

Research Paper



Designing a model of inter-organizational interactions of universities In order to development of technological innovation

Maasoumeh Mohtaram^{1*}, Zahra Pakbaz², Jafar Torkzadeh³, Ghasem Salimi⁴, Mehdi Mohammadi⁵

1. Assistant professor, Department of Educational Administration and Planning, School of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

2. Ph.D. Candidate in Educational Administration, Department of Educational Administration and Planning, School of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

3. Professor, Department of educational administration and Planning, School of Education and psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

4. Associate Professor, Department of Educational Administration and Planning, School of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

5. Professor, Department of educational administration and Planning, School of Education and psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

**Article Info:**

Received: 2025/04/11

Accepted: 2025/06/28

PP: 25

Use your device to scan and read the article online:

**DOI:**

10.22098/ael.2025.17165.1561

Keywords:

Interorganizational interactions, technological innovation, university, networking, knowledge management

Abstract

Background and Objective: Effective interaction and cooperation of universities with other players in the innovation ecosystem is one of the most important factors in the growth and development of applied technologies in society. Accordingly, the purpose of the present study was to design a comprehensive model to explain inter-organizational interactions between universities in order to develop technological innovation.

research methodology: This study was conducted with a qualitative approach and the theory-building metasynthesis research method. Accordingly, the findings of relevant scientific studies in the period 1995-2025 were extracted and the collected data were analyzed through three stages of open, axial, and selective coding.

Findings: The research findings were presented in the form of 53 open codes and 12 core codes in three axes of antecedents, processes, and outcomes. The antecedents axis was presented in the form of 3 core codes (individual, organizational, and environmental factors); the processes axis was presented in the form of 5 core codes (development of joint infrastructure, transfer of knowledge and technology, management of joint projects, development of cooperation networks, knowledge management); The outcomes were organized into four core codes (development of innovative products and services, increasing organizational income, economic and social development of the community, and enhancing the reputation of the university). To enhance the credibility of the findings, four types of validation strategies were used: descriptive, interpretive, theoretical, and pragmatic.

Conclusion: The effectiveness of inter-organizational interactions between universities in developing technological innovation is the result of paying attention to prerequisite factors and efficient processes during the formation of these interactions.

Citation: Mohtaram M., Pakbaz Z., Torkzadeh J., Salimi Gh., Mohammadi M. (2025). Designing a model of inter-organizational interactions of universities In order to development of technological innovation. *Journal of Applied Educational Leadership*, 6(2), 22-44. Persian

***Corresponding author:** Maasoumeh Mohtaram

Address: Department of educational administration and Planning, School of Education and psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

Tell: 07136134607

Email: mmohhtaram@shirazu.ac.ir

Extended Abstract

Introduction:

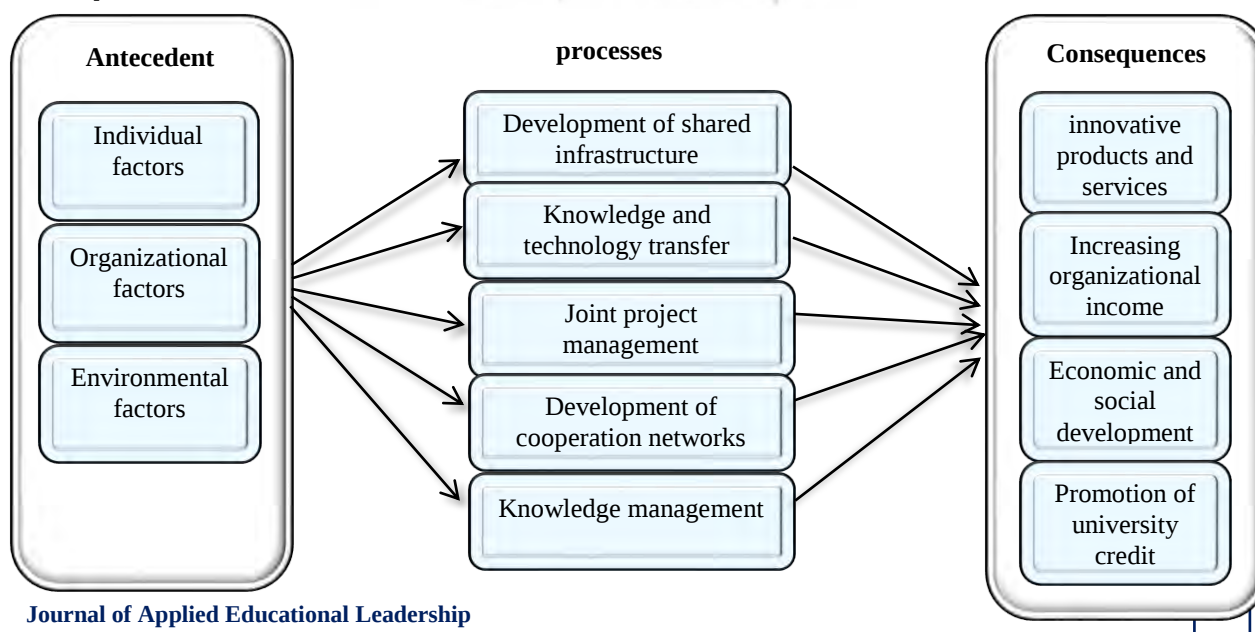
From a general perspective, interorganizational interactions refer to mutual communication and cooperation between two or more organizations that take place in order to achieve common goals or solve complex problems that are beyond the ability of one organization to face and resolve alone. These interactions include the mutual exchange of knowledge, specialized human resources, hardware facilities, financial resources, technology, and information (Dalkir, Iancu & Oliveira, 2019). In this regard, and in the academic context, inter-organizational interactions take place in formats such as research collaborations, knowledge and technology exchange, and joint projects at various levels and in a multidimensional manner, in interaction with peers as well as governmental and non-governmental organizations with different functions. These interactions, which involve the formation of communication networks between universities and other social systems in society, are carried out in order to expand general and specialized education, develop innovation, solve social problems, resolve environmental crises, improve economic growth, and advance the scientific level of the surrounding society (Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes, 2021). The reality is that the stronger the connection between universities and other social systems, the greater the exchange of knowledge, information, and other resources between them, and the greater the positive effects on the university's innovation capability (Esendemir & Zehir, 2017); Because effective inter-organizational interactions can smooth the difficult and complex path of designing and developing applied technologies for universities and provide suitable conditions for this knowledge-creating institution to benefit from the resources of other organizations, such as human resources, knowledge resources, and facilities and equipment that they cannot own, and as a result, reduce the costs of acquiring and maintaining resources (Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes, 2021).

Methodology:

In this study, in order to collect data and design a model of inter-organizational interactions based on technological innovations in the higher education system, a synthesis research design with a qualitative approach and the theory-building metasynthesis research method based on the Finfgeld-Connett (2018) model was used. Metasynthesis is used to integrate multiple studies to create comprehensive and interpretive findings. Metasynthesis focuses on qualitative studies and refers to the translation of qualitative studies and the researcher's deep understanding. In other words, metasynthesis is the synthesis of interpretations of the original data from selected studies.

Results:

In order to create a model of inter-organizational interactions between universities in order to develop technological innovation, open codes were extracted in the first stage. In the next stage, after examining the open codes and paying attention to the semantic and conceptual similarity of these codes with each other, similar open codes were placed in a group under a central code in the higher-level classification, and then the central codes were divided into three sections: antecedents, processes, and consequences, in proportion to the dimensions of the model. Figure (1) shows the model of inter-organizational interactions of universities in the direction of developing technological innovation in the form of three dimensions: antecedents, processes, and consequences.



Discussion and conclusion

Based on the research, Figure 1. Model of inter-organizational interactions of universities is considered in three categories: individual, organizational, and environmental factors. Individual factors include components related to various aspects of the personality and performance of academics, especially at the level of faculty members as the main knowledge-generating resources of universities. These components include expertise and skills, motivation for internal and external interaction, willingness to participate in practical projects, and understanding of environmental issues and complexities.

It should be noted that the effectiveness of inter-institutional interactions of universities, as one of the most important missions of the higher education system, involves attention to optimal mechanisms and processes. It is clear that even in the best of circumstances, the lack of appropriate processes for the formation and strengthening of interactions will sooner or later lead to the failure of university relations with other organizations in society. Therefore, planning and adherence to appropriate processes are considered to be among the most important conditions for the success of inter-organizational interactions between universities. In this regard, the research findings showed that key processes in inter-organizational interactions include the development of shared infrastructures, knowledge and technology transfer mechanisms, joint project management, collaborative network developments, and knowledge management.

In terms of consequences, the research findings show that the consequences of inter-organizational interactions in the higher education system include socio-economic development, the provision of innovative services and products to society, the commercialization of research, and consequently, an increase in the income of universities and partner organizations, as well as strengthening the scientific credibility and authority of universities at the national and international levels. Also, the findings of Ribeiro and Nagano (2023) emphasize that inter-organizational interactions of universities play a significant role in responding to the needs of society and facilitating social and technological innovation. In fact, the consequences of inter-organizational interactions of universities have wide-ranging effects on the economic and social development of society and contribute to national progress and development in various ways. Finally, it is noted that the model presented in this study provides a theoretical and practical framework for understanding and improving inter-organizational interactions in universities. This model can help policymakers and university administrators design and implement effective strategies to establish effective interactions with society's stakeholders in order to develop technological innovation.

Reference:

- Dalkir, K., Iancu, M., & Oliveira, D. (2019, May). The effects of inter-organizational communication on collaborative intellectual capital. In *European Conference on Intangibles and Intellectual Capital* (pp. 89-XI). Academic Conferences International Limited.
- Esendemir, N., & Zehir, C. (2017). Innovation and Performance: The Mediating Effect of Organizational Learning and Technological Capability: Innovation and Performance. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 6(4), 48-60. [DOI:10.20525/ijrbs.v6i4.747]
- Perkmann, M., Salandra, R., Tartari, V., McKelvey, M., & Hughes, A. (2021). Academic engagement: A review of the literature 2011-2019. *Research policy*, 50(1), 104114. [DOI:10.1016/j.respol.2020.104114]
- Ribeiro, S. X., & Nagano, M. S. (2023). On the relation between knowledge management and university-industry-government collaboration in Brazilian national institutes of science and technology. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 53(4), 808-829 [https://doi.org/10.1108/VJKMS-01-2020-0002]



مقاله پژوهشی

طراحی مدل تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه

معصومه محترم^{۱*}، زهرا پاکباز^۲، جعفر ترک‌زاده^۳، قاسم سلیمی^۴، مهدی محمدی^۵

۱. استادیار بخش مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۲. کاندیدای دکتری مدیریت آموزشی، بخش مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
۳. استاد بخش مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۴. دانشیار بخش مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
۵. استاد بخش مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

چکیده



اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۰۷

شماره صفحات: ۲۲-۴۴

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن
مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید:



DOI:

10.22098/AEL.2025.17165.1561

واژه‌های کلیدی:

تعاملات بین‌سازمانی، نوآوری فناورانه، دانشگاه، فراترکیب، تعاملات فناورانه دانشگاهی

مقدمه و هدف: تعامل و همکاری اثربخش دانشگاه‌ها با سایر بازیگران زیست‌بوم نوآوری از مهم‌ترین فاکتورهای رشد و توسعه فناوری‌های کاربردی در جامعه می‌باشد. بر این اساس، هدف از پژوهش حاضر طراحی مدلی جامع جهت تبیین تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه بوده است.

روش‌شناسی پژوهش: این مطالعه با رویکرد کیفی و روش پژوهش فراترکیب نظریه‌ساز انجام گرفته است، بر این اساس، یافته‌های مطالعات علمی مرتبط در بازه زمانی ۱۹۹۵-۲۰۲۵ میلادی استخراج و داده‌های گردآوری شده طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش در قالب ۵۳ کد باز و ۱۲ کد محوری در سه محور پیشایندها، فرایندها و پیامدها ارائه گردید. محور پیشایندها در قالب ۳ کد محوری (عوامل فردی، سازمانی، محیطی)؛ محور فرایندها در قالب ۵ کد محوری (توسعه زیرساخت‌های مشترک، انتقال دانش و فناوری، مدیریت پروژه‌های مشترک، توسعه شبکه‌های همکاری، مدیریت دانش)؛ محور پیامدها در قالب ۴ کد محوری (توسعه محصولات و خدمات نوآورانه، افزایش درآمد سازمانی، توسعه اقتصادی و اجتماعی جامعه، ارتقاء اعتبار دانشگاه) سازماندهی گردیدند. جهت ارتقای اعتبار یافته‌ها، چهار نوع راهبرد اعتباریابی توصیفی، تفسیری، نظری و پراگماتیک مورد استفاده قرار گرفت.

بحث و نتیجه‌گیری: اثربخشی تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در توسعه نوآوری فناورانه، حاصل توجه به عوامل پیش‌نیاز و فرایندهای کارآمد در جریان شکل‌گیری این تعاملات است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به رهبران و سیاست‌گذاران آموزش عالی در طراحی راهبردهای هوشمندانه برای توسعه همکاری‌های اثربخش بین‌سازمانی کمک کند، به‌گونه‌ای که تعاملات دانشگاه‌ها با سایر سازمان‌های جامعه را با رویکردی برد-برد و در راستای رفع نیازهای جامعه طراحی و اجرا نمایند.

استناد: محترم، معصومه؛ پاکباز، زهرا؛ ترک‌زاده، جعفر؛ سلیمی، قاسم؛ و محمدی، مهدی. (۱۴۰۴). طراحی مدل تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه. فصلنامه علمی-پژوهشی رهبری آموزشی کاربردی، ۶(۲)، ۲۲-۴۴.
[http://dx.doi.org/10.22098/ael.2025.17165.1561]

*نویسنده مسئول: معصومه محترم

نشانی: بخش مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

تلفن: ۰۷۱۳۶۱۳۴۶۰۷

پست الکترونیکی: mmohtaram@shirazu.ac.ir

مقدمه

قرن بیست و یکم را به عصر اقتصاد دانش^۱ تعبیر می‌کنند؛ به این معنی که در عصر حاضر علم و فناوری به نیروهای مولد غالب جوامع تبدیل شده است. در همین راستا و به‌طور ویژه، در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، توجه به عملکرد نوآورانه در حوزه علم و فناوری در حال تبدیل شدن به یک موضوع مبرم و حیاتی، نه‌تنها برای کل کشور، بلکه برای هر سازمان و حتی هر فرد است. در همین راستا، تجربیات موفق جوامعی که توسعه‌ی نوآوری فناوریانه را سرلوحه‌ی سیاست‌های خود قرار داده‌اند نشان می‌دهد که قابلیت نوآوری به‌ویژه نوآوری فناوریانه کلید موفقیت کشورها، جنبه رقابتی هر سازمان، انگیزه توسعه و ابزاری برای تغییر جهان است؛ به بیان دیگر، امروزه در بسیاری از جوامع، نوآوری فناوریانه مهم‌ترین محرک موفقیت در رقابت و توسعه‌ی پایدار است (Awan, 2021)، به‌گونه‌ای که در طیف وسیعی از اقتصادهای رشدیافته یا رو به رشد، سازمان‌های صنعتی و مراکز دانش‌بنیان حداقل یک‌سوم فروش و سود خود را به محصولاتی متکی هستند که در پنج سال گذشته توسعه داده‌اند؛ از این‌رو، فشار نوآوری گرچه چالش‌های رقابتی را افزایش داده و استانداردهای موفقیت برای سازمان‌های مختلف را پیچیده ساخته است، اما برآیند نهایی آن در توسعه‌ی جامعه مثبت ارزیابی می‌گردد (Coveri & Zanfei, 2023).

نوآوری فناوریانه به فرآیند توسعه و استفاده از فناوری‌های جدید یا بهبود یافته برای ایجاد محصولات، خدمات، فرآیندها یا مدل‌های کسب‌وکار نوین اشاره دارد که می‌تواند باعث مزیت رقابتی برای سازمان‌ها و محیط پیرامون آن‌ها شود. این مفهوم به طور گسترده‌ای به عنوان نیروی محرکه توسعه اقتصادی، بهره‌وری و رقابت‌پذیری در عصر دانش‌محور شناخته شده (Campbell-Kelly, Aspray, Yost, 2023) و عاملی اثرگذار در توسعه پایدار و همه‌جانبه جوامع تلقی می‌گردد. تأثیرات چندبعدی توسعه نوآوری فناوریانه در ساحت‌های مختلف جامعه، بر اهمیت توجه به آن می‌افزاید؛ به بیان بهتر این تأثیرات در دامنه‌ای از رشد و توسعه اقتصادی تا توسعه فرهنگی و اجتماعی گسترش می‌یابند، در همین راستا پیشرفت در عرصه نوآوری فناوریانه این امکان را فراهم می‌آورد که طیف وسیع‌تری از کالا و خدمات در جهان عرضه شود. همچنین نوآوری‌های فناوریانه، تولید ملزومات و ضروریات زندگی انسان‌ها را با کارایی بیشتر ممکن ساخته، معالجات پزشکی را فراهم آورده، باعث بهبود وضع بهداشت شده، نظام آموزشی را ارتقاء بخشیده و افراد در اقصی نقاط دنیا را قادر می‌سازد ظرف چند ثانیه فاصله‌های جغرافیایی را در نوردیده و با یکدیگر ارتباط برقرار کنند (Schilling, 2017). پیرو این اهمیت و در پی گسترش نقش فناوری در جوامع انسانی، سازمان‌های مختلف، فارغ از اندازه و زمینه فعالیت، خود را ملزم به مشارکت در توسعه و کاربردسازی نوآوری‌های فناوریانه، می‌دانند. این امر به‌خصوص در سازمان‌های دانش‌محور از اهمیت بالایی برخوردار است. در همین راستا دانشگاه‌ها نیز به‌عنوان نهادهایی که اصلی‌ترین تولیدکنندگان دانش تلقی می‌گردند، حائز نقش مؤثری در خلق و پرورش ایده‌های نوآورانه فناوری جهت پیشرفت و توسعه پایدار عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی، علمی، فرهنگی و زیست‌محیطی جامعه‌ی خود هستند (Moscardini, Strachan & Vlasova, 2022).

اهمیت نقش بی‌بدیل دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی در رشد و توسعه نوآوری فناوریانه، از این جهت قابل توجه است که به‌گواه پژوهش‌های معتبر، تعداد بی‌شماری از قلمروهای نوین و مفاهیم جدیدی که به زمینه‌ی حیات بشر راه می‌یابند، برآمده از کنش‌های علمی دانشگاه‌ها هستند؛ همچنین دانشگاه‌ها در پردازش، بومی‌سازی و به‌روزرسانی مفاهیم نوپدید نقش ارزنده‌ای دارند. علاوه بر این در دهه‌ی گذشته با بروز بحران‌های نوظهور زیست‌محیطی، نوسانات اقتصادی، چالش‌های اجتماعی و همچنین مسائل فرهنگی و آموزشی در سطوح منطقه‌ای و بین‌المللی، انتظار از حضور اثربخش دانشگاه‌ها به‌عنوان اصلی‌ترین مراکز دانش‌آفرین رو به افزایش بوده است (Hite & Seitz, 2021). از این‌رو لازم است مراکز و مؤسسات نظام آموزش عالی به‌عنوان موتور محرکه توسعه‌ی همه‌جانبه‌ی جوامع، با تغییر رویکردی اساسی نوآفرینی، خلق ایده‌ها و عملیاتی‌سازی ایده‌های نو در قالب فناوری‌های کاربردی را برای حل مسائل و چالش‌های دنیای پیرامون خود مدنظر قرار دهند (Bayuo, Chaminade & Göransson, 2020). ولیکن انتظار نقش‌آفرینی دانشگاه‌ها در عرصه‌ی خلق و توسعه دانش کاربردی، در حالی است که توسعه قابلیت و توانمندی دانشگاه‌ها در زمینه نوآوری فناوریانه مستلزم وجود زمینه‌ها و عوامل مهمی از جمله فرهنگ سازمانی مناسب، مدیریت و رهبری کارآمد، منابع انسانی نوآور، منابع مالی و منابع دانشی به‌روز است؛ اما فارغ از موارد ذکر شده، یکی از مهمترین عواملی که قابلیت نوآوری فناوریانه دانشگاه را متأثر می‌سازد الگوی تعاملات دانشگاه با عوامل خارج از مرزهای خود

¹. knowledge-based economy

یا به بیان بهتر تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه است؛ در حقیقت، نقش‌آفرینی نوآورانه دانشگاه‌ها در عرصه ملی و بین‌المللی، تا حد زیادی وابسته به شبکه تعاملات بین‌سازمانی و الگوی روابط با سایر نهادها و سازمان‌های اثرگذار در عرصه‌ی نظام نوآوری فناورانه است (Ghardashi, Yaghoubi, Teymourzadeh, Bahadori & Salesi, 2023).

از منظر کلی، تعاملات بین‌سازمانی به ارتباطات و همکاری‌های متقابل میان دو یا چند سازمان اشاره دارد که به‌منظور دستیابی به اهداف مشترک یا حل مسائل پیچیده که مواجهه و رفع آن خارج از توان یک سازمان به‌تنهایی می‌باشد، صورت می‌گیرد. این تعاملات شامل تبادل متقابل دانش، نیروی انسانی متخصص، امکانات سخت‌افزاری، منابع مالی، فناوری و اطلاعات می‌گردند (Dalkir, Iancu & Oliveira, 2019). در همین راستا و در زمینه‌ی دانشگاهی، تعاملات بین‌سازمانی در قالب‌هایی همچون همکاری‌های پژوهشی، تبادل دانش و فناوری، و پروژه‌های مشترک در سطوح مختلف و به‌صورت چندبعدی و در تعامل با همتایان و نیز سازمان‌های دولتی و غیردولتی با کارکردهای مختلف شکل می‌گیرند. این تعاملات که متضمن شکل‌گیری شبکه‌های ارتباطی بین دانشگاه‌ها و سایر سیستم‌های اجتماعی جامعه می‌باشد، به‌منظور گسترش آموزش‌های عمومی و تخصصی، توسعه نوآوری، حل مسائل اجتماعی، رفع بحران‌های زیست‌محیطی، بهبود رشد اقتصادی و پیشرفت سطح علمی جامعه‌ی پیرامون صورت می‌گیرد (Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes, 2021).

واقعیت این است که هرچقدر پیوند قوی‌تری بین دانشگاه‌ها با دیگر سیستم‌های اجتماعی برقرار گردد، تبادل دانش، اطلاعات و سایر منابع بین آنها در سطح وسیع‌تری صورت گرفته و اثرات مثبت بیشتری در قابلیت نوآوری دانشگاه به‌همراه خواهد داشت (Esendemir & Zehir, 2017). زیرا تعاملات اثربخش بین‌سازمانی می‌تواند مسیر سخت و پیچیده‌ی طراحی و توسعه فناوری‌های کاربردی را برای دانشگاه‌ها هموار ساخته و شرایط مناسبی را فراهم سازد تا این نهاد دانش‌آفرین، از منابع سایر سازمان‌ها مانند منابع مالی، منابع انسانی، منابع دانشی، اطلاعات راهبردی، اعتبار سازمانی، قدرت تبلیغاتی و امکانات و تجهیزاتی که نمی‌توانند تحت مالکیت خود درآورند، بهره‌مند و منتفع گردیده و در نتیجه، هزینه‌های تملک و نگهداری منابع را کاهش دهند (Ghardashi, Yaghoubi, Teymourzadeh, Bahadori & Salesi, 2023).

تعاملات هدفمند و اثربخش بین‌سازمانی در قالب‌های مختلفی مانند همکاری، اتحاد، شبکه‌سازی و مشارکت در طرح‌هایی با اهداف مشترک، فرصت بسیار مغتنمی را برای دانشگاه‌ها فراهم می‌نماید تا سطح دسترسی خود به اطلاعات، مهارت‌ها، دانش، نیازهای بازار، امکانات و فناوری‌های نوین را گسترش داده و توانمندی رقابتی خود را بهبود بخشند (Haghighi Talab, Scholten & van Beers, 2020). ولیکن اهمیت تعاملات فراسازمانی دانشگاه‌ها در حالی است که شکل‌گیری و حفظ تعاملات بین‌سازمانی این نهاد دانش‌محور و دانش‌آفرین، موضوع پیچیده‌ای است که همواره به‌عنوان چالشی فراروی مدیران دانشگاه تلقی می‌گردد. در حقیقت تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها که در دو بعد کلی شامل کمک به یکدیگر (تبادل دانش، اطلاعات، ابزار و امکانات) و انجام کاری با یکدیگر (سازماندهی رویدادهای اجتماعی، برنامه‌ریزی پروژه‌های مشترک، شرکت در جلسات هم‌اندیشی)، قابل شکل‌گیری است، به‌نوعی پل زدن بین فرهنگ دانشگاه‌ها با فرهنگ دیگر سازمان‌ها محسوب می‌گردد؛ فرهنگ‌هایی که در طول زمان شکل گرفته و هرکدام مطلوبیت و ارزش‌های خاص خود را دارند و از این جهت ایجاد و حفظ تعاملات، مسأله‌ای سخت و پرچالش است (Pestine-Stevens & Greenfield, 2022).

پل زدن بین فرهنگ‌های مختلف کار ساده‌ای نیست و فائق آمدن بر تعارضات ناشی از آن مستلزم هوشمندی مدیران در همسوسازی ارزش‌های سازمانی متفاوت و متناقض است. وجود این تعارضات بسته به تفاوت ارزش‌های فرهنگی، ساختارهای سازمانی، سبک رهبری و اهداف در سازمان‌های مختلف، در طیفی از تعارضات ساده که به‌راحتی قابل حل است تا تعارضات عمیق‌تر که حل آنها به زمان و انرژی زیادی نیاز دارد، قابل طرح است (Asatiani, Hämäläinen, Penttinen & Rossi, 2021). بدین‌جهت تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها علیرغم منفعت‌هایی که برای دانشگاه و جامعه‌ی پیرامون به ارمغان می‌آورد، موضوعی چندوجهی و پیچیده است که موفقیت در ساخت و حفظ آن متضمن توجه به ابعاد گوناگون و جمیع جهات تعامل بین سازمان‌هایی با اهداف، فرهنگ، ساختار و شیوه‌ی مدیریت متفاوت است. از این رو ساخت و استحکام تعاملات هدفمند متضمن صرف انرژی، زمان و طراحی راهبردهای کارآمد است؛ در حقیقت شکل‌گیری تعاملات سازنده و عمیق موضوعی نیست که انتظار برود به‌راحتی و بدون سازوکار و طراحی مناسب شکل گرفته و پایدار بماند (Saikouk, Fattam, Angappa & Hamdi, 2021).

ضرورت توجه به ابعاد، الزامات و جنبه‌های مختلف تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها به‌طوری که زمینه‌ساز توسعه‌ی قابلیت‌های نوآوری فناورانه این نهاد دانش‌آفرین را فراهم آورد در حالی است که پژوهش‌های مختلف داخلی و خارجی هر کدام از جنبه‌ای خاص به این مهم

پرداخته‌اند؛ به‌عنوان نمونه در پژوهش‌های خارجی جنبه‌هایی همچون تناقضات و تنش‌ها در تعاملات بین‌سازمانی (Fortes, Agostini, 2023)؛ نقش تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در توسعه‌ی پاسخگویی به نیازهای جامعه (Ribeiro & Nagano, 2023)؛ الگوی توسعه‌ی قابلیت‌های نوآوری فناورانه دانشگاه‌ها و سازمان‌های دانش‌بنیان (Song, 2023)؛ اثرگذاری قابلیت‌های نوآوری فناورانه در سطح ملی بر توسعه پایدار کشور (Takeu, Clovis, Kouhomou & Kamdoum, 2024)؛ مدل تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها - شبکه‌های تحقیق و توسعه - سازمان‌های صنعتی (Tolstykh, Shmeleva, Gamidullaeva & Krasnobaeva, 2023) و نیز در پژوهش‌های داخلی مواردی همچون دلایل و ضرورت‌های همکاری‌های دانشگاه با سازمان‌های صنعتی و پیوستگی این تعاملات با توسعه‌ی ملی در جوامع (Shafiee & Safaheih, 2021)؛ الگوی سیاست‌گذاری درون‌سازمانی و بین‌سازمانی سازمان‌های مختلف با هدف توسعه‌ی قابلیت نوآوری و رشد فناوری (Miremadi, 2019)؛ نقش عوامل قابلیت‌های نوآوری فناورانه بر عملکرد نوآورانه دانشگاه‌ها (Ebrahiminejad & Dehghani Soltani, 2018) مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. و لیکن در بررسی‌های بیشتر، پژوهشی که به‌صورتی جامع و کامل ابعاد و مؤلفه‌های تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها با همتایان و سایر نهادها و سازمان‌های کشور مبتنی بر نوآوری - های فناورانه را مورد توجه قرار داده و همچنین صورت‌بندی و الگوسازی این تعاملات به‌گونه‌ای که منتج به توسعه‌ی نوآوری فناورانه از سوی دانشگاه گردند را مدنظر قرار دهند، ملاحظه نگردید.

خلاء پژوهشی اشاره‌شده در حالی است که به گواه مطالبی که پیش از این ذکر شد تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در جامعه با محوریت نوآوری‌های فناورانه به‌عنوان موضوعی پربعد، مسأله‌ای پراهمیت و در عین حال پیچیده است که به بررسی گسترده و تحلیلی جامع نیاز دارد. در این راستا، تلاش می‌گردد تا در پژوهش حاضر با استفاده از روش فراترکیب نظریه‌ساز، مدلی نظری برای درک بهتر این پدیده ارائه شود. از این‌رو نوآوری پژوهش حاضر در وهله‌ی نخست تمرکز بر تعاملات بین‌سازمانی در راستای توسعه‌ی نوآوری فناورانه به‌طور خاص و در وهله‌ی بعد توجه به ابعاد و فرایندهای این تعاملات در حوزه آموزش عالی است، موضوعی که علی‌رغم وجود پژوهش‌های داخلی و خارجی در این زمینه همچنان مغفول مانده است. لازم به ذکر است که نتایج پژوهش حاضر، می‌تواند به‌عنوان نقشه‌ی راهی جامع، تسهیل‌گر طرح‌ریزی تعاملات بین‌سازمانی نظام آموزش عالی در قالب همکاری‌ها و مشارکت‌های اثربخش مبتنی بر سازوکارهای سیاست‌گذاری علم و فناوری واقع شده و مورد استفاده‌ی برنامه‌ریزان، متخصصان و متولیان نظام آموزش عالی ایران قرار گیرد. از این‌رو هدف پژوهش حاضر، طراحی مدل تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه است. پرسش‌های پژوهش عبارتند از:

- ۱- پیشایندهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه چیستند؟
- ۲- فرایندهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه چیستند؟
- ۳- پیامدهای مرتبط با تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه چیستند؟
- ۴- چه چارچوب مفهومی جامعی می‌تواند روابط میان پیشایندها، فرایندها و پیامدهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها را در توسعه نوآوری فناورانه تبیین کند؟

روش‌شناسی پژوهش

پارادایم پژوهش حاضر تفسیری^۱ است. به‌طور خلاصه، پارادایم تفسیری در مقابل پارادایم اثباتی (که بر رویکرد علمی و تجربی تاکید دارد) قرار می‌گیرد و به جای ابعاد کمی، بر ابعاد کیفی و فهم معنا و تعبیرهای پژوهش‌گر از پدیده‌ها تمرکز دارد. همچنین به‌دلیل قابلیت کاربست یافته‌های پژوهش در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی آموزش عالی ایران، این پژوهش از نظر هدف کاربردی می‌باشد. در این پژوهش جهت جمع‌آوری داده‌ها و طراحی مدل تعاملات بین‌سازمانی مبتنی بر نوآوری‌های فناورانه در نظام آموزش عالی، طرح سنتزپژوهی با رویکرد کیفی و روش پژوهش فراترکیب نظریه‌ساز بر اساس مدل (Finfgeld-Connett (2018) در دستور کار قرار گرفت. فراترکیب، برای یکپارچه‌سازی چندین مطالعه برای ایجاد یافته‌های جامع و تفسیری صورت می‌گیرد. فراترکیب متمرکز بر مطالعات کیفی بوده، به ترجمه مطالعات کیفی و فهم عمیق پژوهش‌گر برمی‌گردد. به عبارت دیگر، فراترکیب، ترکیب تفسیر تفسیرات داده‌های اصلی مطالعات منتخب است (Zimmer, 2006). علت استفاده از روش پژوهش فراترکیب از این جهت بود که بررسی پژوهش‌گران نشان داد موضوع پژوهش حاضر از پیشینه‌ی

¹. Interpretive Paradigm

پژوهشی نسبتاً غنی اما پراکنده برخوردار است؛ ضمن اینکه هر دو جزء پژوهش حاضر یعنی تعاملات بین‌سازمانی و نوآوری‌های فناوریانه در نظام آموزش عالی، موضوعاتی پربعد و پربرآیند هستند و کشف زوایا و ابعاد آن‌ها به‌صورت جامع ایجاب می‌نماید تا از یافته‌های پژوهش‌های تخصصی مرتبط و معتبر استفاده گردد. به عبارت بهتر، در فهم تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناوریانه، می‌توان با به خدمت گرفتن فراترکیب، به اجزا و ابعاد این موضوع پی برد.

با توجه به پیچیدگی‌ها و ظرافت‌های خاص روش فراترکیب، توصیه می‌شود که از گروه پژوهش‌گران با تجربیات و مهارت‌های مختلف در تعامل مستمر با یکدیگر جهت مشاوره و بحث در مورد فرایند پژوهش استفاده گردد. بر این اساس، در این پژوهش تیم فراترکیب شامل چهار فرد متخصص در حوزه‌ی آموزش عالی و یک فرد مسلط به روش فراترکیب بودند. با هدف احراز اطمینان و اعتبار بخشیدن به فرایند و سازوکارهای جست‌وجوی جامع و نظام‌مند پیشینه‌ی مرتبط با موضوع و دستیابی به منابع مورد نیاز و لازم از مشاوره‌ی یک فرد متخصص در رشته‌ی علم اطلاعات و دانش‌شناسی با مدرک دکتری و کارشناسان ارتباطات با صنعت و انتقال فناوری در دانشگاه‌ها نیز استفاده می‌گردد. جدول (۱) عناصر پژوهشی روش فراترکیب را نشان می‌دهد.

جدول (۱). مؤلفه‌های پژوهش فراترکیب نظریه‌ساز

مؤلفه‌های اصلی پژوهش	پژوهش فراترکیب نظریه‌ساز
چارچوب نظری پژوهش	ساخت نظریه
هدف	ایجاد نظریه‌ی پردازشی قابل تعمیم به نمونه‌ی پژوهش
سوال‌های پژوهشی	مرتبط با پیشینه موضوع، پیشایندها، فرایند و پیامدهای نظریه
جمع‌آوری داده	گزارش‌های پژوهشی چاپ‌شده و بسط یافته‌های پژوهش‌های با رویکرد کیفی و ترکیبی
روش‌های تجزیه و تحلیل	تحلیل محتوا و ترکیب یافته‌های پژوهشی چاپ‌شده به منظور شفاف‌سازی مفاهیم و تبیین رابطه‌ی داده‌ها
یافته‌ها	پویای بین آن‌ها
	چارچوب‌های فرایندی (همانند نظریه‌ها) و نیز مدل‌هایی که در بین نمونه‌ی مطالعه تعمیم پذیرند (قابل انتقال هستند)

روش فراترکیب مورد استفاده در این پژوهش، روش هفت مرحله‌ای فراترکیب نظریه‌ساز (Finfgeld-Connett, 2018) است که مراحل آن به شرح ذیل می‌باشد:



شکل ۱. روش هفت مرحله‌ای فراترکیب نظریه‌ساز (Finfgeld-Connett, 2018)

فراترکیب این پژوهش شامل هفت گام بود:

گام یک: تنظیم سؤال‌های پژوهش

در جدول (۲) سؤال‌های پژوهش به همراه پارامترهای مربوطه بیان شده است.

جدول ۲. پارامترها و سؤال‌های پژوهش

سؤال‌های پژوهش	پارامترها
۱- پیشایندهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه چیستند؟	(What) چه چیزی؟
۲- فرایندهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه چیستند؟	(Who) چه جامعه‌ای؟
۳- پیامدهای مرتبط با تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه چیستند؟	(When) محدودیت زمانی؟
۴- چه چارچوب مفهومی جامعی می‌تواند روابط میان پیشایندها، فرایندها و پیامدهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها را در توسعه نوآوری فناورانه تبیین کند؟	(How) چگونگی روش؟

گام دوم: مرور نظام‌مند متون

در این مرحله جستجوی منابع مرتبط از طریق پایگاه داده‌های معتبر در دستور کار قرار گرفت. جدول (۳) جزئیات این مرحله را به تفکیک نشان می‌دهد.

جدول ۳. جزئیات فرایند جستجوی آنلاین منابع به روش نظام‌مند

توضیحات	مراحل
اسکوپوس، امرالد، ساینس دایرکت، اشپرینگر، تیلور اند فرانسیس، سیج، وایلی، گوگل اسکالر و مگیران ^۱	پایگاه‌های اطلاعاتی و استنادی مورد جستجو
نوآوری فناورانه، مدیریت دانش، انتقال دانش، انتقال فناوری، دانشگاه نوآور، تعاملات دانشگاه‌ها، همکاری دانشگاه‌ها، تعاملات بین‌دانشگاهی، تعاملات دانشگاه و صنعت، تعاملات دانشگاه با جامعه، تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها. Technological innovation, knowledge management, knowledge transfer, technology transfer, innovative university, university interactions, university cooperation, inter-university interactions, university-industry interactions, university-society interactions, inter-organizational interactions of universities.	کلیدواژه‌های جستجو
عنوان مقاله، چکیده، کلمات کلیدی	جستجو در
عملگرهای بولین ^۲ (And, Or, Not)	عملگرهای جستجو
علوم انسانی، مهندسی ^۴	محدودیت در حوزه مطالعاتی ^۳
از ۱۹۹۵ میلادی تاکنون	محدودیت در بازه‌ی زمانی ^۵
مقاله ^۷ ، کتاب، پایان‌نامه و رساله	محدودیت در نوع سند ^۶
همه ^۹	نوع دسترسی ^۸

¹. Scopus, Emerald, Science Direct, Springer, Taylor & Francis, Sage, Wiley, Google Scholar, Magiran

². Boolean operators

³. Subject area

⁴. Humanities and engineering

⁵. Date range (inclusive)

⁶. Document type

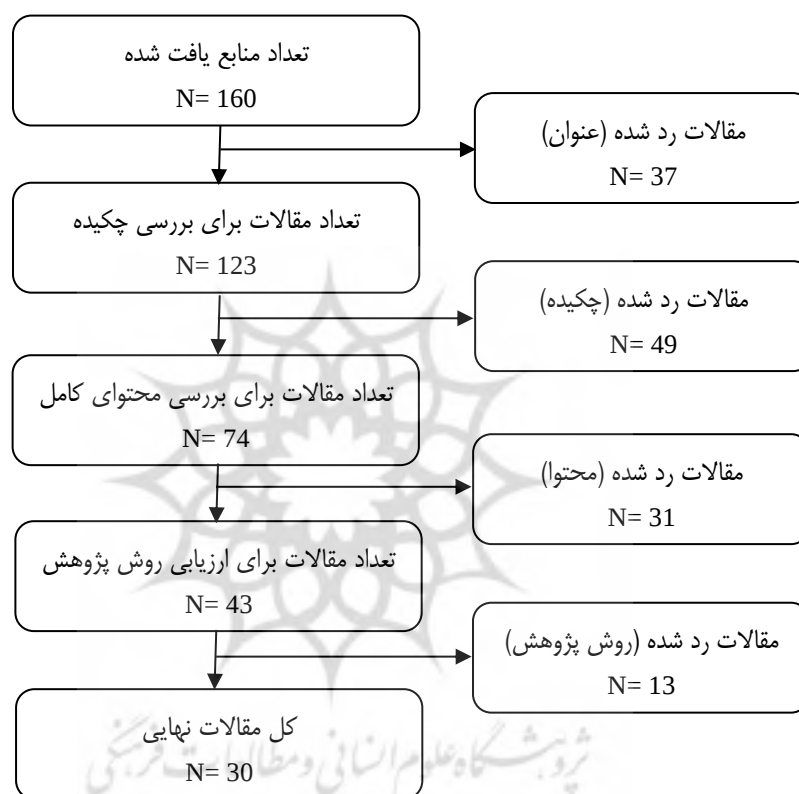
⁷. Article

⁸. Access type

⁹. All

گام سوم: جستجو و انتخاب متون مناسب

پس از جمع‌آوری منابع متعدد از پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر، در فرایندهای بررسی مستمر و مرحله‌ای، بر اساس ملاک‌هایی تعدادی از منابع از دایره‌ی توجه حذف گشته و گستره‌ی شمول منابع جهت بررسی نهایی محدود شد. فرایند بازبینی و احراز مطلوبیت پژوهش‌های مورد بررسی به این صورت انجام گرفت که ضمن ارزیابی منابع شناسایی شده توسط اعضای تیم فراترکیب، برای حذف برخی منابع توافق به عمل آمد؛ معیارهای حذف عبارتند بودند از: الف) منابعی که موضوع یا محتوای آن‌ها از تناسب و ارتباط کافی با موضوع پژوهش برخوردار نباشند؛ ب) مقاله‌هایی که با روش پژوهش کمی انجام شده باشند؛ ج) مقاله‌هایی که در یافته‌ها یا بحث و نتیجه‌گیری آن‌ها، به سودمندی هیچ‌یک از مقوله‌های الزامات و پیشایندها، فرایندها و پیامدهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها نپرداخته باشند. با در نظر گرفتن معیارهای شمول و طرد^۱ در نهایت ۳۰ مقاله علمی معتبر داخلی و خارجی غربال گردید. شکل (۲) نتایج جستجو و انتخاب مقاله‌های نهایی را نشان می‌دهد.



شکل ۲. نتایج جستجو و انتخاب مقاله‌های نهایی

گام چهارم: استخراج اطلاعات متون

در گام استخراج اطلاعات، با مطالعه و بررسی چندین باره منابع منتخب و نهایی شده، دستیابی به مضامین و مفاهیم درون‌محتوایی هر پژوهش مدنظر قرار گرفت. پژوهش‌های منتخب به تفکیک و بر اساس مرجع مربوط به هر یک شامل نام و نام خانوادگی پژوهشگر یا پژوهشگران، سال انتشار و یافته‌های آن طبقه‌بندی گردیده و متون و مفاهیم هدفمند از مباحث کیفی استخراج گردیدند.

گام پنجم: تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی

در این مرحله، فرایند کدگذاری، تجزیه و تحلیل و در نهایت ترکیب داده‌ها در دستور کار قرار گرفت. تجزیه و تحلیل و ترکیب داده‌های شناسایی شده در مرحله‌ی قبل، مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی مربوط به تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه با تکنیک دسته‌بندی یافته‌ها و همچنین تکنیک طبقه‌بندی انجام گردید. علت استفاده از این

¹. Inclusion/Exclusion Criteria

شیوه تحلیل به این علت بود که بر خلاف روش پژوهش فراترکیب تبدیلی که هدف آن سازماندهی چارچوب و ترسیم شبکه مضامین است، در روش پژوهش فراترکیب نظریه‌ساز طراحی مدلی نظام‌مند مبتنی بر داده‌ها و متشکل از پیشایندها، فرایندها و پیامدهای موضوع مورد نظر در مرکز توجه پژوهش‌گر قرار می‌گیرد؛ از این‌رو تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از بررسی منابع علمی معتبر طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و گزینشی مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد با هدف ترسیم مدل نهایی در دستور کار قرار می‌گیرد. بر این اساس پس از مرور چندباره مفاهیم مستخرج از مقاله‌های منتخب، ۵۳ کد باز مرتبط با موضوع پژوهش شناسایی گردید، سپس با دسته‌بندی کدهای باز بر اساس تشابه مفهومی در ذیل یک کد محوری، ۱۲ کد محوری سطح یک احصاء گردید و در نهایت کدهای محوری سطح یک برحسب ارتباط با ابعاد سه‌گانه فراترکیب نظریه‌ساز تحت سه دسته کلی پیشایندها متشکل از ۱۶ کد باز و ۳ کد محوری، فرایندها متشکل از ۲۶ کد باز و ۵ کد محوری و پیامدها متشکل از ۱۱ کد باز و ۴ کد محوری، طبقه‌بندی شدند.

در گام (۶) به منظور ارتقای اعتبار پژوهش در روش فراترکیب چهار نوع راهبرد اعتباریابی توصیفی^۱، تفسیری^۲، نظری^۳ و پراگماتیک^۴ استفاده شد. راهبرد اعتباریابی توصیفی، با هدف شناسایی حداکثری منابع و گزارش‌های مرتبط و تبیین مشخصه‌های هر گزارش؛ راهبرد اعتباریابی تفسیری، با هدف ارائه شفاف و تفصیلی ادراک و نقطه‌نظرات پژوهشگران از گزارش‌های مدنظر؛ راهبرد اعتباریابی نظری، با هدف تأمین اعتبار روش‌هایی که فراترکیب‌گر با هدف یکپارچه‌سازی و تفسیر یافته‌های پژوهشی توسعه داده و به کار می‌گیرد و راهبرد اعتباریابی پراگماتیک با هدف ارتقای فایده‌مندی، قابلیت انتقال دانش، کاربردی بودن و مناسب بودن روش شناسی فراترکیب پژوهش، مورد استفاده قرار می‌گیرند. در همین راستا، جدول (۴) فرایندهای مرتبط با هر کدام از راهبردهای اعتباریابی یافته‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۴. فرایندهای بهینه‌سازی اعتبار فراترکیب (Sandlovsky & Barroso, 2007)

ردیف	فرایندها	نوع اعتباریابی
۱	مشورت با کتابدار مرجع	توصیفی
۲	مشورت با متخصص پژوهش‌های فراترکیب	نظری
۳	مشورت با متخصص مدیریت آموزش عالی	پراگماتیک
۴	ارزیابی مستقل هر گزارش حداقل توسط دو بازنگر	توصیفی و تفسیری
۵	جلسات منظم تیم پژوهشی به منظور بحث درباره‌ی نتایج جستجوها و شکل‌دهی و اصلاح راهبردهای جستجوی منابع	توصیفی
۶	جلسات منظم تیم پژوهشی به منظور بحث درباره‌ی نتایج ارزیابی‌ها و تصمیم‌گیری درباره‌ی راهبردهای ارزیابی مطالعات	توصیفی و تفسیری
۷	جلسات منظم تیم پژوهشی به منظور تثبیت حوزه‌های مورد توافق و مذاکره درباره‌ی حوزه‌ها و موارد شامل اختلاف نظر تا رسیدن به اجماع	توصیفی، تفسیری و نظری
۸	مستندسازی از تمام فرایندها، رویه‌ها، تغییرات در روند کار و نتایج	توصیفی، تفسیری، نظری و پراگماتیک
۹	برگزاری نشست‌های تیمی تفکر با صدای بلند	توصیفی، تفسیری، نظری و پراگماتیک

و در نهایت در گام (۷) پس از این‌که تحلیل داده‌های کیفی انجام گرفت، ارائه‌ی مؤلفه‌های مدل تعاملات بین‌سازمانی مبتنی بر نوآوری‌های فناورانه در نظام آموزش عالی در قالب کدهای باز، محوری و انتخابی در چارچوب یک طرح منسجم صورت پذیرفت.

¹. Descriptive

². Interpretive

³. Theoretical

⁴. Pragmatic

یافته‌ها

به‌منظور خلق مدل تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه در مرحله‌ی اول، کدهای باز استخراج گردیدند. در مرحله‌ی بعد پس از بررسی کدهای باز و توجه به تشابه معنایی و مفهومی این کدها با یکدیگر، در دسته‌بندی رده‌ی بالاتر کدهای باز مشابه در یک گروه و ذیل یک کد محوری قرار گرفتند و سپس کدهای محوری نیز بر حسب تناسب با ابعاد مدل در سه بخش پیشایندها، فرایندها و پیامدها گردیدند.

جدول شماره (۵) پیشایندهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه را نشان می‌دهد.

جدول ۵. پیشایندهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه

کد محوری ۲	کد محوری ۱	کدهای باز	شواهد
عوامل فردی		تخصص و مهارت دانشگاهیان	Shafiee, Safaheih (2021); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Zamiri & Esmaili (2024)
		انگیزه به تعامل درون و برون‌سازمانی	Tolstikh, Shmeleva, Gamidullaeva & Krasnobaeva (2023); Shafiee, Safaheih (2021); Laursen & Salter (2006)
		تمایل به مشارکت در طرح‌های کاربردی	Pestine-Stevens & Greenfield (2022); Shafiee, Safaheih (2021); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021)
		شناخت مسائل و پیچیدگی‌های محیطی	Shafiee, Safaheih (2021); Miremadi (2019)
پیشایندهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه	عوامل سازمانی	ساختار سازمانی منعطف	Gulati (2020); Etzkowitz & Leydesdorff (2000); Radziwon & Bogers (2019); Miremadi (2019)
		فرهنگ سازمانی مشوق نوآوری و ریسک‌پذیری	Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Scuotto, Caputo, Villasalero & Del Giudice (2017); Miremadi (2019)
		فرهنگ سازمانی تعامل‌گرایانه	Pestine-Stevens & Greenfield (2022); Asatiani, Hämäläinen, Penttinen & Rossi (2021); Van de Vrande, De Jong, Vanhaverbeke & De Rochemont (2009); Laursen & Salter (2006); Miremadi (2019)
		نگرش و مهارت‌های رهبری و حکمرانی	Ribeiro & Nagano (2023); Tolstikh, Shmeleva, Gamidullaeva & Krasnobaeva (2023); Dyer & Singh (1998); Gulati (2020); Radziwon & Bogers (2019)
		حمایت از پژوهش‌های میان‌رشته‌ای و کاربردی	Shafiee & Safaheih (2021); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021)
		اعتمادسازی جهت جلب همکاری برون‌سازمانی	Tolstikh, Shmeleva, Gamidullaeva & Krasnobaeva (2023); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Radziwon & Bogers (2019)
		توسعه واحدهای تخصصی ارتباط با جامعه	Etzkowitz & Leydesdorff (2000); Shafiee & Safaheih (2021)
		دفاتر انتقال فناوری در دانشگاه‌ها	Shafiee & Safaheih (2021); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021);

کد محوری ۲	کد محوری ۱	کدهای باز	شواهد
عوامل محیطی		سیاست‌های دولتی حمایت‌کننده	Etzkowitz & Leydesdorff (2000)
		فشارهای رقابتی برای توسعه نوآوری فناورانه	Miremadi (2019); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)
		رقابت جهت جذب منابع مالی و انسانی	Ribeiro & Nagano (2023); Shafiee & Safaheih (2021); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)
		شبکه‌های ارتباطی بین‌نهادی	Etzkowitz & Leydesdorff (2000); Zahra & George (2002)
			Miremadi (2019); Etzkowitz & Leydesdorff (2000); Gulati (2020); Laursen & Salter (2006)

جدول شماره (۶) فرایندهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه را نشان می‌دهد.

جدول ۶ فرایندهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه

کد محوری ۲	کد محوری ۱	کدهای باز	شواهد
فرایندهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه	توسعه زیرساخت‌های مشترک	مراکز تحقیقاتی مشترک	Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Miremadi (2019); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)
		پارک‌های علم و فناوری	Shafiee & Safaheih (2021); Ebrahiminejad & Dehghani Soltani (2018)
		اشتراک‌گذاری منابع و امکانات	Pestine-Stevens & Greenfield (2022); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Miremadi (2019); Rothaermel & Deeds (2004)
	انتقال دانش و فناوری	کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی مشترک	Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Shafiee & Safaheih (2021)
		ثبت اختراعات	Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Miremadi (2019); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)
		تجاری‌سازی پژوهش‌ها	Al-Dmour, Alsfour, Al-Dmour & Saifan (2022); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)
		ایجاد شرکت‌های زایشی در دانشگاه‌ها	Shafiee & Safaheih (2021); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)
	مدیریت پروژه‌های مشترک	تعریف طرح‌های تحقیقاتی کاربردی	Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Miremadi (2019); Etzkowitz & Leydesdorff

کد محوری ۲	کد محوری ۱	کدهای باز	شواهد
		تعیین اولویت‌های پژوهشی	(2000) Shafiee & Safaheih (2021); Perkmann, Salandra Tartari, McKelvey & Hughes (2021)
		تعریف نقش و مسئولیت‌ها	Pestine-Stevens & Greenfield (2022); Etzkowitz & Leydesdorff (2000); Powell, Koput & Smith-Doerr (1996)
		تخصیص منابع	Saikouk, Fattam, Angappa & Hamdi (2021); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Miremadi (2019); Rothaermel & Deeds (2004); Dyer & Singh (1998)
		تدوین تفاهم‌نامه‌های همکاری	Shafiee & Safaheih (2021); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)
		نظارت و ارزیابی	Shafiee & Safaheih (2021); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021)
		مدیریت تعارض	Saikouk, Fattam, Angappa & Hamdi (2021); khaledi, Asadifard & Mirzaei Douraki (2024); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021)
		ایجاد کنسرسیوم‌های تحقیقاتی فی مابین	Shafiee & Safaheih (2021); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Miremadi (2019)
	توسعه شبکه‌های همکاری	ارتباط اثربخش با ذینفعان	Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Gulati (2020); Miremadi (2019); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)
		مشارکت در پروژه‌های مشترک ملی و بین المللی	Ankrah & Omar (2015); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Guerrero & Urbano (2017)
		عملکرد واسطه‌های نوآوری	Colovic, Caloffi, Rossi & Russo (2025); khaledi, Asadifard & Mirzaei Douraki (2024)
مدیریت دانش		اشتراک‌گذاری دانش صریح و ضمنی بین ذینفعان	Fortes, Agostini, Wegner & Nosella (2023); Inkpen & Tsang (2005); Dyer & Singh (1998)
		آموزش و توانمندسازی تیم‌های پژوهشی	Guerrero & Urbano (2017); Grant (1996)
		برگزاری سمینارهای علمی مشترک	Shafiee & Safaheih (2021); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes

کد محوری ۲	کد محوری ۱	کدهای باز	شواهد
		توسعه پژوهش‌های میان رشته‌ای و کاربردی	Shafiee & Safaheih (2021); Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Su, Jiang, Feng & Li (2025)
		ایجاد شبکه‌های دانشی مشترک	Fortes, Agostini, Wegner & Nosella (2023); Radziwon & Bogers (2019); Inkpen & Tsang (2005); Etzkowitz & Leydesdorff (2000); Powell, Koput & Smith-Doerr (1996)
		به‌روزرسانی و توسعه بانک دانش و اطلاعات	Shafiee & Safaheih (2021); Ankrah & Omar (2015); Su, Jiang, Feng & Li (2025)
		مستندسازی دانش تولیدشده در طول پروژه‌ها	Shafiee & Safaheih (2021); Ankrah & Omar (2015)
		کاربردسازی دانش برای بهبود فرایندها و محصولات	Shafiee & Safaheih (2021); Guerrero & Urbano (2017); Powell, Koput & Smith-Doerr (1996)

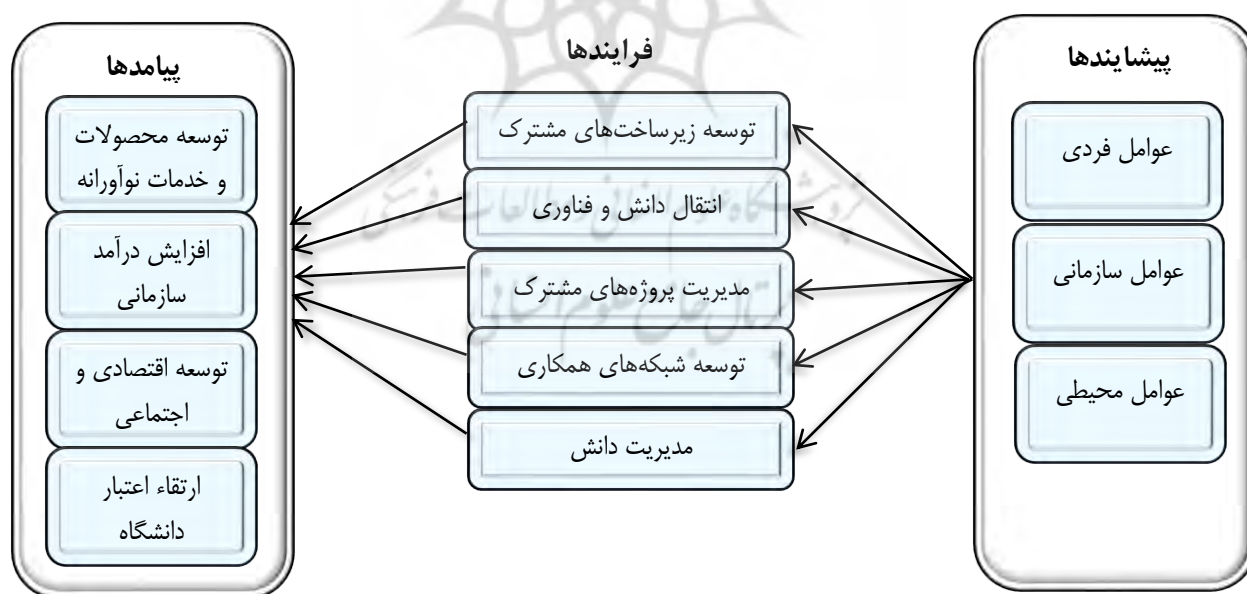
جدول شماره (۷) پیامدهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه را نشان می‌دهد.

جدول ۷. پیامدهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه

کد محوری ۲	کد محوری ۱	کدهای باز	شواهد
پیامدهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه	توسعه محصولات و خدمات نوآورانه	عرضه محصولات جدید و کاربردی	Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Etzkowitz & Leydesdorff (2000); Rothaermel & Deeds (2004); Su, Jiang, Feng & Li (2025)
		بهبود فرایندهای تولید و ارائه خدمات	Miremadi (2019); Guerrero & Urbano (2017); Al-Dmour, Alsfour, Al-Dmour & Saifan (2022); Van de Vrande, De Jong, Vanhaverbeke & De Rochemont (2009)
	افزایش درآمد سازمانی	درآمدزایی از طریق فروش فناوری	Banal-Estañol, Jofre-Bonet & Lawson (2015); Shafiee & Safaheih (2021); Miremadi (2019); Rothaermel & Deeds (2004); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)
		درآمدزایی از طریق ارائه خدمات مشاوره‌ای	Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Guerrero & Urbano (2017)
		جذب سرمایه‌گذاری‌های جدید	Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes (2021); Zahra & George

(2002); Rothaermel & Deeds (2004)			
Miremadi (2019); Guerrero & Urbano (2017); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)	اشتغال‌زایی		
Al-Dmour, Alsfour, Al-Dmour & Saifan (2022); Miremadi (2019); Guerrero & Urbano (2017); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)	حل بحران‌های پیچیده اجتماعی	توسعه اقتصادی و اجتماعی جامعه	
Su, Jiang, Feng & Li (2025); Zahra & George (2002); Etzkowitz & Leydesdorff (2000)	افزایش رقابت‌پذیری در سطح ملی و بین‌المللی		
Shafiee & Safaheih (2021); Guerrero & Urbano (2017); Su, Jiang, Feng & Li (2025)	ارتقاء جایگاه دانشگاه در نظام‌های رتبه‌بندی		
Shafiee & Safaheih (2021); Guerrero & Urbano (2017)	توانایی در جذب دانشجویان و پژوهشگران برتر	ارتقاء اعتبار دانشگاه	
Miremadi (2019); Guerrero & Urbano (2017); Su, Jiang, Feng & Li (2025)	بهبود نقش مرجعیت دانشگاه		

شکل (۳) مدل تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه در قالب سه بعد پیشایندها، فرایندها و پیامدها را نشان می‌دهد.



شکل ۳. مدل تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه انجام شد. بر این اساس با استفاده از روش پژوهش فراترکیب نظریه‌ساز، پیشایندها، فرایندها و پیامدهای مرتبط با موضوع پژوهش شناسایی گردیدند. روش پژوهش فراترکیب

نوعی مطالعه کیفی است که اطلاعات و یافته‌های استخراج‌شده از سایر مطالعات کیفی مرتبط با موضوع مورد نظر را بررسی می‌کند. سپس با نگرشی نظام‌مند ضمن ترکیب یافته‌های کیفی پژوهش‌های دیگر، به کشف مقوله‌های جدید و اساسی منجر می‌شود. بر این اساس در پژوهش حاضر پس از بررسی و ترکیب یافته‌های پژوهش‌های مرتبط و منتخب، مدل تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها در راستای توسعه نوآوری فناورانه در قالب سه دسته کلی پیشایندها، فرایندها و پیامدها طراحی و تبیین گردید.

بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشایندهای مرتبط با موضوع پژوهش را می‌توان در سه دسته عوامل فردی، سازمانی و محیطی مورد توجه قرار داد. عوامل فردی در برگزیده مؤلفه‌های مرتبط با جنبه‌های مختلف شخصیت و عملکرد دانشگاهیان به‌ویژه در سطح اعضای هیئت علمی به‌عنوان اصلی‌ترین منابع دانش‌آفرین دانشگاه‌ها می‌باشد. این مؤلفه‌ها عبارت از تخصص و مهارت، انگیزه به تعامل درون و برون-سازمانی، تمایل به مشارکت در طرح‌های کاربردی و شناخت مسائل و پیچیدگی‌های محیطی می‌باشند.

پرواضح است که در سیستم‌های اجتماعی و به‌ویژه در نهادهای دانش‌محور، منابع انسانی از مهم‌ترین منابع و عوامل اثرگذار در شکل‌گیری و توسعه‌ی ارتباطات درون و برون‌سازمانی محسوب می‌گردند. در همین راستا عواملی همچون انگیزه و تمایل دانشگاهیان جهت ارتباط و تعامل با هم‌تایان خود در دانشگاه‌ها و همچنین سایر سیستم‌های اجتماعی در جامعه محلی و ملی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای شکل‌گیری تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها محسوب می‌گردد. به عبارت دیگر عامل انگیزه به برقراری تعامل علمی با هم‌تایان و سایر نهادهای جامعه در دو بعد انگیزه درونی (اشتقاقی به انجام کاری بدون توجه به پاداش بیرونی) و انگیزه بیرونی (وابسته به محرک‌هایی همچون پاداش و ارتقای سازمانی و همچنین الزام قانونی)، از عوامل پیشران فردی جهت شکل‌گیری تعاملات درون و بین‌سازمانی محسوب می‌گردد. از جنبه‌ای دیگر، تخصص فنی و مهارت ارتباطی افراد جامعه دانشگاهی در کنار هوشمندی شناختی در درک صحیح و واقع‌بینانه نیازهای جامعه از جمله لوازم شکل‌گیری تعاملات بین‌سازمانی هدفمند و انجام پژوهش‌های کاربردی و میان‌رشته‌ای در جهت رفع نیازهای جامعه محلی و ملی تلقی می‌گردند. به عبارت دیگر، از یک سو تمایل و انگیزه و از سوی دیگر، مهارت و شناخت، دو بال مهم در سوق دادن دانشگاهیان به سمت تعاملات بین‌سازمانی کارآمد و اثربخش شناخته می‌شوند.

در بعد عوامل سازمانی نیز مؤلفه‌های ساختار سازمانی منعطف، فرهنگ سازمانی مشوق نوآوری و ریسک‌پذیری، فرهنگ سازمانی تعامل‌گرایانه، نگرش و مهارت‌های رهبری و حکمرانی، حمایت از پژوهش‌های میان‌رشته‌ای و کاربردی، اعتمادسازی جهت جلب همکاری برون‌سازمانی، توسعه واحدهای تخصصی ارتباط با جامعه، و دفاتر انتقال فناوری در دانشگاه‌ها به‌عنوان پیشایندهای توسعه تعاملات بین-سازمانی فناورانه شناسایی گردیدند. در این راستا، پژوهش‌های مختلف بر این مهم صحت می‌گذارند که یکی از اقتضائات اساسی در جهت-دهی فعالیت و عملکرد درون و برون‌مرزی سازمان‌ها عامل فرهنگ سازمانی است (Khan & Badulescu, 2025). حقیقت این است که فرهنگ سازمانی مشوق نوآوری، ریسک‌پذیری و همچنین تعامل‌گر با نگاه به پویایی‌های محیط پیرامون در کنار ساختار سازمانی منعطف و ارگانیک، به‌طور مؤثری کیفیت تعاملات دانشگاه‌ها در جهت توسعه نوآوری فناورانه را بهبود می‌بخشند. و اما نکته حائز اهمیت این است که مواردی همچون فرهنگ، ساختار، اعتمادسازی برون‌مرزی و توسعه دفاتر و واحدهای نوآورانه زمانی در دانشگاه‌ها به منصه‌ی ظهور رسیده و کارکرد بهینه خواهند داشت که رهبران آموزش عالی نگرش مثبت و مهارت‌های لازم جهت شکل‌دهی تعاملات اثربخش با سازمان‌های جامعه را دارا باشند. رهبری و حکمرانی هوشمند با نگاه راهبردی نسبت به شرایط و اقتضائات محیط حال و آینده، ضمن شناسایی و درک صحیح فرصت‌ها، چالش‌ها و نیازهای محیط پیرامون، راهبردهای مؤثری جهت تسهیل نقش‌آفرینی و تعاملات کارآمد با سایر سیستم‌های جامعه طرح‌ریزی و اجرا می‌نماید.

یافته‌های پژوهش نشان داد که عوامل شکل‌دهنده‌ی پیشایندها به شرایط درون‌دانشگاهی منحصر نمی‌شود، بلکه اقتضائات و شرایط محیطی نیز می‌توانند نقش‌آفرینی نوآورانه دانشگاه‌ها در زیست‌بوم نوآوری را متأثر سازند. زیست‌بوم نوآوری دربرگیرنده مجموعه‌ای از بازیگران، نهادها و زیرساخت‌های مرتبط با یکدیگر است که در راستای ایجاد نوآوری، رشد و توسعه فناوری، و ارتقای اقتصاد دانش بنیان در یک منطقه، کشور یا حتی جهان، با یکدیگر تعامل و همکاری می‌نمایند. این بازیگران شامل دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، شرکت‌های فناورانه، سرمایه‌گذاران، دولت‌ها، و سایر نهادهای مرتبط هستند که با ایجاد تعاملات، تبادل اطلاعات و دانش، و حمایت از یکدیگر، به تحقق اهداف نوآوری کمک می‌کنند (Catala, Savall & Chaves-Avila, 2023). در همین راستا، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که عوامل محیطی مرتبط و مؤثر بر تعاملات برون‌مرزی دانشگاه‌ها، مواردی همچون کمیت و کیفیت رقابت‌های نظام‌مند مبتنی بر توسعه فناوری‌های نوین، میزان توسعه‌یافتگی شبکه‌های ارتباطی بین‌نهادی، اعتبار و مرجعیت دانشگاه در جامعه و به‌ویژه نزد سازمان‌های خدماتی

و تولیدی و همچنین سیاست‌های دولتی مرتبط با شکل‌گیری و توسعه‌ی تعاملات دانشگاه در زیست‌بوم نوآوری فناوریانه را در بر می‌گیرد. یافته‌های پژوهش بر این امر صحنه می‌گذارند که در کنار محیط رقابتی که زمینه‌ساز کنش فعالانه دانشگاه‌ها در عرصه نوآوری فناوریانه است، منابع مالی و حمایتی دولت‌ها به‌عنوان یکی از پیشایندهای کلیدی، نقش مهمی در شکل‌گیری و تداوم تعاملات بین‌سازمانی ایفا می‌کنند. تخصیص بودجه‌های پژوهشی ویژه برای طرح‌های مشترک دانشگاه‌ها و سایر سیستم‌های اجتماعی، امکان توسعه نوآوری در عرصه‌های مختلف از جمله نوآوری فناوریانه را فراهم می‌آورد. به‌زعم [Miremadi \(2019\)](#) سیاست‌های حمایتی دولت‌ها در قالب اعطای گزنت‌های پژوهشی یا ایجاد پارک‌های فناوری، می‌توانند به عنوان محرکی برای تقویت تعاملات بین‌سازمانی عمل کنند.

لازم به ذکر است که اثربخشی تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مأموریت‌های نظام آموزش عالی، متضمن توجه به سازوکارها و فرایندهای بهینه است. پرواضح است که در بهترین شرایط در زمینه پیشایندها نیز، خلاء فرایندهای مناسب جهت صورت‌بندی و تقویت تعاملات، روابط دانشگاه با سایر سازمان‌های جامعه را دیر یا زود با شکست مواجه می‌سازد. از این‌رو طرح‌ریزی و پایبندی به فرایندهای مقتضی از اهم شرایط موفقیت تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها محسوب می‌گردند. در همین راستا یافته‌های پژوهش نشان داد که فرایندهای کلیدی در تعاملات بین‌سازمانی شامل توسعه زیرساخت‌های مشترک، سازوکارهای انتقال دانش و فناوری، مدیریت پروژه‌های مشترک، توسعه‌های شبکه همکاری و مدیریت دانش می‌باشد.

زیرساخت‌های مشترک همچون مراکز تحقیقاتی، پارک‌های علم و فناوری و منابع فیزیکی و تجهیزات فرصت مغتنمی را فراهم می‌آورد که سازمان‌های همکار ضمن به اشتراک‌گذاری منابع و امکانات از صرفه‌جویی ناشی از مقیاس و کاهش هزینه‌های ساخت و توسعه فناوری-های نوآورانه بهره‌مند گردند. یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که یکی از مهم‌ترین ابعاد فرایندی تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها، توجه به مؤلفه‌های انتقال دانش و فناوری است. این موضوع از آن جهت حائز اهمیت است که فرایندهایی همچون کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی مشترک، ثبت اختراعات، تجاری‌سازی پژوهش‌ها و ایجاد شرکت‌های زایشی در دانشگاه‌ها، ساختار و ارکان تعاملات را در بلندمدت متأثر می‌سازند؛ بنابراین طرح‌ریزی شفاف و اجرای هوشمندانه این فرایندها زمینه‌ای را فراهم می‌سازد که تعاملات فناوریانه دانشگاه‌ها با دیگر بازیگران زیست‌بوم نوآوری به تحقق نتایج مطلوب بیانجامد.

فارغ از اهمیت به اشتراک‌گذاری زیرساخت‌های نرم و سخت و همچنین فرایندهای انتقال دانش در بین نهادها و سیستم‌های همکار، دو عامل مدیریت دانش و توسعه شبکه همکاری بین‌نهادی، در کیفیت‌بخشی تعاملات فناوریانه دانشگاه‌ها نقش بسزائی ایفا می‌نمایند. به‌زعم [Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes \(2021\)](#) مدیریت دانش و توسعه شبکه همکاری از مهم‌ترین عوامل تسهیل تعاملات بین‌سازمانی هستند. مدیریت دانش در زمینه‌ی تعاملات بین‌سازمانی، به معنای گردآوری، سازماندهی، و به اشتراک‌گذاری اطلاعات و تجربیات میان دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌ها است. این فرایند، امکان استفاده بهینه از دانش موجود را فراهم کرده و نقشی حیاتی در تقویت توانمندی‌های نوآورانه ایفا می‌کند. بر اساس نظریه‌های مدیریت دانش، فرایندهای یادگیری سازمانی و تبادل دانش بین دانشگاه‌ها و سایر سیستم‌های اجتماعی، نقش مهمی در ایفای مأموریت دانشگاه‌ها ازجمله تقویت نوآوری فناوریانه ایفا می‌کنند. همسو با این بخش از یافته‌ها، پژوهش [Radziwon & Bogers \(2019\)](#) نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها می‌توانند از طریق فرایندهای مدیریت دانش، یافته‌های پژوهشی خود را به سایر سازمان‌های مرتبط منتقل کرده و زمینه‌ساز توسعه محصولات نوآورانه شوند؛ چرا که فرایند تعاملات فناوریانه، به‌طور جدی نیازمند ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای ذخیره، پردازش و تبادل دانش است.

از سوی دیگر، شبکه‌سازی به‌عنوان فرایندی که ارتباطات بین سازمان‌ها را تسهیل می‌کند، نقش مهمی در تقویت تعاملات بین‌سازمانی ایفا می‌کند. شبکه‌سازی شامل ایجاد ارتباطات رسمی و غیررسمی میان دانشگاه‌ها و سایر نهادها و جامعه است که به افزایش فرصت‌های همکاری و دسترسی به منافع مشترک منجر می‌شود. شبکه‌های اجتماعی، علمی و صنعتی، امکان تبادل اطلاعات، دانش و فناوری بین دانشگاه‌ها با یکدیگر و با دیگر سازمان‌ها را فراهم می‌آورند. هم‌راستا با این یافته‌ها، نتایج پژوهش [Gulati \(2020\)](#) نشان می‌دهد که مشارکت دانشگاه‌ها در شبکه‌های تحقیقاتی ملی و بین‌المللی، امکان دسترسی به منابع و دانش جهانی را فراهم می‌کند. این شبکه‌ها همچنین می‌توانند به عنوان بستری برای توسعه پروژه‌های مشترک و همکاری‌های بلندمدت عمل کنند.

پر واضح است که تعاملات هم در سطح بین‌فردی و هم در سطح بین‌سازمانی موضوعی پیچیده بوده که از ابعاد متنوعی برخوردار است؛ به بیان بهتر تعارض منافع، تفاوت دیدگاه‌ها، مغایرت اهداف از جمله مواردی هستند که پتانسیل و زمینه بروز چالش در روند تعاملات را فراهم می‌آورند. بر این اساس یافته‌های پژوهش بر این مهم اذعان دارد که مدیریت پروژه‌های مشترک به‌عنوان یکی از فرایندهای کلیدی

در تعاملات بین‌سازمانی، نقش مهمی در تعیین اولویت‌های پژوهشی، تعریف نقش و مسئولیت‌های طرفین تعامل، تخصیص کارآمد منابع و مدیریت تعارضات ایفا می‌نماید. به‌زعم [Ring & Van de Ven \(2020\)](#) راهکارهایی مانند تدوین تفاهم‌نامه‌های همکاری و همچنین طراحی سازوکارهای حل تعارض و تقویت اعتماد متقابل، می‌توانند به دانشگاه‌ها در کاهش تعارضات ناشی از مسائل مالکیت فکری و یا اهداف پروژه‌های مشترک با سایر سازمان‌ها کمک کنند. همچنین تدوین معیارهای ارزیابی عملکرد به‌عنوان یکی از سازوکارهای تعاملات بین‌سازمانی، امکان سنجش اثربخشی این تعاملات را فراهم می‌آورد. معیارهای سنجش موفقیت می‌توانند شامل اثرگذاری بر شاخص‌های توسعه‌ی پایدار جامعه، توسعه محصولات نوآورانه، تجاری‌سازی پژوهش‌ها و ارتقای جایگاه علمی دانشگاه‌ها باشند ([Shafiee & Safaheih, 2021](#); [Al-Dmour, Alsfour, Al-Dmour & Saifan, 2022](#); [Powell, , Koput & Smith-Doerr, 1996](#); [Guerrero & Urbano, 2017](#)). در حقیقت، دانشگاه‌ها می‌توانند از طریق ارزیابی عملکرد، میزان دستیابی به اهداف مشترک در تعاملات بین‌سازمانی را بررسی کرده و راهکارهای بهبود را شناسایی نمایند.

در بعد پیامدها، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که پیامدهای تعاملات بین‌سازمانی در عرصه‌ی نظام آموزش عالی شامل توسعه اقتصادی-اجتماعی، عرضه خدمات و محصولات نوآورانه به جامعه، تجاری‌سازی پژوهش‌ها و در نتیجه افزایش درآمد دانشگاه‌ها و سازمان‌های همکار، و نیز تقویت اعتبار و مرجعیت علمی دانشگاه‌ها در سطح ملی و بین‌المللی است. هم‌راستا با این یافته‌ها نتایج پژوهش [Inkpen & Tsang, 2005](#)؛ [Miremadi, 2019](#); [Perkmann, Salandra, Tartari, McKelvey & Hughes, 2021](#) نشان می‌دهند که تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها می‌تواند به ایجاد اشتغال، تقویت روابط اجتماعی و افزایش اعتبار علمی دانشگاه‌ها کمک کند. این تأثیرات نه تنها به نفع دانشگاه‌ها و سازمان‌های مورد تعامل است، بلکه می‌تواند به بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی جامعه نیز کمک کند. نتایج پژوهش [Song \(2023\)](#) نشان می‌دهند توسعه زیست‌بوم نوآوری، به ویژه در دانشگاه‌ها، می‌تواند به ایجاد محصولات نوآورانه و ارتقای رقابت‌پذیری منجر شود. همچنین یافته‌های پژوهش [Ribeiro & Nagano \(2023\)](#) بر این نکته تأکید دارند که تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها نقش بسزائی در پاسخگویی به نیازهای جامعه و تسهیل نوآوری اجتماعی و فناورانه دارد. در حقیقت پیامدهای تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها تأثیرات گسترده‌ای بر توسعه اقتصادی و اجتماعی جامعه داشته و از جهات مختلف به پیشرفت و توسعه ملی کمک می‌کند. در این راستا یافته‌های پژوهش [Su, Jiang, Feng & Li \(2025\)](#) بر این نکته صحنه می‌گذارند که تعاملات اثربخش دانشگاه‌ها با هم‌تایان و سایر سیستم‌های اجتماعی، با رویکرد رفع نیازها و حل بحران‌های جامعه‌ی پیرامون، ضمن اینکه منتج به تأثیرات مثبت در ابعاد مختلف جامعه می‌گردد، به تقویت جایگاه علمی دانشگاه‌ها نیز کمک کند.

از سوی دیگر هم‌راستا با یافته‌های پژوهش حاضر مبنی بر نقش تعاملات بین‌سازمانی فناورانه بر ارتقای مرجعیت دانشگاه در حل مسائل جامعه، یافته‌های پژوهش [Guerrero & Urbano \(2017\)](#) بر این نکته صحنه می‌گذارند که مشارکت دانشگاه‌ها در پروژه‌های تحقیقاتی با هم‌تایان و سایر سازمان‌ها و همچنین همکاری با صنایع پیشرو، می‌تواند به افزایش اعتبار علمی دانشگاه‌ها کمک کند. ماحصل این افزایش اعتبار اثراتی مانند جذب دانشجویان بین‌المللی و افزایش رتبه دانشگاه‌ها در نظام‌های رتبه‌بندی ملی و بین‌المللی را در پی خواهد داشت.

شایان ذکر است که علیرغم مزایای متعدد تعاملات بین‌سازمانی، چالش‌هایی نظیر موانع فرهنگی، کمبود منابع مالی، و تفاوت در اهداف سازمانی از جمله مواردی است که اثربخشی این شکل از تعاملات را تهدید می‌کند. موانع فرهنگی شامل تفاوت‌های ارزشی و رفتاری میان دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌هاست که می‌تواند باعث تعارض در همکاری‌ها شود. کمبود منابع مالی یکی دیگر از چالش‌های مهم است که بر اجرای پروژه‌های مشترک تأثیر منفی می‌گذارد. تفاوت در اهداف سازمانی نیز می‌تواند هماهنگی میان دانشگاه‌ها و شرکای آنها را دشوار کند. برای غلبه بر این چالش‌ها، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌های حمایتی مناسب، نظیر تخصیص بودجه‌های ویژه برای پژوهش‌های مشترک و ایجاد بُن‌سازه‌های^۱ ارتباطی موثر میان دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌ها تدوین و اجرا شوند. این اقدامات می‌توانند به کاهش شکاف میان دانشگاه‌ها و دیگر نهادها کمک کنند.

در پایان خاطر نشان می‌گردد که مدل ارائه‌شده در این پژوهش، چارچوبی نظری و کاربردی برای درک و بهبود تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها فراهم می‌کند. این مدل می‌تواند به سیاست‌گذاران و مدیران دانشگاه‌ها در طراحی و اجرای راهبردهای موثر جهت برقراری

1. Platform

تعاملات اثربخش با نهادهای جامعه در راستای توسعه نوآوری فناورانه کمک کند. بدین ترتیب، نهاد آموزش عالی قادر خواهد بود که نقشی فعال‌تر در زیست‌بوم نوآوری و به تبع آن توسعه پایدار جامعه ایفا نماید. لازم به ذکر است که پژوهش حاضر از محدودیت‌هایی از جمله به-کارگیری روش پژوهش کیفی به تنهایی، تمرکز بر تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها به عنوان یکی از بازیگران زیست‌بوم نوآوری و تمرکز بر توسعه نوآوری فناورانه برخوردار است. از این رو مطالعات آینده می‌توانند موضوع تعاملات بین‌سازمانی را با رویکردی کمی یا ترکیبی در بستر سایر سیستم‌های اجتماعی و با تمرکز بر ابعاد مختلف نوآوری مورد پژوهش قرار دهند.

براساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌گردد که پژوهش‌های آتی موضوعاتی همچون بررسی تأثیر تعاملات بین‌سازمانی بر دیگر ابعاد نوآوری، نظیر نوآوری اجتماعی به معنای فعالیت‌های نوآورانه با هدف پاسخگویی کارآمد به نیازهای جامعه و نوآوری پایدار به معنای ایجاد و توسعه ایده‌ها، محصولات، فرایندها و مدل‌های کسب‌وکاری جدیدی که همزمان به پیشرفت اقتصادی و اجتماعی کمک کرده و در عین-حال به حفظ محیط زیست و حفظ منابع طبیعی توجه دارد؛ مطالعات تطبیقی در سطوح بین‌المللی و مطالعه کشورهای توسعه‌یافته در زمینه عملکرد موفق دانشگاه‌ها در زیست‌بوم نوآوری با هدف شناسایی الگوهای اثربخش تعاملات بین‌سازمانی و تحلیل نقش فناوری‌های نوظهور در تسهیل تعاملات بین‌سازمانی دانشگاه‌ها را مورد بررسی قرار دهند. همچنین در بُعد کاربردی پیشنهاد می‌شود مواردی همچون طراحی و ایجاد بُن‌سازه‌های مشترک برای تقویت شبکه‌سازی بین دانشگاه‌ها، صنایع و نهادهای دولتی؛ توسعه سیاست‌های حمایتی برای کاهش موانع فرهنگی و ساختاری در تعاملات بین‌سازمانی؛ طراحی و توسعه سامانه هوشمند نیازهای پژوهشی سازمان‌ها و ارجاع این نیازها به مراکز آموزش عالی جهت شکل‌گیری همکاری‌های بین‌سازمانی و تخصیص بودجه‌های پژوهشی ویژه برای طرح‌های مشترک دانشگاه‌ها و سایر سازمان‌های دولتی و خصوصی، مورد توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان نظام آموزش عالی کشور قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی

تمامی اصول اخلاقی در این مقاله در نظر گرفته شده است. شرکت‌کنندگان در جریان هدف پژوهش و مراحل اجرای آن قرار گرفتند. آن‌ها همچنین از محرمانه بودن اطلاعات خود اطمینان داشتند.

حامی مالی

این مقاله هیچگونه حامی مالی نداشته است.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

- Agostini, L., Nosella, A., Sarala, R., Spender, J. C., & Wegner, D. (2020). Tracing the evolution of the literature on knowledge management in inter-organizational contexts: a bibliometric analysis. *Journal of Knowledge Management*, 24(2), 463-490. [DOI:10.1108/JKM-07-2019-0382]
- Al-Dmour, H. H., Alsfour, F., Al-Dmour, R. H., & Saifan, N. M. (2022). The role of marketing knowledge management in enhancing digital financial innovation in commercial banks: empirical study. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, 18(1), 1-19. [DOI: 10.4018/IJKM.291094]
- Ankrah, S., & Omar, A. T. (2015). Universities–industry collaboration: A systematic review. *Scandinavian journal of management*, 31(3), 387-408. [https://doi.org/10.1016/j.scaman.2015.02.003]
- Asatiani, A., Hämmäläinen, J., Penttinen, E., & Rossi, M. (2021). Constructing continuity across the organisational culture boundary in a highly virtual work environment. *Information systems journal*, 31(1), 62-93. [https://doi.org/10.1111/isj.12293]
- Awan, U. (2021). Steering for sustainable development goals: a typology of sustainable innovation. In *Industry, innovation and infrastructure* (pp. 1026-1036). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-71059-4_64-1]
- Banal-Estañol, A., Jofre-Bonet, M., & Lawson, C. (2015). The double-edged sword of industry collaboration: Evidence from engineering academics in the UK. *Research Policy*, 44(6), 1160-1175. [https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.02.006]
- Bayuo, B. B., Chaminade, C., & Göransson, B. (2020). Unpacking the role of universities in the emergence, development and impact of social innovations—A systematic review of the literature. *Technological Forecasting and Social Change*, 155, 120030. [DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120030]
- Catala, B., Savall, T., & Chaves-Avila, R. (2023). From entrepreneurial and innovation ecosystems to the social economy ecosystem. *Journal of Business Research*, 163, 113932. [DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113932]
- Campbell-Kelly, M., Aspray, W. F., Yost, J. R., Tinn, H., & Díaz, G. C. (2023). *Computer: A history of the information machine*. Routledge.
- Colovic, A., Caloffi, A., Rossi, F., & Russo, M. (2025). Institutionalising the digital transition: The role of digital innovation intermediaries. *Research Policy*, 54(1), 105146. [https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.105146]
- Coveri, A., & Zanfei, A. (2023). Who wins the race for knowledge-based competitiveness? Comparing European and North American FDI patterns. *The Journal of Technology Transfer*, 48(1), 292-330. [https://doi.org/10.1007/s10961-021-09911-z]
- Dalkir, K., Iancu, M., & Oliveira, D. (2019, May). The effects of inter-organizational communication on collaborative intellectual capital. In *European Conference on Intangibles and Intellectual Capital* (pp. 89-XI). Academic Conferences International Limited.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of management review*, 23(4), 660-679. [https://doi.org/10.2307/259056]
- Ebner, A. (2024). Innovation in economic evolution: Reintroducing Schumpeterian thought to current advances in economic sociology. *Current Sociology*, [https://doi.org/10.1177/00113921241271850].
- Ebrahiminejad, M. and Dehghani Soltani, M. (2018). The Role of Technological Innovation Capabilities on Innovative Performance Promotion in Knowledge-Based Firms (Studying Firms in Science and Technology Park of Tehran University). *Public Management Researches*, 11(41), 83-109. [In Persian]. [doi: 10.22111/jmr.2018.4452]
- Esendemir, N., & Zehir, C. (2017). Innovation and Performance: The Mediating Effect of Organizational Learning and Technological Capability: Innovation and Performance. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 6(4), 48-60. [DOI:10.20525/ijrbs.v6i4.747]
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123. [DOI:10.1016/S0048-7333(99)00055-4]
- Fortes, M. V. B., Agostini, L., Wegner, D., & Nosella, A. (2023). Paradoxes and tensions in interorganizational relationships: A systematic literature review. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(1), 35. [DOI:10.3390/jrfm16010035]

- Geuna, A., & Muscio, A. (2009). The governance of university knowledge transfer: A critical review of the literature. *Minerva*, 47, 93-114. [https://doi.org/10.1007/s11024-009-9118-2]
- Ghardashi, F., Yaghoubi, M., Teymourzadeh, E., Bahadori, M., & Salesi, M. (2023). The innovation capability model in higher education: A structural equation modelling approach. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 15(4), 473-481. [DOI:10.1080/20421338.2022.2125594]
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge based theory of the firm. *Strategic management journal*, 17(S2), 109-122. [DOI:10.1002/smj.4250171110]
- Guerrero, M., & Urbano, D. (2017). The impact of Triple Helix agents on entrepreneurial innovations' performance: An inside look at enterprises located in an emerging economy. *Technological forecasting and social change*, 119, 294-309. [DOI: 10.1016/j.techfore.2016.06.015]
- Gulati, R. (2020). *Network ties and organization strategy: Linking network structure and strategic behavior*. Oxford University Press.
- Haghighi Talab, A., Scholten, V., & van Beers, C. (2020). The role of universities in inter-organizational knowledge collaborations. *Journal of the Knowledge Economy*, 11(2), 458-478. [https://doi.org/10.1007/s13132-018-0545-x]
- Hite, K. A., & Seitz, J. L. (2021). *Global issues: an introduction*. John Wiley & Sons.
- Huxham, C., & Vangen, S. (2005). *Managing to collaborate: The theory and practice of collaborative advantage*. Routledge.
- Inkpen, A. C., & Tsang, E. W. (2005). Social capital, networks, and knowledge transfer. *Academy of management review*, 30(1), 146-165. [DOI:10.5465/AMR.2005.15281445]
- Kakeu, C. B. P., Clovis, W. M., Kouhomou, C. Z., & Kamdoun, G. C. M. (2024). Can technological innovations contribute to more overcome the issue of poverty reduction in africa? *Technology in Society*, 102463. [DOI: 10.1016/j.techsoc.2024.102463]
- khaledi, A., Asadifard, R. and Mirzaei Douraki, R. (2024). The Functions of Innovation Intermediaries in the Process of Inter-firm Technological Collaborations. *Journal of Science and Technology Policy*, 17(2), 17-31. [doi: 10.22034/jstp.2024.11678.1791]
- Khan, F. U., & Badulescu, D. (2025). Sustainability Pressures Unveiled: Navigating the Role of Organizational Sustainable Culture in Promoting Sustainability Performance. *Sustainability*, 17(3), 1322. [https://doi.org/10.3390/su17031322]
- Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. *Strategic management journal*, 27(2), 131-150. [DOI:10.1002/smj.507]
- Miremadi, S. I. (2019). Technological Innovation System: a Scheme of Innovation Policy and Technology Development. *Journal of Science and Technology Policy*, 12(2), 171-192. [In Persian]. [https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20080840.1398.12.2.12.7]
- Moscardini, A. O., Strachan, R., & Vlasova, T. (2022). The role of universities in modern society. *Studies in Higher Education*, 47(4), 812-830. [DOI:10.1080/03075079.2020.1807493]
- Perkmann, M., Salandra, R., Tartari, V., McKelvey, M., & Hughes, A. (2021). Academic engagement: A review of the literature 2011-2019. *Research policy*, 50(1), 104114. [DOI:10.1016/j.respol.2020.104114]
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative science quarterly*, 116-145. [DOI:10.2307/2393988]
- Radziwon, A., & Bogers, M. (2019). Open innovation in SMEs: Exploring inter-organizational relationships in an ecosystem. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 573-587. [DOI:10.5465/AMBPP.2017.16692abstract]
- Pestine-Stevens, A., & Greenfield, E. A. (2022). Giving, receiving, and doing together: Interorganizational interactions in age-friendly community initiatives. *Journal of aging & social policy*, 34(2), 218-236. [DOI:10.1080/08959420.2021.2024412]
- Ribeiro, S. X., & Nagano, M. S. (2023). On the relation between knowledge management and university-industry-government collaboration in Brazilian national institutes of science and technology. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 53(4), 808-829 [https://doi.org/10.1108/VJIKMS-01-2020-0002]

- Ring, P. S., & Van de Ven, A. H. (2020). *Interorganizational collaboration: Antecedents, processes, and outcomes*. Oxford University Press.
- Rothaermel, F. T., & Deeds, D. L. (2004). Exploration and exploitation alliances in biotechnology: A system of new product development. *Strategic management journal*, 25(3), 201-221. [DOI:10.1002/smj.376]
- Saikouk, T., Fattam, N., Angappa, G., & Hamdi, A. (2021). The interplay between inter-personal and inter-organizational relationships in coordinating supply chain activities. *The International Journal of Logistics Management*, 32(3), 898-917. [DOI:10.1108/IJLM-11-2020-0443]
- Schilling, M. A. (2017). *Strategic management of technological innovation*. McGraw-Hill.
- Scuotto, V., Caputo, F., Villasalero, M., & Del Giudice, M. (2017). A multiple buyer-supplier relationship in the context of SMEs' digital supply chain management. *Production Planning & Control*, 28(16), 1378-1388. [DOI:10.1080/09537287.2017.1375149]
- Shafiee, M., Safaheih, H. (2021). Investigating the role of university-industry cooperation in the development of countries with a look at global policies and trade. *Innovation and Entrepreneurship*, 9(2), 1-20. [In Persian]. [http://www.journalie.ir/en/Article/19762/FullText].
- Song, Y. (2023). How do Chinese SMEs enhance technological innovation capability? From the perspective of innovation ecosystem. *European Journal of Innovation Management*, 26(5), 1235-1254. [https://doi.org/10.1108/EJIM-01-2022-0016]
- Su, Z., Jiang, R., Feng, C., & Li, D. (2025). How does R&D collaboration shape the patent quality of universities?. *The Journal of Technology Transfer*, 1-28. [https://doi.org/10.1007/s10961-025-10204-y]
- Tidd, J., & Bessant, J. R. (2020). *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. John Wiley & Sons.
- Tolstykh, T., Shmeleva, N., Gamidullaeva, L., & Krasnobaeva, V. (2023). The Role of Collaboration in the Development of Industrial Enterprises Integration. *Sustainability*, 15(9), 7180. [DOI:10.21685/2227-8486-2023-1-1]
- Van de Vrande, V., De Jong, J. P., Vanhaverbeke, W., & De Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 29(6-7), 423-437.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review*, 27(2), 185-203. [DOI:10.2307/4134351]
- Zamiri, M., & Esmaeili, A. (2024). Strategies, methods, and supports for developing skills within learning communities: A systematic review of the literature. *Administrative Sciences*, 14(9), 231. [https://doi.org/10.3390/admsci14090231]
- Zimmer, L. (2006). Qualitative meta synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of advanced nursing*, 53(3), 311-318. [DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.03721.x]