

Research Paper

Identifying and explaining innovation capacity components using the Meta-Synthesis Method



***Mohammad Ehsan Zandi**¹ , **Mohammad Sadegh Khayatian**²

1. PhD candidate, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

2. Assistant Professor, Institute for Science and Technology Studies, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

Use your device to scan
and read the article online



Citation: Zandi, M., Khayatian Yazdi, M. (2024). [Identifying and explaining innovation capacity components using the Meta-Synthesis Method (Persian)]. *Journal Strategic Studies of Public Policy*, 13(49), 146-170. <https://doi.org/10.22034/sspp.2024.1988658.3469>

 <https://doi.org/10.22034/sspp.2024.1988658.3469>



ABSTRACT

Innovation capacity is a key element in the continuity of innovation growth and survival in firms. Despite extensive studies of innovation capacity, there is little agreement on the components of this concept. Accurate knowledge of innovation capacity components is essential because of its importance in achieving higher performance in innovation. The present study has identified and explained the components of the concept of innovation capacity using the beyond method. To this end, a systematic review of the research background was conducted for the common dimensions of previous research, and by selecting 50 quality research from 2000 to 2023 in the field of study, 33 codes, 14 concepts, and 4 components of innovation capacity were identified and labeled. The results of this research show that the components of the technical and intellectual components, human, environmental, background, and organizational, are effective in improving the capacity of innovation. It is possible to achieve a technical and intellectual component by strengthening research and development and information and communication technology. The human component is realized by improving learning, culture, and the quality of human capital. Improving the environmental and contextual component is possible by improving the macroeconomic-social environment, the state of competition and the market, and access to urban facilities. The organizational component of innovation capacity is achieved through collaboration, networking, knowledge management, financial resource allocation, entrepreneurship, and improving the overall performance of the organization and the performance of organizational managers.

Received: 13 Aug 2023

Accepted: 27 Jan 2024

Available Online: 18 Mar 2024

Key words:

Innovation, Innovation Management, innovation capacity, Meta-Synthesis

* **Corresponding Author:**

Mohammad Ehsan Zandi

Address: College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

E-mail: Me.zandi@ut.ac.ir

مقاله پژوهشی

شناسایی و تبیین مؤلفه‌های ظرفیت نوآوری با استفاده از روش فراترکیب

* محمد احسان زندی^۱، محمدصادق خیاطیان^۲

۱. دانشجو، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲. استادیار، پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

ظرفیت نوآوری عنصر کلیدی تداوم نوآوری و رشد و بقا در بنگاه‌ها است. با وجود مطالعات گسترده پیرامون ظرفیت نوآوری، توافق نظر چندانی بر مؤلفه‌های این مفهوم وجود ندارد. شناخت دقیق مؤلفه‌های ظرفیت نوآوری به دلیل اهمیت آن در دستیابی به عملکرد بالاتر در نوآوری ضروری است. پژوهش حاضر باهدف شناسایی و تبیین مؤلفه‌های مفهوم ظرفیت نوآوری با استفاده از روش فراترکیب انجام شده است. بدین منظور مرور نظام‌مند پیشینه پژوهش برای احصا ابعاد مشترک پژوهش‌های پیشین انجام شد و با انتخاب ۵۰ پژوهش در بازه زمانی سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ میلادی، ۳۳ شاخص، ۱۴ مؤلفه و ۴ بعد ظرفیت نوآوری شناسایی و برجسب‌گذاری شد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد مؤلفه‌های فنی و فناورانه، انسانی، محیطی و زمینهای و همچنین سازمانی در بهبود ظرفیت نوآوری مؤثر هستند. تحقق مؤلفه فنی و فناورانه از طریق تقویت تحقیق و توسعه و فناوری اطلاعات و ارتباطات امکان‌پذیر است. مؤلفه انسانی با بهبود یادگیری، فرهنگ و کیفیت سرمایه انسانی تحقق می‌یابد. بهبود مؤلفه محیطی و زمینهای با بهبود فضای کلان اقتصادی - اجتماعی، وضعیت رقابت و بازار و دسترسی به امکانات شهری ممکن است. مؤلفه سازمانی ظرفیت نوآوری از طریق همکاری، شبکه‌سازی، مدیریت دانش، تخصیص منابع مالی، کارآفرینی، بهبود عملکرد کلی سازمان و عملکرد مدیران سازمانی تحقق می‌یابد.

تاریخ دریافت: ۲۲ مرداد ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۷ بهمن ۱۴۰۲

تاریخ انتشار: ۲۸ اسفند ۱۴۰۲

کلیدواژه‌ها:

نوآوری، مدیریت

نوآوری، ظرفیت

نوآوری، فراترکیب

* نویسنده مسئول:

محمد احسان زندی

نشانی: تهران، دانشگاه تهران، دانشکده‌گان مدیریت

رایانامه: Me.zandi@ut.ac.ir

مقدمه

نظر بر مولفه‌های این مفهوم وجود ندارد (والتر و همکاران، ۲۰۲۱). افزون بر این، بخش زیادی از پژوهش‌های این حوزه تنها بخشی از مولفه‌های ظرفیت نوآوری را مورد بررسی قرار داده‌اند (پیره و فرناندز، ۲۰۱۸). نکته قابل توجه دیگر آن است که دیدگاه‌ها پیرامون نوآوری دائماً در حال تحول است (رنجبر و همکاران، ۲۰۲۲). این موضوع ضرورت تحقیقات بیشتر و جامع‌تر در این زمینه را برجسته می‌سازد؛ زیرا بهبود وضعیت کسب‌وکارها از طریق بهره‌برداری از فناوری مستلزم تعریف صحیح نوآوری است (موسی‌زاده موسوی و همکاران، ۲۰۲۳).

پژوهش حاضر با توجه به خلأ موجود در پژوهش‌های پیشین به دنبال شناسایی و تبیین مولفه‌های مفهوم ظرفیت نوآوری است. براین اساس این پژوهش شکاف نظری موجود در این حوزه را به شکل جامع و دقیق از طریق شناسایی و تبیین عناصر و مؤلفه‌های مرتبط با ظرفیت نوآوری پر می‌کند. این امر سبب ارائه توضیح عوامل کلیدی و تأثیرگذار بر نوآوری می‌شود. از سوی دیگر، از لحاظ عملی این پژوهش خلا موجود برای تقویت و بهبود ظرفیت نوآوری را مورد توجه قرار داده است. پیشنهادات کاربردی مطالعه حاضر می‌تواند ضمن تبیین عناصر کلیدی مورد نیاز برای ایجاد و توسعه ظرفیت نوآوری ابزاری عملی برای افزایش نوآوری باشد. در این پژوهش برای دستیابی به هدف تحقیق روش فراترکیب مورد استفاده قرار گرفته است. روش مذکور از طریق بررسی پژوهش‌های مرتبط و احصا ابعاد مشترک آن‌ها پدیده مورد نظر را مورد مطالعه قرار می‌دهد (پترسون، ۲۰۱۱). این امر بدان معناست که روش فراترکیب علاوه بر بررسی پژوهش‌های پیشین حوزه مورد مطالعه به ایجاد شناخت عمیق‌تر از پدیده نیز مذکور می‌پردازد (ابیلی و همکاران، ۲۰۲۲).

مفهوم نوآوری در سال‌های اخیر به‌عنوان عنصر کلیدی رشد و بقا سازمان‌ها مورد توجه روزافزون پژوهشگران و مدیران بنگاه‌های اقتصادی قرار گرفته است. بهره‌برداری از نوآوری به‌منظور خلق ارزش از ایده‌ها و دانش در پاسخگویی به محیط پیچیده و پویای امروزی امری ضروری است (شیوما و سانتارسیرو، ۲۰۲۳). به‌طور کلی نوآوری جنبه‌ای مهم در عمده فعالیت‌های اقتصادی در نظر گرفته می‌شود (فاجربرگ و همکاران، ۲۰۱۰). با وجود اهمیت بالای نوآوری، بهره‌برداری از نوآوری بدون بهبود مستمر توانمندی‌ها و منابع لازم برای کشف فرصت‌ها ممکن نیست (نوناکا و تاکئوچی، ۲۰۱۹). این بهبود مستمر که می‌تواند موجب ایجاد یا تقویت توانایی بنگاه در انجام مداوم فرایند نوآوری شود به‌عنوان ظرفیت نوآوری شناخته می‌شود (ستو، ۲۰۰۰). به‌صورت کلی ظرفیت نوآوری می‌تواند عاملی مهم در بهبود عملکرد بنگاه در نظر گرفته شود (روبیو آندرس و همکاران، ۲۰۲۳). ظرفیت نوآوری یک ظرفیت بالقوه برای اجرا فرایند نوآوری در بنگاه است (سئوارز-ویلا و حسنت، ۱۹۹۳). به ثمر رساندن این ظرفیت بالقوه به دلیل پیچیدگی‌های فرایند نوآوری امری دشوار است و به شرایط داخلی و خارجی بنگاه وابستگی دارد (اویار و همکاران، ۲۰۲۱). از این‌رو شناخت دقیق از مولفه‌های این مفهوم امری حیاتی برای رشد و توسعه در ابعاد فرابنگاه‌ای است (آلوارز و همکاران، ۲۰۲۲). از سوی دیگر، شناخت مولفه‌های ظرفیت نوآوری مدیران و تصمیم‌گیرندگان را قادر می‌سازد تا با در نظر گرفتن این مؤلفه‌ها به عملکرد بالاتری در نوآوری دست یابند (سارسن و همکاران، ۲۰۲۳). با وجود تعریف مولفه‌های متعدد برای ظرفیت نوآوری در پژوهش‌های پیشین، یک اتفاق

این مقاله در شش بخش تنظیم شده است. در ادامه در بخش دوم مبانی نظری مرتبط با ظرفیت نوآوری ارائه شده است. بخش سوم روش تحقیق پژوهش حاضر را تشریح می‌کند. یافته‌های پژوهش در بخش چهارم ارائه شده است. بخش پنجم به بحث در خصوص یافته‌ها اختصاص دارد. در انتها نیز جمع‌بندی پژوهش ارائه شده است.

۱. پیشینه پژوهش

مفهوم ظرفیت نوآوری قبل از سال ۲۰۰۰ میلادی به مطالعات حوزه مدیریت نوآوری راه پیدا کرد. با این وجود مطالعات عمده پیرامون این مفهوم از این سال شکل گرفت. ستو (۲۰۰۰) ظرفیت نوآوری را بهبود مستمر توانایی‌های بنگاه برای توسعه محصولات جدید و پاسخ به نیازهای بازار در نظر می‌گیرد. پراجوگو و احمد (۲۰۰۶) مولفه‌های ظرفیت نوآوری را به دو دسته کلی مولفه‌های فنی و فناورانه و مولفه‌های مرتبط با جنبه‌های انسانی تقسیم کردند. بولی و همکاران (۲۰۱۴) ظرفیت نوآوری را مجموعه‌ای پیچیده از توانمندی‌ها معرفی می‌کند. فورسمن (۲۰۱۱) نیز دیدگاه غالب معادل بودن ظرفیت نوآوری با توانمندی پژوهش و توسعه را رد می‌کند و توجه به شرایط زمینه‌ای بنگاه را ضروری می‌داند. پیره و فرناندز (۲۰۱۸) عوامل و مولفه‌های ارائه شده توسط پژوهشگران مختلف را مورد مطالعه و بررسی قرار دادند و در مدلی یکپارچه جمع‌بندی کردند. مارتینو و مگنوتی (۲۰۱۸) با ارائه یک دسته‌بندی از مولفه‌های ظرفیت نوآوری، آن‌ها را به دو دسته عوامل داخلی و خارج از بنگاه تقسیم‌بندی کردند. آلوارز و همکاران (۲۰۲۲) ظرفیت نوآوری را شامل عوامل متعددی نظیر مولفه‌های فرهنگی، مالی، نهادی در نظر گرفتند. در میان پژوهشگران داخل ایران، آراستی و همکاران در سال ۱۳۸۸

شناسایی عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های اقتصادی مورد مطالعه قرار دادند (آراستی، ۱۳۸۸). صنوبر و همکاران در سال ۱۳۹۰ تأثیر محرک‌های نوآوری بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های دانش‌بنیان را مورد بررسی قرار دادند (صنوبر و همکاران، ۲۰۱۱). زندی و همکاران نیز در سال ۱۳۹۹ با مطالعه این مفهوم را در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری را به عوامل داخل سازمان و خارج سازمان تقسیم کردند. (زندی و همکاران، ۲۰۲۰).

در سال‌های اخیر پژوهش‌های متعددی پیرامون مفهوم ظرفیت نوآوری انجام شده است. علی‌رغم انجام پژوهش‌های گسترده، این تحقیقات نتوانسته‌اند ماهیت مفهوم ظرفیت نوآوری و یا نحوه و چگونگی تأثیرگذاری آن بر عملکرد بنگاه را به طور شفاف توضیح دهند. این ابهام سبب شده است تا استفاده عملی از ظرفیت نوآوری برای بنگاه‌ها دشوار باشد. یکی از دلایل این امر آن است که عمده این پژوهش‌ها فاقد دیدگاهی جامع و کل‌نگر بوده‌اند. این پژوهش‌ها ابعاد مختلفی از این موضوع را مطالعه کرده‌اند و طیف بسیار وسیعی از مؤلفه‌ها را برای ظرفیت نوآوری معرفی کرده‌اند که امکان اولویت‌بندی مولفه‌های بااهمیت‌تر جهت استفاده کاربردی را از ذی‌نفعان می‌گیرد. این در حالی است که مدیران و ذی‌نفعان نیازمند شناختی عمیق‌تر و روشن‌تر از مولفه‌های مفهوم ظرفیت نوآوری‌اند. با توجه به آنچه بیان شد چگونگی بهره‌برداری از ظرفیت نوآوری در رشد و بقای سازمان‌ها هنوز مسئله اصلی بسیاری از پژوهش‌ها و بنگاه‌های تجاری بوده است. این موضوع نیاز به پژوهش‌های بیشتر برای شناسایی مولفه‌های ظرفیت نوآوری را پررنگ می‌سازد. زیرا بدون درک سازوکارهای مرتبط با ظرفیت نوآوری، تقویت و بهره‌برداری از آن به‌عنوان عنصر کلیدی در رشد و

در نظر گرفته می‌شوند (فینگفیلد و کانت، ۲۰۱۸؛ نواح، ۲۰۱۷). روش فراترکیب به وسیله یک چارچوب و شیوه اجرایی منطقی و قابل تکرار در پی ایجاد یک تفسیر کل‌نگر از مفهوم مورد مطالعه است. رویکرد فراترکیب با فرایندهای اجرایی مختلفی قابل اجراست (تانگ و همکاران، ۲۰۱۲؛ سندلوفسکی و باروسو، ۲۰۰۶؛ نواح، ۲۰۱۷). عمده چارچوب‌های فراترکیب پیشنهاد شده از رویکرد نوبلیت و هر پیروی می‌کنند (نوبلیت و هر، ۱۹۸۸). این فرایندها تفاوت‌هایی مانند وجود معیارهای ورود و خروج مطالعه و نقطه آغاز پژوهش دارند (فینلیسون و دیکسون، ۲۰۰۸؛ نواح، ۲۰۱۷). یکی از مرسوم‌ترین فرایندهای اجرایی روش فراترکیب روش سندلوفسکی و باروسو است. پژوهش حاضر نیز باتوجه به نیازهای تحقیق از این فرایند بهره برده است. در ادامه مراحل اجرای پژوهش شرح داده می‌شود. شکل ۱ نیز مراحل این روش را نشان می‌دهد.

۲-۱. تنظیم سؤال پژوهش

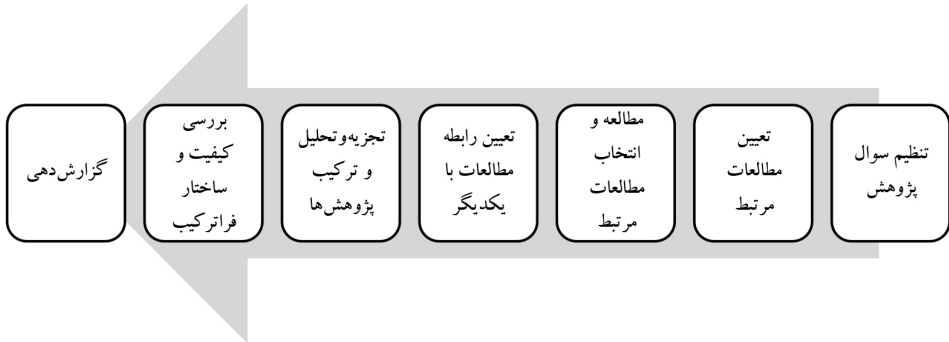
در اولین گام از فرایند اجرایی روش فراترکیب، پدیده مورد مطالعه شناسایی می‌شود. برای دستیابی به این هدف، متغیرهای مورد استفاده در سنجش و اندازه‌گیری پدیده مورد مطالعه تعیین شد. این تحقیق بر مؤلفه‌های مفهوم ظرفیت نوآوری و تعریف و شناسایی دقیق مفاهیم و ویژگی‌هایی که درک بهتری از ظرفیت نوآوری ارائه می‌دهند متمرکز است (چه چیزی؟). در این تحقیق مطالعات انگلیسی به‌دست‌آمده از پایگاه‌داده‌ها و مجلات مرتبط با ادبیات نوآوری مورد بررسی قرار گرفته است (جامعه مورد مطالعه). پژوهش حاضر مطالعات مذکور را در بازه زمانی سال ۲۰۰۰ تا نیمه ۲۰۲۳ میلادی مورد بررسی قرار داده است. دلیل این امر آن است که مطالعات مرتبط با ظرفیت نوآوری قبل از سال ۲۰۰۰ معدود بوده است (محدوده زمانی مطالعه). در

بقای سازمان ممکن نیست. باتوجه به آنچه بیان شد، به دلیل خلأ پژوهش‌های پیشین در مطالعه جامع مولفه‌های ظرفیت نوآوری، پژوهش حاضر از اهمیتی حیاتی برخوردار است. به بیان دیگر، این پژوهش می‌تواند با کنار هم قراردادن قطعات به‌دست‌آمده از پژوهش‌های پیشین و پی‌بردن به عوامل اصلی و کلیدی مؤثر در بهبود ظرفیت نوآوری زمینه رشد و بقا بنگاه‌ها را فراهم سازد.

۲. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر باهدف شناسایی و تبیین مؤلفه‌های مفهوم ظرفیت نوآوری با استفاده از روش فراترکیب انجام شده است. باتوجه به هدف تحقیق، روش پژوهش تحلیل - توصیفی است. ماهیت داده‌ها در این تحقیق کیفی بوده و داده‌های ثانویه مورداستفاده قرار گرفته است. این امر به معنای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها از منابع موجود و مطالعات منتشر شده قبلی است. بدین ترتیب پژوهش حاضر علاوه بر بررسی مطالعات پیشین، آنها را با یکدیگر ترکیب کرده و به یافته‌های جدید دست‌یافته است و از این طریق یک دیدگاه کلی و درک جامع از مولفه‌های ظرفیت نوآوری ارائه می‌دهد. این امر می‌تواند خلأ موجود در پیشینه پژوهش را از طریق برجسته ساختن مضامین، الگوها و یافته‌های مشترک در مطالعات مختلف برطرف نماید.

در این تحقیق به‌منظور دستیابی به هدف پژوهش رویکرد فراترکیب مورداستفاده قرار گرفته است. رویکرد فراترکیب در تحلیل یکپارچه مجموعه‌ای از پژوهش‌های مرتبط برای معناپذیری بیشتر آن‌ها و ارائه تعریف دقیق مفاهیم کاربرد (پترسون، ۲۰۱۱). پژوهش‌های حاصل از رویکرد فراترکیب جامع و مستقل محسوب می‌شوند و به تنهایی کاملاً معنادار



تصویر ۱. مراحل انجام پژوهش

منبع: نگارندگان

جدول ۱. مولفه‌های مورد سنجش و اندازه‌گیری در پژوهش

مولفه‌های پژوهش	مولفه‌های پژوهش فراترکیب
مولفه‌های کلیدی ظرفیت نوآوری	چه چیزی
پژوهش‌های مرتبط با ادبیات نوآوری به زبان انگلیسی	جامعه مورد مطالعه
پژوهش‌های انتشار یافته در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳	محدوده زمانی مطالعه
مطالعه اسنادی	چگونگی

منبع: نگارندگان

تحقیق، جستجو از طریق پایگاه‌های اسکوپوس^۱ و گوگل اسکالر^۲ و با استفاده از کلیدواژه ظرفیت نوآوری^۳، ظرفیت نوآورانه^۴، توانمندی نوآوری^۵ و توانمندی نوآورانه^۶ انجام شد. این جستجو در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ میلادی محدود شده بود. در

این تحقیق، روش فراترکیب برای شناسایی و تبیین مولفه‌های مفهوم ظرفیت نوآوری مورد استفاده قرار گرفته است (چگونگی). جدول ۱ مولفه‌های مورد سنجش و اندازه‌گیری در پژوهش را نشان می‌دهد.

۲-۲. تعیین و بررسی مطالعات مرتبط

تعیین و بررسی مطالعات مرتبط با موضوع تحقیق شامل مرور نظام‌مند پیشینه پژوهش است. در این

1. Scopus
2. Google Scholar
3. Innovation capacity
4. Innovative capacity
5. Innovation capability
6. Innovative capabilities

این کدگذاری در چند مرحله انجام شد. حاصل فرایند کدگذاری استخراج و دسته‌بندی مولفه‌های مفهوم ظرفیت نوآوری بود. شکل ۳ نمونه کدگذاری‌های انجام شده در این نرم‌افزار را نشان می‌دهد.

فرایند کدگذاری پژوهش حاضر در قالب کدها، مفاهیم و مؤلفه‌ها با مطالعه و بررسی پژوهش‌های انتخاب شده آغاز شد. در این فرایند ابتدا تمامی مولفه‌های مستخرج ظرفیت نوآوری در پژوهش‌های انتخاب شده مورد بازبینی قرار گرفت. در این مرحله از فرایند کدگذاری کدها با توجه به مفاهیم آن‌ها دسته‌بندی شدند. این امر مفاهیم پژوهش حاضر را برجسته ساخت. در فرایند کدگذاری و مقوله‌بندی یافته‌ها ۳۳ شاخص، ۱۴ مؤلفه و ۴ بعد مرتبط با ظرفیت نوآوری از ۵۰ پژوهش انتخاب شده شناسایی و برچسب‌گذاری شد. شکل ۴ در ادامه کدها و زیرکدهای مرتبط با ظرفیت نوآوری در نرم‌افزار مکس کیو دی ای را نشان می‌دهد.

مقوله‌بندی یافته‌های تحقیق سبب شناسایی مولفه‌های مفهوم ظرفیت نوآوری در چهار دسته فناوریانه، انسانی، محیطی و زمینه‌ای و سازمانی شد. یافته‌های این بخش نشان‌دهنده آن است که این مؤلفه‌ها در پژوهش‌های پیشین به صورت یکپارچه در نظر گرفته نشده بود. جدول ۴ در ادامه مقوله‌بندی مولفه‌های پژوهش و همچنین کدها و مفاهیم مرتبط با آن را نشان می‌دهد.

۲-۴. بررسی کیفیت و ساختار فراترکیب

باهداف اطمینان‌یافتن از اعتبار یافته‌های تحقیق، پایایی و روایی داده‌های پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. به منظور بررسی روایی تحقیق شاخص‌های مختلفی برای اطمینان‌یافتن از کیفیت مطالعات وارد شده به فرایند فراترکیب به کار گرفته شد. علاوه بر

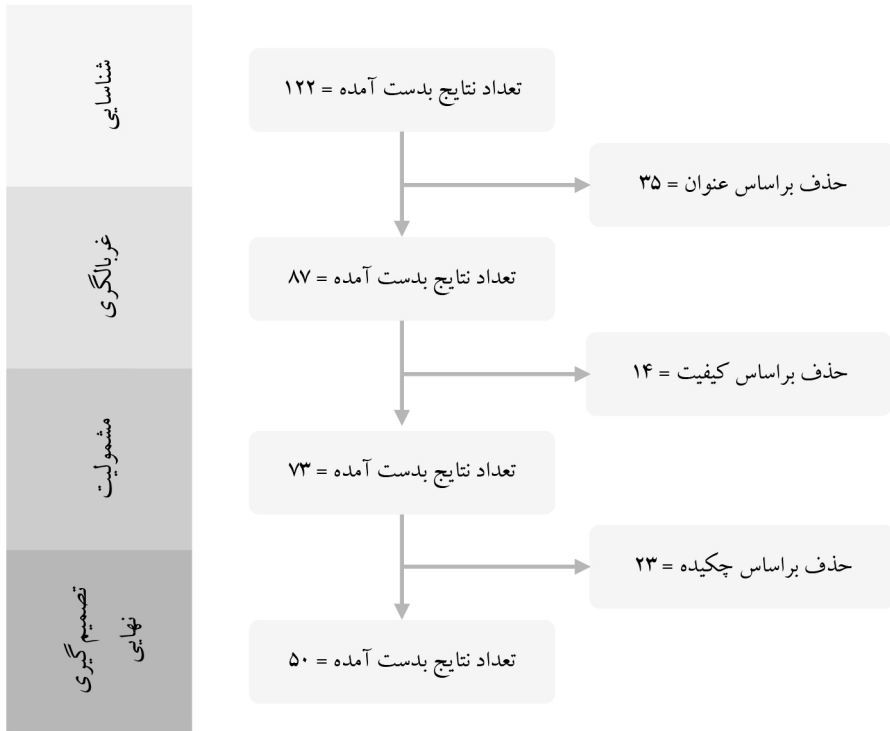
مرحله بعدی پژوهش‌های مرتبط با ظرفیت نوآوری انتخاب شدند. مرحله اول جستجو ۱۸۴۶ نتیجه داشت. با توجه به آنکه پژوهش بر مفهوم ظرفیت نوآوری تأکید دارد، در فرایند جستجو به وسیله ابزار جستجوی پیشرفته، پژوهش‌هایی در نظر گرفته شدند که شامل عبارت مورد نظر در عنوان پژوهش یا کلمات کلیدی بودند. این روش تعداد نتایج را به ۱۹۷ مورد محدود ساخت. به منظور تدقیق نتایج، پژوهش‌های منتشر شده در مجلات نمایه شده در اسکوپوس انتخاب شدند. این مرحله نتایج را به ۱۳۴ نتیجه کاهش داد. پژوهش‌ها به به دلیل محدودیت زبانی پژوهش‌ها به زبان انگلیسی محدود شد و بدین ترتیب تعداد نتایج به ۱۲۲ مورد کاهش یافت. بعد از بررسی عناوین و حذف پژوهش‌های نامرتبط ۳۵ مورد حذف شد. در مرحله بعد نتایج جستجو به پژوهش‌های منتشر شده در مجلات چارک اول^۷ یا دوم محدود شد. این روش تعداد نتایج را به ۷۳ مورد محدود ساخت. در مرحله آخر چکیده پژوهش‌های باقی‌مانده مورد بررسی قرار گرفت. با حذف پژوهش‌های دور از موضوع تحقیق تعداد نتایج به ۵۰ مورد محدود شد. شکل ۲ فرایند غربال پیشینه را نشان می‌دهد.

۳-۳. تعیین روابط، تجزیه و تحلیل و ترکیب پژوهش‌ها

گام بعدی فرایند اجرایی پژوهش تعیین روابط پژوهش‌ها با یکدیگر و همچنین تجزیه و تحلیل و ترکیب پژوهش‌ها است. در این مرحله با استفاده از نسخه ۲۰ نرم‌افزار مکس کیو دی ای^۸ پژوهش‌ها کدگذاری شد. فرایند کدگذاری پس از مطالعه متون و با تخصیص غیر خودکار کدها صورت پذیرفت. جدول ۲ نمونه‌ای از کدگذاری‌های انجام شده در نرم‌افزار مکس کیو دی ای را نشان می‌دهد.

7. First quartile (Q1)

8. MaxQDA



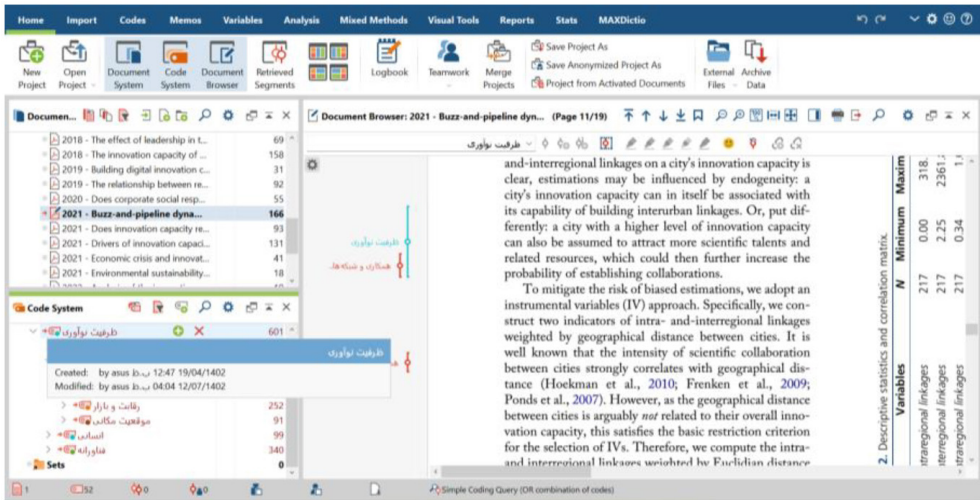
تصویر ۲. فرایند غربال پیشنهادی

منبع: نگارندگان

جدول ۲. نمونه کدگذاری‌های انجام شده

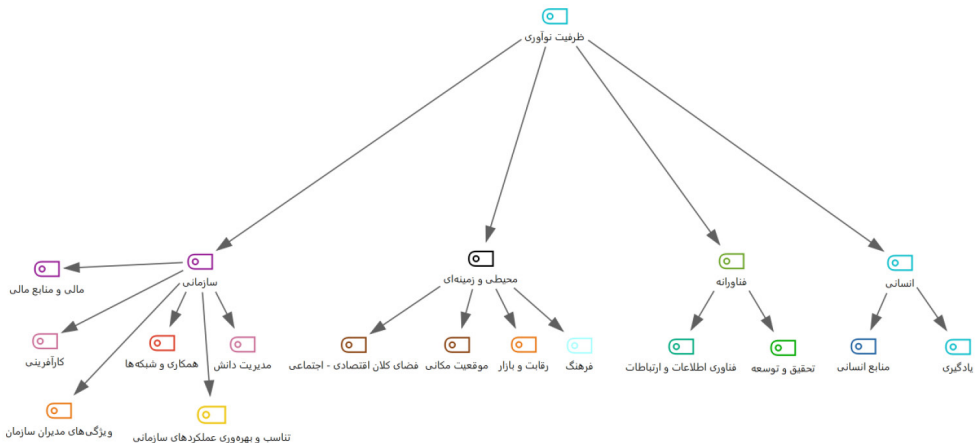
مفاهیم	داده‌های خام
ظرفیت نوآوری و مشارکت در شبکه‌های همکاری	"There are three key elements discovered in the study through analysis of the case as a mechanism to increase innovation capacity through inter-organizational networks. These elements relate to: types of networks, network configuration, and network relationship". (Szeto, 2000)
ظرفیت نوآوری و توانمندی کارآفرینی	"... there exists a statistically significant difference in innovation capacity that stems from entrepreneurial capabilities." (Forsman, 2011)
ظرفیت نوآوری، رقابت‌پذیری و فرهنگ	"The degree of market competition and informal institutions (culture, norms, history) become additional attributes to the innovation capacity." (Yamashita, 2021)

منبع: نگارندگان



تصویر ۳. نمونه کدگذاری‌های انجام شده در نرم‌افزار مکس کیو دی ای

منبع: نگارندگان



تصویر ۴. کدگذاری مؤلفه‌های ظرفیت نوآوری در نرم‌افزار مکس کیو دی ای

منبع: نگارندگان

جدول ۳. مقوله‌بندی مولفه‌های پژوهش

مؤلفه	شاخص	منابع	بعد
فناورانه	تخصیص منابع به تحقیق و توسعه (هزینه‌کرد تحقیق و توسعه)	فورمن (۲۰۰۲)، ژونباورن و همکاران (۲۰۱۰)، فورسمن (۲۰۱۱)، فرانکو و لئونجینی (۲۰۱۳)، مادیرا سیلوا و همکاران (۲۰۱۴)، دای و چن (۲۰۱۶)، مارتینو و مگنوتی (۲۰۱۸)، رمزی و بن صلاح (۲۰۱۸)، آوارز (۲۰۲۲) و نوویو و بیگاس و همکاران (۲۰۲۲)	تحقیق و توسعه
	فعالیت‌های تحقیق و توسعه (تحقیقات فناورانه مراکز تحقیقاتی)	ستو (۲۰۰۰)، رومین و آلبالدخو (۲۰۰۲)، فورمن (۲۰۰۲)، لی و شیو (۲۰۰۵)، لی (۲۰۰۹)، فرانکو و لئونجینی (۲۰۱۳)، بولی و همکاران (۲۰۱۴)، مادیرا سیلوا و همکاران (۲۰۱۴)، یاماشیتا (۲۰۲۱)، نوویو و بیگاس و همکاران (۲۰۲۲) و شیوما و سانتاسیرو (۲۰۲۳)	
	توانمندی‌های تحقیق و توسعه (زیرساخت‌های پژوهش و توسعه)	فورمن (۲۰۰۲)، گوان و ما (۲۰۰۳)، پراجوگو و احمد (۲۰۰۶)، یانگ (۲۰۱۲)، فرانکو و لئونجینی (۲۰۱۳)، مادیرا سیلوا و همکاران (۲۰۱۴)، سای و لیو (۲۰۱۷)، تیماتوس و گاسکو (۲۰۱۸)، من و همکاران (۲۰۱۹)، اویار و همکاران (۲۰۲۱)، والتر و همکاران (۲۰۲۱)، سارسن و همکاران (۲۰۲۳) و شیوما و سانتاسیرو (۲۰۲۳)	
فناوری اطلاعات و ارتباطات	زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات	آچی و همکاران (۲۰۱۶)، راویچاندان (۲۰۱۸)، دلینوچیتی و همکاران (۲۰۱۸) و آوارز (۲۰۲۲)	ارتباطات
	بهره‌برداری از فناوری اطلاعات و ارتباطات	آچی و همکاران (۲۰۱۶) و راویچاندان (۲۰۱۸)	
انسانی	شرایط مساعد یادگیری	پراجوگو و احمد (۲۰۰۶)، کوک (۲۰۰۷)، بولی و همکاران (۲۰۱۴)، فیدل و همکاران (۲۰۱۶)، گیل و همکاران (۲۰۱۸)، ادريس (۲۰۱۶) و شیوما و سانتاسیرو (۲۰۲۳)	یادگیری
	توانمندی یادگیری	گوان و ما (۲۰۰۳)، بسنت و همکاران (۲۰۱۲) و بولی و همکاران (۲۰۱۴)	
	کیفیت سرمایه انسانی	فورمن (۲۰۰۲)، پراجوگو و احمد (۲۰۰۶)، کوک (۲۰۰۷)، فن (۲۰۱۱)، کروپلی و کروپلی (۲۰۱۷)، مارتینو و مگنوتی (۲۰۱۸)، آوارز (۲۰۲۲) و سارسن (۲۰۲۳)	منابع انسانی
عدالت جنسیتی	کروپلی و کروپلی (۲۰۱۷) و آوارز (۲۰۲۲)		

بعدها	مؤلفه	شاخص	منابع
	فضای کلان اقتصادی - اجتماعی	حمایت نهادی	فورمن (۲۰۰۲)، لی و شیو (۲۰۰۵)، لی (۲۰۰۹)، فن (۲۰۱۱)، لوپس و همکاران (۲۰۱۷)، پیره و فرناندز (۲۰۱۸) و آوارز (۲۰۲۲)
		مالکیت فکری	فورمن (۲۰۰۲)، پیره و فرناندز (۲۰۱۸)، اویار (۲۰۲۱) و نوویو و بیگاس و همکاران (۲۰۲۲)
		دانشگاه و مؤسسات آموزش عالی	هو و متیوس (۲۰۰۸)، آوارز (۲۰۲۲) و نوویو و بیگاس و همکاران (۲۰۲۲)
		شاخص های اقتصاد کلان	ستو (۲۰۰۰)، فورمن (۲۰۰۲)، لی و شیو (۲۰۰۵)، ژونیاورن و همکاران (۲۰۱۰)، رمزی و بن صلاح (۲۰۱۸) مندوزا سیلوا (۲۰۲۰)، اویار (۲۰۲۱)، یاماشیتا (۲۰۲۱) و آوارز (۲۰۲۲)
محیطی و زمینهای	رقابت و بازار	شرایط بازار	لی و شیو (۲۰۰۵) و سارسن (۲۰۲۳)
		رقابت پذیری	گوان و ما (۲۰۰۳)، دلینوجیتی و همکاران (۲۰۱۸) و یاماشیتا (۲۰۲۱)
	موقعیت مکانی	نزدیکی به مناطق شهری و تأمین کنندگان (استقرار بنگاه در نزدیکی مراکز مسکونی در مقابل استقرار در محیطهای دور از شهر)	رومین و آلبالدخو (۲۰۰۲)، فورمن (۲۰۰۲)، فریرا و همکاران (۲۰۱۷)
		نوع شهرسازی گسترده یا فشرده (دسترسی به امکانات شهری)	حمیدی و همکاران (۲۰۱۹)
	فرهنگ	ساختار فرهنگ	لاوسون (۲۰۰۱)، گیل و همکاران (۲۰۱۸) و یاماشیتا (۲۰۲۱)
		فرهنگ مساعد نوآوری	لاوسون (۲۰۰۱)، پراجوگو و احمد (۲۰۰۶)، کروپلی و کروپلی (۲۰۱۷) و ادريس (۲۰۱۶)
		همکاری و ارتباط با مشتریان	بولی و همکاران (۲۰۱۴)، فیدل و همکاران (۲۰۱۶) و رویو آندرس و همکاران (۲۰۲۳)

بعد	مؤلفه	شاخص	منابع
		همکاری و ارتباط با مشتریان	بولی و همکاران (۲۰۱۴)، فیدل و همکاران (۲۰۱۶) و رویو آندرس و همکاران (۲۰۲۳)
	همکاری و شبکه‌ها	همکاری و بازبودن نسبت به محیط (به‌دست‌آوردن دانش و فناوری از محیط)	فورمن (۲۰۰۲)، بسنت و همکاران (۲۰۱۲)، فرانکو و لئونچینی (۲۰۱۳)، دای و چن (۲۰۱۶)، مارتینو و مگنوتی (۲۰۱۸)، برداستاک و همکاران (۲۰۲۰)، ادیس (۲۰۱۶)، کاتو و همکاران (۲۰۲۱)، والتر و همکاران (۲۰۲۱)، نوویو و بیگاس و همکاران (۲۰۲۲) و وانگ و همکاران (۲۰۲۳)
	بهره‌برداری از شبکه‌ها	ستو (۲۰۰۰)، یورگنسن و اولهوی (۲۰۱۰)، فورسمن (۲۰۱۱)، بولی و همکاران (۲۰۱۴) و پیره و فرناندز (۲۰۱۸)	ستو (۲۰۰۰)، یورگنسن و اولهوی (۲۰۱۰) و فورسمن (۲۰۱۱)
	مدیریت دانش	مشارکت در شبکه‌های همکاری	فرایندهای مدیریت دانش
		فرایندهای مدیریت دانش	فورسمن (۲۰۱۱)، بولی و همکاران (۲۰۱۴)، فیدل و همکاران (۲۰۱۶)، مندوزا سیلوا (۲۰۲۰) و والتر و همکاران (۲۰۲۱)
		انباشت دانش نوآوری	ستو (۲۰۰۰)، رومین و آلبالدخو (۲۰۰۲)، فورمن (۲۰۰۲) و مندوزا سیلوا (۲۰۲۰)
سازمانی	مالی و منابع مالی	تأمین مالی عمومی	ستو (۲۰۰۰)، مارتینو و مگنوتی (۲۰۱۸)، دلینوچیچی و همکاران (۲۰۱۸) و پیره و فرناندز (۲۰۱۸)
		تخصیص منابع مالی مناسب به نوآوری	گوان و ما (۲۰۰۳)، فن (۲۰۱۱)، مادیرا سیلوا و همکاران (۲۰۱۴)، سای و لیو (۲۰۱۷) و بن صلاح (۲۰۱۸)، پیره و فرناندز (۲۰۱۸) و میر (۲۰۲۲)
		کارآفرینی سازمانی	گوان و ما (۲۰۰۳)، فورسمن (۲۰۱۱) و سارسن و همکاران (۲۰۲۳)
		زیرساخت کارآفرینی	آلوارز و همکاران (۲۰۲۲)
	تناسب و بهره‌وری عملکردهای سازمانی	تعریف سازمانی مناسب	لاوسون (۲۰۰۱)، گوان و ما (۲۰۰۳)، یانگ (۲۰۱۲)، بولی و همکاران (۲۰۱۴)، زو و همکاران (۲۰۱۸) و میر (۲۰۲۲)
		یکپارچگی عملکردهای سازمانی	کوک (۲۰۰۷)، مادیرا سیلوا و همکاران (۲۰۱۴)، بولی و همکاران (۲۰۱۴)، پیره و فرناندز (۲۰۱۸) و میر (۲۰۲۲)
	ویژگی‌های مدیران سازمان	تحصیلات مدیران	رویو آندرس و همکاران (۲۰۲۳)
		سیک مدیریت، رهبری و حمایت مدیران عالی	فورسمن (۲۰۱۱)، بولی و همکاران (۲۰۱۴)، گیل و همکاران (۲۰۱۸)، ادیس (۲۰۱۶) و مندوزا سیلوا (۲۰۲۰)

منبع: نگارندگان

تصمیمات به‌ویژه تخصیص منابع است. شکل ۲ الگوی مولفه‌های مفهوم ظرفیت نوآوری بر اساس یافته‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد ظرفیت نوآوری از چهار مؤلفه فناورانه، محیطی و زمینه‌ای، انسانی و سازمانی تشکیل شده است. به بیان دیگر علی‌رغم ابهام در ماهیت ظرفیت نوآوری می‌توان این پدیده را از طریق این مؤلفه‌ها بهتر درک کرد. این امر از آن جهت دارای اهمیت است که به دلیل ابهام در ماهیت ظرفیت نوآوری که در پژوهش‌های متعددی به آن اشاره شده است، نحوه عملکرد و بهبود و ارتقا آن نیز مشخص نیست.

بر طبق یافته‌های این پژوهش یکی از مولفه‌های ظرفیت نوآوری ابعاد فناورانه است. این امر به معنای لزوم کسب دانش فنی و فناوری در افزایش و تقویت ظرفیت نوآوری است. یکی از راه‌های مهم در کسب دانش فنی تحقیق و توسعه است. بر این اساس بنگاه‌ها نیازمند تخصیص منابع به فعالیت‌های پژوهش و توسعه و همچنین توسعه زیرساخت‌های مرتبط با آن هستند. از سوی دیگر تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و بهره‌برداری از آن نقشی اساسی در ایجاد و افزایش ظرفیت نوآوری ایفا می‌کند.

بر طبق یافته‌های پژوهش دستیابی و بهبود ظرفیت نوآوری بدون توجه به انسان‌ها به‌عنوان مجری نوآوری ممکن نیست. برای این منظور سازمان‌ها باید محیط مساعد یادگیری ایجاد کنند و به تقویت توانمندی‌های یادگیری در افراد بپردازند. افزون بر این، کیفیت سرمایه انسانی و عدالت جنسیتی نیز شرط لازم بهبود ظرفیت نوآوری است.

افزون بر آنچه بیان شد، سازمان‌ها از بستر فرهنگی و اجتماعی که در آن واقع هستند تأثیر

این متخصصان خبره در حوزه نوآوری نتایج پژوهش را مورد بررسی مجدد قرار دادند. به‌منظور بررسی پایایی تحقیق نیز توافق میان دو کدگذار با استفاده از سنجه کاپا کوهن^۹ محاسبه شد. بدین منظور ابتدا کدگذاری مجدد مستقلاً توسط یک فرد دارای تخصص و تجربه در حوزه مدیریت نوآوری انجام شد. پس از آن توافق بین دو کدگذار از طریق فرمول زیر محاسبه شد.

$$k = \frac{\Pr(a) - \Pr(e)}{1 - \Pr(e)}$$

در این فرمول $\Pr(a)$ میزان توافق میان دو کدگذار و $\Pr(e)$ میزان توافق مورد انتظار است. سنجه منظور به میزان توافق یا عدم توافق میان دو کدگذار عددی میان صفر تا یک اختصاص می‌دهد. در این سنجه یک به معنای توافق کامل میان دو کدگذار و صفر به معنای عدم توافق مطلق میان دو کدگذار است. به طور معمول توافق بالای ۰.۶ میزان قابل قبول این سنجه در نظر گرفته می‌شود. در این تحقیق سنجه مورد نظر ۰.۷۶۲، به دست آمد که نشان‌دهنده میزان توافق بین دو کدگذار است. بدین ترتیب پایایی کدگذاری این تحقیق مورد تأیید است.

۳. یافته‌های پژوهش

در فرایند پژوهش حاضر پس از انتخاب ۵۰ پژوهش مرتبط با مفهوم ظرفیت نوآوری ۴ مؤلفه ظرفیت نوآوری از طریق ۱۴ مفهوم و ۳۳ کد برجسب‌گذاری شد. مقوله‌بندی یافته‌های پژوهش موجب شناسایی چهار مؤلفه فنی و فناورانه، انسانی، محیطی و زمینه‌ای و سازمانی شد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد افزایش ظرفیت بنگاه‌ها برای نوآوری و تقویت ظرفیت نوآوری امری هدفمند است و نیازمند مجموعه‌ای از اقدامات و

9. Cohen's kappa



تصویر ۵. مؤلفه‌های ظرفیت نوآوری

منبع: نگارندگان

را برجسته می‌سازد. براین اساس بنگاه‌ها به‌منظور بهبود ظرفیت نوآوری باید راهبردهایی برای ارتباط با مشتریان و همکاری با آنان پیاده‌سازی کنند. افزون بر این بهبود ظرفیت نوآوری بنگاه‌ها مستلزم بازبودن نسبت به محیط، همکاری با ذی‌نفعان در محیط سازمان، بهره‌برداری و به‌کارگیری شبکه‌ها و به‌طور کلی همکاری و شبکه‌سازی هستند. علاوه بر این توجه به مدیریت دانش و ایجاد انباشت دانش فناورانه در بهبود ظرفیت نوآوری مؤثر است. افزون بر این تخصیص منابع مالی و تأمین مالی مناسب سازمان می‌تواند در بهبود مؤلفه سازمانی ظرفیت نوآوری مؤثر باشد. سازمان‌ها همچنین نیازمند توجه به زیرساخت‌های کارآفرینی و کارآفرینی سازمانی برای جستجو و خلق ایده‌ها هستند تا از این طریق ظرفیت نوآوری را ارتقا دهند. از سوی دیگر، عملکرد

می‌پذیرند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد حمایت نهادی از فعالیت‌های نوآورانه، وجود نظام مالکیت فکری، بهره‌وری دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، مساعد بودن شاخص‌های اقتصاد کلان و به‌طور کلی فضای کلان اقتصادی - اجتماعی می‌تواند نقشی حیاتی در تقویت یا تضعیف ظرفیت نوآوری دارد. علاوه بر این ساختار فرهنگ برای ایجاد فرهنگ مساعد نوآوری می‌تواند موجب تقویت مؤلفه محیطی و زمینه‌ای ظرفیت نوآوری شود. وضعیت رقابت و بازار نیز از مؤلفه‌های مؤثر بر ظرفیت نوآوری است. به‌علاوه محل استقرار بنگاه در مناطق شهری و امکان دسترسی به امکانات شهری می‌تواند موجب افزایش ظرفیت نوآوری شود.

علاوه بر آنچه بیان شد، یافته‌های این پژوهش ضرورت توجه به مؤلفه سازمانی ظرفیت نوآوری

فناوری اطلاعات و ارتباطات و بهره‌برداری از آن در بنگاه است.

مؤلفه فناورانه ظرفیت نوآوری در پژوهش‌های پیشین به صورت پراکنده از یک سو با تأکید بر تخصیص منابع به تحقیق و توسعه یا هزینه‌کرد تحقیق و توسعه، فعالیت‌های تحقیق و توسعه و توانمندی‌های تحقیق و توسعه و از سوی دیگر تأکید بر زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و بهره‌برداری از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای نوآوری مورد تأکید برخی پژوهشگران قرار گرفته بود. به عنوان مثال فورمن و همکاران (۲۰۰۲) بر برخی از این موارد بالا به عنوان شرط لازم تحقق ظرفیت نوآوری تأکید داشت. از دیدگاه فورمن و برخی دیگر از پژوهشگران تحقیق و توسعه امری مرتبط در بنگاه‌های صنعتی بود. با این وجود پژوهش‌های فورسمن (۲۰۱۱) نشان داد تحقیق و توسعه در بنگاه‌های خدماتی نیز اهمیتی اساسی در تحقق ظرفیت نوآوری دارد. مؤلفه فناورانه ظرفیت نوآوری در پژوهش پراجوگو و احمد (۲۰۰۶) مورد غفلت واقع شده است. آنان در پژوهش خود بر ابعاد انسانی ظرفیت نوآوری متمرکز بودند و تحقیقات مرتبط با نوآوری را یا متمرکز بر فناوری و یا متمرکز بر ابعاد انسانی معرفی می‌کنند. این در حالی است که اهمیت مؤلفه فناورانه ظرفیت نوآوری قابل چشم‌پوشی نیست. به بیان دیگر غفلت از اهمیت مؤلفه فناورانه ظرفیت نوآوری می‌تواند هزینه‌های سنگینی بردوش بنگاه بگذارد و ذینفعان نیازمند توجه به این مؤلفه و تقویت مستمر آن جهت دستیابی به رشد و بقا هستند.

مؤلفه محیطی و زمینه‌ای

مؤلفه محیطی و زمینه‌ای ظرفیت نوآوری تاثیر

کلی سازمان در بهبود ظرفیت نوآوری مؤثر است. بدین ترتیب بنگاه‌ها نیازمند توجه به یکپارچگی عملکردهای سازمانی هستند. به علاوه ویژگی‌های مدیران سازمانی از جمله تحصیلات دانشگاهی، سبک رهبری و حمایت آن‌ها از نوآوری در بهبود مؤلفه سازمانی ظرفیت نوآوری مؤثر است.

۴. بحث در خصوص یافته‌ها

ظرفیت نوآوری به عنوان عامل تداوم نوآوری نقش اساسی در رشد و بقا بنگاه ایفا می‌کند. این اهمیت سبب شکل‌گیری مطالعات گسترده در این حوزه شده است و مطالعات مختلفی ظرفیت نوآوری را مهم‌ترین عامل تداوم نوآوری و خلق ثروت دانسته‌اند. علی‌رغم این اهمیت، ماهیت ظرفیت نوآوری و چگونگی تأثیرگذاری ظرفیت نوآوری همچنان مبهم است. در پژوهش حاضر با تجزیه و تحلیل پژوهش‌های پیشین از طریق رویکرد فراترکیب چهار مؤلفه ظرفیت نوآوری بدست آمد که در پژوهش‌های پیشین نادیده گرفته شده بود. در ادامه به این ابعاد اشاره می‌شود.

مؤلفه فناورانه

ابعاد فناورانه را می‌توان اولین مؤلفه ظرفیت نوآوری در نظر گرفت. شرط لازم تحقق مؤلفه فناورانه ظرفیت نوآوری کسب دانش فنی و فناوری‌های لازم بنگاه است. با کسب دانش فنی و یا فناوری از طریق تحقیق و توسعه یا محیط اطراف ظرفیت بنگاه در نوآوری تقویت خواهد شد. به بیان دیگر، دانش فنی و فناورانه شرط لازم تحقق نوآوری است. بنگاه‌ها برای تقویت مؤلفه فناورانه نیازمند تخصیص منابع به فعالیت‌های پژوهش و توسعه و همچنین توسعه زیرساخت‌های مرتبط با آن هستند. علاوه بر این شرط لازم تحقق مؤلفه فناورانه زیرساخت‌های

کیفیت منابع انسانی، تأکید بر عدالت جنسیتی، بهبود شرایط یادگیری و ایجاد توانمندی‌های یادگیری تحقق یابد. مؤلفه انسانی ظرفیت نوآوری در پژوهش‌های پیشین به عنوان یک مؤلفه مستقل ندرتاً مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش پراجوگو و احمد (۲۰۰۶) یکی از موارد معدودی است که بر مؤلفه انسانی ظرفیت نوآوری تأکید دارد. با این وجود پژوهش آنان صرفاً مؤلفه انسانی را معنای محدود آن در نظر گرفته بود. این امر در حالی رخ می‌دهد که این مؤلفه مهم می‌تواند بسیار گسترده‌تر باشد. به عنوان مثال پراجوگو و احمد (۲۰۰۶) تأثیر جنسیت در ظرفیت نوآوری را نادیده گرفته بودند. به‌طور کلی پژوهش‌های متمرکز بر ابعاد فناورانه به مؤلفه انسانی ظرفیت نوآوری توجه کمی داشته‌اند. به عنوان مثال ستو (۲۰۰۰) توجه نسبتاً کمی به مؤلفه انسانی ظرفیت نوآوری داشت. پژوهش فورسمن نیز تاحدودی این ابعاد را نادیده می‌گیرد.

مؤلفه سازمانی

مؤلفه سازمانی در ظرفیت نوآوری: مؤلفه سازمانی ظرفیت نوآوری در بهبود و تقویت ظرفیت نوآوری ضروری است. براین اساس بهبود ظرفیت نوآوری مستلزم ارتباط و همکاری با مشتریان، همکاری با ذی‌نفعان در محیط سازمان، بهره‌برداری و به‌کارگیری شبکه‌ها است. به‌علاوه بنگاه‌ها نیازمند توجه به اهمیت مدیریت دانش، ایجاد انباشت دانش تخصصی، تخصیص منابع مالی و تأمین مالی، زیرساخت‌های کارآفرینی، عملکرد کلی سازمان و یکپارچگی عملکردهای سازمانی هستند. ویژگی‌های مدیران سازمانی نیز در مؤلفه سازمانی ظرفیت نوآوری دارای اهمیت است. مؤلفه سازمانی در پژوهش‌های پیشین با دیدگاهی کل‌نگر و یکپارچه در پژوهش‌های پیشین مورد توجه قرار نگرفته

بستر فرهنگی و اجتماعی جامعه بر بنگاه را برجسته می‌سازد. بر این اساس حمایت نهادی، نظام مالکیت فکری، بهره‌وری دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، مساعد بودن فضای کلان اقتصادی - اجتماعی شرط لازم تحقق نوآوری و تقویت ظرفیت نوآوری است. به‌علاوه فرهنگ مساعد، وضعیت رقابت، محل استقرار بنگاه در مناطق شهری و امکان دسترسی به امکانات شهری می‌تواند موجب افزایش ظرفیت نوآوری شود. مؤلفه محیطی و زمینه‌ای در پژوهش‌های پیشین عمدتاً مورد توجه قرار نگرفته است. به عنوان مثال پراجوگو و احمد (۲۰۰۶) در پژوهش خود توجهی به مؤلفه محیطی و زمینه‌ای ظرفیت نوآوری ندارند. پژوهش‌هایی نیز صرفاً برخی از ابعاد مؤلفه محیطی و زمینه‌ای ظرفیت نوآوری را مورد توجه قرار داده‌اند. به عنوان مثال فریرا و همکاران (۲۰۱۷) تنها محل قرارگیری بنگاه را به عنوان عامل تقویت ظرفیت نوآوری مورد بررسی قرار می‌دهند. در سال‌های اخیر مارتینو و مگنوتی (۲۰۱۸) با دسته‌بندی مولفه‌های ظرفیت نوآوری را به دودسته داخلی و خارج از بنگاه اشاره‌ای به این ابعاد داشته‌اند. این دسته‌بندی در پژوهش حاضر تایید نمی‌شود زیرا مولفه‌های ظرفیت نوآوری را نمی‌توان به سادگی و تنها به دو بعد خارجی و داخلی تقییل داد. پژوهش حاضر هم‌راستا با پژوهش ستو (۲۰۰۰) در اهمیت عوامل محیطی و زمینه‌ای است.

مؤلفه انسانی

بر طبق یافته‌های پژوهش حاضر مؤلفه انسانی یکی از شروط لازم تقویت ظرفیت نوآوری است. تقویت مؤلفه انسانی ظرفیت نوآوری نیازمند بهبود توجه به منابع انسانی و یادگیری است. دلیل این امر نقش اساسی انسان‌ها در اجرای نوآوری است. این امر می‌تواند در سطح بنگاه با راهبردهایی جهت

ظرفیت نوآوری در سطح فردی، بنگاه و ملی باشد. دلیل این امر آن است که سطح تحلیل این پژوهش به بنگاه محدود نبوده است. براین اساس مؤلفه‌های ارائه شده در این پژوهش در طراحی و پیاده‌سازی مشوق‌های نوآوری و بهبود ظرفیت نوآوری در سطوح مختلف می‌تواند مفید باشد.

۵. پیشنهادهای سیاستی

باتوجه به آنچه بیان شد، مدیران و تصمیم‌گیرندگان بنگاه‌های تولیدی و خدماتی برای کسب دانش فنی و توسعه فناوریانه بهتر است بر ارتقای زیرساخت‌های تحقیقاتی پژوهش و توسعه متمرکز باشند. این موضوع همچنین نیازمند تخصیص منابع برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه است. مدیران عالی بنگاه‌ها باید بر مبنای فعالیت‌های تحقیق و توسعه ارزیابی مستمر بر فرایند و کارکنان بخش تحقیق و توسعه را حفظ کنند.

به علاوه، مدیران عالی بنگاه‌های تولیدی و خدماتی برای بهبود ظرفیت نوآوری بهتر است فضای نوآوری در سازمان را با ایجاد محیط مساعد نوآوری تقویت کنند. برای این امر لازم است شرایط مساعد یادگیری در تمامی افراد شاغل در بنگاه ایجاد شود. این امر می‌تواند از طریق دوره‌های یادگیری و آموزشی و ارزیابی دوره‌ای رخ دهد. این امر می‌تواند نوآوری در افراد را افزایش دهد.

مدیران عالی بنگاه‌های تولیدی و خدماتی بهتر است در برنامه‌ریزی‌های راهبردی خود مولفه‌های سازمانی بهبود و تقویت ظرفیت نوآوری را در نظر بگیرند و بر اساس این مولفه‌ها شاخص‌هایی برای ارزیابی ظرفیت نوآوری در بنگاه داشته باشند. این مولفه‌ها می‌تواند مبنای جهت‌دهی و تخصیص منابع باشد. براین اساس مدیران میانی بنگاه‌ها می‌توانند

است. مارتینو و مگنوتی (۲۰۱۸) یک دسته‌بندی مؤلفه‌های ظرفیت نوآوری شامل دو گروه خارجی و داخلی ارائه دادند. این دسته‌بندی با تقلیل مؤلفه‌های ظرفیت نوآوری دیدگاهی ساده‌انگارانه پیرامون این مفهوم اساسی و پیچیده شکل می‌دهد. با این وجود پژوهش‌های متعددی این عوامل را به صورت جداگانه در بهبود ظرفیت نوآوری مورد مطالعه قرار داده‌اند. این پژوهش‌ها نیز هم‌راستا نیستند و طیف وسیعی از عوامل را به صورت پراکنده ارائه داده‌اند.

باتوجه به آنچه بیان شد، پژوهش‌های پیشین عمدتاً فاقد دیدگاهی کل‌نگر و جامع نسبت به ظرفیت نوآوری بوده‌اند. درحالی که پژوهش‌های متعددی سعی در مطالعه ظرفیت نوآوری داشته‌اند، شناخت مولفه‌های ظرفیت نوآوری بر اساس پژوهش‌های پیشین به ندرت اتفاق افتاده است و پژوهش‌های پیشین عمدتاً بر یک بعد از این مفهوم تکیه داشته‌اند. شناخت مولفه‌های ظرفیت نوآوری از آن جهت دارای اهمیت است که تداوم نوآوری و بهبود ظرفیت نوآوری مستلزم شناخت، اولویت‌بندی و توجه به همه مولفه‌های ظرفیت نوآوری است. این مطالعات با ارائه گستره وسیعی از مؤلفه‌ها زمینه را برای تمرکز مدیران بر عوامل اصلی دشوار می‌سازد. از این رو شناخت مولفه‌های اساسی تر و زیربنایی در بهبود و ارتقا ظرفیت نوآوری گامی اساسی و حیاتی به شمار می‌رود. از سوی دیگر، اگر برای تقویت ظرفیت نوآوری منحصر بر سطح بنگاه تمرکز شود، نتیجه‌ای در پی نخواهد داشت. دلیل این امر آن است که ظرفیت نوآوری از سطح فردی آغاز می‌شود و تا سطح منطقه‌ای و ملی ادامه می‌یابد.

بر این اساس نتایج پژوهش حاضر به توسعه دانش نظری پیرامون مفهوم ظرفیت نوآوری محدود نمی‌شود؛ بلکه می‌تواند راهنمایی پیرامون بهبود

شاخص‌ها و اهداف خود را برای تقویت ظرفیت نوآوری طراحی کنند و میزان توسعه و تقویت ظرفیت نوآوری می‌تواند مبنای ارزیابی کارکنان باشد.

دولت و سیاست‌گذاران حوزه نوآوری نیز برای بهبود ظرفیت نوآوری و تسهیل زمینه‌های اجرای نوآوری بهتر است به پشتیبانی از بنگاه‌های بخش خصوصی برای توسعه فناوری و نوآوری از طریق ایجاد و توسعه سیاست‌های حمایتی و اعطای مشوق‌ها و تسهیلات متناسب به بنگاه‌ها بپردازد. سیاست‌های حمایتی دولت باید بر تقویت مولفه‌های ظرفیت نوآوری در بنگاه‌ها متمرکز شود و کارایی و اثربخشی سیاست‌های حمایتی از طریق پایش این شاخص‌ها به طور مستمر مورد ارزیابی قرار گیرد. به بیان دیگر، مبنای سیاست‌های حمایتی دولت باید بر توسعه ظرفیت نوآوری متمرکز باشد. لازم به ذکر است که اقدامات مذکور نیازمند تصحیح و به‌روزرسانی مداوم است. از سوی دیگر، تلاش بیشتر دولت در بهبود شرایط محیطی و زمینه‌ای کشور از طریق بهبود فضای کلان اقتصادی - اجتماعی و همچنین بهبود وضعیت بازار و رقابت ضروری است.

۶. نتیجه‌گیری

ظرفیت نوآوری عنصر کلیدی تداوم فرایند نوآوری و رشد و بقا بنگاه‌ها شناخته می‌شود. با این حال ماهیت این مفهوم و نحوه اثرگذاری آن همچنان مبهم است. این مفهوم به‌طور کلی به معنای بهبود مستمر توانمندی‌هایی بنگاه است. علی‌رغم اهمیت بالای ظرفیت نوآوری گستره وسیعی از مولفه‌ها برای آن معرفی شده است و توافق نظر چندانی بر مولفه‌های این مفهوم وجود ندارد. این موضوع نیاز به پژوهش برای شناخت دقیق مولفه‌های ظرفیت نوآوری را

برجسته می‌سازد. براین اساس پژوهش حاضر باهدف شناسایی و تبیین مؤلفه‌های مفهوم ظرفیت نوآوری با استفاده از روش فراترکیب انجام شده است. پژوهش حاضر شکاف نظری و عملی موجود در این حوزه را به شکل جامع و دقیق از طریق شناسایی و تبیین عناصر و مؤلفه‌های مرتبط با ظرفیت نوآوری و ارائه پیشنهادها کاربردی برای ایجاد و توسعه ظرفیت نوآوری پر می‌کند. این پژوهش با روشی نسبتاً جدید پدیده ظرفیت نوآوری را مورد مطالعه قرار می‌دهد که به‌ندرت رخ داده است. براین اساس پژوهش حاضر دارای نوآوری در روش است. به‌علاوه، بررسی جامع و کل‌نگر مولفه‌های ظرفیت نوآوری به‌ندرت رخ داده است. بدین ترتیب این پژوهش دارای نوآوری در موضوع است. با توجه به آنچه بیان شد، ابتدا مرور نظام‌مند پژوهش‌های پیشین برای ایجاد شناختی ژرف‌تر از پدیده مورد مطالعه انجام شد. پس از آن با انتخاب ۵۰ پژوهش مرتبط با حوزه مورد مطالعه، ۳۳ شاخص، ۱۴ مؤلفه و ۴ بعد ظرفیت نوآوری شناسایی و برچسب‌گذاری شد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد مولفه‌های فناورانه، انسانی، محیطی و زمینه‌ای و سازمانی شکل‌دهنده و اساس ارتقا و بهبود ظرفیت نوآوری به‌عنوان عنصر کلیدی رشد و بقا سازمان است. به بیان دیگر، بهبود ظرفیت نوآوری بدون توجه به این مؤلفه‌ها ممکن نیست. براین اساس مهم‌ترین نتیجه این پژوهش آن است که ارتقا ظرفیت نوآوری نیازمند توجه به طیف وسیعی از عوامل است و برای ارتقا و افزایش نوآوری باید نگاهی چندوجهی به نوآوری را حفظ کرد. به بیان دیگر تک‌بعدی به نوآوری می‌تواند مانعی مهم در دستیابی به اهداف نوآورانه باشد. به‌طور کلی بهبود ظرفیت نوآوری مستلزم توجه به مؤلفه فنی و فناورانه از طریق تقویت تحقیق و

همچنین پژوهش پراجوگو و احمد (۲۰۰۶) در مورد اهمیت جنبه‌های انسانی نوآوری را تأیید می‌کند. باین‌حال، آنان توجه کمی به ابعاد فنی داشتند و اهمیت شرایط محیطی و زمینه‌ای را نادیده گرفته بودند. نتایج پژوهش حاضر با مولفه‌های پژوهش فورسمن هم‌راستا است. باین‌حال فورسمن (۲۰۱۱) مولفه‌های ظرفیت نوآوری را دسته‌بندی نمی‌کند و مولفه‌های انسانی را تا حدودی نادیده می‌گیرد. پژوهش حاضر دسته‌بندی مارتینو و مگنوتی (۲۰۱۸) از مولفه‌های ظرفیت نوآوری را تأیید نمی‌کند. آنان مولفه‌های ظرفیت نوآوری را به دودسته داخلی و خارجی تقسیم کرده بودند. دلیل این امر آن است که باتوجه به پیچیدگی‌های فرایند نوآوری، نمی‌توان مولفه‌های ظرفیت نوآوری را تنها به دو بعد خارجی و داخلی تقلیل داد. به‌عنوان مثال نقش عدالت جنسیتی در ظرفیت نوآوری هم در داخل بنگاه و هم به‌عنوان یک عامل محیطی قابل لمس است. در مثالی دیگر، عامل فناوری هم در سطح بنگاه و هم در سطح محیطی می‌تواند بر ظرفیت نوآوری مؤثر باشد. نتایج این پژوهش با پیره و فرناندز (۲۰۱۸) تا حدودی هم‌راستا است. باین‌وجود پژوهش آنان صرفاً گردآوری ابعاد ظرفیت نوآوری در پژوهش‌های مختلف پرداخته است و توجه چندانی به مولفه‌های اساسی شکل‌دهنده آن‌ها نداشته است. همچنین چهار بعد پیشنهادی آنان تنها بر ابعاد سازمانی متمرکز است. باتوجه به آنچه بیان شد، تقسیم‌بندی مولفه‌های ظرفیت نوآوری بر اساس پژوهش‌های پیشین به‌ندرت اتفاق افتاده است و پژوهش‌های پیشین عمدتاً بر یک بعد از این مفهوم تکیه داشته‌اند. این امر از آن جهت دارای اهمیت است که تداوم نوآوری و بهبود ظرفیت نوآوری مستلزم شناخت، اولویت‌بندی و توجه به همه مولفه‌های ظرفیت نوآوری است.

توسعه و فناوری اطلاعات و ارتباطات است. ظرفیت نوآوری صرفاً محدود به ابعاد فناورانه و کسب دانش فنی نیست. نوآوری توسط انسان‌ها انجام می‌شود و انسان‌ها عنصری کلیدی در فرایند نوآوری هستند. براین‌اساس تقویت ظرفیت نوآوری مستلزم توجه به مؤلفه انسانی از طریق بهبود یادگیری و کیفیت سرمایه انسانی است. از سوی دیگر، مفهوم نوآوری بر بستر جامعه‌ای که در آن قرار دارد رشد می‌یابد. بدین ترتیب بهبود ظرفیت نوآوری نیازمند توجه به مؤلفه محیطی و زمینه‌ای از طریق بهبود فضای کلان اقتصادی - اجتماعی، وضعیت رقابت و بازار و دسترسی به امکانات شهری و ارتقا فرهنگ است. علاوه بر آنچه بیان شد، ارتقا ظرفیت نوآوری مستلزم توجه به مؤلفه سازمانی ظرفیت نوآوری از طریق همکاری، شبکه‌سازی، مدیریت دانش، تخصیص منابع مالی، کارآفرینی، بهبود عملکرد کلی سازمان و عملکرد مدیران سازمانی است.

به‌طور کلی تلاش‌های متعددی به‌منظور شناسایی مولفه‌های ظرفیت نوآوری انجام شده است. از میان این تلاش‌ها تنها تعدادی از پژوهش‌ها سعی در بررسی پدیده مورد مطالعه با نگاهی چندجانبه داشته‌اند. این پژوهش‌ها نیز هم‌راستا نیستند و طیف وسیعی از عوامل را به‌صورت پراکنده ارائه داده‌اند. این امر اولاً شناخت دقیق مولفه‌های ظرفیت نوآوری را دشوار می‌سازد. ثانياً امکان بهره‌برداری عملی و بهبود ظرفیت نوآوری را به دلیل عدم امکان اولویت‌بندی مؤلفه‌ها از مدیران و سیاست‌گذاران می‌گیرد. به‌طور کلی، نتایج پژوهش حاضر هم‌راستا با پژوهش ستو (۲۰۰۰) در تأیید اهمیت عوامل محیطی و زمینه‌ای است. باین‌وجود پژوهش ستو مؤلفه انسانی و سازمانی ظرفیت نوآوری را تا حدودی نادیده گرفته بود. نتایج پژوهش حاضر

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در پژوهش حاضر تمام اصول اخلاقی پژوهش رعایت شده است.

حامی مالی

پژوهش حاضر حامی مالی نداشته است.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان این مقاله به‌طور یکسان در تهیه و تدوین این اثر مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نظر نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بود. نخستین محدودیت پژوهش، محدودیت در تفسیر نتایج و اطلاعات است. محدودیت دیگر این پژوهش تعداد محدود منابع در دسترس مرتبط با حوزه مورد مطالعه است.

پژوهشگران می‌توانند در پژوهش‌های آتی با استفاده از روش‌های کمی این پدیده را مورد مطالعه قرار دهند و از این طریق نتایج این پژوهش را ارزیابی کنند. پژوهشگران پژوهش‌های آتی می‌توانند این عوامل را با روش‌های کمی رتبه‌بندی کنند و از اهمیت مولفه‌های ظرفیت نوآوری اولویت‌بندی ارائه دهند. همچنین به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود موضوع مورد مطالعه را با روش‌های دیگر کیفی نیز مورد مذاقه قرار دهند و نتایج با پژوهش حاضر مقایسه نمایند.

منابع فارسی

ابیلی، خ.، حسینی، س.، ح.، و صاحبکار خراسانی، س. م. (۲۰۲۲). شناسایی و تبیین مؤلفه‌های مفهوم ناحیه نوآوری با فراترکیب پیشینه. *مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی*, ۱۲(۴۳)، ۲-۲۷.

<https://doi.org/10.22034/sspp.2022.547784.3128>

رنجبر، ع. ر.، قاضی نوری، س.، س.، سرآبادانی، ا. و قاضی نوری، س. س. (۲۰۲۲). درآمدی تحلیلی بر نسل‌های مطالعات سیاست نوآوری؛ ریشه‌های فکری و راهبردهای سیاستی. *مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی*, ۱۲(۴۳)، ۲۸-۵۱.

<https://doi.org/10.22034/sspp.2022.548671.3146>

زند، م.، ا.، خیاطیان یزدی، م.، و محمدی، م. (۲۰۲۰). شناسایی عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های دانش‌بنیان حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران. *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*, ۱۳(۱)، ۹۳-۱۲۳.

<https://doi.org/10.22035/isih.2021.3909.4026>

شناسایی عوامل مؤثر بر ظرفیت نوآوری بنگاه‌های اقتصادی: مطالعه موردی شرکت‌های اتوماسیون صنعتی ایران. *فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران*, ۴(شماره ۱۵)، ۱-۳۲. [لینک]

صنوبر، ن.، سلمانی، ب.، و تجویدی، م. (۲۰۱۱). تاثیر محرک‌های نوآوری بر ظرفیت نوآوری شرکت‌های دانش‌بنیان. *سیاست علم و فناوری*, ۴(۲)، ۹۱-۱۰۳. [لینک]

موسی زاده موسوی، س.، م.، محمدی، م.، & فتیحی، م. (۲۰۲۳). گونه‌شناسی شرکت‌های حوزه نفت و گاز از منظر فعالیت‌های نوآوری. *مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی*, ۱۳(۴۷)، ۹۲-۱۱۵.

<https://doi.org/10.22034/sspp.2023.563279.3301>

References

- Abili, K., Hasani, S. H., & Sahebkar, S. M. (2022). Identifying and Determining Components of Innovation Area With The Meta-Synthesis of Background. *Strategic Studies of Public Policy*, 12(43), 2-27. doi: 10.22034/sspp.2022.547784.3128
- Ranjbar, A., Ghazinoori, S. S., Sarabadany, A., & Ghazinoori, S. S. (2022). An Analytical Introduction to the Generations of Innovation Policy Studies; Intellectual Origins and Policy Strategies. *Strategic Studies of Public Policy*, 12(43), 28-51. doi: 10.22034/sspp.2022.548671.3146
- Zandi, M., Khayatani Yazdi, M., & Mohammadi, M. (2020). Identifying the factors affecting the innovation capacity of Iranian ICT firms. *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 13(1), 93-123. doi: 10.22035/isih.2021.3909.4026
- Araštī, M.R., Karimpour, A., & Ghoreyshi, B. (2009). Investigation of Factors Affecting Innovation Capacity: The Case of Industrial Automation Companies of Iran. *Iranian Journal of Management Sciences*, 4(15), 1-30. [\[Link\]](#)
- Senoubar, N., Salmani, B., & Tajvidi, M. (2011). The Effect of Innovation Stimuli on Innovation Capacity of Knowledge-Based Firms. *Journal of Science and Technology Policy*, 4(4), 91-103. [\[Link\]](#)
- Mousazade, M., Mohammadi, M., & Fathi, M. (2023). Taxonomy of oil and gas companies by innovative activities. *Strategic Studies of Public Policy*, 13(47), 92-115. doi: 10.22034/sspp.2023.563279.3301
- Achi, A., Salinesi, C., & Viscusi, G. (2016). Innovation capacity and the role of information systems: a qualitative study. *Journal of Management Analytics*, 3(4), 333-360. DOI:10.1080/23270012.2016.1239228
- Alvarez, P. A., Valdez, C., & Dutta, B. (2022). Analysis of the innovation capacity of Mexican regions with the multiple criteria hierarchy process. *Socio-Economic Planning Sciences*, 84, 101418. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101418>
- Bessant, J., Alexander, A., Tsekouras, G., Rush, H., & Lamming, R. (2012). Developing innovation capability through learning networks. *Journal of economic geography*, 12(5), 1087-1112.
- Boly, V., Morel, L., & Camargo, M. (2014). Evaluating innovative processes in French firms: Methodological proposition for firm innovation capacity evaluation. *Research Policy*, 43(3), 608-622. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.09.005>
- Broadstock, D. C., Matousek, R., Meyer, M., & Tzeremes, N. G. (2020). Does corporate social responsibility impact firms' innovation capacity? The indirect link between environmental & social governance implementation and innovation performance. *Journal of Business Research*, 119, 99-110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.014>
- Cao, Z., Derudder, B., Dai, L., & Peng, Z. (2022). 'Buzz-and-pipeline' dynamics in Chinese science: the impact of inter-urban collaboration linkages on cities' innovation capacity. *Regional Studies*, 56(2), 290-306. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1906410>
- Cropley, D., & Cropley, A. (2017). Innovation capacity, organisational culture and gender. *European Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1108/EJIM-12-2016-0120>
- Dai, M., & Chen, Y. (2016). R & D, Technology Imports and Innovation Capacity—Evidence from High-Tech Industry of China. *American Journal of Industrial and Business Management*, 6(1), 24-32. doi: 10.4236/ajibm.2016.61002.
- De Martino, M., & Magnotti, F. (2018). The innovation capacity of small food firms in Italy. *European Journal of Innovation Management*, 21(3), 362-383. <https://doi.org/10.1108/EJIM-04-2017-0041>
- Degl'Innocenti, M., Grant, K., Šević, A., & Tzeremes, N. G. (2018). Financial stability, competitiveness and banks' innovation capacity: Evidence from the Global Financial Crisis. *International Review of Financial Analysis*, 59, 35-46. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.07.009>
- Fagerberg, J., Srholec, M., & Verspagen, B. (2010). The role of innovation in development. *Review of economics and institutions*, 1(2). <http://dx.doi.org/10.5202/rei.v1i2.15>
- Fan, P. (2011). Innovation capacity and economic development: China and India. *Economic change and restructuring*, 44, 49-73. <https://doi.org/10.1007/s10644-010-9088-2>
- Ferreira, J. J., Fernandes, C. I., & Raposo, M. L. (2017). The effects of location on firm innovation capacity. *Journal of the Knowledge Economy*, 8(1), 77-96. <https://doi.org/10.1007/s13132-015-0281-4>
- Fidel, P., Cervera, A., & Schlesinger, W. (2016). Customer's role in knowledge management and in the innovation pro-

- cess: effects on innovation capacity and marketing results. *Knowledge Management Research & Practice*, 14(2), 195-203. <https://doi.org/10.1057/kmnp.2015.19>
- Finfgeld-Connett, D. (2018). *A guide to qualitative meta-synthesis*. Routledge.
- Finlayson, K. W., & Dixon, A. (2008). Qualitative meta-synthesis: a guide for the novice. *Nurse researcher*, 15(2). doi: 10.7748/nr2008.01.15.2.59.c6330
- Forsman, H. (2011). Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors. *Research Policy*, 40(5), 739-750. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.02.003>
- Franco, C., & Leoncini, R. (2013). Measuring China's innovative capacity: a stochastic frontier exercise. *Economics of Innovation and New Technology*, 22(2), 199-217. <https://doi.org/10.1080/10438599.2012.744174>
- Furman, J. L., Porter, M. E., & Stern, S. (2002). The determinants of national innovative capacity. *Research Policy*, 31(6), 899-933. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00152-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00152-4)
- Gil, A. J., Rodrigo-Moya, B., & Morcillo-Bellido, J. (2018). The effect of leadership in the development of innovation capacity: A learning organization perspective. *Leadership & Organization Development Journal*. <https://doi.org/10.1108/LODJ-12-2017-0399>
- Guan, J., & Ma, N. (2003) Innovative capability and export performance of Chinese firms. *Technovation*, 23(9), 737-747. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00013-5](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00013-5)
- Hamidi, S., Zandiatashbar, A., & Bonakdar, A. (2019). The relationship between regional compactness and regional innovation capacity (RIC): Empirical evidence from a national study. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 394-402. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.026>
- Hu, M. C., & Mathews, J. A. (2008). China's national innovative capacity. *Research Policy*, 37(9), 1465-1479. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.07.003>
- Iddris, F. (2016). Innovation capability: A systematic review and research agenda. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 11, 235-260. DOI:10.28945/3571
- Jose Madeira Silva, M., Simoes, J., Sousa, G., Moreira, J., & Wagner Mainardes, E. (2014). Determinants of innovation capacity: Empirical evidence from services firms. *Innovation*, 16(3), 404-416. <https://doi.org/10.1080/14479338.2014.11081996>
- Jørgensen, F., & Ulhøi, J. P. (2010). Enhancing innovation capacity in SMEs through early network relationships. *Creativity and innovation management*, 19(4), 397-404. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2010.00577.x>
- Koc, T. (2007). Organizational determinants of innovation capacity in software companies. *Computers & industrial engineering*, 53(3), 373-385. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2007.05.003>
- Lai, H.-C., & Shyu, J. Z. (2005). A comparison of innovation capacity at science parks across the Taiwan Strait: the case of Zhangjiang High-Tech Park and Hsinchu Science-based Industrial Park. *Technovation*, 25(7), 805-813. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2003.11.004>
- Lawson, B., & Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organizations: a dynamic capabilities approach. *International journal of innovation management*, 5(03), 377-400. <https://doi.org/10.1142/S1363919601000427>
- Lewis, J. M., Ricard, L. M., & Klijn, E. H. (2018). How innovation drivers, networking and leadership shape public sector innovation capacity. *International Review of Administrative Sciences*, 84(2), 288-307. <https://doi.org/10.1177/0020852317694085>
- Li, X. (2009). China's regional innovation capacity in transition: An empirical approach. *Research Policy*, 38(2), 338-357. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.12.002>
- Mann, D. M., Chokshi, S. K., Leibold, R., Mainiero, M., Dinh-Le, C., Driscoll, K., Robinson, S., & Egger, H. (2019). Building digital innovation capacity at a large academic medical center. *NPJ Digital Medicine*, 2(1), 13. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0088-y>
- Mendoza-Silva, A. (2021). Innovation capability: a systematic literature review. *European Journal of Innovation Management*, 24(3), 707-734. <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2019-0263>
- Meyer, C. B. (2022). Building Innovation Capacity. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 58(3), 369-376. <https://doi.org/10.1177/00218863221110427>

- Mu, R., Ren, Z., Song, H., & Chen, F. (2010). Innovative development and innovation capacity-building in China. *International Journal of Technology Management*, 51(2-4), 427-452. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2010.033813>
- Noah Jr, P. D. (2017). A SYSTEMATIC APPROACH TO THE QUALITATIVE META-SYNTHESIS. *Issues in Information Systems*, 18(2). https://doi.org/10.48009/2_iis_2017_196-205.
- Noblit, G. W., & Hare, R. D. (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies* (Vol. 11). sage.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2019). *The wise company: How companies create continuous innovation*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1017/beq.2021.9>
- Novillo-Villegas, S., Ayala-Andrade, R., Lopez-Cox, J. P., Salazar-Oyaneder, J., & Acosta-Vargas, P. (2022). A roadmap for innovation capacity in developing countries. *Sustainability*, 14(11), 6686. <https://doi.org/10.3390/su14116686>
- Paterson, B. L. (2011). "It looks great but how do I know if it fits?": An introduction to meta-synthesis research. *Synthesizing qualitative research: Choosing the right approach*, 1-20. <https://doi.org/10.1002/9781119959847.ch1>
- Pierre, A., & Fernandez, A.-S. (2018). Going deeper into SMEs' innovation capacity: An empirical exploration of innovation capacity factors. *Journal of Innovation Economics Management*(1), 139-181. <https://doi.org/10.3917/jie.pr1.0019>
- Prajogo, D. I., & Ahmed, P. K. (2006). Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. *R&D Management*, 36(5), 499-515. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2006.00450.x>
- Ramzi, T., & Salah, A. B. (2018). The determinants of innovation capacity in the less innovative countries in the Euro-Mediterranean region. *Journal of the Knowledge Economy*, 9, 526-543. <https://doi.org/10.1007/s13132-015-0347-3>
- Ravichandran, T. (2018). Exploring the relationships between IT competence, innovation capacity and organizational agility. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(1), 22-42. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.07.002>
- Romijn, H., & Albaladejo, M. (2002). Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England. *Research Policy*, 31(7), 1053-1067. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00176-7](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00176-7)
- Rubio-Andrés, M., del Mar Ramos-González, M., Sañte-Castillo, M. Á., & Gutiérrez-Broncano, S. (2023). Stakeholder pressure and innovation capacity of SMEs in the COVID-19 pandemic: Mediating and multigroup analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 190, 122432. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122432>
- Sandelowski, M., & Barroso, J. (2006). *Handbook for synthesizing qualitative research*. Springer Publishing Company.
- Sarsen, K., Aliyeva, N., Demin, S., & Giyasova, Z. (2023). Effective Implementation of the Enterprise's Innovation Capacity. *Journal of Industrial Integration and Management*, 1-15. <https://doi.org/10.1142/S2424862223500021>
- Schiama, G., & Santarsiero, F. (2023). Innovation labs as organisational catalysts for innovation capacity development: A systematic literature review. *Technovation*, 123, 102690. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102690>
- Suarez-Villa, L., & Hasnath, S. A. (1993). The effect of infrastructure on invention: Innovative capacity and the dynamics of public construction investment. *Technological Forecasting and Social Change*, 44(4), 333-358. [https://doi.org/10.1016/0040-1625\(93\)90040-E](https://doi.org/10.1016/0040-1625(93)90040-E)
- Szeto, E. (2000). Innovation capacity: working towards a mechanism for improving innovation within an inter-organizational network. *The TQM Magazine*, 12(2), 149-158. <https://doi.org/10.1108/09544780010318415>
- Timeus, K., & Gascó, M. (2018). Increasing innovation capacity in City Governments: Do innovation labs make a difference?. *Journal of Urban Affairs*, 40(7), 992-1008. <https://doi.org/10.1080/07352166.2018.1431049>
- Tong, A., Flemming, K., McInnes, E., Oliver, S., & Craig, J. (2012). Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. *BMC Medical Research Methodology*, 12(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-181>
- Tsai, K. H., & Liao, Y. C. (2017). Innovation capacity and the implementation of eco-innovation: Toward a contingency perspective. *Business Strategy and the Environment*, 26(7), 1000-1013. <https://doi.org/10.1002/bse.1963>
- Uyar, A., Bani-Mustafa, A., Nimer, K., Schneider, F., & Hasnaoui, A. (2021). Does innovation capacity reduce tax evasion? Moderating effect of intellectual property

rights. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121125. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121125>

Walter, C. E., Ferreira Polónia, D., Au-Yong-Oliveira, M., Miranda Veloso, C., Santos Leite, R. A., & Aragão, I. (2021). Drivers of innovation capacity and consequences for open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 140. <https://doi.org/10.3390/joitmc7020140>

Wang, B., Mao, W., Piao, J., & Liu, C. (2023). Does external linkage stimulate innovation capacity? The analysis based on 'dual-pipelines' framework. *Papers in Regional Science*. <https://doi.org/10.1111/pirs.12736>

Yamashita, N. (2021). Economic crisis and innovation capacity of Japan: Evidence from cross-country patent citations. *Technovation*, 101, 102208. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2020.102208>

Yang, J. (2012). Innovation capability and corporate growth: An empirical investigation in China. *Journal of engineering and technology management*, 29(1), 34-46. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2011.09.004>

Zou, T., Ertug, G., & George, G. (2018). The capacity to innovate: A meta-analysis of absorptive capacity. *Innovation*, 20(2), 87-121. <https://doi.org/10.1080/14479338.2018.1428105>