

Investigating the relationship between knowledge sharing and science production from the viewpoints of faculty members of Knowledge and Information Science at Tehran's public universities

Marjan Arab-Rahmatipour¹, Zohreh Mirhosseini² and Ahmad Saeedi³

Received: Sept.25.2020

Accepted: Dec.27.2020

ABSTRACT

Considering the importance of knowledge sharing as the most important factor in the science production process, this study investigated the relationship between these two variables from viewpoints of faculty members of Knowledge and Information Science at public universities in Tehran. This study was an applied and descriptive-correlation study. The statistical population consisted of 48 faculty members of Knowledge and Information Science of Tehran's public universities in 2019. Data gathering tools were two researcher-made questionnaires included: "knowledge sharing" with 23 questions in 5 dimensions and "science production" with 15 questions. Cronbach's alpha method was used to measure the internal consistency reliability of the items that was 0.873 for "Knowledge Sharing Questionnaire", and 0.854 for "Science Production Questionnaire". SPSS software version 23 was used for data analysis. The results showed that there is a positive and significant relationship among "knowledge sharing" and "science production" ($p < 0.001$). Also, there was a strong and significant relationship between "production of science" and dimensions of "research" acceleration, "facilitating the use of knowledge" research barriers reduction, "clarification of knowledge gained" and "research development" ($p < 0.001$). Linear regression analysis also showed the effect of knowledge sharing on the science production. The results of this study showed that the success of the science production process is in applying knowledge sharing, and the development of

1. Doctoral student in Knowledge and Information Science, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science, Tehran North Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. *Corresponding author:* [✉z_mirhosseini@iau-tnb.ac.ir](mailto:z_mirhosseini@iau-tnb.ac.ir)

3. Assistant Professor, Department of Statistical Research and Information Technology, Institute for Research and Planning in Higher Education, Tehran, Iran.

scientific productions requires the use of tools, methods, suitable planning and scientific interactions.

Keywords: Faculty members, Knowledge sharing, Science production, Public universities of Tehran.

INTRODUCTION

The importance of producing science and its sustainable development requires the thoughtful and scientific work of many researchers who have researched in this field. Evaluation of scientific products indicates the status of scientific-research activities in societies. By doing this, the future policy can be drawn and managed in order to eliminate the shortcomings and provide appropriate solutions and planning in the research and development process (Morovati & Hayati, 2012). Studies also show that the transfer and exchange of knowledge is affected by several factors, the recognition and management of which play an important role in its effective transfer (Hosseini, Jafari, Yazdani & Rahgozar, 2008). The development and production of science in the various fields of pure sciences, humanities, agriculture, medicine, technical and engineering and other sciences, and its registration and publication in reputable and international databases is a step towards knowledge exchange and transfer. Creating a suitable environment for science production requires to the knowledge exchange and organizational and inter-regional collaborations. Of course, considering the problems and factors affecting the process of scientific production, as well as the special position of our country in the region and the world, this work requires mechanisms that can facilitate research and acquisition of knowledge, and on the other hand, the speed of scientific research in the country Keep up with new scientific achievements in the world. In all the interactions between different sciences and fields/ interdisciplinary fields, in order to promote and expand scientific productions, we have faced two topics of knowledge exchange and science production. Removing problems in this path requires national determination at all levels of management, and especially the support of researchers in various fields and scientific exchanges with other communities.

Regarding the role of knowledge exchange and production of science in different fields and its impact on the flourishing of society, the present study investigated the relationship between knowledge exchange and knowledge production from the viewpoints of faculty members of information science of Tehran public universities. Regarding to the scientific status of these universities in Iran, the viewpoints of its members are very important in this study.

The general framework of this research is based on studies conducted by some researchers who have studied various factors and barriers affecting the exchange of knowledge and the production of knowledge from different viewpoints (Noroozi Chakoli & Madadi, 2016; Batooli & Nazari, 2014; Haji Shamsaei, Nooshinfard & Babolhavaeji, 2017; Persson, Johnsson & Olsson, 2018). The determined dimensions of knowledge exchange have also been selected based on the extracted results and some less attention in previous researches. In the present study, in order to achieve extensive scientific production based on knowledge exchange, this variable was examined in the following dimensions:

1. Accelerating research: Using a set of important factors in achieving new knowledge that act as an accelerator of science production.
2. Facilitating the use of knowledge: using methods, scientific resources and databases in order to more easily access information and exchange knowledge
3. Reducing barriers in research: Providing appropriate solutions to improve methods and planning to remove barriers to production and knowledge sharing, as well as the use of specialized human resources
4. Clarification of knowledge gained: Modification of information-seeking, exchange and knowledge-sharing behaviours
5. Developing of research: Creating a suitable environment for producing knowledge with new scientific tools and research topics, by using knowledge exchange in a competitive environment

METHODOLOGY

This study was an applied and descriptive-correlation study. The statistical population of this study included faculty members of knowledge and information science in Tehran public universities in 2019. These universities included the University of Tehran, Iran University of Medical Sciences, Shahid Beheshti, Allameh Tabatabai, Tarbiat Modares, Al-Zahra, Shahed, Kharazmi and Payame Noor. A total of 52 people were searched by searching these universities' web sites. Due to the limitations of the statistical population, the census method was used to collect data.

Data gathering tools included two organized questionnaires: "science production" with 15 questions and "knowledge Exchange" with 23 questions in 5 dimensions. The dimensions of the study were: "Accelerating to research", "Facilitate the use of knowledge", "Reducing barriers to research", "Clarification of knowledge gained" and "Developing of research". The questions were rated on a Likert's scale (very low=1; low=2; medium= 3; high=4; very high=5).

The questionnaires were distributed among a number of respondents for initial testing and face validity and corrections based on their responses. Also, the questionnaires were also distributed among 12 experts (faculty members of knowledge and information science of Tehran public universities) and the content validity ratio was calculated 0.83 for all questions using Lawshe's formula.

Cronbach's alpha method was used to measure the internal consistency reliability of the items that was 0.873 for “knowledge exchange” questionnaire, and 0.854 for “science production” questionnaire. The results of Kolmogorov-Smirnov test showed that the samples were obtained from a normal distribution society, so according to the level of variables, questions and hypotheses of the research were used Pearson correlation coefficient and linear regression tests. Significance level was considered 0.05 and SPSS software version 23 was used for data analysis.

FINDINGS

From the 52 questionnaires distributed, 48 faculty members responded to the questions. The results of the demographic survey showed that the majority of the faculty members were men (56.30%) and their average age was 41-50 years. The assistant professors had the highest percentage of these people in scientific rank (62.50%) (Table 1).

Table 1. Demographic characteristics of faculty members of knowledge and information science of Tehran public universities

Variables		Number	Percentage	Cumulative Percent
Gender	Male	27	56.30	56.30
	Female	21	43.70	100
Age group(year)	40 and less	7	14.60	14.60
	41-50	26	54.20	68.8
	51 years old and more	15	31.30	100
Academic Rank	Professor	3	6.30	6.30
	Associate professor	13	27.10	33.30
	Assistant professor	30	62.50	95.80
	Lecturer	2	4.20	100

Society contains 48 people

The results showed that there is a significant relationship between “knowledge exchange” and “science production” from the viewpoints of faculty members of knowledge and information science of public universities of Tehran. The Pearson correlation coefficient between the two factors was 0.814 and Sig = 0.000. Linear regression analysis was also used to investigate the effect of “knowledge exchange” on “science production”. Beta indicates the rate of change of response variable for a change of one standard deviation in the independent variable “knowledge exchange”. According to the t-test for testing regression coefficient and p-value = 0.000 that was less than 0.05, so it shows that t is related to “knowledge exchange” variable is in significant level higher than 0.001 (Table 2).

Table 2. Predicting of scientific production through knowledge exchange Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-0.254	0.483		-0.526	0.601
knowledge exchange	1.078	0.113	0.814	9.509	0.000

a. Dependent Variable: scientific production

The results of the research hypotheses showed that the five hypotheses: "accelerating to research", "facilitate the use of knowledge", "reducing barriers to research", "clarification of knowledge gained" and "developing of research" according to the results of Pearson correlation test with significant level of Sig = 0.000, are coefficients of $r = 0.500$, $r = 0.437$, $r = 0.752$, $r = 0.766$ and $r = 0.782$, respectively.

This means that these hypotheses have a significant relationship with the variable of “production of science” from the viewpoints faculty members of knowledge and information science of public universities of Tehran (Table 3).

Table 3. Results of Pearson correlation test between science production and knowledge exchange and research dimensions

		Knowledge Exchange	Dimensions of Knowledge Exchange				
			Accelerating to research	Facilitate the use of knowledge	Reducing barriers to research	Clarification of knowledge gained	Developing of research
Scientific Production	Pearson Correlation	0.814**	0.500**	0.437**	0.752**	0.766**	0.782**
	Sig.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Number	48	48	48	48	48	48

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

DISCUSSION

The production of science as a phenomenon based on social interactions, by combining different scientific skills and viewpoints, has facilitated the development of knowledge and has made its more practical by effective communication with the contacts (Wang, 2016). Easier access to the acquired knowledge through its exchange in specialized groups and their subdivisions causes the continuation of retrieval and production of new knowledge.

According to the results of the research questions, it can be stated that there is a significant relationship between the two variables “knowledge exchange” and “science production” from the viewpoint of the studied community. Also, the results of linear regression test in which “knowledge exchange” was considered as the predictor variable and “science production” as the dependent variable, it is deduced that these two variables are correlated and “knowledge exchange” has the prediction conditions of “science production”.

The results of the Pearson test showed that from faculty members' viewpoint, there is a significant correlation with moderate to strong intensity direct among the hypotheses of this study with the variable of “science production” ($p < 0.001$).

The results of the present study can confirm the results of researches by some researchers who have investigated the variables of “knowledge exchange” and “science production” with other variables. Noroozi Chakoli and Madadi (2016) also showed in their research that there is a direct relationship between science production and technology advancement and the level of development of countries. Pourabbasi et al. (2015) also presented a model of electronic architecture in their research, and they described it as an appropriate

framework for the production of science as well as the realization of sharing scientific achievements. The results also showed that there is a significant relationship between the variables of “knowledge exchange” and “science production” which is consistent with the researches of these researchers.

The results obtained by various researchers in the process of knowledge exchange and success in future research indicate rapid growth and acceleration in new scientific outputs. Understanding the indigenous potentials of each region also provides the basis for collaborative scientific interactions among researchers. The results of the research show that knowledge exchange and scientific production activities will be possible in collaboration with the other universities such as private universities and international level universities of the region, educational centers and knowledge based organizations; for providing the necessary and adequate conditions as well as the support of the authorities. Accelerating and facilitating scientific interactions among scholars, with suitable planning, clarification of knowledge gained will provide the appropriate space for the development of new scientific researches and productions.

By exchanging knowledge, the background for participation of organizations and researchers is provided and causes individuals to try to solve problems and problems of the production of knowledge with proper evaluation. The role of experts in various scientific fields is also very important in the rapid identification and absorption of information. Providing the necessary and sufficient conditions for knowledge exchange and scientific production activities will be possible with the cooperation of internal and foreign universities and training centers and knowledge-based organizations, as well as the support of officials. Accelerating and facilitating scientific interactions between thinkers, with proper planning, will make the acquired knowledge clarification. As a result, a suitable environment will be provided for development of new scientific researches and productions, and it will be effective in gaining a higher rank at the regional and global levels.

RESEARCH SUGGESTIONS

- In order to create a culture in knowledge exchange and develop scientific products, by supporting knowledge exchange activities and considering material and spiritual incentives for the country's researchers, especially faculty members, the necessary steps should be taken by the authorities, including providing access infrastructure to databases at work and life places.
- Efforts should be made by holding courses and workshops by educational centers and universities to induce the impact of

knowledge exchange on the development and success of the science production process for faculty members and graduate students.

- In order to reduce and eliminate barriers to knowledge exchange, especially upgrading communication systems and updating research software, effective measures should be taken by university officials and technology and communication officials to facilitate the work of the country's researchers.

بررسی رابطه میان تبادل دانش و تولید علم از دیدگاه اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی تهران^۴

مرجان عرب رحمتی پور^۵، زهره میرحسینی^{۶*} و احمد سعیدی^۷

چکیده

با توجه به اهمیت تبادل دانش به‌عنوان مهم‌ترین عامل در فرایند تولید علم، در این پژوهش دیدگاه اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران بررسی شد تا رابطه بین این دو متغیر مشخص شود. این پژوهش مطالعه‌ای کاربردی و از نوع توصیفی-همبستگی بود و جامعه آماری ۴۸ نفر از اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران در سال ۱۳۹۸ بودند. ابزار گردآوری اطلاعات شامل دو پرسشنامه محقق‌ساخته «تبادل دانش» با ۲۳ گزاره و در ۵ بُعد و پرسشنامه «تولید علم» با ۱۵ گزاره بود. سنجش پایایی همسانی درونی میان گویه‌های پرسشنامه‌ها با روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۵۹ و ۰/۸۵۴ به‌دست آمد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از بسته نرم‌افزاری SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد. نتایج نشان داد که بین تبادل دانش و تولید علم از دیدگاه اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران رابطه و همبستگی مثبت و معنادار وجود دارد ($p < 0/001$). همچنین بین تولید علم و ابعاد تسریع در پژوهش، تسهیل در استفاده از دانش، کاهش موانع در پژوهش، شفاف‌سازی دانش به‌دست آمده و گسترش پژوهش نیز ارتباط قوی و معنادار داشت ($p < 0/001$). آزمون رگرسیون نیز تأثیر تبادل دانش بر تولید علم را نشان داد. نتایج به‌دست آمده همچنین نشان داد که موفقیت فرایند تولید علم در به‌کارگیری تبادل دانش و گسترش تولیدات علمی مستلزم استفاده از ابزارها، روش‌ها، برنامه‌ریزی مناسب و تعاملات علمی است.

کلید واژگان: اعضای هیئت علمی، تبادل دانش، تولید علم، دانشگاه‌های دولتی تهران.

۴. مقاله حاضر بخشی از رساله دکتری تخصصی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گرایش بازیابی اطلاعات و دانش است.

۵. دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران: marabrahmatipour@gmail.com

۶. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول: z_mirhoseini@iaiu-tnb.ac.ir

۷. استادیار گروه پژوهش‌های آماری و فناوری اطلاعات، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، تهران، ایران:

a_saidee@irphe.ac.ir

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۷/۴ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۰/۷

مقدمه

اهمیت تولید علم و توسعه پایدار آن مستلزم عملکرد سنجیده و علمی پژوهشگران بسیاری است که در این راه گام برمی‌دارند. سرعت پیشرفت‌های علم و فناوری در زمینه‌های مختلف علوم و آهنگ پرشتاب جهانی شدن سبب شده است تا تولید علم به‌عنوان نیازی مبرم برای حفظ بقا و استقلال کشورها ضرورتی اجتناب‌ناپذیر شود. ارزیابی تولیدات علمی بیانگر وضعیت فعالیت‌های علمی-پژوهشی در جوامع است. با این کار، می‌توان به‌منظور رفع نواقص و ارائه راهکارها و برنامه‌ریزی مناسب در روند تحقیق و توسعه، خط مشی آینده را ترسیم و مدیریت کرد (Morovati & Hayati, 2012). انتقال و تبادل دانش در حوزه‌های مختلف علوم پایه، علوم انسانی، کشاورزی، پزشکی، فنی و مهندسی و سایر علوم و ثبت و نشر دانش به‌دست آمده در پایگاه‌های معتبر و بین‌المللی گامی به‌سوی توسعه و تولید علم محسوب می‌شود و ورود به فرایند تولید علم نیازمند برقراری ارتباطات مناسب در مبادله دانش در سطح گسترده است. با تبادل و تسهیم دانش امکان رشد و سرعت در تولید علم جدید فراهم می‌شود.

ویژگی شایان توجه دانش به‌عنوان یک منبع استراتژیک، بیشتر شدن ارزش آن با تسهیم و به اشتراک گذاشتن است (Renzle, 2008). با تسهیل در عوامل ساختاری و با فرهنگ‌سازی مناسب و ایجاد نظام‌های انگیزشی، برای تولید علم و دانش جدید می‌توان گام‌های مؤثری برداشت (Arabrahmatipour, Foroutan Rad, Beyramzadegan & Mohammadalipour, 2015).

توجه به علم و ارتقای دانش همه نگاه‌ها را به مراکز تولید علم؛ یعنی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی متوجه می‌کند. کشورها تلاش می‌کنند تا با فراهم آوردن سازوکارهای مناسب و مطابق با پیشرفت‌های روز، هر چه سریع‌تر جایگاه علمی خود را در جهان مستحکم سازند. بنابراین، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی در این رشد و توسعه علمی نقش بسزایی دارند. در این میان، اعضای هیئت علمی که از ارکان اصلی دانشگاه‌ها به‌شمار می‌روند، بیش از سایرین در پی تعامل و تبادل اطلاعات برای تولید و ارتقای سطح دانش خود هستند.

در سال‌های اخیر، تولید علم در کشور ایران روندی رو به رشد داشته و نشر آثار علمی و مطالعات محققان ایرانی در پایگاه‌های داخلی و خارجی بیانگر فعالیت‌های پژوهشی قابل قبولی است (Amirsalari, Khalili Matinzadeh, Afsharpayman, Javadipour & AzizAbadi Farahani, 2008). با وجود این، توجه به مشکلات و عوامل اثرگذار بر روند تولیدات علمی و همچنین موقعیت خاص کشور ما در منطقه و جهان، نیازمند سازوکارهایی است که بتواند در مسیرهای پژوهش و دستیابی به دانش تسهیل ایجاد کند و از سویی، سرعت تحقیقات علمی در کشور نیز باید با دستاوردهای جدید علمی در جهان متناسب باشد. رفع موانع و هموار ساختن این مسیر نیازمند عزم ملی در تمام سطوح مدیریتی و به‌ویژه پشتیبانی و حمایت از پژوهشگران در عرصه‌های مختلف و تبادلات علمی با سایر جوامع است.

انتقال و تبادل دانش درحقیقت، بخشی از مدیریت پژوهش است که دانش حاصل از یک پژوهش را به عرصه عمل منتقل و کاربردی می‌کند (Ferdowsi & Alavi, 2011). مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که انتقال و تبادل دانش تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد که شناخت و مدیریت آنها در انتقال اثربخش آن نقش بسزایی دارد (Hosseini, Jafari, Yazdani & Rahgozar, 2008). فرهنگ سازمانی، فناوری اطلاعات و ساختار سازمانی از جمله عوامل اثرگذار و تسهیل‌کننده بر روند انتقال و تبادل دانش محسوب می‌شوند (Nekoodari & Yaghobi, 2011; Nemati-Anaraki & Nooshinfard, 2014). مجموعه عوامل اثرگذار بر تبادل دانش به نوعی می‌توانند کمیّت و کیفیت تولید علم را نیز تحت‌الشعاع قرار دهند. با توجه به نقش مهم تبادل دانش و تولید علم در زمینه‌های مختلف و اثربخشی آن در شکوفایی جامعه، در پژوهش حاضر رابطه میان تبادل دانش و تولید علم از دیدگاه اعضای هیئت علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی تهران بررسی شد. با توجه به جایگاه علمی این دانشگاه‌ها در کشور ایران، دیدگاه مدرسان آن در این بررسی بسیار حایز اهمیت است.

مبانی نظری

امروزه، مراکز تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و بسیاری از سازمان‌ها در جهت مدیریت دانش خود تلاش می‌کنند (Akhtar, Hassanzadeh, Atashi, Ghazipour & Najaflo, 2012). در سازمان‌های دانشی مثل دانشگاه‌ها، دانش آسان‌تر منتقل می‌شود و در اختیار کارکنان قرار می‌گیرد. آنها با دستیابی به دانش سازمانی می‌توانند محیط خود را بشناسند و آن را معنادار کنند (Ahmadi, Malek Avarzaman & Shykhlar, 2017). اجزای اصلی موفقیت در فرایند تولید علم، استراتژی، فرهنگ، فناوری، سازمان و منابع انسانی هستند. علم و استراتژی هر دو مفاهیمی پویا و چندجانبه هستند. ایجاد تغییرات و دستیابی به ارکان دانش مستلزم برنامه‌ریزی، پژوهش و واکاوی در مطالعات انجام شده است. پیامدهای مهم در جذب و به‌کارگیری مفاهیم، ابزارها، روش‌ها و استراتژی‌های تولید علم در تحولات آینده به‌منظور استقرار سازمان‌های دانش‌محور و استحکام جایگاه علمی آنها به‌سادگی امکانپذیر نیست. ایجاد محیطی مناسب برای تولید علم مستلزم تبادلات و همکاری‌های سازمانی و فرامنطقه‌ای است. در تمام تعاملات صورت گرفته در علوم مختلف و رشته‌ها و بین رشته‌ها به‌منظور ارتقا و گسترش تولیدات علمی، با پیوند دو مقوله تبادل دانش و تولید علم در کنار هم روبه‌رو خواهیم بود.

تولید علم: واژه تولید علم در ادبیات کشور جایگاه ویژه‌ای دارد و این واژه نخستین بار در سال ۱۳۶۵ در دانشگاه تهران مطرح شد. در ارزیابی‌های علم‌سنجی نیز مهم‌ترین معیار برای تعیین جایگاه علمی و رتبه‌بندی کشورها، میزان مشارکت آنها در تولیدات علمی در روند توسعه علم جهانی عنوان شده است (Tavkolizadeh-Ravary, Hazeri, Najafi & Soheili, 2016). مبحث تولید علم و فناوری مهم‌ترین ابزار و عامل برای رقابت در عرصه‌های مختلف جهانی است و آمار تولیدات علمی بیانگر میزان

رشد علمی هر کشور در مقایسه با سایر کشورهاست (Noroozi, Abolghasemi & Ghahramani, 2015). امروزه، کشورها فقط بر اساس عواملی مانند تولید ناخالص ملی، منطقه جغرافیایی و قدرت نظامی ارزیابی نمی‌شوند، بلکه رشد و توسعه این عوامل با توجه به پژوهش، تولید و مصرف اطلاعات علمی در آن ارزیابی می‌شوند (Asadi & Ghaderi Sohi, 2015). بی‌گمان، تولید علم به تولید فناوری منجر می‌شود، ولی بدون برنامه‌ریزی صحیح و سیاستگذاری مناسب، دستیابی به فناوری فقط با اتکا بر علم داخل کشور امکانپذیر نخواهد بود. لذا، الگوبرداری از کشورهای پیشرفته و تعمیم آن با شرایط بومی کشور در این خصوص می‌تواند راهنمای مناسبی باشد (Zolfi-Gol & Kiani Bakhtiari, 2008). البته، تولید علم به‌تنهایی کافی نیست، بلکه علم تولیدشده باید در منطقه‌ای بهره‌برداری شود تا در توزیع ثروت علمی و توسعه پایدار آن توازن صورت پذیرد (Bandalizadeh, 2015). عوامل مختلفی مانند آموزش، نقش سازمان، عوامل اقتصادی، تولید ثروت و تعاملات اجتماعی و فرهنگی در تولید علم اثرگذار هستند. در این میان، نقش دانشگاه‌ها در جهت‌دهی به فرایند تولید علم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

تبادل دانش: تبادل دانش در برگیرنده فعالیت‌های متنوعی از جمله تجاری‌سازی، پروژه‌های مشترک تحقیق و توسعه، مشاوره، فعالیت‌های آموزشی و مشارکت‌های اجتماعی است و در کنار تحقیق و تدریس، به‌عنوان یک مأموریت اصلی برای دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی کاملاً تثبیت شده است (Bager, 2018). به اشتراک‌گذاری و انتقال دانش با هدف گسترش ارزش دانش، به‌عنوان ابزاری برای تبادل دانش با گروه‌های خارجی و داخلی و به طرق مختلف مانند گفت‌وگوها، کنفرانس‌ها، شبکه‌های رسمی و غیررسمی و پایگاه‌های داده‌ها انجام می‌شود (Madhooshi & Jabbari, 2014). سازمان‌ها نیز می‌توانند با تسهیم دانش مناسب، کارایی خود را بهبود ببخشند و هزینه‌های آموزشی را کاهش دهند و خطرپذیری عدم اطمینان در سازمان را کمتر سازند (Song, 2002). سازمان‌هایی که به‌وسیله دانش خود به دنبال پیشرفت هستند، به تبادل دانش بسیار اهمیت می‌دهند. آنها تلاش می‌کنند تا دانش دیگران را با دانش خود ترکیب سازند و درنهایت، آن را به‌کار ببندند و با این عمل در سازمان نوآوری ایجاد کنند. نقش محققان نیز در تبادل دانش عمدتاً نقش متخصص است، بدین منظور که آنها دانش خود را برای یک هدف عملی؛ یعنی انتقال دانش مبتنی بر گسترش به جامعه به‌کار می‌برند (Acs, Audretsch & Lehmann, 2013). علاوه بر این، هنگامی که دانش مبتنی بر علم و عمل با هم آمیخته شوند، ایده‌ها و راه‌حل‌های جدید ظهور پیدا می‌کنند و درنتیجه، تبادل دانش اغلب با ایجاد دانش جدید همراه خواهد بود (Nonaka & Konno, 1998).

به‌منظور تلاش برای به اشتراک‌گذاری و تبادل دانش باید به کانون‌های دانش (کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی)، مکان جمع‌آوری، سازماندهی و انتشار دانش نیز توجه شود. از مهارت‌های بالقوه دانش‌آموختگان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، سهم بارز آنها در ایجاد فضای لازم برای تبادل دانش و نگرش کاربرمحور و کمک به گسترش سواد اطلاعاتی در سازمان است.

مطالعات نشان داده است که بیشترین پژوهش‌های انجام شده درباره متغیرهای تبادل دانش و تولید علم، اغلب هر کدام با مؤلفه‌های گوناگون همچون عوامل فردی، عوامل سازمانی، عوامل ساختاری و فناوری صورت قرار گرفته‌اند (Abbasi-Taghidizaj, 2019; Nemati-Anaraki & Nooshinfard, 2014) و این دو مقوله به‌عنوان دو متغیر اثرگذار بر روی هم کمتر مد نظر بوده است.

در خصوص بررسی مباحث تولید و جهت‌دهی دانش، این موضوع را باید در نظر داشت که ابعاد تبادل دانش وسعت و پیچیدگی‌های ویژه منطقه‌ای و ساختاری بسیاری دارند. چارچوب کلی این پژوهش بر اساس مطالعات انجام شده برخی از پژوهشگران درباره عوامل و موانع مختلف اثربخش بر تبادل دانش و همچنین تولید علم از زوایای گوناگون تنظیم شده که در پیشینه این مطالعه به برخی از آنها اشاره شده است. ابعاد تعیین شده تبادل دانش نیز بر پایه نتایج استخراج شده و بعضاً کمتر توجه شده در پژوهش‌های گذشته انتخاب شده‌اند. در بسیاری از تحقیقات به‌طور گذرا به برخی از این مؤلفه‌ها اشاره شده بود و در این مطالعه سعی شد تا در صورت امکان جامع‌تر بررسی شوند. به‌منظور دستیابی به تولیدات علمی گسترده بر پایه تبادل دانش، این متغیر در پنج بُعد زیر بررسی شد:

۱. تسریع در پژوهش: استفاده از مجموعه عوامل مهم در دستیابی به دانش جدید که به‌عنوان یک شتاب دهنده تولید علم عمل می‌کنند؛
۲. تسهیل در استفاده از دانش: به‌کارگیری روش‌ها، استفاده از منابع و پایگاه‌های علمی برای دستیابی آسان‌تر به اطلاعات و تبادل دانش؛
۳. کاهش موانع در پژوهش: ارائه راهکارهای مناسب برای بهبود روش‌ها و برنامه‌ریزی به‌منظور رفع موانع تولید و به اشتراک‌گذاری دانش و همچنین استفاده از منابع انسانی متخصص؛
۴. شفاف‌سازی دانش به‌دست آمده: اصلاح رفتارهای اطلاع‌یابی، اطلاع‌رسانی و تبادل و تسهیم دانش؛
۵. گسترش پژوهش: ایجاد فضایی مناسب برای تولید دانش با ابزارهای علمی و موضوعات پژوهشی جدید با به‌کارگیری تبادل دانش در محیطی رقابتی.

پیشینه پژوهش

پژوهشگران بسیاری در موضوعات و متغیرهای متعدد درباره ابعاد و راهکارهای تولید علم و تبادل دانش بررسی و نتایج به‌دست آمده آنها را سایر محققان تجربه و واکاوی کرده‌اند و به ایجاد سؤالات و پژوهش‌های بعدی منجر شده است.

عباسی تقی‌دیزج (Abbasi-Taghidizaj, 2019) در پژوهشی با عنوان «تحلیل تطبیقی-کیفی عوامل مؤثر بر تولید علم در سطح کلان» نشان داد که تکثر کنشگر علمی فقط در شرایطی می‌تواند سبب توسعه علمی شود که جامعه از نظر داشتن اقتصادی پویا و مبتنی بر تولید در شرایط مطلوب و توان رقابت‌پذیری زیادی در عرصه بین‌المللی داشته باشد. نوروزی چاکلی و مددی (Noroozi Chakoli &

(Madadi, 2016) نشان دادند که بین شاخص‌های تولید علم و فناوری همبستگی وجود دارد و کشورهایی که از نظر شاخص تولید علم در وضعیت مناسبی هستند، از نظر فناوری نیز در وضعیت مطلوب قرار دارند. نتایج پژوهش بتولی و نظری (Batooli & Nazari, 2014) نشان داد که شبکه‌های اجتماعی تحقیقاتی می‌توانند در معرفی، برقراری ارتباط و همکاری میان پژوهشگران و همچنین مدیریت تولیدات علمی آنها نقش داشته باشد. آنها نتیجه گرفتند که معرفی قابلیت این سایت‌ها به پژوهشگران موجب ارتقای سطح پژوهش‌های دانشگاهی می‌شود.

یافته‌های پژوهش حاجی شمسانی و همکاران (Haji Shamsaei, Nooshinfard & Babolhavaeji, 2017) نشان داد که رفع مشکلات مدیریتی، موانع سیاسی، اصلاحات زیرساختی، فرهنگی و اقتصادی و همچنین برنامه‌ریزی‌های کلان در خصوص توسعه، در افزایش تولید و توزیع اطلاعات و دانش در پارک‌های علم و فناوری ایران تأثیر بسزایی دارد. رمضان زاده و شافعی (Ramazanzade & Porshsfei, 2017) در پژوهشی دریافتند که برای تقویت فرهنگ تبادل دانش استادان باید به عوامل اثرگذار مانند شناخت موانع تبادل دانش و رفع آنها توجه و همچنین برای تدوین سیاست‌های مدیریتی برای تقویت کارگروهی اقدام شود. میرفردی (Mirfardi, 2015) در پژوهشی با عنوان «چالش‌ها و فرصت‌های تولید علم و نظریه‌پردازی در حوزه علمی جامعه‌شناسی در ایران» مهم‌ترین چالش‌های مربوط به علوم انسانی و جامعه‌شناسی را بی‌توجهی به نقش جامعه‌شناسی و جامعه‌شناسان در ساختار عمومی و برنامه‌ریزی جامعه، پایین بودن بودجه پژوهشی، گسترش روحیه مدرک‌گرایی، شناخت و یادگیری و به‌کارگیری مفاهیم و دانش جامعه‌شناسی نام برده است. نتایج مطالعات گذشته ما نشان داد که بین تسهیم دانش و سبک رهبری تحول‌گرا در میان مدیران کتابخانه‌های بیمارستان‌های شهر تهران رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و مسئولان می‌توانند با اجرایی ساختن طرح‌های تحقیقاتی در سازمان‌های دولتی و با تقویت بنیه علمی رهبران تحول‌گرا در سازمان‌ها موجب ارتقای سطح دانش جامعه شوند (Arab-Rahmatipour & Mohammad-Alipour, 2015). نتایج پژوهش سهرابی و همکاران (Sohrabi, Forouzandeh & Raeesi Vanani, 2011) نشان داد که عوامل فردی، سازمانی و فنی بر تسهیم دانش در سازمان‌های دولتی پروژه‌محور تأثیر مستقیم دارند و بر اساس تحلیل‌های آنها این سه عامل باید در کنار یکدیگر مد نظر قرار گیرند.

پرسون و همکاران (Persson, Johnsson & Olsson, 2018) در پژوهشی با عنوان «استفاده از دانش محلی برای تولید دانش علمی» نشان دادند که سیاست‌گذاری عمومی مبتنی بر شواهد در دهه‌های گذشته به‌طور چشمگیر افزایش یافته است و شواهد تحقیقاتی که از جنبش مبتنی بر شواهد حمایت می‌کنند، به‌ویژه در مراقبت‌های بهداشتی، معمولاً تجربه عملی را قابل قبول نمی‌دانند. گوبل و همکاران (Goble, Roue & Bechhofer, 2012) نشان دادند که تبادل دانش به‌عنوان یک چرخه و فرایند حرفه‌ای است و یادگیری از طریق تجربه خوب می‌تواند به پیشرفت منجر شود و عواملی چون نظام‌های ارزش برای بورس تحصیلی، داده‌ها، روش‌ها و نرم افزار، جامعه علمی را مجبور به تجدید نظر در انتخاب مسیر می‌کند.

مطالعات انجام شده در داخل و خارج از کشور بیانگر اهمیت تبادل دانش و همچنین تولید علم است. در این مطالعات موضوعاتی مانند کاهش موانع در فرایند تولید علم، تلاش برای گسترش دانش، استفاده از نیروی انسانی ماهر و به‌کارگیری ابزارهای مناسب به چالش کشیده شده‌اند. در خصوص نقش مهم و کلیدی تبادل دانش در فرایند مدیریت دانش مطالعات فراوانی انجام شده، ولی درباره این متغیر و تولید علم به موازات همدیگر کمتر توجه شده است. به هر حال، در تمام پژوهش‌ها اهمیت موضوعات بررسی شده کاملاً مشهود است.

هدف از این مطالعه پاسخگویی به سؤال‌های زیر بود:

۱. از دیدگاه اعضای هیئت علمی میان تبادل دانش و تولید علم چه رابطه‌ای وجود دارد؟
۲. آیا تبادل دانش بر تولید علم تأثیر دارد؟
به‌منظور پاسخگویی به سؤالات و ابعاد پژوهش، دستیابی به فرضیه‌های زیر مد نظر قرار گرفت:
 ۱. میان تسریع در پژوهش و تولید علم از دیدگاه اعضای هیئت علمی ارتباط معنادار وجود دارد.
 ۲. میان تسهیل در استفاده از دانش و تولید علم از دیدگاه اعضای هیئت علمی ارتباط معنادار وجود دارد.
 ۳. میان کاهش موانع در پژوهش و تولید علم از دیدگاه اعضای هیئت علمی ارتباط معنادار وجود دارد.
 ۴. میان شفاف سازی دانش به‌دست آمده و تولید علم به‌دست آمده از دیدگاه اعضای هیئت علمی ارتباط معنادار وجود دارد.
 ۵. میان گسترش پژوهش و تولید علم از دیدگاه اعضای هیئت علمی ارتباط معنادار وجود دارد.

روش پژوهش

این تحقیق از نوع توصیفی-همبستگی بود و با روش پیمایشی و استفاده از ابزار پرسشنامه انجام شد. جامعه آماری شامل اعضای هیئت علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران در سال ۱۳۹۸ بود. این دانشگاه‌ها شامل دانشگاه تهران، علوم پزشکی ایران، شهید بهشتی، علامه طباطبایی، تربیت مدرس، الزهراء، شاهد، خوارزمی و پیام نور بودند. با جست‌وجو در سایت دانشگاه‌ها تعداد جامعه در مجموع، ۵۲ نفر بودند و به‌دلیل محدودیت جامعه آماری، برای گردآوری داده‌ها از روش تمام‌شماری بهره گرفته شد. با توجه به موضوع و اهداف تحقیق از دو پرسشنامه محقق‌ساخته استفاده شد که شامل سه بخش بود:

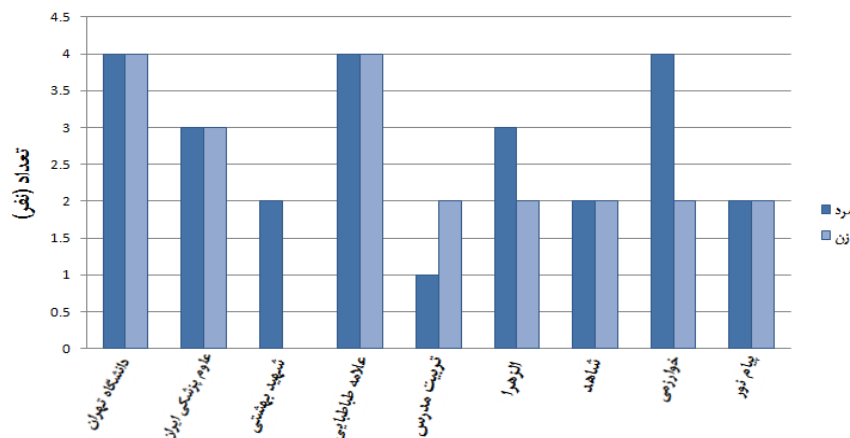
۱. سؤالات کسب اطلاعات ویژگی‌های جمعیت شناختی؛
 ۲. گزاره‌های تبادل دانش، دارای ۲۳ گزاره و در ۵ بُعد؛
 ۳. گزاره‌های تولید علم، دارای ۱۵ گزاره.
- گزاره‌ها بر اساس مقیاس لیکرت (بسیار کم: ۱، کم: ۲، متوسط: ۳، زیاد: ۴ و بسیار زیاد: ۵) رتبه‌بندی شدند. برای افزایش روایی محتوای پرسشنامه‌ها از دیدگاه تعدادی از استادان و کارشناسان امور پژوهشی،

که تألیفات و پژوهش‌های علمی داشتند، استفاده شد. برای آزمون اولیه و بررسی اعتبار صوری و انجام دادن اصلاحات بر اساس پاسخ‌های آنان، پرسشنامه میان تعدادی از پاسخ‌دهندگان توزیع شد. همچنین پرسشنامه‌ها میان ۱۲ نفر از صاحب‌نظران (اعضای هیئت علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی تهران) توزیع شد و نسبت اعتبار محتوا با استفاده از فرمول لاوشه (Lawshe, 1975) برای تمام سؤالات عدد $0/۸۳$ به‌دست آمد.

برای سنجش پایایی همسانی درونی میان گویه‌ها از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که برای پرسشنامه تبادل دانش عدد $0/۸۷۳$ و پرسشنامه تولید علم عدد $0/۸۵۴$ به‌دست آمد. نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف^۸ نشان داد که نمونه‌ها از جامعه‌ای با توزیع نرمال به‌دست آمده است و بنابراین، با توجه به سطح سنجش متغیرها، سؤالات و فرضیه‌های پژوهش از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی استفاده شد. سطح معناداری $0/۰۵$ در نظر گرفته شد و به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از بسته نرم‌افزاری SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد.

یافته‌ها

از ۵۲ پرسشنامه توزیع شده، ۴۸ نفر به گزاره‌ها پاسخ دادند که بدین ترتیب، ۴ پرسشنامه حذف شد. در نمودار ۱ تعداد اعضای هیئت علمی از هر یک از دانشگاه‌های دولتی شهر تهران که به پرسشنامه‌ها پاسخ داده بودند، به تفکیک تعداد و جنسیت نشان داده شده است.



نمودار ۱- پاسخگویان به پرسشنامه‌ها از دانشگاه‌های دولتی شهر تهران
به تفکیک تعداد و جنسیت

با توجه به جدول ۱، بیشترین تعداد اعضای هیئت علمی جامعه حاضر مردان هستند (۳۰، ۵۶٪) و میانگین سنی اغلب آنها ۴۱-۵۰ سال است. استادیاران بالاترین درصد این افراد را از نظر مرتبه علمی به خود اختصاص داده‌اند (۵۰، ۶۲٪).

جدول ۱- مشخصات جمعیت‌شناختی اعضای هیئت علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی تهران

متغیرهای جمعیت‌شناختی	تعداد	درصد	درصد تجمعی
جنسیت	مرد	۲۷	۵۶/۳۰
	زن	۲۱	۴۳/۷۵
گروه سنی	۴۰ سال و کمتر	۷	۱۴/۶۰
	۴۱-۵۰ سال	۲۶	۵۴/۲۰
	۵۱ سال و بیشتر	۱۵	۳۱/۳۰
مرتبه علمی	استاد	۳	۶/۳۰
	دانشیار	۱۳	۲۷/۱۰
	استادیار	۳۰	۶۲/۵۰
	مربی	۲	۴/۲۰

امتیاز پاسخ اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران به تفکیک در ابعاد بررسی شده در جدول ۲ آمده است. بیشترین میانگین امتیاز مربوط به «کاهش موانع در پژوهش» است که میانگین از ۵ امتیاز برابر با $0/06 \pm 4/36$ به دست آمده است. امتیازات کلی به دست آمده از متغیرهای «تبادل دانش» و «تولید علم» در این قسمت به ترتیب برابر $0/15 \pm 4/25$ و $0/08 \pm 4/31$ بود.

جدول ۲- امتیازات به دست آمده از پاسخ اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی تهران به ابعاد مورد بررسی

ابعاد مورد بررسی	میانگین	کمترین امتیاز	بیشترین امتیاز	دامنه	انحراف معیار	تعداد گزاره‌ها
تسریع در پژوهش	۴/۳۳	۴/۲۷	۴/۴۴	۰/۱۶۷	۰/۰۷	۴
تسهیل در استفاده از دانش	۴/۳۰	۴/۲۱	۴/۴۲	۰/۲۰۸	۰/۰۸	۵
کاهش موانع در پژوهش	۴/۳۶	۴/۲۹	۴/۴۴	۰/۱۴۶	۰/۰۶	۵
شفاف‌سازی دانش به دست آمده	۴/۲۱	۴/۱۰	۴/۴۰	۰/۲۹۲	۰/۱۳	۴
گسترش پژوهش	۴/۰۷	۳/۸۷	۴/۲۹	۰/۴۱۷	۰/۲۰	۵
تبادل دانش	۴/۲۵	۳/۸۷	۴/۴۳	۰/۵۶۳	۰/۱۵	۲۳
تولید علم	۴/۳۱	۴/۱۲	۴/۴۴	۰/۳۱۳	۰/۰۸	۱۵

امتیاز کلی پاسخ‌دهندگان بر اساس تعداد گزاره‌ها مربوط به تمام ابعاد مورد بررسی نشان داد که میانگین امتیاز کلی به‌دست آمده از ۲۳ گزاره متغیر «تبادل دانش» از هر عضو هیئت علمی و در کل، ۴۸ نفر برابر با $۹۷/۶۳ \pm ۶/۴۱$ از حداکثر امتیاز (۱۱۵) است. بیشترین امتیاز به‌دست آمده مربوط به ابعاد پژوهش نیز مربوط به بُعد «کاهش موانع در پژوهش» بود که میانگین امتیاز کسب شده آن برابر با $۲۱/۷۹ \pm ۲/۲۴$ از امتیاز ۲۵ بوده است.

در بررسی سؤال اول پژوهش؛ یعنی از دیدگاه اعضای هیئت علمی میان تبادل دانش و تولید علم چه رابطه‌ای وجود دارد، نتایج نشان داد که بین تبادل دانش و تولید علم از دیدگاه اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران رابطه معنادار وجود دارد. ضریب همبستگی پیرسون بین دو عامل مورد بررسی برابر با $۰/۸۱۴$ و $\text{Sig} = ۰/۰۰۰$ است (جدول ۳).

برای پاسخگویی به سؤال دوم پژوهش؛ یعنی آیا تبادل دانش بر تولید علم تأثیر دارد، از تحلیل رگرسیون خطی استفاده شد. مقدار بتا میزان تغییر متغیر پاسخ به‌ازای تغییری برابر یک انحراف معیار در متغیر مستقل «تبادل دانش» را نشان می‌دهد. با توجه به آزمون t برای آزمون ضریب رگرسیون و مقدار $p\text{-value} = ۰/۰۰۰$ که کمتر از $۰/۰۵$ است، نشان می‌دهد که t مربوط به متغیر تبادل دانش در سطح بالاتر از $۰/۰۰۱$ معنادار است (جدول ۴).

نتایج به‌دست آمده در خصوص فرضیه‌های پژوهش نشان داد که پنج فرضیه تسریع در پژوهش، تسهیل در استفاده از دانش، کاهش موانع در پژوهش، شفاف‌سازی دانش به‌دست آمده و گسترش پژوهش از دیدگاه اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران با متغیر تولید علم بر اساس نتایج آزمون همبستگی پیرسون با سطح معناداری $\text{Sig} = ۰/۰۰۰$ ، به ترتیب دارای ضرایب $r = ۰/۵۰۰$ ، $r = ۰/۴۳۷$ ، $r = ۰/۷۵۲$ ، $r = ۰/۷۶۶$ و $r = ۰/۷۸۲$ هستند؛ یعنی این فرضیه‌ها از دیدگاه آنان رابطه معنادار با متغیر تولید علم دارند (جدول ۳).

جدول ۳- نتایج آزمون همبستگی پیرسون میان تولید علم و تبادل دانش و ابعاد پژوهش

ابعاد تبادل دانش					تبادل دانش	ضریب همبستگی پیرسون	تولید علم
گسترش پژوهش	شفاف‌سازی دانش به-دست آمده	کاهش موانع در پژوهش	تسهیل در استفاده از دانش	تسریع در پژوهش			
$۰/۷۸۲^{**}$	$۰/۷۶۶^{**}$	$۰/۷۵۲^{**}$	$۰/۴۳۷^{**}$	$۰/۵۰۰^{**}$	$۰/۸۱۴^{**}$	پیرسون	
$۰/۰۰۰$	$۰/۰۰۰$	$۰/۰۰۰$	$۰/۰۰۰$	$۰/۰۰۰$	$۰/۰۰۰$	معناداری	
۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	۴۸	تعداد نمونه	

**ارتباط در سطح $۰/۰۱$ معنادار است

جدول ۴- پیش‌بینی تولید علم از طریق تبادله دانش

معناداری	t	Coefficients ^a			Model
		Standardized Coefficients Beta	Unstandardized Coefficients Std. Error B		
۰/۶۰۱	-۰/۵۲۶	۰/۸۱۴	۰/۴۸۳	-۰/۲۴۵	۱ ثابت
۰/۰۰۰	۹/۵۰۹		۰/۱۱۳	۱/۰۷۸	۱ تبادله دانش

a. متغیر وابسته: تولید علم

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج سؤال اول پژوهش، می‌توان بیان داشت که بین دو متغیر «تبادله دانش» و «تولید علم» از دیدگاه جامعه مورد بررسی رابطه وجود دارد و شدت این رابطه قوی و جهت آن مثبت و مستقیم است. همچنین در پاسخ به سؤال دوم پژوهش در آزمون رگرسیون خطی «تبادله دانش» به‌عنوان متغیر پیش‌بینی و «تولید علم» متغیر وابسته در نظر گرفته شدند. از نتایج به‌دست آمده استنباط می‌شود که این دو متغیر با هم ارتباط دارند و تبادله دانش شرایط پیش‌بینی تولید علم را دارد.

تحقیقات فراوان درباره روند تولید علم با متغیرهای متعدد و همچنین اشتیاق پژوهشگران در پرداختن به آن، اهمیت این موضوع را بیش از پیش نمایان می‌سازد. به‌طور کلی، کارهای پژوهشی و صنعتی که در اثر به اشتراک‌گذاری و تبادله دانش در تخصص‌های مختلف انجام می‌شوند، از اثربخشی بیشتری برخوردارند و تحقیقات بین‌رشته‌ای به شکل‌گیری تیم‌های تحقیقاتی با استراتژی‌های جدیدی در تولید علم منجر می‌شود. نتیجه انتقال و تبادله دانش به‌دست آمده از تحقیقات علمی و سرمایه‌گذاری مراکز پژوهشی و دانشگاه‌ها با بودجه‌های کلان دولتی کاربردی شدن آنها در صنعت، پزشکی، کشاورزی، اقتصاد و سایر بخش‌هاست.

زمانی که ما شاهد نام‌های پژوهشگران و نویسندگان ایرانی در کنار نام محققان سایر کشورها باشیم، می‌توانیم مدعی مشارکت علمی بین‌المللی بشویم. البته، برخی از گزارش‌ها نشان داده‌اند که در بازه‌های زمانی مختلف پژوهشگران ایرانی بیشترین همکاری‌های علمی را با پژوهشگران کشورهای برتر علمی جهان داشته‌اند (Erfanmanesh, Arabi & Asnafi, 2017).

نتیجه تحقیق حاضر می‌تواند مؤید نتایج تحقیقات انجام شده برخی از پژوهشگرانی باشد که درباره متغیرهای «تبادله دانش» و «تولید علم» با سایر متغیرها پژوهش انجام داده‌اند. چاکلی نوروژی و مددی (Noroozi Chakoli & Madadi, 2016) در پژوهش خود نشان دادند که میان تولید علم و پیشرفت فناوری و سطح توسعه‌یافتگی کشورها ارتباط مستقیم وجود دارد. پورعباسی، آقایی و حاجیان حیدری (Pourabbasi, Aghaie & Hajian Heidari, 2015) در پژوهش خود با ارائه الگوی از معماری الکترونیک، آن را زمینه‌ای مناسب برای تولید علم و همچنین تحقق به اشتراک‌گذاری دستاوردهای علمی

معرفی کردند. نتیجه پژوهش حاضر نیز نشان داد که بین متغیر تبادل دانش و تولید علم ارتباط معنادار وجود دارد که با تحقیقات این پژوهشگران همسویی دارد.

نتیجه آزمون پیرسون در فرضیه اول نشان داد که میان «تسریع در پژوهش» و «تولید علم» از دیدگاه اعضای هیئت علمی ارتباط و همبستگی معنادار وجود دارد ($p < 0/001$) و شدت این رابطه متوسط و جهت آن مثبت و مستقیم است. لازمه سرعت بخشیدن به پژوهش‌های علمی به منظور تولید علم جدید، استفاده از ابزارها و متخصصان حوزه‌های مختلف علوم است. افزایش تولید علم در کشور ایران و کثرت مقالات و آثار علمی پژوهشگران ایرانی در پایگاه‌های استنادی معتبر علوم نشان‌دهنده سرعت رو به رشد پژوهش‌ها در کشور است (Amirsalari et al., 2008).

نتایج به‌دست آمده توسط پژوهشگران مختلف در فرایند تبادل دانش و موفقیت در تحقیقاتی که در آینده انجام می‌شود، بیانگر رشد سریع و شتاب در تولیدات علمی جدید خواهد بود. شناخت ظرفیت‌های بومی هر منطقه نیز زمینه‌ای برای تعاملات علمی مشترک میان محققان را فراهم می‌سازد. از مهم‌ترین اجتماعات تبادل مستقیم دانش می‌توان از سمینارها و کارگاه‌های آموزشی در سطح ملی و بین‌المللی نام برد. امتیازات به‌دست آمده از پاسخ اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های دولتی تهران به این بُعد از پژوهش نیز بیانگر دیدگاه مثبت آنها به این عوامل است.

پیشرفت‌های سریع بشر در علم و فناوری سبب توسعه پایدار برای کشورهایی شده است که در پیشبرد آن نقشی تعیین‌کننده داشته‌اند. این کشورها یا خود محرک تولید علم و فناوری بوده‌اند یا در جهت حمایت و تقویت علم و فناوری همواره در تلاش هستند (Noroozi, Abolghasemi & Gahramani, 2013). سرعت و میزان تولید علم و دانش در هیچ زمانی مانند عصر حاضر تا بدین حد زیاد نبوده است و از مهم‌ترین علل آن می‌توان ظهور فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات را نام برد (Pourabbasi et al., 2015). با ظهور فناوری‌های اطلاعات در بخش‌های مختلف، سرعت تحولات نیز دچار دگرگونی شده و در نتیجه، لازم است که بقای رشته‌های علمی نیز متناسب با این تغییرات صورت گیرد (Heidari, Ghanadinejad & Chinipardaz, 2017). نوروژی چاکلی و مددی (Noroozi Chakoli & Madadi, 2016) در مطالعه‌ای مطلوب بودن فناوری و شاخص تولید علم در جوامع مختلف را مد نظر قرار داده‌اند که با موضوع عوامل تسریع‌کننده تولید علم در این بُعد از پژوهش همسویی دارد.

در بررسی فرضیه دوم، با توجه به جدول ۳، میان «تسهیل در استفاده از دانش» و «تولید علم» از دیدگاه اعضای هیئت علمی رابطه وجود دارد ($p < 0/001$) و شدت رابطه بین عوامل این فرضیه در سطح متوسط و جهت آن مثبت و مستقیم است. تبادل دانش و اهمیت تسهیل در استفاده از دانش مستلزم استفاده از ابزارهای مناسب همچون کتاب‌ها، مقالات و اینترنت است که هر کدام به نحوی در این روند به‌منظور تولید علم دخالت دارند.

تولید علم به‌عنوان پدیده‌ای مبتنی بر تعاملات اجتماعی، با ترکیب مهارت‌ها و دیدگاه‌های مختلف علمی سبب تسهیل توسعه دانش می‌شود و با ارتباط مؤثر با مخاطبان موجب کاربردی‌تر شدن دانش شده است

(Wang, 2016). دسترسی آسان‌تر به دانش به‌دست آمده از طریق به اشتراک‌گذاری آن در گروه‌های تخصصی و زیرمجموعه‌های آنها، سبب استمرار بازیابی و تولید دانش جدید می‌شود که این کار در مراکز دانشی مانند دانشگاه‌ها سهولت بیشتری دارد. با توجه به نقش اعضای هیئت علمی در تولیدات علمی، حصول از اطمینان به دانش تولید شده در فرایند تبادلات علمی اهمیت بیشتری دارد.

وجود داشتن پژوهش‌های متناسب با نیاز جامعه اهمیت زیادی دارد، از این‌رو، لزوم توجه به روش‌ها و ابزارهای مناسب برای تسهیل در انجام دادن فعالیت‌های پژوهشی در حوزه‌های تخصصی محققان بسیار مهم است. در حال حاضر، برخی از شبکه‌های اجتماعی امکان ساخت شبکه‌های تخصصی را برای پژوهشگران فراهم می‌سازند که به اشتراک‌گذاری اطلاعات از قابلیت‌های آنها به‌شمار می‌رود (Batooli & Nazari, 2014). نکودری و یعقوبی (Nekoodari & Yaghobi, 2011) در پژوهشی نشان دادند که عواملی مانند فناوری اطلاعات و فرهنگ سازمانی در بهبود و تسهیل مدیریت دانش اثرگذارند و اهمیت دارند. نتایج به‌دست آمده در این بُعد تحقیق حاضر با مطالعات گوبل و همکاران (Gobel, Roue & Bechhofer, 2012)، بتولی و نظری (Batooli & Nazari, 2014) و نکودری و یعقوبی (Nekoodari & Yaghobi, 2011) همسویی دارد.

نتایج فرضیه سوم نشان می‌دهد که میان «کاهش موانع در پژوهش» و «تولید علم» از دیدگاه اعضای هیئت علمی رابطه و همبستگی معنادار با شدت نسبتاً قوی و با جهت مثبت و مستقیم وجود دارد ($p < 0/001$). نتایج به‌دست آمده از امتیازات گزاره‌های این بُعد تحقیق نشان‌دهنده دیدگاه مثبت اعضای هیئت علمی به این مهم است که تولید علم مستلزم مشارکت میان سازمان‌های دانشی و افراد، تبادل نظر در رفع مشکلات، بهبود روش‌ها و برنامه‌ریزی مناسب، حمایت از فرایند تبادل دانش و همچنین استفاده از متخصصان اطلاعات و ابزار مناسب است.

تولید علم در کشور ایران و جهان در سه دهه اخیر وضعیت متوازنی نداشته است. در برخی از موضوعات و شاخه‌های علمی مانند پزشکی، شیمی، بیولوژی مولکولی و ژنتیک، فیزیک و مهندسی تولید علم زیاد بوده و در بعضی از موضوعات مانند میکروبیولوژی، علوم کشاورزی و محیط‌شناسی تحرک کمتری در تولید علمی صورت گرفته است (Moradimoghadam, 2018). فضل‌الهی و ملکی‌توانا (Fazlolahi & Maleki Tavana, 2011) نیز مهم‌ترین راهکارهای خروج از موانع فرهنگی تولید علم در دانشگاه‌ها را از دید اعضای هیئت علمی، برنامه‌ریزی جامع برای فرهنگ‌سازی و ایجاد شیوه‌های مناسب تولید علم عنوان کرده‌اند. نوروزی و همکاران (Noroozi et al., 2015) در پژوهشی مهم‌ترین موانع بر روند تولید علم از نظر اعضای هیئت علمی را موانع فرهنگی - اجتماعی، ارتباطی، آموزشی و موانع فردی نام برده و موانع فرهنگی - اجتماعی را نسبت به سایر موارد در جایگاه بالاتری قرار داده‌اند.

برنامه‌ریزی دقیق و منظم در برآورد هزینه‌های سرانه واقعی فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی در دانشگاه‌ها از عوامل بسیار مهمی است که باید به‌درستی صورت گیرد (Saeedi, 2014). حاجی‌شمسایی و همکاران

(Haji Shamsaei Nooshinfard & Babolhavaeji, 2017) نیز تأثیر برنامه‌ریزی کلان در جهت رفع موانع مختلف را در افزایش تولید اطلاعات و دانش از مهم‌ترین اقدامات توصیف کرده‌اند که با نتایج پژوهش حاضر همسویی دارد.

بررسی فرضیه چهارم پژوهش نشان داد که میان «شفاف‌سازی دانش به‌دست آمده» و «تولید علم» از دیدگاه اعضای هیئت علمی رابطه معنادار، مثبت و مستقیم وجود دارد و شدت رابطه این فرضیه در سطح نسبتاً قوی است ($p < 0/001$). تولید علم از اهداف اصلی دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی است و در نتیجه، توسعه پایدار آن نیز بر محور آموزش و پژوهش صورت می‌گیرد. اعضای هیئت علمی نیز با استفاده از اصلاح رفتارهای اطلاع‌یابی و اطلاع‌رسانی و با ارائه الگوی مناسب و با به‌کارگیری مهارت‌ها، ابزارها و همچنین تبادلات علمی حرفه‌ای، در جهت‌دهی و شفاف‌سازی دانش به‌دست آمده سهم بسزایی دارند.

ماهیت و محتوای دانش در شفاف‌سازی دانش به‌دست آمده است که از عوامل مؤثر در تبادل دانش است. اطلاعاتی که میان دارندگان و گیرندگان دانش در یک شبکه دانش منتشر می‌شود، دارای ابهام، پیچیدگی و میزان ضمنی بودن آن است (Nezafati, Ghanbar Tehrani & Davari, 2017) و رفع این چالش‌ها موجب شفاف‌سازی دانش و اثربخشی تولیدات علمی می‌شود. در فرایند شفاف‌سازی دانش، پژوهشگر به دنبال مستندسازی نتایج به‌دست آمده از روند تحقیق است تا آن را به‌صورت گزارش‌های ثابت حفظ کند و در تبادل دانش به‌صورت تولید علمی آن را نمایان سازد.

همچنین ضرورت دارد تا در فواصل زمانی مشخص از تولیدات علمی، ارزیابی و ساماندهی صورت گیرد تا چشم‌انداز دقیق‌تری در خصوص وضعیت تولیدات علمی کشور در رشته‌های مختلف علمی به‌دست آید (Asadi & Ghaderi Sohi, 2015). تعامل ایجاد شده در تبادل دانش به‌دست آمده و ارزیابی بر تولیدات علمی سبب اعتماد مخاطبان دستیابی به اطلاعات و دانش در این بُعد از تحقیق می‌شود.

نتایج آزمون پیرسون در فرضیه پنجم نشان داد که میان «گسترش پژوهش» و «تولید علم» از دیدگاه اعضای هیئت علمی ارتباط و همبستگی معنادار وجود دارد ($p < 0/001$) و شدت این رابطه قوی و جهت آن مثبت و مستقیم است. گسترش پژوهش به‌عنوان ثمره تحقیقاتی است که در بسیاری از شاخه‌های علمی انتظار آن می‌رود. علم تولید شده در این خصوص تبدیل به ابزار راهبردی و کاربردی در نظام‌های آموزشی و اجرایی می‌شود و خود دوباره در مسیر تولیدات جدید قرار خواهد گرفت. در پژوهش حاضر نیز اهمیت این فرضیه از دیدگاه اعضای هیئت علمی علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی تهران نشان داده شد.

دانشگاه‌ها به‌منظور ارتقای فرهنگ تولید علم باید به عواملی همچون برنامه‌ریزی هدفمند، توجه به کیفیت و کاربرد پژوهش‌ها در حل مشکلات جامعه، تأمین و توسعه امکانات پژوهش، همسویی و رعایت استانداردهای آموزشی و پژوهشی توجه کنند (Bagheri, Salimi, Mohammadi & Tayyebi, 2016). تبادل دانش در روند گسترش پژوهش به‌عنوان یک چتر مناسب می‌تواند با در بر گرفتن دامنه وسیعی از موضوعات، ایده‌ها و عقاید سبب اجرایی شدن برنامه‌های جامع علمی و پژوهشی

شود و افراد قادر خواهند بود به راحتی از میان انبوه بانک‌های اطلاعاتی، با انتخاب موضوعات جدید اطلاعات مورد نیاز خود را جست‌وجو کنند. در این خصوص، استفاده از داده‌ها و اطلاعات به دست آمده اهمیت ویژه‌ای دارد. داده‌ها و تحلیل‌های علمی ابزاری برای تصمیم‌گیری‌های مدیران جامعه هستند. در کشورهای صنعتی مراکزی متشکل از محققان و صاحب‌نظران، وظایف گردآوری و پردازش داده‌ها و همچنین تصمیم‌سازی بر مبنای اطلاعات فراهم شده را برعهده دارند تا گزینه مناسب را در اختیار مدیران قرار دهند (Hart & Vromen, 2008). مهم‌ترین موضوعی که در گسترش و تولید علم در کشور ایران اهمیت دارد و باید مد نظر قرار گیرد، برقراری تعاملات فرامرزی با جوامع صاحب علم و فناوری است که دارای دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی معتبر بین‌المللی هستند (Noroozi et al., 2013). آنچه از تبادل دانش در جهت تولید علم انتظار می‌رود، شکوفایی فرهنگی گسترش تولید از راه تعاملات علمی و ایجاد فضایی مناسب برای تولید دانش با استفاده از ابزارهای علمی و موضوعات پژوهشی جدید است.

نتایج این پژوهش نشان داد که از دیدگاه اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران، میان تبادل دانش و تولید علم ارتباط قوی وجود دارد. با تبادل دانش زمینه مشارکت سازمان‌ها و پژوهشگران فراهم و موجب می‌شود تا افراد با ارزیابی مناسب برای رفع مشکلات و موانع تولید علم تلاش کنند. نقش متخصصان حوزه‌های مختلف علمی در شناسایی سریع و جذب اطلاعات نیز بسیار حایز اهمیت است. فراهم آوردن شرایط لازم و کافی برای فعالیت‌های تبادل دانش و تولید علم با همکاری دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی داخلی و خارجی و سازمان‌های دانش‌بنیان و همچنین پشتیبانی مسئولان امکان‌پذیر خواهد بود. سرعت بخشیدن و تسهیل تعاملات علمی میان اندیشمندان، با برنامه‌ریزی مناسب، سبب شفاف‌سازی دانش به دست آمده می‌شود و در نتیجه، فضای مناسب برای گسترش پژوهش‌ها و تولیدات علمی جدید مهیا خواهد شد و در کسب رتبه بالاتر در سطح منطقه‌ای و جهانی مؤثر خواهد بود.

پیشنهادها

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. در جهت فرهنگ‌سازی در تبادل دانش به منظور توسعه تولیدات علمی، با حمایت از فعالیت‌های تبادل دانش و در نظر گرفتن مشوق‌های مادی و معنوی برای پژوهشگران کشور به خصوص اعضای هیئت علمی، از سوی مسئولان گام‌های لازم از جمله فراهم‌آوری زیرساخت‌های دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی پژوهشی در محل کار و در محل زندگی برداشته شود؛
۲. با برگزاری دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی از سوی مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها برای القای تأثیر تبادل دانش بر گسترش و موفقیت فرایند تولید علم برای اعضای هیئت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی تلاش بشود؛

۳. برای کاهش و رفع موانع تبادل دانش به‌ویژه ارتقای سیستم‌های ارتباطی و به‌روزرسانی نرم‌افزارهای پژوهشی، به‌منظور سهولت کار پژوهشگران کشور اقدامات مؤثری از سوی مسئولان دانشگاه‌ها و مسئولان فناوری و ارتباطات صورت گیرد.

References

1. Abbasi-Taghidizaj, R. (2019). Comparative qualitative analysis influence factors on science production in macro level. *Journal of Applied Sociology*, 30(1), 105-122 [in Persian].
2. Acs, Z., Audretsch, D.B., & Lehmann, E.E. (2013). The Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship. *Small Business Economics*, 41(4), 757-774.
3. Ahmadi, A., Malek Avarzaman, A., & Sheykhlar, M. (2017). The effect of knowledge management practices on employees' psychological empowerment. *Journal of Development Evolution Management*, 1396(28), 11-22 [in Persian].
4. Akhgar, B., Hassanzadeh, M., Atshi, A., Ghazipour, S., & Najafu, F. (2012). *Process-oriented knowledge management: From strategy to apply*. Tehran: Ketabdar Publishing [in Persian].
5. AmirSalari, S., Khalili Matinzadeh, Z., Afsharpayman, S., Javadipour, M., & AzizAbadi Farahani, M. (2008). Tehran University of Medical Sciences: Participation in twenty five percent of pediatric science production in Iran. *Iranian Journal of Pediatrics*, 18(1), 21-27 [in Persian].
6. Arab-Rahmatipour, M., & Mohammad-Alipour, N. (2015). Transformational leadership style and knowledge management relationship among Tehran hospital libraries managers. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 20(6), 63-71.
7. Arabrahmatipour, M., Foroutan Rad, L., Beyramzadegan, S., & Mohammadalipour, N. (2015). Evaluating the relationship between intellectual capital and knowledge sharing among librarians in Tehran University of medical sciences. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 20 (10), 92-98.
8. Asadi, M., & Ghaderi Sohi, A. (2015). Thirty-nine years of Iran's scientific products in the field of Geophysics. *Journal of the Earth and Space Physics*, 41(1), 147-166.

9. Bager, T. (2018). Knowledge exchange and management research: Barriers and potentials. *European Business Review*, 30(2), 169-182.
10. Bagheri, M., Salimi, G., Mohammadi, M., & Tayyebi Khorrami, M. (2016). The effect of structural and behavioral factors on science production culture in universities (Case study: Shiraz University). *Management in the Islamic University*, 4(10), 181-206 [in Persian].
11. Bandalizadeh, N. (2015). Regional capabilities and their relation to the geography of scientific production in Iran. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 30(2), 309-334 [in Persian].
12. Batooli, Z., & Nazari, M. (2014). The features of social research network for facilitating research activities from medical sciences researchers' perspective. *Payavard Salamat*, 8(4), 316-331 [in Persian].
13. Erfanmanesh, M.A., Arabi, E., & Asnafi, A. (2017). Temporal analysis of international collaboration network of Iranian researchers in knowledge production. *National Studies on Librarianship and Information Organization*, 28(2), 141-160 [in Persian].
14. Fazlolahi, S., & Maleki Tavana, M. (2011). Strategies to overcome the cultural barriers of science production in universities. *Ma'rifat Journal System*, 20(171), 111-124 [in Persian].
15. Ferdowsi, M., & Alavi, S.S. (2011). Evaluation of research utilization in Isfahan University of Medical Sciences by knowledge transfer & exchange criteria. *Health Information Management*, 7(Special Issue), 525-532 [in Persian].
16. Goble, C.A., Roure, D.D., & Bechhofer, S. (2012). Accelerating scientists' knowledge turns. Knowledge discovery, knowledge engineering and knowledge management: Third International Joint Conference, IC3K 2011, Paris, France, October 26-29, 2011 Revised Selected Papers. Series: *Communications in Computer and Information Science*, Vol. 348, 3-25.
17. Haji Shamsaei, A., Nooshinfard, F., & Babalhavaeji, F. (2017). Identifying qualitative factors affecting the production and distribution of information and knowledge in science and technology parks of Iran. *Journal of Information Technology Management*, 9(2), 253-276 [in Persian].

18. Hart, P.T., & Vromen, A. (2008). A new era for think tanks in public policy? International Trends, Australian Realities. *Australian Journal of Public Administration*, 67(2), 135-48.
19. Heidari, G., Ghanadinejad, F., & Chinipardaz, R. (2017). Identification and analysis of research priorities in knowledge and information science from the viewpoint of faculty and doctoral students in the field. *Scientific Journal Management System*, 3(1), 49-73 [in Persian].
20. Hosseini, M., Jafari, P., Yazdani, S., & Rahgozar, M. (2008). Investigating the factors affecting the transfer and knowledge exchange between rehabilitation schools and organizations providing rehabilitation services in the country. *Journal of Educational Leadership & Administration*, 2(2), 9-24 [in Persian].
21. Lawshe, C.H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575.
22. Mirfardi, A. (2015). An analysis on challenges and opportunities of science production and theorizing in sociology in Iran. *The Macro and Strategic Policies*, 3(9), 1-20 [in Persian].
23. Moradimoghadam, H. (2018). Studying the status of scientific production of Iran in science citation index after the Islamic revolution (1980-2016) and its global performance. *Journal of Scientometrics*, 4(7), 17-36 [in Persian].
24. Madhooshi, M., & Jabbari, N. (2014). Theory development from qualitative data mining in knowledge sharing and designing its native scale: A case study. *Journal Management System*, 4(16), 83-104 [in Persian].
25. Morovati, M., & Hyatt, Z. (2012). Scientific productivity in change management in the Thomson Reuters databases. *Transformation Management Journal*, 4(8), 92-106.
26. Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of "Ba": Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54.
27. Nekoodari, M., & Yaghobi, N. (2011). Investigation of facilitating factors of knowledge management (KM) in disaster management organization. *Management Researches*, 4(13), 95-119 [in Persian].

28. Nemati-Anaraki, L., & Nooshinfard, F. (2014). Effective organizational factors in knowledge sharing from the viewpoint of faculty members. *Journal of Health Administration*, 17(56), 65-79 [in Persian].
29. Nezafati, N., Ganbar Tehrani, N., & Davari, S. (2017). Identifying and ranking the effective factors in knowledge sharing between the counterpart organizations (Case study: Petrochemical Industry). *Human Resource Management in Oil Industry*, 8(32), 85-116 [in Persian].
30. Noroozi Chakoli, A., & Madadi, Z. (2016). A comparative description of the relation between science production and the technological advances of countries: Does the technology advances with the rise of science? *Library and Information Science Research (LISRJ)*, 5(1), 192-204 [in Persian].
31. Noroozi, A., Abolghasemi, M., & GHahramani, M. (2015). Exploring barriers to science production from the viewpoint of Shahid Beheshti University faculty members. *Journal Management System*, 6(22), 77-108 [in Persian].
32. Noroozi, A., Abolghasemi, M., & Gahramani, M. (2013). Science creating strategy based on organizational structures and management style for high educations centers. *Journal of Strategic Management Studies*, 3(12), 123-43 [in Persian].
33. Persson, J., Johansson, E., & Olsson, L. (2018). Harnessing local knowledge for scientific knowledge production: Challenges and pitfalls within evidence-based sustainability studies. *Ecology and Society*, 23(4), 38.
34. Pourabbasi, J., Aghaiem A., & Hajian Heidary, M. (2015). A service-oriented architecture for generating and sharing science and knowledge in the e-science environment. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 31(1), 265-292 [in Persian].
35. Ramazanzade, K., & Porshafei, H. (2016). An Enquiry into learning culture with knowledge sharing approach: The case of faculty members at Birjand University of Medical Sciences. *Education Strategies in Medical Sciences*, 9(5), 400-5 [in Persian].
36. Renzle, B. (2008). Trust in management and knowledge sharing: The mediating effects of fear and knowledge documentation. *Omega*, 36(2), 206-220.

37. Saeedi, A. (2014). A survey of effective factors on financial resource allocation within Iranian public universities: Panel data approach. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 20(1), 19-39 [in Persian].
38. Sohrabi, B., Forouzandeh, S., & Raesi Vanani, I. (2011). A Comprehensive Model for evaluating the knowledge sharing in governmental project-based organizations according to the human, organizational and technical aspects. *Journal of Public Administration*, 3(7), 95-114.
39. Song, S. (2002). An internet knowledge sharing system. *The Journal of Computer Information System*, 42(3), 25-30.
40. Tavkolizadeh-Ravary, M., Hazeri, A., Nagafi, R., & Soheili, F. (2016). A study of one decade of scientific contribution by Iranian researchers to Persian journals. *Journal of Scientometrics*, 2(4), 1-14 [in Persian].
41. Wang, J. (2016). Knowledge creation in collaboration networks: Effects of tie configuration. *Research Policy*, 45(1), 68-80.
42. Zolfi-Gol, M.A., & Kiani Bakhtiari, A. (2008). Scientific strategies for realizing the vision document. *Tadbir*, 201, 14-20 [in Persian].