



The Role of Academics' Boundary-Spanning in Organizational Innovation by Mediating Organizational Agility in Technical and Engineering Faculties of Tehran State Universities

* Saeid Norollahee 

** Siroos Ghanbari 

* PhD student in educational management, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. s.norollahee@ltr.basu.ac.ir

** Professor of Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. s.ghanbari@basu.ac.ir

P.161-182

Abstract

The purpose of the research was to investigate the role of academics' boundary-spanning in organizational innovation by mediating organizational agility in technical and engineering faculties of public universities in Tehran. The research method was mixed-exploratory (qualitative-quantitative). In the qualitative part, it was considered to identify the characteristics of academics' boundary-spanning in state universities. So, 15 faculty members of public universities were purposefully selected and interviewed. The interviews were analyzed using coding, and 48 open codes, 9 central codes were identified and they were placed in three categories: Personal characteristics, Job characteristics, and Organizational characteristics of academics' boundary-spanning were placed in three categories. The research method in the quantitative part was descriptive-correlation. The statistical population of technical and engineering faculty members of public universities in Tehran was 2189 people in 1402, which was determined by using Cochran's formula, the sample size was 327 people, and sampling was done using stratified (relative) random sampling. The data was collected using the researcher-made questionnaire of academic's boundary-spanning, questionnaire of organizational innovation and the organizational agility. Cronbach's alpha coefficient and confirmatory factor analysis were used to determine the reliability of the tools. Data analysis was done with Pearson correlation test and structural equation modeling technique with SPSS and LISREL 8.80 software. The findings showed that boundary spanning has a positive effect on organizational innovation and organizational agility, and organizational agility has a significant effect on organizational innovation. Also, the mediating role of organizational agility in the effect of boundary spanning on organizational innovation was confirmed. As a result, in order to survive in a competitive environment, higher education should innovate in the processes of education, research and scientific production by using the strategy of boundary spanning and improving organizational agility.

Keywords: Boundary Spanning- Organizational Agility- Organizational Innovation.

Corresponding Author: Siroos Ghanbari- S.ghanbari@basu.ac.ir



Introduction

Today, industry, society and government need innovation in order to solve their crises and problems. Innovations are based on knowledge and academic research results. Boundary spanning is a strategy that faculty members can understand the issues and problems of the society and by providing material resources from outside the university organization, based on their capabilities, they can present innovative plans or participate in innovation processes. Therefore, boundary spanning can help to improve and increase innovation. On the other hand, an agile university can adapt to environmental changes at the right time and adjust its role and mission based on the needs of the society. Therefore, the role of university agility in the development of university organizational innovations cannot be ignored. As previous research has shown; Boundary spanning has a positive effect on organizational agility (Rosenkranz, & Kautz, 2014; Vrontis et al, 2020) and innovation is formed in organizations that show timely reactions to rapid changes. Also, the influence of organizational agility on innovation has been proven in previous researches (Özkan, & Salepçioğlu, 2022; Park, & Cho, 2022). Therefore, it is possible to examine the role of boundary spanning in organizational innovation through organizational agility in the form of a model in order to provide policy makers, managers and stakeholders with solutions to improve organizational innovation in universities based on the results obtained. On the other hand, the relationship and role of boundary spanning with the aforementioned variables and in different organizational environments have been investigated, among which studies in the field of higher education are very few and insignificant. It is based on the fact that there are still many unanswered questions in the field of variables considered in this research, that the present research can answer part of the questions related to the organizational model of boundary spanning, organizational agility and organizational innovation in higher education and university environment. According to what was said; The main question of the research is: What is the role of academics' boundary-spanning in organizational innovation by mediating organizational agility in technical and engineering faculties of Tehran state universities?

Background

Keij, & van Kranenburg (2022) showed in a research that boundary spanning has a positive effect on innovation. Boundary spanning also works effectively only with diverse teams to improve organizational agility and innovation. Zhang, & Li (2021) showed that boundary spanning has a positive effect on innovation. In a research, Ze et al. (2018) investigated the effect of boundary spanning on the innovation ability of Chinese companies. The results of this study showed that boundary spanning has a positive and significant effect on innovation ability. Özkan, & Salepçioğlu, (2022) found in their research; There is a statistically positive correlation between organizational agility, organizational innovation, and the perception of sustainable quality. In a research, Ravichandran (2018) found that the company's innovation capacity has a positive relationship with organizational agility. Rosenkranz, & Kautz (2014) found in a research; Knowledge brokering and boundary spanning help organizational agility. The activities of the boundary spanning and knowledge brokerage team are not separate but interwoven and as part of a dual strategy lead to organizational agility.

Methodology

According to the purpose of this research, it is a type of applied studies and in terms of descriptive-correlation method and modeling of structural equations. The statistical population in this section included 2189 faculty members of technical-engineering faculties of public universities in Tehran, and using Cochran's formula, the sample size was determined as 327



people, and sampling was done by stratified-relative random method. The research tools included the researcher-made questionnaire of organizational innovation faculty members from the Al-Hattami, & Al Malki (2019) questionnaire and the Breu et al (2002) organizational agility questionnaire were used. Descriptive statistics including mean, standard deviation and inferential statistics including Pearson correlation test and path analysis were used for data analysis. Data were analyzed using SPSS V.26 and LISREL8.80 software.

Findings

Hypothesis 1. The findings of the frontier hypothesis have a positive and significant effect on organizational innovation in public universities in Tehran. Boundary spanning with path coefficient (0.31) and T value (4.05) has a positive and significant effect on organizational innovation at the level of 0.01.

Hypothesis 2. Findings related to the Boundary spanning hypothesis have a positive and significant effect on the organizational agility of public universities in Tehran. Boundary spanning with path coefficient (0.54) and T value (7.58) has a positive and significant effect on organizational agility variable at 0.01 level.

Hypothesis 3. The findings related to the hypothesis of organizational agility have a positive and significant effect on organizational innovation in public universities in Tehran. Organizational agility with path coefficient (0.39) and T value (4.57) has a positive and significant effect on organizational innovation at the level of 0.01.

Hypothesis 4. The findings related to the hypothesis of academics' boundary spanning through organizational agility showed a positive and significant effect on organizational innovation; Boundary spanning with an indirect path coefficient due to organizational agility (0.210) and T value (2.01) has an indirect, positive and significant effect on the variable of organizational innovation at the level of $p < 0.05$.

The fit indices of the structural model are: chi-square value (119.99), degrees of freedom (62), ratio of chi-square to degrees of freedom (1/93), RMSEA (0.05), CFI (0.97), GFI (0.95). and AGFI (0.93) according to the results obtained from the fit indices in the confirmatory path analysis model of the research, it can be said: the chi-square ratio on the degree of freedom indicates the appropriate fit of the conceptual model with the experimental model. The value of the RMSEA index is within the range of acceptable criteria. The values of CFI, GFI, and AGFI indices also indicate the appropriate fit of the structural model. Therefore, it can be said that the structural model of the research has a suitable and acceptable fit.

Conclusion

Boundary spanning is an action that opens the borders of the university to industry and society. On the other hand, in the current changing environment, new technologies enter society and industry every moment, and the introduction of technology brings new challenges, issues and needs for society and industry. Just as the university itself is the factor of creating innovation and technology, in front of the innovations and technologies of the environment, it has no choice but to respond and adapt and adapt quickly and on time. Considering the effect of boundary spanning on innovation and organizational agility, the effect of organizational agility on innovation and the effect of boundary spanning on organizational innovation through agility, a chain of continuous relationships is formed between these variables, and the relationship between the university and the industry and society is the foundation of these relationships. University, industry, society and the government cannot fulfill their roles and missions in a vacuum, so they must establish a close relationship with each other by breaking their organizational boundaries. Especially, in the context of a dynamic and complex environment, the university must



continuously monitor the needs of the society and perform its missions and tasks based on these needs.

According to what was said, the present research was conducted in the statistical population of technical and engineering faculties of public universities in Tehran. Since faculty members of technical and engineering faculties, due to the nature of their specialized field, often participate in society and industry projects and have research plans, research and executive projects in society and industry. Also, some master theses and doctoral theses in technical and engineering fields are done in the industry. It can be said that the findings of the research have been obtained based on the conditions of a real environment and situation, full of experiences of boundary spanning and innovation, and it can be acknowledged with high confidence that academic boundary spanning and boundary spanning operations in technical and engineering faculties will seek organizational innovation. On the other hand, the great need of this category is organizational agility, and the management of universities, especially technical and engineering faculties, must have a serious determination in making the university agile and empowering in organizational agility and formulate short-term and long-term plans to improve organizational agility with macro policies. Based on what was said, practical suggestions based on the findings of the research have been presented so that universities and relevant officials can take advantage of it in policy making and planning.

References

- Al-Hattami, A., & Al Malki, F. (2019). Faculty Members' Job Satisfaction and Their Innovative Teaching. *International Journal of Current Research*, 11, 3, 2636-2641.
- Keij, L., & van Kranenburg, H. (2022). How organizational leadership and boundary spanners drive the transformation process of a local news media organization. *Journalism*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/14648849221105721>
- Kim, S. L., Lee, D., & Yun, S. (2022). Leader boundary-spanning behavior and creative behavior: the role of need for status and creative self-efficacy, *Leadership & Organization Development Journal*, 43. 6, 835-846. <https://doi.org/10.1108/LODJ-05-2021-0235>
- Özkan, H., & Salepcioğlu, M. A. (2022). Does Organizational Agility Affect Sustainable Quality Perception? The Mediating Role of Innovation Orientation. *International Journal of Business*, 27(4), 1-20.
- Park, S., & Cho, K. (2022). Agility and Innovativeness: The Serial Mediating Role of Helping Behavior and Knowledge Sharing and Moderating Role of Customer Orientation. *Behav. Sci.* 12, 274.
- Ravichandran, T. (2018). Exploring the relationships between IT competence, innovation capacity and organizational agility. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27, 1, 22-42.
- Rosenkranz, Ch., & Kautz, K. (2014). Supporting organizational agility in a software company through boundary spanning and knowledge brokering. ²³ *RD International Conference on Information Systems Development (Isd2014 Croatia)* (pp. 58-67). Croatia: University of Zagreb.
- Vrontis, D., Belas, J., Thrassou, A., Santoro, G., & Christofi, M. (2022). Strategic agility, openness and performance: a mixed method comparative analysis of firms operating in developed and emerging markets. *Rev Manag Sci*. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00562-4>
- Ze, R., Kun, Z., Boadu, F., & Yu, L. (2018). The Effects of Boundary-Spanning Search, Network Ties, and Absorptive Capacity for Innovation: A Moderated Mediation Examination. *Sustainability*, 10, 3980.



Zhang, Q., & Li, J. (2021). Can employee's boundary-spanning behavior exactly promote innovation performance? The roles of creative ideas generation and team task interdependence, *International Journal of Manpower*, 42, 6, 1047-1063.



نقش مرزگستری دانشگاهیان در نوآوری سازمانی با میانجی‌گری چابکی سازمانی در دانشکده‌های فنی و مهندسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران

*سعید نوراللهی

** سیروس قنبری

* دانشجوی دکترای مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران s.norollahee@ltr.basu.ac.ir** استاد گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران s.ghanbari@basu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۳

صص: ۱۸۲-۱۶۱

چکیده

هدف از انجام پژوهش بررسی نقش مرزگستری دانشگاهیان در نوآوری سازمانی با میانجی‌گری چابکی سازمانی در دانشکده‌های فنی و مهندسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران بود. روش پژوهش آمیخته-اکتشافی (کیفی-کمی) بود. در بخش کیفی شناسایی ویژگی‌های اعضای هیأت علمی مرزگستر در دانشگاه‌های دولتی مدنظر بود. بدین منظور ۱۵ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های دولتی به صورت هدفمند انتخاب و مورد مصاحبه قرار گرفتند. مصاحبه‌ها با استفاده از کدگذاری تحلیل شدند که ۴۸ کد باز، ۹ کد محوری شناسایی شده و در سه طبقه ویژگی‌های فردی، ویژگی‌های شغلی و ویژگی‌های سازمانی مرزگستر دانشگاهی قرار گرفتند. روش پژوهش در بخش کمی توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری اعضای هیأت علمی دانشکده‌های فنی و مهندسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران به تعداد ۲۱۸۹ نفر در سال ۱۴۰۲ بود که با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه به تعداد ۳۲۷ نفر تعیین و با استفاده از روش تصادفی طبقه‌ای (نسبی) نمونه‌گیری انجام شد. داده‌ها با پرسشنامه‌های محقق‌ساخته مرزگستری اعضای هیأت علمی، نوآوری سازمانی و چابکی سازمانی گردآوری شد. برای تعیین روایی پرسشنامه‌ها از تحلیل عاملی تأییدی و جهت بررسی پایایی ابزارها از ضریب آلفای کرانباخ استفاده شد. تحلیل داده‌ها با آزمون همبستگی پیرسون و تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری و با نرم‌افزارهای SPSS و LISREL 8.80 انجام شد. یافته‌ها نشان داد: مرزگستری بر نوآوری و چابکی سازمانی تأثیر مثبت دارد، چابکی سازمانی نیز اثر معناداری در نوآوری سازمانی دارد. همچنین نقش میانجی چابکی سازمانی در تأثیر مرزگستری بر نوآوری سازمانی تأیید شد. در نتیجه آموزش عالی به منظور بقاء خود در محیط رقابتی باید با استفاده از استراتژی مرزگستری و بهبود چابکی سازمانی به نوآوری در فرایندهای آموزش و پژوهش و تولیدات علمی بپردازد.

واژه‌های کلیدی: مرزگستری، چابکی سازمانی، نوآوری سازمانی.

نوع مقاله: پژوهشی

۱- مقدمه

اجتماعی ایفا می‌کنند به تدریج با تغییراتی که در جامعه رخ می‌دهد، توسعه می‌یابد. منشأ تغییرات در جوامع، بحران‌هایی است که دانشگاه‌ها را نیز درگیر خود می‌کند. در طول بحران‌ها، نوآوری و اینکه چگونه دانشگاه از طریق افزایش نقش خود در نوآوری، پایه‌های یک سازمان

امروزه، نقش و مأموریت‌های دانشگاه‌ها تغییر کرده است و دانشگاه‌ها از انباشت‌کننده دانش، در حال تبدیل شدن به بازیگران اصلی صحنه نوآوری هستند. بر اساس نظر اتزکوویتز^۱ (۲۰۰۴) نقش‌هایی که دانشگاه‌ها در محیط

1. Etzkowitz

نویسنده عهده‌دار مکاتبات: سیروس قنبری S.ghanbari@basu.ac.ir



این خصوص تئوری بوم‌شناسی جمعیت^۷ و تئوری سازگاری^۸، امکان حذف کسب‌وکارهایی که در واکنش به تغییرات تأخیر دارند، را پیش‌بینی می‌کنند (اولگن و میرزه^۹، ۲۰۲۰، نقل از ازکان و سالپیچ اوغلو^{۱۰}، ۲۰۲۲). همچنین، چابکی سازمانی منجر به سازگاری و بقا در یک محیط ناپایدار، نامطمئن و پویا، افزایش کیفیت محصول یا خدمات و غیره می‌شود. علاوه بر این، چابکی برای توسعه انواع مختلف نوآوری ضروری است (عبدل-عطی و دراز^{۱۱}، ۲۰۲۲، ۳۳). بر اساس این نظریه‌ها می‌توان گفت دانشگاهی که چابک نباشد محکوم به شکست است و عدم تطبیق در مواجهه با تغییرات و سازگاری با شرایط جدید دانشگاه‌ها را به مرز نابودی می‌کشاند.

از سوی دیگر، تغییر و تحول در مأموریت‌ها و محیط‌های دانشگاهی، مطالبه بزرگی برای تعاریف و رویکردهای جدید برای همکاری و تعامل در مؤسسات آموزش عالی به‌وجود آورده است. از اعضای هیأت علمی انتظار می‌رود که در محیط‌هایی که به سرعت در حال تغییر هستند به‌طور مؤثرتری کار کنند و به چالش‌های موجود پاسخ مناسب دهند (مینگ^{۱۲}، ۲۰۲۲، ۱). اعضای هیأت علمی برای پاسخ به چالش‌ها و حل مسائل جامعه و صنعت، باید از کلاس‌های درس و محیط‌های آزمایشگاهی پا را فراتر گذاشته و وارد حیطه‌های واقعی زندگی امروزی شوند تا بتوانند نیازهای جامعه را شناسایی کرده و پاسخ‌های نوآورانه خلق کنند. این فرایند بر اساس استراتژی مرزگستری^{۱۳} شکل گرفته و به نتیجه می‌رسد. مرزگستری حذف و یا کم‌رنگ کردن مرزهای ساختاری و محتوایی حائل بین دانشگاه، صنعت، جامعه و دولت است. مرزگستران افرادی هستند که می‌توانند سایر افراد را در سراسر مرزهای سنتی گرد هم بیاورند تا در جهت یک هدف مشترک کار کنند. در مشارکت دانشگاه و جامعه، افراد مرزگستر می‌توانند به‌طور انعطاف‌پذیر از خطوط تقسیم شده مرسوم عبور کنند تا

انعطاف‌پذیر را بنا نهد یک عامل حیاتی تلقی می‌شود (ال-اوموش و همکاران^۱، ۲۰۲۰، ۲۸۰). بنابراین در شرایط پیچیده و متغیر امروزی، دانشگاه‌ها مانند سایر سازمان‌ها، باید بیشتر از گذشته نوآوری داشته باشند و تغییرات اساسی ایجاد کنند تا بتوانند بقای خود را در محیط رقابتی حفظ نمایند (مارکیدس و کراینر^۲، ۲۰۱۰، ۲۵).

از منظر سازمانی، مدیران در سراسر جهان، نوآوری سازمانی را به دلیل ارزشی که می‌تواند در سازمان‌هایشان خلق کند، تشویق می‌کنند. این موضوع ثابت شده است که وقتی کارکنان نوآور هستند، در نتیجه ایجاد و اجرای فرآیندهای جدید، بهره‌وری افزایش می‌یابد. این امر باعث ایجاد تمایز می‌شود و مزیت رقابتی سازمان را افزایش می‌دهد. در اصل، سازمان‌هایی که از نوآوری استقبال می‌کنند، می‌توانند به‌طور مؤثرتر و سریع‌تر واکنش نشان دهند تا از ریسک بیشتر جلوگیری کنند (الحرابی و همکاران^۳، ۲۰۱۹، ۱۱۹۹). در این میان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، با داشتن سطح بالایی از نوآوری در محصولات و تولیدات علمی، نوآوری در فرایندها و خدمات و نوآوری در آموزش و پژوهش، با سرعت بالاتری می‌توانند به تغییرات محیطی و نیازهای بازار صنعت پاسخ دهند.

نوآوری از الزامات پویایی، تحرک و عوامل رشد سازمان‌ها بوده و نیاز به آن همیشه وجود دارد اما زمانی به مسأله تبدیل می‌شود که تغییرات محیطی در حال رخ دادن است و سازمان‌ها در مواجهه با شرایط آشفتگی بازار و چالش‌های رقابتی، به توانایی و چابکی برای واکنش به تغییرات، انجام تنظیمات و تغییرات خاص نیاز پیدا می‌کنند (باشکارادا و کورونیوس^۴، ۲۰۱۸، ۳۳۱). بر اساس تئوری اقتضایی^۵ (فیدلر^۶، ۱۹۶۴)، سازمان‌ها پس از انطباق ساختار خود با تغییرات محیطی، موفق‌تر و مؤثرتر خواهند شد. با توجه به اینکه سرعت تغییرات تکنولوژیکی و محیطی شدیدتر از قبل است، عمر کسب‌وکارهای غیرچابک کوتاه‌تر خواهد شد. در

7. adaptation theory
8. population ecology theory
9. Ülgen, & Mirze
10. Özkan, & Salepçioğlu
11. Abdel-Aty, & Deraz
12. Meng
13. Boundary Spanning

1. Al-Omouh
2. Markides, & Crainer
3. Alharbi, et al
4. Baškarada, & Koronios
5. contingency theory
6. Fiedler



از طریق پردازش اطلاعات باعث افزایش توانایی یادگیری سازمان خود می‌شوند، از طریق سازگاری با محیط پیرامونی، اشتراک‌گذاری دانش، ایجاد زمینه‌های گفت‌وگو و حل تعارضات، زمینه گسترش مرزها و ایجاد شبکه‌های بین‌فرهنگی را برای سازمان خود فراهم می‌نمایند (ماکلا و همکاران، ۲۰۱۹، نقل از قریشی خوراسگانی و نظرزاده زارع، ۱۴۰۰، ۳). تحقیقات قبلی نشان می‌دهند که مرزگستران می‌توانند سایر کارکنان و ذینفعان سازمان را متحد کرده، برانگیزند و تحت تأثیر قرار دهند تا یک چشم‌انداز استراتژیک و همچنین یک فرآیند نوآورانه‌ای را دنبال کنند (صمیمی و همکاران^۱، ۲۰۲۰، ۶). این موارد حاکی از آن است که نوآوری و به‌ویژه نوآوری خارجی در بستر و فرایند مرزگستری و ارتباطات و تعاملات بین صنعت و دانشگاه شکل می‌گیرد. بنابراین می‌توان گفت، مرزگستری در خلق نوآوری‌ها نقش تأثیرگذاری دارد.

امروزه خلأ در نوآوری سازمانی، صنعت، جامعه و دولت را با بحران‌ها و مسائل بیشتری مواجه می‌سازد. نوآوری‌ها مبتنی بر دانش و نتایج پژوهش‌های دانشگاهی است. از این رو، مرزگستری، راهبردی است که اعضای هیأت علمی می‌توانند مسائل و مشکلات جامعه را درک کرده و با تأمین منابع مادی از بیرون از دانشگاه، بر اساس توانمندی‌های خود طرح‌های نوآورانه‌ای ارائه دهند و یا در فرایندهای نوآوری مشارکت کنند. در مرزگستری دانشگاه‌ها با برقراری ارتباطات و داشتن تعاملات در سطح محلی، ملی و بین‌المللی (قریشی خوراسگانی و نظرزاده زارع، ۱۴۰۰، ۲) می‌توانند نیازهای نوآوری جامعه را شناسایی نمایند و بر اساس آن دست به تحقیق و پژوهش و تولید علم و فناوری بزنند. از سوی دیگر، دانشگاهی که نمی‌تواند در زمانی مطلوب با تغییرات محیطی سازگار شده و نقش و مأموریت خود را بر اساس نیازهای جامعه مجدداً تنظیم نماید، در تحقق مأموریت‌های خود با شکست مواجه خواهد شد. به‌طور نمونه می‌توان گفت دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی که با شیوع کووید-۱۹ نتوانستند همگام با سایر موسسات آموزش عالی وارد آموزش مجازی شده و فعالیت‌های خود را ادامه

دسترسی به منابع برای حل مشکلات و ایجاد مشارکت‌های متقابل را افزایش دهند (میلر^۱، ۲۰۰۸، نقل از آدامز^۲، ۲۰۱۴، ۱۱۳). در واقع مرزگستری استراتژی ارتباطی دانشگاه، صنعت، جامعه و دولت است و می‌تواند به‌عنوان یک پیش‌ران دانشگاه و صنعت را به خلق و تبادل نوآوری ترغیب کند. مرزگستری یک عملکرد ضروری برای اعضای هیأت علمی دانشگاه است، و اعضای هیأت علمی که با شرکای جامعه و اعضای جامعه دانشگاهی همکاری می‌کنند، رفتارهای مرزگستری را از خود بروز می‌دهند (پرسل و همکاران^۳، ۲۰۲۰، ۲). بر اساس استراتژی مرزگستری است که رفتار اعضای هیأت علمی به‌عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار در فرآیند نوآوری مورد تأکید قرار گرفته است. اساتید می‌توانند با ایجاد محیط مناسب، ترویج یکپارچگی دانش و تعیین اهداف خاص، همکاران خود را به نوآوری تشویق کنند (منگ، ۲۰۲۲، ۱).

درخصوص رابطه نوآوری و مرزگستری، در محیط داخلی سیستم، نوآوری را می‌توان درک چگونگی ایجاد، ساخت، توسعه و مدیریت ظرفیت‌ها (اشنکنبرگ و همکاران^۴، ۲۰۱۵، ۳۵۸) در نظر گرفت. در محیط خارجی نیز، نوآوری براساس ارتباط با تأمین‌کنندگان، ایجاد پیوندها، اجتماعی شدن و اعتماد، و به اشتراک‌گذاری اطلاعات برای ایجاد نوآوری، شکل می‌گیرد (کولانگارا و همکاران^۵، ۲۰۱۶، ۱۶۰۳). همچنین جستجوی دانش و مهارت در خارج از سازمان یکی از راهبردهای ایجاد قابلیت نوآوری است (سیوا و سیرانی^۶، ۲۰۲۰). به‌نظر می‌رسد افراد مرزگستر زمانی که یک سازمان تلاش می‌کند ایده‌های نوآورانه جدیدی معرفی کند یا زمانی که سازمانی می‌خواهد در نوآوری مدل کسب‌وکار شرکت کند، نقش مهمی ایفا می‌کنند. این مورد از آنجایی نشأت می‌گیرد که هدف مرزگستری جمع‌آوری و انتقال دانش در داخل و خارج از مرزهای سازمان است (انگسباک و اینگوالدسن^۷، ۲۰۱۹، ۱۸۵).

1. Miller
2. Adams
3. Purcell, et al
4. Schneckenberg, et al
5. Kulangara, et al
6. Silva, & Cirani
7. Engesbak, & Ingvaldsen

8. Samimi, et al

رهبران دانشگاهی را در سه دسته چالش‌های فردی (مهارتی و ادراکی)، سازمانی (ساختاری و زیرساختی - مالی) و محیطی (نهادی - اجتماعی) طبقه‌بندی کردند. نظرزاده‌زارع و قریشی خوراسگانی (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی ادراک مدیران دانشگاهی از ویژگی‌ها و راهبردهای رهبری مرزگستر پرداختند. یافته‌ها نشان داد که ادراک مدیران دانشگاهی از ویژگی‌ها و استراتژی‌های رهبر مرزگستر شامل مهارت‌های شناختی، مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های حرفه‌ای، استراتژی‌های مدیریت مرزها، استراتژی ایجاد مرزهای مشترک و استراتژی کشف مرزهای جدید، است. بر این اساس است که هنوز سوالات بی‌پاسخ بسیاری در زمینه متغیرهای مدنظر این پژوهش باقی مانده است که پژوهش حاضر می‌تواند بخشی از سوالات مربوط به الگوی سازمانی مرزگستری، چابکی سازمانی و نوآوری سازمانی در آموزش عالی و محیط دانشگاهی را پاسخ دهد. بنابر آنچه بیان شد؛ سوال اصلی پژوهش عبارت است از این‌که: مرزگستری دانشگاهیان از طریق چابکی سازمانی چه تأثیری بر نوآوری سازمانی در دانشگاه‌های دولتی (شهر تهران) دارد؟

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نوآوری و نوآوری سازمانی: از آنجایی که پارادایم‌های خلق ارزش به سمت اقتصاد دیجیتال و دگرگونی در حال تغییر است، جامعه باید طرح‌های فکری خود را اصلاح کند و عناصر جدیدی را برای خلق ارزش در نظر بگیرد (حراری^۸، ۲۰۱۴، نقل از رومرو-هیدالگو و همکاران^۹، ۲۰۲۱، ۲۲۵). از سوی دیگر، پاسخ به تقاضای فزاینده برای گذار به سمت یک اقتصاد با سیستم‌های تولیدی با منابع کارآمدتر و پایدارتر، که ناشی از مسائل جهانی مانند کمبود منابع، جمعیت رو به رشد جهان، کمبود زمین و گرم شدن زمین است، نیازمند نوآوری‌های متعددی در ابعاد مختلف است (ون لانکر و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۵، ۱). همچنین، به گفته گانتر و هرکر^{۱۱} (۲۰۱۴، ۱۲۸۵)، بسیاری از تلاش‌ها برای سازگاری با تغییرات محیطی مربوط به نوآوری‌های سازمانی است. در

دهند با مشکلات زیادی مواجه شدند. همچنین در چنین شرایطی عدم اتخاذ استراتژی‌های مرزگستری برای جذب منابع محیطی و عدم تأمین موسسات آموزش عالی منجر به شکست آنها خواهد شد. از این رو نمی‌توان از نقش چابکی دانشگاه در توسعه نوآوری‌های سازمانی دانشگاه چشم‌پوشی کرد. همان‌طوری که تحقیقات پیشین نیز نشان داده‌اند؛ مرزگستری بر چابکی سازمانی (روزنکرانز و کائوتز^۱، ۲۰۱۴؛ ورونیتیس و همکاران^۲، ۲۰۲۰) تأثیر مثبت دارد و نوآوری در سازمان‌هایی شکل می‌گیرد که در مقابل تغییرات سریع، عکس‌العمل‌های به‌موقع نشان می‌دهند. همچنین تأثیر چابکی سازمانی بر نوآوری، در پژوهش‌های پیشین به اثبات رسیده است (ازکان و سالپچی اوغلو^۳، ۲۰۲۲؛ پارک و چو^۴، ۲۰۲۲؛ عبدل-عطی و دراز^۵، ۲۰۲۲؛ التاویل و الحواری^۶، ۲۰۲۱، راولیچاندان^۷، ۲۰۱۸). بنابراین می‌توان نقش مرزگستری در نوآوری سازمانی را به‌واسطه چابکی سازمانی در قالب یک مدل بررسی کرد تا بر اساس نتایج به‌دست‌آمده راهکارهایی را برای بهبود نوآوری سازمانی در دانشگاه‌ها به سیاست‌گذاران، مدیران و ذی‌نفعان ارائه داد. از سوی دیگر، ارتباطات و نقش مرزگستری با متغیرهای مذکور و در محیط‌های مختلف سازمانی مورد بررسی قرار گرفته است که در این میان مطالعات در حوزه آموزش عالی بسیار اندک و ناچیز است. به‌ویژه در ایران عزیزیان و همکاران (۱۳۹۹) به ارائه مدل توسعه مرزگستری در سازمان‌های ورزشی ایران پرداختند و چالش‌های توسعه مرزگستری شامل فردی، سازمانی، زیرساختی، بین‌المللی را در سازمان‌های ورزشی ایرانی شناسایی کردند. میقانی‌نژاد و همکاران (۱۴۰۰) در یک مطالعه فراترکیب در پروژه‌های کلان پژوهشی شرکت ملی نفت نشان دادند که تحقیقات مرزگستری در حال گرایش به سمت حوزه‌های مدیریت نوآوری، مدیریت همکاری‌ها و مدیریت دانش است. قریشی خوراسگانی و نظرزاده‌زارع (۱۴۰۰) در پژوهشی چالش‌های مرزگستری

1. Rosenkranz, & Kautz
2. Vrontis, et al
3. Özkan, & Salepçioğlu
4. Park, & Cho
5. Abdel-Aty, & Deraz
6. AlTaweel, & Al-Hawary
7. Ravichandran

8. Harari
9. Romero-Hidalgo, et al
10. Van Lancker, et al
11. Ganter, & Hecker



روی دهد (نیدهام و همکاران^۶، ۲۰۱۷، ۲۹۰). مرزگستران به‌عنوان رابط یا پل بین حوزه‌های مختلف عمل می‌کنند. آنها با افراد دو طرف مرز سروکار دارند و در مذاکره بر روی تعاملات بین سیستم‌ها تخصص دارند. می‌توان بین مرزگستری به‌عنوان مجموعه‌ای از فعالیت‌ها، فرآیندها و شیوه‌ها، و مرزگستران به‌عنوان افرادی که در فعالیت‌های مرزگستری شرکت می‌کنند، تمایز قائل شد (ویلیامز^۷، ۲۰۱۰، ۱۰). مرزگستران افرادی هستند که انتقال دانش و منابع را تسهیل می‌کنند و تلاش‌ها را در مرزهای سازمان هماهنگ می‌کنند. آنها به جای آنکه بر اساس جایگاه سازمانی خود دیده شوند، بر اساس نقش و فعالیت‌هایی که انجام می‌دهند شناسایی می‌شوند (باس و همکاران^۸، ۲۰۲۲). در سطح سازمانی، سالم و همکاران^۹ (۲۰۱۸) خاطرنشان کردند که رفتار مرزگستری شامل مجموعه گسترده‌ای از فعالیت‌های بیرونی نظیر کسب منابع و اطلاعات از طرف‌های خارجی در پاسخ به خواسته‌های کارکنان، ایجاد رابطه با ذینفعان داخلی و خارجی و متقاعد کردن افراد خارجی (بیرون از سازمان) به ارائه خدمات به سازمان است.

بر این اساس، پژوهش‌های حوزه مرزگستری نیز در دو سطح فردی و سازمانی قابل بررسی است. در سطح فردی در ایران و به‌ویژه در حوزه آموزش عالی، قریشی‌خوارسگانی و نظرزاده زارع (۱۴۰۰) در پژوهشی به بررسی چالش‌های مرزگستری رهبران دانشگاهی پرداختند. یافته‌ها نشان داد، رهبران مرزگستر دانشگاهی با سه دسته چالش‌های فردی (مهارتی و ادراکی)، سازمانی (ساختاری و زیرساختی - مالی) و محیطی (نهادی - اجتماعی) مواجه هستند. همچنین نظرزاده‌زارع و قریشی‌خوارسگانی (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی ادراک مدیران دانشگاهی از ویژگی‌ها و راهبردهای رهبری مرزگستر پرداختند. یافته‌ها نشان داد که ادراک مدیران دانشگاهی از ویژگی‌ها و استراتژی‌های رهبر مرزگستر شامل مهارت‌های شناختی، مهارت‌های ارتباطی،

بازار جهانی، که به دلیل توسعه سریع فناوری به‌طور مداوم در حال تغییر است، سازمان‌ها باید از نوآوری‌های سازمانی به‌طور مؤثر استفاده کنند تا بتوانند در صحنه رقابت باقی بمانند. بر این اساس، در یک محیط پویا، سازمان‌ها به اهمیت خلاقیت یا نوآوری به‌عنوان عوامل کلیدی در مزیت رقابتی پایدار پی برده‌اند. نوآوری ایده‌های خلاقانه و نوبی را ارائه می‌دهد که توسط افراد ایجاد شده است (جانسن و همکاران^۱، ۲۰۰۴، ۱۳۰).

اندیشمندان و نویسندگان، تعاریف مختلفی از نوآوری سازمانی ارائه داده‌اند؛ دراکر^۲ (۱۹۸۵) نوآوری را به‌عنوان فرآیند مجهز شدن به قابلیت‌های جدید، بهبود یافته یا افزایش سودمندی تعریف کرده است (نقل از گاندی و همکاران^۳، ۲۰۱۱، ۶۶۲). کراسان و آپادین^۴ (۲۰۱۰، ۱۱۵۵) یک تعریف جامع از نوآوری ارائه کرده‌اند که عبارت است از: تولید یا پذیرش، جذب و بهره‌برداری از یک نوآوری با ارزش‌افزوده در حوزه‌های اقتصادی و اجتماعی، تجدید و گسترش محصولات، خدمات و بازارها؛ توسعه روش‌های جدید تولید؛ و استقرار سیستم‌های مدیریتی جدید. بر اساس این تعریف نوآوری هم یک فرآیند است و هم نتیجه. در اصل، نوآوری سازمانی فرآیندی است که طی آن یک سازمان محصولات یا خدمات پیشرفته جدیدی را توسعه می‌دهد و موفقیت آن در معرفی کالاها یا خدمات به بازار است. بنابراین، می‌توان آن را به‌عنوان توانایی سازمان برای تبدیل ایده‌ها و دانش به خدمات، فرآیندها یا محصولات جدید به‌طور منظم به نفع ذینفعان تعریف کرد (الحربی و همکاران، ۲۰۱۹، ۱۱۹۷).

مرزگستری. ادبیات و مفهوم مرزگستری در دو سطح فردی و سازمانی قابل توجه است. در سطح فردی، مرزگستر^۵ شخصی است که در مرزهای سازمانی کار می‌کند. در سطح سازمانی، معمولاً مرزگستری بین سازمان‌ها اتفاق می‌افتد، اگرچه می‌تواند بین بخش‌های مختلف سازمان‌های بزرگ نیز

1. Janssen, et al
2. Drucker
3. Gunday, et al
4. Crossan, & Apaydin
5. Boundary Spanner

6. Needham, et al
7. Williams
8. Baas, et al
9. Salem, et al



توانایی برای عرضه موفقیت‌آمیز محصولات با کیفیت بالا با هزینه پایین در زمان کوتاه در اندازه‌های متنوع برای فراهم کردن ارزش‌افزوده برای مشتری از طریق سفارشی کردن (فلیندر و کورکا، ۱۹۹۷، نقل از باقری کراچی و عباس‌پور، ۱۳۹۱، ۶۴) است.

چابکی سازمانی، بسیار فراتر از یک فرآیند یا روش واحد، مهارتی است که کارکنان را برای تصمیم‌گیری‌های مهم در پروژه‌های چالش‌برانگیز توانمند می‌کند، آنها را انعطاف‌پذیر و پاسخگو به عدم قطعیت‌ها می‌کند، توانایی تعدیل مداوم استراتژی‌ها را به دست می‌آورد و به آنها اجازه می‌دهد تا تغییرات غیرمنتظره را به‌عنوان فرصتی برای تحول مشاهده کنند (مورنو^۵، ۲۰۱۷، نقل از ازکان و سالپیچ اوغلو، ۲۰۲۲). چابکی سازمانی ریشه در دو مفهوم اولیه سازگاری (واکنشی) و انعطاف‌پذیری سازمانی (فعالانه) دارد. چابکی سازمانی توانایی تشخیص‌گذار محیطی و مقابله سریع با آن را با تغییر شکل مجموعه منابع، فرآیندهای تجاری و استراتژی‌ها نشان می‌دهد (ژیتکین و دکسنیس^۶، ۲۰۱۸، ۱۱۷). مفهوم چابکی یک مفهوم مدرن در تفکر مدیریتی معاصر است و مفهومی چندوجهی تلقی می‌شود، چرا که تعداد زیادی اصطلاحات مختلف پیرامون این مفهوم وجود دارد. همان‌طوری که الاجری^۷ (۲۰۱۷) بیان می‌کند؛ چابکی سازمانی به توانایی سازمان در درک تغییرات مورد انتظار و غیرمنتظره‌ای که در محیط کاری داخلی و خارجی آن رخ می‌دهد (که با پیچیدگی، درهم‌تنیدگی و عدم قطعیت مشخص می‌شود) اشاره دارد، مشروط بر اینکه این حس سازمان با ایجاد واکنشی نوآورانه و پویا به آن تغییرات از طریق طراحی مجدد عملیات، توزیع مجدد منابع سازمانی و تغییر شکل ساختار سازمانی، به نحوی که توانایی سازمان را برای بقا و ادامه در دنیای کسب و کار افزایش داده و از موقعیت رقابتی آن حمایت کند، همراه باشد (عبدالقادر و همکاران^۸، ۲۰۲۱، ۵۹). بنابراین در این دنیای پرتلاطم و متغیر، دانشگاهی می‌تواند در انجام مأموریت‌های خود موفق

مهارت‌های حرفه‌ای، استراتژی‌های مدیریت مرزها، استراتژی ایجاد مرزهای مشترک و استراتژی کشف مرزهای جدید، است. در سطح سازمانی و در حوزه صنعت، میقانی‌نژاد و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان "مرزگستری در پروژه‌های کلان پژوهشی شرکت ملی نفت: فراترکیب ادبیات موضوعی و ارائه جهت‌گیری تحقیقات آتی"، دریافتند تحقیقات مرزگستری در حال گرایش به سمت حوزه‌های مدیریت نوآوری، مدیریت همکاری‌ها و مدیریت دانش است. همچنین شکاف‌های نظری در ارتباط با مکانیزم‌های مرزگستری و به‌ویژه انتقال پدیده مرزگستری در سطوح مختلف فردی، تیمی و شبکه در این پژوهش شناسایی شد. عزیزیان و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به ارائه مدل توسعه مرزگستری در سازمان‌های ورزشی ایران پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که چالش‌های توسعه مرزگستری شامل فردی، سازمانی، زیرساختی و بین‌المللی می‌باشد.

چابکی سازمانی. در اوایل دهه ۱۹۹۰، چابکی به‌عنوان راه حل جدیدی برای مدیریت یک محیط پویا و در حال تغییر ظاهر شد. تولید چابک توانایی بقا و شکوفایی در یک محیط رقابتی مملو از تغییرات مستمر و غیرقابل پیش‌بینی با واکنش سریع و موثر به بازارهای در حال تغییر که توسط محصولات و خدمات تعریف شده توسط مشتری هدایت می‌شود (گوناسکاران^۱، ۱۹۹۹، نقل از نافی^۲، ۲۰۱۶، ۱۲۲). چابکی سازمانی می‌تواند سطح توانایی سازمان را برای مقابله با تغییرات محیطی که اغلب به‌طور غیرمنتظره در یک محیط کاری به‌وجود می‌آیند، با واکنشی سریع و نوآورانه که از تغییرات به‌عنوان فرصت‌هایی برای رشد و شکوفایی استفاده می‌کند، نشان دهد (لو و رامامورتی^۳، ۲۰۱۱، ۹۳۳). سازمان چابک به سازمانی گفته می‌شود که دارای ویژگی‌هایی از جمله نوآوری، انعطاف‌پذیری و آمادگی واکنش به تغییرات محیطی بوده و نسبت به مشکلات و کاستی‌ها، بسیار مقاوم و پایدار است (دسوزا و ری^۴، ۲۰۱۰، نقل از حبیب‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰، ۵۸). چابکی سازمانی،

5. Moreno
6. Žitkien e, & Deksnys
7. Al-Ajri
8. Abdel Qader, et al

1. Gunasekaran
2. Nafei
3. Lu, & Ramamurthy
4. Desuza & Ray



چابکی و نوآوری: ازکان و سالپیچ اوغلو (۲۰۲۲) به بررسی روابط بین چابکی سازمانی، ادراک کیفیت پایدار و جهت‌گیری نوآوری و آزمون اینکه آیا جهت‌گیری نوآوری نقش میانجی بین دو متغیر دیگر دارد یا خیر، پرداختند. با توجه به یافته‌های به‌دست آمده؛ یک همبستگی مثبت از نظر آماری بین چابکی سازمانی، نوآوری سازمانی، ادراک کیفیت پایدار یافت شد. پارک و چو (۲۰۲۲) در پژوهشی دریافته‌اند که چابکی، رفتارهای کمکی اعضای تیم را افزایش می‌دهد و اشتراک دانش را تقویت می‌کند که به نوبه خود تأثیر مثبتی بر نوآوری دارد. به‌طور خاص، کمک به رفتار و به اشتراک‌گذاری دانش به‌طور متوالی رابطه بین چابکی و نوآوری را واسطه می‌کند. عبدال-عطی و دراز (۲۰۲۲) در پژوهشی که به دنبال بررسی نقش میانجی چابکی سازمانی در رابطه پویایی محیطی و نوآوری بودند، دریافته‌اند پویایی محیطی تأثیر مثبتی بر نوآوری دارد. علاوه بر این، نتایج نشان داد که چابکی سازمانی به‌طور کامل تأثیر پویایی محیطی بر ابعاد نوآوری را واسطه می‌کند. نتایج پژوهش التاویل و الحواری (۲۰۲۱) نشان داد بین چابکی و نوآوری رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. راویچاندان (۲۰۱۸) در پژوهشی دریافته، ظرفیت نوآوری شرکت رابطه مثبتی با چابکی سازمانی دارد و شرکت‌هایی با ظرفیت نوآوری بالاتر بهتر می‌توانند از پلتفرم‌های دیجیتال خود برای افزایش چابکی استفاده کنند. در کل چابکی سازمانی تأثیر مثبت قوی بر عملکرد شرکت دارد.

مرزگستری و چابکی سازمانی: کیچ و ون‌کراننبرگ (۲۰۲۲) دریافته‌اند اثربخشی مرزگستری به نحوه تعیین اهداف سازمانی و سازماندهی سیستم پاداش بستگی دارد. علاوه بر این، مرزگستری با منطق مربیگری برای تبدیل یک سازمان سلسله‌مراتبی به یک سازمان چابک مؤثرتر از مرزگستری با منطق استبدادی است. یافته دیگر این بود که مرزگستری برای بهبود چابکی و نوآوری سازمانی تنها با تیم‌های متنوع به‌طور مؤثر کار می‌کند. روزنکرانز و کائوتز (۲۰۱۴) در تحقیقی به بررسی نقش مرزگستری و کارگزاری دانش به‌عنوان یک رویکرد دوگانه در چابکی سازمانی پرداختند. یافته‌ها نشان داد؛ کارگزاری دانش و مرزگستری به چابکی سازمانی کمک می‌کند. فعالیت‌های تیم

باشد و در رقابت با سایر دانشگاه‌ها عملکرد مطلوبی داشته باشد که با چابکی بتواند خود و عوامل خود را در زمان مطلوب با شرایط جدید سازگار نماید.

پیشینه

مرزگستری و نوآوری: کیچ و ون‌کراننبرگ^۱ (۲۰۲۲) در پژوهشی نشان دادند، مرزگستری در نوآوری تأثیر مثبت دارد. ژانگ و لی^۲ (۲۰۲۱) در پژوهشی به تجزیه و تحلیل مکانیسم واسطه و شرایط مرزی بین رفتارهای مرزگستری کارکنان و عملکرد نوآوری پرداختند. نتایج نشان داد که مرزگستری بر نوآوری تأثیر مثبت دارد و تولید ایده‌های خلاق در رابطه بین رفتارهای مرزگستری کارکنان و عملکرد نوآوری نقش واسطه‌ای ایفا می‌کند. کائو و همکاران^۳ (۲۰۲۱) تأثیر مرزگستری بر نوآوری پایدار را در شرکت‌های چینی بررسی کردند. نتایج نشان داد که مرزگستری به‌طور مثبت و قابل توجهی بر نوآوری پایدار شرکت تأثیر می‌گذارد. کیم و همکاران^۴ (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی رابطه بین رفتارهای مرزگستری رهبر و رفتار خلاقانه (نوآورانه) کارکنان پرداختند. یافته‌ها نشان داد؛ رفتارهای مرزگستری رهبر ارتباط مثبتی با رفتار خلاقانه کارکنان دارد. کزی^۵ (۲۰۱۸) در مقاله‌ای نشان داد؛ مرزگستری برای به اشتراک گذاشتن دانش خود بر موفقیت نوآوری تأثیر مثبت دارد. ویدمن و مولدر^۶ (۲۰۱۸) در پژوهشی دریافته‌اند؛ رفتارهای یادگیری تیمی، به‌ویژه بازتاب تیمی و مرزگستری، ارتباط مثبتی با رفتار کاری نوآورانه دارند. سئوین^۷ (۲۰۱۸) نشان داد که رهبری مرزگستر تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد خلاق کارکنان دارد. زی و همکاران^۸ (۲۰۱۸) در تحقیقی به بررسی تأثیر مرزگستری بر توانایی نوآوری شرکت‌های چینی پرداختند. نتایج نشان داد مرزگستری بر توانایی نوآوری اثر مثبت دارد.

1. Keij, & van Kranenburg
2. Zhang, & Li
3. Cao, et al
4. Kim, et al
5. Keszezy
6. Widmann, & Mulder
7. Seo in
8. Ze, et al

اولیه به دست آمد، در مرحله بعد کدهای تکراری، مشابه و هم‌معنا و مضمون حذف و تعداد ۴۸ کد باز باقی ماند، در مرحله بعد کدگذاری محوری انجام شد و تعداد ۹ کد محوری به دست آمد و در نهایت کدهای محوری در سه طبقه دسته‌بندی شده و در مرحله کدگذاری انتخابی نام‌های ۱-ویژگی‌های فردی مرزگستر دانشگاهی، ۲-ویژگی‌های شغلی مرزگستر دانشگاهی، ۳-ویژگی‌های سازمانی مرزگستر دانشگاهی برای این سه دسته انتخاب شد و تحت عنوان ویژگی‌های اعضای هیأت‌علمی مرزگستر (مرزگستری دانشگاهیان) قرار گرفتند.

در بخش کمی پژوهش به روش توصیفی-همبستگی و با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری انجام شد. با توجه به مشارکت‌ها و فعالیت‌های حل مسأله اعضای هیأت‌علمی دانشکده‌های فنی و مهندسی که بیشتر از سایر رشته‌ها تظاهر می‌کند، جامعه آماری پژوهش اعضای هیأت‌علمی دانشکده‌های فنی-مهندسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران در نظر گرفته شد. تعداد جامعه آماری ۲۱۸۹ نفر بود که با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه به تعداد ۳۲۷ نفر تعیین و نمونه‌گیری به روش تصادفی طبقه‌ای-نسبی انجام شد (جدول ۱). به منظور جلوگیری از افت تعداد نمونه و با توجه به مشکلات مربوط به گردآوری اطلاعات، تعداد ۴۵۰ پرسشنامه بین اعضای هیأت‌علمی توزیع شد. از این تعداد در نهایت ۳۴۲ پرسشنامه به محققان عودت داده شد که در نهایت با توجه به کامل بودن پرسشنامه‌ها و مشخصات جمعیت‌شناختی تعداد ۳۲۷ پرسشنامه وارد تحلیل نهایی شد.

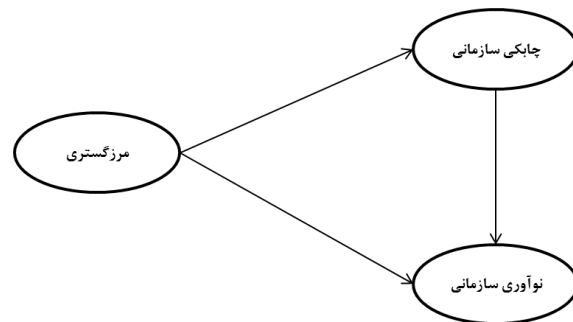
جدول ۱. حجم نمونه بر اساس دانشگاه‌های مورد مطالعه

ردیف	دانشگاه	اعضای هیأت‌علمی دانشکده‌های فنی-مهندسی	تعداد نمونه
۱	تهران	۳۱۸	۴۸
۲	صنعتی شریف	۲۳۶	۳۵
۳	خواجه نصیر طوسی	۳۳۵	۵۰
۴	علم و صنعت	۲۳۵	۳۵
۵	امیرکبیر	۴۶۹	۷۰
۶	شهید بهشتی	۳۱۳	۴۷
۷	تربیت مدرس	۲۲۰	۳۳

مرزگستری و کارگزاری دانش نه به صورت جداگانه بلکه به صورت درهم‌تنیده و به عنوان بخشی از یک استراتژی دوگانه منجر به چابکی سازمانی می‌شود.

۳- فرضیه‌های پژوهش

- ۱-مرزگستری دانشگاهیان تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران دارد.
- ۲-مرزگستری دانشگاهیان تأثیر مثبت و معناداری بر چابکی سازمانی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران دارد.
- ۳-چابکی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران دارد.
- ۴-مرزگستری دانشگاهیان به واسطه چابکی سازمانی اثر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

۴- روش‌شناسی

این پژوهش با توجه به هدف از نوع مطالعات کاربردی و از نظر روش آمیخته-اکتشافی متوالی (کیفی-کمی) است. در بخش کیفی ابتدا با تکیه بر رویکرد پدیدارشناسی و با ابزار مصاحبه مؤلفه‌های مرزگستری اعضای هیأت‌علمی (مرزگستری دانشگاهیان) شناسایی شد. بدین منظور با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با ۱۵ نفر از اعضای هیأت‌علمی دانشگاه‌های دولتی انجام شد. انجام مصاحبه‌ها و کدگذاری اولیه تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت؛ به گونه‌ای که بعد از مصاحبه با مشارکت‌کننده شماره ۱۵ اطلاعات جدیدی نسبت به داده‌های مصاحبه‌های قبلی به دست نیامد و پژوهشگران نسبت به نبود داده‌های جدید در جامعه آماری اطمینان پیدا کرد. پس از انجام مصاحبه‌ها، مصاحبه‌ها به روش کدگذاری تحلیل شدند که تعداد ۷۱ کد



ردیف	دانشگاه	اعضای هیأت علمی دانشکده‌های فنی- مهندسی	تعداد نمونه
۸	خوارزمی	۶۳	۹
	کل	۲۱۸۹	۳۲۷

به منظور گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های زیر استفاده شد:

۱- پرسشنامه مرزگستری دانشگاهیان: به منظور سنجش مرزگستری دانشگاهیان از پرسشنامه محقق ساخته ۱۹ گویه‌ای استفاده شد. این پرسشنامه دارای سه مؤلفه ویژگی‌های فردی مرزگستر دانشگاهی (۹ گویه)، ویژگی‌های شغلی مرزگستر دانشگاهی (۵ گویه) و ویژگی‌های سازمانی مرزگستر دانشگاهی (۵ گویه) بر اساس یافته‌های بخش کیفی است. بنابراین، ابتدا یک ابزار ۳۵ گویه‌ای از شاخص‌های به دست آمده از مصاحبه‌های پژوهش تهیه شد، که دارای سه مؤلفه ویژگی‌های فردی مرزگستر دانشگاهی (۱۸ گویه)، ویژگی‌های شغلی مرزگستر دانشگاهی (۷ گویه) و ویژگی‌های سازمانی مرزگستر دانشگاهی (۱۰ گویه) بود که در قالب طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم (۵)، موافقم (۴)، نظری ندارم (۳)، مخالفم (۲) و کاملاً مخالفم (۱)) تنظیم شد. برای بررسی روایی محتوایی^۱ ابزار از ضریب نسبی محتوا (لاوشه^۲، ۱۹۷۵) استفاده شد. بنابراین ابزار اولیه برای ۱۲ متخصص و پژوهشگر ارسال شد. پاسخ‌های پرسشنامه در طیف ۳ گزینه‌ای شامل: ۱- گویه ضروری است، ۲- گویه مفید است ولی ضروری نیست، ۳- گویه ضرورتی ندارد، تنظیم شده بود و مشارکت‌کنندگان باید به هر یک از سوالات در خصوص میزان ضروری بودن گویه‌ها پاسخ می‌دادند. بر اساس جدول مقادیر حداقلی CVR لاوشه، مقدار ۰/۵۶ برای ۱۲ متخصص در نظر گرفته شده است. این ضرایب برای مؤلفه ویژگی‌های فردی CVR= ۰/۸۵، ویژگی‌های شغلی CVR= ۰/۷۳ و ویژگی‌های سازمانی CVR= ۰/۸۶ به دست آمد. همچنین روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول مورد ارزیابی قرار گرفت که شاخص‌های برازش ابزار عبارت بود از: بوداز خی دو به مقدار (۲۸۶/۹۷)، درجه آزادی

(۱۴۹)، نسبت خی دو بر درجه آزادی (۱/۹۲۵)، CFI= 0.98، GFI= 90، AGFI= 0.05 و RMSEA= 0.05 با توجه به مقادیر به دست آمده می‌توان گفت ابزار اندازه‌گیری ویژگی‌های مرزگستر دانشگاهی در سطح اعضای هیأت علمی دارای روایی مناسب است. پایایی ابزار پژوهش با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰ محاسبه شد.

۲- پرسشنامه نوآوری سازمانی: به منظور گردآوری اطلاعات در خصوص متغیر نوآوری سازمانی از پرسشنامه الحاتمی و المالکی^۳ (۲۰۱۹) استفاده شد. این پرسشنامه توانایی نوآوری در کار^۴ در میان اعضای هیأت علمی را می‌سنجد و از ۵ گویه تشکیل شده و در طیف ۵ درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود. این پرسشنامه ویژه اعضای هیأت علمی طراحی شده و روایی آن در پژوهش الحاتمی و المالکی (۲۰۱۹) مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. در پژوهش حاضر روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول بررسی شد، با توجه به نتایج تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول، شاخص‌های برازش عبارت بود از: بوداز خی دو به مقدار (۱۶/۹۵)، درجه آزادی (۵)، نسبت خی دو بر درجه آزادی (۳/۳۹)، CFI= 0.98، GFI= 0.98، AGFI= 94 و RMSEA= 0.08. بنابراین می‌توان گفت ابزار اندازه‌گیری نوآوری سازمانی اعضای هیأت علمی دارای روایی مناسب است. در پژوهش حاضر پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ محاسبه شد.

۳- پرسشنامه چابکی سازمانی: به منظور گردآوری اطلاعات در خصوص متغیر چابکی سازمانی از پرسشنامه چابکی سازمانی بریو^۵ و همکاران (۲۰۰۲) استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۷ گویه بود که سازگاری، انعطاف‌پذیری، توسعه‌پذیری، مشارکت‌پذیری، شایستگی، سرعت و اطلاعات را در متغیر چابکی ارزیابی می‌کند و در طیف ۵ درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. همچنین روایی این ابزار با استفاده از روایی محتوایی و روایی همگرا تأیید شده است. در پژوهش حاضر روایی سازه ابزار با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول انجام شد. با توجه به نتایج تحلیل عاملی

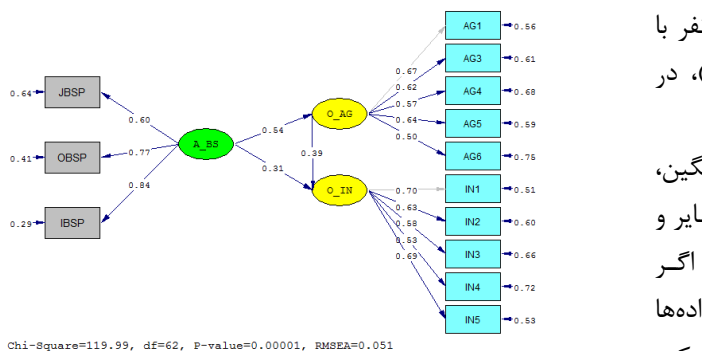
3. Al-Hattami, & Al Malki
4. Innovation abilities in work
5. Breu

1. Content validity
2. Lawshe

همبستگی بین متغیرهای پژوهش می‌باشد (کلاین، ۲۰۱۱). در جدول شماره ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش ارائه شده‌اند. با توجه به نتایج حاصل از تحلیل ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش می‌توان گفت: متغیرهای مرزگستری (۰/۳۹۴) و چابکی سازمانی (۰/۳۷۵) دارای رابطه مثبت و معنادار با متغیر نوآوری سازمانی در سطح ۰/۰۱ می‌باشند. همچنین متغیر مرزگستری دارای رابطه مثبت و معنادار با چابکی سازمانی (۰/۴۰۳) در سطح ۰/۰۱ می‌باشد (جدول ۲).

جدول ۲. وضعیت توصیفی و ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

پژوهش		مرزگستری	نوآوری	چابکی
مرزگستری	-			
نوآوری	۰/۳۹۴	-		
	**			
چابکی	۰/۴۰۳	۰/۳۷۵	-	
	**	**		
میانگین	۳/۹۵	۳/۸۱	۳/۹۰	
انحراف استاندارد	۰/۴۳۸	۰/۵۲۱	۰/۴۱۱	
چولگی	-۱/۱۷۴	۱/۸۱۳	۱/۰۳۵	
		-	-	
کشیدگی	۱/۱۲۱	۱/۶۰۵	۱/۲۱۶	
فراوانی	۳۲۷	۳۲۷	۳۲۷	



شکل ۲. مدل تجربی با ضرایب استاندارد

تأییدی مرتبه اول، شاخص‌های برازش عبارت بود از χ^2 دو به مقدار (۲۵/۷۴)، درجه آزادی (۱۴)، نسبت χ^2 دو بر درجه آزادی (۱/۸۳۸)، $AGFI=0.96$, $GFI=0.98$, $CFI=0.98$, $RMSEA=0.048$. بنابراین می‌توان گفت ابزار اندازه‌گیری چابکی سازمانی دارای روایی مناسب است. در پژوهش مودولی^۱ (۲۰۱۶) پایایی این پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۱۴ محاسبه شده است. در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ به مقدار ۰/۷۳ محاسبه شد. برای تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف استاندارد و از روش‌های آمار استنباطی شامل آزمون همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS V.26 و LISREL8.80 تحلیل شد.

۵- یافته‌ها

بررسی مشخصات جمعیت‌شناختی اعضای هیأت علمی مشارکت‌کننده در پژوهش نشان داد، از تعداد ۳۲۷ عضو هیأت علمی پاسخ‌دهنده به پرسشنامه پژوهش تعداد ۶۹ نفر (معادل ۲۱/۱۰ درصد نمونه آماری) را گروه زنان و ۲۵۸ نفر (معادل ۷۸/۹ درصد نمونه آماری) را گروه مردان تشکیل می‌دهند. از نظر مرتبه علمی نیز ۸ نفر با مرتبه استادی (معادل ۲/۴۵ درصد نمونه آماری)، ۱۶۲ نفر با مرتبه دانشیاری معادل ۴۹/۵۴ درصد نمونه آماری) و ۱۵۷ نفر با مرتبه استادیاری (معادل ۴۸/۰۱ درصد نمونه آماری)، در پژوهش حاضر مشارکت نموده‌اند.

در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی متغیرها شامل میانگین، انحراف استاندارد، چولگی و کشیدگی ارائه شده‌اند. هاینر و همکاران (۲۰۱۰) و باینر (۲۰۱۰) اذعان دارند که اگر چولگی بین ۲ تا ۲- و کشیدگی بین ۷ تا ۷+ باشد، داده‌ها نرمال در نظر گرفته می‌شوند. از این رو پیشنهاد دادند که قدر مطلق چولگی و کشیدگی نباید بیشتر از ۳ و ۷ باشد. بر این اساس تنها با تکیه بر چولگی به دست آمده که بین ۲ تا ۲- است می‌توان پیش‌فرض نرمال بودن را پذیرفت. از دیگر پیش‌فرض‌های مدلیابی ساختاری معناداری ماتریس

1. Muduli

ارزیابی برازش مدل

شاخص‌های برازش مدل ساختاری عبارتند از: مقدار χ^2 دو (۱۱۹/۹۹)، درجه آزادی (۶۲)، نسبت χ^2 دو بر درجه آزادی (۱/۹۳)، RMSEA(0.05)، CFI(0.97)، GFI(0.95) و AGFI(0.93) با توجه به نتایج حاصل از شاخص‌های برازندگی در مدل تحلیل مسیر تأییدی پژوهش می‌توان گفت: نسبت χ^2 دو بر درجه آزادی، بیانگر برازش مناسب مدل مفهومی با مدل تجربی است. مقدار شاخص RMSEA در دامنه ملاک قابل قبول قرار دارد. مقادیر شاخص‌های GFI، CFI، AGFI نیز نشانگر برازش مناسب مدل ساختاری هستند. بنابراین می‌توان گفت مدل ساختاری پژوهش دارای برازش مناسب و قابل قبول است.

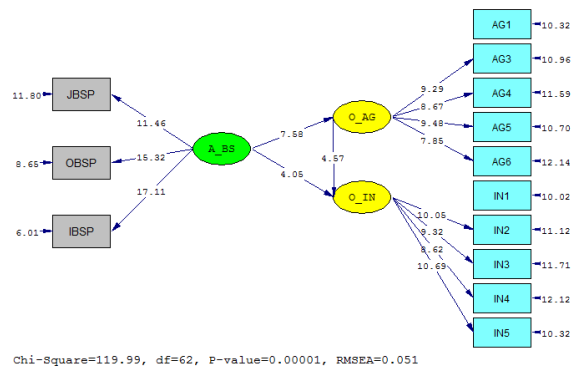
جدول ۴. شاخص‌های برازندگی تحلیل مسیر تأییدی

شاخص	ملاک	برآورد
χ^2	۰/۰۰۰	۱۱۹/۹۹
DF	-	۶۲
Ratio	۲ و کمتر	۱/۹۳
RMSEA	۰/۰۵ و کمتر	۰/۰۵
CFI	حداقل ۰/۹	۰/۹۷
GFI	حداقل ۰/۹	۰/۹۵
AGFI	حداقل ۰/۹	۰/۹۳

۶- بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش بررسی نقش مرزگستری در نوآوری سازمانی با میانجی‌گری چابکی سازمانی در دانشکده‌های فنی و مهندسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران بود. پژوهش با رویکرد آمیخته اکتشافی (کیفی-کمی) انجام شد. یافته‌ها نشان داد، مرزگستری تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی و چابکی سازمانی دارد. همچنین چابکی سازمانی تأثیر مثبتی بر نوآوری سازمانی دارد. در نهایت یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که اثر غیرمستقیم مرزگستری بر نوآوری سازمانی از طریق چابکی سازمانی معنادار است.

یافته‌های فرضیه اول نشان داد، مرزگستری دانشگاهیان تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران دارد. این بدان مفهوم است که مرزگستری دانشگاهی و میزان برخورداری اعضای هیأت علمی از ویژگی‌های مرزگستر دانشگاهی و مشارکت‌های آنها



شکل ۳. مدل تجربی با مقادیر شاخص T

فرضیه ۱. یافته‌های فرضیه مرزگستری تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران دارد، نشان داد؛ مرزگستری با ضریب مسیر (۰/۳۱) و مقدار T (۴/۰۵) دارای اثر مثبت و معنادار بر نوآوری سازمانی در سطح ۰/۰۱ است.

فرضیه ۲. یافته‌های مربوط به فرضیه مرزگستری تأثیر مثبت و معناداری بر چابکی سازمانی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران دارد، نشان داد؛ مرزگستری با ضریب مسیر (۰/۵۴) و مقدار T (۷/۵۸) دارای اثر مثبت و معنادار بر متغیر چابکی سازمانی در سطح ۰/۰۱ است.

فرضیه ۳. یافته‌های مربوط به فرضیه چابکی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران دارد، نشان داد؛ چابکی سازمانی با ضریب مسیر (۰/۳۹) و مقدار T (۴/۵۷)، اثر مثبت و معنادار بر نوآوری سازمانی در سطح ۰/۰۱ دارد.

فرضیه ۴. یافته‌های مربوط به فرضیه مرزگستری دانشگاهیان به‌واسطه چابکی سازمانی اثر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی دارد، نشان داد؛ مرزگستری با ضریب مسیر غیرمستقیم به‌واسطه چابکی سازمانی (۰/۲۱۰) و مقدار T (۲/۰۱) دارای اثر غیرمستقیم، مثبت و معنادار بر متغیر نوآوری سازمانی در سطح $p < 0.05$ است.

جدول ۳. آزمون فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	مستقل	میانجی	وابسته	مسیر	T	نتیجه
۱	مرزگستری	-	نوآوری	۰/۳۱	۴/۰۵	تایید
۲	چابکی	-	نوآوری	۰/۳۹	۴/۵۷	تایید
۳	مرزگستری	-	چابکی	۰/۵۴	۷/۵۸	تایید
۴	مرزگستری	چابکی	نوآوری	۰/۲۱۰	۲/۰۱	تایید

در مقابل تغییرات و بحران‌های سریع‌الوقوع می‌شود. عملکرد دانشگاه در واکنش به تغییرات، زمانی اثربخش خواهد بود که اعضای آن در فعالیت‌های مرزگستری مشارکت داشته باشند و اعضای هیأت علمی و مدیریت دانشگاه در صحنه و محیط سیستمی دانشگاه، به انجام مأموریت‌های دانشگاه‌های نسل سوم بپردازند. بر اساس تئوری اقتضایی (فیدلر، ۱۹۶۴)، لازم است تا دانشگاه برای دستیابی به اثربخشی، ساختار خود را با تغییرات محیطی تطبیق دهد، تا دچار فروپاشی نشود. بر اساس، تئوری‌های بوم‌شناسی جمعیت نیز می‌توان چنین تبیین نمود که دانشگاه‌هایی که در زمان تغییر و تحول در محیط و تغییرات تکنولوژیکی نتوانند منابع موردنیاز خود را تأمین نمایند و فناوری‌های جدید را به سیستم خود اضافه کنند، محکوم به فروپاشی هستند. بر این اساس دانشگاهی که از چابکی بالایی برخوردار باشد، در زمان تغییرات با تکیه بر استراتژی‌های مرزگستری، به‌صورت سریع به تأمین منابع کمیاب از محیط می‌پردازد و بقاء خود را تضمین می‌نماید. به‌ویژه در خصوص دانشکده‌های فنی و مهندسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران که از نظر مرزگستری بسیار فعال هستند و ارتباطات تنگاتنگی با جامعه، صنعت و دولت دارند، چابک‌تر خواهند بود و تغییرات جامعه را در زمان کمی درک نموده و نسبت به آنها واکنش نشان خواهند داد.

به‌طور کلی، یافته‌ها با یافته‌های کیچ و ون‌کرانبورگ (۲۰۲۲) که در پژوهشی دریافتند مرزگستری بر چابکی سازمانی اثر مثبت دارد، مطابقت دارد. همچنین یافته‌های پژوهش با یافته‌های روزنکرانز و کائوتز (۲۰۱۴) که در پژوهشی دریافتند؛ کارگزاری دانش و مرزگستری به چابکی سازمانی کمک می‌کند، مطابقت داشته و همسو می‌باشد.

یافته‌های فرضیه سوم نشان داد، چابکی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران دارد. بنابراین هر چه سازمان دانشگاه از چابکی بیشتری برخوردار باشد در نتیجه نوآوری سازمانی نیز افزایش خواهد یافت. بنابراین می‌توان ادعا کرد، سازمان‌های چابک با سرعت بیشتری به نوآوری دست می‌یابند و دانشگاه‌هایی که از چابکی بالایی برخوردار هستند در زمان تغییرات سریع و به‌منظور سازگاری و تطبیق خود با شرایط

در فعالیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت و همچنین درگیر شدن در پروژه‌های صنعت، نوآوری را بهبود می‌بخشد. بر اساس یافته‌های پژوهش، نوآوری در سازمان دانشگاه، حاصل مرزگستری دانشگاهی است. ادبیات نظری مرزگستری و نوآوری سازمانی نیز مؤید نقش مرزگستری دانشگاهی در نوآوری سازمانی است. منگ (۲۰۲۲) بیان می‌کند، اساتید می‌توانند با ایجاد محیط مناسب، ترویج یکپارچگی دانش و تعیین اهداف خاص، همکاران خود را به نوآوری تشویق کنند. کولانگارا و همکاران (۲۰۱۶) در خصوص توانایی نوآوری در محیط خارجی، ارتباط با تأمین‌کنندگان، ایجاد پیوندها، اجتماعی‌شدن و اعتماد، و به اشتراک‌گذاری اطلاعات برای ایجاد نوآوری را مدنظر قرار داده‌اند که حاکی از این مطلب است که توانایی نوآوری دانشگاه مبتنی بر مرزگستری ایجاد و بهبود می‌یابد. تمامی موارد ذکر شده توسط کولانگارا و همکاران (۲۰۱۶)، مؤلفه‌هایی است که نشان‌دهنده مرزگستری و فعالیت‌های مرزگستر در ارتباط دانشگاه با صنعت است. همچنین سیوا و سیرانی (۲۰۲۰) جستجوی دانش و مهارت در خارج از سازمان را یکی از راهبردهای ایجاد قابلیت نوآوری می‌دانند که این موضوع نشان‌دهنده نقش مرزگستری در نوآوری سازمانی است. در وضعیت فعلی ایران، با توجه به یافته‌های پژوهش و طبق نظر قریشی خوراسگانی و نظرزاده زارع (۱۴۰۰) که معتقدند مرزگستران دانشگاهی باید بتوانند در راستای فعالیت‌های مرزگستری دانشگاه خود با سایر سازمان‌ها و دانشگاه‌ها با اتخاذ استراتژی مناسب، مرزگستری را توسعه دهند. بنابراین اتخاذ استراتژی‌های مرزگستری مناسب می‌تواند در نهایت نوآوری سازمانی را در دانشگاه بهبود بخشد. در نهایت می‌توان گفت: یافته‌های پژوهش با یافته‌های کیچ و ون‌کرانبورگ (۲۰۲۲)، ژانگ و لی (۲۰۲۱) کائو و همکاران (۲۰۲۱)، کیم و همکاران (۲۰۲۲)، کزی (۲۰۱۸)، ویدمن و مولدر (۲۰۱۸)، سئوین (۲۰۱۸)، زی و همکاران (۲۰۱۸) مطابقت داشته و همسو می‌باشد.

یافته‌های فرضیه دوم نشان داد، مرزگستری دانشگاهیان تأثیر مثبت و معناداری بر چابکی سازمانی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران دارد. این بدان مفهوم است که مرزگستری دانشگاهی، موجب چابکی سازمان دانشگاه و آمادگی دانشگاه

و نوآوری سازمانی انجام نشده است. اما می‌توان با تکیه بر یافته‌های مطالعات پیشین که هر یک از متغیرهای مورد مطالعه این پژوهش را به صورت جداگانه و یا در ارتباط با متغیرهای دیگری مورد بررسی قرار داده‌اند، اعتبار و صحت یافته‌های پژوهش حاضر را تأیید نمود. بنابراین، به طور کلی می‌توان گفت؛ یافته‌های پژوهش با یافته‌های کیچ و ون کرانبورگ (۲۰۲۲)، ازکان و سالپیچ اوغلو (۲۰۲۲)، پارک و چو (۲۰۲۲)، عبدل-عطی و دراز (۲۰۲۲)، کیم و همکاران (۲۰۲۲)، زانگ و لی (۲۰۲۱)، کائو و همکاران (۲۰۲۱)، التاویل و الحواری (۲۰۲۱) و راویچاندران (۲۰۱۸) همخوانی دارد.

مرزگستری عملی است که مرزهای دانشگاه را به سمت صنعت و جامعه باز می‌کند. از سوی دیگر، در محیط‌های متغیر کنونی هر لحظه فناوری‌های جدید وارد جامعه و صنعت می‌شود و ورود فناوری چالش‌ها، مسائل و نیازهای جدیدی را برای جامعه و صنعت به دنبال دارد. همان‌طوری که دانشگاه خود عامل خلق نوآوری و فناوری است، در مقابل نوآوری‌ها و فناوری‌های محیط، نیز چاره‌ای جزء واکنش و تطبیق و سازگاری سریع و به‌موقع ندارد. با توجه به تأثیر مرزگستری بر نوآوری و چابکی سازمانی، تأثیر چابکی سازمانی بر نوآوری و تأثیر مرزگستری بر نوآوری سازمانی از طریق چابکی، زنجیره‌ای از روابط مستمر بین این متغیرها شکل می‌گیرد که ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه زمینه‌ساز این روابط است. دانشگاه، صنعت، جامعه و دولت نمی‌توانند در خلأ به ایفای نقش و مأموریت‌های خود بپردازند بنابراین با شکستن مرزهای سازمانی خود باید ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر برقرار سازند. به‌ویژه آنکه دانشگاه در متن یک محیط پویا و پیچیده، به صورت مداوم بایستی نیازهای جامعه را رصد کند و براساس این نیازها مأموریت‌ها و وظایف خود را انجام دهد.

با توجه به آنچه بیان شد، پژوهش حاضر در جامعه آماری دانشکده‌های فنی و مهندسی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران انجام شد. از آنجایی که اعضای هیأت علمی دانشکده‌های فنی و مهندسی با توجه به ماهیت حوزه تخصصی خود، اغلب در پروژه‌های جامعه و صنعت مشارکت می‌کنند و طرح‌های پژوهشی و اجرایی در جامعه و صنعت

جدید محیطی دست به نوآوری می‌زنند. در اصل، سازمان‌هایی که از نوآوری استقبال می‌کنند، می‌توانند به‌طور مؤثرتر و سریع‌تر واکنش نشان دهند تا از فرصت‌های تسخیر شده و ریسک جلوگیری کنند (الحربی و همکاران، ۲۰۱۹، ۱۱۹۹). چابکی سازمانی، اعضای هیأت علمی را برای تصمیم‌گیری‌های مهم در پروژه‌های چالش‌برانگیز آکادمیک (در ارتباط با صنعت) توانمند می‌کند، آنها را در مقابل عدم قطعیت‌ها انعطاف‌پذیرتر و پاسخگوتر می‌سازد تا توانایی تعدیل مداوم استراتژی‌ها را به دست آورند. همچنین به آنها اجازه می‌دهد تا تغییرات غیرمنتظره را به‌عنوان فرصتی برای تحول مشاهده کنند (مورنو، ۲۰۱۷). به طور کلی دانشگاه‌های با چابکی سازمانی بالا، می‌توانند پروژه‌های چالش‌برانگیز و نوآورانه‌ای را در ارتباط با صنعت و جامعه تعریف کرده و به سرانجام برسانند. امروزه دانشگاه‌های کشور، توسعه بسیاری پیدا کرده‌اند و با تنوع بالایی از رشته‌ها و فعالیت‌های علمی-پژوهشی ارتباط متنوع و گسترده‌ای با جامعه و صنعت دارند. انعطاف‌پذیری در خدمات آموزشی رسمی و غیررسمی (با راه‌اندازی و توسعه دوره‌های آموزشی آزاد) و تنوع در محصولات علمی و آموزشی نشان‌دهنده چابکی دانشگاه‌هاست. بدین مفهوم که با بروز نیازهای علمی جدید در جامعه، دانشگاه نیز به توسعه و تأمین آنها می‌پردازد.

یافته‌های پژوهش با یافته‌های ازکان و سالپیچ اوغلو (۲۰۲۲)، پارک و چو (۲۰۲۲)، عبدل-عطی و دراز (۲۰۲۲)، التاویل و الحواری (۲۰۲۱)، راویچاندران (۲۰۱۸) که در پژوهش‌های خود نشان دادند، چابکی سازمانی بر نوآوری سازمانی اثر مثبت و معناداری دارد همسو می‌باشد.

یافته‌های فرضیه چهارم نشان داد، مرزگستری دانشگاهیان به‌واسطه چابکی سازمانی اثر مثبت و معناداری بر نوآوری سازمانی دارد. این بدان مفهوم است که بخشی از تأثیر مرزگستری دانشگاهی بر نوآوری سازمانی با واسطه و کمک چابکی سازمانی میسر می‌شود و چابکی سازمانی به‌عنوان یک عامل تسهیل‌گر می‌تواند مرزگستری را در تعیین مسیر نوآوری کمک کند. اگر چه ادبیات پژوهش نشان می‌دهد، پیش از انجام این مطالعه، پژوهشی در خصوص نقش میانجی چابکی سازمانی در رابطه بین مرزگستری دانشگاهی

یافته‌های پژوهش ارائه شده است تا دانشگاه‌ها و مسئولان ذی‌ربط در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی از آن بهره‌جویند.

۷- پیشنهادهای پژوهش

۱- به‌منظور افزایش نوآوری سازمانی در دانشگاه‌ها، مدیریت دانشگاه‌ها در خصوص فعال شدن اعضای هیأت علمی در فعالیت‌های مرزگستری اقدامات تشویقی مانند در نظر گرفتن امتیازات ویژه برای فعالیت‌های مرزگستری در نظر بگیرند.

۲- به‌منظور بهبود چابکی سازمانی دانشگاه‌ها، مرزگستری دانشگاهیان در ساختار دانشگاه تعریف شده و وظایفی منسجم و مشخص به شرح وظایف آموزشی و پژوهشی اعضای هیأت علمی اضافه شود.

۳- نوآوری‌های اعضای هیأت علمی مورد تشویق و توجه جدی مدیریت دانشگاه قرار بگیرد.

دارند. همچنین برخی از پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری در رشته‌های فنی و مهندسی در صنعت انجام می‌شود. می‌توان گفت، یافته‌های پژوهش بر اساس شرایط یک محیط و موقعیت واقعی و سرشار از تجربه‌های مرزگستری و نوآوری حاصل شده است و می‌توان با اطمینان بالایی اذعان داشت که مرزگستری دانشگاهی و عملیات مرزگستری در دانشکده‌های فنی و مهندسی، نوآوری سازمانی را به‌دنبال خواهد داشت. از سوی دیگر، نیازمندی بزرگ این مقوله چابکی سازمانی است و مدیریت دانشگاه‌ها و به‌ویژه دانشکده‌های فنی و مهندسی باید عزم جدی در چابک‌سازی و توانمندسازی دانشگاه در چابکی سازمانی داشته و با سیاست‌گذاری کلان، برنامه‌های کوتاه‌مدت و بلند مدتی را برای بهبود چابکی سازمانی تدوین نمایند. بر اساس آنچه بیان شد، در ادامه پیشنهادهای کاربردی بر اساس

منابع

Qulah, M. (2021). The Role of Organizational Agility and its Impact on Achieving Organizational Commitment a Field Study: Jordan Cement Company. *Nat. Volatiles & Essent. Oils*, 8, 4, 2858-2876.

7. Abdel-Aty, Y., & Deraz, H. (2022). The Mediating Role of Organizational Agility on the Relationship between Environmental Uncertainty and Innovation in Hotels. *Journal of the Faculty of Tourism and Hotels, Sadat City University*, 6, 2, 33-54.

8. Adams, K. R. (2014). The Exploration of Community Boundary Spanners in University-Community Partnerships. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 18, 3, 113-118.

9. Al-Ajri, D. F. I. (2017). Organizational agility and its role in enhancing the relationship between business intelligence and organizational performance by applying to the pharmaceutical sector, Ph.D. Thesis, Department of Business Administration, Faculty of Commerce, Al-Azhar University (Cairo).

10. Al-Hattami, A., & Al Malki, F. (2019). Faculty Members' Job Satisfaction and Their

۱. باقری‌کراچی، امین. و عباس‌پور، عباس. (۱۳۹۱). چابکی؛ رهیافتی نوآورانه در مدیریت دانشگاه‌ها. *فصلنامه نوآوری و ارزش‌آفرینی*، ۱، ۱، ۶۱-۷۰.

۲. حبیب‌زاده، شیوا، مهاجران، بهناز، قلعه‌ای، علیرضا، حسنی، محمد. (۱۴۰۰). تبیین نقش میانجی تعهد سازمانی در رابطه بین چابکی و هوش سازمانی با عملکرد سازمانی. *فصلنامه نوآوری و ارزش‌آفرینی*، ۲۰، ۱۰، ۵۷-۷۴.

۳. عزیزیان، مجتبی، بهرامی، شهاب، نقشبندی، سیدصلاح الدین. و جلیلود، محمد. (۱۳۹۹). ارائه مدل توسعه مرزگستری در سازمان‌های ورزشی ایران. *مدیریت و رفتار سازمانی در ورزش*، ۹، ۲، ۴۳-۵۶.

۴. قریشی خوراسگانی، مریم‌سادات، و نظرزاده‌زارع، محسن. (۱۴۰۰). نگاهی به چالش‌های رهبران مرزگستر دانشگاهی. *آموزش عالی ایران*. ۱۳ (۲): ۷۲-۹۵.

۵. میقانی‌نژاد، علیرضا، تسلیمی، محمدسعید، محمدی، مهدی. و الیاسی، مهدی. (۱۴۰۰). مرزگستری در پروژه‌های کلان پژوهشی شرکت ملی نفت: فراترکیب ادبیات موضوعی و ارائه جهت‌گیری تحقیقات آتی. *مطالعات راهبردی در صنعت نفت و انرژی*، ۱۲ (۵۰): ۲۳-۴۲.

6. Abdel Qader, M. A., Harahshe, F., & Abu



- Parallel Organizations Work. *Team Performance Management: An International Journal*, 26(3/4), 183-195.
19. Etzkowitz, H. (2004). The Evolution of the Entrepreneurial University. *International Journal of Technology & Globalization*, 1, 64-77.
20. Ganter, A., & Hecker, A. (2014). Configurational paths to organizational innovation: qualitative comparative analyses of antecedents and contingencies. *J Bus Res*, 67:1285-1292
21. Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of production economics*. 133, 2, 662-676.
22. Janssen, O., Van de Vliert, E., & West, M. (2004). The bright and dark sides of individual and group innovation: a special issue introduction, *Journal of Organizational Behavior*, 25, 2, 129-145.
23. Keij, L., & van Kranenburg, H. (2022). How organizational leadership and boundary spanners drive the transformation process of a local news media organization. *Journalism*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/14648849221105721>
24. Keszey, T. (2018). Boundary spanners' knowledge sharing for innovation success in turbulent times. *Journal of Knowledge Management*, 22, 5, 1061-1018. DOI 10.1108/JKM-01-2017-0033
25. Kim, S. L., Lee, D., & Yun, S. (2022). Leader boundary-spanning behavior and creative behavior: the role of need for status and creative self-efficacy, *Leadership & Organization Development Journal*, 43. 6, 835-846.
26. Kulangara, N. P., Jackson, S. A., & Prater, E. (2016). Examining the impact of socialization and information sharing and the mediating effect of trust on innovation capability. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(11), 1601-1624.
- Innovative Teaching. *International Journal of Current Research*, 11, 3, 2636-2641.
11. Al-Omoush, Kh. S., Simón-Moya, V., & Javier Sendra-García, J. (2020). The impact of social capital and collaborative knowledge creation on e-business proactiveness and organizational agility in responding to the COVID-19 crisis, *Journal of Innovation & Knowledge*, 5, 4, 279-288.
12. AlTaweel, I.R., & Al-Hawary, S. I. (2021). The Mediating Role of Innovation Capability on the Relationship between Strategic Agility and Organizational Performance. *Sustainability*, 13, 7564.
13. Baas, M., Schuwer, R., van den Berg, E., Huizinga, T., van der Rijs, R., & Admiraal, W. (2022). The role of brokers in cultivating an inter-institutional community around open educational resources in higher education. *Higher Education*. 1-21. Doi: 10.1007/s10734-022-00876-y.
14. Baškarada, S., & Koronios, A. (2018). The 5S organizational agility framework: A dynamic capabilities perspective. *Int. J. Organ. Anal.* 26, 331-342.
15. Cao, N., Wang, J., Wang, Y., & Yu, L. (2021). Towards Enterprise Sustainable Innovation Process: Through Boundary-Spanning Search and Capability Reconfiguration. *Processes*, 9, 2092. <https://doi.org/10.3390/pr9112092>
16. Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature, *Journal of Management Studies*, 47, 6, 1154-1191.
17. Delozier, J. L. (2018). Boundary Spanners and Trust Development Between Stakeholders in Integrated Water Resource Management: A Mixed Methods Study. *Dissertations & Theses in Natural Resources*. 266. <http://digitalcommons.unl.edu/natresdiss/266>
18. Engesbak, V., & Ingvaldsen, J. A. (2019). Please Use Our Ideas: Making



36. Purcell, J., Pearl, A., & Van Schyndel, T. (2020). Boundary spanning leadership among community-engaged faculty: An exploratory study of faculty participating in higher education community engagement. *Engaged Scholar Journal*, 6(2), 1–30.
37. Ravichandran, T. (2018). Exploring the relationships between IT competence, innovation capacity and organizational agility. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27, 1, 22-42.
38. Romero-Hidalgo, J. A., Isiordia-Lachica, P. C., Valenzuela, A., & Rodríguez-Carvajal, R. A. (2021). Knowledge and Innovation Management Model in the Organizational Environment. *Information*. 12(6):225.
39. Rosenkranz, Ch., & Kautz, K. (2014). Supporting organizational agility in a software company through boundary spanning and knowledge brokering. ²³ *RD International Conference on Information Systems Development (Isd2014 Croatia)* (pp. 58-67). Croatia: University of Zagreb.
40. Salem, M., Van Quaquebeke, N., & Besiou, M. (2018). How field office leaders drive learning and creativity in humanitarian aid: Exploring the role of boundary-spanning leadership for expatriate and local aid worker collaboration. *J. Organ. Behav.* 39, 594–611.
41. Samimi, M., Cortes, A. F., Anderson, M. H., & Herrmann, P. (2020). What is strategic leadership? Developing a framework for future research. *The Leadership Quarterly*, 101353. Doi: 10.1016/j.leaqua.2019.101353
42. Schneckenberg, D., Truong, Y., & Mazloomi, H. (2015). Microfoundations of innovative capabilities: the leverage of collaborative technologies on organizational learning and knowledge management in a multinational corporation. *Technological Forecasting and Social Change*, 100, 356-368.
43. Seoin, Y. (2018). Boundary Spanning Leadership and Creative Performance:
27. Lu, Y., & Ramamurthy, K. (2011). Understanding the Link between Information Technology Capability and Organizational Agility: An Empirical Examination, *MIS Quarterly*, 35, 4, 931-954.
28. Markides, C., & S. Crainer, S. (2010). Innovating globally, *Bus. Strategy Rev.*, 21, 24–27.
29. Meng, H. (2022). Analysis of the Relationship between Transformational Leadership and Educational Management in Higher Education Based on Deep Learning. *Hindawi*, Special Issue.
30. Muduli, A. (2016). Exploring the facilitators and mediators of workforce agility: an empirical study, *Management Research Review*, 39, 12, 1567-1586.
31. Nafei, W. A. (2016). The Role of Organizational Agility in Enhancing Organizational Excellence: A Study on Telecommunications Sector in Egypt, *International Journal of Business and Management*, 11, 4, 121-135.
32. Nazarzadeh zare, M., & Ghoraiishi khorasgani, M. S. (2022). Boundary-spanning leadership as a necessity for academic administrators. *International Journal of Educational Management*. 4, 527-540.
33. Needham, C., Mastracci, S., & Mangan, C. (2017). The emotional labour of boundary spanning, *Journal of Integrated Care*, 25, 4, 288-300.
34. Özkan, H., & Salepçioğlu, M. A. (2022). Does Organizational Agility Affect Sustainable Quality Perception? The Mediating Role of Innovation Orientation. *International Journal of Business*, 27(4), 1-20.
35. Park, S., & Cho, K. (2022). Agility and Innovativeness: The Serial Mediating Role of Helping Behavior and Knowledge Sharing and Moderating Role of Customer Orientation. *Behav. Sci.* 12, 274.



(Presentation ESRC research seminars series - Collaborative Futures: New insights from intra and inter-sectoral collaborations). University of Birmingham. Retrieved from <https://docplayer.net/43248650-Special-agents-the-nature-and-role-of-boundaryspanners.html>

48. Ze, R., Kun, Z., Boadu, F., & Yu, L. (2018). The Effects of Boundary-Spanning Search, Network Ties, and Absorptive Capacity for Innovation: A Moderated Mediation Examination. *Sustainability*, 10, 3980.

49. Zhang, Q., & Li, J. (2021). Can employee's boundary-spanning behavior exactly promote innovation performance? The roles of creative ideas generation and team task interdependence, *International Journal of Manpower*, 42, 6, 1047-1063.

50. Žitkiene, R., & Deksnys, M. (2018). Organizational Agility Conceptual Model, *Montenegrin Journal of Economics, Economic Laboratory for Transition Research (ELIT)*, 14(2), 115-129.

Exploring Psychological Mechanisms and Boundary Conditions. *Theses (Master's Degree, College of Business Administration/Business School)*.

44. Silva, J. J., & Cirani, C. B. S. (2020). The capability of organizational innovation: systematic review of literature and research proposals. *Gestão & Produção*, 27, 4.

45. Van Lancker, J., Mondelaers, K., Wauters., & Huylenbroeck, G. V. (2015). The Organizational Innovation System: A systemic framework for radical innovation at the organizational level. *Technovation*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.technovation.2015.11.008i>

46. Vrontis, D., Belas, J., Thrassou, A., Santoro, G., & Christofi, M. (2022). Strategic agility, openness and performance: a mixed method comparative analysis of firms operating in developed and emerging markets. *Rev Manag Sci*. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00562-4>

47. Williams, P. (2010). Special Agents: The Nature and Role of Boundary Spanners.

