



Shahid Sattari Aeronautical University  
of Science and Technology

# **The Influence of Entrepreneurial Orientation on Disruptive Innovation by Explaining the Simultaneous Mediating and Moderating Role of Digitalization Strategy**

Rasoul Nosratpanah<sup>1</sup>, Hossein Norouzi<sup>2</sup>, Reza Parsi<sup>3</sup>

## **Abstract**

**Background & Purpose:** Today, digital transformation has caused changes in the business environment through the emergence and development of new technologies, while changing the needs of customers. In this context, disruptive innovation as one of the most critical factors that ensure the success of companies in the markets has been noticed by entrepreneurial managers. Due to the lack of studies, in this research, the impact of entrepreneurial orientation (EO) and digitalization strategy (DS) on disruptive innovation (DI) has been investigated.

**Methodology:** The current applied research is descriptive-survey in terms of its nature and method. The researchers focused on the managers of production companies in Tehran as the statistical population of the study. The sample size was calculated with G-Power version 3 software, 313 people. Data were collected by non-random sampling method, and using a standard 33-question questionnaire with online survey. To assess the reliability and validity, and model fit, confirmatory factor analysis was used. Hypotheses were also tested with structural equation modeling technique and using Amos version 24 software.

**Findings:** The results showed that EO has a positive and significant effect on DI. Also, the strengthening role of DS as a mediator, and the weakening role of this variable as a moderator was also confirmed in this relation.

**Conclusion:** Depending on the level of EO of companies, DS can be considered as a lever or a cage for DI. In this context, the implementation of any level of DS should be calibrated based on the level of EO of managers on DI, in order to prevent the creation of a strategic cage that can limit innovation.

**Keywords:** *Entrepreneurial Orientation, Digitalization Strategy, Disruptive Innovation.*

**Citation:** Nosratpanah, Rasoul; Norouzi, Hossein and Parsi, Reza. (2024). The Influence of Entrepreneurial Orientation on Disruptive Innovation by Explaining the Simultaneous Mediating and Moderating Role of Digitalization Strategy. *Journal of Innovation Management in Defensive Organizations*, 7(24), 23-48.

---

1. MA in Business Administration, Faculty of Management, University of Kharazmi, Tehran, Iran. **E-mail:** [Rasoul\\_nosratpanah@khu.ac.ir](mailto:Rasoul_nosratpanah@khu.ac.ir)

2. Associate Prof., Department of Business Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. **E-mail:** [Norouzi@khu.ac.ir](mailto:Norouzi@khu.ac.ir)

3. Master of Business Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. **E-mail:** [Reza.parsi95@gmail.com](mailto:Reza.parsi95@gmail.com)

---

Received: 2023/08/13

Accepted: 2023/10/28

Corresponding Author: Hossein Norouzi

**Article Type: Research-based**

DOI:10.22034/QJIMDO.2023.411381.1615

## تأثیر جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری مخرب با تبیین نقش همزمان میانجی‌گری و تعدیل‌گری راهبرد دیجیتال‌سازی

رسول نصرت‌پناه<sup>۱</sup>، حسین نوروزی<sup>۲</sup>، رضا پارسی<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** امروزه تحول دیجیتال از طریق ظهور و توسعه فناوری‌های جدید ضمن دگرگون ساختن نیازهای مشتریان، باعث بروز تغییر در محیط کسب‌وکار شرکت‌ها شده است. در این زمینه، نوآوری مخرب به عنوان یکی از حیاتی‌ترین عواملی که موفقیت شرکت‌ها در بازارها را تضمین می‌کند، مورد توجه مدیران کارآفرین قرار گرفته است. به دلیل کمبود مطالعات، در این پژوهش به بررسی تأثیر جهت‌گیری کارآفرینی و راهبرد دیجیتال‌سازی بر نوآوری مخرب پرداخته شده است.

**روش‌شناسی:** پژوهش کاربردی حاضر از نظر ماهیت و روش انجام، توصیفی-پیمایشی است. محققین بر مدیران شرکت‌های تولیدی شهر تهران به عنوان جامعه آماری پژوهش متمرکز شدند. حجم نمونه با نسخه ۳ نرم‌افزار جی‌پاور ۳۱۳ نفر تعیین شد. داده‌ها با روش نمونه‌گیری در دسترس و از طریق یک پرسشنامه استاندارد ۲۱ سؤالی با پیمایش آنلاین گردآوری شد. برای ارزیابی پایایی و روایی و سنجش برازش مدل از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. آزمون فرضیه‌ها نیز به کمک تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری و با استفاده از نرم‌افزار آموس نسخه ۲۴ انجام شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری مخرب تأثیر معنادار دارد. همچنین نقش تقویت‌کننده راهبرد دیجیتال‌سازی به عنوان میانجی‌گر و نقش تضعیف‌کننده آن به عنوان تعدیل‌گر در این رابطه تأیید شد.

**نتیجه‌گیری:** مبتنی بر سطح جهت‌گیری کارآفرینی شرکت‌ها، پیاده‌سازی هر سطح از راهبرد دیجیتال‌سازی باید بسته به سطح جهت‌گیری کارآفرینانه مدیران بر نوآوری مخرب کالیبره شود تا از ایجاد قفس راهبردی که می‌تواند نوآوری را محدود کند، جلوگیری گردد.

**کلیدواژه‌ها:** جهت‌گیری کارآفرینی، راهبرد دیجیتال‌سازی، نوآوری مخرب.

**استناد:** نصرت‌پناه، رسول؛ نوروزی، حسین و پارسی، رضا. (۱۴۰۳). تأثیر جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری مخرب با تبیین نقش همزمان میانجی‌گری و تعدیل‌گری راهبرد دیجیتال‌سازی. فصلنامه مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۷(۲۴)، ۲۳-۴۸.

۱. کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: Rasoul\_nosratpanah@khu.ac.ir
۲. دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: Norouzi@khu.ac.ir
۳. کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: Reza.parsi95@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۵/۲۲

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۴۰۲/۰۸/۰۶

نویسنده مسئول مقاله: حسین نوروزی

نوع مقاله: پژوهشی

DOI: 10.22034/QJIMDO.2023.411381.1615

## مقدمه

از مشخصه‌های بارز عصر حاضر، تولد و رشد روزافزون کسب‌وکارهای نوپای مبتنی بر تکنولوژی در پشتیبانی از توسعه اقتصادی کشورها است (طالاری و کشاورزی، ۱۴۰۲). در کشورهای توسعه‌یافته، شرکت‌های نوپا از دیرباز همواره از اصلی‌ترین نقش‌آفرینان در توسعه و پویایی اقتصادی این کشورها بوده‌اند و نتایج مثبت فعالیت آنها توجه اکثر کشورهای در حال توسعه از جمله ایران را به خود جلب نموده است. با این وجود، مطالعات داخل کشور پیرامون شرکت‌های نوپا، بدون در نظر گرفتن الزامات و شرایط محیطی حاکم بر فضای کسب‌وکار کشور ایران، اغلب به واکاوی ادبیات و نقل اقدامات و تجربیات سایر کشورها بسنده کرده‌اند (بارانی و همکاران، ۱۴۰۱). شرایطی که با تضعیف تمرکز و توان شرکت‌های نوپای ایرانی و کاهش تدریجی قدرت پاسخگویی آنها، به عدم درک پیچیدگی محیطی ناشی از نیازهای متنوع بازار و ایجاد شکاف میان روتین‌های فعلی شرکت‌های نوپای ایرانی با الزامات محیطی و خروج از دایره رقابت منجر شده است (قاضی نوری و همکاران، ۱۳۹۹).

امروزه نگرش‌ها پیرامون ارزش‌آفرینی شرکت‌های نوپا تغییر کرده است (رشنوادی و همکاران، ۱۴۰۰؛ کرائوس و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳) و نوآوری مخرب<sup>۲</sup> مبتنی بر کارآفرینی، به طور فزاینده‌ای بر ادبیات دانشگاهی و تفکر مدیریت تأثیر گذاشته (صدیق و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲) و به ابزاری راهبردی برای دستیابی به توسعه و رقابت پایدار شرکت‌های نوپا تبدیل شده است (آنتونیو و کانباچ<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳). به طور گسترده پذیرفته شده است که نوآوری و کارآفرینی در کنار هم به رشد اقتصادی کسب‌وکارهای نوپا کمک می‌کنند. نوآوری مخرب را می‌توان به عنوان نوعی نوآوری که معیارهای عملکرد یا انتظارات مصرف‌کننده از یک محصول را با ارائه عملکرد کاملاً جدید، استانداردهای فنی ناپیوسته یا اشکال جدید مالکیت تغییر می‌دهد، تعریف کرد (کرائوس و همکاران، ۲۰۲۳). مبتنی بر این خط فکری، محققین همواره بر تأثیر مثبت جهت‌گیری کارآفرینی<sup>۵</sup> به عنوان یک رویکرد سیاست‌گذاری در شرکت‌های نوپا تأکید کرده‌اند (سانچز-گارسیا و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲) و معتقدند که جهت‌گیری کارآفرینی با میزان و شدت ایجاد نوآوری مخرب در ارتباط است (بنازوز<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹). لذا شرکت‌های نوپا با تکیه بر جهت‌گیری کارآفرینی، قادر خواهند بود با شناسایی فرصت‌های

1. Kraus et al

2. Disruptive innovation

3. Sadiq et al

4. Antonio and Kanbach

5. Entrepreneurial orientation

6. Sánchez-García et al

7. Benazzouz

پنهان، از راه‌های خلاقانه برای دستیابی به نوآوری مخرب استفاده کرده و پایداری خود را حفظ نمایند (سانچز-گارسیا و همکاران، ۲۰۲۲). با این حال، چالش‌های معاصر مانند رقابت شدید جهانی، افزایش نوسانات بازار، تغییر مداوم تقاضای مصرف‌کننده و کوتاه شدن چرخه عمر محصول بر سختی این کار افزوده است (صدیق و همکاران، ۲۰۲۲). برای غلبه بر این مسائل، کسب‌وکارهای نوپا ناگزیرند از روز اول به‌صورت دیجیتال شروع به کار کنند و دیجیتال‌سازی<sup>۱</sup> را از طریق توسعه و بهبود دارایی‌های دیجیتال خود و دیجیتال‌سازی فرآیندهای‌شان به عنوان بخش مهمی از جهت‌گیری راهبردی در نظر بگیرند. بر همین اساس امروزه عنوان می‌شود که راهبردهای مرتبط با دیجیتال‌سازی باید سکان هدایت کسب‌وکارها را در اختیار بگیرد (بلدجر و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱). این نشان می‌دهد اگرچه جهت‌گیری کارآفرینی می‌تواند به سطح بالاتری از نوآوری منجر شود، اما نوآوری‌های پیشرو باید توسط یک راهبرد دیجیتالی ساختاریافته پشتیبانی شوند که بتواند سرمایه‌گذاری‌های سازمانی، تلاش‌های مدیریتی و عملیاتی را هدایت کند (راس و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). لذا شرکت‌های دارای رویکرد کارآفرینانه باید از طریق پیاده‌سازی راهبرد دیجیتال‌سازی به نوآوری مخرب دست یابند (کرائوس و همکاران، ۲۰۲۳).

مرور ادبیات این حوزه نشان می‌دهد مطالعات انجام شده پیرامون ارتباط بین جهت‌گیری کارآفرینی، نوآوری و دیجیتال‌سازی بسیار کم است (سانچز-گارسیا و همکاران، ۲۰۲۲) و تعداد بسیار کمی از مطالعات به کمی‌سازی ارتباط بین جهت‌گیری کارآفرینی و نوآوری پرداخته‌اند (بنازوز، ۲۰۱۹؛ کلمان و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱؛ آنتونیو و کانباچ، ۲۰۲۳). به ویژه اینکه در این پژوهش‌ها به نقش جهت‌گیری کارآفرینی و راهبرد دیجیتال‌سازی بر نوآوری مخرب توجه بسیار کمی شده است (ریتالا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱؛ شن و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۱؛ کرائوس و همکاران، ۲۰۲۳). این شکاف‌های تحقیقاتی در ایران بسیار پر رنگ‌تر بوده و هیچ تحقیقی به بررسی روابط مدل در بین شرکت‌های ایرانی نپرداخته است. لذا شکاف‌های تحقیقاتی یاد شده انگیزه مطالعه فعلی را فراهم نموده است و محققین مطالعه حاضر در تلاش برای پر کردن این شکاف‌ها به دنبال پاسخ به این سوال اساسی هستند که «جهت‌گیری کارآفرینی و راهبرد دیجیتال‌سازی چه تأثیری بر نوآوری مخرب شرکت‌های نوپای ایرانی دارند؟».

1. Digitalization

2. Baldegger et al

3. Ross et al

4. Kollmann et al

5. Ritala et al

6. Shen et al

## پیشینه پژوهش

جهت‌گیری کارآفرینی؛ شومپیتر<sup>۱</sup> اولین اقتصاددانی بود که بر اهمیت کارآفرینی - تغییر که توسط نوآوری ایجاد می‌شود- برای توسعه اقتصادی تأکید کرد (فریرا و همکاران، ۲۰۱۹؛ مفتاحی و همکاران، ۱۴۰۰). ریشه‌های نظری جهت‌گیری کارآفرینی به عنوان تجلی رفتار کارآفرینانه را می‌توان در توصیف مینتزبرگ<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) از سازمان‌های کارآفرین یافت (طباطبایی و همکاران، ۱۳۹۹) که بیان می‌کند جهت‌گیری کارآفرینی شامل شیوه‌هایی است که مدیران هنگام تصمیم‌گیری برای اقدام کارآفرینانه به کار می‌برند (والز و همکاران، ۲۰۲۱). این مفهوم پس از حدود سه دهه از مطرح شدن، به یکی از پرکاربردترین سازه‌های کارآفرینی سازمانی تبدیل شده است. جهت‌گیری کارآفرینی به عنوان یک فرآیند ساخت راهبرد شناخته می‌شود و ایده جهت‌گیری کارآفرینی به نحوه عملکرد یک شرکت اشاره دارد (کلمان و همکاران، ۲۰۲۱). جهت‌گیری کارآفرینی قابلیت شرکت برای کشف ایده‌های نوآورانه، درک آینده و عمل بر اساس آن و رشد در محیط‌های ناپایدار با تکیه بر ترکیبی از تصمیم‌گیری، فلسفه‌های مدیریتی، راهبرد و رفتار کارآفرینانه است (زیقان و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲؛ سوسانتو و همکاران، ۲۰۲۳). از این رو، عمده مطالعات معاصر جهت‌گیری کارآفرینی را از طریق سه بعد ریسک‌پذیری، کنش‌گرایی (پیشگامی) و نوآوری توصیف کرده‌اند (والز و همکاران، ۲۰۲۱). ریسک‌پذیری بر پذیرش خطرات برای دستیابی به منافع بیشتر از طریق شناسایی و بهره‌برداری از فرصت‌های جدید متمرکز است. پیشگامی نتیجه جستجوی فرصت در بازارهای رقابتی با رویکردی آینده‌نگر است که شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا به سرعت، تقاضای پنهان بازار را پاسخ دهند. نوآوری نیز انگیزه جستجو برای محصولات جدید و برتری فناورانه را فراهم می‌کند (سوسانتو و همکاران، ۲۰۲۳).

**راهبرد دیجیتال‌سازی؛** بدون شک تحول دیجیتال قابل توجه‌ترین تحول عصر حاضر است که صنایع را تحت تأثیر قرار داده است (ریتالا و همکاران، ۲۰۲۱). این بدان معناست که شرکت‌ها باید بر چالش یکپارچه‌سازی دیجیتال‌سازی و ترویج تحول دیجیتال از طریق یک راهبرد دیجیتال‌سازی تسلط داشته باشند. در نتیجه، شرکت‌ها باید آگاهانه جهت‌گیری راهبردی خود را بررسی کنند و در عین حال از یک راهبرد دیجیتال‌سازی مناسب با آن اطمینان حاصل کنند (بکر و اشמיד<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). مفهوم راهبرد دیجیتال‌سازی یک موضوع

<sup>1</sup>. Schumpeter

<sup>2</sup>. Mintzberg

<sup>3</sup>. Zighan et al

<sup>4</sup>. Becker and Schmid

تحقیقاتی بسیار مورد توجه است و تحقیقات پیرامون این مفهوم در مراحل اولیه خود قرار دارد (مت و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). در نظر گرفتن اصطلاح «دیجیتال‌سازی» به عنوان تعامل فناوری‌های دیجیتال و فرآیندهای اجتماعی و نهادی است که از طریق آن یک جامعه و اقتصاد مدرن شکل می‌گیرد. اصطلاح «راهبرد» نیز به عنوان یک برنامه یا دستورالعمل برای تصمیم‌گیری برای آینده است (توبنر و استاکینگر، ۲۰۲۰). به طور کلی، راهبرد دیجیتال‌سازی به عنوان یک راهبرد سطح کسب‌وکار تعریف می‌شود که توسط فناوری‌های با کارایی بالا، ساده و در دسترس پشتیبانی می‌شود و قابلیت‌های متمایز و یکپارچه‌ای را ارائه می‌دهد که می‌تواند عملکرد شرکت‌ها را به شکلی انعطاف‌پذیر با شرایط بازار سازگار کند (سباستین و همکاران، ۲۰۱۷).

**نوآوری مخرب؛** جامعه دانشگاهی همواره با ارائه تعریف‌های مختلف از «نوآوری مخرب» دست و پنجه نرم کرده است (مهتو و همکاران، ۲۰۲۰). این مفهوم‌سازی در نظریه تغییر اقتصادی شومپیتر (۱۹۴۲) با اولین تفسیر از «تخریب خلاق»<sup>۲</sup> یافت می‌شود که فرآیند نوآوری را به عنوان «تخریب بی‌وقفه قدیمی و ایجاد بی‌وقفه یک جدید» در نظر می‌گیرد. در ادامه، نظریه نوآوری مخرب توسط کریستینسن<sup>۳</sup> (۱۹۹۷) ارائه شد. نوآوری‌های مخرب، بازارهای جدید و کارکردهای جدید را توسعه می‌دهد و صنایع موجود را مختل می‌کند. نوآوری‌های مخرب تا حدی بازار را از حالت ثبات خارج می‌کند و می‌تواند فرصت‌هایی جدید برای پیشرفت و پاسخگویی به نیازهای جدید مشتریان فراهم سازند. به اصطلاح، نوآوری مخرب باعث پذیرش کالا یا خدمتی نوظهور و نوین در حاشیه صنعت می‌شود. به بیان ساده‌تر، تعریف نوآوری مخرب به تغییرات جسورانه و همراه با ریسک اشاره می‌کند، با افزایش بازدهی سودآوری شرکت‌ها و سازمان‌ها همراه است و به محصولاتی اشاره دارد که با ورود به بازار، یک شبکه ارزش جدید ایجاد می‌کنند (پتزولد و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹).

مرور تحقیقات گذشته نشان می‌دهد که سن و اندازه شرکت از جمله عواملی هستند که می‌توانند بر عملکرد شرکت‌ها در حوزه‌های مختلف تأثیرگذار باشند (اکرم و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). در این زمینه، برخی از محققین به بیان تأثیرات منفی یا مثبت سن شرکت‌ها بر میزان نوآوری پرداخته و عنوان نموده‌اند که سطح نوآوری شرکت‌های جوان در مقایسه با شرکت‌های قدیمی بیشتر است (نوروزی و همکاران، ۱۴۰۱). از طرف دیگر، شرکت‌های

<sup>1</sup>. Matt et al

<sup>2</sup>. Creative destruction

<sup>3</sup>. Christensen

<sup>4</sup>. Petzold et al

<sup>5</sup>. Akram et al

بزرگ در مقایسه با رقبای کوچک‌تر دارای منابع بیشتری برای امور تحقیق و توسعه هستند و راحت‌تر رویه‌های منسوخ را کشف و کنار می‌گذارند (اکرم و همکاران، ۲۰۱۸). در نقطه مقابل، شرکت‌های کوچک نسبت به شرکت‌های بزرگ منعطف‌تر بوده و خلاقیت و نوآوری بهتری از خود نشان می‌دهند. با این حال، به دلیل کمبود منابع، تمایل و توان شرکت‌های کوچک برای نوآوری‌های پر ریسک کاهش می‌یابد. لذا اندازه شرکت ممکن است تأثیرات منفی یا مثبتی بر فعالیت‌های نوآورانه شرکت‌ها داشته باشد (پانگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). به طور کلی، توصیه شده است که جهت دستیابی به نتایج بهتر، سن و اندازه شرکت‌ها کنترل گردد (میسون و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵). بر این اساس، به منظور افزایش اعتبار نتایج در تعمیم آنها به جامعه مورد مطالعه، این دو به عنوان متغیرهای کنترل وارد مدل پژوهش شده است.

### پیشینه تجربی

بررسی‌های محققین پژوهش حاضر نشان می‌دهد که در داخل کشور تقریباً هیچ مطالعه ملموسی پیرامون روابط بین متغیرهای این پژوهش انجام نشده است. با توجه به این شکاف تحقیقاتی، به محدود مطالعات انجام شده که نزدیک به عنوان پژوهش حاضر هستند، اشاره شده است. بارانی و اشرف زاده (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای با در نظر گرفتن نقش میانجی جهت‌گیری کارآفرینی به بررسی تأثیر مدیریت منابع انسانی استراتژیک و سیستم مدیریت منابع انسانی بر نوآوری رادیکال شرکت‌های نوپا پرداختند. نتایج حاصل نشان داد که مدیریت منابع انسانی راهبردی و سیستم مدیریت منابع انسانی به طور مستقیم و غیرمستقیم از طریق جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری مخرب تأثیر مثبت و معناداری دارند. جمال و همکاران (۱۴۰۱) در تحقیقی ضمن در نظر گرفتن نقش میانجی ظرفیت جذب و نوآوری و نقش تعدیل‌گری سرمایه انسانی و استراتژی رقابتی به بررسی تأثیر جهت‌گیری کارآفرینی و جهت‌گیری بازار بر عملکرد پرداختند. به طور خاص، یکی از یافته‌های این تحقیق نشان داد که جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. جعفری یگلنه (۱۴۰۰) طی پژوهشی با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌گری سطح دیجیتال‌سازی به بررسی تأثیر گرایش کارآفرینی و چشم‌انداز راهبردی دیجیتال‌سازی بر عملکرد نوآوری شرکت بیمه پاسارگاد پرداخته است. یافته‌ها نشان داد که گرایش کارآفرینی بر عملکرد نوآوری و راهبرد دیجیتال‌سازی تأثیر مثبت و معناداری دارد. خیاط‌زاده (۱۴۰۰) در تحقیقی دیگر ضمن تلاش برای طراحی مدل علی پیشایندهای نوآوری مخرب در حوزه خدمات درمانی، به بررسی

<sup>1</sup>. Pang et al

<sup>2</sup>. Mason et al

عوامل مؤثر بر نوآوری مخرب پرداخته و نشان داد جهت‌گیری کارآفرینی از جمله عواملی است که بر نوآوری مخرب تأثیر مثبت و معناداری دارد. عظیمی (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای بررسی به تأثیر جهت‌گیری کارآفرینی، بازار و فناوری بر عملکرد سازمان با نقش میانجی نوآوری پرداخت. یافته‌های این محقق به خوبی نشان داد که جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. در جدول ۱ نیز به طور خلاصه به مهم‌ترین تحقیقات خارجی مرتبط اشاره شده است.

جدول ۱. خلاصه جدیدترین مطالعات خارجی مرتبط

ردیف	نویسنده و سال	عنوان پژوهش	نتایج مرتبط پژوهش
۱	سانچز-گارسیا و همکاران (۲۰۲۲)	هدایت نوآوری با مدیریت جهت‌گیری کارآفرینی، همکاری و یادگیری برای پایداری شرکتها در بخش انرژی	جهت‌گیری کارآفرینی تأثیر مثبت و معناداری بر نوآوری شرکتها دارد.
۲	روبلک و همکاران (۲۰۲۱)	نقش و معنای تحول دیجیتال به عنوان محرک نوآوری مخرب در شرکت‌های تولیدی کوچک و متوسط	تحول دیجیتال از طریق دیجیتال‌سازی بر نوآوری مخرب تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۳	شن و همکاران (۲۰۲۱)	نقش خدمات‌دهی، دیجیتال‌سازی و عملکرد نوآوری در شرکت‌های تولیدی	دیجیتال‌سازی بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.
۴	ریتالا و همکاران (۲۰۲۱)	اجرای راهبرد دیجیتال: نقش جهت‌گیری کارآفرینی فردی و سرمایه رابطه‌ای	جهت‌گیری کارآفرینی تأثیر مثبت و معناداری بر اجرای راهبرد دیجیتال دارد.
۵	نیماند و همکاران (۲۰۲۰)	دیجیتالی شدن در صنعت مالی: رویکرد اقتضایی جهت‌گیری کارآفرینی و چشم‌انداز استراتژیک در دیجیتالی شدن	جهت‌گیری کارآفرینی تأثیر مثبت و معناداری بر راهبرد دیجیتال‌سازی شرکتها دارد.
۶	بنازوز (۲۰۱۹)	جهت‌گیری کارآفرینی و شدت نوآوری: مروری منظم بر ادبیات	جهت‌گیری کارآفرینی رابطه مستقیمی با شدت نوآوری شرکتها دارد و شرکت‌های دارای جهت‌گیری کارآفرینی نسبت به سایر شرکتها از نوآوری بیشتری برخوردارند.
۷	گوبل (۲۰۱۸)	دیجیتال‌سازی، دیجیتالی شدن و نوآوری	دیجیتال‌سازی با کمک به دیجیتالی شدن کسب‌وکارها موجب تقویت قابلیت نوآوری (نوآوری باز و مخرب) می‌شود.
۸	نیماند و همکاران (۲۰۱۷)	جهت‌گیری کارآفرینی و دیجیتال‌سازی در صنعت خدمات مالی: یک رویکرد اقتضایی	جهت‌گیری کارآفرینی موجب تسهیل و بهبود دیجیتال‌سازی شرکت می‌شود.

### توسعه فرضیه‌ها و چارچوب نظری پژوهش

جهت‌گیری کارآفرینی و راهبرد دیجیتال‌سازی؛ جهت‌گیری کارآفرینی، محصول رفتار کارآفرینانه و تصمیم‌گیری راهبردی است که از توسعه اقتصادی پویا پشتیبانی می‌کند. در زمینه دیجیتال‌سازی، برنامه‌ریزی راهبردی برای دیجیتال‌سازی به یک ویژگی عمده

سازمان‌های کارآفرین تبدیل شده است (کرائوس و همکاران، ۲۰۱۸). مطالعات نشان می‌دهد جهت‌گیری کارآفرینی و دیجیتال‌سازی جهت‌گیری راهبردی مشترکی دارند. این دو مفهوم بر برنامه‌های عملی برای ایجاد مزیت رقابتی متمرکز هستند. به عبارتی، شرکت‌ها فقط زمانی به موفقیت تجاری بالاتری دست می‌یابند که دیدگاه‌های راهبردی آنها برای دیجیتال‌شدن با یک رویکرد کارآفرینانه ترکیب شود (نیملند و همکاران، ۲۰۲۰). در این زمینه مطالعات جعفری یگلنه (۱۴۰۰)، ریتالا و همکاران (۲۰۲۱) و کرائوس و همکاران (۲۰۲۳) حاکی از آن است که جهت‌گیری کارآفرینی بر استقرار راهبرد دیجیتال‌سازی شرکت‌ها تأثیر به‌سزایی دارد. بنابراین فرضیه اول پژوهش قابل طرح است:

H1. جهت‌گیری کارآفرینی بر استقرار راهبرد دیجیتال‌سازی شرکت‌های نوپا تأثیر دارد.

**جهت‌گیری کارآفرینی و نوآوری مخرب؛ نوآوری مخرب از چندین دیدگاه مختلف مورد بررسی قرار گرفته است.** در این زمینه، بررسی‌ها حاکی از آن است که نوآوری مخرب هم‌تراز با جهت‌گیری کارآفرینی با عدم قطعیت مواجه است. این نشان می‌دهد که ابعاد جهت‌گیری کارآفرینی شامل ریسک‌پذیری، پیشگامی و نوآوری ارتباط مثبتی با انواع نوآوری دارند. به عبارتی، بین جهت‌گیری کارآفرینی و نوآوری ارتباط مستقیمی وجود دارد (کرائوس و همکاران، ۲۰۲۳). چرا که جهت‌گیری کارآفرینی عاملی مؤثر بر بهبود قابلیت نوآوری است (سانچز-گارسیا و همکاران، ۲۰۲۲). به طور دقیق‌تر، از آنجایی که نوآوری رابطه مثبتی با جهت‌گیری کارآفرینی دارد و جهت‌گیری کارآفرینی عاملی مؤثر بر شدت نوآوری است، فرض بر این است که جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری مخرب تأثیر دارد (بنازوز<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹؛ نیماند و همکاران، ۲۰۱۷؛ خیاط زاده، ۱۴۰۰). بنابراین فرضیه دوم پژوهش چنین مطرح می‌گردد:

H2. جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری مخرب شرکت‌های نوپا تأثیر دارد.

**راهبرد دیجیتال‌سازی و نوآوری مخرب؛** دیجیتال‌سازی به استفاده از فناوری دیجیتال برای ایجاد و ضبط ارزش به روش‌های جدید اشاره دارد و یک راهبرد سطح کسب‌وکار است. این راهبرد به دگرگونی دیجیتال و بازسازی کامل کسب‌وکار حول خواسته‌ها، نیازها و فرصت‌های جدید بازار منجر می‌شود و به نوآوری‌های تحول‌آفرین ختم می‌گردد (گوبل، ۲۰۱۸). در این زمینه، محققان به طور فزاینده‌ای بر رابطه بین تحول دیجیتال و مدیریت نوآوری تمرکز کرده‌اند و استدلال می‌کنند که دیجیتال‌سازی با تغییر نحوه تعامل شرکت‌ها و مصرف‌کنندگان و تبادل ارزش، همچنین با تغییر قابلیت‌های نوآوری و ماهیت فعالیت‌های نوآورانه تأثیر قابل توجهی بر محیط رقابتی دارد (شن و همکاران، ۲۰۲۱). لذا دیجیتال‌سازی

<sup>۱</sup>. Benazzouz

این پتانسیل را دارد که بر مراحل مختلف فرآیند نوآوری تأثیر بگذارد و امکان توسعه نوآوری‌های افزایشی و مخرب را فراهم کند (ریتالا و همکاران، ۲۰۲۱؛ روبلک و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). لذا فرضیه سوم پژوهش مطرح می‌گردد:

H3. استقرار راهبرد دیجیتال‌سازی بر نوآوری مخرب شرکت‌های نوپا تأثیر دارد.

#### نقش میانجی راهبرد دیجیتال‌سازی؛ جهت‌گیری کارآفرینی می‌تواند به سطح بالاتری

از نوآوری منجر شود، ولی نوآوری‌های پیشرو دیجیتال باید توسط یک راهبرد دیجیتالی ساختاریافته پشتیبانی شوند که بتواند سرمایه‌گذاری‌های سازمانی، تلاش‌های مدیریتی و عملیات را هدایت کند (راس و همکاران، ۲۰۱۷). پیاده‌سازی مؤثر دیجیتال‌سازی به عنوان یک استراتژی، امکان توسعه نوآوری مخرب را فراهم می‌کند و این رابطه مثبت توسط قابلیت‌های سازمانی دیجیتال تعبیه شده در آن ممکن می‌شود (دی اولیویرا و همکاران، ۲۰۲۰). به طور کلی، هدف از نوآوری مخرب، مزیت اولین حرکت است. لذا شرکت‌های دارای رویکرد کارآفرینی می‌توانند با استقرار راهبرد دیجیتال‌سازی به روشی ساختاریافته به مزیت اولین حرکت دست یابند (کرائوس و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین فرضیه چهارم تدوین می‌شود:

H4. راهبرد دیجیتال‌سازی رابطه جهت‌گیری کارآفرینی و نوآوری مخرب را میانجی‌گری می‌نماید.

#### نقش تعدیلگر راهبرد دیجیتال‌سازی؛ برنامه‌ریزی راهبردی ساختاریافته می‌تواند نوآوری

یک شرکت را کاهش دهد. چرا که نوآوری همیشه نمی‌تواند از قبل برنامه‌ریزی شود و روال برنامه‌ریزی راهبردی ممکن است مانع نوآوری شود (مازارول و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). برنامه‌ریزی راهبردی ساختاریافته، حتی اگر با هدف حمایت از فعالیت‌های نوآورانه از طریق حذف مراحل بی‌فایده و تسریع فرآیند باشد، ممکن است از طریق کاهش سرعت نوآوری، مانع آن شود (القرشی<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). علاوه بر این، برنامه‌ریزی راهبردی ممکن است بداهه‌گویی را کاهش دهد. مبتنی بر این استدلال، استقرار قوی راهبرد دیجیتال‌سازی به عنوان بخشی از برنامه‌ریزی راهبردی می‌تواند یک عامل بازدارنده برای نتایج نوآوری شرکت باشد. به طور خاص، جهت‌گیری کارآفرینی می‌تواند به طور مثبت با نوآوری مخرب مرتبط باشد، اما همچنین می‌تواند توسط یک راهبرد دیجیتال‌سازی برخواسته از برنامه‌ریزی راهبردی ساختاریافته محدود شود (کولمان و همکاران، ۲۰۲۱؛ اولونیتیس و سالوو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). بنابراین، این مطالعه یک فرضیه تعدیل‌کننده را پیشنهاد می‌کند؛

H5. راهبرد دیجیتال‌سازی رابطه بین جهت‌گیری کارآفرینی و نوآوری مخرب را تعدیل می‌نماید.

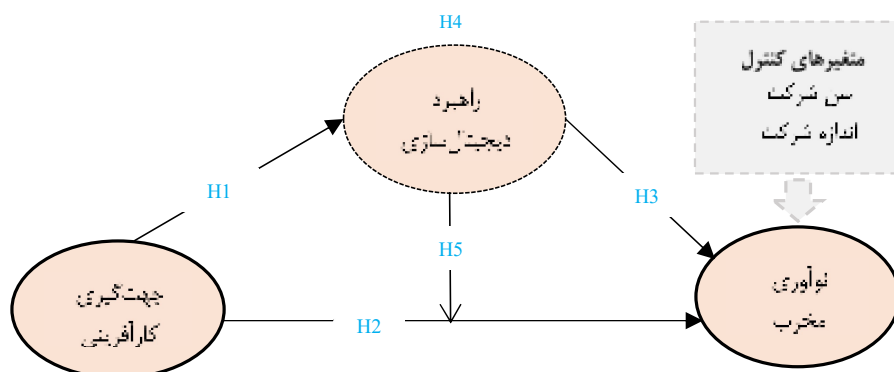
<sup>1</sup>. Roblek et al

<sup>2</sup>. Mazzarol et al

<sup>3</sup>. AlQershi

<sup>4</sup>. Avlonitis and Salavou

با توجه به فرضیه‌هایی که مطرح شد، مدل پژوهش به شرح ذیل است:



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر دارای رویکردی کمی و به لحاظ هدف، مطالعه‌ای کاربردی است. همچنین از نظر ماهیت و روش، توصیفی از نوع پیمایشی است. محققین به منظور آزمون مدل بر شرکت‌های تولیدی شهر تهران به عنوان جامعه آماری مورد مطالعه متمرکز شدند. واحد تحلیل مدیران این شرکت‌ها انتخاب شد. به دلیل نامشخص بودن تعداد اعضای جامعه و احتمال بروز خطای نوع اول و نوع دوم (وولف و همکاران، ۲۰۱۳)، حجم نمونه با نرم‌افزار جی‌پاور ۳.۱ تعیین شد (فائول و همکاران، ۲۰۰۹) و با در نظر گرفتن چهار متغیر پیش‌بین، سطح خطای ۵ درصد، اندازه اثر ۰/۰۵ و حداقل توان آزمون ۹۰ درصد، ۳۱۳ نفر محاسبه گردید. ابزار تحقیق پرسشنامه استاندارد ۲۱ سؤالی و برگرفته از مطالعات پیشین شامل جهت‌گیری کارآفرینی (ایجرز و همکاران، ۲۰۱۳) با سه بعد ریسک‌پذیری (۴ سؤال)، پیشگامی (۵ سؤال) و نوآوری (۵ سؤال)، راهبرد دیجیتال‌سازی (رزمان، ۲۰۱۹) با ۴ سؤال و نوآوری مخرب (کراثوس و همکاران، ۲۰۲۳) با ۳ سؤال بود. در این پرسشنامه از طیف لیکرت<sup>۵</sup> پنج امتیازی استفاده شد. پس از تأیید روایی محتوا با استفاده از نظرات خبرگان (دو تن از اساتید دانشگاهی)، به منظور سنجش پایایی اولیه، ۳۰ پرسشنامه بین اعضای جامعه مورد مطالعه توزیع، گردآوری و پیش‌آزمون شد که نتیجه رضایت‌بخش بود (ضرایب آلفای کرونباخ بزرگتر از ۰/۷). جهت کاهش احتمال سوگیری پاسخ‌ها، محرمانه بودن پاسخ‌دهنده‌ها

<sup>1</sup> Wolf et al

<sup>2</sup> Faul et al

<sup>3</sup> Eggers et al

<sup>4</sup> Rossmann

<sup>5</sup> Likert Scale

و پاسخ‌ها تضمین شد. در کل، ۴۵۰ پرسشنامه به روش نمونه‌گیری غیر احتمالی در دسترس توزیع شد و ۳۲۶ پرسشنامه گردآوری گردید. با توجه به مطالعه فینچام<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) نرخ بازگشت پرسشنامه حداقل باید ۶۰ درصد باشد تا سوگیری عدم پاسخ رخ ندهد (فینچام، ۲۰۰۸) که برای این مطالعه بیش از ۷۲ درصد بود. همچنین با انجام پیش‌پردازش‌های لازم و حذف پرسشنامه‌های بی‌تفاوت و مخدوش، ۳۰۰ پرسشنامه برای تحلیل باقی ماند. با توجه به اینکه در این تحقیق از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد، مبتنی بر نظر لام و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) باید تعداد پرسشنامه‌های آماده تحلیل حداقل ۵ برابر تعداد گویه‌ها می‌بود تا قابلیت اطمینان و اعتبار یافته‌های یک مطالعه پیمایشی حفظ شود که در این مطالعه برابر با ۱۴/۲۸ شد. بنابراین پیمایش تحقیق از اعتبار لازم برای شروع تجزیه و تحلیل داده‌ها و تعمیم یافته‌ها برخوردار بود.

برای مدل‌سازی در قالب معادلات ساختاری دو رویکرد کواریانس‌محور و واریانس‌محور وجود دارد (سارستد و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷). این مطالعه رویکردی کمی داشت که روابط بین متغیرها و ابزار پژوهش از مطالعات پیشین استخراج شد. همچنین مقدار KMO برابر ۰/۹۰۲ شد و نشان داد حجم نمونه گردآوری شده برای انجام تحلیل عاملی تأییدی کافی است. مبتنی بر نظر شوماخر و لوماکس<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) و کولیر<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) نیز برای مشخص شدن توزیع داده‌ها نیز از کشیدگی و چولگی (بازه  $\pm 3$ ) و نسبت کشیدگی و چولگی (بازه  $\pm 2$ ) استفاده شد. نتایج جدول ۲ نشان داد که توزیع داده‌ها نرمال است. با توجه به این موارد از رویکرد کواریانس‌محور برای مدل‌سازی و ارزیابی آن استفاده شد. از آنجا که نرم‌افزار ایموس<sup>۶</sup> متداول‌ترین و کاربرپسندترین نرم‌افزار مورد استفاده محققان در رویکرد کواریانس‌محور است (شک و یو<sup>۷</sup>، ۲۰۱۴)، در پژوهش حاضر از نسخه ۲۴ این نرم‌افزار استفاده شد. ابتدا مدل اندازه‌گیری با رویکرد حداکثر درست‌نمایی<sup>۸</sup> از نظر برازش، پایایی و روایی با گذراندن فرآیندی تحت عنوان تحلیل عاملی تأییدی ارزیابی شد. سپس محققین با تمرکز بر مدل ساختاری پژوهش به آزمون فرضیه‌ها پرداختند. در نهایت، اثر متغیرهای کنترل ارزیابی شد.

1. Fincham

2. Lam et al

3. Sarstedt et al

4. Schumacker and Lomax

5. Collier

6. AMOS

7. Shek and Yu

8. Maximum Likelihood procedure

جدول ۲. آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها

سؤالات	کمینه	بیشینه	چولگی		کشیدگی	
			مقدار	نسبت بحرانی	مقدار	نسبت بحرانی
q1	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۲۴۱	-۱/۷۰۳	-۰/۵۶۲	-۱/۹۸۶
q2	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۸۲۶	-۶/۰۹۲	۰/۰۵۳	۰/۱۸۶
q3	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۱/۱۲۵	-۷/۹۵۵	۰/۲۹۶	۱/۰۴۸
q4	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۶۰۷	-۴/۲۹۲	-۰/۵۵۸	-۱/۹۷۳
q5	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۸۶۷	-۶/۱۳۰	-۰/۲۳۲	-۰/۸۱۹
q6	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۵۲۹	-۳/۷۴۰	-۱/۰۶۱	-۳/۷۵۱
q7	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۸۷۷	-۶/۲۰۱	-۰/۱۶۳	-۰/۵۷۷
q8	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۸۷۷	-۶/۱۹۸	۰/۳۸۴	۱/۳۵۸
q9	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۲۱۱	-۱/۴۹۱	-۰/۴۴۸	-۱/۵۸۴
q10	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۳۱۹	-۲/۲۵۸	۰/۰۱۱	۰/۰۴۰
q11	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۷۷۷	-۵/۴۹۳	۰/۵۷۸	۲/۰۴۳
q12	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۸۶۴	-۶/۱۰۹	۰/۷۷۷	۲/۷۴۷
q13	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۷۸۵	-۵/۵۴۹	۱/۳۶۷	۴/۸۳۴
q14	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۱/۳۶۹	-۹/۶۸۰	۲/۸۶۳	۱۰/۱۲۴
q15	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۶۹۶	-۴/۹۲۵	۱/۲۶۶	۴/۴۷۶
q16	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۹۲۶	-۶/۵۴۴	۱/۴۶۶	۵/۱۸۳
q17	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۶۶۷	-۴/۷۱۹	۰/۹۰۳	۳/۱۹۲
q18	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۹۵۹	-۶/۷۷۸	۱/۲۶۶	۴/۴۷۵
q19	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۱/۵۶۶	-۱۱/۰۷۴	۲/۹۸۱	۱۰/۵۴۱
q20	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۱/۱۹۸	-۸/۴۷۱	۲/۰۷۸	۷/۳۴۵
q21	۱/۰۰۰	۵/۰۰۰	-۰/۶۳۵	-۴/۴۹۲	۰/۳۱۲	۱/۱۰۳

● توجه: نسبت چولگی/کشیدگی هر سؤال = تقسیم چولگی/کشیدگی هر سؤال بر نسبت بحرانی آن سؤال

## یافته‌های پژوهش

تحلیل اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان نشان داد ۲۴۱ نفر از آنها آقا و ۵۹ نفر خانم است. از نظر اندازه شرکت، ۵۷ شرکت زیر ۱۰ پرسنل، ۸۱ شرکت بین ۱۰ تا ۴۹ پرسنل، ۶۸ شرکت بین ۵۰ تا ۹۹ پرسنل، ۶۳ شرکت بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ پرسنل و ۳۱ شرکت بیش از ۱۵۰ پرسنل داشتند. از نظر سن شرکت، ۴۱ شرکت زیر ۵ سال، ۶۹ شرکت بین ۵ تا ۱۰ سال، ۶۶ شرکت بین ۱۱ تا ۱۵ سال، ۶۵ شرکت بین ۱۶ تا ۲۰ سال و ۵۹ شرکت بیش از ۲۰ سال از تأسیس و شروع به فعالیت آنها زمان می‌گذشت.

برای برآزش مدل اندازه‌گیری پژوهش از ترکیبی از سنج‌های برازندگی شامل میانگین

مربعات خطای برآورد<sup>۱</sup> (RMSEA)، ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد<sup>۲</sup> (SRMR)، نسبت کای اسکوئر<sup>۳</sup> بر درجه آزادی (Chisq/df)، شاخص نکوئی برازش<sup>۴</sup> (GFI)، شاخص نکوئی برازش اصلاح شده<sup>۵</sup> (AGFI)، شاخص برازش هنجار شده<sup>۶</sup> (NFI)، شاخص توکر-لویس<sup>۷</sup> (TLI)، شاخص برازش تطبیقی<sup>۸</sup> (CFI)، شاخص برازش نسبی<sup>۹</sup> (RFI) و شاخص برازش افزایشی<sup>۱۰</sup> (IFI) استفاده شد (شوماخر و لوماکس، ۲۰۱۰؛ کولیر<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۰). مقدار قابل قبول برای دو شاخص RMSEA و SRMR کمتر از ۰/۰۸، شاخص Chisq/df کمتر از ۳، شاخص‌های GFI و AGFI حداقل ۰/۸ و شاخص‌های NFI، TLI، CFI، RFI و IFI حداقل ۰/۹ است (هو و بنتلر<sup>۱۲</sup>، ۱۹۹۹؛ شوماخر و لوماکس، ۲۰۱۰؛ کولیر، ۲۰۲۰).

بنا بر پیشنهاد هیر و همکاران<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۰) ابتدا سوالات از نظر بار عاملی کنترل شد تا همگی از حداقل مقدار ۰/۵ تبعیت نمایند. بار عاملی سؤال q14 کمتر از مقدار حداقلی ۰/۵ بود. این سوال حذف گردید و مدل دوباره اجرا شد و مقادیر شاخص‌های برازش نشان داد مدل اصلاح شده از برازندگی مناسب برخوردار است و نتایج برای تمامی شاخص‌های برازش در محدوده مناسب قرار دارد. این مقادیر به ازای مدل اولیه و مدل اصلاح شده در جدول ۳ و خروجی مدل اندازه‌گیری اصلاح شده پژوهش در شکل ۳ قابل مشاهده است.

جدول ۳. برازش مدل اندازه‌گیری

مدل‌ها	Chisq/df < 3	RMSEA < 0.08	SRMR < 0.08	GFI > 0.8	AGFI > 0.8	NFI > 0.9	TLI > 0.9	CFI > 0.9	RFI > 0.9	IFI > 0.9
مدل اولیه	۳/۰۷۴	۰/۰۸۳	۰/۰۶۶	۰/۸۴۴	۰/۸۰۳	۰/۸۴۲	۰/۸۷۰	۰/۸۸۷	۰/۸۱۹	۰/۸۸۸
مدل اصلاحی	۱/۷۴۶	۰/۰۵۰	۰/۰۵۱	۰/۹۱۷	۰/۸۹۲	۰/۹۲۱	۰/۹۵۸	۰/۹۶۴	۰/۹۰۶	۰/۹۶۵

1. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

2. Standardized Root Mean Squared Residual (SRMR)

3. Chi-Square

4. Goodness of fit (GFI)

5. Adjusted Goodness of Fit (AGFI)

6. Normed Fit Index (NFI)

7. Tucker-Lewis Index (TLI)

8. Comparative Fit Index (CFI)

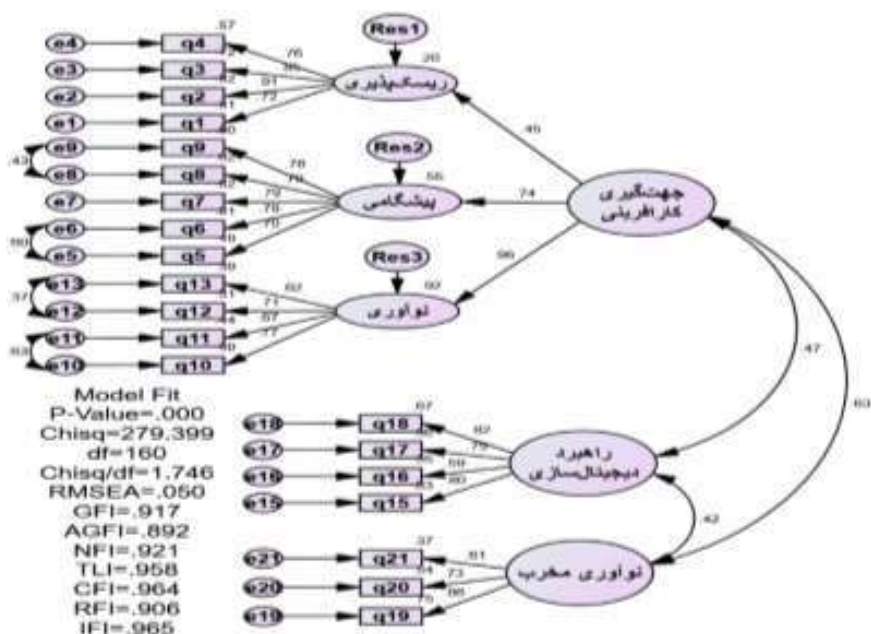
9. Relative Fit Index (RFI)

10. Incremental Fit Index (IFI)

11. Collier

12. Hu and Bentler

13. Hair et al



شکل ۲. مدل اندازه‌گیری پژوهش (اصلاح شده)

پس از اطمینان از برازندگی مدل اندازه‌گیری، روایی و پایایی این مدل بررسی شد. طبق نظر شوماخر و لوماکس (۲۰۱۰) و هیر و همکاران (۲۰۱۰)، مدل اندازه‌گیری پژوهش در دو بخش روایی (همگرا و واگرا) و پایایی با سنجش ۹ پیش شرط بررسی شد. در بخش روایی همگرا، بار عاملی سؤالات از مقدار حداقلی ۰/۵ بالاتر بود و نیز معنادار شدند. همچنین میانگین واریانس استخراجی سازه‌ها<sup>۱</sup> (AVE) بیشتر از ۰/۵ شد. افزون بر این، مقادیر پایایی ترکیبی هر سازه از میانگین واریانس استخراجی آن سازه بیشتر شد. با تأیید این ۴ پیش شرط، روایی همگرا تأیید شد. در بخش روایی واگرا نیز مقادیر میانگین واریانس استخراجی تمامی سازه‌ها از مقادیر حداکثر واریانس مشترک<sup>۲</sup> (MSV) و میانگین واریانس مشترک<sup>۳</sup> (ASV) آن سازه‌ها بیشتر شد. همچنین آزمون فورنل-لارکر برقرار و تأیید شد (مقادیر قطر ماتریس فورنل-لارکر بیشتر از سایر مقادیر ماتریس شدند). هنسلر و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۵) طی مطالعه‌ای برای ارزیابی روایی واگرا شاخصی جدید تحت عنوان نسبت چند خصیصه به یک خصیصه<sup>۵</sup> (HTMT) ارائه دادند و عنوان نمودند مقدار قابل قبول برای این ماتریس به ازای همبستگی یک سازه با سایر سازه‌ها باید کمتر از ۰/۸۵ باشد. این شاخص ابتدا در رویکرد واریانس محور به کار گرفته شد و سپس با ورود به رویکرد کوواریانس محور به یک شاخص

<sup>1</sup>. Average variance extracted (AVE)

<sup>2</sup>. Maximum shared variance (MSV)

<sup>3</sup>. Average shared variance (ASV)

<sup>4</sup>. Henseler et al

<sup>5</sup>. Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT)

محوری برای سنجش روایی واگرا تبدیل شد (کولیر، ۲۰۲۰). در این تحقیق مقادیر ماتریس HTMT کمتر از ۰/۸۵ شد. با تأیید این ۴ پیش شرط، روایی واگرای مدل اندازه‌گیری نیز تأیید شد. افزون بر این، در بخش پایایی نیز پایایی ترکیبی<sup>۱</sup> (CR) از مقدار حداقلی ۰/۷ بیشتر شد و نتایج نشان داد که مدل اندازه‌گیری از پایایی لازم برخوردار است. یافته‌های این بخش در قالب جدول ۴ و ۵ به نمایش گذاشته شده است.

جدول ۴. آزمون‌های روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری

متغیرهای پژوهش	سوالات	بار عاملی و معناداری	AVE	MSV	ASV	CR
جهت‌گیری کارآفرینی	q1	۰/۷۱۴***	۰/۵۵۳	۰/۳۹۶	۰/۳۰۸	۰/۷۷۷
	q2	۰/۹۰۸***				
	q3	۰/۸۴۹***				
	q4	۰/۷۵۸***				
	q5	۰/۶۹۹***				
	q6	۰/۷۷۸***				
	q7	۰/۷۹۰***				
	q8	۰/۷۸۸***				
	q9	۰/۷۷۷***				
	q10	۰/۷۶۹***				
	q11	۰/۶۶۷***				
	q12	۰/۷۱۵***				
	q13	۰/۶۲۳***				
	q14	حذف				
راهبرد دیجیتال‌سازی	q15	۰/۷۹۵***	۰/۵۵۳	۰/۲۲۱	۰/۱۹۷	۰/۸۳۰
	q16	۰/۵۹۴***				
	q17	۰/۷۴۵***				
	q18	۰/۸۲۱***				
نوآوری مخرب	q19	۰/۸۶۵***	۰/۵۵۳	۰/۳۹۶	۰/۲۸۴	۰/۷۸۴
	q20	۰/۷۳۴***				
	q21	۰/۶۱۰***				

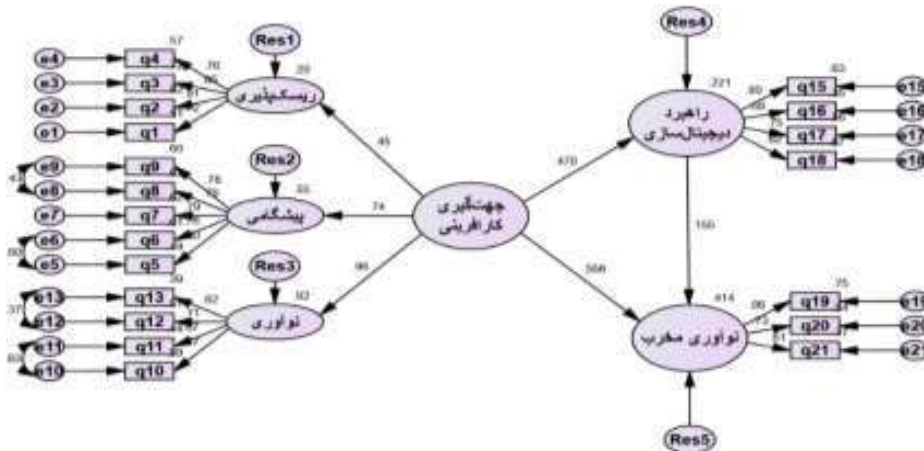
Note: Sig. level: \*p < .05; \*\*p < .01; \*\*\*p < .001, AVE > MSV, ASV; CR > AVE

<sup>1</sup>. Composite reliability (CR)

جدول ۵. آزمون فورنل-لارکر و نسبت چند خصیصه به یک خصیصه

چند خصیصه به یک خصیصه (HTMT)			معیار فورنل-لارکر			متغیرها
۳	۲	۱	۳	۲	۱	
		-			۰/۷۴۷	(۱) جهت‌گیری کارآفرینی
	-	۰/۳۹۹		۰/۷۴۴	۰/۴۷۰	(۲) راهبرد دیجیتال‌سازی
-	۰/۴۲۰	۰/۵۳۵	۰/۷۴۴	۰/۴۱۶	۰/۶۲۹	(۳) نوآوری مخرب

شکل ۳ به نمایش خروجی مدل ساختاری پژوهش پرداخته است. در این بخش فرضیه‌های تحقیق با استفاده از ضرایب مسیر استاندارد ( $\beta$ )، معناداری ضرایب استاندارد (آماره t) و سطح معناداری (P-value) و سپس مقادیر ضرایب تعیین ( $R^2$ ) ارائه شد.



شکل ۳. مدل ساختاری پژوهش (اصلاح شده)

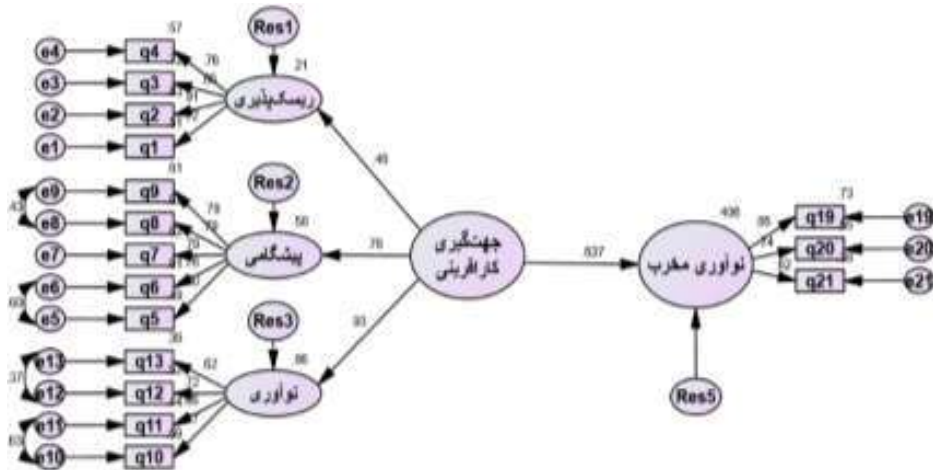
با توجه به مقادیر آماره تی، فرضیه‌های اول و دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۹ درصد و فرضیه سوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شده‌اند. نتایج این بخش به همراه مقادیر به دست آمده برای ضرایب تعیین در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون فرضیه‌های مستقیم پژوهش

فرضیه	مسیر روابط	تخمین غیر استاندارد	خطای استاندارد	ضرایب مسیر	آماره t	سطح معناداری	ضرایب تعیین
H1	DS ← IO	۰/۶۶۰	۰/۱۰۹	۰/۴۷۰	۶/۰۳۵	***	۰/۲۲۱
H2	DI ← IO	۰/۸۲۵	۰/۱۳۷	۰/۵۵۶	۶/۶۲۳	***	۰/۴۱۴
H3	DI ← DS	۰/۱۶۴	۰/۰۷۸	۰/۱۵۵	۲/۱۱۰	۰/۰۳۵*	

Sig. level: \*p < .05; \*\*p < .01; \*\*\*p < .001، نوآوری مخرب، DI؛ راهبرد دیجیتال‌سازی؛ DS؛ جهت‌گیری کارآفرینی؛ IO

پس از ارزیابی مدل اندازه‌گیری و ساختاری پژوهش، نقش میانجی راهبرد دیجیتال‌سازی بررسی شد. با توجه به کواریانس محور بودن نرم‌افزار از روش بارون و کنی<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) برای تحلیل رابطه میانجی استفاده شد (کولیر، ۲۰۲۰). در این چارچوب، با اتکا به توصیه‌های پریچر و هایز<sup>۲</sup> (۲۰۰۴)، مدل ساختاری پژوهش بدون حضور متغیر میانجی (شکل ۴) اجرا گردید و مشخص شد مسیر مستقیم بدون حضور میانجی (c) با ضریب مسیر به ارزش ۰/۶۳۷ و آماره تی برابر با ۷/۳۶۱ در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار شده است. پیش از این نیز در قالب جدول ۵ به معناداری مقادیر مسیرها (a, b, c) در حضور متغیر میانجی اشاره شده بود (جهت‌گیری کارآفرینی ← راهبرد دیجیتال‌سازی (مسیر a): آماره  $t = ۶/۰۳۵$ ؛ راهبرد دیجیتال‌سازی ← نوآوری مخرب (مسیر b): آماره  $t = ۶/۶۲۳$ ؛ جهت‌گیری کارآفرینی ← نوآوری مخرب (مسیر c): آماره  $t = ۲/۱۱۰$ ).



شکل ۴. مدل ساختاری بدون حضور متغیر میانجی

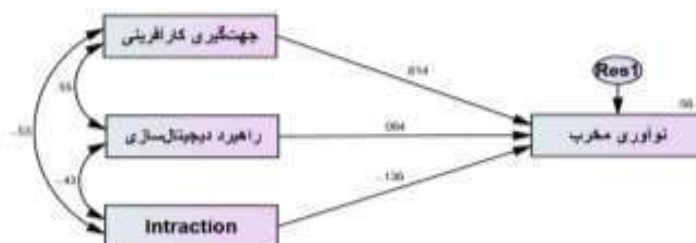
نتایج به دست آمده با جدول ۷ مقایسه شد و نشان داد که میانجی‌گری راهبرد دیجیتال‌سازی با توجه به معناداری تمامی مسیرها از نوع جزئی است و بخشی از اثر موجود بین جهت‌گیری کارآفرینی و نوآوری مخرب را از طریق خود عبور می‌دهد. بنابراین فرضیه چهارم پژوهش مبنی بر نقش میانجی راهبرد دیجیتال‌سازی در رابطه بین جهت‌گیری کارآفرینی و نوآوری مخرب تأیید شد.

جدول ۷. جدول تحلیل آزمون فرضیه میانجی

نتیجه	مسیرها				حالت‌ها
	c'	c	b	a	
میانجی‌گر جزئی	معنادار	معنادار	معنادار	معنادار	حالت ۱

نتیجه	مسیرها				حالت‌ها
	c'	c	b	a	
میانجی‌گر کامل	معنادار	معنادار	غیر معنادار	معنادار	حالت ۲
عدم میانجی‌گری	معنادار / غیر معنادار	معنادار / غیر معنادار	معنادار	معنادار	حالت ۳

در ادامه، فرضیه تعدیلگر آزمون شد. در این چارچوب، ابتدا متغیرها استاندارد (هنجارمند) شدند (هو و بنتلر، ۱۹۹۹). سپس رابطه تعدیلگری در نرم‌افزار اجرا شد (شکل ۵).



شکل ۵. مدل ساختاری پژوهش برای رابطه تعدیلگری

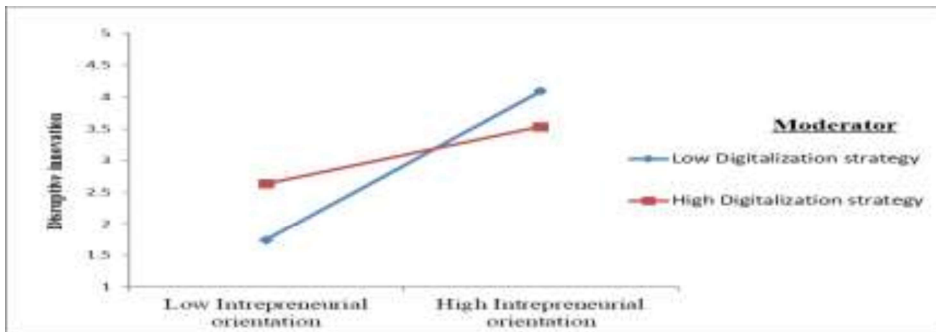
مطابق با جدول ۸، یافته‌ها نشان داد که با توجه به ضریب مسیر و آماره تی به دست آمده برای متغیر اینترکشن (اثر تعاملی بین دو متغیر جهت‌گیری کارآفرینی و راهبرد دیجیتال‌سازی)، راهبرد دیجیتال‌سازی رابطه بین جهت‌گیری کارآفرینی با نوآوری مخرب را در سطح اطمینان ۹۹ درصد تعدیل می‌نماید. لذا فرضیه پنجم پژوهش مبنی بر نقش تعدیلگر راهبرد دیجیتال‌سازی در رابطه بین جهت‌گیری کارآفرینی و نوآوری مخرب تأیید شد.

جدول ۸. نتایج آزمون فرضیه تعدیلگر

فرضیه	تخمین غیر استاندارد	خطای استاندارد	ضریب مسیر	آماره t	سطح معناداری
H5	-۰/۰۹۴	۰/۰۳۲	-۰/۱۳۶	-۲/۹۳۵	۰/۰۰۳

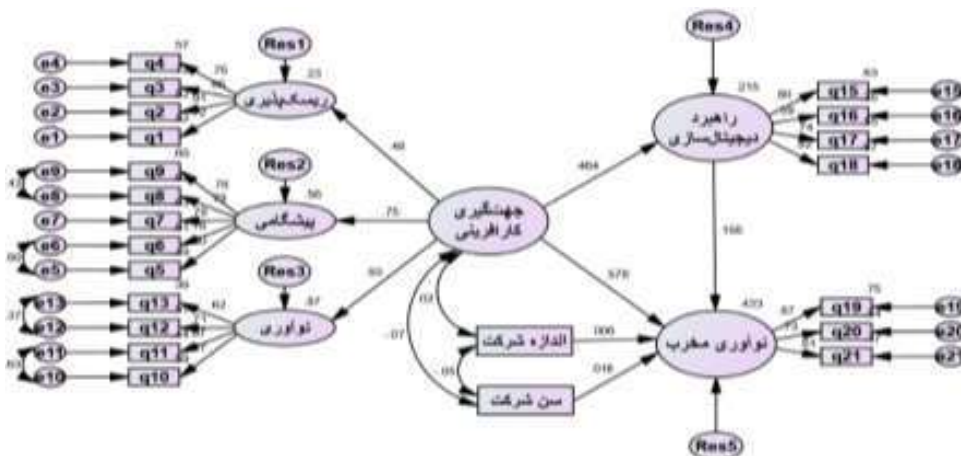
سپس اثر متغیر تعدیلگر بر رابطه بین جهت‌گیری کارآفرینی با نوآوری مخرب تحلیل شد. پیش از حضور متغیر تعدیلگر راهبرد دیجیتال‌سازی، بر اساس مقادیر جدول ۵ مشخص شد که با افزایش جهت‌گیری کارآفرینی نوآوری مخرب نیز افزایش می‌یابد. به عبارتی با توجه به مقدار ضریب مسیر این رابطه، به ازای هر واحد افزایش در جهت‌گیری کارآفرینی، نوآوری مخرب به اندازه ۰/۵۵۶ افزایش پیدا می‌کند و به فرض ثابت ماندن سایر عوامل، در صورت ادامه افزایش جهت‌گیری کارآفرینی، نوآوری مخرب نیز افزایشی خواهد بود. حال با توجه به شکل ۶ که به نمایش نحوه رفتار متغیر تعدیلگر راهبرد دیجیتال‌سازی بر رابطه بین جهت‌گیری کارآفرینی و نوآوری مخرب پرداخته است، می‌توان ادعا نمود که چه در راهبرد دیجیتال‌سازی کم و چه در راهبرد دیجیتال‌سازی بالا با افزایش جهت‌گیری کارآفرینی (چه در جهت‌گیری کارآفرینی کم و چه در جهت‌گیری کارآفرینی بالا)، نوآوری مخرب افزایش

می‌یابد. چرا که شیب هر دو خط مثبت است. با این حال قابل توضیح است که در حالت راهبرد دیجیتال‌سازی بالا (خط قرمز)، شیب خط به مرور کاهش می‌یابد و این نشان می‌دهد که به مرور با افزایش راهبرد دیجیتال‌سازی، تأثیر جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری مخرب کاهش می‌یابد و تضعیف می‌گردد. یعنی به مرور با افزایش هر چه بیشتر جهت‌گیری کارآفرینی، نوآوری مخرب به میزانی کمتر افزایش می‌یابد و تا جایی ادامه می‌یابد که تأثیر جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری مخرب به حداقل برسد (شیب خط مربوط به راهبرد دیجیتال‌سازی بالا (خط قرمز) به صفر برسد).



شکل ۶. اثر تعدیلگر راهبرد دیجیتال‌سازی بر رابطه بین جهت‌گیری کارآفرینی و نوآوری مخرب

در پایان مطابق با شکل ۷ اثر متغیرهای کنترل سن و اندازه شرکت سنجیده شد و مقادیر ضریب مسیر دو متغیر (۰/۰۲ و ۰/۰۴) و نیز تغییرات  $R^2$  برای نوآوری مخرب (افزایش ۰/۰۰۱) نشان داد که این دو متغیر با موفقیت کنترل شده‌اند و اثر عوامل انتخابی بر نوآوری مخرب به درستی تبیین گردیده است.



شکل ۷. مدل ساختاری پژوهش در حضور متغیرهای کنترل

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این تحقیق بررسی تأثیر جهت‌گیری کارآفرینی بر نوآوری مخرب و بهبود درک پژوهشگران از نحوه اثرگذاری راهبرد دیجیتال‌سازی بر این رابطه بود. به منظور بررسی مدل پژوهش، محققان با تکیه بر ادبیات قبلی به آزمون فرضیه‌های خود پرداختند. مطابق با نتایج آزمون فرضیه اول نشان داده شد که در سطح اطمینان ۹۹٪ جهت‌گیری کارآفرینی بر راهبرد دیجیتال‌سازی تأثیر مثبت و معناداری دارد. یافته‌ها با مطالعات محققینی همچون جعفری یگانه (۱۴۰۰)، نیماند و همکاران (۲۰۲۰)، و ریتالا و همکاران (۲۰۲۱) همسو است. آزمون فرضیه دوم نیز نشان داد که جهت‌گیری کارآفرینی در سطح اطمینان ۹۹٪ بر نوآوری مخرب تأثیر مثبت و معناداری دارد. این نتیجه با یافته‌های حاصل از پژوهش‌های عظیمی (۱۳۹۹)، خیاط زاده (۱۴۰۰)، جمال و همکاران (۱۴۰۱)، بارانی و اشرف زاده (۱۴۰۲)، بنازوز (۲۰۱۹) و سانچز-گارسیا و همکاران (۲۰۲۲) در یک راستا قرار داشت. افزون بر این، با توجه به نتایج آزمون فرضیه سوم نیز مشخص شد راهبرد دیجیتال‌سازی در سطح اطمینان ۹۵٪ بر نوآوری مخرب تأثیر مثبت و معناداری دارد که با مطالعات گوبل (۲۰۱۸)، روبلیک و همکاران (۲۰۲۱) و شن و همکاران (۲۰۲۱) همراستا است. این یافته‌ها تحقیقات مشابه قبلی را تأیید می‌کنند، که توانسته است توضیح دهد که دیجیتالی شدن و راهبرد آن می‌تواند یک محرک کلیدی برای نوآوری باشد (روبلیک و همکاران، ۲۰۲۱) و اینکه قابلیت‌های سازمانی دیجیتال یک شرکت می‌توانند تأثیر واسطه‌ای بر چنین روابطی داشته باشند (اولیویرا و همکاران، ۲۰۲۰). در قالب فرضیه پنجم پژوهش نیز نقش تعدیلگر راهبرد دیجیتال‌سازی آزمون شد و نتایج حاکی از آن بود که راهبرد دیجیتال‌سازی رابطه بین جهت‌گیری کارآفرینی با نوآوری مخرب را در سطح اطمینان ۹۹ درصد تعدیل می‌نماید. این تعدیلگری از نوع تضعیف کننده بود. این نتیجه مبتنی بر ادبیات این حوزه نیز قابل استناد است و نشان می‌دهد شرکت‌های تولیدی دارای رویکرد کارآفرینی هر چقدر تأکید بیشتری بر جنبه‌های تدوین راهبرد دیجیتال‌سازی داشته باشند، لاجرم به سمت برنامه‌ریزی و ضابطه‌مند نمودن تمامی فرایندها پیش می‌روند که می‌تواند موجب کاهش سلاست فکر و رفتارهای خلاق و نوآورانه گردد. به عبارتی، این نتایج مطالعه تأیید می‌کند که تدوین و پیاده‌سازی یک راهبرد دیجیتال‌سازی در قالب یک فرایند برنامه‌ریزی راهبردی بیش از حد ساختار یافته، بسته به شرایط سازمان می‌تواند یک شمشیر دولبه برای نوآوری باشد و به نوآوری مخرب آسیب بزند.

این مطالعه دارای برخی مفاهیم مدیریتی است که می‌تواند درک مدیران و تصمیم‌گیرندگان سازمانی را در رابطه با نوآوری افزایش دهد. اول، برای افزایش سطح نوآوری مخرب، شرکت‌ها باید بر جهت‌گیری کارآفرینی تمرکز کنند (یعنی با درگیر شدن در

ریسک‌پذیری و پیشگامی و نوآوری) و اهمیت راهبرد دیجیتال‌سازی سازمانی را نسبت به رویکردهای کارآفرینانه خود دست بالا نگیرند. این مطالعه نشان داد که جهت‌گیری کارآفرینی تأثیر قابل‌توجهی بر نوآوری مخرب دارد و راهبرد دیجیتال‌سازی در واقع می‌تواند به نوآوری مخرب در شرکت‌هایی که به شدت کارآفرین هستند، آسیب بزند. با این حال، در شرکت‌هایی با سطح جهت‌گیری کارآفرینی کمتر، یک راهبرد دیجیتال‌سازی می‌تواند از نوآوری مخرب پشتیبانی کند. با این حال، جهت‌گیری کارآفرینی نسبت به راهبرد دیجیتال‌سازی، تأثیر بیشتری بر بهبود نوآوری مخرب شرکت‌های نوپا دارد. دیجیتال‌سازی شرکت‌ها باید در همه انواع، سطوح، اندازه‌ها و مراحل بلوغ نفوذ کند، به این معنی که عضویت در جامعه دیجیتال فعلی تقریباً اجتناب‌ناپذیر است. با این حال، شرکت‌ها باید آگاه باشند که سطح استقرار راهبرد دیجیتال‌سازی آنها باید بسته به سطح جهت‌گیری کارآفرینی و علاقه آنها به هدف نوآوری مخرب، کالیبره شود. دوم، نوآوری مخرب مستلزم انعطاف‌پذیری، سازگاری و ایجاد حاشیه امن برای آزاداندیشی کارکنان است. در واقع، دیجیتال‌سازی هم نوآوری فزاینده و هم نوآوری مخرب را در چندین مرحله تقویت می‌کند، اما تمرکز بیش از حد بر ساختار راهبرد دیجیتال‌سازی ممکن است به اثر معکوس بر نوآوری در شرکت‌های با جهت‌گیری کارآفرینی بالا منجر شود. بنابراین، چنین شرکت‌هایی باید راه‌های جایگزینی را برای تقویت دیجیتال‌سازی خود بدون ایجاد قفس راهبردی که می‌تواند نوآوری را محدود کند، بیابند. برخی از مطالعات اولیه اخیراً پیشنهاد کرده‌اند که روشی راحت‌تر برای ترویج دیجیتال‌سازی در داخل شرکت‌ها، مانند مبلغین دیجیتال و سایر انواع راهنمایی‌های دیجیتال، می‌تواند بسیار مؤثر باشد و از داشتن یک راهبرد دیجیتال‌سازی که بیش از حد ساختار یافته است، جلوگیری کند. در زمینه دیجیتال‌سازی، مدیریت شرکت‌های باید راهبرد مناسب برای دیجیتال‌سازی شرکت تعریف و تدوین کنند و سپس تعدادی از مدیران پروژه را برای پیاده‌سازی راهبرد دیجیتال‌سازی در شرکت خود منصوب کنند. در ادامه، بخش‌های تخصصی در هر شرکت، بسته‌های وظایف طراحی شده را به صورت هدف‌مند و مطابق با مسئولیت‌های خود انجام دهند. همچنین مدیریت ارشد شرکت باید از نتایج موقت پروژه‌های دیجیتال‌سازی مطلع شود و اعمال اقدامات مقتضی، شرایط را برای اجرای هر چه بهتر این پروژه‌ها چراغ سبز نشان دهد. در زمینه نوآوری مخرب نیز کنترل ایده‌پردازی کارکنان باید به حداقل برسد و شرکت‌ها "خارج از چارچوب" فکر و عمل کنند و با موارد غیر منتظره درگیر شوند. لذا شرکت‌ها باید با افزایش سطح ریسک‌پذیری خود، به ایجاد و تشویق فرهنگ نواندیشی و نوآوری در محیط کار اهتمام ورزند. همچنین از آنجا که هر کارمند در زمینه کاری خود متخصص است و می‌تواند با ارائه ایده‌ها و پیشنهادات قابل تأمل برای بهبود، به شرکت کمک کند. از طریق

این مشارکت نیروی کار، شرکت‌ها می‌توانند فرآیندهای تغییر و فرصت‌ها و چالش‌های مرتبط را به خوبی پیش کنند. به این منظور، ایده‌های جدید باید از طریق مدیریت ایده دیجیتال ثبت و ضبط شوند این تضمین می‌کند که ایده‌های ارزشمند دچار فراموشی نشوند و قابل مشاهده باشند. از سوی دیگر، مشتری مداری با پیشنهادات شخصی، ارتباطات دیجیتال و کانال‌های فروش پشتیبانی شود تا شرکت‌ها بتوانند نیازهای اضافی و پنهان مشتریان را کشف کنند و راه‌حلی را برای پاسخگویی به این نیازها در قالب محصولات جدید تولید کنند. علاوه بر این، شرکت‌ها می‌توانند از بازاریابی دیجیتال برای توزیع، فروش، ارتباطات، خدمات و تعامل با مشتری استفاده کنند.

علیرغم مشارکت‌های علمی، پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی نیز روبه‌رو بود. اول، استفاده از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در دسترس که شانس انتخاب تصادفی اعضای نمونه را عملاً از بین برد. بنابراین در اعتبار نتایج برای تعمیم‌پذیری آن باید با احتیاط عمل شود. به این منظور پیشنهاد می‌گردد پژوهشگران آتی با انتخاب یک جامعه آماری مشخص از روش نمونه‌گیری تصادفی برای گردآوری داده‌ها و آزمون مدل استفاده نمایند. دوم، استفاده از روش پیمایش که داده‌های حاصل ناشی از خوداظهاری پاسخ‌دهندگان است. علیرغم در نظر گرفتن اقدامات احتیاطی برای محدود کردن سوگیری پاسخ‌ها، ممکن است اعتبار نتایج را تضعیف کند. در این زمینه پیشنهاد بر این است که مشوق‌ها یا هدایایی برای هر یک از پاسخ‌دهندگان در نظر گرفته شود، همچنین محفوظ ماندن پاسخ‌ها و پاسخ‌دهنده‌ها تضمین گردد. سوم، این مطالعه صرفاً در بین شرکت‌های تولیدی شهر تهران انجام شد که به ایجاد یک چالش در تعمیم‌پذیری نتایج برای سایر صنایع منجر می‌شود. بنابراین برای تعمیم‌پذیری هر چه بهتر نتایج، پیشنهاد می‌شود مدل تحقیق، با در نظر گرفتن جامعه بزرگتری از تولیدکنندگان انجام شود. همچنین مدل پژوهش در صنایع خدمات محور نیز آزمون شود. در نهایت از آنجا که این تحقیق صرفاً، برخی از عوامل موثر بر نوآوری مخرب را مطالعه نمود، پیشنهاد می‌گردد مطالعات آتی نقش متغیرهای دیگری مانند قابلیت‌های پویا، نوآوری مدیریت، قابلیت‌های فناوری اطلاعات، نوآوری فرایند و محصول را نیز بسنجند.

## تشکر و قدردانی

از همه کسانی که برای به ثمر نشستن این کار پژوهشی همراهی نمودند، قدردانی می‌گردد.

## تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در مورد انتشار این مقاله تضاد منافع وجود ندارد. علاوه بر این، موضوعات اخلاقی شامل سرقت ادبی، رضایت آگاهانه، سوء رفتار، جعل داده‌ها، انتشار و

ارسال مجدد و مکرر توسط نویسندگان رعایت شده است.

## دسترسی آزاد

این نشریه دارای دسترسی باز است و اجازه اشتراک (تکثیر و بازآرایی محتوا به هر شکل) و انطباق (بازترکیب، تغییر شکل و بازسازی بر اساس محتوا) را می‌دهد.

## منابع

- Akram, M. S., Goraya, M., Malik, A. and Aljarallah, A. M. (2018). Organizational performance and sustainability: exploring the roles of IT capabilities and knowledge management capabilities. *Sustainability*, 10(10), 3816.
- AlQershi, N. (2021). Strategic thinking, strategic planning, strategic innovation and the performance of SMEs: the mediating role of human capital. *Management Science Letters*, 11(3), 1003-1012.
- Antonio, J. L. and Kanbach, D. K. (2023). Contextual factors of disruptive innovation: a systematic review and framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 188, 122274.
- Avlonitis, G. J. and Salavou, H. E. (2007). Entrepreneurial orientation of SMEs, product innovativeness, and Performance. *Journal of Business Research*, 60(5), 566-575.
- Baldegger, R., Wild, P. and Schueffel, P. (2021). The effects of entrepreneurial orientation in a digital and international setting. In *Entrepreneurial Orientation: Epistemological, theoretical, and empirical perspectives* (Vol. 22, pp. 145-174). Emerald Publishing Limited.
- Barani, S. and Ashrafzadeh, A. (2023). The role of human resource management system and strategies on radical innovation of knowledge-based companies by explaining the mediating role of entrepreneurial orientation. *Innovation Management in Defensive Organizations*, 6(2), 29-48. [In Persian]
- Barani, S., Rashnavadi, Y., Nosrat Panah, R. and Atashi, G. (2022). The effect of learning orientation and business model innovation on the Start-ups' entrepreneurial performance. *Innovation Management in Defensive Organizations*, 5(4), 59-80. [In Persian]
- Baron, R. M. and Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Becker, W. and Schmid, O. (2020). The right digital strategy for your business: an empirical analysis of the design and implementation of digital strategies in SMEs and LSEs. *Business Research*, 13(3), 985-1005.
- Benazzouz, N. M. (2019). Entrepreneurial orientation and innovation intensity: a synthetic literature review. *International Entrepreneurship Review*, 5(2), 23-36.
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Collier, J. E. (2020). *Applied structural equation modeling using AMOS: basic to advanced techniques*. Routledge.

- De Oliveira, R. T., Indulska, M., Steen, J. and Verreynne, M. L. (2020). Towards a framework for innovation in retailing through social media. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 54(1), 1-43.
- Eggers, F., Kraus, S., Hughes, M., Laraway, S. and Snyckerski, S. (2013). Implications of customer and entrepreneurial orientations for SME growth. *Management decision*. 51 (3), 524-546.
- Ferreira, J. J., Fernandes, C. I. and Kraus, S. (2019). Entrepreneurship research: mapping intellectual structures and research trends. *Review of Managerial Science*, 13(1), 181-205.
- Fincham, J. E. (2008). Response rates and responsiveness for surveys, standards, and the journal. *American journal of pharmaceutical education*, 72(2), 1-3.
- Ghazi Nouri, S., Mokhtarzadeh, N., Abooyee, M. and Rashidi Astaneh, M. (2020). The emergence of dynamic capabilities in a knowledge-based SME for Fintech. *Innovation Management Journal*, 9(1), 101-138. [In Persian]
- Gobble, M. M. (2018). Digitalization, digitization, and innovation. *Research-Technology Management*, 61(4), 56-59.
- Hair, JF, B Black, B Babin and RE Babin (2010). *Multivariate data analysis*. 7th edn., Upper Saddle Creek, NJ: Prentice-Hall.
- Henseler, J., Ringle, C. M. and Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135.
- Hu, L. T. and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Jafari Yeganeh, A. (2021). *Investigating the effect of entrepreneurial orientation and digitalization strategic perspective on the company's innovation performance with the moderating variable of digitalization level (case study: Pasargad Insurance Company)*. (Master's thesis), Payam Noor University, Karaj, Iran. [In Persian]
- Khayatizadeh, A. (2021). *Designing a causal model of the antecedents of disruptive innovation in the field of medical services*. (Master's thesis), Valiasr University (AJ), Rafsanjan, Iran. [In Persian]
- Kollmann, T., Stöckmann, C., Niemand, T., Hensellek, S. and de Cruppe, K. (2021). A configurational approach to entrepreneurial orientation and cooperation explaining product/service innovation in digital vs. non-digital startups. *Journal of Business Research*, 125, 508-519.
- Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, F. L. and Spitzer, J. (2019). Digital entrepreneurship: a research agenda on new business models for the twenty-first century. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(2), 353-375.
- Lam, L., Nguyen, P., Le, N. and Tran, K. (2021). The relation among organizational culture, knowledge management, and innovation capability: its implication for open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 66-81.
- Mason, M. C., Floreani, J., Miani, S., Beltrame, F. and Cappelletto, R. (2015). Understanding the impact of entrepreneurial orientation on SMEs'

- performance: the role of the financing structure. *Procedia Economics and finance*, 23, 1649-1661.
- Matt, D. T., Pedrini, G., Bonfanti, A. and Orzes, G. (2023). Industrial digitalization. a systematic literature review and research agenda. *European Management Journal*, 41(1), 47-78.
- Mazzarol, T., Clark, D. N. and Reboud, S. (2014). Strategy in action: case studies of strategy, planning and innovation in Australian SMEs. *Small Enterprise Research*, 21(1), 54-71.
- Meftahi, H., Vafaei, F., Namamian, F. and Vaise, S. (2021). Developing an entrepreneurial opportunity window model and its impact on the organizational agility of the automotive industry. *Innovation Management in Defensive Organizations*, 4(3), 69-96. [In Persian]
- Mintzberg, H. (1973). Strategy-making in three modes. *California management review*, 16(2), 44-53.
- Niemand, T., Rigtering, J. C., Kallmünzer, A., Kraus, S. and Maalaoui, A. (2021). Digitalization in the financial industry: a contingency approach of entrepreneurial orientation and strategic vision on digitalization. *European Management Journal*, 39(3), 317-326.
- Norouzi, H., Nosrat Panah, R. and Barani, S. (2022). The influence of digital leadership on firm performance in dynamic environments: the role of dynamic capabilities, business model innovation, and sustainable competitive advantage. *Journal of Business Management*, 14(3), 445-474. [In Persian]
- Oliveira, M., Curado, C., Balle, A. R. and Kianto, A. (2020). Knowledge sharing, intellectual capital and organizational results in SMES: are they related?. *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), 893-911.
- Pang, C., Wang, Q., Li, Y. and Duan, G. (2019). Integrative capability, business model innovation and performance: contingent effect of business strategy. *European Journal of Innovation Management*, 22(3), 541-461.
- Petzold, N., Landinez, L. and Baaken, T. (2019). Disruptive innovation from a process view: a systematic literature review. *Creativity and Innovation Management*, 28(2), 157-174.
- Preacher, K. J. and Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior research methods, instruments and computers*, 36(1), 717-731.
- Rashnavadi, Y., Sadeghvaziri, F. and Nosrat Panah, R. (2021). Improve company performance through knowledge management capabilities, strategic flexibility and strategic agility; The mediating role of business model innovation. *Innovation Management in Defensive Organizations*, 4(1), 79-106. [In Persian]
- Ritala, P., Baiyere, A., Hughes, M. and Kraus, S. (2021). Digital strategy implementation: the role of individual entrepreneurial orientation and relational capital. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 1-15.
- Roblek, V., Meško, M., Pušavec, F. and Likar, B. (2021). The role and meaning of the digital transformation as a disruptive innovation on small and medium manufacturing enterprises. *Frontiers in Psychology*, 12(1), 1-18.
- Ross, J. W., Beath, C. M. and Sebastian, I. M. (2017). How to develop a great digital strategy?. *MIT Sloan Management Review*, 58(2), 1-6.

- Rossmann, A. (2018). Digital maturity: conceptualization and measurement model [paper presentation]. In *39th International Conference on Information Systems (ICIS 2018)*: San Francisco, California, USA, 13-16 December 2018; vol. 2, 1-9.
- Sadiq, F., Hussain, T., Naseem, A., Mirza, M. Z. and Syed, A. A. (2022). The pursuit of disruptive innovations by middle managers: effects of the firm's customer orientation and mastery achievement goals. *Review of Managerial Science*, 16(1), 551-581.
- Sánchez-García, E., Marco-Lajara, B., Seva-Larrosa, P. and Martínez-Falcó, J. (2022). Driving innovation by managing entrepreneurial orientation, cooperation and learning for the sustainability of companies in the energy sector. *Sustainability*, 14(24), 16978.
- Schumacker, R. E. and Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling* (3rd Edition), New York: Taylor & Francis Group.
- Sebastian, I., Ross, J., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. and Fonstad, N. (2017). How big old companies navigate digital transformation. *MIS quarterly executive*, 16(3), 197-213.
- Shek, D. T. and Yu, L. (2014). Confirmatory factor analysis using AMOS: a demonstration. *International Journal on Disability and Human Development*, 13(2), 191-204.
- Shen, L., Sun, C. and Ali, M. (2021). Role of servitization, digitalization, and innovation performance in manufacturing enterprises. *Sustainability*, 13(17), 9878.
- Susanto, P., Hoque, M. E., Shah, N. U., Candra, A. H., Hashim, N. M. H. N. and Abdullah, N. L. (2023). Entrepreneurial orientation and performance of SMEs: the roles of marketing capabilities and social media usage. *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 15(2), 379-403.
- Tabatabaei, F., Abbaspour, A., Rahimian, H. and Ghiasi nadoushan, S. (2020). Design a model for nurturing entrepreneurs at public universities in Tehran. *Innovation Management in Defensive Organizations*, 3(2), 125-150. [In Persian]
- Talari, M. and Keshavarzi, F. (2023). Presenting the model of effective factors on the development of cooperation strategy among innovative and Start-Up companies. *Innovation Management in Defensive Organizations*, 6(1), 131-150. [In Persian]
- Teubner, R. A. and Stockhinger, J. (2020). Literature review: understanding information systems strategy in the digital age. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(4), 101642.
- Wales, W. J., Kraus, S., Filser, M., Stöckmann, C. and Covin, J. G. (2021). The status quo of research on entrepreneurial orientation: conversational landmarks and theoretical scaffolding. *Journal of Business Research*, 128(4), 564-577.
- Zighan, S., Abualqumboz, M., Dwaikat, N. and Alkalha, Z. (2022). The role of entrepreneurial orientation in developing SMEs resilience capabilities throughout Covid-19. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 23(4), 227-239.