

## Explaining sustainable competitiveness through international success and open innovation in SMCEs: The moderating role of digital alliance capability

Naser Seifollahi<sup>۱</sup>, Younes Nikkhah<sup>۲</sup>

Received: 24/05/2023

PP: 69-108

Accepted: 11/03/2024

### Abstract

Nowadays, achieving success and sustainable competitiveness by firms, especially for SMEs, is very difficult due to limited resources. Therefore, achieving this goal requires firms to be creative, to use new approaches and strategies to enter international markets. Therefore, purpose of this study is to investigate the moderating role of digital alliance in the relationship between international open innovation, international success and sustainable competitiveness among small and medium creative enterprises. This research is a hypothetical and inferential study that has practical implications. The statistical population of the research includes small and medium creative enterprises (SMCEs) of Iran. The data collected by structural equation modeling method were analyzed by SPSS24 and SmartPLS3 software. The collected data have been analyzed by structural equation modeling and partial least squares. Findings show that international open innovation has a direct effect on international success and sustainable competitiveness. The mediating role of international success in relationship between international open innovation and sustainable competitiveness was found to be significant. On the other hand, the relationship between international open innovation and international success is also moderated by digital alliance capability. By presenting a new conceptual model, this study showed that small and medium creative enterprises need international open innovation and digital alliance capabilities to achieve sustainable competition, which are important for their international success.

**Keywords:** International Open Innovation, Digital Alliance, International Success, Sustainable Competitiveness, SMCEs.

**Reference:** Seifollahi, N. & Nikkhah, Y. (2023). "Explaining sustainable competitiveness through international success and open innovation in SMCEs: The moderating role of digital alliance capability". *Innovation Management Journal*, 12(2), 69-108.

Doi: [10.22034/imj.2024.379574.2681](https://doi.org/10.22034/imj.2024.379574.2681)

<sup>۱</sup>- Corresponding author: Associate Professor, Department of Business Management, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. [n.seifollahi@uma.ac.ir](mailto:n.seifollahi@uma.ac.ir)

<sup>۲</sup>- Ph.D. Student of Business Management, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran. Email: [Younes.Nikkhah20@gmail.com](mailto:Younes.Nikkhah20@gmail.com)

نوع مقاله: پژوهشی

## تبیین رقابت‌پذیری پایدار از طریق موفقیت بین‌المللی و نوآوری باز در شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط: نقش تعدیل‌گر قابلیت اتحاد دیجیتال

ناصر سیف‌اللهی\*<sup>۱</sup>، یونس نیکخواه<sup>۲</sup>

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۰۳

صص: ۶۹-۱۰۸

دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۴

### چکیده

امروزه، دستیابی به موفقیت و رقابت‌پذیری پایدار توسط شرکت‌ها به‌ویژه برای شرکت‌های کوچک و متوسط به دلیل محدودیت منابع، بسیار مشکل است. بنابراین دستیابی به این مهم، نیازمند خلاق بودن شرکت‌ها، به‌کارگیری رویکردها و راهبردهای جدید برای ورود به بازارهای بین‌المللی است. از این‌رو، هدف این مطالعه، بررسی نقش تعدیل‌گری قابلیت اتحاد دیجیتال در رابطه بین نوآوری باز بین‌المللی، موفقیت بین‌المللی و رقابت‌پذیری پایدار در بین شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط است. این پژوهش از انواع بررسی‌های فرضیه‌ای و استنتاجی است که پیامدهای کاربردی دارد. جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی است. گردآوری داده‌ها از طریق پرسش‌نامه استاندارد و با نظرات مدیران جامعه آماری انجام شده است. داده‌های گردآوری‌شده به روش الگوسازی معادلات ساختاری توسط نرم‌افزارهای SPSS24 و SmartPLS3 تحلیل شده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهند که نوآوری باز بین‌المللی بر موفقیت بین‌المللی و رقابت‌پذیری پایدار، اثر مستقیم دارد. نقش میانجی موفقیت بین‌المللی در رابطه بین نوآوری باز بین‌المللی و رقابت‌پذیری پایدار، معنادار حاصل شد. از سوی دیگر، رابطه بین نوآوری باز بین‌المللی و موفقیت بین‌المللی نیز توسط قابلیت اتحاد دیجیتال تعدیل می‌شود. این مطالعه با ارائه الگوی مفهومی جدید نشان می‌دهد که شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط برای رسیدن به رقابت پایدار، نیازمند نوآوری باز بین‌المللی و قابلیت اتحاد دیجیتال هستند که اهمیت زیادی برای موفقیت بین‌المللی آنها دارند.

**کلیدواژه‌ها:** نوآوری باز بین‌المللی، اتحاد دیجیتال، موفقیت بین‌المللی، رقابت‌پذیری پایدار، شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط.

**استناددهی (APA):** سیف‌اللهی، ناصر و نیکخواه، یونس (۱۴۰۲). «تبیین رقابت‌پذیری پایدار از طریق موفقیت بین‌المللی و نوآوری باز در شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط: نقش تعدیل‌گر قابلیت اتحاد دیجیتال». *نشریه علمی مدیریت نوآوری*، ۱۲(۲)، ۶۹-۱۰۸.

Doi: [10.22034/imj.2024.379574.2681](https://doi.org/10.22034/imj.2024.379574.2681)

۱- نویسنده مسئول: دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. n.seifollahi@uma.ac.ir

۲- دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. ایمیل: Younes.Nikkhah20@gmail.com



## ۱. مقدمه

در شرایط پیچیده امروزی، کسب موفقیت و رقابت‌پذیری پایدار توسط بیشتر شرکت‌ها به‌ویژه شرکت‌های کوچک و متوسط بسیار مشکل است. بنابراین دستیابی به این مهم، نیازمند به‌کارگیری رویکردها و راهبردهای جدید برای ورود به بازارهای بین‌المللی است. با وجود این، توجه به این نکته بسیار اهمیت دارد و آن این است که شرکت‌های کوچک و متوسط در مقایسه با رقبای خود، اغلب از نظر دستیابی به موفقیت در بازار بین‌المللی به‌دلیل فقدان دانش فنی و مهارتی در محدودیت هستند ( Puthusserry, Khan, Knight and Miller, 2020). بر همین اساس، نیازمند اقدامی هستند که کارساز بوده و با منابع کمتری تحقق یابد. در این زمینه، از عواملی که می‌تواند به کمک این شرکت‌ها بیاید، بهبود قابلیت نوع خاصی از نوآوری، یعنی نوآوری باز است که می‌تواند توانایی موفقیت بین‌المللی این شرکت‌ها را بهبود بخشد ( Zahoor et al., 2022).

نوآوری باز، روشی برای دستیابی به نوآوری مبتنی بر همکاری با انواع منابع دانشی خارج از شرکت است (Lee and Yoo, 2019). در این راستا، با اینکه نوآوری باز، توانایی بهبود مزیت رقابتی شرکت‌ها را دارد (رودساز، سیدنقوی و عبدلی مسینان، ۱۳۹۹)، اما در کشور ایران، درباره فرایندی که نوآوری باز شرکت‌ها را در سطح بین‌الملل به مزیت رقابتی پایدار ختم کند، بررسی‌های مشخصی انجام نشده است. البته، می‌دانیم که بررسی این موضوع از دید بین‌المللی برای شرکت‌های کوچک و متوسط ایرانی به‌دلیل محدودیت‌های بیشتر منابع نسبت به کشورهای پیشرفته، ابهاماتی را در انجام پژوهش کنونی ایجاد می‌کند، اما برای رفع این ابهام، تمرکز بر شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط می‌تواند تا حدودی این ابهامات را پوشش دهد، زیرا این شرکت‌ها توانایی بیشتری در جذب منابع و استفاده از آنها را دارند. از این‌رو، این مطالعه برای دستیابی به رقابت‌پذیری پایدار در شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط از نوآوری باز بین‌المللی استفاده کرده است که در مطالعات پیشین به‌ویژه مطالعات داخلی، مورد توجه پژوهشگران قرار نگرفته است و مطالعه کنونی برای



رقابت‌پذیری پایدار این شرکت‌ها به‌منظور همکاری‌های بین‌المللی دیجیتال که هزینه و منابع زیادی نمی‌طلبد، رویکرد جدیدی را ارائه می‌دهد.

از نظر پژوهشگران، نوآوری همیشه نباید از منابع درونی شرکت تأمین شود، بنابراین می‌توان از طریق همکاری‌های بیرونی به جذب ایده‌ها اقدام کرد (آقاجانیان، طبائیان، رادفر و سیدحسینی، ۱۳۹۹). گفتنی است که نوآوری باز برای تلاش‌های بین‌المللی شرکت‌های بزرگ سودمند است، اما تاکنون تحقیقات اندکی، نوآوری باز و رقابت بین‌المللی شرکت‌های کوچک و متوسط را مورد بررسی قرار داده‌اند (DeSilva and Wright, 2019, Martinez-Roman, Gamero, Delgado-Gonzalez and Tamayo, 2019). بر این اساس، شرکت‌هایی که به‌دنبال اتخاذ رویکردهای نوآوری باز هستند، باید سازوکارها و نظام‌های درونی خود را متناسب با دانش آن رویکردها از جمله شبکه‌سازی و توسعه دسترسی به داده‌ها تغییر دهند (بلوه و همکاران، ۱۴۰۰). بنابراین، راهبردهای نوآوری باز اتخاذشده توسط شرکت‌ها به‌طور قابل‌توجهی متفاوت است، زیرا برخی در سطح ملی آن را به‌کار می‌گیرند، درحالی‌که برخی این کار را در سطح بین‌المللی انجام می‌دهند (Leckel, Veilleux and Dana, 2020). به‌طور خاص، نوآوری باز بین‌المللی که کمتر مورد توجه قرار گرفته است، برای شرکت‌هایی با منابع محدود به‌ویژه شرکت‌های کوچک و متوسط که به‌سرعت در حال بین‌المللی‌شدن هستند، باید به‌عنوان یک عامل ضروری مورد توجه قرار گیرد (Zahoor et al., 2022). زیرا نوآوری باز بین‌المللی، عاملی برای جذب دانش خارجی است که در سطحی فراتر از سطح منطقه‌ای و ملی انجام می‌شود و می‌تواند به موفقیت بین‌المللی (Pundziene, Nikou and Bouwman, 2022) و پایداری بهتر مزیت رقابتی (Yoon, Sung and Ryu, 2020) در شرکت‌های کوچک و متوسط به‌ویژه شرکت‌های خلاق کمک کند، به این دلیل که این نوع شرکت‌ها در دستیابی به منابع دانشی، پیشروتر هستند. از این‌رو، این مطالعه از نوآوری باز بین‌المللی برای پیش‌بینی موفقیت بین‌المللی و رقابت‌پذیری پایدار در شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط استفاده

کرده است که کمتر مورد ارزیابی قرار گرفته است و انجام مطالعه کنونی به افزایش ادبیات موضوعی این حوزه مطالعاتی منجر می‌شود.

از سوی دیگر، امروزه اتحادهای راهبردی بین‌المللی می‌تواند در پیشبرد موفقیت بازار بین‌المللی شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط اثرگذار باشد، زیرا چنین اتحادهایی، دسترسی به دانش ارزشمند و ایجاد منابع مشترک خاص به‌منظور دستیابی به موفقیت اقتصادی و رقابت بین‌المللی را فراهم می‌کنند (Sheng and Hartmann, 2019). افزون‌بر این، ادبیات نوآوری نشان می‌دهد که ایجاد روابط با شرکای بین‌المللی، توسعه نوآوری برون‌مرزی را تسهیل می‌کند (Castellanos, Valencia & Henao, 2021) که برای موفقیت در بازار بین‌المللی، امری حیاتی به‌شمار می‌رود (Baierle et al., 2020). همچنین، شبکه‌سازی در سطح بین‌الملل به‌عنوان فرایندی بلندمدت است که دقت کافی مدیران و سیاست‌گذاران این حوزه را می‌طلبد (اسدی‌فرد، چوخاچی‌زاده مقدم و گودرزی، ۱۳۹۵). با وجود این، با پذیرش نوآوری باز توسط ذی‌نفعان مختلف، شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط می‌توانند مزایای مختلفی از جمله کاهش خطر، ورود به‌موقع به بازارهای بین‌المللی و عملکرد نوآوری را به‌دست آورند (Albats et al., 2020). بنابراین، وجود قابلیت اتحاد دیجیتال در شدت اثرگذاری نوآوری باز بین‌المللی بر موفقیت بین‌المللی شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی که از محدودیت منابع بیشتری برخوردار هستند، می‌تواند اثرگذار باشد که در مطالعات پیشین مورد توجه پژوهشگران قرار نگرفته است و انجام این مطالعه می‌تواند در برطرف کردن شکاف‌های مطالعاتی این حوزه، مؤثر واقع شود. بنابراین، پرسش اصلی پژوهش کنونی این است که آیا نوآوری باز بین‌المللی با نقش تعدیل‌گری قابلیت اتحاد دیجیتال، می‌تواند بر موفقیت بین‌المللی و رقابت‌پذیری پایدار شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط اثرگذار باشد یا خیر؟

به‌طور کلی، در پژوهش کنونی ابتدا به تشریح مبانی نظری و ادبیات مرتبط با متغیرها و موضوع پژوهش پرداخته می‌شود. سپس پیشینه تجربی مطالعه تبیین می‌شود و برای برقراری ارتباط بین متغیرها و ارائه چارچوب مفهومی، به



بسط فرضیه‌ها اقدام می‌شود. در ادامه، روش‌شناسی پژوهش تشریح شده و پس از آن به تحلیل داده‌های گردآوری‌شده توسط نرم‌افزارها اقدام می‌شود تا نتایج نهایی فرضیه‌ها مشخص شود. پس از مشخص شدن نتایج فرضیه‌ها به بحث و نتیجه‌گیری براساس نتایج به‌دست‌آمده اقدام می‌شود و درنهایت، پیشنهادهای لازم درباره نتایج و موضوع پژوهش ارائه می‌شود.

## ۲. مبانی نظری پژوهش

با توجه به شرایط پیچیده بازارها به‌ویژه بازارهای بین‌المللی، امروزه شرکت‌ها باید توانایی کسب منابع لازم را برای رقابت در سطوح مختلف ملی و بین‌المللی داشته باشند. مطالعات اخیر نشان می‌دهند که بازارهای دیجیتال جهانی تحت تسلط شرکت‌های بزرگ هستند و برای رقابت با این شرایط، شرکت‌های کوچک و متوسط، به توسعه قابلیت‌های دیجیتالی نیاز دارند که به آنها امکان می‌دهد تا جایگزین‌های بین‌المللی‌ساز مقرون‌به‌صرفه را آزمایش کنند و راه‌حل‌های برخط (آنلاین) ایجاد کنند تا با جایگاه‌های بازارها هم‌راستا شوند و الگوهای تجاری تکرارشونده را توسعه دهند (Tolstoy, Nordman and Vu, 2022). با توجه به منابع محدود، شرکت‌های کوچک و متوسطی که دارای مهارت و خلاقیت مطلوب هستند، می‌توانند با منابع و هزینه بسیار کم از طریق رویکردهای دیجیتال و فناوریانه، اقدام به جذب دانش، نوآوری، همکاری‌های ملی و بین‌المللی کنند. بنابراین، قابلیت‌های دیجیتال برای شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی که می‌خواهند بازارهای خاصی را ایجاد کنند و پیشنهادهای خود را برای بازارهای مختلف ارائه دهند، از اهمیت بالایی برخوردار می‌شود که نیازمند بررسی است.

امروزه به‌دلیل افزایش رقابت، تغییرات سریع فناوری، جهانی‌شدن و بحران اقتصادی، شرکت‌ها بیش از هر زمان دیگری مجبور به تدوین دوباره راهبردهای خود هستند (Santoro, Mazzoleni, Quaglia and Solima, 2019). براساس طرح اولیه دیدگاه منبع‌محور، منابع داخلی شرکت به‌عنوان ابزار اولیه برای توسعه مزیت رقابتی تأکید دارند (Barney, 1991). بر این اساس، با توسعه

رویکردهای مختلف به دیدگاه منبع‌محور، امروزه این نظریه نشان می‌دهد که منابع اتحاد خارجی نیز فرصت‌های راهبردی مهمی را برای کسب منابع دانشی از طریق مشارکت بین‌المللی فراهم می‌کند که به‌نوبه‌خود، به توسعه موقعیت رقابتی شرکت‌ها منجر می‌شود (Paul and Rosado-Serrano, 2019). آنچه مشهود است، جست‌وجوی منابع خارجی در راستای کسب ایده‌ها و تبادل اطلاعات و دانش سایر شرکت‌ها می‌تواند به افزایش سواد فناورانه، همکاری‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مشترک منجر شود. بنابراین، براساس منطق دیدگاه منبع‌محور توسعه‌یافته، این مطالعه منابع شبکه‌های خارجی را به‌عنوان منبع مزیت رقابتی معرفی می‌کند که شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی، توانایی دستیابی به این منابع را از طریق فناوری‌های دیجیتال دارند. بر این اساس، در مطالعه کنونی با متغیرهای نوآوری باز بین‌المللی، موفقیت بین‌المللی و قابلیت اتحاد دیجیتال به پیش‌بینی رقابت‌پذیری پایدار شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی اقدام شده است.

نوآوری باز بین‌المللی: نظریه نوآوری باز، فراتر از دیدگاه داخلی است و پیشنهاد می‌کند که شرکت‌ها، اگر به دنبال پیشرفت فناوری خود هستند، می‌توانند به شکل همکاری‌های باز و تعاملی پویا از مسیرها و ایده‌های خارجی و داخلی بازار استفاده کنند (Taghizadeh et al., 2021). در این راستا، نوآوری باز بین‌المللی به‌عنوان یک الگو، روش‌هایی را توصیف می‌کند که در آن شرکت‌ها با درخواست ایده‌ها یا با اشتراک‌گذاری منابع داخلی با شرکای اتحاد بین‌المللی، اقدام به نوآوری می‌کنند (Chesbrough, Lettl and Ritter, 2018). به این ترتیب، نوآوری باز بین‌المللی شامل دو مقوله نوآوری درون‌سو و برون‌سو است. نوآوری درون‌سو به ورود دانش و ورودی‌ها از شرکای خارجی با هدف تسهیل نوآوری اشاره دارد (Jasimuddin and Naqshbandi, 2019)، در حالی که نوآوری برون‌سو به اعمال اهرم منابع داخلی و دانشی به شرکای خارجی از طریق صدور مجوز و تشکیل اتحادهای مناسب برای تولید ارزش مربوط می‌شود (Bellantuono, Pontrandolfo and Scozzi, 2013). برای نمونه، پژوهشگران دریافته‌اند که نوآوری باز بین‌المللی می‌تواند از طریق



رسانه‌های اجتماعی، عملکرد نوآوری شرکت‌ها را در سطح بین‌الملل بهبود بخشید (Freixanet, Braojos, Rialp-Criado and Rialp-Criado, 2020). همچنین، نوآوری باز بین‌المللی، به شرکت‌های کوچک و متوسط کمک می‌کند تا به انواع دانش تولیدشده در بازارهای مختلف دسترسی داشته باشند و به موفقیت بازار بین‌المللی دست یابند (Musteen, Datta and Butts, 2014). بنابراین، نوآوری باز بین‌المللی، دانش فناوری و سازمانی جدید را ترویج می‌کند که موفقیت بازار بین‌المللی شرکت‌ها را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (Zahoor et al., 2022).

**قابلیت اتحاد دیجیتال:** تجربه بین‌المللی شرکت با توسعه پایگاه قوی مشتری در یک بازار خارجی به دست می‌آید و به‌عنوان وسیله‌ای برای ورود به بازار بین‌المللی شناخته می‌شود (Conti, Lo and Maggioni, 2014). تحقیقات نشان می‌دهد که تجربه بین‌المللی، دانش اتحاد تجربی را در سطح بین‌الملل ارتقاء می‌دهد که برای بهبود و حفظ عملکرد روابط ضروری است (Hohenthal, Johanson and Johanson, 2014). در این راستا، می‌توان گفت که قابلیت اتحاد دیجیتال، به بهره‌برداری از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات مختلف مربوط می‌شود که به دلیل ایجاد هدفمندی، گسترش یا اصلاح پایگاه منابع شرکتی تشکیل می‌شود تا از منابع شرکای خود بهره‌مند شود (Helfat, 2007: 66). براساس دیدگاه منبع‌محور توسعه‌یافته، قابلیت‌های اتحاد دیجیتال شامل سازوکارهای حاکمیتی است که به شرکت‌های کوچک و متوسط کمک می‌کند تا نوآوری‌های باز بین‌المللی خود را با شرکای مبادله به صورت مجازی مدیریت کنند (Dyer, Singh and Hesterly, 2018). شتاب اینترنت اشیا و سکو (پلتفرم)‌ها و اکوسیستم‌های دیجیتال، ماهیت نوآوری باز بین‌المللی را متحول کرده است، به صورتی که شرکت‌ها با ایجاد قابلیت اتحاد دیجیتالی، می‌توانند از تبادل بین‌المللی دانش بهره ببرند (Bereznoy, Meissner and Scutto, 2021). برای نمونه، پژوهشگران اثبات کردند که قابلیت‌های اتحاد دیجیتال با کاهش هزینه‌های تراکنش و بهبود درونی‌سازی در ارتباط با شرکای بین‌المللی،

می توانند اثربخشی نوآوری باز بین المللی شرکت ها را در راستای موفقیت بازار بین المللی توسعه دهند (Kim, Jean, and Sinkovics, 2018).

موفقيت بين المللی: طی چندین دهه گذشته، شرکت های کوچک و متوسط به بازیگران مهم در چشم انداز کسب و کارهای بین المللی تبدیل شده اند (Paul and Rosado-Serrano, 2019). در این راستا، برای استفاده از فرصت های رشد بین المللی، شرکت ها به توسعه راهبردهای بین المللی نوآورانه نیاز دارند (Kalinic, Sarasvathy and Forza, 2014). برای نمونه، پژوهشگران دریافته اند که نوآوری باز بین المللی می تواند عاملی مؤثر در بهبود موفقیت بازار بین المللی برای شرکت های کوچک و متوسط باشد (Zahoor et al., 2022). ادبیات بازاریابی بین المللی از این طریق می تواند دانش بیشتری را درباره قابلیت های بین المللی کسب کند (Morgan, Feng and Whitley, 2018). به طور کلی، موفقیت بین المللی به همه اقدامات لازم برای رقابت موفقیت آمیز و سودآور یک شرکت در بازارهای بین المللی گفته می شود (Demir, Campopiano, Kruckenhauser and Bauer, 2021).

رقابت پذيری پايدار: رقابت پذيری پايدار، متغيری است که در بسیاری از مطالعات به دنبال ارزیابی موفقیت شرکت در طول زمان و در بازارهای خاص است. مزیت رقابتی شامل قابلیت های منحصر به فرد شرکت است که نشان دهنده توانایی نفوذ به بازارهای دلخواه با برتری نسبت به رقباست (ملکی مینباش رزگه و کهیاری حقیقت، ۱۳۹۵). به طور کلی، امروزه وجود ویژگی های متمایز در ارائه یک محصول و خدمت یا داشتن عملکرد برتر به منظور برخورداری از مزیت رقابتی برتر برای شرکت ها ضروری بوده و از اهمیت بالایی برخوردار است. بنابراین رقابت پذيری پايدار شامل منحصر به فرد بودن در ارتباطات، ارائه خدمات و محصولات و فرایندها در فعالیتهای داخلی و بین المللی است، به طوری که قدرت نفوذ و کپی کردن محصولات و خدمات توسط رقبا خیلی سخت باشد (Yoon, Sung and Ryu, 2020). در این راستا، مطالعات نشان می دهند که خلاقیت و نوآوری، عواملی مؤثر برای بهبود رقابت پذيری هستند (رفاح کهریز و همکاران، ۱۳۹۸) و به طور خاص، نوآوری باز



در تقویت عملکرد رقابتی شرکت‌ها، نقش مؤثری دارد (Pundziene, Nikou and Bouwman, 2022).

### ۳. پیشینه پژوهش

پژوهشگران در یک بررسی دریافتند که نوآوری، فرایندی جمعی است که در آن دانش گذشته ایجاد شده توسط دیگران، می‌تواند هم منبعی برای نتایج قابل پیش‌بینی و هم مانعی برای تغییرات قابل توجه باشد. این مطالعه با بررسی نوآوری دیجیتال نشان می‌دهد که سکو (پلتفرم)‌های باز، توسعه‌دهندگان خود را تشویق می‌کنند تا هنگام نوآوری در برنامه‌های توسعه‌ای، دانش جدید ایجاد کنند (Brunswicker and Schechter, 2019). به نظر می‌رسد این مطالعه سکوه‌های باز را برای بهبود نوآوری استفاده‌کنندگان معرفی کرده است و با استناد به این مقاله، می‌توان گفت که محتوای سکوه‌های دیجیتال، راهی برای بهبود نوآوری باز باشند، زیرا سکوها می‌توانند فرایندهای جذب دانش روزآمد و همکاری‌های خارجی برای شرکت‌ها را آسان‌تر کنند.

در مطالعه دیگر، قابلیت‌های فناوری بر نوآوری باز، اثر قابل توجه داشته است و از دیگر نتایج مطالعه این بود که نوآوری باز، نقشی ابزاری را برای دستیابی به عملکرد عملیاتی شرکت‌های کوچک و متوسط ایفا کرده است (Taghizadeh et al., 2021). با بررسی این مطالعه می‌توان دریافت که پویایی محیطی، مانعی بزرگ برای نوآوری باز شرکت‌های کوچک و متوسط است که توسعه و بهبود عملکرد عملیاتی آنها را به مخاطره می‌اندازد، بنابراین خلاق بودن شرکت‌های کوچک و متوسط در بهبود کسب مزیت در این حیطه می‌تواند کارساز باشد.

در مطالعه‌ای دیگر اثبات شده است که تعبیه شبکه‌های بین‌المللی برای عملکرد بین‌المللی شرکت‌های کوچک و متوسط مناسب است و مدیریت اطلاعات، نقش اساسی در پیاده‌سازی شبکه‌های بین‌المللی و توسعه عملکرد بین‌المللی دارد (Yoon, Sung and Ryu, 2020). با بررسی این مطالعه می‌توان دریافت که اصول تشکیل شبکه، عوامل تعیین‌کننده شبکه‌های بین‌المللی و



نقش پیاده‌سازی این شبکه‌ها برای روابط بین‌المللی شرکت‌های کوچک و متوسط ضروری است. بنابراین با تفسیر اطلاعات این مطالعه می‌توان گفت که تشکیل اتحادهای دیجیتال و شبکه‌های روابط دیجیتال، امری ضروری برای شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط در شرایط امروزی است.

پژوهشگران با بررسی بازارهای نوظهور به این نتیجه دست یافتند که نوآوری باز بین‌المللی بر موفقیت بازار بین‌المللی شرکت‌های کوچک و متوسط، تأثیر مثبت دارد. این پژوهشگران همچنین دریافتند که شایستگی‌های بین‌فرهنگی و شبکه‌سازی دیجیتال می‌توانند بر شدت اثر بین متغیرهای نوآوری باز بین‌المللی و موفقیت بازار بین‌المللی، نقش مثبت داشته باشند (Zahoor et al., 2022). تمرکز این مطالعه بر شرکت‌های کوچک و متوسط، برای بازارهای نوظهور بوده است، بنابراین نمی‌توان نتایج را با اطمینان برای بازارهای در حال توسعه، معمول و رقابتی، در نظر گرفت. با وجود این، ارتباط معناداری بین متغیرهای شبکه‌سازی دیجیتال، نوآوری باز بین‌المللی و موفقیت بین‌المللی در این مطالعه، مشاهده شده است.

بر اساس یافته‌های پژوهشگران، قابلیت‌های پویا در شرکت‌ها به‌طور قابل توجه بر عملکرد نوآوری باز تأثیر می‌گذارند و در نتیجه آن نیز، نوآوری باز موجبات بهبود عملکرد رقابتی شرکت‌ها را فراهم می‌کند (Pundziene, Nikou and Bouwman, 2022). این مطالعه با اینکه اثرات نوآوری باز را بر رقابت در نظر گرفته است، اما فقط از بُعد عملکردی بر رقابت تمرکز داشته است و مزیت‌های ممکن از جمله پایداری را برای شرکت‌های مورد مطالعه در نظر نگرفته است. بنابراین برای شناسایی مزیت‌ها و رقابت‌پذیری پایدار شرکت‌ها، این مطالعه اطلاعات دقیقی را ارائه نکرده است و به مطالعات بیشتری نیاز است تا موضوع مفهوم‌سازی شود. از این رو، انجام پژوهش کنونی می‌تواند این شکاف را پر کند.

در یک مطالعه اثبات شده است که ابتکارات نوآوری برای ایجاد مزیت رقابتی در شرکت‌های کوچک و متوسط اثرات کمتری را بروز می‌دهند و این شرکت‌ها به جهت دوری از شکست فرایندهای نوآوری، نیاز دارند تا از عواملی



مانند روندهای فناوری، انعطاف‌پذیری، ایجاد ایده‌های نوآورانه و سفارشی‌سازی در بازاریابی به منظور ایجاد مزیت رقابتی برای کارکردهای اصلی خود استفاده کنند (Baierle et al., 2020). این مطالعه به الزامات و نیازمندی‌های شرکت‌های کوچک و متوسط اشاره داشته است تا آنها بتوانند از طریق خلاق بودن به بهبود فرایندهای نوآوری خود اقدام کنند.

پژوهشی نشان می‌دهد که نوآوری باز با نقش میانجی مدیریت دانش، اثرگذاری بهتری بر مزیت رقابتی دارد. همچنین، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که نوآوری باز، توانایی پیش‌بینی مستقیم مزیت رقابتی شرکت‌ها را دارد (رودساز، سیدنقوی و عبدلی مسینان، ۱۳۹۹). با وجود این، در ارتباط با پژوهش کنونی می‌توان گفت که فقط عامل مدیریت دانش در روابط بین این متغیرها، مورد ارزیابی قرار گرفته است و نحوه کسب منابع مختلف، دانش و اطلاعات بین‌المللی در این مطالعه مورد توجه قرار نگرفته است و در مطالعات داخلی این شکاف مشهود بوده و پژوهش کنونی می‌تواند این شکاف را پر کند.

نتایج یک پژوهش نشان می‌دهد که در شرکت‌های فناور و نوآور، روابط مدیریتی موجب بهبود نوآوری باز می‌شود و از سوی دیگر، روابط مدیریتی از طریق تقویت ظرفیت جذب دانش موجب تقویت پایه‌های شرکت در به‌کارگیری نوآوری باز می‌شود (سرائی و غفاری، ۱۳۹۸). می‌توان گفت که این مطالعه نشان می‌دهد: انجام فرایندهای ارتباطات مدیریتی موجب بهره‌برداری، کشف منابع و ایده‌های جدید از خارج شرکت می‌شود. بنابراین، براساس موضوع پژوهش کنونی، برقراری اتحادهای دیجیتال به بهبود نوآوری‌های باز و روابط بین‌المللی شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط منجر می‌شوند که مورد توجه پژوهشگران داخلی قرار نگرفته است و این مطالعه به ارزیابی آن پرداخته است.

نتایج مطالعه دیگری که توسط پژوهشگران انجام شده است، نشان می‌دهد که بهبود فضای کسب‌وکار، خلاقیت و نوآوری، کیفیت نهاده‌ها، توسعه آموزش و تولید دانش‌بنیان، عواملی مؤثر برای بهبود رقابت‌پذیری هستند (رفاح‌کهریز و همکاران، ۱۳۹۸). با توجه به یافته‌های مطالعه رفاع‌کهریز و همکاران (۱۳۹۸)

باید در نظر داشت که این پژوهشگران فقط پایه‌های اقتصادی را زیر نظر داشتند و ابعاد مدیریتی را به جهت رویکردهای بین‌المللی در اثرگذاری نوآوری بر رقابت‌پذیری، دخالت نداده‌اند که توجه بیشتر و بررسی دقیق‌تری را می‌طلبد.

پژوهشگران در یک مطالعه بحث‌برانگیز دریافتند که صادرات می‌تواند به نوآوری منجر شود، اما نوآوری به صورت معکوس و منفی بر صادرات شرکت‌های کوچک و متوسط اثرگذار است. از دیگر نتایج این مطالعه این بود که همیشه نوآوری بسته به بهبود عملکرد شرکت منجر نمی‌شود که نشان از کوچک‌بودن نوآوری این شرکت‌هاست (شهبازی، موحدی و برومند، ۱۳۹۷). بنابراین، انتظار می‌رود که نوآوری باز عاملی مؤثر در راستای بین‌المللی‌شدن و موفقیت شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط باشد که مورد توجه مطالعات پیشین نبوده و در مطالعه کنونی، آن را بررسی کردیم.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که وجود فضای سازمانی نوآورانه، شرکت‌ها را به سوی نوآوری راهبردی سوق می‌دهد که در این میان، پویایی‌های محیطی و رقابت‌پذیری در شرکت‌های دانش‌بنیان کوچک و متوسط، دو عامل اثرگذار بر شدت بخشی رابطه بین فضای سازمانی نوآورانه و نوآوری راهبردی است (دانشور دیلمی، طیبی ابوالحسنی و اسدی خانقاه، ۱۳۹۸). با توجه به نتیجه‌گیری این پژوهشگران می‌توان گفت که رقابت‌پذیری که خود یکی از متغیرهای وابسته یا از پیامدهای اصلی تحقیقات برای شرکت‌هاست، در این مطالعه به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌گر ارزیابی شده است و ابهامات پیامدی یا عملکردی برای نوآوری راهبردی شرکت‌ها می‌تواند ایجاد کند. بنابراین این مهم به پژوهش‌های بیشتری نیاز دارد تا بحث نوآوری در شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط برای دستیابی به رقابت‌پذیری پایدار را مفهوم‌سازی کند که در مطالعه کنونی از جهات نوآوری باز بین‌المللی و قابلیت اتحاد دیجیتال به این مهم اقدام شده است.

پژوهشگران در مقاله‌ای دیگر دریافتند که قابلیت‌های رقابت‌پذیری و عملکرد صادراتی به وسیله شدت کارآفرینی و گرایش راهبردی قابل‌پیش‌بینی



هستند، زیرا این عوامل می‌توانند خطرپذیری، نوآور بودن، گرایش به همکاری و گرایش به رقبا را در شرکت‌ها تقویت کنند (روستایی و شیرازیان، ۱۳۹۸). این مطالعه نشان می‌دهد که شرکت‌ها برای ایجاد مزیت‌های رقابتی و رقابت‌پذیر بودن، باید رویکردهای کارآفرینی و راهبردی را در پیش بگیرند تا بتوانند عملکرد خود را در سطح بین‌الملل بهبود بخشند.

به‌طور کلی، با بررسی پیشینه پژوهش می‌توان گفت که در هیچ مطالعه‌ای به‌ویژه مطالعات داخلی برای پیش‌بینی رقابت‌پذیری پایدار در سطح بین‌الملل از سوی نوآوری باز و اتحاد دیجیتال، مطالعه‌ای انجام نشده است. این مطالعه با ارائه مستندات لازم در بخش تبیین مسئله، پیشینه تجربی و نیز با برقراری روابط بین متغیرها در بخش فرضیه‌های پژوهش برای بررسی ارائه الگویی جدید، اقدام به این پژوهش می‌کند. بنابراین، مطالعه کنونی می‌تواند در پُر کردن شکاف موجود و افزایش ادبیات موضوعی، نقشی بسزا داشته باشد.

#### ۴. فرضیه‌های پژوهش

تحقیقات تجربی پیشین نشان می‌دهد که به لحاظ جغرافیایی، ایجاد و انتشار دانش محلی به شکل محدودی انجام می‌شود و این محدودیت جغرافیایی می‌تواند توانایی شرکت‌های کوچک و متوسط برای بهره‌مندی از هرگونه اثرات خارجی ناشی از دانش در بازارهای بین‌المللی مختلف را محدود سازد (Zahoor et al., 2022). در این راستا، استفاده از نوآوری باز بین‌المللی، به شرکت‌های کوچک و متوسط کمک می‌کند تا در بازارهای جهانی با بهره‌برداری از دانش و فناوری‌های موجود خود، به موفقیت در بازار بین‌المللی دست یابند (Singh, Gupta, Busso and Kamboj, 2019). نوآوری باز بین‌المللی ممکن است به شرکت‌های کوچک و متوسط کمک کند تا به انواع دانش تولیدشده در بازارهای مختلف دسترسی پیدا کنند و به تسهیل موفقیت بازار بین‌المللی آنها منجر شود (Musteen, Datta and Butts, 2014). این امر به‌ویژه برای شرکت‌هایی که فاقد دانش و فناوری‌های پیچیده داخلی هستند، بیشتر کمک می‌کند، زیرا این شرکت‌ها می‌توانند از شبکه‌های بین‌المللی در توسعه

نوآوری‌ها بهره بگیرند (Khan, Rao-Nicholson and Tarba, 2018). بنابراین، فرضیه ذیل شکل می‌گیرد:

**فرضیه ۱.** نوآوری باز بین‌المللی به شکل مثبت بر موفقیت بین‌المللی اثر دارد.

نوآوری به‌عنوان منبع غالب مزیت رقابتی شرکت‌ها شناخته می‌شود (Scuotto, Santoro, Bresciani and Del Giudice, 2017). در این راستا، شواهد تجربی نشان می‌دهد که یک ارتباط قوی و مثبت بین نوآوری و رقابت وجود دارد و استدلال می‌شود که شرکت‌ها به‌طور متوسط، سرمایه‌گذاری‌های مؤثرتری بر آموزش و توسعه کارکنان با هدف افزایش نوآوری‌ها در شرکت انجام می‌دهند (Hagedoorn, 2012). تحقیقات انجام‌شده درباره نوآوری، نشان می‌دهد که نوآوری در حوزه تحقیق و توسعه و دارایی‌های نامشهود می‌تواند به افزایش سودآوری، افزایش سهم داخلی و فروش خارجی منجر شود و بهبود رقابت‌پذیری شرکت را ممکن سازد (Sukumar, Jafari-Sadeghi, Garcia-Perez and Dutta, 2020). بر این اساس، نوآوری باز بین‌المللی قدرت و کارایی دانش و نوآوری‌های مشترک تولیدشده را افزایش می‌دهد و افزون‌بر تطبیق منافع بازار پویا، از این طریق رضایت تقاضاهای بازار بین‌المللی را جلب می‌کند (Puthusserry, Khan, Knight and Miller, 2020). بنابراین، فرضیه ذیل شکل می‌گیرد:

**فرضیه ۲.** نوآوری باز بین‌المللی به شکل مثبت بر رقابت‌پذیری پایدار اثر دارد.

شرکت‌های کوچک و متوسط در صورت دستیابی در بازارهای بین‌المللی، می‌توانند رقابت‌پذیری خود را در بین رقبا به‌ویژه رقبا داخلی با مطلوبیت بالاتری حفظ کنند که نشان‌دهنده ارتقاء قابلیت این شرکت‌ها در گرفتن دانش خارجی است (Demir, Campopiano, Kruckenhauer and Bauer, 2021). مطالعات نشان می‌دهند که موفقیت بین‌المللی به عواملی چون ایجاد شبکه‌های بین‌المللی و مدیریت اطلاعات (Yoon, Sung and Ryu, 2020) و نوآوری باز



(رودساز، سید نقوی و عبدلی مسینان، ۱۳۹۹) بستگی دارد. بنابراین انتظار می‌رود که شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط با تقویت عوامل مؤثر بر موفقیت بین‌المللی بتوانند به رقابت‌پذیری پایدار دست یابند. بنابراین، فرضیه ذیل شکل می‌گیرد:

**فرضیه ۳.** موفقیت بین‌المللی به شکل مثبت بر رقابت‌پذیری پایدار اثر دارد.

همبستگی قابل‌توجهی بین دو عامل عملکرد بین‌المللی و رقابت وجود دارد (Binder, 2018). پژوهشگران داده‌های صنایع مختلف تولیدی را برای همکاری و توسعه اقتصادی استفاده کردند و دریافتند که عملکرد بین‌المللی بر رقابت‌پذیری تأثیر قابل‌توجهی دارد (Carlin, Glyn and Van Reenen, 2001). گفتنی است که موفقیت بین‌المللی شرکت‌ها به رقابت موفقیت‌آمیز و سودآور آنها در بازارهای بین‌المللی منجر می‌شود (Demir, Campopiano, Kruckenhauer and Bauer, 2021). در مطالعه دیگر، استدلال شده است که بهبود در عملکرد بین‌المللی، باعث افزایش رقابت می‌شود (Freixanet, 2012). از سوی دیگر، مطالعات نشان دادند که نوآوری باز در ارتباط مستقیم با ایجاد مزیت رقابتی است (رودساز، سیدنقوی و عبدلی مسینان، ۱۳۹۹). بنابراین، می‌توان استدلال کرد که موفقیت بین‌المللی می‌تواند به‌عنوان یک متغیر واسط در بین نوآوری باز و رقابت‌پذیری پایدار به کار گرفته شود. بنابراین، فرضیه ذیل شکل می‌گیرد:

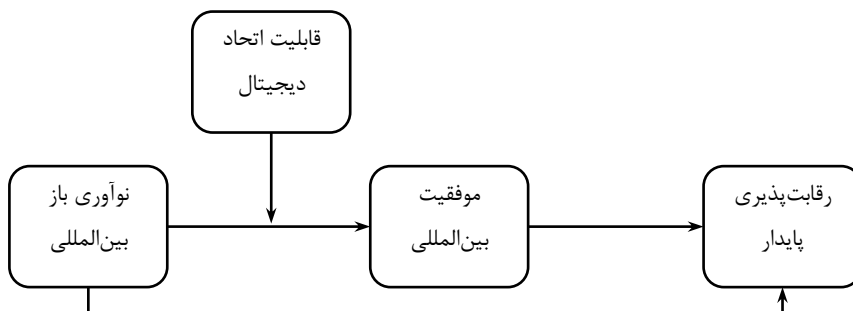
**فرضیه ۴.** موفقیت بین‌المللی رابطه بین نوآوری باز بین‌المللی و رقابت‌پذیری پایدار را میانجی‌گری می‌کند.

نوآوری باز بین‌المللی شرکای خود را از مکان‌های جغرافیایی مختلف و در یک سکوی نوآوری، گرد هم می‌آورد. بنابراین، این شرکا، نگرانی‌های یکدیگر را درک و قدردانی می‌کنند و برای راه‌حل‌های متقابل با یکدیگر همکاری می‌کنند (Kujala and Tornroos, 2018). تلاش‌های نوآوری جمعی که توسط شرکای اتحاد بین‌المللی انجام می‌شود، به آنها کمک می‌کند تا درک مشترکی از وابستگی‌های متقابل حیاتی را در جایی که نوآوری قابل‌توجه است، ایجاد کنند

(Wang and & Hu, 2020). بنابراین، انتظار می‌رود که قابلیت‌های اتحاد دیجیتال با کاهش هزینه‌های تراکنش و بهبود درونی‌سازی برای هر دانش کلیدی که ناشی از شرکای شبکه بین‌المللی است، اثربخشی نوآوری باز بین‌المللی را برای موفقیت بازار بین‌المللی افزایش دهند (Kim, Jean, and Sinkovics, 2018). افزون‌بر این، قابلیت‌های اتحاد دیجیتال به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری خاص ارتباطی، در ایجاد ارتباط اطلاعاتی و افزایش تعهد متقابل شرکای بین‌المللی نسبت به نوآوری باز، یک امر حیاتی است (Bresciani, Ferraris and Del Giudice, 2018). بر این اساس، تشکیل شبکه‌های همکاری و اتحاد دیجیتال به‌دلیل منابع محدود در شرکت‌های کوچک و متوسط احتمالاً راه را برای نوآوری باز هموار می‌کند و به عملکرد بهتر بازار این شرکت‌ها در سطح بین‌المللی منجر می‌شود (Zahoor et al., 2022). بنابراین، فرضیه ذیل شکل می‌گیرد:

**فرضیه ۵.** قابلیت اتحاد دیجیتال، رابطه بین نوآوری باز بین‌المللی و موفقیت بین‌المللی را تعدیل می‌کند.

درنهایت، با توجه به شرح مسئله و تشریح فرضیه‌ها، الگوی پژوهش کنونی با اقتباس از مطالعات (Yoon, Sung and Ryu, 2020, Zahoor et al., 2022) ارائه می‌شود که الگویی جدید برای پیش‌بینی رقابت‌پذیری پایدار است و در این مطالعه با جامعه آماری شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی به ارزیابی این الگو اقدام شده است.



شکل ۱. الگوی مفهومی پژوهش



## ۵. روش پژوهش

پژوهش کنونی از انواع مطالعات توصیفی-پیمایشی است که به شکل فرضیه‌ای-استنتاجی تدوین شده است و به دلیل ارائه نتایج کاربردی در زمینه‌ای خاص، از انواع مطالعات کاربردی به‌شمار می‌آید. بهبود عملکرد شرکت‌ها برای همه جوامع مهم و اثرگذار است. با توجه به اینکه شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط به‌دلیل توانایی بالا در جذب منابع و به‌کارگیری دانش مطلوب در فرایندهای کاری برای کشور از اهمیت بالایی برخوردار هستند، جامعه آماری این تحقیق شامل شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط در سطح کشور است. شمار جامعه آماری مطالعه کنونی براساس اعلام معاونت علمی و فناوری نهاد ریاست جمهوری و وب‌گاه رسمی برنامه توسعه زیست‌بوم شرکت‌های خلاق برابر با ۱۶۲۱ شرکت خلاق است.

گفتنی است برآورد نمونه مطالعه کنونی به روش طبقه‌ای تصادفی از جامعه آماری انجام شد که با استفاده از فرمول کوکران با جامعه معلوم، حدود ۳۱۱ نمونه برآورد شد. همچنین به‌دلیل استفاده از روش الگوسازی معادلات ساختاری و بهره‌مندی از پرسش‌نامه، می‌توان حداقل و حداکثر نمونه برآوردی را برای انجام تحلیل‌ها اندازه‌گیری کرد. بنابراین برای برآورد حداقل و حداکثر نمونه می‌توان از تعداد پرسش‌های پرسش‌نامه استفاده کرد، به این صورت که برای حداقل نمونه، تعداد ۵ داده و برای حداکثر نمونه، تعداد ۱۵ داده برای هر پرسش در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، با توجه به اینکه تعداد پرسش‌های پرسش‌نامه این تحقیق، ۲۷ پرسش است، حداقل نمونه برابر با ۱۳۵ نمونه ( $5 \times 27$ ) و حداکثر نمونه برابر با ۴۰۵ نمونه ( $15 \times 27$ ) برآورد می‌شود. از این‌رو، گردآوری داده‌ها در این بازه می‌تواند اطمینان تبیین نتایج را به کل جامعه آماری تضمین کند. گفتنی است که با استفاده از نظرات مدیران عامل و مدیران ارشد این شرکت‌ها، داده‌های این مقاله توسط پرسش‌نامه‌ای استاندارد با سطوح هفت سطحی لیکرت گردآوری شد که براساس فرایند گردآوری داده‌ها، تعداد ۲۴۱ داده تحلیل‌پذیر از نمونه‌های مورد بررسی برگشت داده شد. با اینکه پرسش‌نامه مطالعه، استاندارد بود، اما برای اطمینان از اینکه



پرسش‌های پژوهش برای جامعه آماری مناسب است یا خیر، عملیات روایی و پایایی پرسش‌نامه انجام شد و از نظرات متخصصان این زمینه و استادان فرهیخته در راستای اصلاح پرسش‌ها، بهره گرفته شد.

با توجه به موضوع، متغیرهای پژوهش شامل نوآوری باز بین‌المللی، قابلیت اتحاد دیجیتال، موفقیت بین‌المللی و رقابت‌پذیری پایدار است. گفتنی است که برای اندازه‌گیری متغیر نوآوری باز بین‌المللی از ۷ گویه استاندارد بهره گرفته شد، به طوری که چهار گویه اول برای نوآوری درون‌سو و سه گویه آخر برای نوآوری برون‌سو است که در مجموع متغیر نوآوری باز بین‌المللی را تشکیل می‌دهند و از مطالعات چنگ و شیو<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) و پوپا، سوتو-آکوستا و مارتینز-کونسا<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) اقتباس شده است. برای اندازه‌گیری متغیر قابلیت اتحاد دیجیتال از ۱۰ گویه استاندارد بهره گرفته شده است، به طوری که سه گویه اول برای پیوند اتحاد، سه گویه دوم برای هماهنگی اتحاد و چهار گویه آخر برای ارتباطات اتحاد است که در مجموع متغیر قابلیت اتحاد دیجیتال را تشکیل می‌دهند و از مطالعه زاهور<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۲) اقتباس شده است. برای اندازه‌گیری متغیر موفقیت بین‌المللی از پرسش‌نامه استاندارد ۵ پرشی یوون بهره گرفته شده است که با اقتباس از مطالعات ژونگ، پنگ و لیو<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) و میلسون<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) انجام شده است. در نهایت، برای اندازه‌گیری متغیر رقابت‌پذیری پایدار از پرسش‌نامه استاندارد ۵ پرشی یوون، سونگ و ریو<sup>۶</sup> (۲۰۲۰) بهره گرفته شد. از سوی دیگر، داده‌های گردآوری‌شده با روش الگوسازی معادلات ساختاری و به شیوه حداقل مربعات جزئی مورد ارزیابی قرار گرفت که با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۴ و SmartPLS نسخه ۳ برای تحلیل و تفسیر داده‌ها اقدام شد.

۱. Cheng and Shiu  
۲. Popa, Soto-Acosta and Martinez-Conesa  
۳. Zahoor  
۴. Zhong, Peng and Liu  
۵. Millson  
۶. Yoon, Sung and Ryu



## ۶. تحلیل یافته‌ها

در این مطالعه، برای بررسی برآزش الگوی اندازه‌گیری از دو شاخص پایایی و روایی استفاده شد. در بخش پایایی از تحلیل عامل تأییدی (پایایی بارهای عاملی)، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بهره گرفته شد. در تحلیل بارهای عاملی، بهتر است که مقدار مناسب بالای ۰/۷ باشد. همچنین، برای پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ مقادیر بالای ۰/۷ در نظر گرفته می‌شود (حسینی، کرمی و نیکخواه، ۱۳۹۷: ۶۶-۷۶). در جدول ۱ نتایج بارهای عاملی قابل مشاهده است و نشان می‌دهد که مقادیر بارهای عاملی برای هر یک از متغیرهای آشکار بسیار مطلوب است. همچنین، در جدول ۱ نتایج آمار توصیفی متغیرها (میانگین و انحراف معیار)، پایایی آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ذکر شده است که نشان از درک مطلوب جامعه از متغیرها بوده و از سوی دیگر، پایایی بالا و مطلوب متغیرها را ارائه می‌دهد.

جدول ۱. نتایج تحلیل عاملی تأییدی

متغیر	گویه	بار عاملی	میانگین	انحراف معیار	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
رقابت‌پذیری پایدار	پرسش ۱	۰/۸۵۶	۵/۴۱۷	۱/۰۵۴	۰/۸۹۸	۰/۹۲۴
	پرسش ۲	۰/۸۳۳				
	پرسش ۳	۰/۸۶۴				
	پرسش ۴	۰/۸۵۱				
	پرسش ۵	۰/۸۰۸				
قابلیت اتحاد دیجیتال	پرسش ۱	۰/۹۱۵	۴/۷۶۹	۱/۳۸۶	۰/۹۶۸	۰/۹۷۱
	پرسش ۲	۰/۸۸۰				
	پرسش ۳	۰/۹۲۹				
	پرسش ۴	۰/۸۷۳				
	پرسش ۵	۰/۹۱۸				
	پرسش ۶	۰/۸۸۰				
	پرسش ۷	۰/۹۲۷				
	پرسش ۸	۰/۸۷۷				
	پرسش ۹	۰/۷۷۱				
	پرسش ۱۰	۰/۷۷۸				
موفقیت بین‌المللی	پرسش ۱	۰/۸۴۴	۵/۳۱۵	۱/۱۲۷	۰/۹۰۹	۰/۹۳۲
	پرسش ۲	۰/۸۷۷				

متغیر	گویه	بار عاملی	میانگین	انحراف معیار	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
	پرسش ۳	۰/۸۵۲	۵/۳۱۴	۱/۰۱۰	۰/۸۹۹	۰/۹۲۰
	پرسش ۴	۰/۸۶۲				
	پرسش ۵	۰/۸۴۵				
نوآوری باز بین‌المللی	پرسش ۱	۰/۷۸۱				
	پرسش ۲	۰/۸۰۲				
	پرسش ۳	۰/۸۱۷				
	پرسش ۴	۰/۷۸۸				
	پرسش ۵	۰/۷۶۵				
	پرسش ۶	۰/۸۱۶				
	پرسش ۷	۰/۷۴۳				

میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE)، معیاری برای بررسی روایی همگراست. این معیار نشان‌دهنده میزان همبستگی یک متغیر با پرسش‌هاست و حد قابل قبول این معیار برابر با ۰/۵ و بیشتر است. برای سنجش روایی واگرا از معیار HTMT استفاده شد که چندصفتی بودن متغیرهای آشکار را بر تک‌صفتی بودن آنها بررسی می‌کند. مقادیر حاصل در این ماتریس در هر یک از روابط بین متغیرها، باید کمتر از ۰/۹ باشد (حسینی، کرمی و نیکخواه، ۱۳۹۷: ۸۶). نتایج روایی همگرا و واگرایی مطلوب متغیرها در جدول ۲ نشان از تأیید معیارهای پیش‌گفته است.

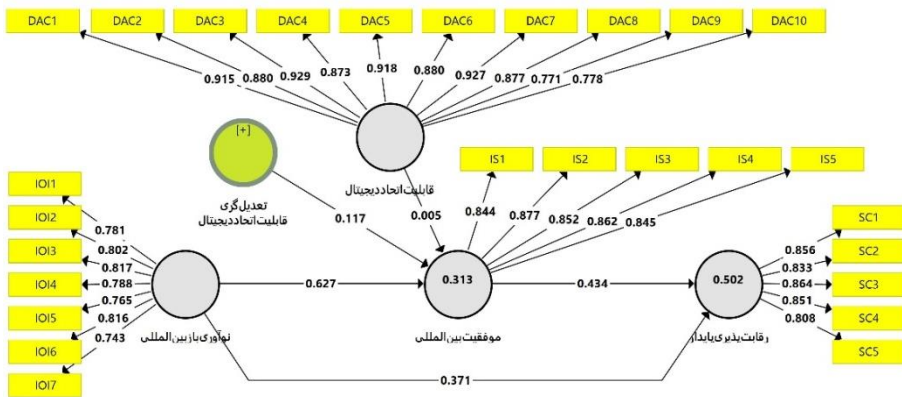
جدول ۲. ارزیابی الگوی ساختاری و روایی الگوی اندازه‌گیری

متغیر	میانگین واریانس استخراج‌شده	ضریب تعیین	شاخص افزونگی	HTMT			
				۱	۲	۳	۴
۱. رقابت‌پذیری پایدار	۰/۷۱۰	۰/۵۰۲	۰/۳۵۰				
۲. قابلیت اتحاد دیجیتال	۰/۷۶۸	-	-	۰/۴۰۹			
۳. موفقیت بین‌المللی	۰/۷۳۳	۰/۳۱۳	۰/۲۲۴	۰/۷۰۰	۰/۲۶۵		
۴. نوآوری باز بین‌المللی	۰/۶۲۱	-	-	۰/۶۶۸	۰/۴۸۴	۰/۵۸۴	

برآزش الگوی ساختاری با ضریب تعیین ( $R^2$ )، شاخص افزونگی ( $Q^2$ ) و اعداد معناداری t انجام می‌شود. معیار ضریب تعیین نشان از تأثیری دارد که



یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا می‌گذارد. سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی ضریب تعیین، معرفی شده است (حسینی، کرمی و نیکخواه، ۱۳۹۷: ۱۰۰). همچنین، شاخص افزونگی، قدرت پیش‌بینی الگو را مشخص می‌کند. پژوهشگران شدت‌های ضعیف، متوسط و قوی سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را برای شدت‌های ضعیف، متوسط و قوی تعیین کرده‌اند (Henseler, Ringle and Sinkovics, 2009). نتایج این معیارها در جدول ۲ برای هر یک از متغیرهای درون‌زا، مطلوب حاصل شده است. از سوی دیگر، ضرایب مسیر، مقدار تبیین و جهت تأثیر بین دو متغیر پنهان را نشان می‌دهد و عددی بین ۱- و ۱+ است که در بررسی نتایج فرضیه‌ها استفاده می‌شود (حسینی، کرمی و نیکخواه، ۱۳۹۷: ۱۲۴). با توجه به خروجی الگوی مفهومی به همراه ضرایب مسیر و بارهای عاملی (شکل ۲)، بین متغیرهای پنهان تحقیق، رابطه خطی وجود دارد.



شکل ۲. خروجی مفهومی پژوهش

درنهایت، اگر مقادیر معناداری  $t$  از ۱/۹۶ بیشتر شود، صحت رابطه بین سازه‌ها در الگوی ساختاری و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطوح اطمینان مختلف را می‌رساند. اعداد معناداری در سطوح اطمینان ۹۵، ۹۹ و ۹۹/۹ درصد به ترتیب برابر با ۱/۹۶، ۲/۵۸ و ۳/۲۷ هستند (حسینی، کرمی و نیکخواه، ۱۳۹۷: ۹۶). به‌طور کلی، با توجه به نتایج حاصل از معیارها، نتایج



فرضیه‌ها در جدول ۳ تشریح شده و نشان از تأیید فرضیه‌های پژوهش کنونی است.

**جدول ۳. نتایج فرضیه‌ها**

نتیجه	ضریب t	ضریب مسیر	فرضیه
تأیید	۸/۳۶۰***	۰/۶۲۷	۱. نوآوری باز بین‌المللی به شکل مثبت بر موفقیت بین‌المللی اثر دارد.
تأیید	۴/۸۸۴***	۰/۳۷۱	۲. نوآوری باز بین‌المللی به شکل مثبت بر رقابت‌پذیری پایدار اثر دارد.
تأیید	۷/۳۶۸***	۰/۴۳۴	۳. موفقیت بین‌المللی به شکل مثبت بر رقابت‌پذیری پایدار اثر دارد.
تأیید	۵/۹۰۳***	۰/۲۷۲	۴. موفقیت بین‌المللی، رابطه بین نوآوری باز بین‌المللی و رقابت‌پذیری پایدار را میانجی‌گری می‌کند.
تأیید	۲/۱۹۴*	۰/۱۱۷	۵. قابلیت اتحاد دیجیتال، رابطه بین نوآوری باز بین‌المللی و موفقیت بین‌المللی را تعدیل می‌کند.
* در سطح ۹۵ درصد؛ ** در سطح ۹۹ درصد؛ *** در سطح ۹۹/۹ درصد			

**۷. یافته‌ها**

این مطالعه براساس مسائلی که در سطح بین‌الملل برای رقابت‌پذیری پایدار شرکت‌های کوچک و متوسط ایرانی داشت، به یک بررسی در این حوزه اقدام کرد که به دلیل شرایط حاکم بر ایران، شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی را هدف قرار داد. بنابراین با ارائه یک چارچوب مفهومی جدید، چندین فرضیه برای بررسی موضوع مطرح شد. سپس با توجه به روش و ابزارهای انتخاب‌شده، اقدام به گردآوری داده‌ها شد و داده‌ها، طی مراحل تحلیل شد و نتایج به شکل زیر است:

نتیجه فرضیه اول پژوهش، نشان می‌دهد که برای موفقیت شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط در سطح بین‌المللی، نوآوری باز بین‌المللی، عاملی حیاتی است. این یافته می‌تواند در راستای مطالعات انجام‌شده توسط سرائی و غفاری (۱۳۹۸) و زاهور<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۲) باشد. براساس نظر پژوهشگران،

۱. Zahoor



عواملی مانند شناخته‌بودن برند شرکت، فضای بسته نوآوری و میزان بالای مشارکت شرکت‌کنندگان می‌تواند شرکت را در راستای مالکیت دانشی حرکت دهد تا ایده‌های نوآورانه را از خارج شرکت دریافت کند (رحمان‌زاده، پیشوایی و رسولی، ۱۳۹۹). بر این اساس، با توجه به یافته‌های این فرضیه می‌توان گفت که توسعه و بهبود نوآوری باز بین‌المللی می‌تواند راهی کلیدی برای موفقیت شرکت‌های خلاق و نوآور کوچک و متوسطی ایرانی باشد که با منابع محدود و قدرت مالی کم روبه‌رو هستند. از این‌رو، مدیران این شرکت‌ها باید دستیابی به داده‌ها، اطلاعات و دانش خارجی را در اولویت قرار دهند.

نتیجه دیگر مطالعه که مرتبط با فرضیه دوم پژوهش است، نشان می‌دهد که نوآوری باز بین‌المللی، یک پیش‌بین قوی برای رقابت‌پذیری پایدار در شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی است. این نتیجه می‌تواند با یافته‌های مطالعات رودساز، سیدنقوی و عبدلی مسینان (۱۳۹۹) و پاندزاینه، نیکو و بومن<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در یک راستا باشد. فعالیت‌های نوآوری باز باعث تقویت زیرساخت‌های شرکت‌ها می‌شود و دانش موردنیاز برای ایده‌زایی نوآورانه در شرکت‌ها را فراهم می‌کند. همچنین، وجود این ایده‌های نوآورانه، قدرت ورود به بازارهای داخلی و خارجی را توسعه می‌دهد و فعالیت این شرکت‌ها را با خطر اندکی در بازارهای مختلف ممکن می‌سازد. از سوی دیگر، داشتن دانش و ایده‌های روزآمد درباره حوزه فعالیت شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط می‌تواند نوآوری‌های متمایز را ممکن سازد و از این طریق، شرکت‌ها به توانایی منحصر به فرد در یک زمینه خاص دست بیابند و این توانایی می‌تواند سودآوری و رقابت‌پذیری پایدار آن شرکت‌ها را در بازارهای داخلی و خارجی فراهم کند.

یافته‌های فرضیه سوم نشان می‌دهد که موفقیت بین‌المللی شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط، بر رقابت‌پذیری پایدار آنها، اثر مستقیم و معنادار دارد. در راستای مطالعه دمیر، کامپوپیانو، کراکنهاوسر و بائور<sup>۲</sup> (۲۰۲۱)، موفقیت در سطح بین‌المللی برای شرکت‌های کوچک و متوسط، یک امتیاز بزرگ برای

۱. Pundziene, Nikou and Bouwman

۲. Demir, Campopiano, Kruckenhauer and Bauer



ورود به بازارهای جهانی است. بنابراین در صورت دستیابی به این مهم، شرکت موردنظر در بین سایر شرکت‌ها از مزیت رقابتی بالایی برخوردار می‌شود و در بازارهای هم‌سطح خود فعالیت‌های پایدارتری از خود نشان می‌دهد. مورد دیگری که وجود دارد، مدیران این شرکت‌ها با توجه به محدودیت منابع، باید به لحاظ ارتباطات داخلی، روابط خارجی در سطح ملی و بین‌المللی از دانش پایه‌ای قوی برخوردار باشند و کارکنان خود را نیز در این حوزه تقویت کنند. با تأکید بر نظریه نوآوری باز در سطح بین‌المللی می‌توان گفت که مدیران شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط در به‌دست‌آوردن دانش خارجی باید کوشا تر باشند تا بتوانند به موفقیت‌های عملکردی مانند نوآوری، ایده‌زایی و گسترش مرز فعالیت خود، اقدام کنند.

یکی از نتایج مهم مطالعه کنونی این بود که موفقیت بین‌المللی، یک عامل واسط و کلیدی در بین نوآوری باز بین‌المللی و رقابت‌پذیری پایدار برای شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط است که در مطالعات پیشین مورد توجه پژوهشگران قرار نگرفته بود. بنابراین مطالعه کنونی به ادبیات این حوزه کمک می‌کند و نشان می‌دهد که هر نوآوری باز در سطح بین‌المللی، دلیلی بر بهبود رقابت برای شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط در سطح بین‌الملل نیست، بلکه نوآوری بازی که به موفقیت بین‌المللی منجر می‌شود، می‌تواند موجبات بروز رقابت‌پذیری پایدار را در شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط فراهم می‌کند. گفتنی است که مطابق با نظریه منبع‌محور توسعه‌یافته، دسترسی شرکت‌های کوچک و متوسط به منابع مشترک و مکمل برای به‌دست‌آوردن مزیت رقابتی در بازارهای پویا، یک امر حیاتی است (Dyer, Singh and Hesterly, 2018). بنابراین، شناسایی نقاط کلیدی اطلاعات و دانش ارتباطات، امری کلیدی برای این شرکت‌هاست که مدیران شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط باید بر آن، برنامه‌ریزی و تمرکز بیشتری داشته باشند.

فرضیه پنجم مطالعه نیز مدعی بود که نوآوری باز بین‌المللی در حضور قابلیت‌های اتحاد دیجیتال با شدت بیشتری به موفقیت بازار بین‌المللی شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط منجر می‌شود. در این راستا، نتایج نشان



می‌دهد که نوآوری باز بین‌المللی با موفقیت بازار بین‌المللی شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط، رابطه مثبت دارد. گفتنی است که مطالعات پیشین به‌طور گسترده پیامدهای نوآوری باز داخلی را برای رقابت (Singh, Gupta, Busso and Kamboj, 2019, Leckel, Veilleux and Dana, 2020) و موفقیت بازار بین‌المللی (Santoro, Mazzoleni, Quaglia and Solima, 2019) بررسی کرده‌اند. بنابراین شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط، بنا به منابع محدودی که دارند، ممکن است که به دانش پیشرفته و جدید دسترسی نداشته باشند و در نتیجه، دستیابی به پایگاه دانشی مطلوب برای آنها سخت باشد. این مطالعه نشان می‌دهد که وجود کانال‌ها و شبکه‌های دیجیتالی از انتقال اطلاعات و همکاری‌ها می‌تواند روند موفقیت بین‌المللی شرکت‌های خلاق و کوچک متوسط را بیشتر بهبود بخشد. بنابراین، مدیران شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط باید بر اتحادهای بین‌المللی که به شکل دیجیتال می‌توان به آنها دسترسی داشت، اهمیت بالایی قائل شوند، زیرا افزون‌بر هزینه پایین همکاری‌ها، به سرریز دانش و اطلاعات روزآمد و جدید در زمینه فعالیت‌های شرکت‌ها منجر می‌شوند و از این طریق، ورود به بازارهای بین‌المللی نیز محتمل‌تر و آسان‌تر می‌شود.

## ۸. نتیجه‌گیری

در شرایط پیچیده امروزی، شرکت‌های کوچک و متوسط به دنبال راهبردهای خاصی برای حفظ و گسترش سهم بازار داخلی خود هستند، به‌طوری‌که توانایی ورود به بازارهای بین‌المللی، موفقیت این شرکت‌ها را تضمین می‌کند. از این‌رو، شرکت‌های کوچک و متوسط به دلیل محدودیت در منابع مختلف، به توانایی‌ها و منابع شرکت‌های دیگر برای ورود به بازارهای بین‌المللی نیاز دارند. در این میان، این شرکت‌ها برای دستیابی به رقابتی پایدار به‌منظور مقابله با محدودیت‌های ذاتی خودشان مانند کمبود منابع، از شبکه‌های دیجیتال و خلاقیت خودشان می‌توانند استفاده کنند. بنابراین، مطالعه کنونی بر شرکت‌های کوچک و متوسطی تمرکز داشته است که خلاق بودن جزو



ویژگی‌های بارز آنها بوده است، زیرا شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط، انعطاف بالایی در جذب منابع مختلف از مجاری بیرونی دارند.

از سوی دیگر، شرکت‌ها برای رسیدن به موفقیت بین‌المللی و ایجاد مزیت رقابتی، به خلاقیت و نوآوری نیاز دارند. در این راستا، به‌نظر می‌رسد داشتن بستری مناسب از جمله بسترهای دیجیتال برای ورود اطلاعات از منابع خارجی به‌دلیل هزینه بسیار کمتر آن می‌تواند ایده‌های نوآورانه را برای شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی فراهم کند. بنابراین، مطالعه کنونی با ارائه یک الگوی مفهومی جدید به‌وسیله دیدگاه منبع‌محور توسعه‌یافته از منظر نوآوری باز بین‌المللی و موفقیت بین‌المللی، به بررسی رقابت‌پذیری پایدار در شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی با تأثیر نقش تعدیل‌گری اتحاد دیجیتال پرداخته است که در مطالعات پیشین مورد توجه پژوهشگران قرار نگرفته است و سهم این مطالعه در افزایش ادبیات موضوعی و پُر کردن شکاف‌های موجود، قابل توجه است.

به‌طور کلی، این پژوهش نشان داد که شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی برای اینکه در سطح بین‌الملل به سطح قابل‌قبولی از موفقیت و رقابت‌پذیری پایدار دست یابند، باید بر عوامل نوآوری باز بین‌المللی و اتحاد‌های دیجیتال تمرکز بیشتری داشته باشند. نوآوری باز، روشی اثرگذار برای جذب اطلاعات و دانش است. در سطح بین‌الملل، شناسایی چنین اطلاعات و دانشی، بسیار پیچیده و هزینه‌بر است، اما این مطالعه نشان داد که شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی با استفاده از اتحاد‌های دیجیتال و ایجاد کانال‌های دیجیتال می‌توانند با هزینه اندک به اطلاعات و دانش تولیدشده زیاد از سوی طرف مقابل یا شریک خود دست یابند. از سوی دیگر، قابلیت اتحاد دیجیتال، به شرکت‌ها کمک می‌کند که بتوانند به منبع مورد هدف خود، به‌راحتی و سریع‌تر دسترسی داشته باشند. بنابراین، به‌کارگیری قابلیت اتحاد دیجیتال در شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی، یک رویکرد کم‌هزینه و جدید است که به لحاظ زمانی نیز روند عملیات را سریع‌تر محقق می‌کند.



گفتنی است که براساس یافته‌های پژوهش می‌توان پیشنهادهای کاربردی زیر را برای جامعه مورد مطالعه ارائه داد:

✓ توسعه قابلیت‌های جذب دانش خارجی: با توجه به نتیجه فرضیه اول مشاهده شد که نوآوری باز بین‌المللی به بهبود موفقیت بین‌المللی شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط منجر می‌شود. در این راستا، اگر دارایی‌های معنوی یک شرکت بدون تداخل زیاد، توانایی این را داشته باشند که توسط شرکت‌های دیگر استفاده شوند (برعکس آن نیز می‌تواند رخ دهد)، ظرفیت شرکت در جذب دانش خارجی برای بروز خلاقیت و ایجاد نوآوری بهبود می‌یابد. بنابراین، مدیران شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط باید نسبت به ارتقاء و بهبود قابلیت‌های جذب دانش بین‌المللی اقدام کنند. از جمله این قابلیت‌ها می‌توان به جذب منابع از طریق شناساندن مهارت‌ها و توانایی‌های شرکت برای شرکت‌های خارجی است که می‌تواند از طریق فناوری‌های شبکه‌ای و برخط (آنلاین) انجام شود؛

✓ ایجاد نظام‌های نوآورانه برای جمع‌آوری اطلاعات: براساس نتیجه فرضیه دوم، نوآوری باز بین‌المللی بر رقابت‌پذیری پایدار شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط، اثر مثبت دارد. در این راستا، تقویت توانایی جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات مفید در بازارهای بین‌المللی هدف، می‌تواند در اطمینان بخشی درباره پیوندهای بین‌المللی کمک کند و عملکرد بین‌المللی را بهبود بخشد. بنابراین، شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط به ایجاد سیستم یا بخش‌های نوآورانه‌ای از جمع‌آوری اطلاعات نیاز دارند. از این‌رو، ایجاد شبکه‌های دیجیتالی با سایر شرکت‌ها مانند واردکنندگان، توزیع‌کنندگان، دولت‌های محلی و بین‌المللی، می‌تواند به بهبود عملکرد بین‌المللی شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی کمک کند؛

✓ برنامه‌ریزی‌های راهبردی برای داشتن فرایندهایی سریع و به‌موقع در ایجاد روابط بین‌الملل: نتیجه فرضیه سوم نشان داد که موفقیت

بین‌المللی می‌تواند در رقابت‌پذیری پایدار شرکت‌های خلاق و کوچک متوسط، اثر مثبت بگذارد. در این مطالعه نشان دادیم که موفقیت بین‌المللی از نوآوری باز، اثرپذیری بالایی دارد. از این‌رو، برای اینکه شرکت‌ها به بهبود رقابت‌پذیری پایدار اقدام کنند، باید فرایندهای نوآوری، ارائه مهارت‌ها و دانش‌افزایی خود را بهبود بخشند و این فرایندها را به‌موقع و همگام با تغییرات جهانی به‌کار گیرند. برای دستیابی به این مهم به‌منظور ارائه فرایندهای سریع و به‌موقع در راستای ایجاد روابط بین‌المللی و دریافت منابع دانشی خارجی، داشتن برنامه‌ریزی‌های راهبردی، لازم و ضروری است. کسب دانش به‌موقع در سریع‌ترین زمان، می‌تواند احتمال نوآوری‌های باز دیجیتال را در شرکت‌های خلاق و کوچک متوسط بیشتر کند و به‌تبع آن باعث بهبود رقابت‌پذیری پایدار این شرکت‌ها شود؛

✓ تقویت مدیریت اطلاعات شرکت‌ها مبتنی بر فناوری‌های هوشمند و مجاری دیجیتال: نتیجه فرضیه چهارم پژوهش نشان داد که موفقیت بین‌المللی، رابطه بین نوآوری باز بین‌المللی و رقابت‌پذیری پایدار شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط را میانجی‌گری می‌کند. بر این اساس، برای بهبود رقابت، مدیران شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی باید شمار قابل‌توجهی از متغیرها را برای افزایش عملکرد بین‌المللی در نظر بگیرند. این مطالعه نشان داد که نوآوری باز و موفقیت بین‌المللی، عوامل مؤثر و معناداری برای بهبود و رقابت‌پذیری پایدار هستند. از این‌رو، مدیران شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط باید نسبت به بهبود مدیریت اطلاعات دیجیتال خود اقدام کنند، چراکه با وجود محدودیت‌هایی مانند کمبود منابع برای شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط، بهتر است که مدیران این شرکت‌ها، شعبه‌های بین‌المللی را ایجاد کنند و برای غلبه بر فاصله‌های دور فیزیکی، بر فناوری‌های هوشمند تمرکز بیشتری داشته باشند؛



✓ ایجاد قابلیت‌هایی برای شکل‌گیری اتحادها و مشارکت‌های دیجیتال: یافته‌های مطالعه کنونی نشان داد که قابلیت اتحاد دیجیتال به شکل مثبت بر شدت اثر رابطه بین نوآوری باز بین‌المللی و موفقیت بین‌المللی شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط، تأثیر مثبت می‌گذارد. از این رو، جدای از تفاوت‌های فرهنگی، دریافت دانش روزآمد و مشارکت‌های خارجی می‌تواند به‌عنوان پیشایندهای ایجاد یک شبکه بین‌المللی عمل کنند. بنابراین، شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط نیازمند شبکه‌ای از روابط بین‌المللی هستند که با مهارت‌های این شرکت‌ها در انطباق باشد. بر این اساس، مجاری دیجیتال، شبکه‌های اجتماعی و فضای برخط (آنلاین)، در دستیابی به چنین اتحادهایی، شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط را یاری می‌کنند.

محدودیت پژوهش کنونی این است که با توجه به اینکه پژوهش در یک بازه زمانی مشخص انجام شده است و متغیرها از مطالعات مختلفی اقتباس شده است، نمی‌توان نتایج را با اطمینان بالایی برای بازه‌های زمانی مختلف بسط داد و باید با احتیاط مورد استفاده قرار گیرند، بنابراین نیازمند تحقیقات طولی است. همچنین، این پژوهش پیشنهادهایی را برای مطالعات آتی دارد:

✓ با بررسی ادبیات پژوهش و شرایط حاکم بر کشور ایران، سیاست‌های امور خارجه می‌تواند بر شدت اثرگذاری نوآوری باز بین‌المللی در موفقیت شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط اثرگذار باشد. بنابراین، متغیر سیاست‌ها و محدودیت‌های برون‌مرزی می‌تواند به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر در رابطه بین نوآوری باز بین‌المللی و موفقیت بین‌المللی در مطالعات آتی به کار گرفته شود؛

✓ دانش روزآمد و به‌کارگیری به‌موقع دانش کسب‌شده از الزامات مهم در بهبود عملکرد شرکت‌های امروزی است. بنابراین، متغیر چابکی بین‌المللی می‌تواند در انطباق با شرایط امروزی مؤثر باشد و به‌عنوان متغیر مستقل بر موفقیت بین‌المللی اثرگذار باشد که پیشنهاد می‌شود

در مطالعات آتی برای توسعه الگوی مفهومی پژوهش کنونی به کار گرفته شود؛

✓ برای اینکه شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط به موفقیت‌های بین‌المللی بیشتری دست یابند، نیازمند افرادی با استعداد و کارآفرین هستند تا مشکلات و مسائل پیش‌روی شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط را به حداقل برسانند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود از متغیر کارآفرینی بین‌المللی به‌عنوان متغیر مستقل در توسعه الگوی پژوهش کنونی استفاده شود؛

✓ می‌دانیم تأمین منابع از شرکت‌های بین‌المللی خارجی، یکی از مشکلات اساسی برای شرکت‌های خلاق کوچک و متوسط ایرانی است. بنابراین پیشنهاد می‌شود که از متغیر تأمین منابع خارجی به‌عنوان متغیر تعدیل‌گر در رابطه بین نوآوری باز بین‌المللی و موفقیت بین‌المللی استفاده شود، زیرا با تأمین منابع خارجی، انتظار می‌رود این رابطه، تقویت و با عدم تأمین منابع خارجی، این رابطه تضعیف شود که نیازمند بررسی است.

## ۸. مراجع

- اسدی‌فرد، ر.، چوخاچی‌زاده مقدم، ا. و گودرزی، م.، ۱۳۹۵. الگویی برای دسته‌بندی و مطالعه عوامل مؤثر بر موفقیت شبکه‌های همکاری بین‌المللی. مدیریت نوآوری، ۱۵(۱)، ۱۲۹-۱۵۰.
- آقاجانیان، ش.، طبائیان، س.ک.، رادفر، ر. و سیدحسینی، س.م.، ۱۳۹۹. ارائه یک چارچوب مفهومی برای مدیریت سبد پروژه‌های نوآوری باز در شرکت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات. مدیریت نوآوری، ۱۹(۱)، ۵۷-۲۳.
- بلوه، خ.، ثقفی، ف.، موسی‌خانی، م.، تاجفر، ا. و محقر، ع.، ۱۴۰۰. ارائه چارچوب مدیریت دانش در شرکت‌ها متناسب با نوآوری باز با روش فراترکیب. مدیریت توسعه فناوری، ۹(۴)، ۷۴-۴۵.
- حسینی، س.ص.، کرمی، ا. و نیکخواه، ی.، ۱۳۹۷. مدل‌سازی معادلات ساختاری با SmartPLS V3. رویکرد پایان‌نامه‌نویسی و مقاله‌نویسی. چاپ اول. تهران: انتشارات اندیشه فاضل.
- دانشور دیلمی، م.، طیبی ابوالحسنی، س.ا. و اسدی خانقاه، ش.، ۱۳۹۸. تأثیر پیش‌زمینه‌های سازمانی بر نوآوری استراتژیک با توجه به نقش تعدیل‌گر پویایی‌های محیطی و رقابت‌پذیری (مورد مطالعه شرکت‌های حاضر در INOTEX). مدیریت توسعه فناوری، ۱۷(۱)، ۱۶۱-۱۱۹.
- رحمان‌زاده، س.، پیشوایی، م. و رسولی، م.، ۱۳۹۹. ارائه یک مدل پشتیبانی تصمیم جهت توزیع منافع حاصل از نوآوری باز. مدیریت نوآوری، ۹(۳)، ۱۰۰-۷۹.
- رفاح‌کهریز، آ.، محمدزاده، ی.، محسنی زنوزی، س.ج.، هاشمی برنج‌آبادی، ن. و قاسم‌زاده، ن.، ۱۳۹۸. تأثیر رقابت‌پذیری بر عملکرد اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته. سیاست‌های راهبردی و کلان، ۷(۲۵)، ۱۰۷-۸۶.
- رودساز، ح.، سیدنقوی، م. و عبدلی مسینان، ف.، ۱۳۹۹. تأثیر نوآوری باز بر مزیت رقابتی با نقش میانجیگری مدیریت دانش. مطالعات مدیریت صنعتی، ۱۸(۵۹)، ۱۱۷-۱۱۰.
- روستایی، ر. و شیرازیان، ز.، ۱۳۹۸. بررسی نقش شدت کارآفرینی و گرایش استراتژیک بر ایجاد قابلیت‌های رقابت‌پذیری و عملکرد صادراتی. مدیریت کسب‌وکار، ۱۱(۴۲)، ۴۷-۲۲.
- سرائی، ل. و غفاری، ب.، ۱۳۹۸. بررسی تأثیر روابط مدیریتی در نوآوری باز، با توجه به ظرفیت جذب در شرکت‌های فناوری و نوآور. سیاست‌نامه علم و فناوری، ۹(۲)، ۱۱۰-۹۷.
- شهبازی، ک.، موحدی، م. و برومند، ی.، ۱۳۹۷. رابطه متقابل نوآوری و صادرات در بنگاه‌های کوچک و متوسط: کاربرد تحلیل تناظر چندگانه و مدل معادلات ساختاری تصمیم‌یافته. پژوهشنامه بازرگانی، ۲۲(۸۸)، ۱۱۳-۷۷.

ملکی مین‌باش‌رزگاه، م. و کهیاری حقیقت، ا.، ۱۳۹۵. بررسی تأثیر نوآوری بازاریابی بر استراتژی رقابتی کسب‌وکار (مورد مطالعه: خوشه قطعات خودرو شهرک‌های صنعتی استان سمنان). نوآوری و ارزش آفرینی، ۹(۵)، ۱۳۶-۱۲۳.

Aghajanian, S., Tabaian, S.K., radfar, R., & seyedhosseini, S.M. (2020). A conceptual framework for open innovation portfolio management in ICT companies. *Innovation Management Journal*, 9(1), 23-57. [In Persian]

Albats, E., Alexander, A., Mahdad, M., Miller, K. and Post, G., 2020. Stakeholder management in SME open innovation: Interdependences and strategic actions. *Journal of Business Research*, 119, 291-301.

Asadifard, R., ChookhachiZadeh Moghadam, A., & Goodarzi, M. (2023). A model for classification and study of success factors in international collaborative networks. *Innovation Management Journal*, 5(1), 129-150. [In Persian]

Baierle, I.C., Benitez, G.B., Nara, E.O.B., Schaefer, J.L. and Sellitto, M.A., 2020. Influence of open innovation variables on the competitive edge of small and medium enterprises. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 1-17.

Balweh, K., Saghafi, F., Mousakhani, M., Tajfar, A.H., & Mohaghar, A. (2022). A framework for knowledge management for open innovation with meta-synthesis method. *Journal of Technology Development Management*, 9(4), 45-74. [In Persian]

Barney, J., 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Bellantuono, N., Pontrandolfo, P. and Scozzi, B., 2013. Different practices for open innovation: A context-based approach. *Journal of Knowledge Management*, 17(4), 558-568.

Bereznoy, A., Meissner, D. and Scuotto, V., 2021. The intertwining of knowledge sharing and creation in the digital platform based ecosystem. A conceptual study on the lens of the open innovation approach. *Journal of Knowledge Management*, 25(8), 2022-2042.

Binder, P., 2018. Impacts of network relationships on absorptive capacity in the context of innovation. *Service Industries Journal*, 40(2), 1-29.

Bresciani, S., Ferraris, A. and Del Giudice, M., 2018. The management of organizational ambidexterity through alliances in a new context of analysis: Internet of Things (IoT) smart city projects. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 331-338.

Brunswick, S. and Schecter, A., 2019. Coherence or flexibility? The paradox of change for developers' digital innovation trajectory on open platforms. *Research Policy*, 48(8), 1-16.

Carlin, W., Glyn, A. and Van Reenen, J., 2001. Export market performance of OECD Countries: An empirical examination of the role of cost competitiveness. *The Economic Journal*, 111(468), 128-162.



- Castellanos, T.F.S., Valencia, F.E., & Henao, L.F.B. (2021). Internationalization and open innovation in SMEs from the horticultural sector in Colombia. *Journal of Management*, 37(71), 1-17.
- Cheng, C.C.J. and Shiu, E.C., 2015. The inconvenient truth of the relationship between open innovation activities and innovation performance. *Management Decision*, 53(5), 625-647.
- Chesbrough, H., Lettl, C. and Ritter, T., 2018. Value creation and value capture in open innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 35(6), 930-938.
- Conti, G., Lo, T.A. and Maggioni, D., 2014. Spillovers through backward linkages and the export performance of business services. Evidence from a sample of Italian firms. *International Business Review*, 23(3), 552-565.
- Daneshvar Deylami, M., Tayebi Abolhasani, A., & Asadi Khanghah, S. (2019). The effect of organizational background on strategic innovation, regarding the role of environmental dynamics and competitiveness (Case study of INOTEX companies). *Journal of Technology Development Management*, 7(1), 119-161. [In Persian]
- Demir, R., Campopiano, G., Kruckenhauser, C. and Bauer, F., 2021. Strategic agility, internationalization speed and international success: The role of coordination mechanisms and growth modes. *Journal of International Management*, 27(1), 1-20.
- DeSilva, M. and Wright, M., 2019. Entrepreneurial co-creation: societal impact through open innovation. *R&D Management*, 49(3), 318-342.
- Dyer, J.H., Singh, H. and Hesterly, W.S., 2018. The relational view revisited: a dynamic perspective on value creation and value capture. *Strategic Management Journal*, 39(12), 3140-3162.
- Freixanet, J., 2012. Export promotion programs: Their impact on companies' internationalization performance and competitiveness. *International Business Review*, 21(6), 1065-1086.
- Freixanet, J., Braojos, J., Rialp-Criado, A. and Rialp-Criado, J., 2020. Does international entrepreneurial orientation foster innovation performance? The mediating role of social media and open innovation. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 22(1), 33-44.
- Hagedoorn, J., 2012. Inter-firm R&D partnerships: An overview of patterns and trends since 1960. *Research Policy*, 31(4), 477-492.
- Helfat, C.E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H. and Teece, D., 2007. *Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations*. Blackwell, Hoboken, NJ.
- Henseler, J. Ringle, C.M. and Sinkovics, R.R., 2009. The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20, 277-320.
- Hohenthal, J., Johanson, J. and Johanson, M., 2014. Network knowledge and businessrelationship value in the foreign market. *International Business Review*, 23(1), 4-19.

- Hosseini, S.S., Karami, A., & Nikkha, Y. (2018). Structural equation modeling with SmartPLS V3: The approach to thesis writing and essay writing. First Edition, Tehran: Andisheh Fazel Publications. [In Persian]
- Jasimuddin, S.M. and Naqshbandi, M.M., 2019. Knowledge infrastructure capability, absorptive capacity and inbound open innovation: evidence from SMEs in France. *Production Planning and Control*, 30(10), 893-906.
- Kalinic, I., Sarasvathy, S.D. and Forza, C., 2014. Expect the unexpected': Implications of effectual logic on the internationalization process. *International Business Review*, 23(3), 635-647.
- Khan, Z., Rao-Nicholson, R. and Tarba, S.Y., 2018. Global networks as a mode of balance for exploratory innovations in a late liberalizing economy. *Journal of World Business*, 53(3), 392-402.
- Kim, D., Jean, R.J.B. and Sinkovics, R.R., 2018. Drivers of virtual inter firm integration and its impact on performance in international customer-supplier relationships. *Management International Review*, 58(3), 495-522.
- Kujala, I. and Tornroos, J.A., 2018. Internationalizing through networks from emerging to developed markets with a case study from Ghana to the USA. *Industrial Marketing Management*, 69, 98-109.
- Leckel, A., Veilleux, S. and Dana, L.P., 2020. Local open innovation: a means for public policy to increase collaboration for innovation in SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 153, 1-20.
- Lee, K. and Yoo, J., 2019. How does open innovation lead competitive advantage? A dynamic capability view perspective. *PLoS ONE*, 14(11), 1-18.
- Maleki Minbashrazgah, M., & Kohyari Haghghat, A. (2019). The effect of marketing innovation on business competitive strategy (A study in industrial cluster of auto parts in Semnan industrial parks). *Journal of Innovation and Value Creation*, 5(9), 123-136. [In Persian]
- Martinez-Roman, J.A., Gamero, J., Delgado-Gonzalez, M.d.L. and Tamayo, J.A., 2019. Innovativeness and internationalization in SMEs: An empirical analysis in European countries. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 1-13.
- Millson, M.R., 2015. Exploring the nonlinear impact of organizational integration on new product market success. *Journal of Product Innovation Management*, 32(20), 279-289.
- Morgan, N.A., Feng, H. and Whitley, K.A., 2018. Marketing capabilities in international marketing. *Journal of International Marketing*, 26(1), 61-95.
- Musteen, M., Datta, D.K. and Butts, M.M., 2014. Do international networks and foreign market knowledge facilitate SME internationalization? Evidence from the Czech Republic. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(4), 749-774.



- Paul, J. and Rosado-Serrano, A., 2019. Gradual Internationalization vs born-global/international new venture models: A review and research agenda. *International Marketing Review*, 36(3), 830-858.
- Popa, S., Soto-Acosta, P. and Martinez-Conesa, I. 2017. Antecedents, moderators, and outcomes of innovation climate and open innovation: An empirical study in SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 188, 134-142.
- Pundziene, A., Nikou, S. and Bouwman, H., 2022. The nexus between dynamic capabilities and competitive firm performance: the mediating role of open innovation. *European Journal of Innovation Management*, 25(6), 152-177.
- Puthusserry, P., Khan, Z., Knight, G. and Miller, K., 2020. How do rapidly internationalizing SMEs learn? Exploring the link between network relationships, learning approaches and post-entry growth of rapidly internationalizing SMEs from emerging markets. *Management International Review*, 60(4), 515-542.
- Rahmanzadeh, S., pishvaei, M., & Rasouli, M.R. (2020). A decision support model to distribute the benefits of open innovation process. *Innovation Management Journal*, 9(3), 79-100. [In Persian]
- Refah-Kahriz, A., Mohammadzadeh, Y., Mohseni Zonouzi, S.J., Hashemi Berenjabadi, N., & Ghasemzadeh, N. (2019). The effect of competitiveness on economic performance in selected developing and developed countries. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7(1), 86-107. [In Persian]
- Rostaei, R., & Shirazian, Z. (2019). Examining the role of entrepreneurial intensity and strategic orientation on creating competitiveness and export performance. *Journal of Business Management*, 11(42), 22-47. [In Persian]
- Rudsaz, H., seyed naghavi, M.A., & Abdoli Masinan, F. (2020). The effect of open innovation on competitive advantage considering the mediation role of knowledge management. *Industrial Management Studies*, 18(59), 117-150. [In Persian]
- Santoro, G., Mazzoleni, A., Quaglia, R. and Solima, L., 2019. Does age matter? The impact of SMEs age on the relationship between knowledge sourcing strategy and internationalization. *Journal of Business Research*, 128, 779-787.
- Saraei, L., & Ghaffari, B. (2019). Investigate the effect of managerial relationships on open innovation, considering the absorption capacity of innovative and innovative firms. *Science and Technology Policy Letters*, 9(2), 97-110. [In Persian]
- Scuotto, V., Santoro, G., Bresciani, S. and Del Giudice, M., 2017. Shifting intra-and inter-organizational innovation processes towards digital business: an empirical analysis of SMEs. *Creativity and Innovation Management*, 26(3), 247-255.

- Shahbazi, K., Movahedi, M., & Brumand, Y. (2018). Reciprocal relationship between innovation and exports in SME's: Application of multiple correspondence analysis and generalized structural equation model. *Iranian Journal of Trade Studies*, 22(88), 77-113. [In Persian]
- Sheng, M.L. and Hartmann, N.N., 2019. Impact of subsidiaries' cross-border knowledge tacitness shared and social capital on MNCs' explorative and exploitative innovation capability. *Journal of International Management*, 25(4), 1-16.
- Singh, S.K., Gupta, S., Busso, D. and Kamboj, S., 2019. Top management knowledge value, knowledge sharing practices, open innovation and organizational performance. *Journal of Business Research*, 128, 788-798.
- Sukumar, A., Jafari-Sadeghi, V., Garcia-Perez, A. and Dutta, D.K., 2020. The potential link between corporate innovations and corporate competitiveness: evidence from IT firms in the UK. *Journal of Knowledge Management*, 24(5), 965-983.
- Taghizadeh, S.K., Nikbin, D., Alam, M.M.D., Rahman, S.A. and Nadarajah, G., 2021. Technological capabilities, open innovation and perceived operational performance in SMEs: the moderating role of environmental dynamism. *Journal of Knowledge Management*, 25(6), 1486-1507.
- Wang, C. and Hu, Q., 2020. Knowledge sharing in supply chain networks: effects of collaborative innovation activities and capability on innovation performance. *Technovation*, 94/95, 1-13.
- Yoon, J., Sung, S. and Ryu, D., 2020. The role of networks in improving international performance and competitiveness: Perspective view of open innovation. *Sustainability*, 12(1269), 1-16.
- Zahoor, N., Khan, Z., Arslan, A., Khan, H. and Tarba, S.Y., 2022. International open innovation and international market success: an empirical study of emerging market small and medium-sized enterprises. *International Marketing Review*, 39(3), 755-782.
- Zhong, W., Peng, J. and Liu, C., 2013. Internationalization performance of Chinese multinational companies in the developed markets. *Journal of Business Research*, 66(12), 2479-2484.



### بیوست ۱. پرسش‌نامه پژوهشی

تجربه مدیریتی	تا ۵ سال	۶ تا ۱۰ سال	۱۱ تا ۱۵ سال	بیشتر از ۱۵ سال
میزان تحصیلات	کاردانی	کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتری
عمر شرکت	تا ۵ سال	۶ تا ۱۰ سال	۱۱ تا ۱۵ سال	بیشتر از ۱۵ سال
اندازه شرکت	تا ۱۰ کارکن	۱۱-۴۰	۴۱-۷۱	بیشتر از ۱۰۰ کارکن

نوآوری باز بین‌المللی					
خیلی مخالفم	مخالفم	نسبتاً مخالفم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً موافقم	خیلی موافقم
۱. این شرکت به هنگام توسعه نوآوری‌ها، فعلا نه به دنبال شرکای اتحاد بین‌المللی (مانند مشتریان، رقبا، تأمین‌کنندگان، مشاوران و غیره) برای کسب دانش و فناوری است.					
خیلی مخالفم	مخالفم	نسبتاً مخالفم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً موافقم	خیلی موافقم
۲. این شرکت از شرکای اتحاد بین‌المللی (مانند مشتریان، رقبا، تأمین‌کنندگان، مشاوران و غیره) برای تکمیل تحقیق و توسعه خود استفاده می‌کند.					
خیلی مخالفم	مخالفم	نسبتاً مخالفم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً موافقم	خیلی موافقم
۳. این شرکت، اغلب دانش و فناوری توسعه‌یافته توسط شریک اتحاد بین‌المللی را برای استفاده ترکیبی از تحقیق و توسعه خود وارد می‌کند.					
خیلی مخالفم	مخالفم	نسبتاً مخالفم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً موافقم	خیلی موافقم
۴. این شرکت خرید مالکیت معنوی از شرکای اتحاد بین‌المللی را برای استفاده در تحقیق و توسعه به کار می‌گیرد.					
خیلی مخالفم	مخالفم	نسبتاً مخالفم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً موافقم	خیلی موافقم
۵. این شرکت اطلاعات و دانش جدیدی را به شرکای اتحاد بین‌المللی می‌فروشد.					
خیلی مخالفم	مخالفم	نسبتاً مخالفم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً موافقم	خیلی موافقم
۶. این شرکت قراردادهای حق امتیاز را به سایر شرکای اتحاد بین‌المللی پیشنهاد می‌کند تا از تلاش‌های نوآورانه شرکت بهره‌مند شوند.					
خیلی مخالفم	مخالفم	نسبتاً مخالفم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً موافقم	خیلی موافقم
۷. این شرکت برای بهره‌مندی بهتر از تلاش‌های نوآوری، به دنبال برنامه‌ها و راهبردهای مناسب است.					
قابلیت اتحاد دیجیتال					
خیلی مخالفم	مخالفم	نسبتاً مخالفم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً موافقم	خیلی موافقم
۱. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این شرکت به اعلام آمادگی برای گفت‌وگو با شرکای اتحاد بین‌المللی شرکت منجر می‌شود.					
خیلی مخالفم	مخالفم	نسبتاً مخالفم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً موافقم	خیلی موافقم
۲. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این شرکت					

موافقم	موافقم	ندارم	مخالفم	مخالفم	به انجام مذاکرات یکسان با شرکای اتحاد بین‌المللی شرکت منجر می‌شود.
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۳. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این شرکت، نگرانی‌ها نسبت به شرکای اتحاد بین‌المللی را کاهش می‌دهد.
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۴. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این شرکت به این منجر می‌شود تا انجمن‌های گفت‌وگو با شرکای اتحاد بین‌المللی حفظ شود.
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۵. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این شرکت به این منجر می‌شود تا برنامه‌های نوآوری با شرکای اتحاد بین‌المللی هماهنگ شود.
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۶. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این شرکت به این منجر می‌شود تا سطوح موجودی با شرکای اتحاد بین‌المللی هماهنگ شود.
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۷. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این شرکت به پیوند فوری نیازهای مشتریان خاص با شرکای اتحاد بین‌المللی شرکت منجر می‌شود.
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۸. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این شرکت به تبادل دانش و اطلاعات با شرکای اتحاد بین‌المللی منجر می‌شود.
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۹. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این شرکت به اطلاع‌رسانی به شرکای اتحاد بین‌المللی درباره موقعیت شرکت در بازار منجر می‌شود.
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۱۰. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در این شرکت به درک مطلوب شرکای اتحاد بین‌المللی از ارائه خدمات و محصول شرکت منجر می‌شود.
موفقیت بین‌المللی					
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۱. تحقق اهداف سودآوری این شرکت قابل توجه است.
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۲. رشد فروش این شرکت قابل توجه است.
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۳. رشد سهم بازار این شرکت قابل توجه است.
خیلی موافقم	نسبتاً موافقم	نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۴. میزان معرفی محصولات جدید این شرکت افزایش یافته است.

خیلی مخالفم	موافقم	نسبتاً موافقم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۵. فروش صادراتی این شرکت بهبود یافته است.
رقابت‌پذیری پایدار						
خیلی مخالفم	موافقم	نسبتاً موافقم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۱. رقابت کلی این شرکت در حال بهبود است.
خیلی مخالفم	موافقم	نسبتاً موافقم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۲. این شرکت از رقابت‌پذیری بالاتری نسبت به رقبای خود برخوردار است.
خیلی مخالفم	موافقم	نسبتاً موافقم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۳. این شرکت کیفیت خدمات بالاتری نسبت به رقبای خود ارائه می‌دهد.
خیلی مخالفم	موافقم	نسبتاً موافقم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۴. کیفیت خدمات و رقابت این شرکت در حال بهبود است.
خیلی مخالفم	موافقم	نسبتاً موافقم	نسبتاً نظری ندارم	نسبتاً مخالفم	خیلی مخالفم	۵. قابلیت‌های رقابتی این شرکت در حال بهبود است.

