



The impact of R&D strategies on open innovation by the dynamic business capabilities

Abbasali Rastgar*, Professor, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran

Mohsen Shafie Nikabadi, Professor, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran

Elham Moayyeri Kashani, MA graduated, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Iran

Fatemehzahra Tabrizian, Ph.D. students, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 25 October 2024

Revised: 29 November 2024

Accepted: 9 March 2025

Keywords

R&D Strategies,
Open Innovation,
Dynamic Business,
Capabilities

Corresponding Author Email:

a_rastgar@semnan.ac.ir

ABSTRACT

In the present era, considering the existing limitations in the knowledge, resources, capabilities and human resources of companies, I can say that the competitive levels of a company are maintained and improved from activities inside or outside the organizational boundaries. It finds that it takes advantage of both internal knowledge and capabilities (research and development, dynamic capabilities of the organization) and uses unique external resources and capabilities (open innovation). Based on this, the research aims to influence research and development strategies on open innovation by emphasizing the mediating role of dynamic business capabilities in shahsavand company. The research is descriptive-causal from the point of view of practical purpose and in terms of data collection, and it is survey type. The statistical population is researchers and managers of research and development, production, marketing, sales, design and program and other units related to Shahsavand company. According to the number of employees in this company is 150 people, on this basis, the size of the statistical sample is considered to be 109 people through Cochran's formula. The sampling method used in this research is simple random sampling. A questionnaire is used to collect data. Analysis and analysis of the data was done using least squares and using SPSS and Smart PIs software. The results indicated that research and development strategies have a significant effect on open innovation. Among the research and development strategies, innovation has been opened after technological integration. Also, research and development strategies have an impact on the dynamic capabilities of business. Dynamic business capabilities also have a significant impact on open innovation. Finally, research and development strategies have a significant impact on open innovation through the mediation of dynamic business capabilities.

How to cite this article:

Rastgar A.A., Shafie Nikabadi, M., Moayyeri Kashani E, & Tabrizian F.Z. (2025). The Impact of R&D Strategies on Open Innovation by the Dynamic Business Capabilities, *Journal of Strategic Management Studies*, 63(16), 179-200. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22034/smsj.2025.485398.2082>



©2023 The author(s). This is an open access article distributed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source.



EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The business environment is characterized by constant changes and fluctuations in customer demands, driven by various factors such as technological advancements, socio-economic changes, cultural shifts, and global events like pandemics. These changes have had a significant impact on the business market, forcing companies to adapt their strategies to remain competitive. Adapting to market shifts is crucial because markets are inherently fluid, influenced by a multitude of factors including technological advancements, regulatory changes, economic conditions, and shifts in consumer preferences. Companies that remain static in such a volatile environment risk losing their competitive edge. Innovation is critical in responding to market shifts. This might involve developing new products or services that meet emerging customer needs or improving existing offerings to stay competitive. For example, during the COVID-19 pandemic, many restaurants innovated by offering takeaway and delivery services to adapt to changing consumer behaviors. This kind of innovation not only helps in meeting current demands but also positions the business for long-term success. Agility and flexibility are essential for responding to market shifts. Businesses must be able to quickly adapt to changes in the market environment, which might involve reconfiguring supply chains, adjusting business models, or reallocating resources. Dynamic business capabilities enable companies to respond rapidly to changing conditions, seize new opportunities, and maintain relevance to customers. This includes having a clear and rapid decision-making process, empowering teams to take accountability for decisions, and using data-driven insights to guide new initiatives. In conclusion, the dynamic interaction between R&D strategies and open innovation, mediated by dynamic business capabilities, is crucial for businesses to adapt to the ever-changing landscape of customer demands and market conditions. By understanding customer needs, leveraging customer data, innovating products and services, enhancing customer experience, embracing digital transformation, and integrating open innovation with R&D strategies, businesses can maintain their competitive edge and thrive in a volatile market environment. Accordingly, the purpose of this research is to investigate the impact of research and development strategies on open innovation with the mediating role of dynamic business capabilities.

Methodology

The research is considered descriptive-causal from the point of view of practical purpose and in terms of data collection, and it is a survey type in which the research and development strategy variable is the independent variable, open innovation is the dependent variable, and dynamic business capabilities are the mediating variable. The statistical population of the research is the employees and managers of the research and development, production, marketing, commercial, sales, design and program and other related units of shahsavand company, whose number is estimated to be 150 people based on the conducted surveys. The statistical sample size was considered to be 109 people through Cochran's formula, and the sampling method used in this research is simple random sampling. The data was collected using a researcher-made questionnaire containing 48 items, whose reliability was determined through Cronbach's alpha and its construct validity through analytical factor analysis and its validity from the point of view of experts and experts in the field under investigation.

Results and Discussion

To operate effectively in a dynamic, competitive and innovative environment, businesses need to exploit internal and external ideas. Open innovation as a strategy facilitates this process by encouraging the targeted use of external knowledge and innovations to accelerate internal innovation and expand market opportunities. This approach allows companies to access knowledge and resources that are beyond their organizational boundaries; This can be achieved through cooperation, partnerships and alliances with other companies, research institutions or individual innovators. Dynamic capabilities are essential for the successful implementation of open innovation strategies. The combination of open

innovation and dynamic capabilities allows companies to secure and maintain their competitive advantage in a dynamic, competitive and innovative environment. Based on the obtained results, research and development strategies have a significant impact on open innovation. Also, these strategies greatly influence the dynamic capabilities of the business, and finally, the dynamic capabilities also influence open innovation.

Conclusion

In the turbulent world of business, it is very important to identify the needs and existing capacities for use in business. Companies need to use open innovation to tap into external knowledge, collaborate with other entities, and adapt to changing environments. Dynamic capabilities are essential for managing these open innovation strategies effectively, allowing firms to sense opportunities, seize knowledge, transform resources, and continuously reconfigure their competences to stay competitive in a turbulent business environment. The results of this research are of great importance for managers and owners of businesses and companies, because it emphasizes the necessity of exploiting existing ideas and opportunities in order to maximize competitive advantage.

Keywords:

R&D Strategies, Open Innovation, Dynamic Business Capabilities



تأثیر استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز با تاکید بر قابلیت‌های پویای کسب‌وکار

عباسعلی رستگار*، استاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
محسن شفیعی نیک‌آبادی، استاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
الهام معیری کاشانی، کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران
فاطمه زهرا تبریزیان، دانشجوی دکتری، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران

چکیده

در دوران کنونی، باتوجه به محدودیت‌های موجود در دانش، منابع، قابلیت‌ها و نیروی انسانی شرکت‌ها می‌توان گفت که سطح رقابت‌پذیری یک شرکت فارغ از فعالیت در درون یا بیرون از مرزهای سازمانی، زمانی حفظ شده و ارتقا می‌یابد که هم از دانش و توانمندی‌های داخلی (تحقیق و توسعه، قابلیت‌های پویای سازمان) بهره برد و هم منابع و ظرفیت‌های منحصر به فرد بیرونی (نوآوری باز) را به کار گیرد. پژوهش حاضر به بررسی تأثیر استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز با تأکید بر نقش میانجی قابلیت‌های پویای کسب‌وکار در شرکت شاهشوند پرداخته است. پژوهش از منظر هدف کاربردی و از حیث جمع‌آوری داده‌ها، توصیفی - علی و از نوع پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش کارکنان و مدیران واحدهای تحقیق و توسعه، تولید، بازاریابی، بازرگانی، فروش، طرح و برنامه و سایر واحدهای مرتبط شرکت شاهشوند می‌باشند. باتوجه به آنکه تعداد کارمندان در این شرکت ۱۵۰ نفر است، بر همین اساس حجم نمونه آماری از طریق فرمول کوکران ۱۰۹ نفر در نظر گرفته شد. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه محقق ساخته استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از رویکرد اصلی حداقل مربعات جزئی و به وسیله نرم‌افزار SPSS و Smart PLS انجام شده است. نتایج حاکی از آن بود که استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز تأثیر معناداری دارد. از بین ابعاد استراتژی‌های تحقیق و توسعه، بعد ادغام فناوریانه بیشترین تأثیر را بر نوآوری باز داشته است. همچنین استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر قابلیت‌های پویای کسب‌وکار تأثیر معناداری دارد. قابلیت‌های پویای کسب‌وکار نیز بر نوآوری باز تأثیر معناداری دارد. در انتها، استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز با میانجیگری قابلیت‌های پویای کسب‌وکار تأثیر معناداری دارد.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۴
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۰۹
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۹

واژه‌های کلیدی

استراتژی‌های تحقیق و توسعه، نوآوری باز، قابلیت‌های پویای کسب‌وکار

ایمیل نویسنده مسئول

a_rastgar@semnan.ac.ir

استناد به این مقاله: رستگار، عباسعلی؛ شفیعی نیک‌آبادی، محسن؛ معیری کاشانی، الهام؛ تبریزیان، فاطمه زهرا (۱۴۰۴). تأثیر استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز با تاکید بر قابلیت‌های پویای کسب‌وکار. مطالعات مدیریت راهبردی، ۱۶(۶۳)، ۱۷۹-۲۰۰.

۱. مقدمه

محیط کسب و کار امروز احتمالاً پویاترین و پرمخاطره‌ترین محیطی است که تاکنون هر کسب و کاری با آن روبه‌رو شده است. برای مواجهه درست با این محیط و ارائه پاسخ درخو به تغییرات آن، هر شرکت و سازمانی در تلاش است تا بهترین و اثربخش‌ترین راه‌حل را بیابد؛ بنابراین یکی از مهم‌ترین اقدامات صاحبان و تصمیم‌گیرندگان این کسب و کارها باید ایجاد، حفظ و تقویت سطح رقابت‌پذیری کسب و کار خود باشد [۳۱]. رقابت‌پذیری برند، بیانگر رقابت‌پذیری فروشگاه‌ها و شرکت‌ها در بازار است. به عبارتی برند یک فروشگاه است که آن را از رقبا متمایز می‌کند و این تمایز زاینده ویژگی‌های داخلی، عملکردی و خدمات برند در رقابت در بازار است که مشتریان را به سمت خرید محصولات آن، جلب می‌کند. صرف نظر از ماهیت منبع، مزیت رقابت‌پذیری یک سازمان، در نهایت این منبع به مزیت رقابت‌پذیری برند تبدیل می‌گردد که برای مصرف‌کننده قابل درک است. شرایط رقابت‌پذیری شرکتها نه صرفاً راهی برای بقا، بلکه استراتژی برای رشد شرکتها می‌باشد [۲۹]. اما آنچه که مانع رسیدن شرکتها به سطح رقابت‌پذیری مطلوب، حفظ و یا ارتقای آن می‌شود؛ کاهش بهره‌وری عملیاتی و مدیریتی، افزایش هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم، تغییرات پیاپی در بازار، مخاطبان و مواردی از این دست است [۳۴]. برخی نظریه پردازان، بهترین راه دستیابی به این هدف و غلبه بر موانع مذکور را پرداختن به مقوله نوآوری می‌دانند [۲۸]. بنابراین شاید بتوان گفت که حداقل پیامد نپرداختن به مقوله نوآوری در سطح شرکتها یا ضعیف عمل کردن در این حوزه، کاهش سطح رقابت‌پذیری یک شرکت می‌باشد که این امر به مرور زمان رشد آن را نیز دچار مخاطره جدی خواهد نمود. علاوه بر ریسک نپرداختن یا عملکرد نادرست در حوزه نوآوری، شرکتها در سالهای اخیر پیچیدگی‌های محیطی بی‌سابقه‌ای را نیز تجربه کرده‌اند؛ پیچیدگی‌هایی ناشی از تغییرات سریع فناوری، محیط‌های اطلاعاتی پویا و گونه‌های جدیدی از مدل‌های کسب و کار. لذا برای پاسخگویی به این چالش‌ها باید برنامه‌ریزی الزم را داشته و اقدامات مقتضی را در دو جبهه درون و بیرون از مرزهای سازمانی خود طراحی و پیاده‌سازی کنند [۳۳]. همچنین افزایش رقابت محلی و جهانی، کوتاه شدن زمان چرخه عمر محصول، و روند همگرایی فناوری منجر به افزایش قابل توجه هزینه‌های تحقیق و توسعه شرکتها و کاهش کلی در رشد شرکتها شده است. برای غلبه بر این ناملازمات، شرکتها شروع به اتخاذ رویکردهای «نوآوری باز» در فرایندهای نوآوری خود کردند [۸، ۳۳].

نوآوری باز به معنای بهره‌گیری از جریان‌های هدفمند دانش ورودی است که به تسریع فرایند نوآوری داخلی کمک می‌کند و مشخص شده است که این رویکرد می‌تواند به بهبود عملکرد شرکتها منجر شود [۷]. از طریق شیوه‌های نوآوری باز، شرکتها هزینه و زمان پیشرفت‌های نوآورانه خود را کاهش می‌دهند، اما جریان‌های درآمد جدیدی ایجاد می‌کنند، و شواهد تجربی قابل‌توجهی وجود دارد که به کارگیری شیوه‌های نوآوری باز می‌تواند منجر به افزایش عملکرد نوآوری شرکتها شود [۹]. باین حال، اگرچه رویکردهای نوآوری باز به دلیل کاهش کارایی نوآوری شرکتها در یک محیط به‌سرعت در حال تغییر و رقابتی‌تر معرفی شدند، مطالعات اندکی به تأثیر متغیرهای مختلف سازمانی بر نوآوری باز پرداخته‌اند. از عوامل اصلی مؤثر بر موفقیت نوآوری شرکتها می‌توان به تحقیق و توسعه آن شرکت اشاره نمود. منابع توسعه‌یافته از طریق تحقیق و توسعه داخلی می‌تواند به‌عنوان یک مانع بزرگ عمل کند که از ورود رقبای بالقوه به همان بازار جلوگیری می‌کند [۴۴].

تحقیق و توسعه کشف دانش جدید در مورد محصولات، فرایندها و خدمات استفاده از دانش برای ایجاد محصولات، فرایندها و خدمات جدید توسعه‌یافته است که نیازهای بازار را پوشش می‌دهد [۲]. فعالیت‌های تحقیق و توسعه داخلی یک شرکت به تولید دانش جدید و توسعه توانایی آن برای جذب و بهره‌برداری از دانش جدید کمک می‌کند. پیشینه پیشین نشان می‌دهد که ظرفیت تحقیق و توسعه داخلی برای یک شرکت جهت بهره‌مندی از فعالیت‌های نوآورانه باز حیاتی است، زیرا ظرفیت تحقیق و توسعه داخلی، توانایی شرکت را برای شناسایی و جذب دانش خارجی و استفاده از آن در تجاری‌سازی افزایش می‌دهد [۴۸]. در دنیای گسترده دانش مفید، بسیاری از ارزش‌های واقعی نه‌تنها از طریق توسعه دانش جدید، بلکه از طریق طراحی سیستمها و ساختارهایی به دست می‌آید که اجزای مختلف دانش را به شیوه‌های مؤثر ترکیب کرده و به حل مسائل واقعی می‌پردازند. این "ادغام سیستمها" یا قابلیت‌های معماری سیستمها در محیط نوآوری باز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به نظر می‌رسد که با ترکیب مفهوم نوآوری باز در چارچوب قابلیت‌های پویا، می‌توان به درک بهتری از فرصت‌ها و گزینه‌های استراتژیک نوآوری مشترک دست‌یافت [۵].

قابلیت‌های پویا، توانایی شرکت در ادغام، ایجاد و ساختاردهی مجدد شایستگی‌های داخلی و خارجی جهت پاسخگویی به محیط‌های به سرعت در حال تغییر است که در آن‌ها عدم قطعیت عمیقی وجود دارد. در دیدگاه قابلیت‌های پویا، کلید رشد سودآوری پایدار، توانایی ترکیب مجدد و ساختاردهی مجدد دارایی‌ها و ساختارهای سازمانی با رشد شرکت و تغییر بازارها و فناوری‌ها است. مطالعات پیشین حاکی از این هستند که ترکیب و توسعه قابلیت‌های پویا، تأثیر مثبتی بر نوآوری شرکت دارد، زیرا نوآوری محصول در بازار رقابتی نقش مهمی ایفا می‌کند که در آن اقتصاد و فناوری دائماً در حال تغییرند. قابلیت‌های پویا سازمان‌ها را قادر می‌سازند برای مواجهه با سناریوهای متغیر خود اقداماتی اتخاذ کنند که نوآوری موردنیاز سازمان را تسهیل می‌نمایند. قابلیت‌های پویا، درک تغییراتی را که به اتخاذ اقدامات نوآورانه کمک می‌کنند، را گسترش می‌دهد [۲۳]. براین اساس، مطالعات نوآوری به طور فزاینده‌ای بر پیشینه قابلیت‌های پویا تکیه کرده‌اند، زیرا امروزه شرکت‌ها با چالش‌های نوآوری گسترده‌تر و پیچیده‌تر در محیط به سرعت در حال تغییر دست‌وپنجه نرم می‌کنند [۲۴]. همچنین مطالعات پیشین نشان داده است که تأثیر استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری شرکت‌ها اغلب به سابقه پیشین شرکت همانند ظرفیت جذب، ارتباط مکمل بین تحقیق و توسعه داخلی و خارجی و همچنین جهت‌گیری فعالیت‌های نوآورانه بستگی دارد. با این حال، اطلاعات کمی در مورد تأثیر استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر عملکرد نوآوری وجود دارد [۴۹].

صنایع غذایی مورد بررسی تحقیق به دلیل گستره زنجیره ارزش خود، ارتباط تنگاتنگ با بازار و مشتریان بالقوه و بالفعل، تنوع محصولات و دامنه خدماتی نظیر بسته‌بندی، تولید، فراوری و توزیع؛ ظرفیت خوبی برای نوآوری به‌ویژه نوآوری باز دارد. در صنایع غذایی شدت رقابت بالاست و انتخاب این صنعت جهت نشان‌دادن ضریب تأثیر رویکرد باز به نوآوری گزینه مناسبی است [۱۴]. صنعت غذا تحت تأثیر تغییرات سریع در ترجیحات مصرف‌کنندگان، پیشرفت‌های فناوری و تغییرات در محیط‌های نظارتی قرار دارد. این ویژگی پویا، این صنعت را به محیطی مناسب برای بررسی نقش قابلیت‌های پویا تبدیل می‌کند. صنعت همواره تحت فشار برای نوآوری قرار دارد، چه در زمینه توسعه محصولات، بسته‌بندی یا فرآیندهای تولید. این نیاز به نوآوری مداوم به‌طور کامل با مفاهیم استراتژی‌های تحقیق و توسعه و نوآوری باز همخوانی دارد و صنعت غذا را به محیطی مناسب برای بررسی چگونگی تعامل این استراتژی‌ها با قابلیت‌های پویا تبدیل می‌کند [۱۵]. همچنین این صنعت در ایران و بر اساس گزارش‌های مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۳) پس از صنایع بزرگ پتروشیمی و فلزات اساسی، سهم بزرگی در تعداد کسب‌وکارها، درصد اشتغال‌زایی و میزان ارزش افزوده خلق شده صنعت دارد؛ لذا بررسی ظرفیت‌های شرکت‌های فعال در این صنعت با توجه به جریان نوآوری باز به‌طور کلی به بهبود عملکرد، رقابت‌پذیری و همچنین مدیریت منابع در این شرکت‌ها کمک خواهد نمود. همچنین از آنجاکه شرکت مورد مطالعه در مطالعه حاضر شرکت شاهسوند می‌باشد، می‌توان گفت استراتژی‌های تحقیق و توسعه در این شرکت با توجه به اینکه دارای واحدهای تحقیق و توسعه، توسعه محصول بازاریابی، بازرگانی، فروش، طرح و برنامه است، دارای مصداق هستند. شرکت شاهسوند بر اساس رویکردهای تحقیق و توسعه به دنبال توسعه محصول می‌باشد. با توجه به توضیحات فوق‌الذکر در رابطه با اهمیت نوآوری باز و تأثیر استراتژی‌های تحقیق و توسعه و قابلیت‌های پویای کسب‌وکار بر آن در شرکت‌ها و اهمیت اتخاذ رویکرد نوآوری باز در شرکت شاهسوند، پژوهش حاضر درصدد است تا ابتدا تأثیر استراتژی‌های تحقیق و توسعه با میانجی‌گری قابلیت‌های پویای کسب‌وکار بر نوآوری باز را در این شرکت مورد پژوهش قرار دهد. به همین منظور، در این پژوهش ابتدا به مرور مبانی نظری متغیرهای پژوهش پرداخته و سپس نحوه جمع‌آوری داده‌های پژوهش و تجزیه و تحلیل آن‌ها را بیان کرده و در نهایت به بحث و نتیجه‌گیری در رابطه با یافته‌های پژوهش پرداخته شده است.

۲. مرور مبانی نظری پژوهش

استراتژی‌های تحقیق و توسعه. تحقیق و توسعه، مجموعه فعالیت‌های بدیع، خلاق، نوآورانه، نظام‌یافته و برنامه‌ریزی شده‌ای است که به‌طور کلی با هدف گسترش مرزهای شناخت علمی و گنجینه دانش انسان و جامعه انسانی و کاربرد این دانش در عرصه‌های گوناگون برای بهبود زندگی انسان در جهت نوآوری و ایجاد فرآورده‌ها، فرایندها، وسایل، ابزارها، نظام‌ها، خدمات و روش‌های جدید صورت می‌پذیرد. استراتژی‌های تحقیق و توسعه، شامل تعریف مجموعه پروژه‌های تحقیق و توسعه موردنیاز به منظور دستیابی به اهداف مشخص شده در زمینه اکتساب تکنولوژی تعریف شده در چارچوب استراتژی کلی شرکت می‌باشد [۲۱]. اتحاد استراتژیک یکی از شاخص‌های استراتژی‌های تحقیق و توسعه معرفی شده است. در مطالعه حاضر، اتحاد استراتژیک با دو شاخص تحقیق و توسعه مشترک و توسعه مشترک سنجیده می‌شود. منظور

از توسعه مشترک چارچوبی است که چندین شرکت منابع فنی خود را برای توسعه فناوری‌ها یا محصولات بر اساس برنامه زمانی و مشخصات مورد توافق طرفین سرمایه‌گذاری می‌کنند. شرکت‌های همکار منابع مختلفی را ارائه می‌کنند و این منابع متفاوت به‌عنوان ورودی‌های توسعه مشترک در نظر گرفته می‌شوند و هر دو شرکت از خروجی‌هایی مشابه محصولات و خدمات جدید بهره‌مند می‌شوند. منظور از تحقیق و توسعه مشترک به‌عنوان دومین شاخص استراتژی‌های تحقیق و توسعه این است که اگر شرکت‌ها با وجود داشتن مهندسیین مجرب، بودجه و هزینه کافی برای تحقیق ندارند و کمبودهای قابل توجهی در این زمینه دارند، می‌توانند با هم همکاری داشته باشند و ائتلاف با سایر شرکت‌ها برای تحقیق و توسعه، چارچوب مناسبی برای حل این مشکل است [۱۶]. برای اندازه‌گیری یکپارچگی تکنولوژیکی، سه شاخص شامل استراتژی خرید، استراتژی ساخت‌وساز و استراتژی خرید - ساخت بیان شده است [۱۴]. فرانکفورت، بعد دیگری از استراتژی‌های تحقیق و توسعه را در اتحاد استراتژیک مطرح نموده است. بر اساس این شاخص، از این طریق شرکت‌ها در تحقیق و توسعه مشترک در زمینه فناوری‌ها، محصولات یا فرایندهای جدید برای توانمندسازی شرکت‌ها برای تولید و معرفی محصولات جدید به بازار همکاری می‌کنند. همچنین این اتحاد استراتژیک و به‌طور کلی استراتژی‌های تحقیق و توسعه در توسعه محصولات جدید مؤثر است [۱۳].

نوآوری باز. امروزه نوآوری عامل اساسی در موفقیت کسب‌وکارها در بازار و حوزه‌های اقتصادی شناخته می‌شود که می‌تواند به ایجاد مزیت رقابتی و ارتقاء عملکرد منجر گردد. به طور کلی، در این حوزه دو رویکرد اصلی وجود دارد: نوآوری بسته و نوآوری باز. پارادایم نوآوری باز، کهبه انتقال آسان دانش از داخل و خارج سازمان‌ها اشاره دارد. به همین دلیل، شرکت‌ها نمی‌توانند تنها به تحقیقات داخلی خود اتکا کنند و در مواقع لزوم می‌توانند از خرید نوآوری‌ها یا مجوزها از سایر شرکت‌ها بهره‌مند شوند. در واقع، نوآوری باز فرآیندی است که در آن ایده‌های داخلی و خارجی مورد استقبال قرار می‌گیرند و مرزهای بین سازمان و محیط به‌راحتی قابل نفوذ است، که این امر انتقال دانش را تسهیل می‌کند [۱۷]. نوآوری باز به شرکت‌ها توصیه می‌کند تا همان مقدار که به ایده‌های داخلی شرکت بها می‌دهند به ایده‌های دنیای بیرون از شرکت نیز اهمیت دهند تا از این طریق به بازارهای مختلف دسترسی پیدا کنند و فرصت‌های بازار را شناسایی کرده و برای شرکت مزیت رقابتی ایجاد نمایند [۲۵]. فضاهای همکاری با ذینفعان جهت معرفی ایده‌ها و پروژه‌های خارجی به عنوان بخشی از خود استراتژی و ایجاد تعادل بین قابلیت‌های ورودی و خروجی جهت ایجاد فرصت‌ها و ارزش تجاری در نوآوری باز رخ می‌دهند. نوآوری باز به معنای گشودن یک شرکت به دنیای خارج برای افزایش عملکرد و به دست آوردن ارزش متمایز در بازار است [۱۹]. شرکت‌ها به طور فزاینده‌ای در حال بررسی منابع خارجی به عنوان روش‌هایی جدید جهت شناسایی ایده‌ها و راه‌حل‌های نوآورانه هستند [۸]. در مواجهه با افزایش عدم قطعیت محیطی، شرکت‌ها باید مرزهای سازمانی نفوذپذیری را برای ترکیب شیوه‌های تأمین منابع داخلی و خارجی دانش برای فعالیت‌های نوآوری خود ایجاد کنند، که اصل اصلی مفهوم نوآوری باز است [۳، ۴۳]. چسبرو و بوگرز، به تازگی نوآوری باز را به عنوان «یک فرایند نوآوری توزیع شده بر اساس جریان دانش هدفمند در سراسر مرزهای سازمانی، با استفاده از مکانیزم‌های پولی و غیر پولی مطابق با مدل کسب و کار سازمان» تعریف کرده‌اند [۵]. بر خلاف نوآوری بسته، در نوآوری باز، شرکت‌ها با مشارکت با مشتریان و تأمین‌کنندگان در تلاش جهت بهبود فرایند نوآوری هستند [۶]. بر اساس بررسی پیشینه موجود، مطالعه حاضر نوآوری باز را در چهار بعد مشارکت و همکاری با تأمین‌کنندگان، مشارکت و همکاری با رقبا، ورود دانش و تکنولوژی جدید و مشارکت و همکاری با متخصصان تقسیم می‌نماید. در مطالعه تحقیقات پیشین درباره نوآوری باز، مشاهده می‌شود که پژوهشگران بر روی ظرفیت‌های پویای خاصی که به تسهیل اکتشاف و ادغام دانش خارجی کمک می‌کنند، تأکید کرده‌اند. محققان بیان کردند که ظرفیت‌های شبکه‌ای پویا برای شناسایی روابط مشارکتی امیدوارکننده و فرصت‌های موجود در محیط خارجی از طریق تقویت تعامل و تبادل اطلاعات بین شرکت و شرکای خارجی آن، اهمیت زیادی دارد [۲۱].

قابلیت‌های پویا. امروزه دیدگاه قابلیت پویا یکی از نویدبخش‌ترین رویکردها و مباحث روز حوزه استراتژی محسوب می‌شود. نظریه‌های جدید مدیریت استراتژیک یکی از دلایل اصلی موفقیت کسب‌وکارها در محیط‌های متلاطم را توانایی آن‌ها در توسعه قابلیت‌های پویا می‌دانند. قابلیت پویا یک فرایند سازمانی است که به کسب و کارها اجازه می‌دهد تا با استفاده از پیشرفت‌های فناوری، ادغام‌ها، حفاظت‌ها و سازماندهی مجدد دارایی‌های نامشهود و مشهود، ریسک‌ها را شناسایی کنند، فرصت‌ها را غنیمت بشمارند و رقابت را حفظ کنند. در شرایطی که محیط دچار

تغییرات مداوم است، این قابلیت‌ها می‌توانند به‌عنوان مزیت‌های رقابتی برای شرکت‌ها عمل کرده و توانایی آن‌ها را در پاسخ به تغییرات داخلی و خارجی تقویت کنند. در حوزه مدیریت نوآوری، پژوهشگران بر این باورند که پذیرش نوآوری باز نیازمند وجود قابلیت‌های سازمانی پویا و مشخص در درون شرکت است تا از اجرای موفق و بهره‌برداری کامل از روش‌های باز اطمینان حاصل شود [۱۵]. قابلیت‌های پویا تحت سه مجموعه فرایندهای سازمانی قرار می‌گیرد: درک، دریافت و تحول قابلیت‌ها. این سه مجموعه از قابلیت‌های پویا می‌توانند به شرکت‌ها کمک کنند تا از مزایای کامل نوآوری باز به طور مؤثر بهره‌برداری نمایند [۵]. این قابلیت‌ها کسب و کارها را قادر به یادگیری، نوآوری و تحول مستمر در خود برای سازگاری با محیط، و گسترش فعالیت و عملیات، یا همان رشد شرکت، به اشکال ارگانیک یا غیر ارگانیک، می‌سازند [۴].

پیشینه پژوهش. محمد شفیع و آرمان (۱۴۰۳) در «شناسایی و اولویت‌بندی عوامل نوآوری باز در کسب مزیت رقابتی در صنعت لوازم‌خانگی» عامل بازاریابی نوآورانه از نظر خبرگان را مهم‌ترین عامل نوآوری باز در کسب مزیت رقابتی انتخاب کردند. بازاریابی نوآورانه در صنعت لوازم‌خانگی می‌تواند به توسعه محصولات جدید و نوآورانه در این صنعت منجر شود. همچنین به افزایش رقابت‌پذیری بین برندها و شرکت‌های تولیدکننده لوازم‌خانگی منجر می‌شود و در نهایت باعث بهبود تجربه مصرف‌کنندگان و افزایش تقاضا برای محصولات نوآورانه و در نتیجه ایجاد مزیت رقابتی در این صنعت می‌گردد. متغیرهای بازاریابی نوآورانه که شامل محصول نوآورانه، ترفیع نوآورانه، قیمت‌گذاری نوآورانه و توزیع نوآورانه محصول می‌باشد، تأثیر به‌سزایی در کسب مزیت رقابتی در شرکت‌های لوازم‌خانگی دارد [۲۴].

حکاکی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان «ارائه یک مدل ساختاری چندسطحی برای پیاده‌سازی موفق نوآوری باز» پیاده‌سازی موفق نوآوری باز را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که مدیران جهت کاهش ریسک تحقیق و توسعه و افزایش شانس بقای سازمان، فرآیندهای خود را به سوی نوآوری باز سوق دهند. همچنین، توسعه روابط با مراکز تحقیقاتی و تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات باعث تسریع دستیابی به اهداف نوآورانه می‌شود [۱۸].

سیدکلالی و حیدری (۱۴۰۰) در «شناسایی عوامل مؤثر بر نوآوری بر اساس الگوی ترکیبی قابلیت‌های پویا و کارآفرینی راهبردی» به بررسی متغیرهای نوآوری باز و قابلیت‌های پویا پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد شرکت‌های مشاوره، قابلیت‌های فرصت‌جویانه‌ای را در شش زمینه ایجاد و تقویت می‌کنند که عبارتند از همکاری و شبکه‌سازی، استخدام دانشگران، برنامه‌های آموزشی، استفاده از فنون جدید، ورود به صنایع درحال ظهور و رشد و یادگیری حین پروژه؛ همچنین قابلیت‌های مزیت‌جویانه‌ای را در شش حوزه شامل فرموله کردن و اجرای پویای راهبردها، پیگیری تحقق اهداف راهبردی، مدیریت محدوده کسب و کار، مدیریت پروژه‌ها، مدیریت هزینه‌ها و مدیریت نیروهای پاره‌وقت شکل می‌دهند. راهبردهای موکل‌گرایی و حرفه‌ای‌گرایی نیز نقش تعادل‌بخش را ایفا می‌کنند تا دستیابی به نوآوری‌های مستمر ارزش‌آفرین امکان‌پذیر شود [۴۰]. سیفاللهی و همکاران (۱۳۹۸)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «تأثیر نوآوری باز بر عملکرد توسعه محصول جدید با تاکید بر تأثیر ظرفیت جذب دانش» به بررسی تأثیر نوآوری باز بر عملکرد توسعه محصول جدید با تاکید بر نقش تعدیلگری ظرفیت جذب دانش در شرکت‌های دانش بنیان استان تهران پرداختند. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که نوآوری باز بر عملکرد توسعه محصول جدید تأثیر معنادار دارد و ظرفیت جذب دانش، رابطه میان نوآوری باز و عملکرد توسعه محصول جدید را تعدیل می‌کند [۳۹].

فاینشتاین و همکاران (۲۰۲۴)، در پژوهشی تحت عنوان «پتانسیل نوآوری و عملکرد سازمانی: نقش یکپارچه از قابلیت‌های پویا شرکت» به بررسی تأثیر قابلیت‌های پویا بر پتانسیل نوآورانه عملکرد سازمانی پرداخته‌اند. نتایج بیانگر آن است که قابلیت‌های پویا نقش یک میانجی کامل در رابطه بین پتانسیل نوآورانه و عملکرد یک شرکت ایفا می‌کنند [۱۱].

چابوح و بوژلبنه (۲۰۲۳)، در پژوهش «نوآوری باز، ظرفیت‌های سازمانی پویا و عملکرد نوآوری در شرکت‌های کوچک و متوسط: شواهد تجربی در صنعت تولید تونس» به این نتیجه دست یافتند بین قابلیت‌های پویا و عملکرد نوآورانه با میانجی نوآوری باز رابطه معناداری وجود دارد [۷]. هاتون و همکاران (۲۰۲۱)، در مطالعه «چگونه نوآوری باز به قابلیت‌های پویای شرکت کمک می‌کند؟» به تأثیر نوآوری باز بر قابلیت‌های پویای شرکت اشاره نموده‌اند. نتایج مطالعه نشان داد که هر مکانیزم فرآیند نوآوری باز را با تغییر متوالی و متقابل توانایی‌های شرکت برای احساس و دریافت فرصت‌ها، به قابلیت‌های پویای شرکت مرتبط می‌کند. این درک بهتر از مبانی خرد نوآوری باز توضیح اینکه چگونه جستجوی دانش

خارجی و تخصیص دانش متعاقب آن می‌تواند ناهماهنگی بین قابلیت‌های فعلی شرکت و فرصت‌های بازار آینده آن را تصحیح نماید، و بنابراین، قابلیت‌های پویا شرکت را افزایش دهد، راحت‌تر نماید [۱۹].

پایوا و همکاران (۲۰۲۰)، در شناخت «همکاری تحقیق و توسعه، توسعه رقابت پذیری و نوآوری باز در تحقیق و توسعه» مطرح نمودند عدم توجه به تحقیق و توسعه به ضعف نوآوری باز در سازمان منجر می‌شود. نتایج این مطالعه نشان داد شرکت‌ها معمولاً هزینه‌ای برای تحقیق و توسعه تخصیص نمی‌دهند و پیرو استراتژیست‌های بازار هستند. چنین کم توجهی به تحقیق و توسعه منجر به ضعف نوآوری در سازمان می‌شود. شرکت‌ها توجه ویژه‌ای به داشتن واحد برای توسعه محصول یا فعالیت‌های تحقیق و توسعه نمی‌کنند. محصولات جدیدی که توسط این شرکت‌ها در بازار معرفی می‌شوند، ناشی از فعالیت‌های تحقیق و توسعه نیستند. این یافته‌ها تأیید می‌کند که فقدان شایستگی‌های فنی یکی از تعیین‌کننده‌ترین محدودیت‌ها برای نوآوری شرکت‌های کوچک است [۳۰].

بوگرز و همکاران (۲۰۱۹)، در مطالعه «مدیریت استراتژیک نوآوری باز: رویکرد قابلیت‌های پویا» به ارتباط ابعاد قابلیت‌های پویا و استراتژی نوآوری باز برای سازماندهی نوآوری دست یافتند. چارچوب قابلیت‌های پویا راهی برای درک بهتر مدیریت استراتژیک نوآوری باز می‌باشد. استراتژی‌های نوآوری باز بیرونی و درون به بیرون در قابلیت‌های پویا مورد نیاز هستند. ارتباط ابعاد قابلیت‌های پویا و استراتژی نوآوری باز در سه بعد قابل‌شناسایی هستند: درک: کشف فرصت‌ها (شناسایی و ارزیابی دانش خارجی ارزشمند)؛ دریافت: سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه بیرونی (تجاری‌سازی ایده‌ها، همکاری‌های فرامرزی خارج از کسب‌وکار) و تحول: عدم اجازه به حذف تحقیق و توسعه به‌خاطر کاهش هزینه‌شدن (توسعه فرهنگ مشوق همکاری، سازماندهی مجدد جهت ادغام دانش خارجی) [۵]. ژئو، شان و لی (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان «استراتژی تحقیق و توسعه و عملکرد نوآوری: نقش استانداردسازی»، بیان کرده‌اند که امروزه شرکت‌ها به طور فزاینده‌ای به اهمیت استراتژی تحقیق و توسعه در ایجاد مزیت‌های فناورانه پی برده‌اند. نتایج نشان داد استراتژی تحقیق و توسعه مبتنی بر تازگی، انباشت بیشتری از دانش استانداردسازی و تنوع استانداردها را ایجاد می‌کند، درحالی‌که باز بودن تحقیق و توسعه فقط به طور مثبت با این انباشت دانش استانداردسازی مرتبط است. علاوه بر این، انباشت دانش استانداردسازی به طور مثبت با عملکرد نوآوری اداری و فنی مرتبط است، درحالی‌که تنوع بیشتر استانداردها تنها به نوآوری اداری بالاتر منجر می‌شود. مهم‌تر از همه، نتایج نشان داد که انباشت دانش استانداردسازی روابط بین تازگی تحقیق و توسعه و عملکردهای نوآوری اداری و فنی را واسطه می‌کند [۴۹].

۳. روش‌شناسی پژوهش

برخی از مطالعات مانند سیدکلالی و حیدری (۱۴۰۰) و میرفخرالدینی و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی تنها عوامل مؤثر بر پیاده‌سازی نوآوری باز پرداخته‌اند. با این وجود در این مطالعات به نقش تسهیلگری قابلیت‌های پویا در نوآوری اشاره نشده‌اند. در مطالعه حکاکی و همکاران (۱۴۰۰)، به بررسی پیاده‌سازی موفق نوآوری باز در سازمان‌ها و افزایش بقای سازمان در نتیجه اتخاذ این رویکرد پرداخته‌اند. در هیچ کدام از مطالعات موجود ارتباط بین سه متغیر اصلی تحقیق بصورت مستقیم بررسی نشده بود. به عنوان مثال قانع و همکاران (۱۳۹۹)، به نقش تعدیلگر قابلیت‌های پویا در ارتباط دو متغیر مدیریت محیطی و نوآوری محصول پرداخته و این ارتباط را تأیید نموده است. سیف‌الهی و همکاران (۱۳۹۸)، تأثیر نوآوری باز بر عملکرد توسعه محصول جدید با تأکید بر تأثیر ظرفیت جذب دانش را مورد بررسی قرار داده است و تنها به ابعاد کلی نوآوری باز شامل بیرون به درون، درون به بیرون، همکاری با شرکای خارجی اشاره نموده است. شفیعی نیک آبادی و روحی (۱۳۹۸)، نیز به نقش نوآوری باز بر ارتباط بین گرایش به یادگیری و عملکرد توسعه محصول جدید پرداخته‌اند. شاکری و عیوض زاده (۱۳۹۸) و احمدی و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر نوآوری باز بر عملکرد اشاره داشته‌اند. الهی و همکاران (۱۳۹۳)، نیز به تأثیر قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری با اثر میانجی فرآیند نوآوری در سازمان‌ها پرداخته‌اند. قاسمی و همکاران (۱۳۹۶)، نیز به بررسی نقش نوآوری استراتژیک و نوآوری باز بر عملکرد پرداخته‌اند. می‌توان گفت که تقریباً در هیچ کدام از مطالعات، تأثیر استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز سازمان مورد بررسی قرار نگرفته است. در مورد متغیر قابلیت‌های پویا طبیعی ابوالحسنی، ابراهیمی (۱۳۹۸)، در مطالعه‌ای کیفی به پذیرش تغییرات سازمانی بواسطه چنین قابلیت‌هایی اشاره نموده است. همچنین نقی زاده و همکاران (۱۳۹۲)، در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر قابلیت‌های پویا بر توانمندی نوآوری محصول پرداخته‌اند که تنها مطالعه‌ای بود که به این ارتباط اشاره کرده بود البته نوآوری باز متغیر وابسته این مطالعه نبود. در بخش پیشینه

خارجی به نظر می‌رسد محققان و نویسندگان به تأثیر استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز سازمان‌ها و همچنین نقش میانجی قابلیت‌های پویای کسب و کار توجه بیشتری نشان داده‌اند. ابوکمر و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود به بررسی تأثیر قابلیت‌های پویا بر عملکرد عملیاتی زنجیره‌های تأمین غذای هتل پرداخته‌اند؛ اما در این تحقیق به اثر استراتژی‌های تحقیق و توسعه و تأثیر نوآوری باز اشاره نکرده‌اند. هاتون و همکاران^۱ (۲۰۲۱)، در مطالعه خود به تأثیر نوآوری باز بر قابلیت‌های پویای شرکت اشاره نموده‌اند. اما به تأثیر قابلیت‌های پویا بر اتخاذ رویکرد نوآوری باز نپرداخته‌اند. باربوسا و همکاران^۲ (۲۰۲۱)، در مطالعه خود به همکاری با شرکای خارجی جهت نوآوری باز اشاره نموده اما نقش دیگر استراتژی‌های تحقیق و توسعه را بر نوآوری باز مطرح ننموده است. هیو مین^۳ (۲۰۲۰)، نیز در مروری نظام‌مند به این موضوع که قابلیت‌های نوآوری و قابلیت‌های پویا، ناکارآمدی را کاهش داده اشاره نموده‌اند و با رویکرد کمی نیز تاثیرات این متغیرها را بررسی نکرده‌اند. فریرا و کوئیلو^۴ (۲۰۲۰)، نیز تنها به تأثیر قابلیت‌های پویا بر نوآوری اشاره نمودند. پایوا و همکاران (۲۰۲۰)، در مطالعه خود مطرح نموده که عدم توجه به تحقیق و توسعه به ضعف نوآوری باز در سازمان منجر می‌شود. هر چند در این مطالعه هم ابعاد استراتژی تحقیق و توسعه مشخص نشده است. در مطالعه ایگلسیاس سانچز و همکاران^۵ (۲۰۲۰)، نیز به تأثیر تحقیق و توسعه بر مدیریت نوآوری باز اشاره نموده است. این تأثیر بر ابعاد مختلف نوآوری باز مورد بررسی قرار نگرفته است. بوگرز و همکاران^۶ (۲۰۱۹)، نیز در مطالعه‌ای مفهومی به ارتباط ابعاد قابلیت‌های پویا و استراتژی نوآوری باز اشاره نموده است. البته این ارتباط بصورت کمی مورد آزمون قرار نگرفته بود. در دیگر مطالعات مورد بررسی در تحقیق حاضر که در جدول مطالعات خارجی مطرح شدند، اکثراً تأثیر استراتژی تحقیق و توسعه بر نوآوری باز و یا نقش قابلیت‌های پویا و نوآوری باز مورد توجه قرار گرفته بود. بر اساس بررسی پیشینه، مطالعه حاضر نوآوری باز را در ابعاد قابلیت بازآرایی، قابلیت جذب، قابلیت هماهنگی، قابلیت یادگیری، قابلیت ادراک محیطی و قابلیت یکپارچه‌سازی تقسیم می‌نماید. در این تحقیق سه نوع متغیر مستقل، وابسته و میانجی وجود دارد. استراتژی‌های تحقیق و توسعه متغیر مستقل است و نوآوری باز متغیر وابسته و قابلیت‌های پویا نیز متغیر میانجی به شمار می‌آید. نوآوری پژوهش، بررسی نقش میانجی قابلیت‌های پویا در صنعت غذایی است. با مرور مبانی نظری و پیشینه پژوهش، مدل مفهومی پژوهش به صورت شکل شماره ۱ ارائه شده است.

1 Hutton, Demir, and Eldridge

2 Barbosa et al

3 VU, Hieu Minh

4 Ferreira and Coelho

5 Iglesias-Sánchez et al

6 Bogers et al



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

- فرضیه ۱: استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز با میانجی‌گری قابلیت‌های پویای کسب و کار تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۲: استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۳: استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر قابلیت‌های پویای کسب و کار تأثیر معناداری دارد.
- فرضیه ۴: قابلیت‌های پویای کسب و کار بر نوآوری باز تأثیر معناداری دارد.

تحقیق حاضر از منظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از منظر متغیر، از نوع کیفی به شمار می‌رود. همچنین از منظر زمان، مطالعه حاضر، تحقیقی مقطعی به شمار می‌رود که طی آن وضعیت متغیرها در یک زمان مشخص مورد بررسی قرار می‌گیرد. در نهایت تحقیق حاضر از منظر طرح تحقیق (ابزار تحقیق)، مطالعه‌ای توصیفی- علی به شمار می‌رود که بصورت پیمایشی و بر اساس ابزار پرسشنامه مبتنی بر طیف پنج‌گانه لیکرت صورت می‌گیرد. جامعه آماری تحقیق شامل مدیران و کارکنان واحدهای تحقیق و توسعه، بازاریابی، بازرگانی، فروش، طرح و برنامه و سایر واحدهای مرتبط شرکت شاهسوند هستند که دارای سابقه کاری بالای سه سال و از طریق رویکرد نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب می‌شوند. علت انتخاب نمونه، به دلیل آن است که افراد انتخاب شده بیشترین ارتباط محتوایی و وظیفه‌ای را با پژوهش مورد نظر دارند. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران برابر است با ۱۰۸,۰۸ که در نهایت تعداد ۱۰۹ نفر به عنوان حجم نمونه منتخب برآورد شد و پرسشنامه‌ها بین آنها توزیع شد. جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای تحقیق از روش حداقل مربعات جزئی (PLS) و نرم افزار Smart PLS استفاده شده است. ابزار گردآوری داده‌های تحقیق شامل مطالعه کتابخانه‌ای و همچنین مطالعه میدانی با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته خواهد بود. جهت ایجاد

پرسشنامه محقق ساخته به بررسی متغیرهای تحقیق (استراتژی‌های تحقیق و توسعه، نوآوری باز و قابلیت‌های پویای کسب و کار) در پیشینه پرداخته شد. جهت ایجاد پرسشنامه محقق ساخته به بررسی متغیرهای تحقیق (استراتژی‌های تحقیق و توسعه، نوآوری باز و قابلیت‌های پویای کسب و کار) در پیشینه پرداخته خواهد شد و شاخص‌های مشارکت و همکاری با تأمین کنندگان، مشارکت و همکاری با رقبا، ورود دانش و تکنولوژی جدید و مشارکت و همکاری با متخصصان برای متغیر نوآوری باز، شاخص‌های قابلیت بازآرایی، قابلیت جذب، قابلیت هماهنگی، قابلیت یادگیری، قابلیت ادراک محیطی، قابلیت یکپارچه‌سازی برای متغیر قابلیت‌های پویا و شاخص‌های ایجاد اتحاد‌های استراتژیک و ادغام فناورانه برای متغیر استراتژی تحقیق و توسعه مورد آزمون قرار خواهند گرفت. با توجه به اینکه پرسشنامه از نوع محقق ساخته است برای بررسی دقیق‌تر روایی پرسشنامه نسخه‌ای از پرسشنامه در اختیار خبرگان قرار گرفت تا روایی محتوایی پرسشنامه تأیید شود و نظرات آن‌ها در خصوص پرسشنامه اعمال گردید. در جدول ۱، منابع سؤالات پرسشنامه محقق ساخته ارائه شده است.

جدول ۱. ساختار پرسشنامه تحقیق

متغیر	ابعاد	سؤالات پرسش‌نامه	منبع
استراتژی‌های تحقیق و توسعه	ایجاد اتحاد‌های استراتژیک	۱ تا ۶	شاکری، عیوض‌زاده (۱۳۹۸)
	ادغام فناورانه	۷ تا ۱۰	سیف‌الهی و همکاران (۱۳۹۸)، بوگرز و همکاران (۲۰۱۹)
نوآوری باز	مشارکت و همکاری با تأمین کنندگان	۱۱ تا ۱۵	شاکری، عیوض‌زاده (۱۳۹۸)
	مشارکت و همکاری با رقبا	۱۶ تا ۱۸	سیف‌الهی و همکاران (۱۳۹۸) بوگرز و همکاران (۲۰۱۹)
قابلیت‌های پویا	ورود دانش و تکنولوژی جدید	۱۹ تا ۲۱	احمدی و همکاران (۱۳۹۷) سیف‌الهی و همکاران (۱۳۹۸) شفیعی نیک آبادی و روحی (۱۳۹۸) قاسمی و همکاران (۱۳۹۶) بوگرز و همکاران (۲۰۱۹)
	مشارکت و همکاری با متخصصان	۲۲ تا ۲۵	بوگرز و همکاران (۲۰۱۹)
	قابلیت بازآرایی	۲۶ تا ۲۷	نقی زاده و همکاران (۱۳۹۲)
	قابلیت جذب	۲۸ تا ۳۰	بوگرز و همکاران (۲۰۱۹)
	قابلیت هماهنگی	۳۱ تا ۳۵	هاتون و همکاران (۲۰۲۱)
	قابلیت یادگیری	۳۶ تا ۴۰	شفیعا، محمدی، الداغی، حمیدی (۱۳۹۲)
	قابلیت ادراک محیطی	۴۱ تا ۴۵	
	قابلیت یکپارچه‌سازی	۴۶ تا ۴۸	

پرسشنامه مطالعه حاضر از دو بخش مجزا تشکیل شده است که در نتیجه بخش اول این پرسشنامه حاوی اطلاعات پاسخگویان بوده و قسمت یا بخش دوم آن شامل گویه‌های پژوهش می‌باشد. علاوه بر این برای پایایی تحقیق نیز از آلفای کرونباخ استفاده شد که برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰/۷ بود. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش توصیف آماری و استنباطی انجام می‌شود، و برای آزمون فرضیات از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی و برای انجام تحلیل داده‌ها از دو نرم‌افزار آماری SPSS و PLS استفاده می‌شود. در جدول ۲، مشخصات جمعیت شناختی پاسخگویان ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج جمعیت‌شناختی پژوهش

ویژگی‌های جمعیت شناختی	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۲۷
	مرد	۷۳
	مجموع	۱۰۹
سابقه خدمت	۳ تا ۵ سال	۲۰
	۶ تا ۱۰ سال	۳۴
	۱۱ تا ۱۵ سال	۳۱
	بیش از ۱۵ سال	۱۵
مجموع	۱۰۹	۱۰۰٪
تحصیلات	کارشناسی	۲۲
	کارشناسی ارشد	۵۰
	دکتری	۳۷
	مجموع	۱۰۹

بر اساس جدول ۲، پاسخ دهندگان مرد با ۷۳ درصد بالاترین میزان فراوانی را دارا هستند. همچنین سابقه خدمت ۶ تا ۱۰ سال با ۳۴ درصد و تحصیلات کارشناسی ارشد با ۵۰ درصد بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند. پس از گردآوری داده‌ها، از آلفای کرونباخ جهت بررسی میزان پایایی استفاده شد. روایی سازه از طریق آماره‌های AVE (میانگین واریانس استخراج شده)، جدول همبستگی فورنل و لارکر، R^2 (ضریب تعیین)، Q^2 (ارتباط پیش‌بین در سازه‌های درون زا)، GOF (سنجش برازش مدل) بررسی شد. در نهایت روایی پرسشنامه تأیید گردید. با استفاده از نرم افزار PLS، آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی هر متغیر به دست آمد. مقدار استاندارد هر دو معیار باید بیشتر از ۰/۷ باشد. در جدول شماره ۳ تمامی شاخص‌های مقدار پایایی ترکیبی و آلفا بالاتر از میزان استاندارد بودند، لذا مدل مورد نظر از پایایی لازم برخوردار است.

جدول ۳. شاخص‌های برازش مدل بیرونی

متغیر	ابعاد	آلفای کرونباخ	CR
استراتژی‌های تحقیق و توسعه	ایجاد اتحادهای استراتژیک	۰/۷۰۸	۰/۹۰۸
	ادغام فناورانه	۰/۸۳۲	۰/۹۴۳
نوآوری باز	مشارکت و همکاری با تامین‌کنندگان	۰/۹۰۴	۰/۹۱۸
	مشارکت و همکاری با رقبا	۰/۶۹۹	۰/۷۸۴
ورود دانش و تکنولوژی جدید	مشارکت و همکاری با متخصصان	۰/۸۴۹	۰/۸۹۴
	ورود دانش و تکنولوژی جدید	۰/۷۱۴	۰/۸۲۷

متغیر	ابعاد	آلفای کرونباخ	CR
قابلیت‌های پویا	قابلیت بازآرایی	۰/۸۶۷	۰/۹۰۶
	قابلیت جذب	۰/۸۲۸	۰/۸۹۹
	قابلیت هماهنگی	۰/۷۳۲	۰/۸۳۶
	قابلیت یادگیری	۰/۷۴۸	۰/۷۸۴
	قابلیت ادراک محیطی	۰/۷۸۹	۰/۸۶۷
	قابلیت یکپارچه سازی	۰/۸۰۹	۰/۸۸۳

جدول ۴. شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE)

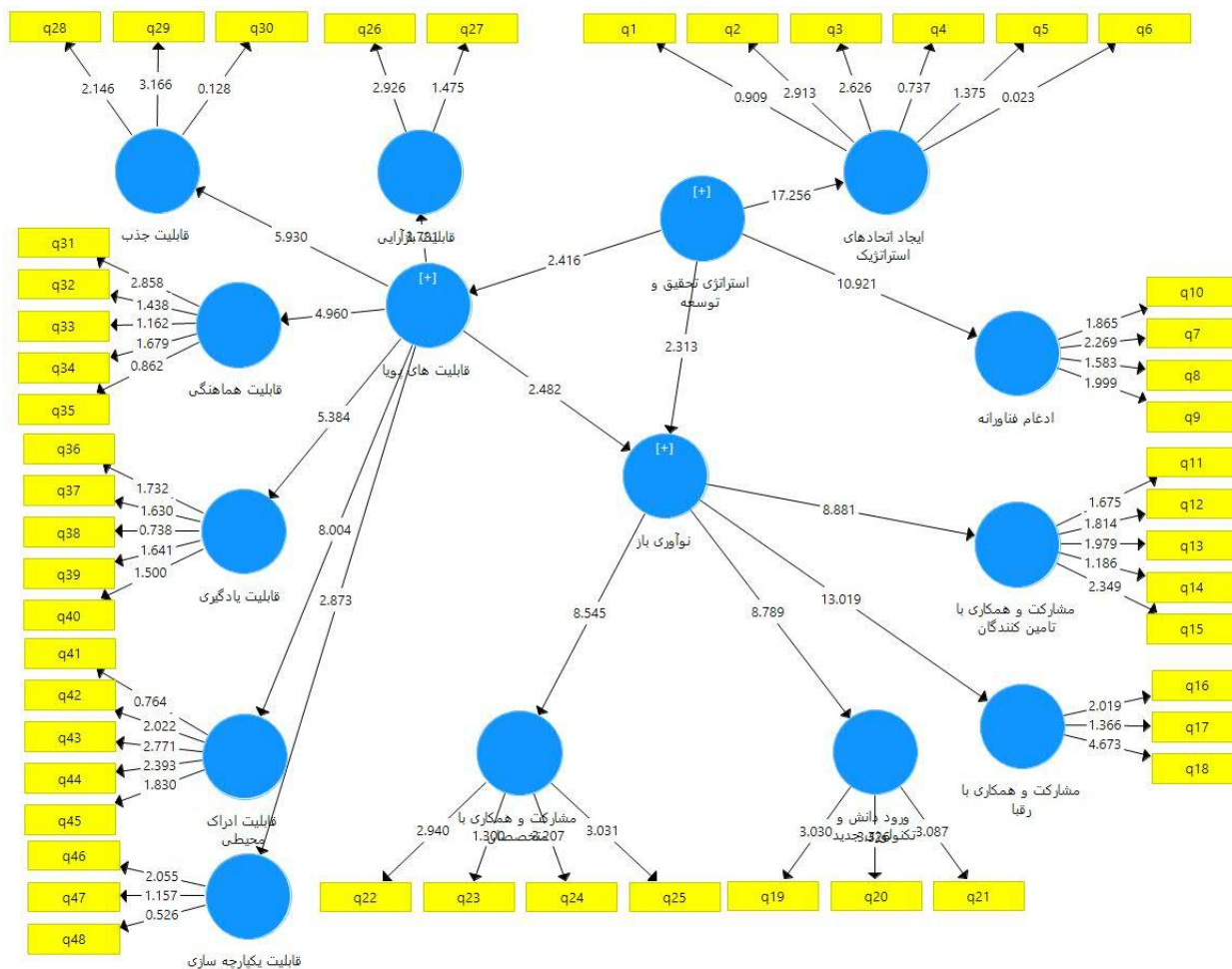
سازه	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)
استراتژی‌های تحقیق و توسعه	۰/۵۴۰
قابلیت‌های پویا	۰/۶۷۸
نوآوری باز	۰/۶۹۴

برای روایی و اگرایی مدل از روایی فورنل - لارکر استفاده شده است. روایی و اگرایی وقتی در سطح قابل قبول است که میزان میانگین واریانس استخراج شده برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد. همانطور که در جدول ۵ نشان داده شده است، مقادیر موجود بر روی قطر اصلی ماتریس، از کلیه مقادیر موجود در ستون مربوط بزرگتر است.

جدول ۵. روایی فورنل - لارکر

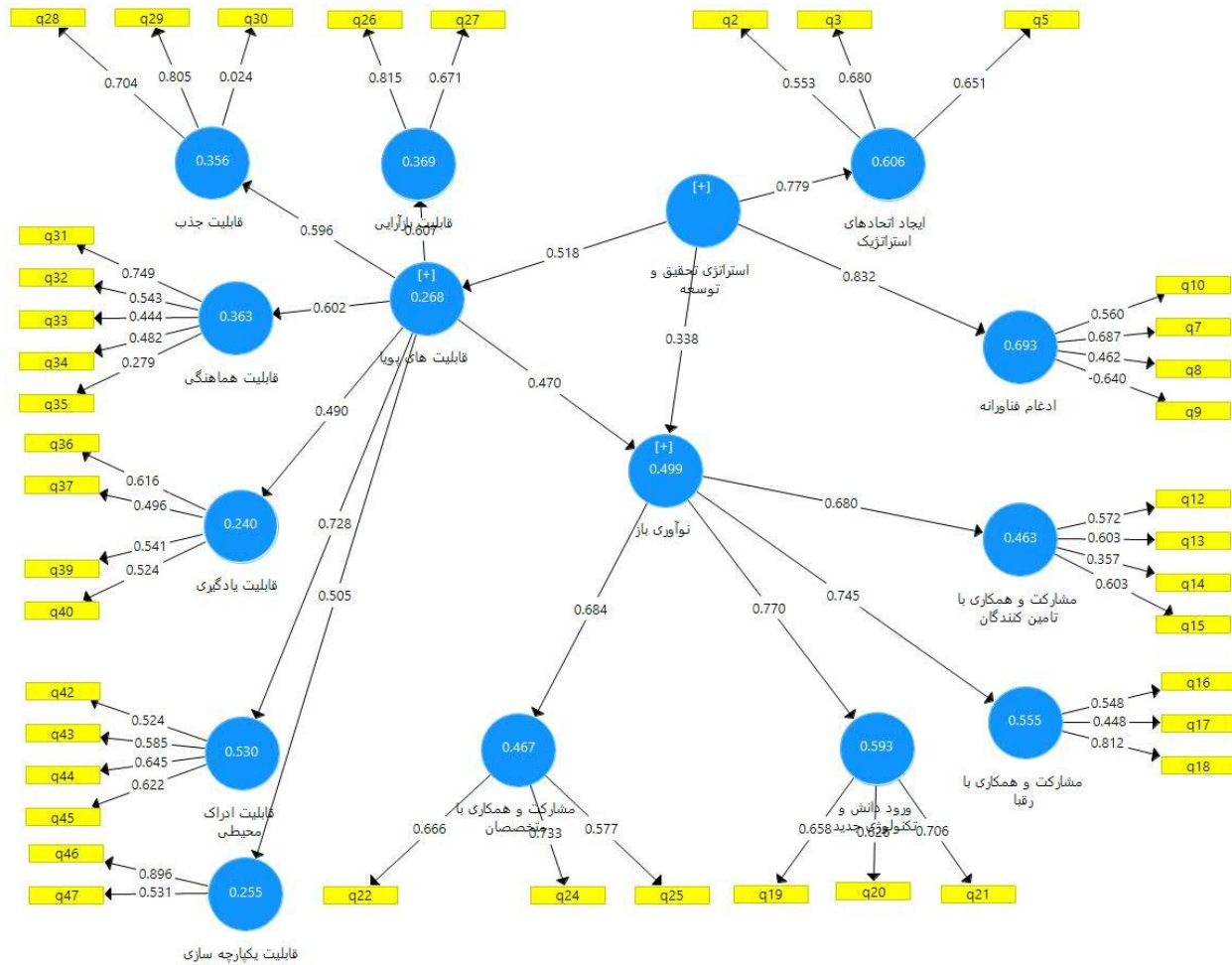
نوآوری باز	قابلیت‌های پویا	استراتژی تحقیق و توسعه
		استراتژی تحقیق و توسعه
	۰/۵۹۸	۰/۵۱۸
۰/۷۹۸	۰/۶۴۵	۰/۵۸۱
		نوآوری باز

نتایج معادلات ساختاری. پس از بررسی روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری تحقیق و توزیع و گردآوری داده‌ها، جهت تحلیل داده‌های تحقیق از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار مربوط به آن Smart PLS استفاده شد. پیش از تجزیه و تحلیل داده‌ها کفایت داده‌ها از طریق روش KMO (کفایت نمونه‌گیری) که مقدار استاندارد آن باید بیشتر از ۰/۶ باشد، استفاده شد. سپس فرایند تحلیل عاملی برای شناسایی مؤلفه‌های هر سازه آغاز شد. جهت اجرای این فرایند از آزمون t و بارهای عاملی جهت به‌دست‌آوردن مؤلفه‌ها برای مدل استفاده شد. بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه شد که اگر این مقدار برابر یا بیشتر از ۰/۴ باشد، نشان از تأیید پایایی آن مورد است. در مورد اعداد معناداری t باید گفت که ابتدایی‌ترین مهیار جهت سنجش رابطه بین سازه‌ها در مدل است و باید عدد معناداری بالاتر از ۱/۹۶ باشد تا صحت رابطه را تأیید نماید و فرضیه‌ها در سطح اطمینان ۰/۹۵ تأیید شوند. در مرحله آخر از طریق تحلیل مسیر و بررسی انواع آماره‌های مرتبط تأثیر متغیرها با هم بررسی و فرضیات تحلیل شدند.



شکل ۲. ضریب معناداری بارهای عاملی پژوهش (ضرایب استاندارد)

همچنان که عنوان شد بارهای عاملی از طریق ضریب همبستگی محاسبه می‌شوند و مقدار آن باید بالای ۰/۴ باشد، در غیر این صورت از روند پرسشنامه سؤال مذکور حذف خواهد شد. نمودار ۲ به بررسی ضریب بارهای عاملی می‌پردازد. با توجه به داده‌های نمودار ۲ می‌توان عنوان داشت که سؤالات q1, q4, q6, q14, q11, q23, q48, q41, q38 که جریان پژوهش حذف می‌شوند. نمودار ۳ به بررسی مدل در حالت استاندارد می‌پردازد. این مدل با عنوان اصلاح مدل بیرونی مشخص می‌شود.



شکل ۳. ضریب بارهای عاملی در حالت استاندارد مدل اصلاحی شاخص‌های پژوهش

برازش کلی مدل

جهت بررسی برازش مدل ساختاری، ضرایب تعیین متغیرهای پنهان درون‌زای مدل محاسبه شدند. این معیار نشان می‌دهد متغیرهای مستقل یک مدل چقدر با هم قدرت تبیین مدل را دارند و به‌نوعی برازش مدل را برعهده می‌گیرد. نتایج آن در جدول زیر قابل رویت می‌باشد.

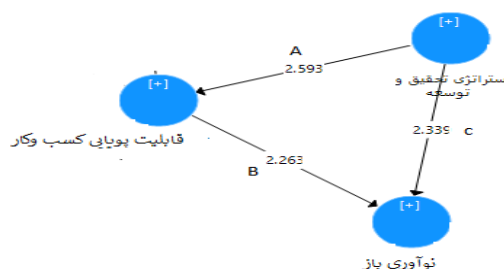
جدول ۶. برازش کلی مدل

	R Square	R Square Adjusted	معیار Q ²	KMO
استراتژی‌های تحقیق و توسعه	۰/۶۰۶	۰/۶۰۳	-	۰/۶۵
قابلیت‌های پویا	۰/۲۶۸	۰/۲۶۱	۰/۰۲۱	۰/۶
نوآوری باز	۰/۴۹۹	۰/۴۸۹	۰/۰۶۳	۰/۶۷

۴. یافته‌های پژوهش

به‌منظور بررسی نقش میانجی در مطالعه حاضر در نرم‌افزار Smart pls ابتدا با کمک آزمون سوپل سازه‌ها را با هم بررسی می‌نماییم به این معنا که مثلی از متغیرهای استراتژی تحقیق و توسعه، با نقش میانجی قابلیت پویای کسب و کار، بر نوآوری باز تأثیر می‌گذارد. برای این کار،

ابتدا مدل را با در نظر گرفتن متغیر میانجی اجرا می‌کنیم و سپس آن را بدون حضور این متغیر بررسی می‌نماییم؛ بنابراین می‌توان گفت که متغیری میانجی به حساب می‌آید که هم تأثیر مستقیم متغیر مستقل بر متغیر وابسته را نشان می‌دهد و هم تأثیر غیرمستقیم آن را. پس از این مرحله به بررسی معناداری مسیرهای A و B و C پرداخته می‌شود. نمودار ۴ به بررسی اثر این متغیرها پرداخته است.



شکل ۴. ضرایب مسیر میانجی

با توجه به شکل ۴ می‌توان اثر میانجی را در قالب گزاره‌های زیر بررسی نمود:

- ۱- مسیر A با مقدار آماره معناداری $t = 2/59$ در سطح معناداری ۹۹ درصد مورد تأیید است.
- ۲- مسیر B با مقدار آماره معناداری $t = 2/263$ در سطح معناداری ۹۵ درصد مورد تأیید است.
- ۳- مسیر C با مقدار آماره معناداری $t = 2/33$ در سطح معناداری ۹۵ درصد مورد تأیید است.

جدول ۷. نتایج فرضیات

نتیجه آزمون	آماره t	ضریب مسیر	فرضیه
تأیید	۲/۳۱۳	۰/۳۳۸	استراتژی تحقیق توسعه بر نوآوری باز
تأیید	۲/۴۱۶	۰/۵۱۸	استراتژی تحقیق توسعه بر قابلیت پویایی کسب و کار
تأیید	۲/۴۸۲	۰/۴۷۰	قابلیت پویایی کسب و کار بر نوآوری باز

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

هدف از پژوهش حاضر بررسی تأثیر استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز با نقش میانجی قابلیت‌های پویا در شرکت شاهسوند می‌باشد. در رابطه با تبیین در رابطه با تبیین فرضیه‌های پژوهش، آزمون فرضیه اصلی با توجه به نتایج شکل ۴ مورد تأیید قرار گرفت و نشان‌دهنده آن بود که «استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز با نقش میانجی قابلیت‌های پویایی کسب و کار» تأثیر معناداری دارد. نتایج این پژوهش با مطالعات این فرضیه با نتایج مطالعات [۳۹،۴۶،۱۹،۳۰،۳۱] هم‌راستا می‌باشد. در تبیین این فرضیه می‌توان گفت که بر اساس پایوا و همکاران (۲۰۲۰)، توانمندی‌های داخلی یک سازمان شامل تحقیق و توسعه و قابلیت‌های پویایی کسب و کار بر اتخاذ رویکردی همانند رویکرد نوآوری باز تأثیرگذارند. همچنین نتایج وو و همکاران (۲۰۲۳) بیانگر آن است که قابلیت‌های پویا می‌توانند به طور مؤثری فعالیت‌های نوآورانه باز شرکت‌ها را ارتقا دهند. علاوه بر این، ابعاد مختلف قابلیت‌های پویا، یعنی قابلیت‌های حسی، قابلیت‌های جذبی، قابلیت‌های مکمل، و قابلیت‌های هماهنگی نیز تأثیرات انگیزشی قابل توجهی بر نوآوری باز شرکت‌ها دارند. به همین منظور شرکت‌ها باید بر روی ایجاد استراتژی‌ها و فرآیندهای سازمانی پویا تمرکز کنند تا توانایی پویایی خود را برای ادغام، ایجاد و تنظیم مجدد منابع داخلی و خارجی برای انطباق با محیط نوآوری خارجی به سرعت در حال تغییر، پرورش دهند [۲۱]. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که آزمون فرضیه فرعی اول بر اساس نتایج آماری جدول ۷

مورد تأیید قرار گرفت و نشان داد که «استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری باز تأثیر معناداری دارد». نتایج این پژوهش با مطالعات [۴۶،۳۰،۲۰] همراستا می‌باشد. ایگلسیاس سانچز و همکاران (۲۰۲۰)، مطرح نمودند که فعالیت‌های تحقیق توسعه بر ابعاد نوآوری باز تأثیرگذارند. در مطالعه ایگلسیاس سانچز و همکاران (۲۰۲۰)، نیز به تأثیر تحقیق و توسعه بر مدیریت نوآوری باز اشاره شد اما این تأثیر بر ابعاد مختلف نوآوری باز مورد بررسی قرار نگرفته است. مطالعات پیشین حاکی از این هستند که ترکیب و توسعه قابلیت‌های پویا، تأثیر مثبتی بر نوآوری شرکت دارد، زیرا نوآوری محصول در بازار رقابتی نقش مهمی ایفا می‌کند که در آن اقتصاد و فناوری دائماً در حال تغییرند. قابلیت‌های پویا سازمان‌ها را قادر می‌سازند برای مواجهه با سناریوهای متغیر خود اقداماتی اتخاذ کنند که نوآوری موردنیاز سازمان را تسهیل می‌نمایند. قابلیت‌های پویا، درک تغییراتی را که به اتخاذ اقدامات نوآورانه کمک می‌کنند، را گسترش می‌دهد [۲۲]. همچنین بر اساس مطالعات پیشین تأثیر استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر نوآوری شرکت‌ها اغلب به سابقه پیشین شرکت همانند ظرفیت جذب، ارتباط مکمل بین تحقیق و توسعه داخلی و خارجی و همچنین جهت‌گیری فعالیت‌های نوآورانه بستگی دارد [۴۹]. همچنین یافته‌های پژوهش بیانگر آن است که آزمون فرضیه فرعی دوم بر اساس نتایج آماری جدول ۷ مورد تأیید قرار گرفت و نشان داد که «استراتژی‌های تحقیق و توسعه بر قابلیت‌های پویای کسب و کار تأثیر معناداری دارد». نتایج این پژوهش با مطالعات [۴۹،۳۰] همراستا می‌باشد. در تأیید این فرضیه پایوا و همکاران (۲۰۲۰) مطرح نمودند که قابلیت‌های کسب و کار به عنوان توانمندی‌های داخلی یک سازمان از عوامل تعیین‌کننده در فعالیت‌های تحقیق و توسعه شرکت‌های نوآور به شمار می‌روند. چنین دانش و توانمندی داخلی به بهره‌برداری از ظرفیت‌های بیرونی نیز کمک می‌نماید. درنهایت آزمون فرضیه فرعی سوم بر اساس نتایج آماری جدول ۷ مورد تأیید قرار گرفت و نشان داد که «قابلیت‌های پویای کسب و کار بر نوآوری باز تأثیر معناداری دارد». نتایج این پژوهش با پژوهش‌های [۱۹،۴۶،۱۲،۹،۱۱] مطابقت دارد. در تبیین این فرضیه می‌توان عنوان کرد که تحقیقات پیشین حاکی از آن است که شرکت‌هایی با قابلیت‌های پویا قوی می‌توانند با استفاده از استراتژی‌های نوآوری باز به مزیت رقابتی دست یابند. به عنوان مثال، توانایی درک فرصت‌های بازار و استفاده از آنها از طریق همکاری با شرکای خارجی به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا به طور موثرتری نوآوری کنند. این هم افزایی بین قابلیت‌های پویا و نوآوری باز نه تنها پایگاه دانش شرکت را غنی می‌کند، بلکه چابکی آن را در پاسخ به تغییرات بازار نیز افزایش می‌دهد.

باتوجه به نتایج تحقیق، پیشنهادهای زیر به مدیران شرکت شاهشوند ارائه می‌گردد:

- مدیران شرکت شاهشوند از طریق ادغام فناورانه با سایر شرکت‌های فعال در صنعت غذایی، در مواردی که شرکت از نظر فنی و دانش دارای محدودیت است، فعالیت‌های خود را توسعه دهند.
- مدیران به پیکره‌بندی مجدد منابع شرکت در حوزه تحقیق و توسعه در راستای دستیابی به دارایی‌های ارزشمند بپردازند تا بدین طریق بستر لازم جهت بهبود نتایج فعالیت‌های تحقیق و توسعه را فراهم آورند.
- مدیران به تخصیص اعضای تیم توسعه محصول بر مبنای دانش و مهارت‌های وظیفه‌ای خود بپردازند تا بدین طریق بستر لازم جهت بهبود نتایج فعالیت‌های تحقیق و توسعه را فراهم آورند.
- مدیران سازوکارهای موثری برای بکارگیری روش‌های جدید و روش‌های موجود اجرای امور توسط اعضای توسعه محصول تعریف نمایند تا بدین طریق بستر لازم جهت بهبود نتایج فعالیت‌های تحقیق و توسعه را فراهم آورند. یکی از ابزارهای لازم در این رابطه پیاده سازی جلسات طوفان فکری بصورت منظم در بین اعضای تیم است.
- مدیران در راستای تغییرات مداوم بازار، فرهنگ سازمانی چابک را پرورش دهند. این شامل پاسخ سریع به تغییرات بازار، خواسته‌های مشتریان و استراتژی‌های رقیب است.
- مدیران صنایع غذایی با دانشگاه‌ها، استارت‌آپ‌ها، تأمین کنندگان و حتی رقبا تعامل داشته باشند تا به مجموعه وسیع‌تری از ایده‌ها و فناوری‌ها دسترسی داشته باشند.

- این پژوهش در سایر شرکت‌های فعال در صنایع غذایی صورت بگیرد تا بدین طریق بتوان وضعیت متغیرهای پژوهش را در شرکت‌های مختلف مقایسه نمود. همچنین نتایج این پژوهش می‌تواند در سایر صنایع بررسی و نتایج حاصله در صنایع مختلف مقایسه و ارزیابی گردد.
 - با توجه به نقش قابلیت‌های پویای کسب و کار در ارتقای نوآوری باز در شرکت شاهسون، پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی به بررسی فرایندهای لازم جهت تقویت ابعاد قابلیت‌های پویای کسب و کار در بخش‌های توسعه محصول شرکت‌ها بپردازند.
 - با توجه به اینکه این تحقیق در زمینه صنعت غذایی انجام شده است پیشنهاد می‌شود که تحقیقات آتی سایر صنایع را مورد بررسی قرار دهند.
- جهت اجرای هر پژوهشی موانع و مشکلاتی بر سر راه محققان وجود دارد. محدودیت‌های مطالعه حاضر عبارتند از:
- محدود بودن جامعه آماری به کارکنان و مدیران واحدهای تحقیق و توسعه، تولید، بازاریابی، بازرگانی، فروش، طرح و برنامه و سایر واحدهای مرتبط شرکت شاهسون. لذا تعمیم نتایج این مطالعه باید با رعایت احتیاط صورت بگیرد.

منابع

1. Abou Kamar, M., Albadry, O. M., Sheikhelsouk, S., Ali Al-Abyadh, M. H., & Alsetoohy, O. (2023). Dynamic Capabilities Influence on the Operational Performance of Hotel Food Supply Chains: A Mediation-Moderation Model. *Sustainability*, 15(18), 13562. <https://doi.org/10.3390/su151813562>
2. Aghdam, S. G., Nikabadi, M. S., & Ebrahimi, S. A. (2019). The impact of R&D strategies on the performance of new product development with emphasis on the role of R&D team performance (case study: Hooshmand Sazeh Arvin Ara Corporation). *International Journal of Management and Enterprise Development*, 18(3), 189-204. DOI:10.1504/IJMED.2019.10021372
3. Ahlfänger, M., & Leker, J. (2021). Resolving the Open Innovation Paradox: A Dynamic Capabilities Perspective. In *ISPIM Conference Proceedings* (pp. 1-31). The International Society for Professional Innovation Management (ISPIM).
4. Beirami, M. H., Khashei, V., Ebrahimi, M., & Haghghi, M. (2024). Dynamic Capabilities and Firm Growth: A framework-based systematic literature review. *Journal of Business Management*. [in Persian]
5. Bogers, M., Chesbrough, H., Heaton, S., & Teece, D. J. (2019). Strategic management of open innovation: A dynamic capabilities perspective. *California Management Review*, 62(1), 77-94. DOI:10.1177/0008125619885150
6. Brunswicker, S., & Ehrenmann, F. (2013). Managing open innovation in SMEs: A good practice example of a German software firm. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 4(1), 33-41. DOI:10.24867/IJEM-2013-1-105
7. Chabbouh, H., & Boujelbene, Y. (2023). Open innovation, dynamic organizational capacities and innovation performance in SMEs: Empirical evidence in the Tunisian manufacturing industry. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 24(3), 178-190. DOI: 10.1177/14657503211066014
8. Chesbrough, H. (2006). Open innovation: Researching a new paradigm. *Oxford University Press google schola*, 2, 15-25.
9. Chesbrough, H., Heaton, S., & Mei, L. (2021). Open innovation with Chinese characteristics: a dynamic capabilities perspective. *R&D Management*, 51(3), 247-259. DOI:10.1111/radm.12438
10. Cruz-Cazares, C., Bayona-Saez, C., & Garcia-Marco, T. (2013). Make, buy or both? R&D strategy selection. *Journal of Engineering and Technology Management*, 30(3), 227-245. DOI:10.1016/j.jengtecman.2013.05.001
11. Fainshtein, E., Chkoniya, V., Fiore, M. et al. An innovation potential and organizational performance: an integrative role of company's dynamic capabilities. *Agric Econ* 12, 41 (2024). <https://doi.org/10.1186/s40100-024-00334-6>
12. Ferreira, J., & Coelho, A. (2020). Dynamic capabilities, innovation and branding capabilities and their impact on competitive advantage and SME's performance in Portugal: the moderating effects of entrepreneurial orientation. *International Journal of Innovation Science*, 12(3), 255-286. doi.org/10.1108/IJIS-10-2018-0108
13. Frankort, H. T. (2016). When does knowledge acquisition in R&D alliances increase new product development? The moderating roles of technological relatedness and product-market competition. *Research Policy*, 45(1), 291-302. DOI:10.1016/j.respol.2015.10.007
14. Garcia Martinez, M., Lazzarotti, V., Manzini, R., & Sánchez García, M. (2014). Open innovation strategies in the food and drink industry: determinants and impact on innovation performance. *International Journal of Technology Management* 23, 66(2-3), 212-242. DOI:10.1504/IJTM.2014.064588
15. Gruchmann, T., Timmer, V., Gold, S., & Geßner, C. (2021). Dynamic capabilities for sustainable change in the food processing industry: A multilevel perspective. *Journal of Cleaner Production*, 311, 127534.
16. H. Karimifard, "Strategic alliances; A way to strengthen small and medium enterprises," *Tadbir*, vol. 213, p. 2010, 16-22. [in Persian]
17. Hakaki, A., Nikabadi, M. S., & Heidarloo, M. A. (2021). An optimized model for open innovation success in manufacturing SMES. *RAIRO-Operations Research*, 55(6), 3339-3357. <https://doi.org/10.1051/ro/2021161>
18. Hakaki, A., Shafiei Nikabadi, M., & Bidkham, M. (2021). Provide a multilevel structural model for the successful implementation of open innovation. *Innovation Management in Defensive Organizations*, 4(1), 79-106. [in Persian]
19. Hutton, S., Demir, R., & Eldridge, S. (2021). How does open innovation contribute to the firm's dynamic capabilities?. *Technovation*, 106, 102288. doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102288
20. Iglesias-Sánchez, P. P., López-Delgado, P., Correia, M. B., & Jambrino-Maldonado, C. (2020). How do external openness and R&D activity influence open innovation management and the potential contribution of social media in the tourism and hospitality industry?. *Information Technology & Tourism*, 22(2), 297-323. DOI:10.1007/s40558-019-00165-y
21. Jia, H. J., Zhuang, Z. Y., Xie, Y. X., Wang, Y. X., & Wu, S. Y. (2023). Research on dynamic capability and enterprise open innovation. *Sustainability*, 15(2), 1234. <https://doi.org/10.3390/su15021234>

22. Latifian, M., Keramati, M. A., & Tavakkoli-Moghaddam, R. (2022). Assessing Research and development strategies with customer satisfaction (A case study on automotive battery industries). *Consumer Behavior Studies Journal*, 9 (1), 182-206. [in Persian]
23. Lin, C., & Tsai, H. L. (2016). Achieving a firm's competitive advantage through dynamic capability. *Baltic Journal of Management*, 11(3), 260-285. DOI:10.1108/BJM-11-2015-0224
24. Mazzucchelli, A., Chierici, R., Abbate, T., & Fontana, S. (2019). Exploring the microfoundations of innovation capabilities. Evidence from a cross-border R&D partnership. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 242-252. DOI: 10.1016/j.techfore.2019.06.003
25. Mohammad Shafiee, M., & Arman, A. (2024). Identifying and Prioritizing Open Innovation Factors in Gaining a Competitive Advantage in the Home Appliance Industry. *Journal of Business Management*. doi:10.22059/jibm.2024.371228.4741 [in Persian]
26. Mostafiz, M. I., Ahmed, F. U., & Hughes, P. (2022). Open innovation pathway to firm performance: the role of dynamic marketing capability in Malaysian entrepreneurial firms. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. <https://doi.org/10.1108/IJEBr-02-2022-0206>
27. Naghizadeh, M., Seydnaghavi, M. A., & Ehsani, R. (2013). The Effects of Dynamic Capabilities on Product Innovation Capability in Iranian Pharmaceutical Firms. *Innovation Management Journal*, 2(3), 27-51. [in Persian]
28. Neely, A., & Hii, J. (1998). Innovation and business performance: a literature review. *The Judge Institute of Management Studies, University of Cambridge*, 1, 57.
29. Nurani Kutenaee, M., Rezaei Dolatabadi, H., & Mohammad Shafiee, M. (2021). Modeling the Competitiveness of a Store Brand based on the pattern of Environmental Estimuli in Chain Stores: A mixed approach. *Management Research in Iran*, 25(2), 151-182 [in Persian]
30. Paiva, T., Ribeiro, M., & Coutinho, P. (2020). R&D collaboration, competitiveness development, and open innovation in R&D. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 116. DOI:10.3390/joitmc6040116
31. Park, J. H. (2018). Open innovation of small and medium-sized enterprises and innovation efficiency. *Asian Journal of Technology Innovation*, 26(2), 115-145. DOI:10.1080/19761597.2018.1496796
32. Pihlajamaa, M. (2023). What does it mean to be open? A typology of inbound open innovation strategies and their dynamic capability requirements. *Innovation*, 25(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/14479338.2021.1907192>
33. Pilav-Velić, A., & Marjanovic, O. (2016). Integrating open innovation and business process innovation: Insights from a large-scale study on a transition economy. *Information & Management*, 53(3), 398-408. doi.org/10.1016/j.im.2015.12.004
34. Porter, M. E., Ketels, C., & Delgado, M. (2007). The microeconomic foundations of prosperity: findings from the business competitiveness index. *The global competitiveness report, 2008*, 51-81.
35. Priyono A, Hidayat A. Dynamic Capabilities for Open Innovation: A Typology of Pathways toward Aligning Resources, Strategies and Capabilities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2022; 8(4):206. <https://doi.org/10.3390/joitmc8040206>
36. Pundziene, A., Nikou, S., & 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. <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2020->
37. Schroll, A., & Mild, A. (2012). A critical review of empirical research on open innovation adoption. *Journal für Betriebswirtschaft*, 62, 85-118. DOI:10.1007/s11301-012-0084-7
38. Segarra-Ciprés, M., Roca-Puig, V., & Bou-Lluisar, J. C. (2014). External knowledge acquisition and innovation output: an analysis of the moderating effect of internal knowledge transfer. *Knowledge Management Research & Practice*, 12(2), 203-214. DOI:10.1057/kmrp.2012.55
39. Seifollahi, N., Shafiei Nikabadi, M., Mohajer, S., Beigi Firoozi, A., & Karim, M. H. (2019). The impact of open innovation on new product development performance with emphasis on knowledge acquisition capacity. *Public Management Researches*, 12(44), 55-78. [in Persian]
40. Seyed Kalali, N., & Heydari, E. (2021). Identifying the Factors that Affect Innovation Adopting the Dynamic Capabilities and Strategic Entrepreneurship Perspectives. *Interdisciplinary Studies on Strategic Knowledge*, 5(17), 227-256. [in Persian]
41. Shafiei Nikabadi, M., & Roohi, S. (2019). The Impact of Learning Orientation on New Product Development Performance with the Mediating Role of Open Innovation. *Quarterly journal of Industrial Technology Development*, 17(37), 59-76. [in Persian]
42. Shakeri, A., & Eyvazzadeh, E. (2020). Investigating the Effect of Open Innovation on Economic and Sustainability Innovation Performance in MAPNA Group Research and Development Units. [in Persian]
43. Stanko, M. A., Fisher, G. J., & Bogers, M. (2017). Virtual issue editorial: Under the wide umbrella of open innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 34(4), 543-558. doi.org/10.1111/jpim.12392

44. Suh, Y., & Kim, M. S. (2012). Effects of SME collaboration on R&D in the service sector in open innovation. *Innovation, 14*(3), 349-362. DOI:10.5172/impp.2012.1124
45. Teece, D. J. (2014). The foundations of enterprise performance: Dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms. *Academy of management perspectives, 28*(4), 328-352. doi.org/10.5465/amp.2013.0116
46. Teirlinck, P., & Spithoven, A. (2013). Formal R&D management and strategic decision making in small firms in knowledge-intensive business services. *R&D Management, 43*(1), 37-51. doi.org/10.1111/j.1467-9310.2012.00701.x
47. VU, Hieu Minh. 2020. 'A review of dynamic capabilities, innovation capabilities, entrepreneurial capabilities and their consequences', *The Journal of Asian Finance, Economics, and Business, 7*: 485-94.
48. West, J., & Bogers, M. (2014). Leveraging external sources of innovation: A review of research on open innovation. *Journal of product innovation management, 31*(4), 814-831. doi.org/10.1111/jpim.12125
49. Zhou, X., Shan, M., & Li, J. (2018). R&D strategy and innovation performance: the role of standardization. *Technology Analysis & Strategic Management, 30*(7), 778-792. doi.org/10.1080/09537325.2017.1378319