

ISSN:2821-1588		https://www.jadm.khadu.ir	
	Journal of Air Defense Management Volume 4, Issue 14 Summer 2025 P.P. 1-30		
Research Paper			
Quantitative Modeling of Knowledge-Based Enterprises Innovation Performance in the Aviation Industry Sector			
Samad Barani ¹ , Rasoul Nosratpanah ² , Esmaeil Esmaeilpour ³			
1. Assistant Prof., Department of Management, Shahid Sattari Aeronautical University, Tehran, Iran. E-mail: Samadbarani@ssau.ac.ir			
2. MSc., Department of Business Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. E-mail: Rasoul_nosratpanah@khu.ac.ir			
3. MSc., Department of Business Management, Faculty of Management, Economics and Accounting, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. E-mail: E.esmaeil2440@gmail.com			
Article Information		Abstract	
Received: 2024/09/01	Background & Purpose: Today, knowledge-based enterprises are key to innovation and sustainable value creation. However, Iranian knowledge-based enterprises have not been very successful in innovative actions, and commercialization due to the lack of understanding of the complexity of the business environment and the existence of a gap between their current routines and environmental requirements. Considering this issue, this study has investigated the effect of knowledge absorption capacity (KAC) on the innovation performance (IP) by explaining the mediating role of big data analysis capability (BDAC), digital platform capability (DPC) and firm agility (FA).		
Accepted: 2025/02/25			
Keywords:	Methodology: This research has an applied purpose, and it is descriptive-survey in terms of the nature and method of data collection. The statistical population included 279 knowledge-based enterprises active in the aviation industry. The sample size was determined using Morgan's table of 162 people. The data was collected online using a standard questionnaire. The research model was also analyzed with structural equation modeling technique through SmartPLS3 software.		
Knowledge Absorption Capacity, Big Data Analysis Capability, Digital Platform Capability, Agility, Innovation Performance.			
Corresponding Author: Rasoul Nosratpanah	Findings: The findings of the study showed that knowledge absorptive capacity has a positive and significant effect on agility, big data analytics capabilities, and digital platform and innovation performance. The effect of agility, big data analytics capabilities, and digital platform on innovation performance was also confirmed. In addition, the mediating role of big data analytics capabilities and digital platform was confirmed, but the mediating role of firm agility was statistically rejected.		
Email: Rasoul_nosratpanah@khu.ac.ir			
Conclusion: The results of this study indicate that knowledge absorptive capacity plays a key role in enhancing the innovative performance of knowledge-based companies operating in the aviation industry. Also, big data analytics capabilities and digital platforms not only directly affect innovation, but also act as mediators in the path of the effect of knowledge absorptive capacity on innovative performance. However, the mediating role of firm agility in this relationship was not statistically significant. These findings indicate the need to strengthen knowledge absorptive capacity and develop analytical and digital infrastructures in order to improve innovation in knowledge-based companies.			
Citation: Barani, Samad; Nosratpanah, Rasoul and Esmaeilpour, Esmaeil.(2025). Quantitative Modeling of Knowledge-based Enterprises Innovation Performance in the Aviation Industry Sector. <i>Journal of Air Defense Management</i> , 4(14), 1-30.			

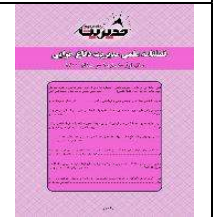


فصلنامه علمی مدیریت دفاع هوایی

دوره ۴، شماره ۱۴

تابستان ۱۴۰۴

صص ۱-۳۰



مقاله پژوهشی

مدلسازی کمی عملکرد نوآوران دانش بنیان فعال در صنایع هوایی

صمد بارانی^۱، رسول نصرت پناه^۲، اسماعیل اسماعیل پور^۳

۱. استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، تهران، ایران. رایانامه: Samadbarani@ssau.ac.ir

۲. دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: Rasoul_nosratpanah@khu.ac.ir

۳. دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، اقتصاد و حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. رایانامه: E.esmaeil2440@gmail.com

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۰۶/۱۱

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۱۲/۰۷

کلیدواژه‌ها:

ظرفیت جذب دانش،
قابلیت تجزیه و تحلیل
کلان داده، قابلیت
پلتفرم دیجیتال،
چابکی،
عملکرد نوآوری.

نویسنده مسئول:

رسول نصرت پناه

ایمیل:

Rasoul_
nosratpanah@
khu.ac.ir

چکیده

زمینه و هدف: امروزه، شرکت‌های دانش بنیان به زمینه‌ای برای نوآوری و ارزش آفرینی پایدار تبدیل شده‌اند. با این حال، شرکت‌های دانش بنیان ایرانی به دلیل عدم درک پیچیدگی محیط کسب و کار و نیز وجود شکاف میان روتین‌های فعلی آنها با الزامات محیطی، توفیق چندانی در اقدامات نوآورانه و تجاری سازی آن نداشته‌اند. با توجه به این مسئله، این مطالعه با تبیین نقش میانجی قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده، قابلیت پلتفرم دیجیتال و چابکی بنگاه به بررسی تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری این شرکت‌ها پرداخته است.

روش شناسی: این پژوهش، هدفی کاربردی دارد و به لحاظ ماهیت و روش گردآوری داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل ۲۷۹ شرکت دانش بنیان فعال در صنایع هوایی بود. حجم نمونه با جدول مورگان تعداد ۱۶۲ نفر تعیین شد. داده‌ها با پرسشنامه استاندارد به صورت آنلاین گردآوری شد. مدل پژوهش نیز با تکنیک مدل سازی معادلات ساختاری به کمک نرم افزار اسمارت پی ال اس ۳ تحلیل گردید.

یافته‌ها: یافته‌ها پژوهش نشان داد ظرفیت جذب دانش بر چابکی، قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کلان داده و پلتفرم دیجیتال و عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. تأثیر چابکی، قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کلان داده و دیجیتال نیز بر عملکرد نوآوری تأیید شد. به علاوه، نقش میانجی قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کلان داده و پلتفرم دیجیتال تأیید گردید اما نقش میانجی چابکی بنگاه از نظر آماری رد شد.

نتیجه گیری: نتایج این پژوهش بیانگر آن است که ظرفیت جذب دانش نقش کلیدی در ارتقاء عملکرد نوآورانه شرکت‌های دانش بنیان فعال در صنایع هوایی ایفا می کند. همچنین، قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کلان داده و پلتفرم دیجیتال نه تنها به صورت مستقیم بر نوآوری اثر گذارند، بلکه به عنوان میانجی در مسیر تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه نیز ایفای نقش می کنند. با این حال، نقش میانجی چابکی بنگاه در این ارتباط از نظر آماری معنادار تشخیص داده نشد. این یافته‌ها بر ضرورت تقویت ظرفیت جذب دانش و توسعه زیرساخت‌های تحلیلی و دیجیتال به منظور بهبود نوآوری در شرکت‌های دانش بنیان دلالت دارند.

استناد: بارانی، صمد؛ نصرت پناه، رسول و اسماعیل پور، اسماعیل. (۱۴۰۴). مدلسازی کمی عملکرد نوآوران دانش بنیان فعال در صنایع هوایی. فصلنامه مدیریت دفاع هوایی، ۴(۱۴)، ۱-۳۰.

مقدمه

امروزه پیشرفت فناوری و تغییر نگرش اقتصادی کشورهای توسعه یافته پیرامون ارزش آفرینی پایدار، به ظهور و رشد کسب و کارهای دانش بنیان و ثروت آفرینی پایدار در این کشورها منجر شده و توجه کشورهای در حال توسعه از جمله ایران را نیز به خود معطوف ساخته است (بارانی و اشرفزاده، ۱۴۰۲). با این حال، تحولات اخیر در بازارهای جهانی به خصوص تغییر در نحوه تعاملات مشتریان، محیطهای کسب و کار ناپایدار را با رقبایی متهاجم در هم آمیخته است (زهیر و زهیر^۱، ۲۰۲۳). این بی ثباتی با تغییر نگرش دانش بنیانها نسبت به روشهای ارزش آفرینی (نوروزی و همکاران، ۱۴۰۱) باعث شده است که این شرکتها با اتخاذ شیوههای نوین، تلاش خود را برای بهبود مستمر در تمام فرایندهای سازمانی دو چندان کنند (مونیزو و همکاران^۲، ۲۰۲۴) تا هم عملکرد مالی و هم عملکرد غیر مالی خود را به حداکثر برساند (زهیر و زهیر، ۲۰۲۳). مرور ادبیات به طور فزاینده نشان می دهد که نوآوری با بهبود عملکرد شرکت های دانش بنیان، مرتبط است و نقش مهمی در افزایش رقابت پذیری این شرکت ها دارد (نوروزی و همکاران، ۱۴۰۲). نوآوری نشان دهنده بهره برداری موفقیت آمیز از ایده هایی است که به خلق فرایندها، کالاها و خدمات سودآور کمک می کند. بسیاری از مطالعات قبلی نیز ارتباط مثبت نوآوری و عملکرد کسب و کار را گزارش کرده اند. در این زمینه، عملکرد نوآوری به طور گسترده به عنوان یکی از اصلی ترین عوامل اثرگذار بر عملکرد مالی و عملکرد بازار شرکت ها در نظر گرفته شده است (گوک و پکر^۳، ۲۰۱۷). این نشان می دهد که عملکرد نوآوری یک شاخص مهم موفقیت یا شکست شرکت های دانش بنیان است (ژائو و همکاران^۴، ۲۰۲۰؛ رابرتسون و همکاران^۵، ۲۰۲۳). بنابراین، می توان گفت که تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد نوآوری گام مهمی برای ارتقای توانایی نوآوری شرکت ها، به ویژه در شرکت های دانش بنیان است (اسماعیل^۶، ۲۰۲۴).

بر اساس مطالعات پیشین، قابلیت های تجزیه و تحلیل کلان داده، قابلیت پلتفرم دیجیتال، چابکی بنگاه (خان و تائو^۷، ۲۰۲۲) و ظرفیت جذب دانش (ژائو و همکاران، ۲۰۲۱) از اصلی ترین عوامل مؤثر بر عملکرد نوآوری کسب و کارها هستند. قابلیت تجزیه و تحلیل

1. Zehir & Zehir

2. Munizu et al

3. Gök & Peker

4. Zhao et al

5. Robertson et al

6. Ismail

7. Khan & Tao

کلان داده (قاسم آقایی و کلیک، ۲۰۲۰؛ زی و همکاران^۱، ۲۰۲۲؛ الداراس و توناوا^۲، ۲۰۲۲؛ زارع رواسان، ۲۰۲۳؛ لوزادا و همکاران^۳، ۲۰۲۳؛ تنگتنگ و شینهانگ^۴، ۲۰۲۴) و قابلیت پلتفرم دیجیتال (احمد و همکاران، ۲۰۲۲؛ جیانگ و همکاران^۵، ۲۰۲۳؛ عیادی و همکاران، ۲۰۲۴) از جمله قابلیت‌های پویایی هستند که می‌تواند به بهبود چابکی و عملکرد نوآوری شرکت‌ها کمک کنند. قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده از طریق آنالیز و کمک به پیش‌بینی روندهای در حال وقوع در بازارها و قابلیت پلتفرم دیجیتال از طریق جایگزینی روش‌های سنتی تعامل بین کسب‌وکارها و مصرف‌کنندگان، به افزایش چابکی و بهبود عملکرد نوآوری شرکت‌ها کمک می‌کنند با این حال، صرف داشتن چنین قابلیت‌های سازمانی برای ایجاد یک عملکرد نوآورانه و بهبود آن کافی نیست چرا که عملکرد نوآوری شرکت‌ها تحت تأثیر عوامل داخلی و خارجی محیط کسب‌وکار است (خان و تائو، ۲۰۲۲). لذا گفته می‌شود دانش به عنوان مهم‌ترین منبع در سازمان‌های امروزی برای بهبود عملکرد نوآوری سازمانی حیاتی است و شرکت‌ها برای بقا و توسعه بیشتر باید راه‌های کسب دانش نوآورانه را یافته و به کار گیرند (تعامی و همکاران، ۱۴۰۲). بهبود ظرفیت جذب دانش یکی از راهکارهایی است که از طریق بهبود توانایی یک شرکت در کسب، جذب، تبدیل و بهره‌برداری از دانش، به تقویت قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کلان داده (مخلوفی، ۲۰۲۴)، چابکی (مائو و همکاران، ۲۰۲۱؛ ابوروکباح و همکاران، ۲۰۲۳) می‌پردازد و عملکرد شرکت‌ها در نوآوری (ژائو و همکاران، ۲۰۲۱؛ لوزادا و همکاران، ۲۰۲۳) را دو چندان می‌کند. بنابراین، بررسی رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآوری از اهمیت نظری و عملی بالایی برخوردار است (فولجنس و همکاران^۶، ۲۰۲۳).

صنعت هوایی کشور شامل تولید کنندگان، تأمین کنندگان، شرکت‌های پشتیبانی، تجهیزات فرودگاهی و همچنین نگهداری و تعمیرات است. علی‌رغم پیشرفت‌های اخیر در حوزه فناوری خصوصاً فناوری‌های پیشرفته نظیر فن‌آوری‌های فضایی، نانو تکنولوژی و...، صنعت هوایی ایران از رشد قابل قبول برخوردار نبوده است. صنعت هوایی کشور از مسائل و مشکلات عدیده‌ای رنج می‌برد. کمبود، فرسودگی و تحریم ناوگان و قطعات از جمله عمده مسائل این حوزه می‌باشد. مهم‌ترین تهدیدی که از چند دهه گذشته تاکنون صنعت هوایی را

1. Xie et al

2. Al-Darras & Tanova

3. Lozada et al

4. Tongtong & Xinhang

5. Jiang et al

6. Fulgence et al

آزار داده، بحث تحریم‌ها است که صنعت هوایی ایران را با چالش‌های عدیده‌ای مواجه ساخته است. عدم فروش قطعات و نوسازی ناوگان هوایی و استهلاک قطعات هواپیما باعث افزایش هزینه‌های شرکت‌ها شده است، تا جایی که مجبور شده‌اند قطعات اساسی و کلیدی مورد نیاز خود را با سه الی چهار برابر قیمت تمام شده از واسطه‌های بین‌المللی خریداری نمایند. این موضوع باعث شده هر نوع هواپیمایی که امکان خریدشان در بازار وجود دارد به سراغش بروند و خریداری کنند. افزون بر این، عدم رعایت اصول نگهداری و تعمیرات در ایران باعث شده است تا کارایی هواپیماها در بهره‌گیری مناسب از آن با مشکل مواجه شود. فقدان بسترهای آموزشی و مهارتی برای آموزش نیروی انسانی و فنی نیز از محدودیت‌های مرتبط با منابع انسانی در کشور به شمار می‌رود. بنابراین، عدم وجود دانش فنی و تجربه فن‌آورانه در دو حوزه طراحی و تولید و اجرای پروژه‌های انتقال تکنولوژی با هدف بومی‌سازی و طراحی و تولید در داخل کشور، صنعت هوایی کشور را همواره با چالش‌های فراوان همراه نموده است. این باعث شده است که صنایع هوایی کشور هم از نظر نرم‌افزاری و هم از نظر سخت‌افزاری از استانداردهای روز دنیا عقب بماند. لذا مقتضیات محیطی، توجه صنعت هوایی را به داخل کشور بیش از پیش معطوف ساخته است.

زنجیره تأمین صنایع هوایی کشور را شرکت‌های دانش‌بنیان با تعمیرکنندگان و تأمین‌کنندگان قطعات تشکیل می‌دهند. شرکت‌های دانش‌بنیان با توجه به عقبه دانشی خود از نیروی انسانی متخصص و دانش‌آموخته برخوردارند که می‌توانند ظرفیت مناسبی در بومی‌سازی فن‌آوری، تولید، تعمیر و نگهداری و ... داشته باشند. این شرکت‌ها می‌توانند محصولات نوآورانه‌شان را در اختیار توسعه صنعت هوایی قرار دهند و توسعه را برای این صنعت و صنایع وابسته به ارمغان بیاورند. این می‌تواند به رفع برخی از آثار تحریم‌ها کمک شایانی نماید و ضمن تسهیل مسیر رشد و توسعه در صنعت هوایی، به سودآوری، ارزان‌سازی، ارتقاء و در نتیجه بقا و ادامه حیات در انتظار صنایع هوایی کمک کند. بنابراین، با توجه به مسائل موجود در صنایع هوایی و نیز نقش مهم شرکت‌های دانش‌بنیان در کمک به مرتفع نمودن حداقل بخشی از این مسائل، این مطالعه با ارائه مدلی در تلاش برای یافتن پاسخ برای این سوال اساسی است که «ظرفیت جذب دانش به طور مستقیم و غیر مستقیم از طریق چابکی و قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کلان داده و پلتفرم دیجیتال چه تأثیری بر عملکرد نوآوری شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی دارد؟».

یشینه پژوهش

ظرفیت جذب دانش؛ ظرفیت جذب دانش یک قابلیت پویا است که بر یکپارچه‌سازی منابع

متمرکز است و به توانایی یک شرکت برای تشخیص ارزش اطلاعات خارجی جدید، جذب آن، تبدیل آن به دانش جدید و به کارگیری آن به طرق مختلف مانند تولید محصولات نوآورانه، پیکربندی مجدد قابلیت‌های توسعه محصول جدید، ترویج جذب فناوری جدید و افزایش دانش و خلاقیت تیم‌ها اشاره دارد (ژائو و همکاران، ۲۰۲۱). در این زمینه، محققین نشان دادند که ظرفیت جذب دانش شامل ظرفیت جذب بالقوه و ظرفیت جذب تحقق‌یافته است. ظرفیت جذب بالقوه شامل اکتساب و جذب دانش است که به تجدید، نوسازی و به‌روز رسانی دانش ذخیره شده در سازمان کمک می‌کند (کریمی طاهر و همکاران، ۱۳۹۹). ظرفیت جذب تحقق‌یافته نیز شامل دگرگونی و بهره‌برداری از دانش است که از طریق استخراج بینش‌های جدید از ترکیب دانش موجود و دانش تازه به دست آمده و جاری سازی آن در عملیات سازمان، به نوآوری سازمان کمک می‌کند (دهقانی‌زاده و فرجی، ۱۴۰۲).

قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده؛ تجزیه و تحلیل کلان داده به عنوان یک موضوع داغ در میان محققان و متخصصان مدیریت تبدیل شده است. قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده به عنوان یک رویکرد جامع برای مدیریت، پردازش و تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت ایجاد ایده‌های عملی برای ارائه ارزش پایدار، اندازه‌گیری عملکرد و ایجاد مزیت رقابتی تعریف شده است (خان و تائو، ۲۰۲۲). برخی از محققان تا آنجا پیش رفته‌اند که پیشنهاد می‌کنند که تجزیه و تحلیل کلان داده چهارمین پارادایم علم است. پارادایمی جدید از دارایی‌های دانشی که مرز بعدی برای نوآوری، رقابت و بهره‌وری است (وامبا و همکاران^۱، ۲۰۱۷). به طور کلی، قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده امکان تصمیم‌گیری مبتنی بر داده و روش‌های نوآورانه را برای سازماندهی، یادگیری و نوآوری فراهم می‌کند و به تقویت مدیریت ارتباط با مشتری، افزایش کارایی عملیاتی و عملکرد کلی شرکت کمک می‌کند (الخطیب و والری^۲، ۲۰۲۴).

قابلیت پلتفرم دیجیتال؛ با تمرکز کسب‌وکارها بر پیاده‌سازی فناوری‌های دیجیتال، تحولات فنی اخیر به ظهور و گسترش سریع فناوری‌های پیچیده‌تر منجر شده است که به پلتفرم‌های دیجیتال معروف هستند (لیو و همکاران^۳، ۲۰۲۳). قابلیت پلتفرم دیجیتال شامل یکپارچه‌سازی و بازآرایی یک پلتفرم است و به توانایی شرکت‌ها برای حفظ ارتباط با سایر تعامل کنندگان از طریق ارتباطات آنلاین، همکاری و بازاریابی و دستیابی به گسترش منابع کارآمد و کم هزینه اشاره دارد (اکبری زاد و همکاران، ۱۴۰۲). پلتفرم‌های دیجیتال با ارائه

¹. Wamba et al

². Alkhatib & Valeri

³. Liu et al

عناصر فنی سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری از طریق گسترش ماژول‌های مکمل، با ایجاد مجموعه‌ای جدید از کانال‌های ارتباطی و فرایندهای سازمانی برای هماهنگ کردن روابط تجاری، رویکردهای تجاری سنتی را به چالش کشیده‌اند (لیو و همکاران، ۲۰۲۳). قابلیت پلتفرم دیجیتال شرکت‌ها را قادر می‌سازد منابع داخلی و خارجی را بازاریابی کنند و به طور انعطاف‌پذیر و سریع به نیازهای پویای بازار پاسخ دهند (شاه حسینی و همکاران، ۱۴۰۳).

چابکی بنگاه؛ چابکی از دیدگاه‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. در زمینه مدیریت، چابکی به عنوان توانایی شرکت برای تسریع در تصمیم‌گیری، درک سریع بازار و تغییرات محیطی و انعطاف‌پذیری و همچنین بهره‌برداری مؤثر از فرصت‌های نوظهور و گشودن راه‌های جدید برای کسب مزیت رقابتی در نظر گرفته شده است (سیرت و همکاران، ۱۴۰۲). چابکی بنگاه به عنوان ظرفیت یک شرکت برای پاسخگویی به تغییرات ناگهانی در محیط عملیاتی که شامل فرصت‌ها یا تهدیدها است، تعریف می‌شود (خان و تائو، ۲۰۲۲). به عبارتی، این مفهوم به توانایی یک شرکت برای انطباق سریع در شرایط نامطمئن اشاره دارد. چابکی به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا پیکربندی منابع، ساختارها و استراتژی‌های خود را در پاسخ به تغییرات در بازارهای محلی تغییر داده و بهبود ببخشند (مفتاحی و همکاران، ۱۴۰۰).

عملکرد نوآوری؛ نوآوری را می‌توان به عنوان توانایی یک کسب‌وکار در ارائه چیزهای جدید به روشی بهتر و توانایی رقابت در بازارهای جدید یا بازارهای قدیمی تعبیر کرد (سعادت زاده و همکاران، ۱۴۰۲). در زمینه عملکرد نوآوری، ادبیات مدیریت یک تعریف واحد از عملکرد نوآوری ارائه نکرده و معیارهای مختلفی را برای آن در نظر گرفته است. با این حال به طور کلی، عملکرد نوآوری به بهره‌برداری موفقیت‌آمیز از دانش جدید اشاره دارد (نائیجی و همکاران، ۱۴۰۱). عملکرد نوآوری برای کمک به سازمان‌ها به منظور طراحی و توسعه مزیت رقابتی پایدار ضروری است و زمانی به دست می‌آید که ایده‌های یک شرکت جدید، مفید و دارای پتانسیل بالا در بازار باشد (بهمنی و همکاران، ۱۴۰۰).

پیشینه تجربی

بر بخش مطالعات داخل کشور، نعیمی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان "رابطه ظرفیت جذب با عملکرد نوآورانه شرکت: با نقش میانجی نوآوری باز (مورد کاوی: کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان واقع در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران)" با مد نظر قرار دادن نقش میانجی نوآوری باز به بررسی تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآورانه شرکت‌های دانش‌بنیان پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که ظرفیت جذب دانش بر نوآوری باز و عملکرد نوآورانه شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر مثبت و معناداری دارد. اکبری زاد و همکاران

(۱۴۰۲) در مطالعه‌ای با عنوان "بررسی اثر پلتفرم دیجیتال بر عملکرد نوآوری با میانجی‌گری ارزش مشترک و تعدیلگری هنجارهای سازمانی (مطالعه موردی صنعت مخابرات ایران)" با در نظر گرفتن نقش میانجی ارزش مشترک و نقش تعدیلگری هنجارهای سازمانی به بررسی تأثیر پلتفرم دیجیتال بر عملکرد نوآوری پرداختند. یکی از نتایج این تحقیق نشان داد که پلتفرم دیجیتال بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

علی خانفام و بوداقي خواجه نوبر (۱۴۰۲) در مقاله‌ای با عنوان "بررسی تأثیر پلتفرم‌های دیجیتال بر عملکرد نوآوری با توجه به نقش میانجی فرهنگ نوآوری" با در نظر گرفتن نقش میانجی فرهنگ نوآوری به بررسی تأثیر پلتفرم دیجیتال بر عملکرد نوآوری پرداختند و نشان دادند که پلتفرم دیجیتال بر فرهنگ نوآوری و عملکرد نوآوری شرکت‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد. بادین و بهبودی (۱۴۰۱) در مقاله‌ای با عنوان "تأثیر کلان داده بر عملکرد سازمان: بررسی نقش عملکرد نوآورانه (مورد مطالعه: بانک آینده)" به بررسی تأثیر مستقیم کلان داده بر عملکرد نوآورانه و تأثیر غیر مستقیم کلان داده بر عملکرد سازمانی پرداختند. یکی از نتایج حاکی از آن بود که کلان داده (تنوع داده، حجم داده) بر عملکرد نوآورانه سازمان تأثیر مثبت و معناداری دارد. زارع و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای تحت عنوان "تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری سبز با نقش میانجی یادگیری‌زدایی و تعدیلگر یادگیری ارتباطی" با در نظر گرفتن نقش میانجی یادگیری‌زدایی و نقش تعدیلگر یادگیری ارتباطی به بررسی تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری در محصولات سبز پرداختند. به طور خلاصه، یکی از نتایج نشان داد که ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری سبز تأثیر مثبت و معناداری دارد.

خورانی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر ظرفیت جذب بر عملکرد با نقش میانجی چابکی سازمانی (مورد مطالعه: دانشگاه جامع علمی و کاربردی استان قزوین)" با در نظر گرفتن نقش میانجی چابکی سازمانی به بررسی تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد سازمانی پرداختند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که ظرفیت جذب دانش بر چابکی سازمانی و عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. صاحب‌الداری (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان "بررسی نقش استراتژی هم‌رقابتی در عملکرد نوآوری شرکت‌های حوزه‌ی فناوری اطلاعات با ملاحظه میانجی‌گری ظرفیت جذب و تسهیم دانش" با مد نظر قرار دادن نقش میانجی ظرفیت جذب دانش و تسهیم دانش به بررسی تأثیر هم‌رقابتی بر عملکرد نوآوری پرداختند. تمامی فرضیه‌های این تحقیق تأیید شد و به طور خاص نشان داد که ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. مؤمنی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان "بررسی تأثیر مدیریت دانش مشتری بر ظرفیت نوآوری با

نقش میانجی ظرفیت جذب دانش "ضمن در نظر گرفتن نقش میانجی ظرفیت جذب دانش به بررسی تأثیر مدیریت دانش مشتری بر ظرفیت نوآوری پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که مدیریت دانش مشتری و ظرفیت جذب دانش بر ظرفیت نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. حسن پور و پاشازاده (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان "بررسی نقش میانجی چابکی استراتژیک در رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط" با در نظر گرفتن چابکی استراتژیک به بررسی تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد شرکت‌ها پرداختند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که ظرفیت جذب دانش بر چابکی و عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر مثبت و معناداری دارد.

در بخش مطالعات خارج از کشور، عیادی و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای با عنوان "از قابلیت‌های پلتفرم دیجیتال تا عملکرد شرکت: رویکرد میانجی‌گری مبتنی بر چابکی شرکت و قابلیت‌های شبکه" ضمن در نظر گرفتن نقش میانجی چابکی شرکت و قابلیت‌های شبکه به بررسی تأثیر قابلیت پلتفرم دیجیتال بر عملکرد شرکت‌ها پرداختند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که قابلیت پلتفرم دیجیتال بر چابکی شرکت، قابلیت‌های شبکه و عملکرد شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد. مخلوفی (۲۰۲۴) در مقاله‌ای با عنوان "پیش‌بینی تأثیر قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها و ظرفیت جذب سبز بر جهت‌گیری کارآفرینی سبز و نوآوری زیست‌محیطی" به بررسی ارتباط بین قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده و ظرفیت جذب دانش سبز و تأثیر آن بر جهت‌گیری کارآفرینی سبز و نوآوری زیست‌محیطی پرداخته است. به طور خاص، یکی از نتایج این تحقیق نشان داد که ظرفیت جذب دانش سبز بر نوآوری زیست‌محیطی تأثیر مثبت و معناداری دارد. تنگتنگ و شینهانگ (۲۰۲۴) در پژوهشی با عنوان "تحقیق در مورد تأثیر قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌های سازمانی بر قابلیت دوستوانی نوآوری - اثر میانجی چابکی" با مد نظر قرار دادن چابکی شرکت به بررسی تأثیر قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده بر دوستوانی نوآوری پرداختند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده بر چابکی شرکت و دوستوانی نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. لوزادا و همکاران (۲۰۲۳) در تحقیقی تحت عنوان "برده‌برداری از اثرات قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها بر قابلیت نوآوری از طریق ظرفیت جذب: چرا بینش بیشتر و بهتر اهمیت دارد"، با در نظر گرفتن نقش میانجی ظرفیت جذب دانش به بررسی تأثیر قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده بر قابلیت نوآوری پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش‌های این پژوهشگران نشان داد که قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده و ظرفیت جذب دانش بر قابلیت نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

زارع رواسان (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان "تقویت عملکرد نوآوری از طریق تجزیه و

تحلیل کلان داده‌ها: یک بررسی تجربی در مورد نقش چابکی شرکت" با در نظر گرفتن نقش میانجی چابکی شرکت به بررسی تأثیر تجزیه و تحلیل کلان داده بر عملکرد نوآوری پرداخته است. یافته‌های این محقق نشان داد که تجزیه و تحلیل کلان داده بر چابکی شرکت و عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین با تأیید تأثیر مثبت چابکی شرکت بر عملکرد نوآوری، نقش میانجی این متغیر نیز تأیید شد. ابوروکباح و همکاران (۲۰۲۳) با انجام تحقیقی تحت عنوان "نقش ظرفیت جذب، قابلیت دیجیتال، چابکی و تاب‌آوری در عملکرد نوآوری زنجیره تأمین" با در نظر گرفتن نقش میانجی چابکی زنجیره تأمین، تاب‌آوری زنجیره تأمین و قابلیت دیجیتال به بررسی تأثیر ظرفیت جذب دانش بر نوآوری دیجیتال و عملکرد نوآوری در زنجیره تأمین شرکت‌های منتخب پرداختند. تمامی فرضیه‌ها تأیید شدند. به طور خاص، نتایج نشان داد که ظرفیت جذب دانش بر چابکی، نوآوری دیجیتال تأثیر مثبت و معناداری دارد. جیانگ و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی تحت عنوان "چگونه قابلیت پلتفرم دیجیتال بر عملکرد نوآوری شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر می‌گذارد - شواهدی از چین" با در نظر گرفتن نقش میانجی هم‌آفرینی ارزش به بررسی تأثیر قابلیت پلتفرم دیجیتال بر عملکرد نوآوری پرداختند و نشان داد که قابلیت پلتفرم دیجیتال به طور مستقیم و غیر مستقیم از طریق هم‌آفرینی ارزش بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد. الداراس و توناوا (۲۰۲۲) در مقاله‌ای تحت عنوان "از تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها تا چابکی سازمانی: مکانیسم چیست" با در نظر گرفتن نقش میانجی جهت‌گیری کارآفرینی به بررسی تأثیر تجزیه و تحلیل کلان داده بر چابکی سازمانی پرداخته‌اند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که تجزیه و تحلیل کلان داده بر چابکی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد و جهت‌گیری کارآفرینی این رابطه را میانجی می‌کند.

احمد و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی ذیل عنوان "قابلیت پلتفرم دیجیتال و چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط تولیدی بازارهای نوظهور: نقش میانجی سرمایه فکری و نقش تعدیل کننده پویایی محیطی" با در نظر گرفتن نقش میانجی سرمایه فکری و نقش تعدیلگر پویایی محیطی به بررسی تأثیر قابلیت پلتفرم دیجیتال بر چابکی سازمانی پرداختند. به طور خاص، یکی از نتایج این تحقیق نشان داد که قابلیت پلتفرم دیجیتال بر چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط تولیدی تأثیر مثبت و معناداری دارد. زی و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان "قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها و همسویی کسب و کار برای چابکی سازمانی: دیدگاه مناسب" با مد نظر قرار دادن نقش میانجی چابکی سازمان به بررسی تأثیر قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده بر عملکرد کسب و کارها پرداختند. نتایج حاصل از تحقیقات این پژوهشگران نشان داد که قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده بر

چابکی سامانی و عملکرد کسب و کارها تأثیر مثبت و معناداری دارد. خان و تائو (۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان "کارایی ظرفیت جذب دانش برای افزایش عملکرد نوآوری از طریق تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها و قابلیت پلتفرم دیجیتال" به بررسی تأثیر غیر مستقیم ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری از طریق متغیرهای قابلیت تحلیل کلان داده، چابکی شرکت و قابلیت پلتفرم دیجیتال پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که ظرفیت جذب دانش بر قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده، چابکی شرکت و قابلیت پلتفرم دیجیتال تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین، تأثیر قابلیت تحلیل کلان داده و قابلیت پلتفرم دیجیتال بر چابکی شرکت و عملکرد نوآوری تأیید شد. در نهایت، تأثیر چابکی شرکت بر عملکرد نوآوری نیز تأیید شد. ژائو و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای با عنوان "جهت اشتراک دانش و عملکرد نوآوری در سازمان‌ها: آیا ظرفیت جذب و خلاقیت فردی اهمیت دارد؟" با در نظر گرفتن نقش میانجی ظرفیت جذب دانش و خلاقیت فردی به بررسی تأثیر اشتراک دانش بر عملکرد نوآوری شرکت‌ها پرداختند. به طور خاص، یکی از نتایج این تحقیق نشان داد که ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری شرکت‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد. مائو و همکاران (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان "شایستگی فناوری اطلاعات و چابکی سازمانی: نقش ظرفیت جذب و شدت اطلاعات" به در نظر گرفتن نقش میانجی ظرفیت جذب دانش و نقش تعدیلگر شدت اطلاعات به بررسی تأثیر شایستگی فناوری اطلاعات بر چابکی سازمانی پرداختند. به طور خاص، نتایج نشان داد که ظرفیت جذب دانش بر چابکی سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. قاسم‌آقایی و کلیک (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان "ارزیابی تأثیر کلان داده‌ها بر عملکرد نوآوری شرکت: کلان داده‌ها همیشه داده‌های بهتری نیستند" به بررسی تأثیر مستقیم کلان داده بر عملکرد نوآوری و تأثیر غیر مستقیم آن بر عملکرد شرکت پرداختند و نشان دادند که کلان داده بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت و معناداری دارد.

چارچوب نظری و توسعه فرضیه‌های پژوهش

ظرفیت جذب دانش و قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده؛ دیدگاه قابلیت‌های پویا بر اهمیت بازآفرینی و تجدید قابلیت‌های استراتژیک یک شرکت برای همگام شدن با تغییر محیط کسب و کار مبتنی بر فناوری تأکید فراوانی کرده است. در این زمینه، از ظرفیت جذب دانش یک قابلیت حیاتی برای سازماندهی چندین قابلیت مورد نیاز دیگر یاد شده است که با فراهم ساختن دانش کاربردی جدید، به شدت به اثربخشی اقدامات شرکت در پردازش و تفسیر

داده‌ها کمک می‌کند (خان و تائو، ۲۰۲۲). بر این اساس، زنگ و گلیستر^۱ (۲۰۱۸) معتقدند که ظرفیت جذب دانش بهره‌برداری از قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده را برای شرکت‌ها تسهیل می‌کند. افزون بر این، نتایج مطالعات خان و تائو (۲۰۲۲) و مخلوفی (۲۰۲۴) نیز نشان می‌دهد ظرفیت جذب دانش نقش بسزایی در بهبود قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها دارد. لذا، بر اساس این استدلال‌ها، فرضیه زیر مطرح می‌شود:

H₁. ظرفیت جذب دانش بر قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده تأثیر مثبت دارد.

ظرفیت جذب دانش و قابلیت پلتفرم دیجیتال؛ قابلیت جذب دانش توانایی سازمان‌ها برای کسب و پردازش اطلاعات جدید به منظور توسعه محصولات و خدمات جدید را تقویت می‌کند. به عبارتی، ظرفیت جذب دانش قابلیت یک شرکت برای ایجاد یک فرایند تحولی و ایجاد و اجرای فناوری‌های جدید را افزایش می‌دهد. لذا گفته می‌شود که ظرفیت جذب دانش توانایی سازمان را برای بهبود، بسیج و استفاده موفقیت‌آمیز از منابع داخلی و دانش خارجی را برای توسعه فرایندهای مربوط به فناوری‌ها و محصولات دیجیتال افزایش داده و یک قابلیت دیجیتال قابل اتکا در سازمان ایجاد می‌کند (ابوروکباح و همکاران، ۲۰۲۳). در این زمینه، نتایج تحقیقات خان و تائو (۲۰۲۲) نشان می‌دهد که ظرفیت جذب دانش بر ایجاد یک قابلیت پلتفرم دیجیتال در شرکت‌ها تأثیر قابل توجهی دارد. لذا فرضیه دوم پژوهش قابل طرح است:

H₂. ظرفیت جذب دانش بر قابلیت پلتفرم دیجیتال تأثیر مثبت دارد.

ظرفیت جذب دانش و چابکی شرکت؛ مطالعات پیشین به وجود یک رابطه غیر مستقیم بین ظرفیت جذب دانش و چابکی شرکت‌ها و ارتباط بین دستیابی به دانش و غنای چابکی اشاره کرده‌اند. برخی دیگر از محققین نیز معتقدند بین فناوری اطلاعات و قابلیت‌های دانشی و چابکی شرکت‌ها یک رابطه مستقیم وجود دارد (خان و تائو، ۲۰۲۲). این نشان می‌دهد که سازمان‌ها جهت پیکربندی مجدد شایستگی‌ها برای مدیریت تغییرات در محیط و در نتیجه دستیابی به قابلیت‌های چابک، بر ظرفیت جذب دانش تکیه می‌کنند. چرا که ظرفیت جذب دانش مسیرهای اکتشاف و بهره‌برداری را در یک سازمان تسهیل می‌کند. بر این اساس گفته می‌شود که سازمان‌هایی با ظرفیت جذب دانش برتر تمایل دارند که در حس کردن و واکنش به تغییرات همواره سازگار باشند (مائو و همکاران، ۲۰۲۱). به طور کلی، ظرفیت جذب دانش بیانگر توانایی سازمانی برای کسب، جذب، تبدیل و بهره‌برداری از دانش

¹. Zeng & Glaister

است و ممکن است سازمان‌ها را در تعیین پاسخ‌های خود به عدم قطعیت‌های محیطی و نحوه ارائه این پاسخ‌ها راهنمایی کند (ابوروکباح و همکاران، ۲۰۲۳). از این رو، ظرفیت جذب دانش ممکن است عاملی برای چابکی شرکت‌ها باشد (حسن پور و پاشازاده، ۱۳۹۸؛ خورانی و همکاران، ۱۴۰۰). لذا فرضیه سوم پژوهش مطرح می‌گردد؛

H₃. ظرفیت جذب دانش بر چابکی بنگاه تأثیر مثبت دارد.

ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآوری؛ ظرفیت جذب دانش به افزایش توانایی اعضای سازمان برای استفاده از دانش بیرونی و ایجاد دانش جدید و تجاری سازی آن از طریق یادگیری اکتشافی و کاربردی کمک شایانی می‌کند. ظرفیت جذب دانش همچنین با کمک به تسهیم دانش کارکنان تأثیر قابل توجهی بر بهبود عملکرد نوآوری در کل سازمان دارد (ژائو و همکاران، ۲۰۲۱). این نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که به طور مداوم بر روی جذب و بهره‌برداری از دانش خارجی جدید سرمایه‌گذاری می‌کنند، به شرایط مورد نیاز برای تولید محصولات نوآورانه و برآورده کردن نیازهای بازارهای نوظهور دست می‌یابند. به این معنی که سازمان‌ها از طریق تبادل و ترکیب دانش جدید به دست آمده با دانش موجود، ایده‌ها و مفاهیم جدید را به نتایج نوآوری (مثلاً کالاها و خدمات جدید) تبدیل می‌کنند (لوزادا و همکاران، ۲۰۲۳) در این زمینه، برخی از پژوهشگران قابلیت‌های نوآورانه و عملکرد نوآوری را با ظرفیت جذب شرکت‌ها مرتبط می‌دانند و معتقدند که سطح بالایی از ظرفیت جذب دانش، امکان دستیابی شرکت‌ها به عملکرد نوآوری برتر را تسهیل می‌کند (کوستوپولس و همکاران، ۲۰۱۱). لذا عنوان می‌شود که ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری شرکت‌ها تأثیر بسزایی دارد (زارع و همکاران، ۱۴۰۰؛ تعامی و همکاران، ۱۴۰۲؛ ژائو و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، فرضیه چهارم تحقیق مطرح می‌گردد؛

H₄. ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.

قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده و چابکی شرکت؛ چابکی به توانایی یک شرکت برای تعیین فرصت‌های جدید، استفاده از دانش فعلی و سازگاری با تغییرات ناگهانی محیط کسب‌وکار اشاره دارد (زارع رواسان، ۲۰۲۳). یک شرکت برای چابک شدن باید تخصص لازم برای درک تغییرات خارجی و واکنش سریع به آنها را نیز داشته باشد. برخی بر این باورند که چابکی شرکت ناشی از مهارت‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات است که توسط مداخلات کلان داده‌ای هدایت می‌شود (زی و همکاران، ۲۰۲۲). در این زمینه عنوان می‌شود که قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها مبتنی بر پردازش موفقیت‌آمیز داده‌ها با مقادیر زیاد، سرعت بالا و انواع مختلف است که به بهبود چابکی شرکت‌ها کمک می‌کند (خان و تائو، ۲۰۲۲). در این راستا، نتایج تحقیقات الداراس و توناوا (۲۰۲۲)، خان و تائو (۲۰۲۲) و تنگتنگ

و شینهانگ (۲۰۲۴) نشان می‌دهد که قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده چابکی شرکت‌ها را بهبود می‌بخشد. پس فرضیه پنجم تحقیق مطرح می‌گردد؛
 H_5 . قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده بر چابکی بنگاه تأثیر مثبت دارد.

قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده و عملکرد نوآوری؛ در چند سال گذشته، کلان داده‌ها به عنوان یک مرز نوظهور کارآمدی و فرصتی برای دگرگونی کسب و کارها تبدیل شده است. این به این معنی است که روش‌های انجام و اداره کسب و کارها به دلیل ظهور قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها به طور قابل توجهی تغییر کرده است. مطالعات قبلی نشان می‌دهد که قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده می‌تواند مدیریت و عمل را تغییر دهد که برای نوآوری اساسی هستند (لوزادا و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین، بر اساس دیدگاه قابلیت‌های پویا، قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده به قابلیت‌های خاص یک سازمان برای بهبود کیفیت و کمک به عملکرد نوآورانه شرکت‌ها اشاره دارد (خان و تائو، ۲۰۲۲). در این زمینه، برخی از مطالعات نشان می‌دهد که قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده به عنوان یک قابلیت متمایز کننده رقابتی به طور مثبت بر عملکرد نوآوری شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد (بادین و بهبودی، ۱۴۰۱؛ قاسم‌آقایی و کلیک، ۲۰۲۰؛ زارع رواسان، ۲۰۲۳). لذا فرضیه ششم مطرح می‌گردد:

H_6 . قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.

قابلیت پلتفرم دیجیتال و چابکی شرکت؛ امروزه توسعه سریع پلتفرم‌های تقریباً در هر صنعتی مشهود است. پلتفرم‌های دیجیتال دالان‌های جدیدی از تفکر را فراتر از رویکردهای سنتی کسب و کار مهیا ساخته‌اند و به شرکت‌ها کمک می‌کنند تا به طور همزمان با مشتریان و سایر کسب و کارهای خود ارتباط بگیرند و کالاها و خدمات خود را بهبود ببخشند (احمد و همکاران، ۲۰۲۲). این نشان می‌دهد که پلتفرم‌های دیجیتال شرکت‌ها را قادر می‌سازد به طور موثر به تغییرات تجاری یا اقتصادی واکنش نشان دهند. این به این دلیل است که شرکت‌های دارای قابلیت پلتفرم دیجیتال از طریق ایجاد شبکه‌های جدید برای دسترسی به مشتریان خود، ادغام خود در شرکای زنجیره تامین در زمان واقعی، بهبود کارایی عملیات داخلی خود و ارائه خدمات و کالای مدرن به مشتریان خود به محیط کسب و کار واکنش نشان می‌دهند (خان و تائو، ۲۰۲۲). لذا امروزه چابکی را می‌توان در میان شرکت‌هایی مشاهده کرد که دارای قابلیت‌های پلتفرمی دیجیتالی برتر هستند. چرا که قابلیت پلتفرم دیجیتال شرکت‌ها را به منابع مختلف اطلاعاتی برون سازمانی متصل می‌کند و به آنها اجازه می‌دهد تا با حضور در یک شبکه بین سازمانی روندهای بازار را ارزیابی کنند و شناسایی کاستی‌ها با تدوین استراتژی‌ها به سرعت به روندها پاسخ دهند (عیادی و همکاران، ۲۰۲۴). بنابراین می‌توان گفت که قابلیت پلتفرم دیجیتال به بهبود چابکی شرکت‌ها کمک می‌کند

(خان و تاءو، ۲۰۲۲؛ احمد و همکاران، ۲۰۲۲؛ عیادی و همکاران، ۲۰۲۴). لذا فرضیه هفتم مطرح می‌گردد؛

H_7 . قابلیت پلتفرم دیجیتال بر چابکی بنگاه تأثیر مثبت دارد.

قابلیت پلتفرم دیجیتال و عملکرد نوآوری؛ امروزه دگرگونی دیجیتالی رویه‌ها، روش‌ها یا فرایندهای مبتنی بر فناوری را تغییر داده است (اکبری زاد و همکاران، ۱۴۰۲). طراحی و پذیرش قابلیت پلتفرم دیجیتال می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا شاهد یک نوآوری ریشه‌ای باشند. این انگیزه نوآوری بر اهمیت تمرکز و کاوش در فرصت‌ها برای پلتفرم‌های دیجیتال تأکید می‌کند (خان و تاءو، ۲۰۲۲). پلتفرم‌های دیجیتال با فراهم آوردن کانال‌های ارتباطی متعدد و پشتیبانی فنی مورد نیاز، دستیابی و یکپارچه‌سازی منابع کلیدی را تسهیل می‌نماید و با ایجاد تعامل منابع، حجم عظیمی از اطلاعات را به سرعت و کارآمد ادغام می‌کند و عملکرد نوآوری شرکت‌ها را از طریق و پیش‌بینی اطلاعات تولید و روند ترجیحات مشتری بهبود می‌بخشد (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۳). نتایج تحقیقات علی خانفام و بوداکی خواجه نوبر (۱۴۰۲)، تاءو و همکاران (۲۰۲۳) و جیانگ و همکاران (۲۰۲۳) نیز نشان می‌دهد که قابلیت پلتفرم دیجیتال بر عملکرد نوآوری مؤثر است. لذا فرضیه هشتم تحقیق مطرح می‌گردد؛

H_8 . قابلیت پلتفرم دیجیتال بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.

چابکی شرکت و عملکرد نوآوری؛ چابکی بر عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد. به طور خاص، چابکی می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا مهارت و سرعت کنش و واکنش به محیط کسب‌وکار را به دست آورند. چابکی یک شرکت همچنین نشان دهنده برتری یک شرکت در شناسایی و ورود به بازارهای خاص برای تعریف مجدد فرصت‌های تجاری خود است. بنابراین، چابکی با پرداختن و یافتن راه‌حل برای مشکلات و پاسخ به چالش‌های موجود در بازار، به بهبود عملکرد نوآوری شرکت کمک می‌کند (اشرفی و همکاران^۱، ۲۰۱۹). بر اساس دیدگاه قابلیت‌های پویا، چابکی به عنوان یک قابلیت پویا برای عملکرد نوآوری اهمیت زیادی دارد (گوا و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین با توجه به محیط کسب‌وکار امروزی در حال تغییر سریع و دچار رقابت شدید است، شرکت‌ها باید چابک باشند تا بتوانند عملکرد نوآوری خود را افزایش دهند (یاسین و همکاران، ۲۰۲۱). لذا فرضیه نهم مطرح می‌گردد؛

H_9 . چابکی شرکت بر عملکرد نوآوری تأثیر مثبت دارد.

مبتنی بر روابط احتمالی که مطرح گردید، سه فرضیه میانجی نیز قابل طرح است:

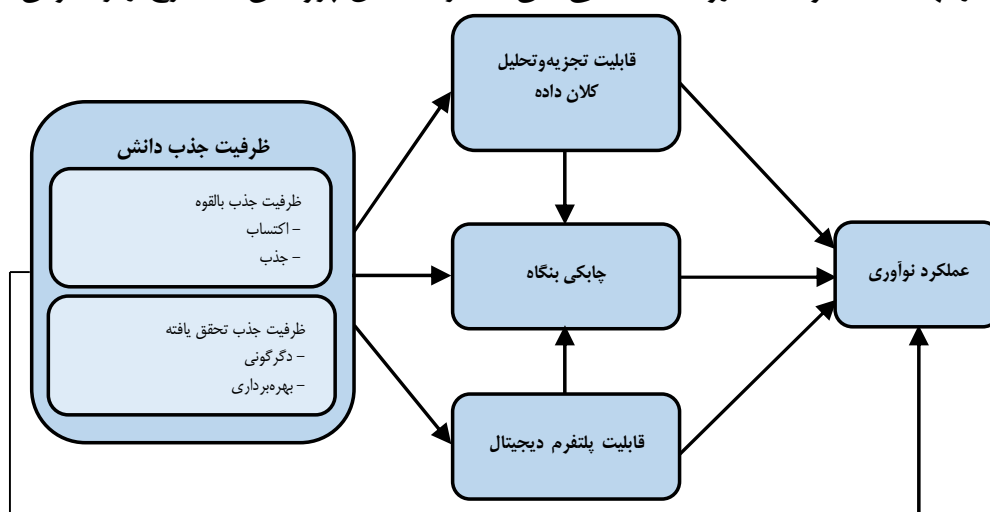
¹. Ashrafi et al

H_{10} . قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآوری را میانجی می‌کند.

H_{11} . قابلیت پلتفرم دیجیتال رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآوری را میانجی می‌کند.

H_{12} . چابکی بنگاه رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآوری را میانجی می‌کند.

در نهایت، با توجه به روابط احتمالی بین متغیرها، مدل پژوهش به شرح زیر تدوین شد؛



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش دارای پارادایمی اثبات‌گرا و رویکردی قیاسی است که از نظر استراتژی پژوهش، دارای هدف کاربردی و ماهیتی توصیفی است. همچنین به لحاظ روش گردآوری داده‌ها در دسته پژوهش‌های پیمایشی قرار گرفته است. افزون بر این، تحقیقی کمی است که از نظر زمانی در دسته مطالعات مقطعی قرار دارد. جامعه آماری پژوهش بر اساس آمار معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری شامل ۲۷۹ شرکت دانش‌بنیان فعال در صنایع هوایی در سال ۱۴۰۳ بود که در چهار حوزه فناوری شامل مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی، ماشین‌آلات و تجهیزات پیشرفته، برق و الکترونیک، فوتونیک و سیستم‌های خودکار و همچنین فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم‌افزارهای رایانه‌ای مشغول فعالیت بودند. حداقل حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان ۱۶۲ شرکت تعیین گردید. واحد تحلیل مدیران این شرکت‌ها بودند. برای نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در دسترس استفاده شد. ابزار پژوهش پرسشنامه استاندارد ۴۱ سؤالی شامل ظرفیت جذب دانش شامل ظرفیت جذب بالقوه با دو زیر بعد اکتساب و جذب دانش و ظرفیت جذب تحقق‌یافته با دو زیر

بعد دگرگونی و بهره‌برداری از دانش مجموعاً با ۲۱ سؤال (جانسن و همکاران^۱، ۲۰۰۵)، قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده با ۶ سؤال (مخلوفی، ۲۰۲۳)، چابکی بنگاه با ۴ سؤال (ون دی وترینگ^۲، ۲۰۲۱)، قابلیت پلتفرم دیجیتال با ۵ سؤال بیهاتی و همکاران (۲۰۲۲) و عملکرد نوآوری با ۵ سؤال (ژائو و همکاران، ۲۰۲۱) بود.

هنگام تدوین پرسشنامه، از دو خبره مسلط به انگلیسی و فعال در زمینه شرکت‌های دانش‌بنیان و سپس دو نفر از اساتید دانشگاهی جهت بازبینی پرسشنامه کمک گرفته شد و با اعمال اصلاحات لازم روایی صوری (ظاهری) پرسشنامه تأیید گردید. سپس پرسشنامه در بستر پرس‌لاین طراحی شد. ۳۰ پرسشنامه توزیع، گردآوری و از طریق سنجش شاخص آلفای کرونباخ پیش‌آزمون شد تا ضعف‌های احتمالی پرسشنامه مشخص شود که با توجه به بالاتر بودن مقدار آلفای کرونباخ از ۰/۷ نتایج قابل قبول بود. بازه پیمایش شامل دوره زمانی از ۲۵ فروردین ۱۴۰۳ تا ۳۰ مرداد ۱۴۰۳ بود. در طول دوره پیمایش ۱۹۱ پرسشنامه به صورت آنلاین گردآوری گردید. از این تعداد، با حذف پرسشنامه‌های دارای پاسخ بی‌تفاوت و تکراری، ۱۶۴ پرسشنامه تحلیل گردید. برای آزمون مدل پژوهش با پیروی از سارستد و همکاران^۳ (۲۰۲۲) از مدلسازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس نسخه ۳ استفاده شد. به این منظور، بنا بر توصیه هیر و همکاران^۴ (۲۰۱۰) ابتدا مقادیر بارهای عاملی ارزیابی گردید تا اطمینان حاصل شود حداقل ۰/۷ باشند. سپس مدل تحقیق در قالب سه بخش مورد بررسی قرار گرفت. اول، مدل اندازه‌گیری از طریق ارزیابی پایایی و روایی و کیفیت مدل اندازه‌گیری بررسی شد. در مرحله دوم، بر مدل ساختاری تمرکز شد. در این بخش ابتدا قابلیت‌های پیش‌بینی‌کنندگی مدل بررسی شد. سپس فرضیه‌ها و کیفیت مدل ساختاری آزمون شدند. در گام آخر، مدل کلی پژوهش ارزیابی شد.

یافته‌های پژوهش

تحلیل اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان نشان داد ۱۳۸ نفر از پاسخ‌دهنده‌ها آقا و ۲۶ نفر خانم است. همچنین سن ۷ نفر ۳۰ سال و کمتر، ۲۶ نفر بین ۳۱ تا ۴۰ سال، ۵۸ نفر بین ۴۱ تا ۵۰ سال و ۷۳ نفر بالاتر از ۵۰ سال بود. افزون بر این، تحصیلات ۱۹ نفر لیسانس، ۸۷ نفر فوق لیسانس و ۵۸ نفر دکتری بود. شکل ۲ به نمایش مدل اندازه‌گیری پژوهش در حالت

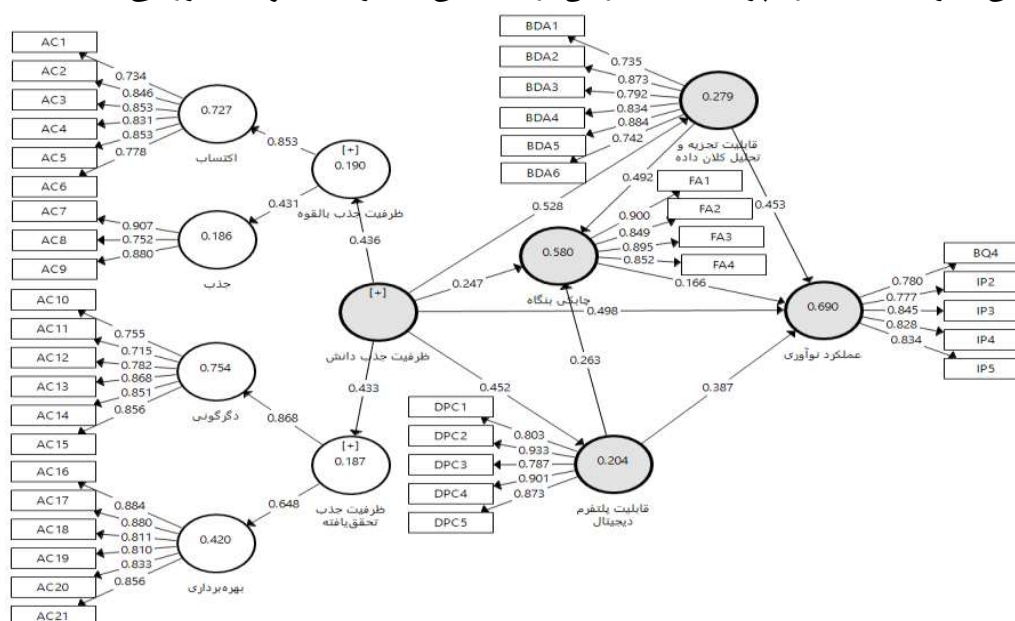
^۱. Jansen et al

^۲. Van de Wetering

^۳. Sarstedt et al

^۴. Hair et al

تخمین ضرایب استاندارد پرداخته که در آن ارتباط بین متغیرها با گویه‌ها بررسی شده است.



شکل ۲. مدل پژوهش در حالت تخمین ضرایب استاندارد

مبتنی بر نتایج جدول ۱ مقادیر بار عاملی گویه‌ها بالاتر از ۰/۷ شد. همچنین مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی نیز از ۰/۷ بیشتر شد و پایایی مدل اندازه‌گیری تأیید گردید. مقادیر میانگین واریانس استخراجی نیز برای تک تک متغیرها بیشتر از ۰/۵ شده و روایی همگرایی مدل اندازه‌گیری پژوهش نیز تأیید شد.

جدول ۱. مقادیر بارهای عاملی، پایایی و روایی همگرا

متغیرهای پژوهش	گویه‌ها	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراجی
ظرفیت جذب دانش	اکتساب	۰/۷۰۱-۰/۹۰۲	۰/۸۹۱	۰/۹۲۳	۰/۶۶۷
	جذب	۰/۸۵۳-۰/۸۹۳	۰/۸۰۴	۰/۸۸۵	۰/۷۲۱
	ظرفیت جذب	۰/۷۱۵-۰/۸۶۸	۰/۸۹۳	۰/۹۳۱	۰/۶۵۰
	تحقق‌یافته	۰/۸۱۰-۰/۸۸۴	۰/۸۸۹	۰/۹۱۴	۰/۷۱۶
قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده		۰/۷۳۵-۰/۸۸۴	۰/۸۸۵	۰/۹۰۹	۰/۶۶۰
قابلیت پلتفرم دیجیتال		۰/۷۸۷-۰/۹۳۳	۰/۸۹۰	۰/۹۱۷	۰/۷۴۲
چابکی بنگاه		۰/۸۴۹-۰/۹۰۰	۰/۸۹۷	۰/۹۴۶	۰/۷۶۵
عملکرد نوآوری		۰/۷۷۷-۰/۸۴۵	۰/۸۷۲	۰/۸۹۸	۰/۶۶۲

برای بررسی روایی واگرا از دو معیار فورنل-لارکر^۱ و روایی یگانه-دوگانه^۲ استفاده شد. بر اساس جدول ۲ نتایج آزمون فورنل-لارکر (مقادیر روی قطر جدول بیشتر از سایر مقادیر

^۱. Fornell-Larcker Criterion

^۲. Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT)

شدند) نشان داد که مدل اندازه‌گیری پژوهش از نظر این شاخص از روایی واگرایی مناسب برخوردار است.

جدول ۲. ماتریس فورنل-لارکر

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
(۱) اکتساب	۰/۸۱۷							
(۲) جذب	۰/۶۴۲	۰/۸۴۹						
(۳) دگرگونی	۰/۴۳۳	۰/۴۴۷	۰/۸۰۶					
(۴) بهره‌برداری	۰/۵۹۲	۰/۴۶۲	۰/۴۴۳	۰/۸۴۶				
(۵) قابلیت تحلیل کلان داده	۰/۵۷۰	۰/۴۵۵	۰/۳۹۴	۰/۳۱۲	۰/۸۱۲			
(۶) قابلیت پلتفرم دیجیتال	۰/۴۷۸	۰/۵۴۲	۰/۴۲۹	۰/۳۷۸	۰/۵۵۴	۰/۸۶۱		
(۷) چابکی بنگاه	۰/۵۵۵	۰/۵۵۱	۰/۳۳۱	۰/۴۳۳	۰/۴۹۲	۰/۵۷۰	۰/۸۷۴	
(۸) عملکرد نوآوری	۰/۳۹۴	۰/۵۰۷	۰/۳۰۳	۰/۴۸۶	۰/۴۵۹	۰/۵۰۹	۰/۴۲۲	۰/۸۱۳

نتایج به دست آمده برای شاخص روایی یگانه-دوگانه در جدول ۳ نیز نشان داد تمامی مقادیر به ازای کلیه متغیرها کمتر از ۰/۹ هستند. بر این اساس، روایی واگرایی از نظر این شاخص نیز تأیید شد.

جدول ۳. مقادیر روایی یگانه-دوگانه (HTMT)

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
(۱) اکتساب	—							
(۲) جذب	۰/۳۹۴	—						
(۳) گرگونی	۰/۵۰۳	۰/۴۳۵	—					
(۴) بهره‌برداری	۰/۴۴۱	۰/۳۳۳	۰/۷۳۹	—				
(۵) قابلیت تحلیل کلان داده	۰/۲۰۱	۰/۴۹۹	۰/۷۷۴	۰/۵۳۷	—			
(۶) قابلیت پلتفرم دیجیتال	۰/۷۴۸	۰/۵۲۹	۰/۷۶۲	۰/۷۸۷	۰/۷۷۳	—		
(۷) چابکی بنگاه	۰/۵۰۸	۰/۵۵۳	۰/۲۱۴	۰/۵۳۶	۰/۶۹۷	۰/۲۱۴	—	
(۸) عملکرد نوآوری	۰/۶۶۱	۰/۴۹۵	۰/۲۰۷	۰/۶۴۵	۰/۶۸۲	۰/۳۰۶	۰/۵۶۱	—

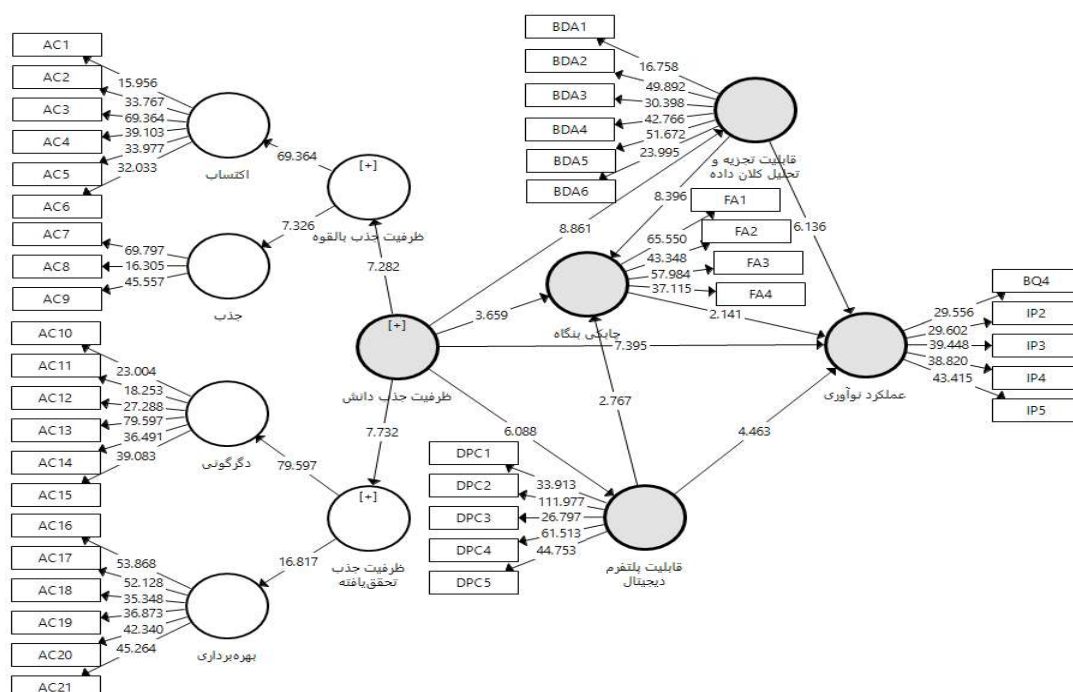
پس از تأیید مدل اندازه‌گیری، ابتدا قابلیت‌های پیش‌بینی‌کنندگی مدل ساختاری پژوهش از طریق معیار واریانس تبیین شده (R^2) و Q^2 استون-گیسر بررسی شد. مقایسه R^2 با سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ یعنی دقت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی نیز نشان داد پیش‌بینی رفتار برای دو متغیر قابلیت تجزیه تحلیل کلان داده و قابلیت پلتفرم دیجیتال نزدیک به متوسط، برای متغیر چابکی بنگاه نزدیک به قوی و برای متغیر عملکرد نوآوری قوی است. کیفیت مدل درونی نیز مقادیر آزمون Q^2 با سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ یعنی کیفیت ضعیف، متوسط و قوی مقایسه شد و نشان داد کیفیت پیش‌بینی رفتار دو متغیر قابلیت

تجزیه تحلیل کلان داده و قابلیت پلتفرم دیجیتال بالاتر از متوسط برای دو متغیر چابکی شرکت و عملکرد نوآوری قوی است. نتایج این بخش در قالب جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. شاخص‌های پیش‌بینی کنندگی مدل ساختاری

متغیرهای درونزا	R^2	Q^2
قابلیت تحلیل کلان داده	۰/۲۷۹	۰/۲۹۶
قابلیت پلتفرم دیجیتال	۰/۲۰۴	۰/۲۵۷
چابکی بنگاه	۰/۵۸۰	۰/۴۸۹
عملکرد نوآوری	۰/۶۹۰	۰/۵۵۰

شکل ۳ مدل ساختاری پژوهش را در حالت معناداری ضرایب نشان داده است.



شکل ۳. مدل پژوهش در حالت معناداری ضرایب استاندارد

با قرار گرفتن مقادیر فاصله اطمینان خارج از بازه $\pm ۱/۹۶$ و $\pm ۲/۵۸$ فرضیه‌ها به ترتیب در سطح اطمینان ۹۵ درصد و ۹۹ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرند (هیر و همکاران، ۲۰۱۰). نتایج مربوط به ارزیابی فرضیه‌های پژوهش در جدول ۵ ارائه شده است. با توجه به مقادیر به دست آمده برای ضرایب مسیر و آماره تی، فرضیه‌های اول تا هشتم پژوهش در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید شده‌اند. همچنین، فرضیه نهم در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شده است. برای فرضیه‌های میانی نیز از اثرات غیر مستقیم بوت استرپینگ نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس استفاده شد. در این زمینه، فرضیه دهم و یازدهم به ترتیب مبنی بر نقش میانی قابلیت تحلیل کلان داده و قابلیت پلتفرم دیجیتال در رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآوری، در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید گردید اما فرضیه دوازدهم پژوهش مبنی

بر نقش میانجی چابکی بنگاه در رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآوری از نظر آماری ناچیز بود و رد شد.

جدول ۵. نتایج تحلیل فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های پژوهش	ضرایب مسیر	سطح خطا	آماره تی	نتیجه
BDA ← AC .H1	۰/۵۲۸	۰/۰۰۰	۸/۸۶۱	تأیید شد
DBP ← AC .H2	۰/۴۵۲	۰/۰۰۰	۶/۰۸۸	تأیید شد
FA ← AC .H3	۰/۳۴۷	۰/۰۰۰	۳/۶۵۹	تأیید شد
IP ← AC .H4	۰/۴۹۸	۰/۰۰۰	۷/۳۹۵	تأیید شد
FA ← BDA .H5	۰/۴۹۲	۰/۰۰۰	۸/۳۹۶	تأیید شد
IP ← BDA .H6	۰/۴۵۳	۰/۰۰۰	۶/۱۳۹	تأیید شد
FA ← DPC .H7	۰/۲۶۳	۰/۰۰۳	۲/۷۶۷	تأیید شد
IP ← DPC .H8	۰/۳۸۷	۰/۰۰۰	۴/۴۶۳	تأیید شد
IP ← FA .H9	۰/۱۶۶	۰/۰۱۱	۲/۱۴۱	تأیید شد
IP ← BDA ← AC .H10	۰/۲۳۹	۰/۰۰۷	۲/۲۱۸	تأیید شد
IP ← DPC ← AC .H11	۰/۱۷۵	۰/۰۰۹	۲/۱۵۲	تأیید شد
IP ← FA ← AC .H12	۰/۰۴۱	۰/۰۰۰	۰/۹۶۲	رد شد

AC: ظرفیت جذب دانش، BDA: قابلیت تحلیل کلان داده، DPC: قابلیت پلتفرم دیجیتال، FA: چابکی بنگاه، IP: عملکرد نوآوری

در نهایت، مطابق با جدول ۶ کیفیت مدل کلی پژوهش با دو آزمون نکویی برازش (GOF) و ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده استاندارد شده (SRMR) بررسی شد. نکویی برازش با سه مقدار ۰/۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به ترتیب یعنی ضعیف، متوسط و قوی مقایسه شد که از این حیث مدل کلی پژوهش، قوی بود. همچنین مقادیر آزمون SRMR نیز کمتر از ۰/۰۸ شده و کیفیت مدل کلی پژوهش تأیید گردید.

جدول ۶. شاخص‌های پیش‌بینی‌کنندگی کیفیت مدل کلی پژوهش

آزمون‌ها	نتیجه
SRMR	Estimated Model Saturated Model ۰/۰۶۴ ۰/۰۶۰
نکویی برازش	$GOF = \sqrt{AVE \times R^2}$ Average AVE=۰/۶۹۷ Average R ² =۰/۳۱۷ ۰/۴۷۰

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با در نظر گرفتن نقش میانجی قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کلان داده، قابلیت پلتفرم دیجیتال و چابکی بنگاه به بررسی تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع هوایی کشور پرداخته است. این مطالعه به طرق

مختلف به ادبیات مربوطه کمک می‌کند و شامل مشارکت‌های نظری و مدیریتی مختلف است. از لحاظ نظری، این مطالعه با ادغام دو لنز نظری شامل دیدگاه قابلیت‌های پویا و نظریه ظرفیت جذب در یک چارچوب واحد و برجسته کردن اهمیت آنها به توسعه ادبیات این حوه کمک می‌کند. در این زمینه، پژوهش حاضر با برجسته کردن نقش ظرفیت جذب دانش در بهبود قابلیت‌های پویایی همچون قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده و قابلیت پلتفرم دیجیتال و نیز نقش این سه متغیر به عنوان قابلیت‌های مکمل در ایجاد چابکی و بهبود عملکرد نوآورانه شرکت‌ها، با تصدیق تجربی یافته‌های نظری تیس^۱ (۲۰۱۸) خاطر نشان می‌کند که هر گونه نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان مستلزم ایجاد تعامل همزمان بین قابلیت‌های متقابل عملکردی مکمل هم است و از این طریق ادبیات این حوزه را غنی می‌کند. همچنین، این مطالعه برای اولین بار با بررسی نقش میانجی قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده، قابلیت پلتفرم دیجیتال و چابکی بنگاه در رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآوری گامی کوچک در جهت توسعه دانش بشری برداشته است. از لحاظ مدیریتی، نتایج این تحقیق به مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان نشان داد که بهبود و ارتقای عملکرد نوآوری در گرو بهبود قابلیت‌هایی همچون تجزیه و تحلیل کلان داده، پلتفرم دیجیتال و چابکی است و این به شرطی مهیا خواهد بود که این شرکت‌ها در وهله اول بر ظرفیت جذب دانش بالقوه و تحقق یافته متمرکز شوند.

به طور کلی، نتایج این مطالعه نشان داد که ظرفیت جذب دانش به طور مستقیم و نیز به طور غیر مستقیم از طریق قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده و قابلیت پلتفرم دیجیتال بر عملکرد نوآوری شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع هوایی تأثیر مثبت و معناداری دارد. در این زمینه آزمون فرضیه اول نشان داد که مسیر بین "ظرفیت جذب دانش" و "قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده" قابل توجه است (ضریب مسیر = ۰/۵۲۸ و آماره $t = ۸/۸۶۱$). بنابراین، تأثیر ظرفیت جذب دانش بر قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید شد و نتایج تکمیلی همسو با خان و تائو (۲۰۲۲) و مخلوفی (۲۰۲۴) ارائه داد. مطابق با نتایج برآمده از آزمون فرضیه دوم، مسیر بین "ظرفیت جذب دانش" و "قابلیت پلتفرم دیجیتال" قابل توجه بود (ضریب مسیر = ۰/۴۵۲ و آماره $t = ۶/۰۸۸$). لذا تأثیر ظرفیت جذب دانش بر قابلیت پلتفرم دیجیتال در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید شد. نتایج این فرضیه با یافته‌های ابوروکباح و همکاران (۲۰۲۳) همراستا شد. آزمون فرضیه سوم نشان داد که مسیر بین "ظرفیت جذب دانش" و "چابکی بنگاه" قابل توجه است (ضریب مسیر = ۰/۲۴۷ و آماره $t = ۳/۶۵۹$). لذا تأثیر ظرفیت جذب دانش بر چابکی بنگاه در سطح اطمینان

^۱. Teece

۹۹ درصد تأیید شد. نتایج این فرضیه با یافته‌های خورانی و همکاران (۱۴۰۰)، خان و تائو (۲۰۲۲) و مائو و همکاران (۲۰۲۱) همراستا شد. مبتنی بر نتایج فرضیه چهارم، مسیر بین "ظرفیت جذب دانش" و "عملکرد نوآوری" قابل توجه بود (ضریب مسیر = $0/498$ و آماره $t = 7/395$). لذا تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید شد و نتایجی همراستا با مطالعات زارع و همکاران (۱۴۰۰)، تعامی و همکاران (۱۴۰۲)، لوزادا و همکاران (۲۰۲۳) و ژائو و همکاران (۲۰۲۱) ارائه داد.

آزمون فرضیه پنجم، نتایج نشان داد که مسیر بین "قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده" و "چابکی بنگاه" قابل توجه است (ضریب مسیر = $0/492$ و آماره $t = 8/396$). بنابراین، تأثیر قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده بر چابکی بنگاه در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید شد. نتایج با مطالعات زی و همکاران (۲۰۲۲)، زارع رواسان (۲۰۲۳) و تنگتنگ و شینهانگ (۲۰۲۴) همسو شد. تحلیل فرضیه ششم پژوهش نشان داد که مسیر بین "قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده" و "عملکرد نوآوری" قابل توجه است (ضریب مسیر = $0/453$ و آماره $t = 6/136$). بنابراین، تأثیر قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده بر عملکرد نوآوری در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید شد. نتایج با یافته‌های بادین و بهبودی (۱۴۰۱)، قاسم آقایی و کلیک (۲۰۲۰) و زارع رواسان (۲۰۲۳) همراستا شد. تحلیل فرضیه هفتم پژوهش نشان داد که مسیر بین "قابلیت پلتفرم دیجیتال" و "چابکی بنگاه" قابل توجه است (ضریب مسیر = $0/263$ و آماره $t = 2/767$). بنابراین، تأثیر قابلیت پلتفرم دیجیتال بر چابکی بنگاه در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید شد. نتایج با یافته‌های احمد و همکاران (۲۰۲۲) و عیادی و همکاران (۲۰۲۴) همسو بود. نتایج تحلیل فرضیه هشتم پژوهش نشان داد که مسیر بین "قابلیت پلتفرم دیجیتال" و "عملکرد نوآوری" قابل توجه است (ضریب مسیر = $0/387$ و آماره $t = 4/463$). بنابراین، تأثیر قابلیت پلتفرم دیجیتال بر عملکرد نوآوری در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید شد. نتایج با یافته‌های اکبری زاد و همکاران (۱۴۰۲)، خانفام و همکران (۱۴۰۲) و جیانگ و همکاران (۲۰۲۳) همسو شد. نتایج تحلیل فرضیه نهم پژوهش نشان داد که مسیر بین "چابکی بنگاه" و "عملکرد نوآوری" قابل توجه است (ضریب مسیر = $0/166$ و آماره $t = 2/141$). بنابراین، تأثیر چابکی بنگاه بر عملکرد نوآوری در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شد. نتایج با یافته‌های یاسین و همکاران (۲۰۲۱) و گوا و همکاران (۲۰۲۳) همراستا است. در قالب فرضیه‌های دهم تا دوازدهم نیز برای اولین بار سه رابطه میانجی بررسی شد و نتایج نشان داد که قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده و پلتفرم دیجیتال رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآوری را در سطح اطمینان ۹۵ درصد میانجی می‌کنند. با این وجود نقش میانجی چابکی بنگاه در رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآوری از لحاظ آماری رد شد. با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادات کاربردی به شرح زیر است:

ظرفیت جذب دانش به دو عامل سخت‌افزاری شامل فناوری و تجهیزات و نرم‌افزاری شامل شیوه‌های مدیریت دانش، سرمایه انسانی متخصص و فنی و ارتباطات برون سازمانی قوی بین مدیران و کارکنان شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع هوایی با بازار و سایر شرکت‌های هم رده نیاز دارد. لذا جهت بهبود ظرفیت جذب دانش پیشنهاد می‌گردد مواد زیر مد نظر قرار گیرد:

- فراهم آوردن سیستم‌های اطلاعاتی مانند اینترنت، پایگاه داده پروژه، پایگاه داده کارکنان و رسانه‌های اجتماعی
- ایجاد امکان مدیریت اطلاعات مانند ایجاد تکسونومی‌ها، یکپارچه‌سازی سیستم‌ها، و حاکمیت اطلاعات.
- تحقیق و توسعه مبتنی بر دانش بازار مانند مدیریت ایده، نوآوری در محصول و بازخورد مشتری.
- انتقال دانش مانند منتورشیپ، مصاحبه با خبره‌ها، دانشگاه‌های فعال در حوزه هوایی و مدیریت درس‌آموخته‌ها.
- ایجاد انجمن‌های خبرگی، کارگروه‌های داخل سازمانی و تعیین واسطه‌های دانشی بین دانشگاه و صنعت به منظور اشتراک‌گذاری دانش.
- ایجاد و مدیریت برنامه‌های توسعه دانشی و تهیه و تدوین نقشه دانش برای آن.
- توجه و تقویت توانایی (مبنای دانش) و انگیزه کارکنان (شدت تلاش کارکنان) از طریق ایجاد سیاست‌های تشویق و ارتقای کارکنان مبتنی بر تخصص، دانش فنی و بیشترین اشتراک و انتقال دانش موفق. به این منظور فرهنگ سازمانی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع دفاعی باید به یک فرهنگ دانش‌محور تغییر کند.
- پیشنهاد می‌گردد شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع هوایی از طریق ایجاد کنسرسیوم در زمینه تحقیق و توسعه فناوری‌های جدید، همچنین برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی برای نیروی انسانی در زمینه تعمیر و نگهداری، طراحی و تولید قطعات هواپیما و نرم‌افزارهای جانبی و نیز طراحی و توسعه نرم‌افزارهای مدیریت نگهداری و تعمیرات برای بهبود فرایندهای نگهداری، به ایجاد و توسعه شبکه‌های تأمین داخلی در صنایع هوایی کشور پرداخته و وابستگی به واردات را کاهش دهند. دولت نیز از طریق طراحی تسهیلات مالی مناسب و اعطای مشوق‌های مالی به این کنسرسیوم، نقش خود را در حمایت از پروژه‌های تحقیقاتی نوآورانه صنایع هوایی ایفا کند. از سوی دیگر، پیشنهاد می‌شود شرکت‌های دانش‌بنیان صنایع هوایی بخشی از درآمد خود را به برنامه‌های تحقیق و توسعه اختصاص دهند. این برنامه‌ها باید شامل شناسایی نیازهای بازار، تحقیق در زمینه فناوری‌های نوین و توسعه محصولات جدید باشد. این شرکت‌ها باید با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی همکاری کنند و پروژه‌های مشترکی را راه‌اندازی کنند. همچنین ایجاد تیم‌های تحقیقاتی متشکل از

متخصصان با تجربه و جوانان با انگیزه می‌تواند به افزایش خلاقیت و نوآوری در شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع هوایی کمک کند.

پیشنهاد می‌گردد شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع هوایی با ایجاد ایجاد یک بانک اطلاعاتی جامع از نیازها و توانمندی شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع هوایی، به شناسایی فرصت‌های همکاری و توسعه محصولات جدید بپردازند. این بانک اطلاعاتی باید شامل اطلاعاتی درباره نیازهای بازار، فناوری‌های موجود و توانمندی‌های فنی شرکت‌ها و پروژه‌های در حال انجام باشد. دسترسی آسان به این به تصمیم‌گیری بهتر کمک کرده و زمینه را برای همکاری‌های مشترک فراهم می‌کند. برگزاری جلسات منظم و بررسی وضعیت بازارها و جدید نیز امکان به روز رسانی اطلاعاتی را فراهم می‌کند. از طرف دیگر، ایجاد این شرکت‌ها باید با ایجاد بانک اطلاعاتی قطعات موجود و مورد نیاز صنعت هوایی، ضمن انجام مطالعات جامع در زمینه شناسایی روش‌های کم هزینه نوسازی، تولید و تعمیرات و نگهداری قطعات و سامانه‌ها و به طور همزمان ایجاد یک پلتفرم دیجیتال و آنلاین برای تبادل اطلاعات بین خودشان که این نیز باید از طریق سرمایه‌گذاری مناسب در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات پیگیری شود، از طریق بهبود مدیریت داده‌ها به ایجاد و تقویت همکاری نزدیک با تأمین‌کنندگان و شرکت‌های پشتیبانی داخلی و بین‌المللی بپردازند.

یکی دیگر از پیشنهادها، برقراری ارتباط با سازمان‌های بین‌المللی جهت بهره‌مندی از تجربیات جهانی و حمایت از انتقال تکنولوژی از طریق ایجاد ساز و کارهای مناسب مربوط به برنامه‌های تبادل دانش برای انتقال تکنولوژی از کشورهای پیشرفته به ایران است. در این زمینه، ایجاد پروژه‌های مشترک هوافضا با سایر کشورها می‌تواند به تبادل دانش و فناوری و انتقال آن به داخل کشور کمک کند. برای این منظور، شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع هوایی باید کشورهای را شناسایی کنند که در زمینه‌های خاصی مانند طراحی و تولید قطعات، سیستم‌های ناوبری یا فناوری‌های فضایی پیشرو هستند. این نوع همکاری‌ها به شرکت‌های ایرانی این امکان را می‌دهد که از تجربیات فناوری‌های نوین بهره‌مند شوند و در عین حال استانداردهای بین‌المللی را در تولید و توسعه محصولات خود رعایت کنند.

شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع هوایی کشور باید به دنبال توسعه مدل‌های کسب‌وکار جدید و نوآورانه باشند که بتواند نیازهای خاص این صنعت را پاسخگو باشند. این مدل‌ها می‌تواند شامل ارائه خدمات پس از فروش ویژه برای تجهیزات هوایی، مدل‌های اشتراکی برای استفاده از فناوری‌ها یا حتی ایجاد پلتفرم‌هایی برای تأمین قطعات یدکی باشد. همچنین بررسی بازارهای جدید مانند کشورهای همسایه یا کشورهای در حال توسعه که نیازمند تجهیزات هوایی هستند، می‌تواند به افزایش درآمدها کمک کند. تحلیل بازار و شناسایی روندهای جدید نیز باید بخشی از فرایند توسعه مدل کسب‌وکار این شرکت‌ها باشد. برگزاری جلسات مشاوره با کارشناسان حوزه کسب‌وکار نیز می‌تواند به شناسایی فرصت‌ها و

تهدیدهای محیط فعالیت این شرکت‌ها کمک کند.

پیشنهاد می‌گردد تیم‌های چند رشته‌ای با تخصص‌های مختلف برای پروژه‌ها تشکیل شود. تشکیل تیم‌های چند رشته‌ای که شامل متخصصان از حوزه‌های مختلف مانند مهندسی هوافضا، علوم کامپیوتر، مدیریت پروژه و روانشناسی باشد، می‌تواند به افزایش نوآوری در پروژه‌ها کمک کند. این تیم‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که هر یک از اعضا آزادانه دیدگاه‌های خود را بیان کنند و برگزاری جلسات منظم برای تبادل ایده‌ها و بررسی پیشرفت پروژه‌ها ضروری است. همچنین استفاده از تکنیک‌هایی مانند طوفان مغزی و طراحی تفکر می‌تواند به شناسایی راهکارهای جدید برای این شرکت‌ها کمک کند. این نوع رویکرد نه تنها باعث افزایش خلاقیت و نوآوری می‌شود، بلکه می‌تواند به حل مسائل پیچیده‌ای که ممکن است در پروژه‌های این شرکت‌ها در صنایع هوایی پیش بیاید نیز کمک نماید.

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی است. اول، استفاده از روش پیمایش مقطعی که داده‌های حاصل ناشی از خوداظهاری پاسخ‌دهندگان بود. علی‌رغم در نظر گرفتن اقدامات احتیاطی برای محدود کردن سوگیری پاسخ‌ها، ممکن است اعتبار نتایج را با چالش مواجه کند. پیشنهاد بر این است که مشوق‌هایی برای پاسخ‌دهندگان در نظر گرفته شود، همچنین محفوظ ماندن پاسخ‌ها و پاسخ‌دهنده‌ها تضمین گردد. مطالعات کیفی نیز می‌تواند راهگشا باشد. دوم، با توجه به بازه زمانی محدود گردآوری داده‌ها و عنایت به اینکه فراهم آوردن زیرساخت‌های لازم برای سیستم‌ها اطلاعاتی و نیز ایجاد همکاری‌ها و تفاهات تحقیقاتی با سایر شرکت‌ها نیاز به سرمایه‌گذاری‌های سنگین و زمان طولانی نیاز دارد، در تحقیقات آتی، انجام یک تحقیق طولی توصیه می‌شود. سوم، این مطالعه صرفاً شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه صنایع دفاعی را مورد مطالعه قرار داده است که بخشی کوچکی از شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. این ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج به سایر شرکت‌های دانش‌بنیان را دچار مشکل کند. لذا محققین آتی یک مطالعه جدید را در یک جامعه آماری بزرگ‌تر انجام دهند. چهارم، این مطالعه صرفاً برخی از متغیرهای تأثیرگذار بر عملکرد نوآوری را مورد مطالعه قرار داده است. همچنین این مطالعه فقط بر عملکرد نوآوری متمرکز شده است و نقش آن بر عملکرد کلی شرکت در نظر گرفته نشده است. لذا پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آتی، محققین با بهبود مدل تحقیق به بررسی تأثیر سایر متغیرها بپردازد. به این منظور پیشنهاد می‌گردد نقش تعدیلگر عدم اطمینان محیطی، جهت‌گیری انعطاف‌پذیری و فرهنگ سازمانی بر روی روابط مدل در نظر گرفته شود. همچنین نقش میانجی متغیرهایی همچون انعطاف‌پذیری بنگاه، سیستم نوآوری منطقه‌ای، شبکه نوآوری، فراموشی سازمانی در رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد نوآوری شایسته توجه است. افزون بر این، پیشنهاد می‌گردد دو متغیر عملکرد بازار و عملکرد مالی به عنوان متغیرهای وابسته تحت تأثیر عملکرد نوآوری در نظر گرفته شوند.

تشکر و قدردانی

از تمامی عزیزانی که برای به ثمر نشستن این پژوهش کمک نمودند، سپاسگزاری 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

- اکبری زاد، نجمه؛ کلانتر مهرجردی، امیر و دیوسالار، هدیه. (۱۴۰۲). بررسی اثر پلتفرم دیجیتال بر عملکرد نوآوری با میانجی‌گری ارزش مشترک و تعدیلگری هنجارهای سازمانی (مطالعه موردی صنعت مخابرات ایران)، *دومین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد و مدیریت کسب و کار با گرایش توسعه دانش‌بنیان*، تهران، ایران.
- بادین، مریم و بهبودی، امید. (۱۴۰۱). تاثیر کلان داده بر عملکرد سازمان: بررسی نقش عملکرد نوآورانه (مورد مطالعه: بانک آینده). *فصلنامه مطالعات زیست بوم اقتصاد نوآوری*، ۲(۲)، ۴۰-۱۷.
- بارانی، صمد و اشرف زاده، عارف. (۱۴۰۲). نقش استراتژی‌ها و سیستم مدیریت منابع انسانی بر نوآوری رادیکال شرکت‌های دانش‌بنیان با تبیین نقش میانجی جهت‌گیری کارآفرینی. مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۶(۲)، ۴۸-۲۹.
- حسن پور، بایک و پاشازاده، یوسف. (۱۳۹۸). بررسی نقش میانجی چابکی استراتژیک در رابطه بین ظرفیت جذب دانش و عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط، *پنجمین کنفرانس ملی علوم انسانی و مطالعات مدیریت*، تهران، ایران.
- خورانی، محمدرضا؛ صمدی، محمود و مصداقی، احسان. (۱۴۰۰). تاثیر ظرفیت جذب بر عملکرد با نقش میانجی چابکی سازمانی (مورد مطالعه: دانشگاه جامع علمی و کاربردی استان قزوین)، *نهمین کنفرانس بین‌المللی حسابداری، مدیریت و نوآوری در کسب و کار*، تهران، ایران.
- دهقانی زاده، مرضیه و فرجی، محمد جواد. (۱۴۰۲). مدل اثرگذاری جهت‌گیری کارآفرینی و بازار بر عملکرد شرکت پگاه فارس با توجه به نقش دوسوتوانی نوآوری، ظرفیت جذب و سرمایه انسانی. مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۶(۲)، ۲۸-۱.
- زارع، رضا؛ محمدزاده‌نثانی، سکینه و فتحی‌زاده، علیرضا. (۱۴۰۰). تأثیر ظرفیت جذب دانش بر عملکرد نوآوری سبز با نقش میانجی یادگیری‌زدایی و تعدیلگر یادگیری ارتباطی. *مطالعات راهبردی در صنعت نفت و انرژی*، ۱۳(۵۰)، ۸۱-۶۳.

سعادت زاده، رضا؛ دهقانی پوده، حسین و حاجی زاده، پیمان. (۱۴۰۲). طراحی الگوی تجاری‌سازی نوآوری‌ها در صنعت مواد منفجره تجاری: تحلیل کیفی مبتنی بر نظریه‌پردازی داده بنیاد. *مدیریت دفاع هوایی*، ۲(۳)، ۹۴-۱۱۶.

سیرت، اسدالله؛ سلیمانی دامنه، رضا و دهقانی سلطانی، مهدی. (۱۴۰۲). نقش مکانیسم‌های حاکمیت فناوری اطلاعات و نوآوری استراتژیک در چابکی سازمانی. *مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی*، ۶(۲)، ۷۰-۴۹.

شاه حسینی، محمد علی؛ قادری کنگاوری، صادق و نصرت پناه، رسول. (۱۴۰۳). تأثیر قابلیت‌های به اشتراک‌گذاری دانش دیجیتال، پلتفرم دیجیتال و کسب‌وکار دیجیتال بر نوآوری مدل کسب‌وکار و بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان. *نشریه علمی پژوهشی مدیریت کسب و کارهای بین‌المللی*، ۱۷(۱)، ۱۰۹-۱۲۹.

صاحب الداری، مینو. (۱۳۹۹). بررسی نقش استراتژی هم‌رقابتی در عملکرد نوآوری شرکت‌های حوزه‌ی IT با ملاحظه‌ی میانجی‌گری ظرفیت جذب و تسهیم دانش. *ترویج علم*، ۱۱(۱)، ۲۷۴-۲۴۵.

علی خانفام، شیم و بوداقی خواجه نوبر، حسین. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر پلتفرم‌های دیجیتال بر عملکرد نوآوری با توجه به نقش میانجی فرهنگ نوآوری، دهمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم انسانی، مدیریت و کارآفرینی ایران، تهران، ایران.

کریمی طاهر، رسول؛ مقدم، علیرضا؛ افضلی، هادی و حسینی، سیده زینب. (۱۳۹۹). درک نقش شایستگی‌های فنی رهبران بر رفتار کاری نوآورانه: مطالعه نقش واسطه‌ای ظرفیت جذب دانش در یک سازمان نظامی. *مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی*، ۳(۳)، ۲۰۲-۱۷۹.

مفتاحی، هادی؛ وفایی، فرهاد؛ نمامیان، فرشید و ویسه، صیدمهدی. (۱۴۰۰). تدوین مدل پنجره فرصت کارآفرینی و تأثیر آن بر چابکی سازمانی صنعت خودروسازی. *مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی*، ۴(۳)، ۹۶-۶۹.

مؤمنی، مریم؛ نظرپوری، امیر هوشنگ و موسوی، سید نجم‌الدین. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر مدیریت دانش مشتری بر ظرفیت نوآوری با نقش میانجی ظرفیت جذب دانش. *پژوهش نامه مدیریت تحول*، ۱۲(۱)، ۱۴۵-۱۶۸.

ناییجی، محمدجواد؛ خدابخشی، محمد؛ بیات، فاطمه و پرهیزگار، زهره. (۱۴۰۱). نقش بازارگرایی و استراتژی‌های نوآوری در عملکرد نوآورانه شرکت‌های دانش‌بنیان. *مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی*، ۵(۱)، ۱۵۶-۱۳۷.

نعامی، عبدالله؛ لطیفی بنماران، معصومه؛ اردلان، امین و حسینی، مریم. (۱۴۰۲). رابطه ظرفیت جذب با عملکرد نوآورانه شرکت: با نقش میانجی نوآوری باز (مورد کاوی: کارکنان شرکت‌های دانش بنیان واقع در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران)، *اولین همایش ملی پژوهش‌های نو پدید در حسابداری، مالی، مدیریت و اقتصاد با رویکرد توسعه اکوسیستم نوآوری*، تهران، ایران.

نوروزی، حسین؛ اشرف‌زاده، عارف و نصرت پناه، رسول. (۱۴۰۲). تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر عملکرد نوآوری: نقش میانجی قابلیت‌های مدیریت دانش، قابلیت نوآوری و انعطاف‌پذیری نوآوری محصول. *مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی*، ۶(۱)، ۸۲-۵۷.

نوروزی، حسین؛ نصرت‌پناه، رسول و بارانی، صمد (۱۴۰۱). تأثیر رهبری دیجیتال بر عملکرد شرکت‌ها در محیط‌های پویا: نقش قابلیت‌های پویا، نوآوری مدل کسب‌وکار و مزیت رقابتی پایدار. مدیریت بازرگانی، ۱۴(۳)، ۴۷۴-۴۴۵.

- Abourobkbah, S. H., Mashat, R. M., & Salam, M. A. (2023). Role of absorptive capacity, digital capability, agility, and resilience in supply chain innovation performance. *Sustainability*, 15(4), 3636.
- Ahmed, A., Bhatti, S. H., Gölgeci, I., & Arslan, A. (2022). Digital platform capability and organizational agility of emerging market manufacturing SMEs: The mediating role of intellectual capital and the moderating role of environmental dynamism. *Technological Forecasting and Social Change*, 177, 121513.
- Al-Darras, O. M. A., & Tanova, C. (2022). From big data analytics to organizational agility: what is the mechanism?. *SAGE Open*, 12(2), 21582440221106170.
- Alkhatib, A. W., & Valeri, M. (2024). Can intellectual capital promote the competitive advantage? Service innovation and big data analytics capabilities in a moderated mediation model. *European Journal of Innovation Management*, 27(1), 263-289.
- Ashrafi, A., Ravasan, A. Z., Trkman, P., & Afshari, S. (2019). The role of business analytics capabilities in bolstering firms' agility and performance. *International Journal of Information Management*, 47, 1-15.
- Ayadi, F. M., Alaskar, T. H., Aloulou, W. J., & Alsadi, A. K. (2024). From digital platform capabilities to firm performance: A mediation approach based on firm agility and network capabilities. *International Journal of Customer Relationship Marketing and Management (IJCRMM)*, 15(1), 1-24.
- Bhatti, S. H., Ahmed, A., Ferraris, A., Hirwani Wan Hussain, W. M., & Wamba, S. F. (2022). Big data analytics capabilities and MSME innovation and performance: A double mediation model of digital platform and network capabilities. *Annals of Operations Research*, 21(2), 1-24.
- Fulgence, B. E., Hu, X., Larbi-Siaw, O., Tuo, S. J., & Gnahe, F. E. (2023). Impact of knowledge absorptive capacity on innovative performance in SMEs: mediating effect of cluster environment. *Kybernetes*, 52(12), 6001-6024.
- Ghasemaghahi, M., & Calic, G. (2020). Assessing the impact of big data on firm innovation performance: Big data is not always better data. *Journal of business research*, 108, 147-162.
- Gök, O., & Peker, S. (2017). Understanding the links among innovation performance, market performance and financial performance. *Review of managerial science*, 11, 605-631.

- Guo, R., Yin, H., & Liu, X. (2023). Coopetition, organizational agility, and innovation performance in digital new ventures. *Industrial Marketing Management*, 111, 143-157.
- Hair, J. F., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate data analysis. A global perspective*. Pearson Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ, USA, 2010.
- Ismail, I. J. (2024). The predicting role of knowledge-based dynamic capabilities on innovation performance of small enterprises in Tanzania: mediating effect of innovation culture. *Technological Sustainability*, 3(2), 195-211.
- Jansen, J. J., Van Den Bosch, F. A., & Volberda, H. W. (2005). Managing potential and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter?. *Academy of management journal*, 48(6), 999-1015.
- Jiang, H., Yang, J., & Gai, J. (2023). How digital platform capability affects the innovation performance of SMEs—Evidence from China. *Technology in Society*, 72, 102187.
- Khan, A., & Tao, M. (2022). Knowledge absorption capacity's efficacy to enhance innovation performance through big data analytics and digital platform capability. *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(3), 100201.
- Kostopoulos, K., Papalexandris, A., Papachroni, M., & Ioannou, G. (2011). Absorptive capacity, innovation, and financial performance. *Journal of business research*, 64(12), 1335-1343.
- Liu, L., Fan, Q., Liu, R., Zhang, G., Wan, W., & Long, J. (2023). How to benefit from digital platform capabilities? Examining the role of knowledge bases and organisational routines updating. *European Journal of Innovation Management*, 26(5), 1394-1420.
- Lozada, N., Arias-Pérez, J., & Henao-García, E. A. (2023). Unveiling the effects of big data analytics capability on innovation capability through absorptive capacity: why more and better insights matter. *Journal of Enterprise Information Management*, 36(2), 680-701.
- Makhloufi, L. (2024). Predicting the impact of big data analytics capability and green absorptive capacity on green entrepreneurship orientation and eco-innovation. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 18(4), 746-770.
- Mao, H., Liu, S., Zhang, J., Zhang, Y., & Gong, Y. (2021). Information technology competency and organizational agility: roles of absorptive capacity and information intensity. *Information Technology & People*, 34(1), 421-451.
- Munizu, M., Alam, S., Pono, M., & Riyadi, S. (2024). Do digital marketing, integrated supply chain, and innovation capability affect

- competitiveness, and creative industry performance?. *International Journal of Data and Network Science*, 8(2), 1025-1034.
- Robertson, J., Caruana, A., & Ferreira, C. (2023). Innovation performance: The effect of knowledge-based dynamic capabilities in cross-country innovation ecosystems. *International Business Review*, 32(2), 101866.
- Sarstedt, M., Ringle, C.M., Hair, J.F., (2022). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. In *Homburg, C., Klarmann, M., Vomberg, A. (Eds.), Handbook of Market Research* (pp 587–632). Springer, Cham.
- Tongtong, S., & Xinhang, C. (2024). Research on the impact of enterprise big data analytics capability on ambidextrous innovation capability—the mediating effect of agility. *Technology Analysis & Strategic Management*, 36(9), 2242-2256.
- Van de Wetering, R. (2021). Understanding the impact of enterprise architecture driven dynamic capabilities on agility: a variance and fsQCA study. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 13(4), 32-68.
- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J. F., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of business research*, 70, 356-365.
- Xie, C., Xu, X., Gong, Y., & Xiong, J. (2022). Big data analytics capability and business alignment for organizational agility: A fit perspective. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 30(1), 1-27.
- Yaseen, S. G., El Refae, G. A., Dajani, D. M., & Ghanem, A. A. (2021). Conflict management styles and innovation performance: The mediating role of organizational agility. *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP)*, 12(4), 31-45.
- ZareRavasan, A. (2023). Boosting innovation performance through big data analytics: An empirical investigation on the role of firm agility. *Journal of Information Science*, 49(5), 1293-1308.
- Zehir, S., & Zehir, C. (2023). Effects of total quality management practices on financial and operational performance of hospitals. *Sustainability*, 15(21), 15430.
- Zeng, J., & Glaister, K. W. (2018). Value creation from big data: Looking inside the black box. *Strategic Organization*, 16(2), 105-140.
- Zhao, S., Jiang, Y., Peng, X., & Hong, J. (2021). Knowledge sharing direction and innovation performance in organizations: do absorptive capacity and individual creativity matter?. *European Journal of Innovation Management*, 24(2), 371-394.