



## Impact of Business Model Innovation on the Performance of Sharif S&T Park Tenants

**Kiarash Fartash** 

\*Corresponding Author, Assistant Prof., Department of Science and Technology Policy, Institute for Science and Technology Studies, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: k\_fartash@sbu.ac.ir

**Alireza Habibi Ashtiani** 

MSc., Department of Organizational Entrepreneurship Management, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: habibi.alireza2015@gmail.com

### Abstract

#### Objective

The fast technological change and increasing intensity of competitive environment have led to different types of innovation, including product and process innovation. However, this does not guarantee firms' success unless they adopt a holistic approach to innovation through business model innovation (BMI). As imitating BMI is not easy for competitors, it's an efficient business experiment to attain a sustainable competitive advantage. By reviewing the existing literature on BMI, we concluded that one of the notable overlooked research streams is the analysis of BMI impact on firms' performance. In this regard, this paper investigates the impact of BMI and its four dimensions (product, process, organizational and marketing innovation) on the performance of the tenants (firms) located at the Sharif Science and Technology (S&T) Park and highlights the moderating effect of networking and knowledge-based status of tenants.

#### Methodology

The statistical population of this research includes firms located at the Sharif S&T Park which are 70 as of the summer 2020. Data to test our hypotheses was gathered by distributing questionnaires - formulated through the literature review and the Community Innovation Survey's questionnaire - in the fall and summer of 2020. Among the filled questionnaires 59 ones were considered as the basis for our statistical analysis. We conducted confirmatory factor analysis to test our hypotheses by SmartPLS3 software. Validity and reliability of constructs were also verified by Cronbach's Alpha, composite reliability and average variance.

## Findings

The obtained results proved the positive and significant impact of BMI on the tenants' performance. Among BMI's dimensions, product and marketing innovation had also significant positive effect on the tenants' performance. On the other hand, the impact of process and organizational innovation on the tenants' performance was not significant and these two hypotheses were accordingly rejected. Besides, the positive, significant, and moderating impact of both moderators were confirmed.

## Conclusion

Our contribution involves analyzing BMI in overlooked S&T park tenants which are small and newly established firms. In the academic literature, research on BMI is dominantly focused on large firms. Therefore, research on BMI in tenants is another novel aspect of this paper. Studied firms, Sharif S&T Park tenants, are generally small and dedicate most of their resources to product innovation; however, they neglect process and organizational innovation. Insignificant impact of process and organizational innovation on performance implies that tenants' capabilities should be strengthened in these BMI dimensions. As our findings suggests, Sharif S&T Park tenants' performance is not influenced by process and organizational innovation. Despite due to the limitations on generalization the achieved results, this paper provides theoretical and managerial implications to both tenants and the managers to reinforce BMI and its dimensions, particularly, process and organizational innovation of tenants.

**Keywords:** Business model innovation, Park's Tenants, S&T Parks, Sharif Park.

**Citation:** Fartash, Kiarash & Habibi Ashtiani, Alireza (2022). Impact of Business Model Innovation on the performance of Sharif S&T Park Tenants. *Journal of Business Management*, 14(3), 401-417. <https://doi.org/10.22059/JIBM.2022.328536.4180> (in Persian)

---

Journal of Business Management, 2022, Vol. 14, No.3, pp. 401-417

Published by University of Tehran, Faculty of Management

<https://doi.org/10.22059/JIBM.2022.328536.4180>

Article Type: Research Paper

© Authors

Received: August 28, 2021

Received in revised form: February 04, 2022

Accepted: May 07, 2022

Published online: October 22, 2022





## تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه شریف

کیارش فرتاش\*

\* نویسنده مسئول، استادیار، گروه سیاست‌گذاری علم و فناوری، پژوهشکده مطالعات بنیادین علم و فناوری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: k\_fartash@sbu.ac.ir

علیرضا حبیبی آشتیانی

کارشناس ارشد، گروه مدیریت کارآفرینی سازمانی، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: habibi.alireza2015@gmail.com

### چکیده

**هدف:** هدف مقاله حاضر، تحلیل و بررسی تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار و چهار بُعد آن، یعنی نوآوری محصول، فرایند، سازمانی و بازاریابی، بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه صنعتی شریف، با نقش تعدیلگری شبکه‌سازی و نیز دانش‌بنیان بودن شرکت‌هاست.

**روش:** پژوهش حاضر، از حیث داده‌ها و روش تحقیق کمی است. داده‌های لازم برای تحلیل فرضیه‌ها، از طریق ۵۹ پرسش‌نامه تکمیل شده در سال ۱۳۹۹ گردآوری شده است. پرسش‌نامه این پژوهش، بر اساس پیشینه و پرسش‌نامه استاندارد پیمایش نوآوری تنظیم شده است. جامعه آماری، شامل ۷۰ شرکت دارای عملکرد نوآورانه مستقر در پارک علم و فناوری شریف است. فرضیه‌ها از طریق تحلیل عاملی و نرم‌افزار اسمارت‌پی‌ال‌اس ۳ آزمون شد. روایی و پایایی سازه‌ها، به کمک آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و متوسط واریانس تأیید شد.

**یافته‌ها:** بر اساس آزمون فرضیه‌ها، نوآوری در مدل کسب‌وکار تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌ها دارد. از میان ابعاد نوآوری در مدل کسب‌وکار، نوآوری محصول و بازاریابی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌ها داشته است؛ در حالی که نوآوری فرایند و نوآوری سازمانی، بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک شریف تأثیر معناداری ندارند. تأثیر مثبت هر دو متغیر تعدیلگر شبکه‌سازی و دانش‌بنیان بودن در تأثیرگذاری نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌های پارک شریف نیز تأیید شد.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های مقاله، شرکت‌های پارک شریف که اغلب کوچک و معطوف به نوآوری در محصول هستند، به نوآوری در فرایند یا سازمانی توجه کافی ندارند. بی‌تأثیر بودن نوآوری فرایندی و سازمانی بر عملکرد، دلالت از این دارد که توانمندی‌های شرکت‌های پارک شریف، به‌واسطه نوآوری فرایند و نوآوری سازمانی ارتقا می‌یابد؛ اما به‌طور مستقیم بر عملکرد آن‌ها تأثیر ندارد که به توجه مدیریتی شرکت‌ها و نیز مدیران پارک نیازمند است.

**کلیدواژه‌ها:** نوآوری در مدل کسب‌وکار، شرکت‌های مستقر در پارک، پارک علم و فناوری، پارک دانشگاه شریف.

**استناد:** فرتاش، کیارش و حبیبی آشتیانی، علیرضا (۱۴۰۱). تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه شریف. *مدیریت بازرگانی*، ۱۴(۳)، ۴۰۱-۴۱۷.

## مقدمه

در سال‌های اخیر، نوآوری به صورت عمومی و نوآوری در مدل کسب و کار محل توجه و علاقه مطالعات زیادی بوده است. پژوهشگران در حوزه‌های مطالعاتی مختلفی، قدرت بالقوه نوآوری در مدل‌های کسب و کار جهت توانمند سازی شرکت‌ها در کسب مزیت رقابتی (کاسادسوس و ژو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳) حتی در بازارهای بالغ را شناسایی کرده‌اند. بازار در حال تغییر، فناوری‌های در حال گسترش، چرخه عمر رو به کاهش فناوری‌ها و محصولات و سیر شتابان نوآوری، محیطی بسیار پرتلاطم برای شرکت‌ها ایجاد نموده است. بقا در چنین محیطی تنها با تکیه بر نوآوری در زمینه‌های محصول و فرایند ناکافی و مستلزم نوآوری در زمینه‌های مختلف کسب و کار است. مدل کسب و کار منطق اصلی شرکت‌ها برای ایجاد ارزش است و عدم نگاه یکپارچه به اجزای مدل کسب و کار به ناکامی در دستیابی به اهداف شرکت منجر می‌شود (مهرانی، مرادی قنبرزاده، ۱۳۹۹). از همین رو، بسیاری از شرکت‌ها نوآوری در فناوری را تبدیل به نوآوری مدل کسب و کار می‌نمایند تا سرعت کسب مزیت رقابتی آن‌ها افزایش یابد (فرح<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴).

تحلیل نوآوری در مدل کسب و کار در پیشینه بیشتر متمرکز بر شرکت‌های بزرگ می‌باشد و کمتر به بررسی نوآوری در مدل کسب و کار شرکت‌های کوچک و تازه تأسیس پرداخته شده است (هیکیلا و بومن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). شرکت‌های کوچک و فناور نیروی محرکه و پیشران اقتصادی محسوب شده که در مقایسه با شرکت‌های بزرگ از منابع، توانمندی‌ها و تعاملات محدودتری برخوردارند. شرکت‌های فناور کوچک علی‌رغم عملکرد مناسب نوآورانه محصولی در ابعاد فرایندی، کسب و کاری و سازمانی و توانمندی مالی دارای ضعف هستند (هاسبرگ و کورک<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰)، با این حال به دلیل توانمندی توسعه فناوری و اشتغال‌زایی تخصصی برای نیروی کار تحصیل کرده، نقشی درخورد در توسعه اقتصادی بر عهده دارند (نقی‌زاده، ۱۳۹۸). پارک‌های علم و فناوری به حمایت از فعالیت‌های نوآورانه و ارتقای عملکرد شرکت‌های فناور مستقر در آن‌ها می‌پردازند (فرناندز و دوبلین<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸) و با ارائه خدمات بازاریابی، کسب و کاری، اداری، آزمایشگاهی، ایجاد بستر تعامل و انتقال فناوری به تقویت عملکرد شرکت‌های پارکی کمک می‌کنند (پرز و البهاری<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸). به علاوه، تأثیر نوآوری در مدل کسب و کار بر عملکرد شرکت‌های کوچک و فناور، ارتباط مستقیمی دارد با ظرفیت‌های کارآفرینانه محیطی که در واقع شده‌اند و در این مقاله، پارک‌های علم و فناوری مدنظر است. پارک‌های علم و فناوری از مصادیق محیط‌های با ظرفیت بالای کارآفرینی هستند که در افزایش تأثیر نوآوری بر عملکرد واحدهای مستقر در آن‌ها مؤثر می‌باشند (اولیویرا و کرتسمر<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰).

بر این اساس، شرکت‌های مستقر در پارک‌ها به دلیل انتظار عملکرد بالا نوآورانه و نوآورانه کار، جامعه آماری مناسبی برای بررسی تأثیر نوآوری در مدل کسب و کار بر عملکرد هستند و در پیشینه نیز کمتر این رابطه در شرکت‌های فناور

1. Casadesus & Zhu
2. Farah
3. Heikkila & Bouwman
4. Hausberg & Korreck
5. Fernandes & Dobelin
6. Perez & Albahari
7. Oliveira & Kretschmer

پارکی مورد بررسی قرار گرفته است. با این حال شرکت‌های پارکی و فناوری کوچک در ابعاد غیر محصولی کسب‌وکار نظیر نوآوری فرایند، سازمانی و بازاریابی دچار ضعف هستند و به تبع آن مدل‌های کسب‌وکار آن‌ها از توازن لازم برخوردار نمی‌باشد و عموماً به همین دلیل هم با شکست روبه‌رو می‌شوند (فرتاش، خیاطیان یزدی، مرادیان، صارمی و محسنی کیاسری، ۱۳۹۹؛ کرفت و ویواریلی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). در این مقاله به بررسی آن تأثیر ابعاد محصولی و غیر محصولی نوآوری در مدل کسب‌وکار و تفاوت تأثیر آن‌ها بر عملکرد شرکت می‌پردازیم. لذا هدف این پژوهش، بررسی تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار و ابعاد آن بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه شریف و همچنین تحلیل اثر تعدیلگر دو متغیر شبکه‌سازی و دانش‌بنیان بودن شرکت می‌باشد. در ادامه مرور پیشینه تحقیق و فرضیه‌های تحقیق ارائه می‌شوند. در بخش بعد به روش تحقیق (فرایند جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها) و سپس یافته‌ها پرداخته می‌شود. در بخش پایانی، یافته‌ها مورد بحث قرار گرفته و نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

### پیشینه پژوهش و ارائه فرضیه‌ها

با ظهور فناوری اطلاعات و افزایش رقابت جهانی، مدل‌های کسب‌وکار با نگاه یکپارچه به اجزای کسب‌وکار و تعاملات بین آن‌ها، نقشی کلیدی در موفقیت شرکت‌ها ایفا می‌کنند (تیس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). در این مقاله، مدل کسب‌وکار منطق خلق و کسب ارزش شرکت‌ها برای خود و مشتریان در نظر گرفته می‌شود.

### نوآوری در مدل کسب‌وکار

به دلیل جهانی سازی، تغییرات سریع محیطی و شرایط رقابتی بازار، شرکت‌ها برای حفظ و ارتقای سودآوری خود، مدل‌های کسب‌وکار جدیدی را جستجو کنند (حسین<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). همچنین، مدل‌های کسب‌وکار به‌عنوان تسهیل‌گر امور کسب‌وکار و چارچوبی برای خلق و کسب ارزش، شناخته می‌شوند (کلاس، لادین و کراس<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). با این حال، به دلیل برداشت‌های متفاوت از مدل کسب‌وکار تعریف مورد اجماعی از آن در پیشینه ارائه نشده است (محسنی، فائزی رازی و خوش‌نویس، ۱۴۰۰). در این پژوهش تعریف فاس و سائبی<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) را به‌عنوان مبنا پذیرفته‌ایم که نوآوری در مدل کسب‌وکار را «تغییر در عناصر کلیدی مدل کسب‌وکار و یا تغییر در ساختار ارتباطی عناصر مدل کسب‌وکار» می‌داند.

### تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت

تأثیر نوآوری در عملکرد شرکت‌ها، بیشتر بر روی معیارهای تک بعدی اندازه‌گیری عملکرد از قبیل بهره‌وری، اشتغال، فروش، صادرات، سودآوری و ابعاد مالی بررسی شده و در مجموع در پیشینه بین نوآوری در مدل کسب‌وکار و عملکرد رابطه مثبتی مفروض است (هیکیلا و بوئن، ۲۰۱۸). بر اساس مطالعات انجام شده، چهار خروجی برای نوآوری در مدل کسب‌وکار شناسایی کرده‌اند که شامل عملکرد اقتصادی، ارزش، خروجی‌های در سطح صنعت و اقدامات استراتژیک.

1. Krafft & Vivarelli
2. Teece
3. Hossain
4. Claus, Laudien & Kraus
5. Foss & Saebi

خروجی‌های مربوط به عملکرد اقتصادی می‌تواند شامل عملکرد اقتصادی واقعی، عملکرد اقتصادی مورد انتظار و بقای شرکت باشد (آندرینی و بتینلی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷).

عملکرد شرکت یکی از شاخص‌های مهم کسب و کار است. عملکرد شرکت‌ها می‌تواند بر اساس شاخص‌های مالی یا شاخص‌های غیر مالی (عملیاتی) مورد سنجش قرار گیرد. تمرکز اغلب پژوهش‌ها بر روی ابعاد مختلف عملکرد شرکت‌ها که عبارتند از سود شرکت، سهم بازار، ارزش بازار و رشد میزان فروش می‌باشد (زات و امیت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷؛ زات، امیت و ماسا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). در مطالعات متعددی که انجام شده است، وجود رابطه میان نوآوری در مدل کسب و کار و عملکرد شرکت به اثبات رسیده است (ولبردا و هیج<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷). در پژوهشی دیگر، تأثیرگذاری نوآوری در مدل کسب و کار بر عملکرد شرکت‌ها نشان داده شده است (فاس و سائی، ۲۰۱۷) و یا در مطالعه بومن، هیکیل، لئوپولد و هاگر<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) رابطه مثبت میان نوآوری در مدل کسب و کار و عملکرد شرکت تأیید شد. شرکت‌های کوچک و تازه تاسیس تمایل زیادی به نوآوری و تبادلات اقتصادی با شرکای خود دارند تا از این طریق منابع لازم جهت رشد خود را فراهم آورند. همچنین با توجه به پیشینه مطالعاتی، شرکت‌های کوچک در مقایسه با شرکت‌های بزرگ، دارای فرایندهای متفاوت جهت ایجاد نوآوری در مدل‌های کسب و کار خود می‌باشند و در نتیجه اثرگذاری نوآوری در مدل کسب و کار بر عملکرد در شرکت‌های کوچک متمایز از شرکت‌های بزرگ می‌باشد (هیکیل و بومن، ۲۰۱۸). بر این اساس، فرضیه اول این پژوهش به شرح زیر پیشنهاد می‌شود.

**فرضیه ۱:** نوآوری در مدل کسب و کار تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه صنعتی شریف دارد.

در ادامه فرصه‌های مرتبط با تأثیر هر یک از اجزای نوآوری در مدل کسب و کار بر عملکرد شرکت‌های فناور و تازه تأسیس به صورت جداگانه مورد بحث و تحلیل قرار می‌گیرد.

### تأثیر نوآوری در محصول بر عملکرد شرکت

نوآوری در محصول فرایند بهبود در مشخصه‌های فنی محصول است و هدف آن ارائه محصول در بازارهای جدید و موجود می‌باشد (قهرمان پور، زنوزی و ابوالفضلی، ۱۳۹۹). پیشینه نوآوری در محصول را می‌توان به سه بخش اصلی دسته‌بندی نمود (لیو و بل<sup>۶</sup>، ۲۰۱۹). در بخش اول، مفهوم و چگونگی ارزیابی نوآوری در محصول مورد تحلیل قرار می‌گیرد. در بخش دوم، ارتباط میان نوآوری در محصول و فرایند توسعه محصول تشریح شده و در بخش سوم، ارتباط میان نوآوری در محصول و عملکرد محصول مورد تحلیل قرار می‌گیرد. به‌طور کلی نوآوری در محصول را از دو دیدگاه می‌توان بررسی نمود، از دیدگاه مشتریان و از دیدگاه شرکت. نوآوری در محصول یکی از عوامل کلیدی در بهبود عملکرد

1. Andreini & Bettinelli

2. Zott & Amit

3. Zott, Amit & Massa

4. Volberda & Heij

5. Bouwman, Heikkilä, Heikkilä, Leopold & Haaker

6. Liu & Bell

شرکت‌ها محسوب می‌شود. نوآوری بنیادین با توجه به میزان متفاوت بودن محصول با سایر رقبا، می‌تواند باعث ارتقای عملکرد شرکت شود (بوچرر، آیزرت و گاسمن<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). در این راستا فرضیه دوم به شرح زیر پیشنهاد می‌گردد.

**فرضیه ۲:** نوآوری در محصول، به‌عنوان یکی از ابعاد نوآوری در مدل کسب‌وکار، تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه شریف دارد.

### تأثیر نوآوری در فرایند و عملکرد شرکت

نوآوری در فرایند، میزان بهره‌وری شرکت‌ها را از طریق کاهش هزینه‌های تولید، ارتقا می‌دهد. نوآوری در فرایند باعث افزایش سودآوری، کاهش هزینه‌های تولید، افزایش کارآمدی، افزایش بهره‌وری و افزایش رضایت شغلی کارکنان می‌شود. مطالعات نشان داده است که نوآوری در فرایند یک عامل مهم و تأثیرگذار بر عملکرد شرکت‌ها محسوب می‌شود. مطالعات اخیر نشان داده است که نوآوری در فرایند تأثیر مثبتی بر شاخص‌های مالی از قبیل رشد فروش و حاشیه سود می‌گذارد (بورونات و سیمپیر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). در نتیجه، فرضیه سوم به شرح زیر پیشنهاد می‌شود.

**فرضیه ۳:** نوآوری در فرایند، به‌عنوان یکی از ابعاد نوآوری در مدل کسب‌وکار، تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه شریف دارد.

### تأثیر نوآوری سازمانی و عملکرد شرکت

رابطه میان نوآوری سازمانی و عملکرد شرکت‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است. نوآوری سازمانی طیف وسیعی دارد و از هدف‌گذاری توسط مدیران گرفته تا روش‌های جدید انجام وظایف سازمانی، روش‌های جدید تقسیم مسئولیت‌ها و روش‌های جدید برقراری ارتباط با شرکت‌های دیگر را شامل می‌شود. نکته مهم آن است که برای اثرگذاری بیشتر نوآوری سازمانی بر عملکرد شرکت، ابعاد مختلف آن باید هم‌زمان مورد توجه قرار گیرد (کیپ و گاسمن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲). با توجه به اینکه در پژوهش‌های موجود نیز اثرگذاری مثبت نوآوری سازمانی بر عملکرد شرکت‌ها تأیید شده (فان<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹)، فرضیه چهارم به شکل زیر مطرح می‌شود.

**فرضیه ۴:** نوآوری سازمانی، به‌عنوان یکی از ابعاد نوآوری در مدل کسب‌وکار، تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه شریف دارد.

### تأثیر نوآوری در بازاریابی و عملکرد شرکت

شکل ظاهری محصولات نقش مهمی در تصمیم‌گیری مشتریان ایفا نموده و تبلیغات هدفمند بر اساس رفتار مشتریان، اثربخشی فعالیت‌های بازاریابی را افزایش می‌دهد (عسکری‌فر، نکوئی‌زاده و جهانبخش‌تهرانی، ۱۳۹۹). شواهد تجربی نشان می‌دهد که نوآوری در بازاریابی از طریق تولید محصولات خاص و متفاوت می‌تواند مزیت رقابتی پایدار برای

1. Bucherer, Eisert & Gassmann  
2. Boronat & Sempere  
3. Keupp & Gassmann  
4. Phan

شرکت‌ها به ارمغان آورد. به اعتقاد سانایلا<sup>۱</sup> (۲۰۱۹)، نوآوری بازاریابی تأثیری مثبت بر عملکرد، رشد و مزیت رقابتی شرکت‌های کوچک و پارکی دارد. کسب‌وکاری محسوب می‌شوند، باید در ابعاد مختلف بازاریابی خود نوآوری داشته باشند (اکسپوزیتو و سانچیز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). در نتیجه، فرضیه پنجم به صورت زیر ارائه می‌گردد.

**فرضیه ۵:** نوآوری در بازاریابی، به عنوان یکی از ابعاد نوآوری در مدل کسب‌وکار، تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه شریف دارد.

### نقش تعدیلگر دانش‌بنیان بودن و شبکه‌سازی شرکت‌ها

شرکت‌های دانش‌بنیان که عموماً کوچک و متوسط هستند، موتور محرک نوآوری محسوب می‌شوند. این شرکت‌ها علاوه بر انعطاف‌پذیری و پاسخ سریع به تغییرات، دارای پتانسیل بالایی در عملکرد فناورانه و نوآورانه هستند (چن، لیو و وانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری به دلیل ماهیت آن‌ها، دارای توانمندی نوآوری بالایی هستند (روزنبوش، برینکمن و باوش<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). احراز دانش‌بنیان بودن به درخواست شرکت‌ها، ذیل قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان در کشور انجام می‌شود و از این حیث متغیر تعدیلگر مناسبی هم‌راستا با هدف این تحقیق محسوب می‌شود. همچنین، در پیشینه نقش و اهمیت شبکه‌سازی و ارتباط با شرکا خصوصاً در شرکت‌های کوچک و فناور به عنوان متغیر تأثیرگذار بر عملکرد شرکت مورد توجه بوده است (مامون و لگس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). طی دو دهه اخیر شرکت‌ها با اندازه‌های مختلف در استفاده از شبکه‌ها رشد چشمگیری داشته‌اند. شبکه‌سازی نقش مؤثری در مدیریت محدودیت‌های منابع شرکت‌های کوچک دارد و انطباق آن‌ها را با تغییرات بازار و فناوری افزایش می‌دهد (لوایی آدریانی، کلانتیری، اسدی و علم بیگی، ۱۳۹۸). در این راستا، فرضیه‌های شش و هفت به شرح ذیل پیشنهاد می‌شود.

**فرضیه ۶:** دانش‌بنیان بودن شرکت تأثیر مثبت و معناداری بر تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌های پارک دانشگاه شریف دارد.

**فرضیه ۷:** شبکه‌سازی و تعامل با شرکا تأثیر مثبت و معناداری بر تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌های پارک دانشگاه شریف دارد.

### روش شناسی پژوهش

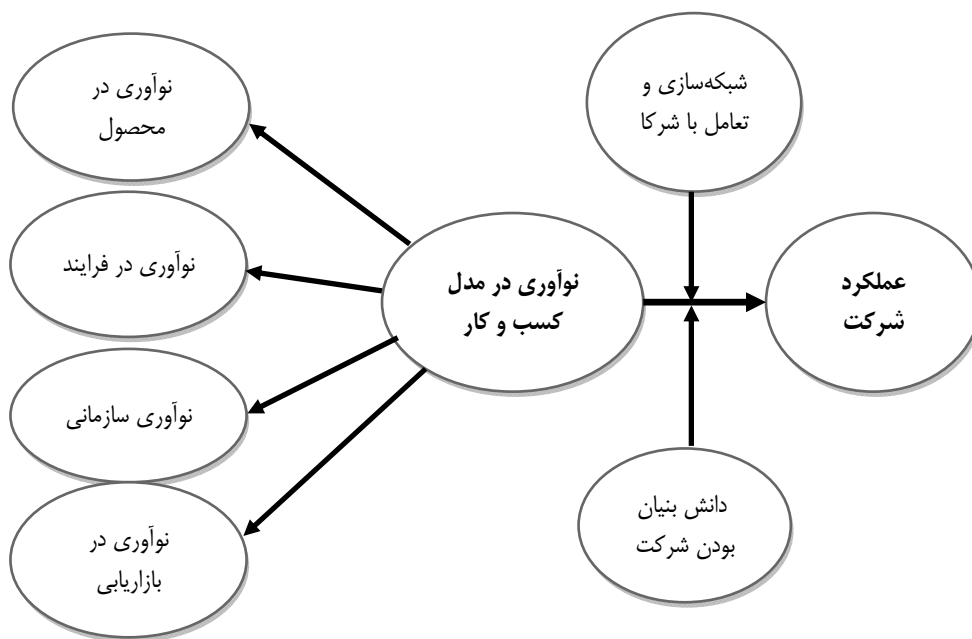
این پژوهش برای بررسی فرضیه‌ها از رویکرد استنباطی استفاده نموده و هدف آن بررسی تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار و ابعاد آن بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری می‌باشد. مدل مفهومی این تحقیق و هفت فرضیه آن در شکل ۱ قابل مشاهده است.

جامعه آماری این پژوهش، شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه صنعتی شریف می‌باشد. در زمان

1. Saunila
2. Exposito & Sanchis
3. Chen, Liu & Wang
4. Rosenbucsh, Brinckmann & Bausch
5. Mamoon & Legese



انجام این تحقیق (تابستان و پاییز ۱۳۹۹) ۷۶ شرکت فعال در پارک دانشگاه شریف مستقر بودند. با اعمال شرط عملکرد نوآورانه مناسب شرکت در دو سال اخیر، ۶ شرکت با نظر کارشناسان ستادی پارک به دلیل رکود و عملکرد نوآورانه کم در دو سال گذشته، برای هم‌راستایی با هدف تحقیق از جامعه آماری حذف گردید و جامعه آماری نهایی شامل ۷۰ شرکت می‌باشد. حجم نمونه آماری براساس جدول کرجسی - مورگان، ۵۹ شرکت تعیین شد (کرجسی و مورگان<sup>۱</sup>، ۱۹۷۰). پس از سه نوبت مراجعه نویسندگان به صورت حضوری، ۵۹ پرسش‌نامه تکمیل شده با مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت (۱ = خیلی کم تا ۵ = خیلی زیاد) جمع آوری و مورد تحلیل قرار گرفت.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (جمع‌بندی نویسندگان بر اساس پیشینه)

برای تدوین پرسش‌نامه، از پرسش‌نامه استاندارد پیمایش نوآوری<sup>۲</sup> اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۴ برای متغیرهای نوآوری در مدل کسب‌وکار و برای سؤال‌های متغیر عملکرد (کاهش هزینه‌های تولید، افزایش تقاضا برای محصولات، رشد سهم بازار، افزایش درآمد، رشد سود شرکت و رشد بهره‌وری نیروی کار) و متغیرهای تعدیلگر بر اساس پیشینه طراحی شده است (پیرا و پیرا<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰).

پاسخ دهندگان به پرسش‌نامه مدیر یا مسئول بازاریابی یا برنامه‌ریزی شرکت‌ها هستند و جهت آزمون فرضیات، از تحلیل معادلات ساختاری و نرم‌افزار نسخه ۳ اسمارت پی‌ال‌اس، استفاده شد. به منظور افزایش دقت تحلیل داده‌ها و با توجه به کوچک بودن حجم نمونه آماری از الگوریتم بوت استرپینگ استفاده شد. برای بررسی ارتباط میان مجموعه‌ای از متغیرهای آشکار و پنهان، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده می‌شود. در این راستا، در این پژوهش با استفاده از تحلیل

1. Krejcie & Morgan

2. CIS (Community Innovation Survey) Accessible at: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/community-innovation-survey>

3. Pereira & Pereira

عاملی تأییدی واریانس تأثیر مجموعه‌ای از متغیرهای آشکار بر یکدیگر (نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت) مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. ذیل هر متغیر نهان<sup>۱</sup> هم تعدادی سؤال مطرح شده که در شکل ۲ ارائه شده است. برای ارزیابی برازش چارچوب مفهومی پژوهش از شاخص تناسب پیش‌بینی استون استفاده شد (هیل و توایکراس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵). با این شاخص، قدرت پیش‌بینی مدل در سازه‌های درون‌زا تعیین می‌شود. سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب به‌عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعیین شده است. طبق خروجی نرم‌افزار پی‌ال‌اس ۳ قدرت پیش‌بینی مدل برای نوآوری در مدل کسب‌وکار، ۰/۱۴ که متوسط و برای عملکرد شرکت، ۰/۳۵ که قدرت پیش‌بینی قوی محسوب می‌شود.

### پایایی و روایی پژوهش

برای بررسی پایایی پژوهش، دو شاخص پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ استفاده شده است. مقدار آلفای کرونباخ برای نوآوری در محصول، فرایند، سازمانی، بازاریابی و عملکرد شرکت به ترتیب ۰/۷۶۳، ۰/۷۱۲، ۰/۷۱۸، ۰/۷۳۴ و ۰/۷۲۲ می‌باشد. پایایی ترکیبی سازگاری درونی و پایایی متغیرهای پنهان را ارزیابی می‌کند و برتری آن نسبت به آلفای کرونباخ این است که پایایی سازه‌ها را نه به‌صورت مطلق بلکه با توجه به هم‌بستگی سازه‌ها با یکدیگر محاسبه می‌کند. مقدار قابل قبول برای پایایی ترکیبی ۰/۷ و بالاتر است (بومن و همکاران، ۲۰۱۸) و بر اساس نتایج به‌دست آمده در این تحقیق، مقدار پایایی ترکیبی متغیرها بین ۰/۷۵۶ تا ۰/۸۵۲ و برآورده کننده پایایی می‌باشد.

جهت بررسی روایی، روایی سازه، روایی همگرا و روایی واگرا محاسبه شده است. روایی همگرا بر اساس متوسط واریانس محاسبه و مقدار توصیه شده برای آن ۰/۵ و بالاتر است. متوسط واریانس متغیرهای بالاتر از ۰/۵ و تأییدکننده روایی همگرا است (نوآوری در محصول ۰/۵۴۸، نوآوری در فرایند ۰/۵۱۱، نوآوری سازمانی ۰/۵۲۷، نوآوری بازاریابی ۰/۵۷۶ و عملکرد شرکت ۰/۵۳۹). روایی واگرا نشان‌دهنده منحصربه‌فرد بودن مدل اندازه‌گیری است. معتقدند در صورتی که متوسط واریانس استخراج شده هر متغیر بیشتر از توان دوم مقدار هم‌بستگی آن متغیر با سایر متغیرها باشد، روایی واگرا بر قرار است (فورنل و لارکر<sup>۳</sup>، ۱۹۸۱). با توجه به اینکه متوسط واریانس متغیرها بالاتر از توان دوم هم‌بستگی آن سازه با سایر سازه‌ها بوده و لذا روایی واگرا نیز تأیید می‌شود.

### یافته‌های پژوهش

قلمرو مکانی این پژوهش شامل شرکت‌های دارای عملکرد نوآورانه مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه صنعتی شریف و قلمرو زمانی انجام تحقیق نیز تابستان و پاییز ۱۳۹۹ می‌باشد. جامعه آماری تحقیق نیز شامل ۷۰ شرکت با میانگین سنی حدود ۵ سال می‌باشد. پارک علم و فناوری دانشگاه شریف یکی از برترین پارک‌ها در زمینه حمایت از شرکت‌های فناوری و استارت‌آپ‌ها در کشور محسوب شده که توسعه چشم‌گیر کمی و کیفی ناحیه نوآوری شریف در شهر تهران نیز تا

1. Latent variable  
2. Heale & Twycross  
3. Fornell & Larcker

حدی زیادی مدیون تلاش‌ها و اقدامات این پارک است. پارک شریف در سال ۱۳۹۳ تاسیس شده و زمینه اصلی فعالیت این پارک فناوری اطلاعات، الکترونیک و نانو می‌باشد و ۷۴ درصد شرکت‌های مستقر در آن دانش‌بنیان هستند.<sup>۱</sup> بر اساس نتیجه آزمون فرضیه‌ها (جدول ۱)، تأثیر مثبت و معنادار نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌های پارک شریف، و در نتیجه فرضیه اول تأیید گردید. همچنین در آزمون فرضیه دوم، فرضیه مورد پذیرش قرار گرفت. تأثیر مثبت و معنادار نوآوری در محصول بر عملکرد شرکت‌های پارک شریف مطابق با انتظار نویسندگان از جمع‌بندی پیشینه تأیید شد. بر خلاف انتظار نویسندگان، فرضیه چهارم (تأثیر مثبت و معنادار نوآوری سازمانی بر عملکرد) تأیید نشد. همانند فرضیه چهارم، تأثیر مثبت و معنادار نوآوری در فرایند بر عملکرد از نظر آماری معنادار نشد و فرضیه سوم نیز تأیید نشد. نتیجه آزمون فرضیه پنجم تأثیر مثبت و معنادار نوآوری بازاریابی بر عملکرد شرکت‌های پارک شریف و تأیید این فرضیه را به همراه داشت. در نهایت تأثیر مثبت و معنادار دو متغیر تعدیلگر شبکه‌سازی و دانش‌بنیان بودن در شدت رابطه میان نوآوری در مدل کسب‌وکار و عملکرد شرکت‌های پارکی دانشگاه شریف تأیید و فرضیه‌های ششم و هفتم (تأثیر متغیرهای تعدیلگر) نیز مورد تأیید واقع شد.

جدول ۱. نتایج آزمون فرضیه‌ها

سطح معناداری	آماره T	ضریب مسیر	نتیجه آزمون	فرضیه‌ها (تأثیر معنادار و مثبت متغیر ۱ تا ۵ بر عملکرد شرکت)
۰/۰۰۵	۲/۷۹۲	۰/۴۹۶	تأیید شد*	۱. نوآوری در مدل کسب‌وکار ← عملکرد
۰/۰۰۵	۲/۷۹۲	۰/۲۹۰	تأیید شد*	۲. نوآوری در محصول ← عملکرد
۰/۳۲۰	۰/۹۹۵	۰/۱۸۵	رد شد	۳. نوآوری در فرایند ← عملکرد
۰/۲۹۸	۱/۰۴۲	۰/۱۳۹	رد شد	۴. نوآوری سازمانی ← عملکرد
۰/۰۱۷	۲/۴۰۱	۰/۲۱۲	تأیید شد**	۵. نوآوری بازاریابی ← عملکرد
۰/۰۰۳	۲/۱۲۸	۰/۱۱۱	تأیید شد**	۶. نقش تعدیلگر دانش‌بنیان بودن در تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت
۰/۰۰۱	۲/۵۲۲	۰/۲۳۲	تأیید شد**	۷. نقش تعدیلگر شبکه‌سازی در تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت

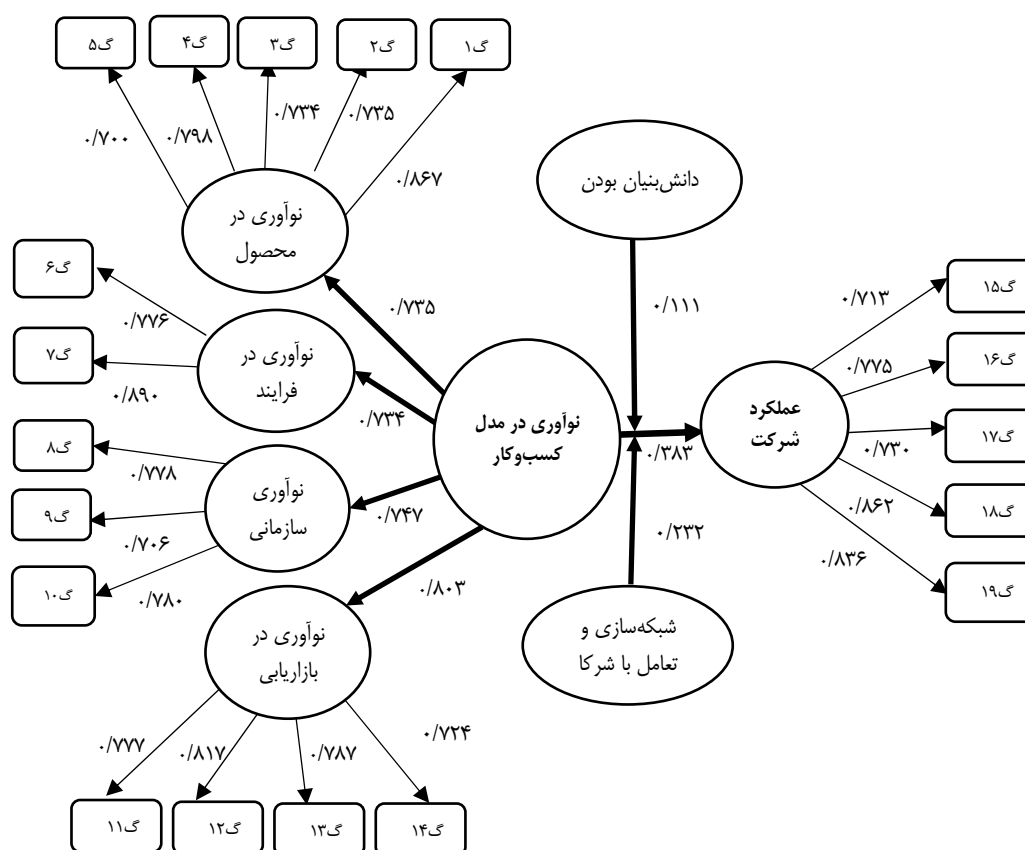
توضیح: \* سطح معناداری ۹۹ درصد؛ \*\* سطح معناداری ۹۵ درصد

بر اساس یافته‌های تحلیل عاملی تأییدی (شکل ۲)، از میان ابعاد نوآوری در مدل کسب‌وکار، نوآوری در محصول بیشترین نقش را در نوآوری در مدل کسب‌وکار (ضریب مسیر ۰/۸۰۳) شرکت‌های مستقر در پارک شریف دارد. همچنین بر اساس بارهای عاملی میان‌گویه‌ها و متغیرهای پنهان، هم‌بستگی مناسبی بین آن‌ها برقرار است. لذا گویه‌های چارچوب مفهومی به خوبی سازه‌های متناظر خود را تبیین می‌کنند. با توجه به این‌که بارهای عاملی همگی بالاتر از ۰/۴ می‌باشند، لذا بار عاملی تمام گویه‌ها از نظر آماری قابل قبول می‌باشد (هولاند<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹).

1. <https://techpark.sharif.ir/>  
2. Hulland

## بحث در خصوص یافته‌ها

در این بخش، ابتدا یافته‌های حاصل از آزمون هر فرضیه مورد تحلیل قرار گرفته و شباهت و تفاوت یافته‌های این پژوهش با پیشینه مورد بحث قرار می‌گیرد. در ارتباط با فرضیه اول (تأثیر مثبت و معنادار نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌های پارک شریف)، یافته‌های ما در مجموع هم‌راستا با پیشینه می‌باشد (آندرینی و بتینلی، ۲۰۱۷؛ فاس و سائی، ۲۰۱۷ و بوئن و همکاران، ۲۰۱۸).



شکل ۲. نتایج تحلیل عاملی تأییدی چارچوب تحقیق (بر اساس خروجی نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس)

فرضیه دوم تأثیر مثبت و معنادار نوآوری در محصول، به‌عنوان یکی از ابعاد نوآوری در مدل کسب‌وکار، بر عملکرد شرکت‌های پارک شریف را تأیید نمود. نوآوری در محصول اغلب معیار جدید بودن محسوب شده و از طریق افزایش فروش بر بهره‌وری و عملکرد شرکت‌ها اثر گذار است و یافته‌های ما در آزمون فرضیه دوم، با یافته‌های پیشین در خصوص شرکت‌های کوچک و استارت‌آپ‌ها، انطباق دارد (انوار، زمان خان و علی‌شاه<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰ و بادین-فولر و هائفلایر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳). در شرکت‌های پارکی، با توجه به خدمات و امکانات ارائه شده پارک‌ها، فرایند تبدیل ایده‌های نوآورانه به

محصولات قابل عرضه به بازار سریع تر و تسهیل شده تر می باشد (طالبی، ثنائی پور و حیدری، ۱۳۹۰) که با نتایج این پژوهش همسو است.

بر خلاف فرضیه های اول و دوم، تأثیر مثبت نوآوری در فرایند بر عملکرد شرکت های پارک شریف (فرضیه سوم) تأیید نشد. در پیشینه نیز همگرایی حول تأثیر مثبت نوآوری در فرایند بر عملکرد و رشد شرکت های پارکی و فناور مشاهده نمی شود (انوار و همکاران، ۲۰۲۰) و این تأثیر مثبت در پیشینه مورد وثوق نیست. کرفت و ویواری (۲۰۱۶) بقا و رشد ارستارتاپ ها و شرکت های فناور را منوط به موفقیت در نوآوری در فرایند می داند که به تنهایی اثر معناداری بر عملکرد شرکت ها ندارد و نوآوری در محصول نیز برای تأثیر نوآوری فرایند بر عملکرد مورد نیاز است. شرکت های پارکی عموماً کوچک و معطوف به نوآوری در محصول بوده و به نوآوری در فرایند به اندازه کافی توجه نمی کنند (این امر در سولاتی که در خلال تکمیل پرسش نامه ها از شرکت های مستقر در پارک شریف پرسیده شد نیز مشهود بود) (کرفت و ویواری، ۲۰۱۶). لذا چنین نتیجه ای با این منطق قابل توجیه است. عدم معناداری تأثیر نوآوری فرایند (اعم از تولید و توزیع محصولات) بر عملکرد دلالت از این دارد که توانمندی شرکت به واسطه نوآوری در فرایند ارتقا می یابد؛ اما به طور مستقیم بر عملکرد تأثیر ندارد که نیازمند توجه جدی مدیران شرکت هاست (اکسپوزیتو و سانچیز، ۲۰۱۹).

همانند فرضیه قبل، تأثیر مثبت و معنادار نوآوری سازمانی بر عملکرد شرکت های پارک شریف نیز تأیید نشد. اگرچه پیشینه تاکنون بیشتر به تحلیل نوآوری فناورانه پرداخته (دامن پور و آراویند<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲)، تأثیر نوآوری سازمانی بر عملکرد کمتر از تأثیر نوآوری فناورانه نیست (کلاسن، پوهجلا و ورسپاگن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). باید توجه داشت، ارتباط فعالیت های سازمانی و نوآوری پیچیده و چندوجهی است که به دلیل برداشت های مختلف و واگرا از نوآوری سازمانی در پیشینه، اشتراک نظر در خصوص تأثیر آن بر عملکرد وجود ندارد (لام<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). عدم تأیید تأثیر نوآوری سازمانی بر عملکرد در این پژوهش، تا حدودی این واقعیت را پشتیبانی نموده و با توجه به ضعف شرکت های پارکی در نوآوری های سازمانی قابل درک است (فرتاش و همکاران، ۱۳۹۹). شبکه سازی نقش مهمی در نوآوری شرکت ها دارد و ارتباط مستقیمی بین شبکه سازی و مهارت های ارتباطی و عملکرد (خصوصاً از بعد مالی) وجود دارد. با توجه به اینکه شبکه سازی یکی از ابعاد اصلی نوآوری سازمانی می باشد، بر اساس یافته های نقابی، زعفریان، یوسفی و رضوانی (۱۳۹۱) حدود ۶۰ درصد شرکت های مورد مطالعه در شبکه سازی وضعیت مناسبی ندارند که با یافته های این مقاله نیز همراستا است.

همچنین، تأثیر مثبت و معنادار نوآوری بازاریابی بر عملکرد شرکت های پارک شریف (فرضیه پنجم) مورد تأیید قرار گرفت. اهمیت توجه به نوآوری بازاریابی به عنوان مکمل نوآوری فناورانه (در محصول) از طریق روش های جدید جذب مشتری و تشویق او به خرید در شرکت های پارکی و ارستارتاپ ها مورد تصریح می باشد (فرتاش و همکاران، ۱۳۹۹). نوآوری در بازاریابی امکان پاسخ گویی به تغییرات سریع فناوری را فراهم کرده و مزیت رقابتی پایدار و به دنبال آن ارتقا در عملکرد را به همراه دارد که با یافته های پژوهش حاضر همراستا است (پرچس و ولری<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). در نهایت،

1. Damanpour & Aravind
2. Clausen, Pohjola & Verspagen
3. Lam
4. Purchase & Volery

شبکه‌سازی و نیز دانش‌بنیان بودن شرکت‌های پارک شریف (از حیت شدت بالای فعالیت‌های دانش محور شرکت) در شدت تأثیرگذاری نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌های پارک شریف تأثیری مثبت داشته با مطالعات پیشین هم‌راستا است (روزنبوش و همکاران، ۲۰۱۱؛ مامون و لگس، ۲۰۱۸).

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش، تأثیر نوآوری در مدل کسب‌وکار و ابعاد آن بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه شریف بررسی و تحلیل گردید. نتایج، تأثیر مثبت نوآوری در مدل کسب‌وکار و عملکرد شرکت‌ها را تأیید نمود. از چهار بعد نوآوری در مدل کسب‌وکار، تأثیر دو بعد بر عملکرد شرکت‌ها تأیید نشد. یکی از خصوصیات این پژوهش، بررسی نوآوری در مدل کسب‌وکار شرکت‌های پارکی (کوچک و تازه تاسیس) با تمرکز بر شرکت‌های مستقر در پارک شریف است که در مقایسه با شرکت‌های بزرگ کمتر در پیشینه مورد توجه قرار گرفته است (هیکیلا و بوئن، ۲۰۱۸). علی‌رغم به اهمیت بالای نوآوری در مدل کسب‌وکار در پیشینه، تأثیر آن بر متغیرهای مهم سازمانی از جمله عملکرد کمتر بررسی شده است (گاتوتیست، وایسیکینایت و تاروت، ۲۰۱۹). طبق یافته‌های این پژوهش، در شرکت‌های مورد مطالعه، نوآوری در فرایند و سازمانی علی‌رغم اهمیت بالای آن‌ها در پیشینه، در پارک شریف تأثیر معناداری بر عملکرد شرکت‌ها ندارند. با توجه به ضعف رایج شرکت‌ها در فرایندهای سازمانی و بازاریابی (فرناش و همکاران، ۱۳۹۹)، یافته‌های ما حول وضعیت نوآوری سازمانی، منطبق با پیشینه می‌باشد. این امر لزوم توجه شرکت‌ها و مدیران پارک شریف و به‌طور کلی پارک‌های علم و فناوری به تقویت نوآوری سازمانی و فرایندی را گوشزد می‌نماید. ساختار سازمانی منعطف و توانمندی‌های علمی و فناورانه نیروی انسانی از ویژگی‌های شرکت‌های پارکی و فناوری است که می‌تواند به‌عنوان اهرم ارتقای عملکرد شرکت‌های پارک شریف مورد توجه قرار گیرد (شیرازی، هاشم‌زاده خوراسگانی، رادفر و ترابی، ۱۳۹۷). به مدیران شرکت‌های مستقر در پارک شریف نیز پیشنهاد می‌شود که اقدامات و برنامه‌ریزی مناسبی برای شناسایی ضعف و کاستی‌های نوآوری سازمانی و فرایندی (که عموماً در شرکت‌ها مغفول است) و تقویت آن‌ها برای تأثیرگذاری بیشتر در ارتقای عملکرد شرکت دستور کار قرار دهند.

از منظر نوآوری و دانش‌افزایی پژوهش حاضر به چند مورد می‌توان اشاره نمود. اولاً در پیشینه، بیشتر تأثیر نوآوری و نه نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌های فناور و دانش‌بنیان تحلیل شده است (چن و همکاران، ۲۰۲۱). در این پژوهش طیف گسترده‌تری از نوآوری شامل فناورانه (محصول و خدمت) و غیرفناورانه (نوآوری سازمانی و بازاریابی) را بر عملکرد شرکت‌های مستقر در پارک شریف را بررسی نموده که از نوآوری‌های آن محسوب می‌شود. همچنین بررسی نوآوری در مدل کسب‌وکار شرکت‌های پارک شریف از چهار بُعد نوآوری در محصول، فرایند، سازمانی و بازاریابی مورد تحلیل قرار گرفت که در مقایسه با پیشینه که عموماً با نگاه خلق ارزش، ارزش پیشنهادی و کسب ارزش نوآوری در مدل کسب‌وکار را بررسی نموده‌اند دارای نوآوری است.

محدودیت‌های این پژوهش تا حد زیادی به ماهیت شرکت‌های مورد مطالعه و بازه زمانی انجام پژوهش وابسته

است. از جمله آنکه شرکت‌های پارکی عموماً تمایل به تکمیل پرسش‌نامه‌های مفصل نداشته و امکان بررسی تفصیلی‌تر محرک‌ها و موانع نوآوری در مدل کسب‌وکار و عملکرد شرکت وجود نداشت. از سوی دیگر گردآوری داده‌ها هم‌زمان با دوره شیوع ویروس کرونا بود که موجب دشواری بیش از شرایط معمول در دسترسی‌ها به شرکت‌ها برای تکمیل پرسش‌نامه شد. عدم امکان تعمیم‌پذیری یافته‌ها به دیگر شرکت‌های پارکی خارج از پارک شریف از دیگر محدودیت‌های این پژوهش است.

در پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود، تأثیر هم‌افزایی ابعاد نوآوری در مدل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌های پارکی با رویکرد ساختاری<sup>۱</sup> مورد تحلیل قرار گیرد (کولینز، لیاوناردی و وبر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). این رویکرد شناسایی اثربخش‌ترین ترکیب ابعاد نوآوری در مدل کسب‌وکار اثرگذار بر عملکرد شرکت‌های پارکی را به همراه دارد. پیشنهاد می‌شود، پیشران‌ها و عوامل مؤثر بر ضعف در نوآوری فرایندی و سازمانی شرکت‌های پارکی مورد مطالعه قرار گرفته و بسته حمایتی برای ارتقای آن توسط پارک‌ها استخراج شود. همچنین پیشنهاد می‌شود، شناسایی و تحلیل عوامل و پیشران‌های مؤثر در نوآوری در مدل کسب‌وکار در شرکت‌های پارکی به صورت کیفی و با مطالعه موردی شرکت‌های موفق و نیز ناموفق انجام شود. در نهایت آزمون فرضیه‌های این تحقیق در دیگر پارک‌های علم و فناوری در پژوهش‌های آتی به تعمیم‌پذیری یافته‌ها و نیز شناسایی ویژگی‌ها و اقتضائات دیگر پارک‌ها در هدایت نوآوری واحدهای مستقر خود کمک خواهد نمود.

## منابع

- شیرازی، حسین؛ هاشم‌زاده خوراسگانی، غلامرضا؛ رادفر، رضا و ترابی، تقی (۱۳۹۷). نقش منابع سازمانی و قابلیت نوآوری در خلق مزیت رقابتی شرکت‌های دانش بنیان نوپا با تعدیلگری عملکرد تجاری سازی فناوری. *مدیریت نوآوری*، ۷(۴)، ۱۱۵-۱۳۴.
- طالبی، کامبیز؛ ثنائی‌پور، هادی و حیدری، ناصر (۱۳۹۰). تبیین نقش پارک‌های علم و فناوری در رشد شرکت‌های فناورانه محور. *فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی*، ۴(۱)، ۱۴۷-۱۶۶.
- عسکری‌فر، کاظم؛ نکویی زاده، مریم و جهانبخش تهرانی، پگاه (۱۳۹۹). تأثیر عناصر بصری تبلیغات مستقیم چاپی محصولات لبنی، بر به‌خاطرآوری مصرف‌کننده؛ مطالعه میدانی تجربی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۲(۴)، ۱۰۵۰-۱۰۶۸.
- فرتاش، کیارش؛ خیاطیان، محمدصادق؛ مرادیان، محسن؛ صارمی، محمدصادق و محسنی کیاسری، مصطفی (۱۳۹۹). ارائه چارچوب ارزیابی واحدهای فناور مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تربیت‌مدرس با استفاده از روش اقدام‌پژوهی. *فصلنامه مدیریت توسعه فناوری*، ۸(۳)، ۱۵۱-۱۸۴.
- قهرمان‌پور، پریسا؛ زوزی، سیدجعفر و ابوالفضل، سید ابوالفضل (۱۳۹۹). بررسی تأثیر ظرفیت انعطاف‌پذیری و یادگیری سازمانی بر عملکرد بازاریابی: بررسی آثار میانجی نوآوری محصول و تعدیلگر آشفتگی محیطی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۲(۱)، ۱۸۳-۱۹۷.
- لواپی آدریانی، رسول؛ کلانتری، خلیل؛ اسدی، علی و علم بیگی، امیر (۱۳۹۸). تحلیل محتوای نظریه‌های مبتنی بر همکاری کسب‌وکارها با تأکید بر کارکردهای شبکه‌سازی. *مدیریت بازرگانی*، ۱۱(۱)، ۳-۲۴.

1. Configurational

2. Kulins, Leoardy & Weber

محسنی، محسن؛ فائزی رازی، فرشاد و خوشنویس، مریم (۱۴۰۰). طراحی مدل کسب و کار رسانه‌های دیجیتال مبتنی بر ایجاد برند متمایز. *مدیریت بازرگانی*، ۱۳ (۳)، ۷۶۹-۷۹۰.

مهرانی، ساسان؛ مرادی، محمد و قنبرزاده، مجتبی (۱۳۹۹). ارائه مدل گزارشگری مالی مبتنی بر مفهوم الگوی کسب و کار (BM). *مدیریت بازرگانی*، ۱۲ (۴)، ۹۷۶-۱۰۰۵.

نقابی، سعید؛ زعفریان، رضا؛ یوسفی، محسن و رضوانی، مهران (۱۳۹۱). تبیین نقش رابطه‌ی رفتار شبکه‌سازی در رفتار کارآفرینانه (مطالعه موردی: شرکت‌های مستقر در پارک‌های علم و فناوری). *فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی*، ۵ (۱)، ۲۵-۴۳.

نقی‌زاده، رضا و نامداریان، لیلا (۱۳۹۸). سیاست‌های حمایت از شرکت‌های فناور نوپا. *سیاست علم و فناوری*، ۱۲ (۲)، ۲۸۵-۲۹۶.

## References

- Andreini, D. & Bettinelli, C. (2017). Business Model Innovation: From Systematic literature Review to Future Research Directions. *Journal of Management & Governance*, 21(3), 785-792.
- Anwar, M., Zaman Khan, S., & Ali Shah, S. Z. (2020). A study of the relationship between innovation and performance among NPOs in Pakistan. *Journal of Social Service Research*, 46(1), 26-40. DOI: 10.1080/01488376.2018.1516265
- Askarifar, K., Nekooeezadeh, M. & Jahanbakhsh Tehrani, P. (2020). the Effect of Visual Elements in Direct Print Advertising of Dairy Products on the Consumers' Recall: An Experimental Field Study. *Journal of Business Management*, 12(4), 1050-1068. DOI: 10.22059/JIBM.2020.300196.3808 (in Persian)
- Baden-Fuller, C. & Haefliger, S, S. (2013). Business models and technological Innovation. *Long Range Planning*, 46,419-426. DOI: 10.1016/j.lrp.2013.08.023
- Boronat, C. & Sempere, F. (2016). on process innovation capabilities in SMEs: a taxonomy of process-oriented innovative SMEs. *Journal of Small Business Management*, 54, 113-134. DOI:10.1111/jsbm.12293
- Bouwman, H., Heikkilä, J., Heikkilä, M., Leopold, C. & Haaker, T. (2018). Achieving agility using business model stress testing. *Electronic Markets*, 28(2), 149-162. DOI: 10.1007/s12525-016-0243-0
- Bucherer, E., Eisert, U. & Gassmann, O. (2012). Towards systematic business model innovation: lessons from product innovation management. *Creativity and Innovation Management*, 21, 183-198. DOI: 10.1111/j.1467-8691.2012.00637.x
- Casadesus, R. & Zhu, F. (2013). Business model innovation and competitive imitation: The case of sponsor-based models. *Strategic Management Journal*, 34(4), 464-482. DOI: 10.1002/smj.2022
- Chen, J., Liu, L. & Wang. (2021). Business model innovation and growth of manufacturing SMEs: a social exchange perspective. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(2), 290-312. DOI: 10.1108/JMTM-03-2020-0089



- Claus, T., Laudien, S. & Kraus, S. (2020). Business model reconfiguration and innovation in SMEs: A Mixed-method analysis from the electronics industry. *International Journal of Innovation Management*, 24(2). DOI: 10.1142/S1363919620500152
- Clausen, T., Pohjola, M. & Verspagen, B. (2012). Innovation strategies as a Source of Persistent Innovation. *Industrial and Corporate Change*, 21(3), 553-585. DOI: 10.1093/icc/dtr051
- Damanpour, F. & Aravind, D. (2012). Managerial innovation: conceptions, processes, and antecedents. *Management and Organization Review*, 8(2), 423-454. DOI: 10.1111/j.1740-8784.2011.00233.x
- Exposito, A. & Sanchis, J.A. (2019). The relationship between types of innovation and SMEs' performance: a multi-dimensional empirical assessment. *Eurasian Bus Rev*, 9, 115-135. DOI: 10.1007/s40821-018-00116-3
- Farah, A. (2014). Business Model Innovation: Concepts, Analysis, and Cases. *New York: Rutledge*.
- Fartash, K., Khayyatian Yazdi, M. S., Moradian, M., Saremi, M. S. & Mohseni Kiasari, M. (2020). A Framework for Evaluating Tarbiat Modares University Science and Technology Park Tenants Using Action Research Method. *Journal of Technology Development Management*, 8(3), 151-184. (in Persian)
- Fernandes, M. & Dobelin, S. (2018). Literature on organizational innovation: past and future. *Innovation & Management Review*, 15(1), 2-19. DOI: 10.1108/NMR-01-2018-001
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50. DOI: 10.1177/002224378101800104
- Foss, N., Saebi, T. (2017). Fifteen years of Research on Business Model Innovation: How Far Have we come, and Where Should We Go? *Journal of Management*, 43(1), 200-227. DOI: 10.1177/0149206316675927
- Gatautist, R., Vaiciukynaite, E. & Tarute, A. (2019). Impact of business model innovations on SME's innovativeness and performance. *Baltic Journal of Management*, 14(4), 521-539. DOI: 10.1108/BJM-01-2018-0035
- Ghahremanpour, P., Zonoozi, S.J. & Abolfazli, S.A. (2020). Studying the Effect of Organizational Resilience Capacity and Organizational Learning on Marketing Performance: with the Mediating Effect of Product Innovativeness and Moderating Role of Environmental turbulence. *Journal of Business management*, 12(1), 183-197. (in Persian)
- Hausberg, J. & Korreck, S. (2020). Business incubators and accelerators: A co-citation analysis-based, systematic literature review. *The Journal of Technology Transfer*, 45(1), 151-176.
- Heale, R. & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-based nursing*, 18(3), 66-67. DOI: 10.1136/eb-2015-102129
- Heikkila, M. & Bouwman, H. (2018). From strategic goals to business model innovation paths: an exploratory study. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(1), 107-128. DOI: 10.1108/JSBED-03-2017-0097

- Hossain, M. (2017). Business Model Innovation: past research, current debates, and future directions. *Journal of strategy and management*, 10 (3), 1-24. DOI: 10.1108/JSMA-01-2016-0002
- Hulland, J. (1999). Use of Partial Least Square (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic management Journal*, 20(2), 195-204.
- Keupp, M. & Gassmann, O. (2012). The strategic management of innovation: a systematic review and paths for future research. *International Journal of Management Review*, 14(4), 367-390.
- Krafft, J. & Vivarelli, M. (2016). To be born is not enough: the key role of innovative start-ups. *Small Business Economics*, 47, 277-291. DOI: 10.1007/s11187-016-9716-y
- Krejcie, R. & Morgan, D. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Management*, 30(3), 607-610. DOI: 10.1177/001316447003000308
- Kulins, C., Leonardy, H. & Weber, C. (2016). A configurational approach in business model design. *Journal of Business Research*, 69(4), 1437-1441. DOI: 10.1016/j.jbusres.2015.10.121
- Lam, A. (2019). Organizational Innovation. *Brunel Research in Enterprise, Innovation, Sustainability & Ethics*. Working paper, London. Accessible at: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/11539>
- Lavaei Adaryani, L., Kalantari, Kh., Asadi, A. & Alambeigi, A. (2019). Content Analysis of Business Cooperative Theories Emphasizing Network Functions. *Journal of Business Management*, 11(1), 3-24. DOI: 10.22059/JIBM.2018.261256.3125. (in Persian)
- Liu, P. & Bell, R. (2019). Exploration of the initiation and process of successful Chinese ICT enterprises. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 11(4), 515-536. DOI: 10.1108/JEEE-09-2018-0094
- Mamoon, Z. R. & Legese, M. A. (2018). Analysis of the internal marketing process for improving brand equity in a service association. *European Journal of Business and Innovation Research*, 6(6), 51-63.
- Mehrani, S., Moradi, M. & Ghanbarzadeh, M. (2020). Developing a Financial Reporting Model Based on the Concept of Business Model. *Journal of Business Management*, 12(4), 976-1005. DOI: 10.22059/jibm.2020.296570.3758. (in Persian).
- Mohseni, M., Faezy Razi, F. & Khoshnevis, M. (2021). Designing a Business Model for Digital Media Based on Creating a Distinctive Brand. *Journal of Business Management*, 13(3), 769-790. DOI: 10.22059/JIBM.2021.318206.4053. (in Persian)
- Naghizadeh, R. & Namdarian, L. (2019). The Supportive Policies for New Technology-Based Firms (NTBF's). *Journal of Science & Technology Policy*, 11(2), 285-296. DOI: 20.1001.1.20080840.1398.12.2.19.4. (in Persian)
- Naqabi, S., Zafarian, R., Yousefi, M. & Rezvani, M. (2012). Explaining the role of networking behavior in entrepreneurial behavior (Case study: companies located in science and technology parks). *Journal of Entrepreneurship Development*, 5 (1), 25-43. (in Persian).

- Oliveira, F. & Kretschmer, C. (2020). Antecedents, consequents and moderators of business models in SMEs: a meta-analytical research study. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*. DOI:10.1080/08276331.2020.1801295
- Pereira, M. & Pereira, R. (2020). Business Model Innovation and Business performance in an innovative environment. *International Journal of Innovation Management*, 1-34. DOI: 10.1142/S1363919621500365.
- Perez, S. & Albahari, A. (2018). The influence of Science and Technology Park characteristics on firms' innovation results. *Regional Science*, 97(2), 253-279. DOI:10.1111/pirs.12253
- Phan, T.T.A. (2019). Does organizational innovation always lead to better performance? A study of firms in Vietnam. *Journal of Economics and Development*, 21(1), 71-82. DOI: 10.1108/JED-06-2019-0003
- Purchase, S. & Volery, T. (2020). Marketing Innovation: a systematic review. *Journal of Marketing Management*. DOI: 10.1080/0267257x.2020.1774631.
- Rosenbush, N., Brinckmann, J. J. & Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of Business Venturing*, 26(4), 441-457. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2009.12.002
- Saunila, M. (2019). Innovation Capability in SMEs: A systematic review of the literature. *Journal of Innovation & Knowledge*, 5(4), 260-265.
- Shirazi, H., Hashemzadeh, G., Radfar, R. & Torabi, T. (2019). The Role of Organizational Resources and Innovation Capability in Creating the Competitive Advantage of Knowledge Based Companies: The moderating role of Technology Commercialization Performance. *Innovation Management Journal*, 7(4), 11-130. (in Persian)
- Talebi, K., Sanaeipour, H., Heidari, N. (2011). Explaining the role of science and technology parks in the growth of technology-based companies. *Journal of Entrepreneurship Development*, 4(1), 147-166. (in Persian)
- Teece, D. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), 172-194. DOI: 10.1016/j.lrp.2009.07.003
- Volberda, H. & Heij, K. (2017), Reinventing Business Models: How Firms Cope with Disruption, *Oxford University Press, Oxford*, 65-73.
- Zott, C. & Amit, R. (2007). Business model design and the performance of entrepreneurial firms, *Organization Science*, 18 (2), 181-199. DOI: 10.1287/orsc.1060.0232
- Zott, C., Amit, R. & Massa, L. (2011). The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management*, 37(4). DOI: 10.1177/0149206311406265