۶/۴۶
	حسین آقا حسینی	دانشگاه اصفهان	۷۹۰۹۱۶/۷۷
	مصطفی گرجی	دانشگاه پیام نور	۷۵۲۲۲۱/۱۶
	اسحاق طغیانی	دانشگاه اصفهان	۷۳۵۵۷۴/۶۳
	حبیب‌الله عباسی	دانشگاه اصفهان	۷۰۸۴۷۰/۹۴
	غلامحسین غلامحسین‌زاده	دانشگاه تربیت مدرس	۶۶۷۱۴۹/۸۲
	احمد خاتمی	دانشگاه شهید بهشتی	۶۵۸۷۶۷/۸۹
درجه	حسینعلی قبادی	دانشگاه تربیت مدرس	۶۶
	حسین آقا حسینی	دانشگاه اصفهان	۶۵
	ناصر نیکویخت	دانشگاه تربیت مدرس	۶۴
	اسحاق طغیانی	دانشگاه اصفهان	۶۲
	محمدجعفر یاحقی	دانشگاه فردوسی مشهد	۵۹
درجه وزن‌دار	حسینعلی قبادی	دانشگاه تربیت مدرس	۱۲۷
	حسین آقا حسینی	دانشگاه اصفهان	۱۱۹
	علی حیدری	دانشگاه لرستان	۱۱۳
	ناصر نیکویخت	دانشگاه تربیت مدرس	۱۱۰
	محمدرضا صرفی	دانشگاه شهید باهنر کرمان	۱۰۸



1. Philosophical Transactions of the Royal Society
2. co-authorship
3. Medline
4. Physics E-print Archive at Cornell University
5. Mathematical Reviews
6. fat-tailed distribution
7. power law
8. assortativity coefficient
9. Web of Science (WoS)
10. ScienceDirect
11. reduction
12. node
13. edge
14. <https://www.noormags.ir>
15. <https://www.magiran.com>
16. <http://ensani.ir>
17. <https://www.sid.ir/fa/journal>
18. <https://isc.ac>
19. résumé

فهرست منابع

- آزند، یعقوب؛ (۱۳۶۳) ادبیات نوین ایران: از مشروطیت تا انقلاب اسلامی؛ تهران: امیرکبیر.
- احمدی، حمید، علی سلیمی و الهه زنگیشه؛ (۱۳۹۲) «علم‌سنجی، خوشه‌بندی و نقشه دانش تولیدات علمی ادبیات تطبیقی در ایران»؛ *کاوش‌نامه ادبیات تطبیقی*، س ۳، ش ۱۱؛ ۱-۲۸.
- اسدی، مریم و سامان ثقفی؛ (۱۳۹۱) «بررسی میزان هم‌تألیفی پژوهشگران ایرانی در حوزه فنی و مهندسی در سالهای ۲۰۱۰-۱۹۹۰»؛ *آموزش مهندسی ایران*، س ۱۴، ش ۵۵؛ ۱۱۱-۱۳۴.
- اسدی، مریم، سمیه جولایی، سامان ثقفی، و اعظم بذرافشان؛ (۱۳۹۲) «همکاریهای علمی و شبکه‌های هم‌تألیفی در تولیدات علمی دانشگاه صنعتی شریف در طول سالهای ۲۰۰۵-۲۰۱۰»؛ *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، س ۳، ش ۹۳؛ ۱۶۶-۱۸۷.
- اسدی، سعید و نازنین فرعونی شمیلی؛ (۱۳۹۵) «تحلیل و مصورسازی همکاریهای علمی پژوهشگاه‌های علوم انسانی کشور»؛ *مطالعات دانش‌شناسی*، س ۲، ش ۶؛ ۶۱-۸۴.
- امینی، مریم و سعید غفاری؛ (۱۳۹۵) «بررسی وضعیت نشریات انتشار یافته در دانشگاه تهران از زمان تأسیس تا پایان سال ۱۳۹۴»؛ *مطالعات دانش‌شناسی*، س ۲، ش ۸؛ ۱۰۷-۱۳۲.
- جانعلی‌زاده چوب‌بستی، حیدر و مصطفی علیزاده؛ (۱۳۹۴) «تحلیل شبکه هم‌تألیفی در جامعه‌شناسی ایران»؛ *جامعه‌شناسی کاربردی*، س ۲۶، ش ۳؛ ۷۵-۹۸.

_____ بررسی شبکه هم‌تألفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

جعفری، فاطمه و مرضیه گل‌تاجی؛ (۱۳۸۸) «بررسی کاربرد نشریات ادواری در تولیدات علمی دانشکده‌های علوم انسانی دانشگاه‌های دولتی ایران طی سالهای ۲۰۰۰ - ۲۰۰۹»؛ *اطلاعات‌شناسی*، ش ۲۴، ۹۹ - ۱۱۸.

حریری، نجلا و مهسا نیکزاد؛ (۱۳۹۰) «شبکه‌های هم‌تألفی در مقالات ایرانی رشته‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی، روانشناسی، مدیریت و اقتصاد در پایگاه ISI بین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹»؛ *علوم و فناوری اطلاعات*، س ۲۶، ش ۴، ۸۲۵ - ۸۴۴.

حسن‌زاده، محمد، سولماز بقایی و عبدالرضا نوروزی‌چاکلی؛ (۱۳۸۷) «هم‌تألفی در مقالات ایرانی مجلات ISI در طول سالهای ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۵ و رابطه آن با میزان استناد به آن مقالات»؛ *سیاست علم و فناوری*، س ۱، ش ۴، ۱۱ - ۲۰.

حسینی پاکدهی، علیرضا؛ (۱۳۷۴) «نگاهی به نخستین نشریه علمی ایران»؛ *رهیافت*، س ۵، ش ۸، ۳۷ - ۳۰.

دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران؛ (۱۳۸۸) «تاریخچه دانشکده ادبیات و علوم انسانی»؛ منتشرشده در <https://literature.ut.ac.ir/history>؛ آخرین دسترسی: ۵ فروردین ۱۴۰۰.

داورپناه، محمدرضا؛ (۱۳۸۶) «چالش‌های علم‌سنجی در علوم انسانی در مقایسه با سایر حوزه‌های علم»؛ *مطالعات تربیتی و روانشناسی*، س ۸، ش ۲، ۱۲۵ - ۱۴۶.

دستجردی، علی‌اکبر و کبری نگهبان؛ (۱۳۸۷) «فهرست مندرجات مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی به انضمام نمایه پدیدآوران ش ۱ تا ۱۵۹ (دوره چهل ساله)»؛ *زبان و ادبیات دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه فردوسی*، س ۴۱، ش ۱۶۰، ۳۱۰ - ۳۸۸.

دهباشی، علی و مهیار زاهد؛ (۱۳۸۶) «دهباشی: پدر پروین اعتصامی اولین نشریه ادبی ایران را منتشر کرد»؛ منتشرشده در عصر ایران، <https://www.asriran.com/fa/news/92681>؛ آخرین دسترسی: ۵ فروردین ۱۴۰۰.

دیدگاه، فرشته و محمدمبین عرفان‌منش؛ (۱۳۸۹) «بررسی تألیفات مشترک ایران و کشورهای جنوب شرق آسیا در پایگاه وب آو سینس»؛ *علوم و فناوری اطلاعات*، سال ۲۴، ش ۴، ۸۵ - ۱۰۲.

رضائی‌نور، جلال، رضوان لسانی، عاطفه زکی‌زاده و غدیر صفامجید؛ (۱۳۹۳) «بررسی شبکه‌های همکاری نویسندگی در حوزه فناوری اطلاعات با استفاده از تکنیک‌های شبکه‌های اجتماعی»؛ *مدیریت فناوری اطلاعات*، س ۶، ش ۲، ۲۲۹ - ۲۵۰.

رضاقلی‌فامیان، علی؛ (۱۳۹۳) «نیازسنجی پژوهشی بر پایه علم‌سنجی: مطالعه‌ای موردی در تولیدات

علمی زبانشناسی ایران؛ در مجموعه مقالات نهمین همایش زبانشناسی ایران، دانشگاه علامه طباطبائی، ۵۶۵ - ۵۸۲.

روشنی، سعید، سید سروش قاضی‌نوری و سید حبیب‌الله طباطبائیان؛ (۱۳۹۲) «تحلیل شبکه هم‌نویسندگی پژوهشگران حوزه سیاست‌گذاری و مدیریت فناوری در ایران؛ سیاست علم و فناوری، س ۶، ش ۲؛ ۱ - ۱۶.

ریاحی، محمداسماعیل؛ (۱۳۷۴) «مجلات علمی: مجرای ارتباط دانشمندان»؛ *رهیافت*، س ۵، ش ۸، ۱۰-۱۹.

زارع، بیژن؛ (۱۳۷۸) «تاریخچه مجلات علمی-تخصصی در ایران»؛ *رسانه*، س ۱۰، ش ۲، ۴۸ - ۵۳.

زنگی‌شاه، الهه، فرامرز سهیلی و حمید احمدی؛ (۱۳۹۴) «تحلیل استنادی و هم‌نویسندگی پژوهشگران حوزه اسلام و علوم قرآنی در وبگاه علوم میان سالهای ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۲ و ترسیم ساختار علمی این حوزه»؛ *پژوهش‌نامه علم‌سنجی*، ش ۱، ۲۱ - ۳۸.

ستارزاده، اصغر، گلنسا گلینی‌مقدم و عصمت مؤمنی؛ (۱۳۹۵) «تحلیل ساختار شبکه همکاریهای علمی پژوهشگران حوزه علوم پایه پزشکی ایران در نمایه استنادی علوم در بازه زمانی ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۳»؛ *مطالعات دانش‌شناسی*، س ۲، ش ۶، ۱ - ۲۰.

سهیلی، فرامرز و فریده عصاره؛ (۱۳۹۲) «بررسی تراکم و اندازه شبکه اجتماعی موجود در شبکه هم‌نویسندگی مجلات علم اطلاعات»؛ *پردازش و هدایت اطلاعات*، س ۲۹، ش ۸، ۳۵۱ - ۳۷۱.

صالحی، هاجر، فریبا نظری و فریده عصاره؛ (۱۳۹۴) «بررسی میزان هم‌تألفی نویسندگان دانشگاه تهران در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام بین سالهای ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰»؛ *نامه آموزش عالی*، س ۸، ش ۲۹، ۳۹ - ۵۸.

صفری، هادی؛ (۱۳۹۹) «عدد اردوش و شبکه تألیفهای مشترک: نگاهی به کاربردی از نظریه گراف در علم‌سنجی»؛ *ریاضی و جامعه*، س ۵، ش ۲، ۴۷ - ۵۷.

ضیائی، محمود؛ (۱۳۹۹) «مصورسازی شبکه همکاریهای علمی در پژوهشهای ژئوتوریسم»؛ *برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری*، س ۹، ش ۲، ۲۷ - ۴۶.

عرفان‌منش، محمدامین، الهام اعرابی و امیررضا اصنافی؛ (۱۳۹۶) «مطالعه زمانی شبکه همکاریهای بین‌المللی پژوهشگران ایرانی در تولید علم»؛ *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، س ۲۸، ش ۲، ۱۴۱ - ۱۶۰.

عرفان‌منش، محمدامین و مرضیه مروتی اردکانی؛ (۱۳۹۵) «مطالعه علم‌سنجی و تحلیل شبکه‌های

_____ بررسی شبکه هم‌تألیفی نویسندگان مقالات منتشر شده در مجلات علمی ادبیات فارسی

همکاری علمی در فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی؛ «مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی»، س ۸، ش ۴، ۵۵ - ۷۷.

کمیته اخلاق پژوهش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛ (۱۳۹۰) منشور و موازین اخلاق پژوهش؛ اهواز: انتشارات دانشگاه شهید چمران.

کمیسیون نشریات دفتر سیاستگذاری و برنامه‌ریزی امور پژوهشی معاونت پژوهش و فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛ «فهرست نشریات علمی رتبه‌بندی‌شده»؛ منتشرشده در <https://journals.msrt.ir>؛ آخرین دسترسی: ۲۸ اسفند ۱۳۹۹.

گرای، احسان و رضا بصیریان جهرمی؛ (۱۳۹۲) «ترسیم شبکه هم‌تألیفی پژوهشگران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی با استفاده از شاخصهای تحلیل شبکه‌های اجتماعی مطالعه موردی: فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی»؛ کتابداری و اطلاع‌رسانی، س ۱۶، ش ۳، ۱۰۱ - ۱۲۱.

فرهنگی، سهیلا، علی‌اکبر خاصه و آرزو ابراهیمی دینانی؛ (۱۳۹۷) «پژوهشهای عرفانی در آینه علم‌سنجی»؛ پژوهشهای ادب عرفانی، ش ۳۶، ۱۰۹ - ۱۳۳.

مرادی، فرید؛ (۱۳۹۱) «یکی داستان پر از آب چشم: بحران کاغذ در ایران از جنگ جهانی دوم تا امروز»؛ منتشرشده در روزنامه شرق، ش ۱۶۳۵.

نادری، اسماعیل، ابراهیم نامداری، حیدر مختاری و جواد کارخانه؛ (۱۳۹۹) «نقدی بر مقالات منتشرشده مجله انجمن ایرانی زبان و ادبیات عربی با شاخصهای علم‌سنجی»؛ الجمعیه العلمیه الایرانیه للغه العربیه و آدابها، ش ۵۷، ۱۶۵ - ۱۸۲.

هیأت تحریریه نشریه دانشکده ادبیات تبریز؛ (۱۳۳۲) «مقدمه»؛ نشریه دانشکده ادبیات تبریز، ش ۲۷؛ ۱.

Bastian, Mathieu, Sebastien Heymann, and Mathieu Jacomy. (2009) "Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks." In *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, Vol. 3, No. 1. 361 - 362.

Blondel, V. D., J.-L. Guillaume, R. Lambiotte and E. Lefebvre; (2008) "Fast unfolding of communities in large networks"; *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, No. 10, 10008.

Glänzel, W. and A. Schubert; (2004) "Analysing scientific networks through co-authorship"; In *Handbook of quantitative science and technology research*, Springer, 257 - 276

Hagberg, A. A., D. A. Schult and P. J. Swart; (2008) "Exploring network structure, dynamics, and function using networkx". In

Proceedings of the 7th Python in Science Conference, Pasadena, CA USA, 11 – 15.

- Harirchi, G., G. Melin and S. Etemad; (2007) "An exploratory study of the feature of Iranian co-authorships in biology, chemistry and physics"; *Scientometrics*, Vol. 72, No. 1, 11 – 24.
- Henriksen, D.; (2016) "The rise in co-authorship in the social sciences (1980–2013)"; *Scientometrics*, Vol. 107, No. 2, 455 – 476.
- Kretschmer, H.; (2004) "Author productivity and geodesic distance in bibliographic co-authorship networks, and visibility on the web"; *Scientometrics*, Vol. 60. No. 3, 409 – 420.
- Mack, C.; (2015) "350 years of scientific journals"; *Journal of Micro/Nanolithography, MEMS, and MOEMS*, Vol. 14, 010101.
- Martin, S., W. M. Brown, R. Klavans and K. W. Boyack; (2011) "OpenOrd: an open-source toolbox for large graph layout"; In *Visualization and Data Analysis*, International Society for Optics and Photonics, SPIE, 45 – 55.
- Newman, M. E. J.; (2004) "Coauthorship networks and patterns of scientific collaboration"; In *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 5200 – 5205.
- Potter, W. G.; (1981) "Lotka's law revisited"; *Library Trends*, Vol. 30, 21 – 39.

