


Journal of Strategic Management Studies

Homepage: <https://www.smsjournal.ir/?lang=en>

Original Research Article

 10.22034/smsj.2025.514324.2130

Harmony of Strategy, Data-Driven Insights, and Lean-Agile Management: A Symphony of Transformation in Performance and Sustainable Value Creation for Knowledge-Based Enterprises

Mohammadali Shahhoseini, Professor, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran**Rasoul Nosratpanah***, M.A graduated, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 28 March 2025

Revised: 12 June 2025

Accepted: 28 August 2025

Keywords

Business Strategy
Alignment,
Dynamic capabilities,
Business analytics,
Business process
management,
Knowledge-based
enterprises

Corresponding Author Email:

rasoul_nosratpanah@khu.ac.ir

ABSTRACT

This study, emphasizing the necessity of analytics capability–business strategy alignment (ACBSA), examines how business analytics capabilities (BAC) affect business decision (BD), business process management capability (BPMC), business performance (BP), and business value (BV). This research has adopted the positivist paradigm and a deductive approach. It is applied in purpose and employs a descriptive-survey method for data collection. The statistical population consists of 5,021 knowledge-based enterprises (KBEs) operating in Tehran Province. Using G-Power 3, the sample size was determined to be 244 companies. Data were collected through an online survey using a standard questionnaire, and a non-random convenience sampling method. The research model was analyzed using structural equation modeling (SEM) via SmartPLS 3. The positive impact of BAC on BD, BPMC, and BP confirmed. Additionally, BD was found to positively influence PMC and BP. The effect of BPMC on BP and the impact of BP on BV were also confirmed. Furthermore, ACBSA positively moderated the relationship between BAC and BP. Finally, the mediating role of BD in the relationship between BAC and BP was rejected, but the mediating role of BPMC was confirmed. This study is the first research that has highlighted the critical need of Iranian KBEs to develop capabilities based on market data and align it with business strategy in order to increase performance and sustainable value creation.

How to cite this article:

Shahhoseini, M., & Nosratpanah, R. (2025). Harmony of Strategy, Data-Driven Insights, and Lean-Agile Management: A Symphony of Transformation in Performance and Sustainable Value Creation for Knowledge-Based Enterprises. *Journal of Strategic Management Studies*, 64(16), 73-103. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22034/smsj.2025.514324.2130>



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



EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In an era defined by rapid technological advancement and volatile market dynamics, organizations are under increasing pressure to respond with speed, precision, and strategic foresight. As business environments grow more complex, the ability to transform vast volumes of data into actionable intelligence has emerged as a key determinant of competitive advantage. Business analytics capabilities (BAC) have therefore become indispensable for firms aiming to optimize decision-making processes, streamline operations, and generate sustained business value (BV). Despite growing recognition of their potential, the effective integration of analytical tools with broader organizational strategies remains a critical challenge. This study explores the multifaceted impact of BAC on key organizational outcomes, including business decision (BD), business process management capability (BPMC), and business performance (BP), while also emphasizing the moderating role of analytics capability–business strategy alignment (ACBSA). Through this lens, the research seeks to deepen understanding of how analytics-driven approaches can foster long-term value creation in knowledge-based enterprises (KBES)

Methodology

This research adopts a positivist paradigm and employs a deductive approach to theory development and hypothesis testing. It is applied in purpose, aiming to generate practical insights for organizations, and utilizes a descriptive-survey method for data collection. The study's statistical population consists of 5,021 knowledge-based enterprises (KBES) operating in Tehran Province. Given the size of the population, an appropriate sample size of 244 companies was determined using G-Power 3 software to ensure statistical validity and reliability. Data were collected through an online survey using a standardized questionnaire designed to capture key variables related to BAC, BD, BPMC, BP, and BV. A non-random convenience sampling method was employed to facilitate data collection from a diverse range of firms. The research model was analyzed using structural equation modeling (SEM) through SmartPLS 3, enabling a rigorous examination of the proposed hypotheses and relationships among the variables.

Results and Discussion

The findings of this study provide empirical evidence supporting the positive impact of BAC on BD, BPMC, and BP. These results underscore the crucial role of business analytics in enhancing firms' decision-making and improving process management efficiency. Additionally, the study confirms that BD positively influences both BPMC and BP, highlighting the interconnected nature of analytical decision-making and process optimization. The effect of BPMC on BP was also validated, demonstrating that well-managed processes contribute significantly to overall performance. Furthermore, BP was found to have a direct positive impact on BV, reinforcing the idea that performance enhancements ultimately increase business value. A key contribution of this research is the identification of ACBSA as a significant moderating factor in the relationship between BAC and BP. The findings indicate that when BAC are strategically aligned with broader business strategy, their impact on BP is amplified. This suggests that firms should not only invest in developing analytical capabilities but also ensure seamless integration with strategic objectives to maximize benefits. Interestingly, the study's mediation analysis produced mixed results. While the mediating role of BD in the relationship between BAC and BP was rejected, the mediating role of BPMC was confirmed. This implies that while BD contributes to BP, it does not serve as a significant intermediary between BAC and BP. On the other hand, BPMC plays a crucial role in translating analytics capabilities into performance improvements. These findings offer valuable insights for managers seeking to enhance outcomes through effective use of business analytics.

Conclusion

This study is among the first to emphasize the critical need for Iranian KBES to adopt and integrate business analytics capabilities to support precise decision-making based on market data, develop business process management capabilities, and align BAC with business strategy. The findings highlight the potential for business analytics to drive performance improvements and ultimately enhance business value when properly implemented within an organization's strategic framework. By demonstrating the



complex interrelationships between BAC, BD, BPMC, BP, and BV, this research provides a nuanced understanding of how organizations can leverage data-driven decision-making to achieve competitive advantages. The validation of ACBSA as a key moderating factor further reinforces the need for a strategic approach to business analytics adoption. Managers and policymakers are encouraged to invest in analytics infrastructure and foster a data-driven culture that aligns with strategic objectives to maximize performance gains. From a theoretical perspective, this study enriches the management literature by offering empirical insights into the role of business analytics in organizational success. It extends existing research by introducing ACBSA as a critical moderating variable and shedding light on the specific pathways through which BAC influences business outcomes. Future research could further explore these dynamics by considering additional contextual factors, industry-specific variations, and longitudinal analyses to capture the long-term effects of business analytics adoption. Overall, this research underscores the transformative potential of business analytics in modern enterprises and provides practical recommendations for firms seeking to optimize their decision-making processes, enhance business performance, and create sustainable value in an increasingly data-driven world.

Keywords: Alignment, Dynamic capabilities, Business analytics Business process management, Knowledge-based enterprises



مطالعات مدیریت راهبردی

Homepage: <https://www.smsjournal.ir>



doi 10.22034/smsj.2025.514324.2130

مقاله پژوهشی

هم‌سوسازی استراتژی، بینش داده‌محور و مدیریت ناب-چابک: یکپارچگی تحول در عملکرد و ارزش آفرینی پایدار کسب‌وکارهای دانش‌بنیان

محمدعلی شاه حسینی، استاد، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران
رسول نصرت‌پناه*، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

چکیده

پژوهش حاضر با تأکید بر لزوم هم‌سوسازی قابلیت تجزیه‌وتحلیل با استراتژی کسب‌وکار به بررسی نحوه تأثیر قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر تصمیم، قابلیت مدیریت فرآیند، عملکرد و ارزش کسب‌وکار پرداخته است. این پژوهش پارادایمی اثبات‌گرا و رویکردی قیاسی دارد که از نظر هدف کاربردی و ازلحاظ ماهیت و روش گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری شامل ۵۰۲۱ شرکت دانش‌بنیان در استان تهران است. حجم نمونه با نرم‌افزار G-power3، ۲۴۴ شرکت تعیین شد. داده‌ها به‌واسطه یک پرسشنامه استاندارد و با استفاده از روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در دسترس با پیمایش آنلاین گردآوری گردید. مدل پژوهش نیز با اتخاذ رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری و روش حداقل مربعات جزئی از طریق نرم‌افزار SmartPLS3 تحلیل شد. تأثیر مثبت قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر تصمیم کسب‌وکار، قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار و تأثیر مثبت تصمیم کسب‌وکار بر قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار و تأثیر مثبت تصمیم کسب‌وکار بر قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار-استراتژی کسب‌وکار نیز رابطه بین قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار را به‌طور مثبت تعدیل نمود. در نهایت، نقش میانجی تصمیم کسب‌وکار در رابطه بین قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار ازلحاظ آماری رد شد، اما نقش میانجی قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار در رابطه مورد تأیید قرار گرفت. این مطالعه، اولین پژوهشی است که نیاز مبرم شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی به توسعه قابلیت‌های مبتنی بر داده‌های بازار و هم‌سوسازی آن با استراتژی کسب‌وکار را به منظور افزایش عملکرد و ارزش آفرینی پایدار برجسته کرده است.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۰۸
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۲۲
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۶

واژه‌های کلیدی

همسویی،
قابلیت‌های پویا،
تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار،
مدیریت فرآیند کسب‌وکار،
شرکت‌های دانش‌بنیان

ایمیل نویسنده مسئول

rasoul_nosratpanah@khu.ac.ir

استناد به این مقاله: شاه حسینی، محمدعلی؛ نصرت‌پناه، رسول (۱۴۰۴). هم‌سوسازی استراتژی، بینش داده‌محور و مدیریت ناب-چابک: یکپارچگی تحول در عملکرد و ارزش آفرینی پایدار کسب‌وکارهای دانش‌بنیان. مطالعات مدیریت راهبردی، ۱۶(۱)، ۷۳-۱۰۳.

۱. مقدمه

در دنیای پرتلاطم و رقابتی امروز که نیازهای مشتریان به‌طور مداوم در حال تغییر است، تمرکز سازمان‌ها بر ایجاد و حفظ ارزش کسب‌وکار به یک ضرورت استراتژیک بدل شده است؛ ضرورتی که به آن‌ها کمک می‌کند ضمن حرکت در مسیر اهداف بلندمدت، با چالش‌های پیچیده محیطی نیز به‌خوبی مواجه شوند [۵۷]. در این سناریو، سازمان‌ها برای بقا و رقابت‌پذیری مؤثر باید چابک‌تر، نوآورتر و تحلیل‌محورتر باشند [۱۵]؛ به ویژه در عصری که حجم عظیمی از داده‌های مشتریان نیازمند تحلیل دقیق و به‌موقع است تا ترجیحات، تمایلات و نیازهای آنان شناسایی شود. با این حال، بررسی حجم عظیمی از چنین داده‌هایی از طریق مدل سنتی برون‌خط، مشکلات بسیاری را شرکت‌ها ایجاد می‌کند [۲]، به عبارتی، مدل‌های سنتی برون‌خط پاسخ‌گوی چنین پیچیدگی‌هایی نیستند و سازمان‌ها ناچارند از ابزارهای مدرن برای تصمیم‌گیری‌های راهبردی و بهینه‌سازی فرآیندها بهره‌گیرند [۲۰]. در این میان، مدیریت ناب-چابک^۱ که تلفیقی از اصول بهینه‌سازی منابع در مدیریت ناب و انعطاف‌پذیری و پاسخ‌گویی سریع در مدیریت چابک است، به عنوان رویکردی نوین و مؤثر، این امکان را فراهم می‌آورد که سازمان‌ها هم از اتلاف منابع جلوگیری کنند و هم به تغییرات سریع محیطی واکنشی هوشمندانه و به‌موقع نشان دهند [۳۷]. مدیریت ناب-چابک، در اصل، پاسخی تلفیقی به دو چالش کلیدی کسب‌وکارهای امروزی یعنی نیاز به بهره‌وری پایدار و لزوم انطباق سریع با تغییرات محیطی است. در این چارچوب، اصول مدیریت ناب با تمرکز بر حذف اتلاف، بهبود مستمر و ساده‌سازی فرآیندها، تلاش دارد منابع سازمانی را به‌صورت بهینه تخصیص دهد، در حالی که مدیریت چابک با تأکید بر انعطاف‌پذیری، پاسخ‌گویی سریع، تعامل مداوم با ذی‌نفعان و تکرارهای کوتاه تصمیم‌گیری امکان انطباق سریع با نیازهای متغیر بازار را فراهم می‌سازد [۱۶]. چنین رویکردی، که بر تصمیم‌گیری‌های سریع، داده‌محور و بازخوردپذیر تأکید دارد، بستر مناسبی برای بهره‌برداری از قابلیت‌های تحلیلی فراهم می‌کند و زمینه‌ساز بهبود مستمر عملکرد و ارزش‌آفرینی کسب‌وکارها خواهد بود [۵۲]. در این زمینه، تجزیه و تحلیل کسب‌وکار به عنوان کلیدی برای بهبود عملکرد شرکت‌ها و افزایش ارزش کسب‌وکار مطرح شده است [۵].

قابلیت تحلیل کسب‌وکار به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که از میان حجم گسترده‌ای از داده‌های سازمانی و محیطی، اطلاعات ارزشمند استخراج کرده و آن‌ها را در راستای بهینه‌سازی تصمیم‌گیری و طراحی فرآیندهای کارآمد به کار گیرند. بهره‌گیری اثربخش از این قابلیت می‌تواند منجر به ارتقای هماهنگی عملیاتی، کاهش خطاهای تصمیم‌گیری و دستیابی به عملکردی پایدار و مبتنی بر شواهد شود [۷]. در این زمینه، گزارش‌ها نشان می‌دهد که بسیاری از شرکت‌های در حال رشد سرمایه‌گذاری زیادی برای توسعه ابزارهای تجزیه و تحلیل کسب‌وکار انجام داده‌اند [۲۰، ۳۸، ۵۰]. بررسی‌های دو شرکت خدمات مشاوره مدیریت اکسنچر^۲ و جنرال الکتریک^۳ نیز حاکی از آن است که ۸۹ درصد از شرکت‌های فعال در سطح جهانی به این باور رسیده‌اند که اگر ابزارهای تجزیه و تحلیل کسب‌وکار را برای دستیابی به تصمیم درست کسب‌وکار از طریق بهبود فرآیندهای کسب‌وکار خود اتخاذ نکنند، متحمل ضرر خواهند شد [۱۲]. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار به‌طور مستقیم بر تصمیم‌گیری‌های کسب‌وکار تأثیر دارد. شرکت‌هایی که از ابزارهای تحلیلی پیشرفته استفاده می‌کنند، قادرند تصمیمات دقیق‌تر و مبتنی بر داده بگیرند [۴، ۴۲]، که این امر منجر به بهبود کیفیت تصمیمات و کاهش عدم قطعیت در فرآیندهای مدیریتی می‌شود. این بهبود در تصمیم‌گیری نه تنها به افزایش کارایی داخلی سازمان منجر می‌شود، بلکه تأثیر بسزایی بر مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار دارد، زیرا تصمیمات دقیق‌تر به بهینه‌سازی فرآیندها، کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری منتهی می‌شود [۹]. استفاده بهینه از قابلیت‌های تجزیه و تحلیل بنگاه‌ها را در ارزیابی عملکرد، شناسایی فرصت‌های بهبود و بهینه‌سازی استراتژی‌های عملیاتی یاری می‌دهد که این موارد در مجموع منجر به افزایش عملکرد کسب‌وکار خواهند شد [۵]. علاوه بر این، به دلیل ماهیت غیرقابل پیش‌بینی محیط کسب‌وکار، محققان حوزه استراتژی، همیشه بر ایجاد تناسب یا همسویی استراتژیک تأکید کرده‌اند و معتقدند که کسب‌وکارها از طریق ایجاد همسویی بین قابلیت تجزیه و تحلیل و استراتژی کسب‌وکارشان می‌توانند تغییرات را تشخیص داده و سریع و هوشمندانه واکنش نشان دهند، پس دست برتر را خواهند داشت [۳]. از سوی دیگر، تصمیم‌گیری مبتنی بر داده نقش کلیدی در بهبود عملکرد فرآیندهای کسب‌وکار ایفا می‌کند. سازمان‌هایی که از تحلیل‌های علمی برای اتخاذ تصمیمات استفاده می‌کنند، قادر به بهینه‌سازی فرآیندها و تخصیص بهینه منابع هستند. این بهبود در فرآیندها باعث افزایش بهره‌وری و کاهش هدررفت‌ها می‌شود که در نهایت به ارتقای عملکرد کلی سازمان و تحقق بهتر اهداف استراتژیک کمک می‌کند [۲۰]. از آنجا که عملکرد کسب‌وکارها به‌طور

¹ Lean-Agile Management

² Accenture

³ General Electric (GE)

مستقیم بر ارزش کسب‌وکار اثر می‌گذارد، سازمان‌هایی که عملکرد قوی‌تری دارند، قادر به ایجاد مزیت رقابتی پایدار بوده و در بازار جایگاه برتری کسب می‌کنند. به عبارتی، عملکرد مطلوب منجر به افزایش سودآوری، بهبود شهرت برند و جذب سرمایه‌گذاری‌های بیشتر می‌شود که این عوامل در مجموع ارزش کسب‌وکار را افزایش می‌دهند [۵].

قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار از طریق تصمیم‌گیری‌های هوشمندانه کسب‌وکار و بهینه‌سازی فرآیندها، عملکرد کسب‌وکارها را بهبود بخشیده و در نهایت ارزش‌آفرینی کسب‌وکار را تقویت می‌کند. با این حال، نحوه تأثیرگذاری قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل بر عملکرد کسب‌وکار و ارزش کسب‌وکار همچنان نیازمند پژوهش‌های دقیق‌تری است، زیرا عوامل مختلفی ممکن است این ارتباط را تقویت یا تضعیف کنند [۱۵]. به‌طور کلی، علی‌رغم محبوبیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار در دوره معاصر، در مورد اینکه آیا کسب قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار عملکرد و ارزش کسب‌وکار را به‌واسطه بهبود مدیریت فرآیند کسب‌وکار از طریق تصمیم‌گیری دقیق کسب‌وکار در زمان واقعی بهبود می‌بخشد، اختلاف‌نظر وجود دارد [۱۳، ۴۴] و تقریباً هیچ مطالعه‌ای در این زمینه در دسترس نیست [۳۳]. علی‌رغم اینکه در پیشینه مدیریت، همسویی توجه زیادی را به خود جلب نموده است، با این حال، اطلاعات کافی در مورد تأثیر همسویی قابلیت تجزیه‌وتحلیل-استراتژی کسب‌وکار بر رابطه بین قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار وجود ندارد [۳]. علاوه بر این، بررسی نویسنده پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تحقیقات خارجی پیشین بر تأثیر غیرمستقیم قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر عملکرد سازمانی تمرکز داشته‌اند، در حالی که به تأثیر مستقیم این متغیر بر عملکرد کسب‌وکارها و نیز مکانیسم‌های میانجی این رابطه، به ویژه ارتباط بین تصمیم کسب‌وکار و مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار و نیز نقش همسوسازی قابلیت‌ها با استراتژی کسب‌وکار هیچ توجهی نشده است. در رابطه با تحقیقات داخل کشور نیز به بسیاری از روابط بررسی‌شده در این پژوهش هیچ توجهی نشده است و یا تحقیقات بسیار اندکی انجام‌شده است که نشان‌دهنده یک ضعف پژوهشی عمده در داخل کشور است.

شرکت‌های دانش‌بنیان به دلیل ماهیت پویای خود به تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده وابسته هستند. این شرکت‌ها برای توسعه محصولات، بهبود خدمات و افزایش رقابت‌پذیری، نیازمند استفاده از روش‌های تحلیلی نوین در فرآیندهای کسب‌وکار خود هستند. وضعیت فعلی شرکت‌های دانش‌بنیان نشان می‌دهد که تحریم، بوروکراسی اداری، عدم شفافیت، قوانین متعدد و گاهی متناقض، مشکلات ارزی و نیز مشکلات مربوط به تأمین مواد اولیه، کاهش روزافزون نیروی متخصص و عدم آموزش مناسب نیروی انسانی برای پر کردن خلأ مربوطه، غیررقابتی بودن بازار داخل، عدم مزیت تولید، هزینه تمام‌شده بالا و در نتیجه غفلت از بهبود کیفی تولیدات دانش‌بنیان‌ها شرایط سختی را برای فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان به وجود آورده است. این مسائل تا جایی ادامه یافته است که به دلیل عدم بازگشت سرمایه، ناتوانی در تأمین نقدینگی و ضعف عملکرد، از بخش قابل‌توجهی از شرکت‌های دانش‌بنیان فقط اسمی باقی‌مانده است. ادامه این شرایط باعث شده است که این شرکت‌ها نسبت به پیچیدگی محیط کسب‌وکار درک درستی نداشته باشند [۳۱]. این مسئله، ضمن ایجاد شکاف میان روتین‌های فعلی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی با الزامات محیطی، منجر به خروج آن‌ها از دایره رقابت شده است. در تأیید این بخش، آخرین گزارش مجمع تشکل‌های دانش‌بنیان نیز نشان می‌دهد طی چند سال گذشته شرکت‌های دانش‌بنیان وضع مناسبی نداشته‌اند و اکثر آن‌ها وابسته به وام‌های دولتی بوده‌اند و متأسفانه به‌خصوص در مرحله نهایی که عرضه تولیدات این شرکت‌ها به بازار است، دچار مشکلات اساسی هستند [۳۲]. این مسائل باعث شده است که بیشتر دانش‌بنیان‌ها در آستانه ورشکستگی قرار بگیرند. در این زمینه، بررسی‌های میدانی نشان می‌دهد که بسیاری از این شرکت‌ها هنوز در زمینه بهره‌گیری مؤثر از قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل به‌خصوص در تصمیم‌گیری‌های کلیدی و بهینه‌سازی فرآیندها، با چالش‌هایی مواجه‌اند. در حالی که ابزارهای تجزیه‌وتحلیل داده فرصت‌های بی‌شماری برای بهینه‌سازی عملکرد سازمانی فراهم می‌کنند، نحوه استفاده از این ابزارها، چگونگی ادغام آن‌ها در فرآیندهای تصمیم‌گیری و میزان تأثیر آن‌ها بر ایجاد ارزش کسب‌وکار به‌طور کامل مشخص نشده است. این موضوع به ویژه در محیط‌های پویا و دانش‌محور مانند شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. در این شرکت‌ها، تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر داده می‌تواند نقش کلیدی در موفقیت سازمان ایفا کند، اما تاکنون مطالعات کافی برای روشن‌سازی این رابطه انجام نشده است. بر این اساس، این پژوهش تلاش دارد تا با بررسی تأثیر مستقیم و نیز غیرمستقیم قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر عملکرد سازمانی از طریق متغیرهای میانجی تصمیم کسب‌وکار و مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار به تحلیل نقش آن‌ها بر ارزش کسب‌وکار بپردازد. به عبارتی، هدف اصلی این مطالعه بررسی این موضوع است که کسب قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار چگونه باعث بهبود ارزش کسب‌وکار شرکت‌های دانش‌بنیان می‌شود تا از این طریق شکاف‌های موجود در پیشینه را پر کند. از لحاظ نظری، این پژوهش می‌تواند به توسعه چارچوب‌های

علمی جدید در حوزه تحلیل داده، تصمیم‌گیری و مدیریت عملکرد سازمانی کمک کند. همچنین، درک بهتر از سازوکارهای میانجی، پژوهشگران را قادر می‌سازد تا به دیدگاه‌های دقیق‌تری درباره نحوه بهره‌گیری از قابلیت‌های تحلیلی در شرکت‌ها دانش‌بنیان دست یابند. از بُعد عملی، یافته‌های این پژوهش می‌توانند به مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی کمک کنند تا با بهره‌گیری از روش‌های پیشرفته تحلیلی، تصمیمات کارآمدتری اتخاذ کرده، فرآیندهای کسب‌وکار خود را بهبود بخشند و درنهایت به ارزش‌آفرینی پایدار دست یابند. این پژوهش نه تنها پاسخی به شکاف‌های نظری موجود خواهد بود، بلکه راهکارهای عملی و استراتژیک نیز برای مدیران و سیاست‌گذاران حوزه دانش‌بنیان ارائه خواهد کرد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

بخش حاضر به تبیین مبانی نظری، مرور پیشینه پژوهش و ادبیات پشتیبان فرضیه‌های تحقیق اختصاص دارد. در ابتدا، مفاهیم کلیدی و متغیرهای اصلی پژوهش معرفی و ادبیات نظری مرتبط با آن‌ها به‌طور مختصر تشریح شده است تا زمینه‌ای مفهومی فراهم گردد. سپس، با مرور پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی مرتبط، خلاصه یافته‌های این مطالعات ارائه شده است. در پایان نیز فرضیه‌ها و مدل مفهومی پژوهش با استناد به مبانی نظری و شواهد تجربی موجود، تدوین و مستدل شده‌اند.

قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار. امروزه تجزیه و تحلیل کسب‌وکار به یکی از ارکان حیاتی تصمیم‌سازی در سازمان‌ها تبدیل شده است که با ترکیب فناوری، تفکر استراتژیک و درک محیط رقابتی، امکان کشف الگوها، پیش‌بینی تغییرات و هدایت هوشمندانه منابع را فراهم می‌سازد [۴]. تبدیل شدن به یک سازمان مبتنی بر داده، پیچیده و چندوجهی است و نیازمند تغییرات در منابع سازمانی متعدد و همکاری از سوی سطوح مختلف مدیریتی است. در این راستا، مفهوم قابلیت تحلیل کسب‌وکار به‌منظور نشان دادن توانایی یک شرکت در بهره‌برداری مؤثر از داده‌ها، فناوری‌ها و استعدادها برای تولید بینش‌های مبتنی بر داده ظهور کرده است [۲]. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار به عنوان توانایی سازمان در بهره‌برداری مؤثر از داده‌ها، فناوری‌ها، زیرساخت‌ها و مهارت‌های تحلیلی به‌منظور تولید بینش‌های ارزشمند، پشتیبانی از تصمیم‌گیری مبتنی بر داده و بهبود عملکرد در سطوح مختلف کسب‌وکار تعریف شده است [۳۳] که شامل سه بعد قابلیت تشخیص و درک داده‌ها، قابلیت یکپارچه‌سازی داده‌ها و قابلیت تحلیل و بینش عمیق است. قابلیت تشخیص و درک داده‌ها به توانایی سازمان در شناسایی، درک و تفسیر داده‌های مرتبط با فعالیت‌های درون‌سازمانی و محیط بیرونی اشاره دارد، به‌گونه‌ای که داده‌ها، منابع ارزشمند در فرآیند تصمیم‌گیری شناسایی و به‌موقع بازیابی شوند. قابلیت یکپارچه‌سازی داده‌ها توانایی ترکیب و هماهنگ‌سازی داده‌های پراکنده از منابع مختلف درون‌سازمانی و برون‌سازمانی به‌منظور ایجاد تصویری جامع، هم‌راستا و به‌روز برای تحلیل‌های پیشرفته و تصمیم‌گیری یکپارچه اشاره داد. درنهایت، قابلیت تحلیل و بینش عمیق شامل توانایی استفاده از ابزارهای تحلیلی پیشرفته، مدل‌های آماری و الگوریتم‌های داده‌کاوی برای استخراج الگوها، پیش‌بینی روندها و تولید بینش‌های قابل اقدام جهت بهینه‌سازی تصمیم‌گیری و ایجاد مزیت رقابتی است [۱۷].

تصمیم کسب‌وکار. تصمیمات کسب‌وکار هر تصمیمی را در برمی‌گیرد که بر عملیات، اهداف و فعالیت‌های آتی یک شرکت تأثیر می‌گذارد. یک تصمیم کسب‌وکار شامل هر انتخابی است که توسط یک متخصص کسب‌وکار یا مدیران و رهبران شرکت‌ها انجام می‌شود تا به فعالیت‌های کوتاه‌مدت یا بلندمدت شرکت‌ها جهت‌دهی کند و می‌تواند تأثیر طولانی‌مدت بر کارایی و موفقیت یک تجارت داشته باشد [۹]. انواع مختلفی از تصمیمات کسب‌وکار وجود دارد که صاحبان کسب‌وکار و متخصصان در هر سطح از تصمیم‌گیری برای ارتقای موفقیت کلی شرکت اتخاذ می‌کنند که عبارت‌اند از: تصمیمات عملیاتی، تصمیمات استراتژیک، تصمیمات استخدام، تصمیمات مالی، تصمیمات ساختار کسب‌وکار، تصمیمات سیاست تجاری و تصمیمات مربوط به فناوری [۴]. به‌طور کلی، تصمیمات کسب‌وکار تصمیماتی هستند که ضمن در نظر گرفتن اطلاعات دقیق در مورد بازار و رقبا، جهت‌گیری تجاری بلندمدت یک شرکت را تعریف می‌کنند و برای اجرای استراتژی کلی شرکت اتخاذ می‌شوند [۶].

قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار. در ادبیات تعارف متعددی پیرامون مدیریت فرآیند کسب‌وکار، وجود دارد. به عنوان مثال، گروهی از پژوهشگران، آن را تحلیل و طراحی بهبود مستمر در فرآیندها در نظر گرفته‌اند، در حالی که برخی دیگر بر مدیریت فرآیندهایی که با اهداف استراتژیک سازمان هم‌راستا هستند، تأکید کرده‌اند [۳۴]. قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار، پارامتر کلیدی در مدیریت سازمان‌ها، به بررسی کارایی و اثربخشی فرآیندهای مختلف کسب‌وکار کمک می‌کند و به توانمندی سازمان برای دستیابی به اهدافی

نظیر بهبود کیفیت خدمات و محصولات، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و افزایش رضایت مشتریان اشاره دارد [۱۰]. در این زمینه، قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار به توانایی یک سازمان در طراحی، پیاده‌سازی، تحلیل و بهبود فرآیندهای کسب‌وکار اشاره دارد. این مفهوم به عنوان یک رویکرد جامع، ترکیبی از تکنیک‌های مدیریتی، فناوری اطلاعات و تحلیل داده‌ها را در بر می‌گیرد و به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با شناسایی و حذف ناهنجاری‌ها و فرآیندهای زائد، کارایی خود را بهبود بخشند و هزینه‌ها و زمان را کاهش دهند. به‌طور کلی، قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار، عنصر کلیدی در موفقیت سازمان‌ها، تأثیر بسزایی در بهبود کارایی، انعطاف‌پذیری و نوآوری دارد و سرمایه‌گذاری در آن می‌تواند به عنوان یک عامل تعیین‌کننده در ایجاد مزیت رقابتی محسوب شود [۳۹].

عملکرد کسب‌وکار. در حوزه مدیریت، عملکرد شرکت یکی از متغیرهای کلیدی برای ارزیابی موفقیت سازمان به شمار می‌رود. این مفهوم نمایانگر پیشرفت و توسعه سازمان و یکی از پایه‌های اساسی مدیریت است، به‌طوری که بسیاری از وظایف مدیریتی بر مبنای آن تعریف و اجرا می‌شوند. دلیل اهمیت آن در این است که عملکرد سازمان‌ها مستقیماً بازتابی از میزان موفقیت آن‌ها در به‌کارگیری این اصل است [۳۵]. عملکرد یک کسب‌وکار به میزان بهره‌گیری مؤثر از منابع برای تحقق اهدافی مانند افزایش سود، جذب و حفظ مشتریان و دستیابی به موقعیت رقابتی وابسته است [۳۶]. در این زمینه، عمده مطالعات نشان می‌دهند که عملکرد هر کسب‌وکاری به توانایی آن در بهره‌برداری بهینه از منابع برای تحقق اهداف مالی و غیرمالی وابسته است [۲۳، ۳۷] و این دو معیار نقش اساسی در ارزیابی موفقیت و رقابت‌پذیری شرکت‌ها ایفا می‌کنند. از این‌رو، ارزیابی عملکرد کسب‌وکارها بر اساس دو معیار مالی و غیرمالی انجام می‌شود [۴۹]. عملکرد مالی شامل افزایش سود و کاهش هزینه‌ها است، در حالی که عملکرد غیرمالی بر جذب و حفظ مشتریان تمرکز دارد [۱۳]. به‌طور کلی، ارزیابی عملکرد کسب‌وکارها نیازمند توجه به ترکیبی از شاخص‌های مالی و غیرمالی است که به‌طور هم‌زمان اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت سازمان را پوشش می‌دهند [۳۲]. در این راستا، استفاده از رویکردهای جامع و چندبعدی برای سنجش عملکرد، نه‌تنها به شناسایی نقاط قوت و ضعف کمک می‌کند، بلکه به بهبود استراتژی‌ها و تصمیم‌گیری‌های مدیریتی نیز منجر می‌شود. بنابراین، توجه هم‌زمان به این دو ابعاد می‌تواند به کسب‌وکارها در جهت تقویت مزیت‌های رقابتی و ارتقای عملکرد کلی یاری رساند [۱۲].

ارزش کسب‌وکار. ارزش کسب‌وکار یکی از مفاهیم اساسی در حوزه مدیریت و اقتصاد، به مجموع منافع و نتایجی اشاره دارد که یک سازمان از فعالیت‌های خود حاصل می‌کند. این مفهوم معمولاً معیاری برای سنجش تأثیر و کارایی فعالیت‌های تجاری و همچنین ارزشیابی موفقیت‌های کسب‌وکار است [۱]. ارزش کسب‌وکار به توانایی یک سازمان در ایجاد ارزش برای ذی‌نفعان مختلف نظیر سهام‌داران، مشتریان، و کارکنان اشاره دارد [۵]. ارزش کسب‌وکار نه‌تنها نشان‌دهنده نتایج مالی سازمان است، بلکه جنبه‌های کیفی مانند رضایت مشتری، نوآوری و بهبود مستمر فرآیندها را نیز در بر می‌گیرد. این دیدگاه جامع، امکان ارزیابی دقیق‌تر و راهبردی‌تر از عملکرد سازمان را فراهم می‌سازد و به مدیران کمک می‌کند تا تصمیمات مؤثرتری در جهت تحقق اهداف بلندمدت اتخاذ کنند [۶۷].

همسویی قابلیت تجزیه و تحلیل-استراتژی کسب‌وکار. همسویی یکی از مفاهیم کلیدی در حوزه مدیریت استراتژیک است که به معنای تنظیم و هماهنگ‌سازی اهداف، منابع و فرآیندهای یک سازمان به‌گونه‌ای است که به حداکثر بهره‌وری و کارایی دست یابد [۲۲]. بر این اساس، در محیط‌های پرتلاطم و پیچیده امروزی، سازمان‌ها برای بهره‌برداری مؤثر از قابلیت‌های خود، نیازمند ایجاد همسویی استراتژیک میان این قابلیت‌ها و اهداف کلان کسب‌وکار هستند. یکی از مهم‌ترین این همسویی‌ها، ارتباط بین قابلیت تجزیه و تحلیل با استراتژی کسب‌وکار است. این همسویی، به معنای انطباق و هم‌راستایی میان توانمندی‌های تحلیلی سازمان و جهت‌گیری‌های استراتژیک آن است، به‌گونه‌ای که استفاده از داده و تحلیل در راستای تحقق اهداف استراتژیک سازمان قرار گیرد [۶۲]. قابلیت تجزیه و تحلیل به سازمان‌ها امکان می‌دهد تا داده‌ها را به اطلاعات ارزشمند و تصمیمات اثربخش تبدیل کنند. اما در غیاب هم‌راستایی با استراتژی، این قابلیت ممکن است به‌درستی در خدمت اولویت‌های سازمانی قرار نگیرد. در مقابل، سازمان‌هایی که از درک عمیقی از استراتژی‌های خود برخوردارند و قابلیت‌های تحلیلی را متناسب با این راهبردها توسعه می‌دهند، از مزایای رقابتی پایدارتری بهره‌مند می‌شوند. در این راستا، همسویی موجب می‌شود که داده‌ها و تحلیل‌ها مستقیماً در جهت بهبود تصمیمات کلیدی کسب‌وکار و بهینه‌سازی فرآیندها مورد استفاده قرار گیرند [۳]. نظریه قابلیت‌های پویا نیز بیان می‌دارد که در شرایط پویای محیطی، توانایی سازمان در بازیکربندی سریع منابع از جمله ظرفیت‌های تحلیلی، زمانی اثربخش خواهد بود که با مسیر استراتژیک سازمان هم‌راستا باشد [۶۲]. علاوه بر جنبه‌های نظری، مطالعات تجربی نیز نشان داده‌اند که همسویی مؤثر میان تحلیل داده و استراتژی کسب‌وکار، تأثیر مستقیمی بر

عملکرد مالی و غیرمالی سازمان دارد [۳۹]. در مجموع، همسویی بین قابلیت تجزیه و تحلیل و استراتژی کسب و کار نه تنها یک عامل تسهیل کننده در بهره‌برداری از ظرفیت‌های تحلیلی است، بلکه نقشی کلیدی در تبدیل داده به مزیت رقابتی ایفا می‌کند [۳].

مدیریت ناب-چابک. در عصر کنونی که سازمان‌ها با فشار فزاینده‌ای برای انطباق با محیط‌های پیچیده، پویا و رقابتی مواجه‌اند، ادغام رویکردهای مدیریتی چابک و ناب به عنوان یک مسیر نوین برای ارتقای عملکرد و ارزش‌آفرینی مورد توجه گسترده قرار گرفته است [۳۷]. مدیریت ناب-چابک، رویکردی ترکیبی است که با بهره‌گیری از نقاط قوت هر دو فلسفه، به سازمان‌ها این امکان را می‌دهد که از طریق پاسخگویی سریع، حذف اتلاف‌ها، و تحویل تدریجی ارزش، عملکرد خود را به شکل پایداری ارتقا دهند [۵۲]. فلسفه ناب با منشأ تولید ناب در شرکت تویوتا، بر کاهش اتلاف‌ها، ساده‌سازی جریان کار و حداکثرسازی ارزش برای مشتری با حداقل منابع ممکن تأکید دارد. در مقابل، رویکرد چابک از دل توسعه نرم‌افزار و در واکنش به ناکارآمدی مدل‌های سنتی مدیریت پروژه پدید آمد و بر انعطاف‌پذیری، خودسازماندهی تیم‌ها، بازخورد مستمر و تحویل تدریجی محصول تأکید دارد [۲۸]. مدیریت ناب-چابک، با ترکیب اصول بنیادین این دو رویکرد، راه‌حلی عملیاتی برای سازمان‌هایی ارائه می‌دهد که در تلاش برای بقا و رشد در شرایط پیچیده و ناپایدار هستند. این رویکرد، به جای تکیه صرف بر مقررات سخت‌گیرانه یا برنامه‌ریزی‌های بلندمدت غیرقابل انعطاف، سازمان‌ها را به سمت تصمیم‌گیری سریع، تحویل تدریجی ارزش و کاهش ریسک سوق می‌دهد [۱۶]. به‌طور کلی، مدیریت ناب-چابک پاسخی هوشمندانه به تقاضای روزافزون برای انعطاف‌پذیری سازمانی، پاسخ‌گویی سریع به تغییرات بازار و خلق ارزش در محیط‌های با عدم قطعیت بالا است. این رویکرد، با فراهم ساختن بستر لازم برای هم‌راستایی بین استراتژی، فرآیند و تیم‌های کاری، ابزاری نیرومند برای ایجاد مزیت رقابتی پایدار در اختیار سازمان‌ها قرار می‌دهد [۶۰].

پیشینه پژوهشی. زارع و همکاران [۵۸] در پژوهشی به بررسی نقش غیرمستقیم تجزیه و تحلیل کسب و کار بر چابکی و عملکرد شرکت‌های تولیدی از طریق قابلیت نوآوری و کیفیت اطلاعات پرداختند. نتایج نشان داد تجزیه و تحلیل کسب و کار بر قابلیت نوآوری و کیفیت اطلاعات، قابلیت نوآوری و کیفیت اطلاعات بر چابکی شرکت و چابکی شرکت بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد. حیدری و همکاران [۲۸] در مطالعه «تأثیر هوش تجاری بر تصمیم‌گیری و عملکرد سازمان با نقش میانجی‌گری کیفیت اطلاعات (مورد مطالعه: شرکت‌های توزیع نیروی برق طرح فهام ایران)» به بررسی تأثیر هوش تجاری (هوشمندی کسب و کار) بر تصمیم‌گیری و عملکرد سازمان با نقش میانجی کیفیت اطلاعات پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان داد هوش تجاری بر تصمیم‌گیری و عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معنادار دارد. همچنین کیفیت اطلاعات بین هوش تجاری و دو متغیر تصمیم‌گیری و عملکرد نقش میانجی‌گری و تأثیرگذار دارد. از سوی دیگر تأثیر تصمیم‌گیری بر عملکرد سازمانی تأیید شد. آرین‌فر [۷] در «بررسی تأثیر قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار بر عملکرد شرکت با میانجی‌گری متغیرهای تحلیل‌گری داده و تحلیل‌گری تصمیم‌گیری (مورد مطالعه: فروشگاه اینترنتی دیجی کالا)» با در نظر گرفتن نقش میانجی متغیرهای تحلیل‌گری داده و تحلیل‌گری تصمیم و اثربخشی تصمیم‌گیری، به بررسی تأثیر قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار بر عملکرد شرکت پرداخته است. نتایج این تحقیق نشان داد که قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار به‌طور مستقیم و نیز غیرمستقیم از طریق متغیرهای تحلیل‌گری داده و تحلیل‌گری تصمیم‌گیری تأثیر دارد. تحلیل‌گری داده بر اثربخشی تصمیم‌گیری تأثیر دارد. به عبارتی، قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کسب و کار بر تحلیل‌گری داده و تحلیل‌گری تصمیم‌گیری تأثیر دارد. تحلیل‌گری داده بر اثربخشی تصمیم‌گیری تأثیر دارد، تحلیل‌گری تصمیم‌گیری بر اثربخشی تصمیم‌گیری تأثیر دارد و اثربخشی تصمیم‌گیری بر عملکرد شرکت تأثیر دارد. پیردستان و آقایی پور [۴۱] در تحقیق «پیامد تجزیه و تحلیل کسب و کار در افزایش چابکی شرکت‌ها و سازمان‌ها در فرآیند چابک سازی» به بررسی نقش قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کسب و کار در تقویت چابکی و عملکرد شرکت‌ها پرداختند. مدل پژوهش با استفاده از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری تحلیل گردید. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که قابلیت‌های مرتبط با تجزیه و تحلیل کسب و کار اثر قابل توجه و معناداری بر بهبود چابکی شرکت‌ها و نیز عملکرد آن‌ها دارد و این رابطه از نظر آماری معنادار است. فروتن منفرد [۱۹] در پژوهشی «نقش قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کسب و کار در تقویت چابکی و عملکرد شرکت‌ها» بررسی کرده است که به چه نحوی این قابلیت‌ها به صورت غیرمستقیم به واسطه بهبود کیفیت اطلاعات و توسعه قابلیت‌های نوآوری بر چابکی سازمانی تأثیر می‌گذارند. همچنین، این مطالعه به تحلیل نقش تعدیل‌کننده آشفتگی‌های محیطی، چه از منظر فناوری و چه از دیدگاه بازار، پرداخته است. یافته‌ها نشان دادند قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کسب و کار با ارتقای کیفیت اطلاعات و تقویت توانمندی‌های نوآورانه، تأثیر مثبتی بر چابکی و عملکرد شرکت‌ها دارند.

علاوه بر این، نقش تعدیل‌کننده آشفتگی‌های فناوری و بازار در ارتباط میان چابکی و عملکرد سازمانی نیز مورد تأیید قرار گرفت. خسروی [۳۰] در مطالعه «تأثیر قابلیت‌های بازاریابی و سرمایه اطلاعات بر عملکرد شرکت با نقش میانجی فرآیند کسب‌وکار در شرکت‌های صنایع غذایی» با در نظر گرفتن نقش میانجی فرآیند کسب‌وکار به بررسی تأثیر قابلیت‌های بازاریابی و سرمایه اطلاعات بر عملکرد شرکت پرداخته است. جهت آزمون فرضیات پژوهش از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار ایموس استفاده شد. نتایج نشان داد که قابلیت‌های بازاریابی و سرمایه اطلاعات به‌طور مستقیم و نیز از طریق متغیر میانجی فرآیند کسب‌وکار بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد. رضایی منش و ربیعی مندجین [۴۵] در پژوهشی با عنوان «تلفیق هوش تجاری و تجزیه و تحلیل کسب‌وکار در مدیریت عملکرد بخش عمومی (مسائل و چالش‌ها)» با اتخاذ رویکردی کیفی به روش مرور سیستماتیک به بررسی نقش هوش مصنوعی و تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر شرکت‌ها و سازمان‌های بخش عمومی پرداختند. این محققین در خلال تحقیقات خود نشان دادند که هوش مصنوعی و تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر تقویت مدیریت عملکرد و عملکرد سازمان‌ها تأثیر بسزایی دارند. بدیع و همکاران [۱۱] در «ارائه مدل جهت بررسی تأثیر سیستم‌های هوش تجاری بر فرآیندهای مدیریتی صنعت بیمه» با در نظر گرفتن نقش میانجی استفاده از هوش تجاری به بررسی تأثیر عملکرد فرآیند کسب‌وکار بر عملکرد سازمانی در صنعت بیمه پرداختند. نویسندگان با استفاده از تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری و تحلیل مدل نشان دادند که عملکرد فرآیند کسب‌وکار به‌طور مستقیم و عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

جدول ۱. مروری بر پیشینه مطالعات در سایر کشورها

| پژوهشگران | عنوان پژوهش | نتایج مرتبط |
|------------------------------|---|--|
| چاترجی و همکاران [۱۴] | چگونه تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار به عملکرد سازمانی و ارزش کسب‌وکار کمک می‌کند؟ دیدگاه مبتنی بر منابع | تأثیر دستیابی به قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر تصمیم کسب‌وکار و عملکرد فرآیند کسب‌وکار و نیز تأثیر تصمیم کسب‌وکار عملکرد فرآیند کسب‌وکار بر عملکرد سازمانی تأیید گردید. همچنین تأثیر عملکرد سازمانی بر ارزش کسب‌وکار تأیید شد. |
| چادهوری و همکاران [۱۵] | پذیرش تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار قوی برای نوآوری محصول و عملکرد سازمانی: نقش میانجی فرهنگ داده محور سازمانی | عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود ارزش کسب‌وکار دارد. |
| الزوبی و همکاران [۵] | تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار و موفقیت کارآفرینی: مطالعه تأثیر قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل داده‌ها بر عملکرد استارت‌آپ‌ها در اردن | قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل داده‌ها نقشی اساسی و مثبت در افزایش عملکرد استارت‌آپ‌ها ایفا می‌کند. |
| خان و همکاران [۳۳] | تأثیر قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر نوآوری، کیفیت اطلاعات، چابکی و عملکرد شرکت: نقش تعدیل‌کننده پویایی صنعت | قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد شرکت‌ها دارد. |
| عبدالطیف و همکاران [۱] | قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار و کیفیت تصمیم‌گیری: نقش میانجی سرعت و جامعیت تصمیم‌گیری | قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار به‌طور مستقیم و نیز غیرمستقیم از طریق میانجی سرعت و جامعیت تصمیم‌گیری بر کیفیت تصمیم‌گیری تأثیر مثبت و معناداری دارد. |
| محمد و کوسوماستاتی [۴۰] | تحلیل تأثیر مدیریت فرآیند کسب‌وکار بر عملکرد فرآیند کسب‌وکار و عملکرد سازمانی | مدیریت فرآیند کسب‌وکار با میانجی‌گری عملکرد فرآیند کسب‌وکار بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. |
| کریستوفرسون و همکاران [۳۵] | اثرات قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر پیاده‌سازی اقتصاد دایره‌ای، قابلیت هماهنگ‌سازی منابع و عملکرد شرکت | قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر عملکرد شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد. |
| وامبا-تاگومجی و همکاران [۶۵] | تأثیر هوش مصنوعی بر عملکرد شرکت: ارزش کسب‌وکار پروژه‌های تحول مبتنی بر هوش مصنوعی | بهبود عملکرد سازمانی شرکت‌های پروژه محور بر بهبود ارزش کسب‌وکار آن‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد. |
| آیدنر و همکاران [۹] | قابلیت‌های سیستم اطلاعاتی و عملکرد شرکت: باز کردن جعبه سیاه از طریق عملکرد تصمیم‌گیری و عملکرد فرآیند کسب‌وکار | عملکرد تصمیم‌گیری کسب‌وکار بر عملکرد فرآیند کسب‌وکار و عملکرد شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد. |
| آیدنر و همکاران [۱۰] | تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار و عملکرد شرکت: نقش میانجی عملکرد فرآیند کسب‌وکار | پذیرش قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر عملکرد فرآیند کسب‌وکار و عملکرد شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین با تأیید تأثیر عملکرد فرآیند کسب‌وکار بر عملکرد شرکت نقش میانجی عملکرد فرآیند کسب‌وکار نیز تأیید گردید. |

| پژوهشگران | عنوان پژوهش | نتایج مرتبط |
|--------------------|--|--|
| آکتر و همکاران [۳] | چگونه می‌توان عملکرد شرکت را با استفاده از همسویی قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها و همسویی استراتژی کسب و کار بهبود بخشید؟ | همسویی قابلیت تجزیه و تحلیل - استراتژی کسب و کار رابطه بین قابلیت تجزیه و تحلیل کلان داده و عملکرد شرکت را به طور مثبت تعدیل می‌نماید. |
| پنگ و همکاران [۴۵] | اثر میانجی‌گری فرآیند کسب و کار و قابلیت‌های مدیریت زنجیره تأمین بر تأثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد شرکت: شواهدی از شرکت‌های چینی | قابلیت مدیریت فرآیند کسب و کار بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر مثبت و معناداری دارد. |

در تبیین وجوه تمایز و تقارب مطالعه حاضر با مطالعات پیشین، پژوهش جاری از چند جنبه کلیدی دارای نوآوری و ارزش علمی می‌باشد. نخست آنکه، علی‌رغم وجود پژوهش‌های متعددی در حوزه تجزیه و تحلیل کسب و کار و عملکرد سازمانی، به ویژه در ادبیات داخلی، تاکنون مدل جامعی که روابط پیچیده و هم‌زمان بین قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کسب و کار، همسویی قابلیت تجزیه و تحلیل - استراتژی کسب و کار، تصمیم کسب و کار، قابلیت مدیریت فرآیند کسب و کار، عملکرد و ارزش کسب و کار را به صورت یکپارچه و مبتنی بر داده‌های کمی آزمون کند، به صورت منسجم ارائه نشده است. از این رو، این تحقیق با تکیه بر مطالعات اصلی [۳، ۱۴، ۴۵] و تلفیق مدل آنها در قالبی ساختارمند به پرکردن این خلأ مهم در ادبیات داخلی کمک می‌کند و به عنوان یک چارچوب جامع، نقش مهمی در تبیین دقیق و کاربردی این روابط در بین شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی ایفا می‌نماید. ثانیاً، در مطالعات خارجی اگرچه برخی روابط و فرضیه‌های مشابه به صورت نظری مطرح شده و در مواردی با داده‌های کمی مورد بررسی قرار گرفته‌اند، اما ترکیب ویژه فرضیه‌های این تحقیق که شامل نقش قابلیت مدیریت فرآیند کسب و کار و همچنین بررسی تأثیر تعدیل‌کننده همسویی قابلیت تحلیل - استراتژی کسب و کار است، کمتر در پژوهش‌های پیشین به طور هم‌زمان و با تمرکز ویژه بر شرکت‌های دانش‌بنیان مورد آزمون قرار گرفته است. بنابراین، پژوهش حاضر با طراحی و آزمون این فرضیه‌ها، به صورت تجربی گامی فراتر از تحقیقات پیشین برداشته و ضمن پر کردن خلأهای تحقیقاتی موجود، بینش کاربردی و علمی عمیقی برای مدیران و تصمیم‌گیرندگان در حوزه شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی فراهم آورده است. به این ترتیب، مطالعه کنونی ضمن ایجاد پیوند مستحکم بین متغیرهای کلیدی، توانسته است مدلی تلفیقی ارائه کند که علاوه بر گسترش مرزهای دانش در داخل کشور می‌تواند راهنمای ارزشمندی برای بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری و مدیریت استراتژیک در محیط‌های کسب و کار نوین به خصوص شرکت‌های دانش‌بنیان باشد. بنابراین، می‌توان اذعان داشت که این تحقیق سهم قابل توجهی در غنای ادبیات علمی و عملی این حوزه دارد و افق‌های جدیدی برای پژوهش‌های آینده در کشور گشوده است.

توسعه فرضیه‌ها و مدل مفهومی پژوهش. تجزیه و تحلیل کسب و کار تأثیر مستقیمی بر تصمیم‌گیری کسب و کارها دارد [۴۴]. تجزیه و تحلیل کسب و کار به سازمان‌ها این توان را می‌دهد که از دل داده‌های پراکنده، الگوهای معنادار استخراج کرده و بر پایه شواهد واقعی، تصمیماتی هدفمند و کارآمد اتخاذ کنند [۵۸]. توانمندی‌های تجزیه و تحلیل کسب و کار به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا راهکارهایی را کشف کنند که تصمیم‌گیری‌هایشان را با اهداف سازمانی هماهنگ و بهینه می‌سازد. هر سازمان با توجه به ویژگی‌ها و شرایط خاص خود، نیازمند بهره‌گیری از تحلیل‌های عمیق و دقیق برای اتخاذ تصمیماتی کارآمد است. بنابراین، قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار نقش مهم و مستقیمی در بهبود کیفیت فرآیند تصمیم‌گیری ایفا می‌کند [۱]. از سوی دیگر، مدیریت فرآیند کسب و کار بهبود یافته، ناشی از تصمیمات آگاهانه و تحلیل‌های دقیق است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که تحلیل کارآمد داده‌ها می‌تواند به شناسایی نقاط ضعف و قوت در فرآیندها و همچنین بهینه‌سازی منابع کمک کند. با به‌کارگیری قابلیت‌های تجزیه و تحلیل، شرکت‌ها می‌توانند فرآیندهای خود را بهبود بخشند و از این طریق، کارایی و بهره‌وری را افزایش دهند [۱۰]. از این رو، عمده پژوهشگران این حوزه معتقدند که کسب قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار می‌تواند به ارائه راه حل مناسب برای تشخیص، پشتیبانی و بهبود مدیریت فرآیند کسب و کار سازمان‌ها کمک کند [۵۳]. لذا گفته می‌شود که بین قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار با مدیریت فرآیند کسب و کار ارتباط وجود دارد [۵۴]. افزون بر این، سازمان‌ها قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار را برای بهره‌برداری از داده‌های بازار توسعه می‌دهند و از آن برای بهبود عملکرد استفاده می‌کنند. به عبارتی، تبادل اطلاعات حاصل از تجزیه و تحلیل

داده‌ها به افزایش اثربخشی و همچنین عملکرد سازمان‌ها کمک می‌کند [۵۱]. بر این اساس، بسیاری معتقدند که قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار می‌تواند به‌طور مؤثر به سازمان کمک کند تا عملکرد خود را بهبود بخشد [۳۹، ۴۳]. لذا فرضیه‌های اول تا سوم قابل طرح است:

H₁. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار بر تصمیم کسب و کار شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر دارد.

H₂. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار بر قابلیت مدیریت فرآیند کسب و کار شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر دارد.

H₃. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار بر عملکرد کسب و کار شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر دارد.

تصمیمات کسب و کاری که بر اساس تحلیل‌های دقیق و شفاف ساخته می‌شوند، می‌توانند به شکل بهتری فرآیندهای سازمان را هدایت کنند [۶]. تصمیمات بهینه می‌توانند به کاهش هدر رفت منابع و افزایش کارایی منجر شود و بر عملکرد مؤثر فرآیندها تأثیرگذار باشد. تصمیم‌گیری‌های آگاهانه می‌توانند منجر به بهبود مستمر و افزایش بهره‌وری در عملکرد فرآیندها شوند. این بهبودها نه تنها تأثیر مثبتی بر روی بهره‌وری داخلی دارند، بلکه می‌توانند باعث ایجاد مزیت‌های رقابتی و دسترسی به بازارهای جدید شوند و در نهایت به توسعه پایدار سازمان کمک کنند. این نشان می‌دهد که عملکرد سازمانی تحت تأثیر تصمیماتی است که در سطوح مختلف مدیریت اتخاذ می‌شوند [۹]. تصمیم‌گیری مؤثر در سازمان‌ها نیازمند تحلیل دقیق داده‌ها، شناخت بازار و ارزیابی منابع است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تصمیمات مبتنی بر شواهد، کارایی فرآیندها و عملکرد کلی سازمان را بهبود می‌بخشد. این نوع تصمیم‌گیری همچنین رضایت مشتری و سهم بازار را افزایش داده و به شرکت‌ها کمک می‌کند در رقابت باقی بمانند [۳۰]. شرکت‌ها با توجه به محدودیت منابع باید فرآیندهای خود را بهینه کنند تا به حداکثر کارایی دست یابند. به همین دلیل، بهبود در عملکرد فرآیندها می‌تواند به‌طور مستقیم بر روی توانایی عملکردی و همچنین قابلیت رقابتی سازمان تأثیر بگذارد [۶]. بر این اساس، گفته می‌شود که عملکرد مؤثر فرآیندها می‌تواند به افزایش سرعت در پاسخ‌دهی به نیازهای مشتریان و کاهش هزینه‌ها مرتبط باشد، که در نهایت تأثیر مثبتی بر عملکرد کلی سازمان خواهد داشت. لذا تقویت و بهینه‌سازی عملکرد فرآیندهای کسب و کار، عاملی کلیدی در بهبود عملکرد سازمانی به شمار می‌رود و ارتباط قابل توجهی بین مدیریت فرآیند کسب و کار و عملکرد سازمان‌ها وجود دارد [۳۴]. بنابراین فرضیه‌های چهارم تا ششم پژوهش به شرح زیر است:

H₄. تصمیم کسب و کار بر قابلیت مدیریت فرآیند کسب و کار شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر دارد.

H₅. تصمیم کسب و کار بر عملکرد کسب و کار شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر دارد.

H₆. قابلیت مدیریت فرآیند کسب و کار بر عملکرد کسب و کار شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر دارد.

عملکرد سازمان با این مفهوم مرتبط است که چگونه یک سازمان توانسته است عملیات خود را انجام دهد و به موفقیت و رشد تجاری دست یابد و در نهایت منجر به بهبود ارزش کسب و کار شود. عملکرد سازمانی به عنوان یکی از عوامل کلیدی در ایجاد و حفظ ارزش کسب و کار در شرکت‌ها شناخته می‌شود. شرکت‌هایی که به راحتی می‌توانند منابع خود را مدیریت کنند و محصولات یا خدمات با کیفیت بالا ارائه دهند، معمولاً در بازارهای رقابتی موفق‌تر هستند [۲۰]. در حقیقت، این عملکرد به کسب و کارها این امکان را می‌دهد که به چشم‌انداز و اهداف بلندمدت خود دست یابند و در نتیجه، ارزش کسب و کار خود را افزایش دهند. عملکرد سازمانی معمولاً از طریق جنبه‌های مختلفی مانند کارایی تولید، کیفیت خدمات، نوآوری، و رضایت مشتری اندازه‌گیری می‌شود. سازمان‌هایی که در این حوزه‌ها عملکرد مؤثری دارند، می‌توانند ارزش بیشتری برای سهام‌داران و مشتریان خود ایجاد کنند. بنابراین، هر گونه بهبود در عملکرد سازمانی می‌تواند تأثیر مثبت بر ارزش کل کسب و کار داشته باشد [۵، ۵۵]. لذا فرضیه هفتم پژوهش مطرح می‌گردد:

H₇. عملکرد کسب و کار بر ارزش کسب و کار شرکت‌های دانش‌بنیان تأثیر دارد.

همسویی قابلیت تجزیه و تحلیل - استراتژی کسب و کار یک قابلیت متمایز است که به شرکت‌ها اجازه می‌دهد قابلیت کلی را با عملکرد شرکت مرتبط کنند. همچنین یک قابلیت سازمانی استراتژیک است که می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا منابع را با فرصت‌های متغیر بازار مطابقت دهند. علاوه بر این، به همسویی منابع با پویایی بازار کمک می‌کند. قابلیت تجزیه و تحلیل - استراتژی کسب و کار با همسو کردن قابلیت‌های شرکت‌ها با برنامه استراتژیک آن‌ها دستیابی سازمان‌ها به عملکرد برتر را تسهیل می‌نماید. به‌طور کلی، همسویی بین همسویی قابلیت تجزیه و تحلی و استراتژی کسب و کار به همگام سازی توانایی‌های یک شرکت با اهداف و مقاصد عملکردی از جمله بازاریابی و مدیریت عملیات کمک می‌کند [۳]. عمده پژوهشگران حوزه مدیریت استراتژیک بر این باورند که اگرچه منابع سازمانی می‌تواند شرکت‌ها را قادر سازد تا استراتژی‌های کسب و کار خود را برای دستیابی به رشد فروش بالا، رشد سهم بازار،

سودآوری و بازگشت سرمایه هماهنگ کنند، با این حال در غیاب همسویی بین قابلیت‌ها و استراتژی یک کسب‌وکار، تضعیف عملکرد آن محتمل خواهد بود [۴۰]. بر این اساس، همگام سازی بین قابلیت تجزیه‌وتحلیل و استراتژی‌های کسب‌وکار، هم‌افزایی را بین واحدهای عملکردی مختلف افزایش می‌دهد و بر عملکرد کلی شرکت‌ها تأثیر مثبت می‌گذارد. این استدلال نشان می‌دهد که همسویی قابلیت تجزیه‌وتحلیل - استراتژی کسب و کار بر رابطه بین قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار تأثیرگذار است [۳]. بر این اساس، فرضیه هشتم پژوهش مطرح می‌شود:

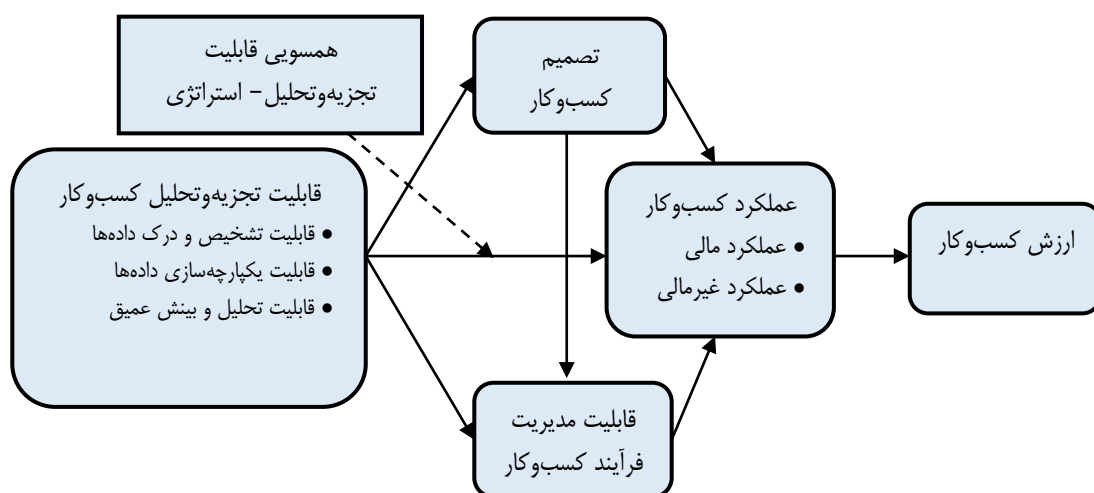
H8. همسویی قابلیت تحلیل-استراتژی کسب‌وکار اثر قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار بر عملکرد کسب‌وکار را تقویت می‌کند.

اتخاذ تصمیمات دقیق‌تر مستقیماً بر بهبود عملکرد کسب‌وکارها تأثیرگذار است. قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار به شرکت‌ها اجازه می‌دهد داده‌ها را به شکلی کارآمد جمع‌آوری و پردازش کنند و از این طریق، درک عمیق‌تری از نیازهای بازار و عملکرد داخلی خود به دست آورند [۲۱]. این بینش می‌تواند زمینه‌ساز اتخاذ تصمیمات استراتژیک باشد که در نهایت بر روی عملکرد سازمان تأثیرگذار است. تحقیقات نشان می‌دهند که سازمان‌هایی که از تحلیل‌های داده برای اتخاذ تصمیمات استفاده می‌کنند، معمولاً درک بهتری از نقاط قوت و ضعف خود پیدا می‌کنند و به‌همین دلیل، می‌توانند تصمیمات بهتری اتخاذ کنند. این نوع تصمیم‌گیری کمک می‌کند تا منابع به‌طور بهینه تخصیص یابند و استراتژی‌های مبتنی بر داده ایجاد شود [۹]. لذا این تصمیمات می‌تواند به بهبود عملکرد کل سازمان منجر شود [۱]. لذا فرضیه هشتم قابل طرح است:

H9. تصمیم کسب‌وکار رابطه بین قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار را میانجی می‌کند.

اگر شرکت‌ها بتوانند قابلیت خود در تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار را برای هماهنگی با مدیریت فرآیند کسب‌وکار و دنبال کردن اهداف سازمان مورداستفاده قرار دهند، به بهبود عملکرد قابل توجهی دست خواهند یافت [۴۴]. یک تحلیل درست و دقیق از وضعیت موجود به طراحی و بهینه‌سازی فرآیندهای کسب‌وکار منجر می‌شود که اثرات مثبتی بر روی عملکرد کل شرکت خواهد داشت. شرکت‌هایی که قادر به تجزیه‌وتحلیل داده‌های خود به‌صورت مؤثر هستند، معمولاً با مدیریت بهتر فرآیندهای خود می‌توانند به سرعت به تغییرات محیط کسب‌وکار پاسخ دهند [۳۹]. علاوه بر این، وقتی فرآیندها به‌طور مؤثر انجام شوند و انعطاف‌پذیری بالایی داشته باشند، اطلاعات حاصل از تجزیه‌وتحلیل می‌تواند به‌خوبی در تصمیم‌گیری‌های راهبردی سازمان مورداستفاده قرار گیرد [۶]. درک عمیق از داده‌ها و کاربرد صحیح ابزارهای تحلیلی، سازمان‌ها را قادر می‌سازد تا تصمیماتی دقیق، هدفمند و هم‌راستا با چشم‌انداز بلندمدت خود اتخاذ کنند؛ تصمیماتی که می‌توانند با بهبود فرآیندها، موتور محرک پایداری و رشد مستمر در محیط‌های رقابتی باشند [۱۰].

H10. قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار رابطه بین قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار را میانجی می‌کند.

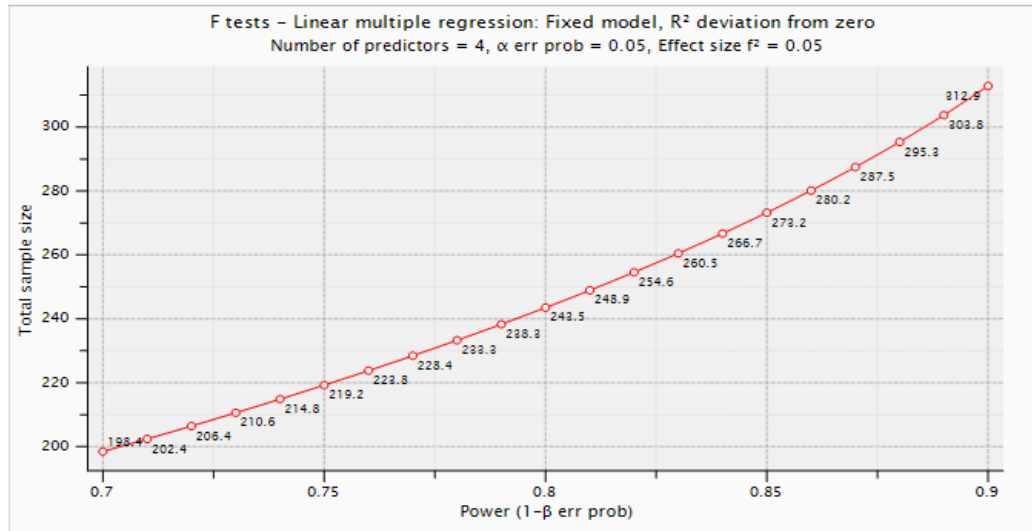


شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

۳. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش در چارچوب رویکرد اثبات‌گرایی قرار دارد و از یک رویکرد قیاسی بهره می‌برد. از منظر هدف، این تحقیق در زمره مطالعات کاربردی قرار می‌گیرد و از نظر ماهیت، توصیفی محسوب می‌شود. داده‌های مورد نیاز از طریق روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در

دسترس طی یک پیمایش گردآوری شده و پژوهش به لحاظ زمانی، در دسته تحقیقات مقطعی جای می‌گیرد. جامعه آماری شامل ۵۰۲۱ شرکت دانش‌بنیان فعال در استان تهران است. با توجه به چالش‌های مرتبط با قواعد سرانگشتی و احتمال بروز خطاهای نوع اول و دوم [۶۶]، حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار G-Power نسخه ۳ محاسبه شد [۱۸] که با در نظر گرفتن سطح خطای ۵ درصد، اندازه اثر ۵ درصد و حداقل توان آزمون ۸۰ درصد، تعداد نمونه برابر با ۲۴۴ شرکت تعیین گردید (نمودار ۱).



نمودار ۱. محاسبه حجم نمونه بر اساس توان آماری

در این پژوهش، مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، واحد تحلیل در نظر گرفته شدند. نمونه‌گیری به شیوه غیر تصادفی در دسترس انجام شد و با هدف کاهش اثرات محدودیت‌هایی نظیر بازگشت نشدن پرسشنامه‌ها، حجم نمونه ۲۰ درصد افزایش یافت و در مجموع ۲۹۳ شرکت تعیین شد. ابزار گردآوری داده‌ها یک پرسشنامه استاندارد ۳۷ سوالی بود. اعتبارسنجی پرسشنامه از طریق روایی صوری (ظاهری) و روایی سازه انجام شد. ابتدا پرسشنامه پژوهش با نظر دو متخصص مسلط به زبان انگلیسی و فعال در حوزه شرکت‌های دانش‌بنیان و همچنین دو استاد دانشگاه مورد بازبینی قرار گرفت و پس از اعمال اصلاحات، روایی ظاهری (صوری) آن مورد تأیید قرار گرفت. سپس پرسشنامه در سکو پرس‌برخط طراحی شد و جهت پیش‌آزمون، ۳۰ نسخه از آن گردآوری و با استفاده از شاخص آلفای کرونباخ بررسی گردید. نتایج نشان داد که مقدار آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰/۷ بوده و از اعتبار کافی برخوردار است. دوره جمع‌آوری داده‌ها از ۲۱ آذر ۱۴۰۳ تا ۲۶ اسفند ۱۴۰۳ ادامه داشت. لینک پرسشنامه از طریق ایمیل برای شرکت‌ها ارسال شد و تأکید گردید که تنها مدیران شرکت‌ها آن را تکمیل کنند. برای کاهش سوگیری پاسخ‌ها، در ایمیل ارسالی تصریح شد که هویت پاسخ‌دهندگان ناشناس باقی خواهد ماند و اطلاعات محرمانه خواهند بود. در مجموع، ۲۸۱ پرسشنامه دریافت گردید که با توجه به استانداردهای علوم اجتماعی و انسانی مبنی بر حداقل نرخ بازگشت ۶۰ درصد [۱۹]، نرخ بازگشت در این پژوهش به بیش از ۹۵ درصد رسید و احتمال سوگیری ناشی از عدم پاسخ از بین رفت. پس از بررسی‌های اولیه، ۱۱ پرسشنامه به دلیل پاسخ‌های تکراری و بی‌تفاوت حذف شد و در نهایت ۲۷۰ پرسشنامه برای تحلیل مورد استفاده قرار گرفت. با توجه به اینکه یکی از پیش‌نیازهای استفاده از تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری، رعایت حداقل نسبت ۵ به ۱ بین تعداد پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده و تعداد گویه‌ها است تا اعتبار و قابلیت اطمینان نتایج یک مطالعه پیمایشی تضمین شود [۲۵]، در این تحقیق نسبت مذکور کمی بیشتر از ۷/۲۹ است که این نشان‌دهنده برخورداری پژوهش از اعتبار و قابلیت اطمینان کافی برای شروع تجزیه و تحلیل مدل و تعمیم نتایج می‌باشد. برای اطمینان بیشتر از کفایت حجم نمونه، آزمون KMO اجرا شد که مقدار آن برابر با ۰/۹۱۶ به دست آمد که بیشتر از ۰/۷ و تأیید‌کننده کفایت داده‌ها برای تحلیل بود [۵۹]. علاوه بر این، توزیع داده‌ها از طریق شاخص‌های چولگی و کشیدگی (محدوده مجاز ± 2) بررسی گردید [۲۲، ۲۵]. نتایج نشان داد که بسیاری از داده‌ها خارج از این محدوده قرار داشته و توزیع نرمال ندارند. داده‌های جمعیت‌شناختی با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شد و برای بررسی مدل پژوهش از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری بهره گرفته شد. با توجه به توزیع غیر نرمال داده‌ها و قابلیت بالاتر رویکرد حداقل مربعات جزئی در شناسایی روابط واقعی میان متغیرها، این روش به جای رویکرد کواریانس‌محور انتخاب شد [۲۶]. برای اجرای

این تحلیل، نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۳ به کار گرفته شد که به عنوان یکی از جامع‌ترین ابزارهای تحلیل مبتنی بر حداقل مربعات جزئی شناخته می‌شود [۵۳]. فرآیند تحلیل مدل پژوهش در سه مرحله انجام شد. ابتدا بارهای عاملی سنجیده شد تا حداقل مقدار ۰/۴ را به شرط عدم تداخل در پایایی و روایی داشته باشند. در ادامه، از طریق شاخص عامل تورم واریانس (VIF) بیرونی برای بررسی شدت هم‌خطی چندگانه بین گویه‌ها استفاده شد. سپس، مدل در سه بخش مدل اندازه‌گیری، مدل ساختاری و مدل کلی ارزیابی گردید. در بخش نخست، پایایی ابزار پژوهش از طریق سه آزمون آلفای کرونباخ، پایایی همگون و پایایی ترکیبی (CR) مورد بررسی قرار گرفت. روایی سازه نیز در دو بخش روایی همگرا و واگرا مرود ارزیابی قرار گرفت. در این زمینه، شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) برای ارزیابی روایی همگرا محاسبه شد. برای بررسی روایی واگرا نیز سه معیار فورنل-لارکر، بارهای عرضی و روایی یگانه-دوگانه استفاده شد. در نهایت قدرت یا کیفیت پیش‌بینی مدل اندازه‌گیری از طریق ارزیابی شاخص اشترا بررسی گردید. در بخش دوم، ابتدا مدل ساختاری از منظر قابلیت پیش‌بینی با استفاده از شاخص‌های واریانس تبیین‌شده (R^2) و Q^2 استون-گیسر مورد ارزیابی قرار گرفت و سپس فرضیه‌های پژوهش آزمون شدند. در نهایت، مدل کلی پژوهش با استفاده از سه شاخص rms Theta ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده SRMR و نکویی برازش (GOF) تحلیل گردید [۲۷].

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

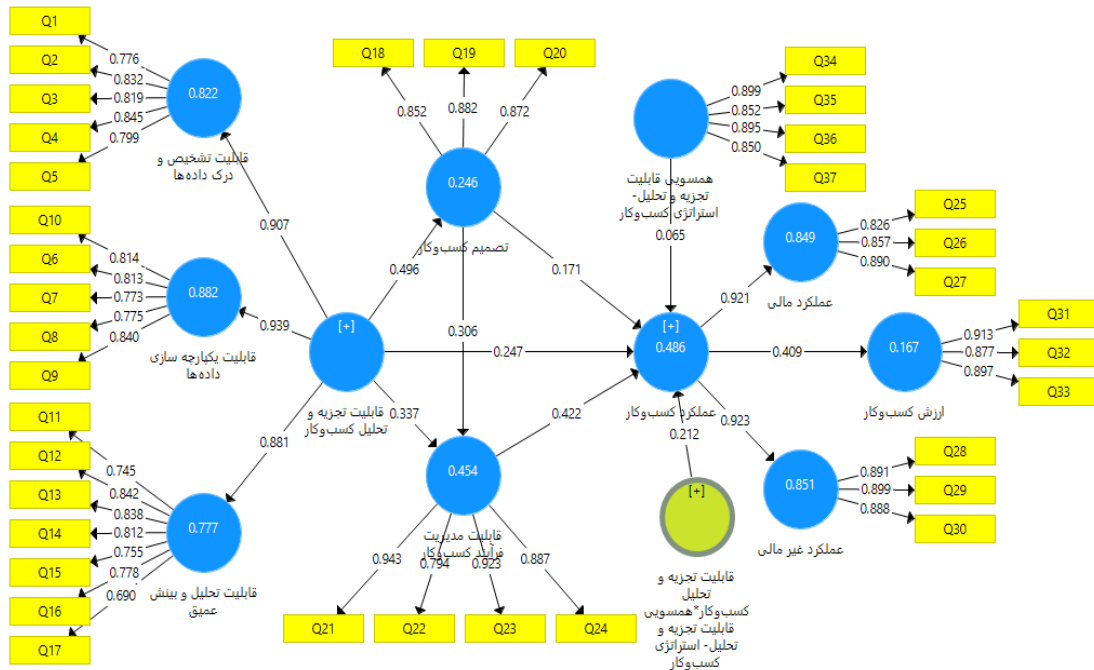
تحلیل یافته‌های پژوهش در دو بخش توصیفی و استنباطی انجام شده است. در قالب جدول ۲ به داده‌های توصیفی پاسخ‌دهندگان اشاره شده است.

جدول ۲. مشخصات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

| آیتم‌ها | شرح آیتم‌ها | فراوانی | درصد فراوانی | |
|---------------------|--|---------|--------------|-------|
| حیطه فعالیت | فناوری زیستی، کشاورزی و صنایع غذایی | ۲۶ | ۹/۶۳ | |
| | دارو و فرآورده‌های پیشرفته حوزه تشخیص و درمان | ۳۱ | ۱۱/۴۸ | |
| | مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی | ۲۹ | ۱۰/۷۴ | |
| | ماشین‌آلات و تجهیزات پیشرفته | ۴۷ | ۱۷/۴۰ | |
| | وسایل، ملزومات و تجهیزات پزشکی | ۲۴ | ۸/۸۹ | |
| | برق و الکترونیک، فوتونیک، مخابرات و سیستم‌های خودکار | ۳۹ | ۱۴/۴۵ | |
| | فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم‌افزارهای رایانه‌ای | ۵۲ | ۱۹/۲۶ | |
| | خدمات تجاری‌سازی | ۲۲ | ۸/۱۵ | |
| | جنسیت | آقا | ۲۲۱ | ۸۱/۸۵ |
| | | خانم | ۴۹ | ۱۸/۱۵ |
| سن | ۳۰ سال و کمتر | ۲۶ | ۹/۶۳ | |
| | ۳۱ تا ۴۰ سال | ۱۰۸ | ۴۰ | |
| | ۴۱ تا ۵۰ سال | ۷۷ | ۲۸/۵۲ | |
| | ۵۱ سال و بیشتر | ۵۹ | ۲۱/۸۵ | |
| تحصیلات | لیسانس | ۳۳ | ۱۲/۲۲ | |
| | فوق لیسانس | ۱۷۱ | ۶۳/۳۴ | |
| | دکتری | ۶۶ | ۲۴/۴۴ | |
| میزان تجربه مدیریتی | کمتر از ۵ سال | ۷۱ | ۲۶/۳۰ | |
| | بین ۵ تا ۱۰ سال | ۱۱۵ | ۴۲/۵۹ | |
| | بیشتر از ۱۰ سال | ۸۴ | ۳۱/۱۱ | |
| جمع کل | | ۲۷۰ | ۱۰۰ | |

در شکل ۲ خروجی مدل پژوهش در حالت تخمین ضرایب استاندارد به نمایش در آمده است که با عنوان مدل اندازه‌گیری پژوهش شناخته می‌شود. این مدل، به تبیین ارتباط میان متغیرهای پنهان (متغیرهای مدل مفهومی) و متغیرهای قابل مشاهده (گویه‌ها) می‌پردازد

که در آن ارزیابی اعتبار و دقت مدل‌ها از طریق استفاده از معیارهای مختلف پایایی و روایی امکان‌پذیر است و این امکان را می‌دهد تا کیفیت و قابلیت اطمینان مدل ترسیمی سنجیده شود [۲۶].



شکل ۲. مدل پژوهش در حالت تخمین ضرایب استاندارد

در جدول سوم پرسشنامه هر یک از متغیرها به همراه منابع استخراج پرسشنامه پژوهش ذکر شده است. بر اساس نتایج، بار عاملی گویه‌ها بیشتر از ۰/۴ و VIF بیرونی گویه‌ها کمتر از ۵ شد (عدم هم‌خطی). مقادیر آلفای کرونباخ، پایایی همگون و پایایی ترکیبی نیز بیشتر از ۰/۷ شد. مقادیر میانگین واریانس استخراجی برای تمامی متغیرها بیشتر از ۰/۵ شد. لذا پایایی و روایی همگرای مدل اندازه‌گیری تأیید گردید.

جدول ۳. مقادیر بار عاملی، هم‌خطی گویه‌ها و پایایی مدل اندازه‌گیری

| متغیرهای پژوهش | ابعاد | گویه‌ها | بار عاملی | VIF بیرونی | Alpha | rho_A | CR | AVE | |
|------------------------------------|----------------------------|--|-----------|------------|-------|-------|-------|-------|--|
| قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار [۱۷] | قابلیت تشخیص و درک داده‌ها | Q1. در بخش‌های مختلف شرکت، ارزش داده‌ها به‌طور مداوم مورد توجه و بررسی قرار می‌گیرد. قابلیت تشخیص و درک داده‌ها | ۰/۷۷۶ | ۱/۳۹۰ | ۰/۸۳۷ | ۰/۸۷۷ | ۰/۹۰۸ | ۰/۶۶۳ | |
| | | Q2. شرکت ضمن درک اهمیت داده‌ها، توانایی مناسبی در شناسایی منابع داده‌ای با ارزش تجاری دارد. | ۰/۸۳۲ | ۱/۰۷۲ | | | | | |
| | | Q3. برای همگام‌بودن با تحولات سریع فناوری دیجیتال، همواره روندهای جدید در حوزه تحلیل کسب‌وکار را دنبال می‌کنیم. | ۰/۸۱۹ | ۱/۴۳۹ | | | | | |
| | | Q4. شرکت به‌خوبی می‌داند که کسب تخصص در تحلیل‌های کسب‌وکار، نقش مهمی در دستیابی به توسعه پایدار دارد. | ۰/۸۴۵ | ۲/۵۱۷ | | | | | |
| | | Q5. در این شرکت تحلیل‌های کسب‌وکار تنها به واحد فناوری اطلاعات محدود نیست، بلکه نیازمند آگاهی و همکاری همه کارکنان است. | ۰/۷۹۹ | ۲/۰۱۳ | | | | | |
| قابلیت یکپارچه‌سازی داده‌ها | قابلیت | Q6. شرکت توانایی توسعه یک پلتفرم مستقل برای تحلیل کسب‌وکار را دارد و در و در صورت نیاز، از پلتفرم‌های آماده خارج از سازمان نیز استفاده می‌کند. قابلیت یکپارچه‌سازی | ۰/۸۱۳ | ۱/۴۴۶ | ۰/۸۶۳ | ۰/۸۶۷ | ۰/۹۰۱ | ۰/۶۴۶ | |

| متغیرهای پژوهش | ابعاد | گویه‌ها | بار عاملی | VIF بیرونی | Alpha | rho_A | CR | AVE |
|------------------------------------|-------|---|-----------|------------|-------|-------|-------|-------|
| | | داده‌ها | | | | | | |
| | | Q7. شرکت از ظرفیت لازم برای دسترسی مداوم و بدون وقفه به درون‌سازمانی و برون‌سازمانی برخوردار است. | ۰/۷۷۳ | ۱/۵۰۷ | | | | |
| | | Q8. شرکت می‌تواند روش‌های پردازش و تحلیل داده‌های کسب‌وکار خود را متناسب با تغییرات فناوری دیجیتال به‌روز کند. | ۰/۷۷۵ | ۲/۶۶۶ | | | | |
| | | Q9. این شرکت ضمن ارج نهادن به متخصصان حرفه‌ای و عالی در زمینه تحلیل کسب‌وکار، مایل است تا از طریق طریق آموزش به پرسنل داخلی و یا جذب نیرو از خارج سازمان، به پرورش و تربیت آن‌ها بپردازد. | ۰/۸۴۰ | ۳/۰۰۵ | | | | |
| | | Q10. شرکت قادر است منابع داده‌ای خود را با توجه به اهداف راهبردی و مدل کسب‌وکار، هماهنگ و یکپارچه کند. | ۰/۸۱۴ | ۲/۸۱۹ | | | | |
| قابلیت تحلیل و بینش عمیق | | Q11. شرکت دارای مجموعه‌ای از نرم‌افزارها، ابزارها و فناوری‌های تحلیل کسب‌وکار است و بر استفاده از آن‌ها تسلط دارد. | ۰/۷۴۵ | ۱/۳۱۸ | ۰/۸۹۳ | ۰/۸۹۶ | ۰/۹۱۶ | ۰/۶۱۱ |
| | | Q12. شرکت قادر است داده‌های با ارزش را از بین حجم زیادی از داده‌ها شناسایی و فیلتر کند. | ۰/۸۴۲ | ۱/۳۲۱ | | | | |
| | | Q13. شرکت قادر است کاربرد تجاری داده‌های کسب‌وکار را برای سطوح مختلف تصمیم‌گیری تسهیل نماید. | ۰/۸۳۸ | ۱/۴۱۲ | | | | |
| | | Q14. شرکت با استفاده از تحلیل کسب‌وکار، شکلی مؤثر روندهای متغیر مربوط به تقاضای مصرف‌کنندگان را بررسی می‌کند. | ۰/۸۱۲ | ۲/۹۳۳ | | | | |
| | | Q15. شرکت می‌تواند از تحلیل کسب‌وکار برای درک بهتر مسیر مدیریت سازمان و نوآوری در کسب‌وکار استفاده کند. | ۰/۷۵۵ | ۲/۷۰۳ | | | | |
| | | Q16. شرکت قادر است داده‌های ساختاریافته و غیر ساختاریافته مرتبط با کسب‌وکار را تحلیل و پردازش نماید. | ۰/۷۷۸ | ۱/۵۹۴ | | | | |
| | | Q17. شرکت به کمک تحلیل‌های کسب‌وکار، کارایی و اثربخشی (بهره‌وری) تصمیم‌های عملیاتی خود را بهبود می‌بخشد. | ۰/۶۹۰ | ۲/۴۴۴ | | | | |
| تصمیم کسب‌وکار [۱۴] | - | Q18. کسب موفقیت‌آمیز توانمندی‌های تحلیل کسب‌وکار، توانایی شرکت برای اتخاذ تصمیم درست در زمان مناسب را تقویت می‌کند. | ۰/۸۵۲ | ۲/۹۸۱ | ۰/۸۳۷ | ۰/۸۴۲ | ۰/۹۰۲ | ۰/۷۵۴ |
| | | Q19. راهکار مناسب تحلیل کسب‌وکار به تسریع فرآیند تصمیم‌گیری کمک خواهد کرد. | ۰/۸۸۲ | ۲/۰۱۴ | | | | |
| | | Q20. به نظر من، برخورداری از تحلیل کسب‌وکار مناسب، پاسخ‌گویی دقیق و به‌موقع شرکت به بازار را تسهیل می‌کند. | ۰/۸۷۲ | ۲/۱۰۷ | | | | |
| قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار [۴۵] | - | Q21. شرکت ما از و صلاحیت‌ها و تأییدیه‌های تخصصی مرتبط با فرآیندهای کسب‌وکار برخوردار است. | ۰/۹۴۳ | ۲/۶۰۱ | ۰/۹۱۰ | ۰/۹۱۶ | ۰/۹۳۷ | ۰/۷۸۹ |
| | | Q22. چالش‌های میان‌بخشی در فرآیندهای کاری شرکت به سادگی قابل حل هستند. | ۰/۷۹۴ | ۳/۳۶۷ | | | | |
| | | Q23. در صورت بروز مشکل در محصولات (تولید، ارائه یا | ۰/۹۲۳ | ۱/۹۴۰ | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ۲) قابلیت یکپارچه‌سازی داده‌ها | ۰/۵۱۷ | ۰/۸۰۴ | | | | | | | |
| ۳) قابلیت تحلیل و بینش عمیق | ۰/۴۶۲ | ۰/۴۴۵ | ۰/۷۸۲ | | | | | | |
| ۴) تصمیم کسب‌وکار | ۰/۵۴۹ | ۰/۴۳۳ | ۰/۵۱۵ | ۰/۸۶۹ | | | | | |
| ۵) قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار | ۰/۴۴۶ | ۰/۵۰۱ | ۰/۴۷۷ | ۰/۳۹۷ | ۰/۸۸۹ | | | | |
| ۶) عملکرد مالی | ۰/۳۴۵ | ۰/۳۰۶ | ۰/۳۲۰ | ۰/۲۸۱ | ۰/۳۸۳ | ۰/۸۵۸ | | | |
| ۷) عملکرد غیرمالی | ۰/۵۱۵ | ۰/۵۱۸ | ۰/۴۶۱ | ۰/۳۸۵ | ۰/۴۲۱ | ۰/۴۹۹ | ۰/۸۹۳ | | |
| ۸) ارزش کسب‌وکار | ۰/۴۱۲ | ۰/۴۲۲ | ۰/۳۶۰ | ۰/۳۹۶ | ۰/۴۳۷ | ۰/۴۴۴ | ۰/۵۲۳ | ۰/۸۹۶ | |
| ۹) همسویی قابلیت تحلیل-استراتژی کسب‌وکار | ۰/۴۱۸ | ۰/۴۲۹ | ۰/۳۵۸ | ۰/۳۵۵ | ۰/۴۰۳ | ۰/۳۹۸ | ۰/۴۰۹ | ۰/۴۰۴ | ۰/۸۷۴ |

بررسی روایی واگرا از طریق آزمون بارهای عرضی نیز ارزیابی شد. بر این اساس، بار عاملی هر گویه بر سازه مربوط به خود باید بیشتر از بار آن گویه بر سایر سازه‌ها باشد. مطابق با نتایج جدول ۵ مشاهده شد که بارهای هر شاخص بر سازه مربوط به خود بالاتر از سایر سازه‌ها بوده و این موضوع نشان‌دهنده روایی واگرای مناسب مدل است و بر تمایز مفهومی سازه‌ها تأکید دارد. لذا از نظر این آزمون نیز روایی واگرای مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۶. مقادیر ماتریس بارهای عرضی

| | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| Q1 | ۰/۷۷۶ | ۰/۵۱۰ | ۰/۵۰۶ | ۰/۵۵۹ | ۰/۶۳۴ | ۰/۳۷۶ | ۰/۳۰۷ | ۰/۴۳۰ | ۰/۴۸۱ | + |
| Q2 | ۰/۸۳۲ | ۰/۳۲۵ | ۰/۵۹۳ | ۰/۲۵۴ | ۰/۱۸۴ | ۰/۵۵۷ | ۰/۶۱۲ | ۰/۵۷۷ | ۰/۵۴۶ | + |
| Q3 | ۰/۸۱۹ | ۰/۰۹۹ | ۰/۵۷۰ | ۰/۶۵۰ | ۰/۶۰۲ | ۰/۵۴۴ | ۰/۵۱۰ | ۰/۵۱۵ | ۰/۴۳۵ | + |
| Q4 | ۰/۸۴۵ | ۰/۳۱۳ | ۰/۴۸۱ | ۰/۴۹۹ | ۰/۵۵۸ | ۰/۱۷۵ | ۰/۱۰۱ | ۰/۲۵۷ | ۰/۲۰۱ | + |
| Q5 | ۰/۷۹۹ | ۰/۲۴۹ | ۰/۲۵۶ | ۰/۲۶۱ | ۰/۵۲۴ | ۰/۳۴۶ | ۰/۲۱۸ | ۰/۲۸۴ | ۰/۱۴۶ | + |
| Q6 | ۰/۴۰۸ | ۰/۸۱۴ | ۰/۴۴۴ | ۰/۴۷۷ | ۰/۵۴۳ | ۰/۲۷۳ | ۰/۱۹۳ | ۰/۲۳۳ | ۰/۴۳۰ | + |
| Q7 | ۰/۵۷۹ | ۰/۸۱۳ | ۰/۲۷۰ | ۰/۳۰۶ | ۰/۳۳۰ | ۰/۲۷۰ | ۰/۱۸۷ | ۰/۵۶۳ | ۰/۳۱۰ | + |
| Q8 | ۰/۵۲۳ | ۰/۷۷۳ | ۰/۴۶۹ | ۰/۲۳۴ | ۰/۳۲۰ | ۰/۱۵۵ | ۰/۵۱۶ | ۰/۴۰۲ | ۰/۲۳۵ | + |
| Q9 | ۰/۴۶۵ | ۰/۷۷۵ | ۰/۲۶۷ | ۰/۴۳۹ | ۰/۳۲۹ | ۰/۳۹۵ | ۰/۴۱۱ | ۰/۳۰۸ | ۰/۲۳۴ | + |
| Q10 | ۰/۵۷۴ | ۰/۸۴۰ | ۰/۴۱۴ | ۰/۵۸۱ | ۰/۲۷۷ | ۰/۲۸۸ | ۰/۲۰۱ | ۰/۱۱۰ | ۰/۲۳۲ | + |
| Q11 | ۰/۵۱۶ | ۰/۶۳۲ | ۰/۷۴۵ | ۰/۵۳۶ | ۰/۱۷۲ | ۰/۱۳۶ | ۰/۱۲۸ | ۰/۱۹۹ | ۰/۲۴۸ | + |
| Q12 | ۰/۵۵۵ | ۰/۶۲۴ | ۰/۸۴۲ | ۰/۵۶۴ | ۰/۴۹۰ | ۰/۲۹۹ | ۰/۴۲۸ | ۰/۴۴۹ | ۰/۳۶۷ | + |
| Q13 | ۰/۵۰۶ | ۰/۶۲۲ | ۰/۸۳۸ | ۰/۴۶۸ | ۰/۴۰۲ | ۰/۱۱۲ | ۰/۱۵۰ | ۰/۱۰۲ | ۰/۳۳۳ | + |
| Q14 | ۰/۶۱۶ | ۰/۵۵۹ | ۰/۸۱۲ | ۰/۲۵۰ | ۰/۴۳۷ | ۰/۱۵۹ | ۰/۱۲۸ | ۰/۱۰۵ | ۰/۴۰۴ | + |
| Q15 | ۰/۶۹۱ | ۰/۶۰۵ | ۰/۷۵۵ | ۰/۲۷۰ | ۰/۳۳۵ | ۰/۱۶۷ | ۰/۱۱۳ | ۰/۱۹۹ | ۰/۳۹۷ | + |
| Q16 | ۰/۵۴۵ | ۰/۴۵۶ | ۰/۷۷۸ | ۰/۵۱۶ | ۰/۳۰۰ | ۰/۳۹۲ | ۰/۱۹۷ | ۰/۲۰۵ | ۰/۲۵۵ | + |
| Q17 | ۰/۵۱۸ | ۰/۳۲۴ | ۰/۶۹۰ | ۰/۶۲۵ | ۰/۳۹۵ | ۰/۱۴۹ | ۰/۱۷۰ | ۰/۱۷۷ | ۰/۲۸۴ | + |
| Q18 | ۰/۵۱۹ | ۰/۵۷۰ | ۰/۶۶۲ | ۰/۸۵۲ | ۰/۵۰۵ | ۰/۲۴۷ | ۰/۰۷۴ | ۰/۴۹۴ | ۰/۲۱۰ | + |
| Q19 | ۰/۶۰۳ | ۰/۵۰۹ | ۰/۱۱۴ | ۰/۸۸۲ | ۰/۱۱۵ | ۰/۴۹۰ | ۰/۳۱۲ | ۰/۲۵۶ | ۰/۱۲۳ | + |
| Q20 | ۰/۵۰۰ | ۰/۶۲۰ | ۰/۴۷۳ | ۰/۸۷۲ | ۰/۱۹۹ | ۰/۴۰۲ | ۰/۲۳۰ | ۰/۴۷۷ | ۰/۱۲۲ | + |
| Q21 | ۰/۵۳۴ | ۰/۵۷۹ | ۰/۲۴۹ | ۰/۴۳۱ | ۰/۹۴۳ | ۰/۴۲۷ | ۰/۱۳۵ | ۰/۴۳۱ | ۰/۲۹۴ | + |
| Q22 | ۰/۴۵۲ | ۰/۶۲۸ | ۰/۱۴۱ | ۰/۳۵۷ | ۰/۷۹۴ | ۰/۳۳۵ | ۰/۱۳۰ | ۰/۳۷۷ | ۰/۲۸۵ | + |
| Q23 | ۰/۱۷۹ | ۰/۱۱۴ | ۰/۰۶۹ | ۰/۱۸۴ | ۰/۹۲۳ | ۰/۳۰۳ | ۰/۱۴۶ | ۰/۲۵۰ | ۰/۱۰۸ | + |
| Q24 | ۰/۲۰۷ | ۰/۲۹۷ | ۰/۲۲۵ | ۰/۴۳۹ | ۰/۸۸۷ | ۰/۳۹۵ | ۰/۲۰۰ | ۰/۲۹۹ | ۰/۱۷۷ | + |
| Q25 | ۰/۶۱۴ | ۰/۵۹۳ | ۰/۱۴۰ | ۰/۴۵۴ | ۰/۲۷۵ | ۰/۸۲۶ | ۰/۳۲۰ | ۰/۲۵۲ | ۰/۰۸۱ | + |
| Q26 | ۰/۱۷۳ | ۰/۱۱۸ | ۰/۰۸۳ | ۰/۲۷۸ | ۰/۲۶۱ | ۰/۸۵۷ | ۰/۴۰۷ | ۰/۲۲۶ | ۰/۵۳۳ | + |
| Q27 | ۰/۶۳۵ | ۰/۶۵۴ | ۰/۱۰۰ | ۰/۰۱۳ | ۰/۲۶۳ | ۰/۸۹۰ | ۰/۱۱۸ | ۰/۱۵۰ | ۰/۵۶۱ | + |

| ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|
| + / ۴۷۰ | - / ۱۹۲ | - / ۸۹۱ | - / ۱۵۵ | - / ۱۳۴ | - / ۰۴۰ | - / ۶۰۲ | - / ۵۳۱ | - / ۵۴۵ | Q28 |
| + / ۳۱۶ | - / ۰۵۱ | - / ۸۹۹ | - / ۰۷۲ | - / ۱۵۴ | - / ۰۵۰ | - / ۶۶۳ | - / ۶۴۶ | - / ۶۴۹ | Q29 |
| + / ۲۴۳ | - / ۰۹۲ | - / ۸۸۸ | - / ۰۹۳ | - / ۱۲۷ | - / ۲۹۱ | - / ۶۱۴ | - / ۶۳۵ | - / ۵۱۸ | Q30 |
| + / ۴۳۹ | - / ۹۱۳ | - / ۰۹۷ | - / ۲۰۵ | - / ۲۹۲ | - / ۱۶۴ | - / ۵۱۱ | - / ۶۴۳ | - / ۵۳۸ | Q31 |
| + / ۳۲۱ | - / ۸۷۷ | - / ۱۰۸ | - / ۲۶۳ | - / ۲۱۱ | - / ۰۵۲ | - / ۳۳۳ | - / ۶۷۶ | - / ۵۲۱ | Q32 |
| + / ۲۲۲ | - / ۸۹۷ | - / ۱۰۵ | - / ۴۲۰ | - / ۲۴۳ | - / ۳۵۷ | - / ۲۱۰ | - / ۳۸۰ | - / ۶۲۱ | Q33 |
| + / ۸۹۹ | - / ۳۰۶ | - / ۴۱۸ | - / ۲۸۸ | - / ۳۰۶ | - / ۳۸۴ | - / ۴۸۹ | - / ۵۷۷ | - / ۶۰۹ | Q34 |
| + / ۸۵۲ | - / ۳۶۴ | - / ۲۶۱ | - / ۱۱۵ | - / ۳۸۸ | - / ۴۳۸ | - / ۴۸۰ | - / ۵۲۹ | - / ۵۲۵ | Q35 |
| + / ۸۹۵ | - / ۳۵۵ | - / ۳۲۲ | - / ۱۲۸ | - / ۳۷۱ | - / ۳۲۷ | - / ۶۳۸ | - / ۳۰۸ | - / ۵۷۳ | Q36 |
| + / ۸۵۰ | - / ۲۶۰ | - / ۲۳۶ | - / ۱۵۰ | - / ۲۷۹ | - / ۱۴۸ | - / ۵۳۷ | - / ۵۴۷ | - / ۵۱۷ | Q37 |

توجه: ۱. قابلیت تشخیص و درک داده‌ها، ۲. قابلیت یکپارچه‌سازی داده‌ها، ۳. قابلیت تحلیل و بینش عمیق، ۴. تصمیم کسب‌وکار، ۵. قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار، ۶. عملکرد مالی، ۷. عملکرد غیرمالی، ۸. رزش کسب‌وکار، ۹. همسویی قابلیت تحلیل-استراتژی کسب‌وکار

مطابق با جدول ۶ مقادیر برای شاخص روایی یگانه-دوگانه نشان داد کمتر از ۰/۸۵ بود و روایی واگرا از نظر این شاخص نیز تأیید شد. در ادامه، برای مشخص کردن کیفیت مدل اندازه‌گیری از شاخص اشتراک استفاده شد. این شاخص میزان هم‌راستایی و انطباق هر گویه با سازه پنهانی که برای سنجش آن طراحی شده را نشان می‌دهد. این شاخص مشخص می‌کند که هر گویه تا چه اندازه واقعاً نمایانگر مفهوم مورد نظر است و با آن هم‌راستا عمل می‌کند. مقادیر به دست آمده با سه مقدار ۰/۰۲ (کیفیت ضعیف)، ۰/۱۵ (کیفیت متوسط) و ۰/۳۵ (کیفیت قوی) مقایسه شد و نتایج نشان داد که مقادیر این شاخص برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰/۳۵ (قوی) است.

جدول ۶ مقادیر مربوط به روایی یگانه-دوگانه (HTMT)

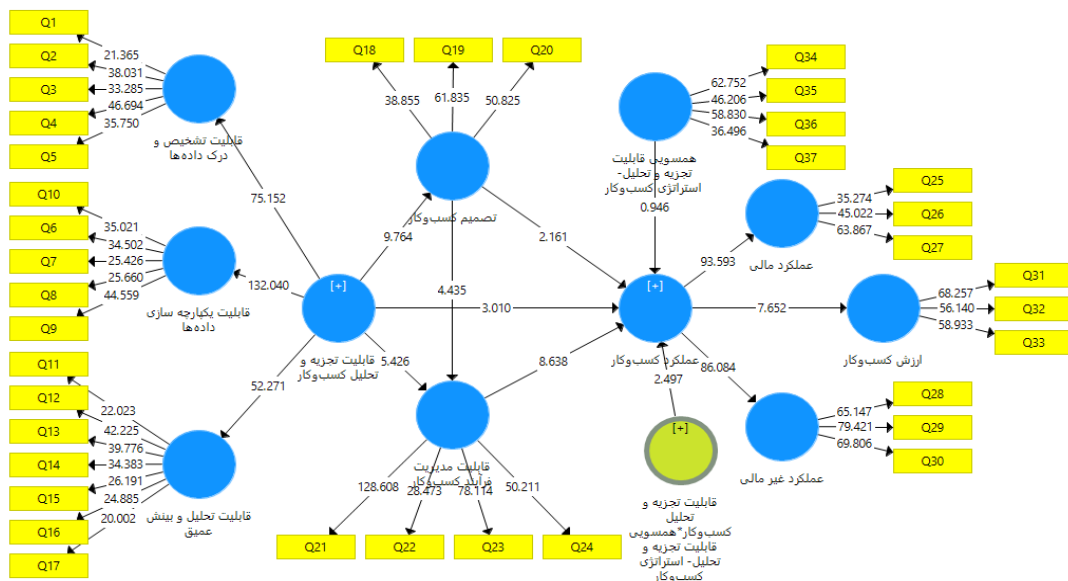
| ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | CV COM | متغیرهای پژوهش | | | | |
|---|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|--------|----------------------------------|----------------|-------------------|------------------|--|
| | | | | | | | | | ۰/۴۵۰ | ۱) قابلیت تشخیص و درک داده‌ها | | | | |
| | | | | | | | | | ۰/۳۹۷ | ۲) قابلیت یکپارچه‌سازی داده‌ها | | | | |
| | | | | | | | ۰/۷۰۱ | ۰/۴۴۱ | ۰/۴۹۱ | ۳) قابلیت تحلیل و بینش عمیق | | | | |
| | | | | | ۰/۵۵۶ | ۰/۶۹۰ | ۰/۲۰۱ | | ۰/۴۲۹ | ۴) تصمیم کسب‌وکار | | | | |
| | | | | | ۰/۳۹۳ | ۰/۴۱۹ | ۰/۳۱۲ | ۰/۶۴۸ | ۰/۳۶۹ | ۵) قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار | | | | |
| | | | | | ۰/۵۷۷ | ۰/۴۱۸ | ۰/۴۳۵ | ۰/۴۴۶ | ۰/۵۰۸ | ۰/۴۰۴ | ۶) عملکرد مالی | | | |
| | | | | | ۰/۵۲۷ | ۰/۶۷۹ | ۰/۳۸۹ | ۰/۳۲۳ | ۰/۵۰۷ | ۰/۶۶۱ | ۰/۴۹۰ | ۷) عملکرد غیرمالی | | |
| | | | | | ۰/۶۹۷ | ۰/۷۰۴ | ۰/۶۵۵ | ۰/۳۹۲ | ۰/۴۹۹ | ۰/۳۷۵ | ۰/۶۳۹ | ۰/۴۱۱ | ۸) ارزش کسب‌وکار | |
| | | | | | ۰/۵۱۵ | ۰/۶۸۲ | ۰/۶۳۶ | ۰/۵۱۴ | ۰/۳۹۵ | ۰/۵۲۷ | ۰/۳۸۲ | ۰/۳۹۴ | ۰/۴۸۶ | ۹) همسویی قابلیت تحلیل-استراتژی کسب‌وکار |

پس از مدل اندازه‌گیری، قابلیت پیش‌بینی مدل ساختاری با استفاده از معیار واریانس تبیین شده (R^2) و Q^2 استون-گیسر مورد ارزیابی قرار گرفت. مطابق نتایج ارائه شده در جدول ۷ مقایسه مقدار شاخص R^2 با سه سطح ۰/۱۹ (ضعیف)، ۰/۳۳ (متوسط) و ۰/۶۷ (قوی) نشان داد که دقت پیش‌بینی برای «تصمیم‌گیری کسب‌وکار» در سطحی نزدیک به متوسط و «قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار» و «عملکرد کسب‌وکار» این دقت بالاتر از متوسط بوده، در حالی که برای «ارزش کسب‌وکار» پایین‌تر از حد متوسط ارزیابی شده است. کیفیت مدل ساختاری نیز از طریق آزمون Q^2 با مقادیر ۰/۰۲ (ضعیف)، ۰/۱۵ (متوسط) و ۰/۳۵ (قوی) بررسی شد. قدرت پیش‌بینی رفتار برای «تصمیم‌گیری کسب‌وکار»، «قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار» و «عملکرد کسب‌وکار» در سطح قوی و برای «ارزش کسب‌وکار» متوسط به بالا ارزیابی شد.

جدول ۷. مقادیر شاخص‌های پیش‌بینی کنندگی مدل ساختاری

| متغیرهای درونزای پژوهش | R ² | Q ² |
|-------------------------------|----------------|----------------|
| تصمیم کسب‌وکار | ۰/۲۴۶ | ۰/۳۸۳ |
| قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار | ۰/۴۵۴ | ۰/۴۹۳ |
| عملکرد کسب‌وکار | ۰/۴۸۶ | ۰/۵۲۸ |
| ارزش کسب‌وکار | ۰/۱۶۷ | ۰/۲۳۱ |

شکل ۳، خروجی مدل در حالت معناداری ضرایب استاندارد است که با مدل ساختاری شناخته می‌شود، با مشخص نمودن روابط علی بین متغیرها، ارزیابی روابط بین این متغیرها بر اساس این روابط است [۲۶].



شکل ۳. مدل پژوهش در حالت معناداری ضرایب استاندارد

با قرار گرفتن مقادیر فاصله اطمینان خارج از بازه $\pm 1/96$ و $\pm 2/58$ فرضیه‌ها به ترتیب در سطح اطمینان ۹۵ درصد و ۹۹ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرند [۲۴]. نتایج ارزیابی فرضیه‌های پژوهش در جدول ۸ ارائه شده است. بر اساس دستورالعمل هیر و همکاران [۲۶] و سارستد و همکاران [۴۸] برای تحلیل فرضیه‌های میانجی نیز از اثرات غیرمستقیم بوت استرپینگ نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس استفاده شده است. نتایج این بخش نشان داد که فرضیه‌های اول (با ضریب مسیر ۰/۴۹۶)، دوم (با ضریب مسیر ۰/۳۳۷)، سوم (با ضریب مسیر ۰/۲۴۷)، چهارم (با ضریب مسیر ۰/۳۰۶)، ششم (با ضریب مسیر ۰/۴۲۲) و هفتم (با ضریب مسیر ۰/۴۰۹) در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار شده‌اند (آماره t بیشتر از ۲/۵۸). همچنین، فرضیه‌های پنجم (با ضریب مسیر ۰/۱۷۱) در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار گشته‌اند (آماره t بیشتر از ۱/۹۶). در رابطه با فرضیه هشتم مبنی بر نقش تعدیل‌گر همسویی قابلیت تجزیه و تحلیل-استراتژی کسب‌وکار بر رابطه بین قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار، با توجه به ضریب مسیر (۰/۲۱۲) و نیز آماره t (۲/۴۹۷)، این فرضیه نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شد که نشان می‌دهد به ازای افزایش یک واحد همسویی قابلیت تجزیه و تحلیل-استراتژی کسب‌وکار، تأثیر قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار بر عملکرد کسب‌وکار به میزان ۲۱/۲ درصد تقویت می‌گردد. فرضیه نهم (با ضریب مسیر ۰/۰۸۴) که آماره t آن کمتر از ۱/۹۶ شده است، از لحاظ آماری رد شده است. به عبارتی، از نظر آماری، نقش میانجی تصمیم کسب‌وکار در رابطه بین قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار، اثر غیر مستقیم بر اساس تحلیل بوت‌استرپ قابل توجه بوده و معنادار نشده است. لذا فرضیه میانجی‌گری در این مسیر رد شد و می‌توان نتیجه گرفت که متغیر میانجی نقش واسطه‌ای معناداری ایفا نمی‌کند. در نهایت، فرضیه دهم (با ضریب مسیر ۰/۱۴۲) که آماره t آن بیشتر از ۱/۹۶ شده است، در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید شده است. به عبارتی، از نظر آماری، نقش میانجی قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار در رابطه بین قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار، اثر غیرمستقیم بر اساس تحلیل بوت‌استرپ قابل توجه بوده و معنادار شده است.

جدول ۸. نتایج تحلیل فرضیه‌های پژوهش

| آماره t | ضرایب مسیر | فرضیه‌های پژوهش |
|---------|------------|---|
| ۹/۷۶۴ | ۰/۴۹۶ | H1. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار ← تصمیم کسب و کار |
| ۵/۴۲۶ | ۰/۳۳۷ | H2. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار ← قابلیت مدیریت فرآیند کسب و کار |
| ۳/۰۱۰ | ۰/۲۴۷ | H3. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار ← عملکرد کسب و کار |
| ۴/۴۳۵ | ۰/۳۰۶ | H4. تصمیم کسب و کار ← قابلیت مدیریت فرآیند کسب و کار |
| ۲/۰۵۹ | ۰/۱۷۱ | H5. تصمیم کسب و کار ← عملکرد کسب و کار |
| ۸/۶۳۸ | ۰/۴۲۲ | H6. قابلیت مدیریت فرآیند کسب و کار ← عملکرد کسب و کار |
| ۷/۶۵۲ | ۰/۴۰۹ | H7. عملکرد کسب و کار ← ارزش کسب و کار |
| ۲/۴۹۷ | ۰/۲۱۲ | H8. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار* همسویی قابلیت تجزیه و تحلیل-استراتژی کسب و کار ← عملکرد کسب و کار |
| ۱/۷۳۹ | ۰/۰۸۴ | H9. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار ← تصمیم کسب و کار ← عملکرد کسب و کار |
| ۱/۹۹۸ | ۰/۱۴۲ | H10. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب و کار ← قابلیت مدیریت فرآیند کسب و کار ← عملکرد کسب و کار |

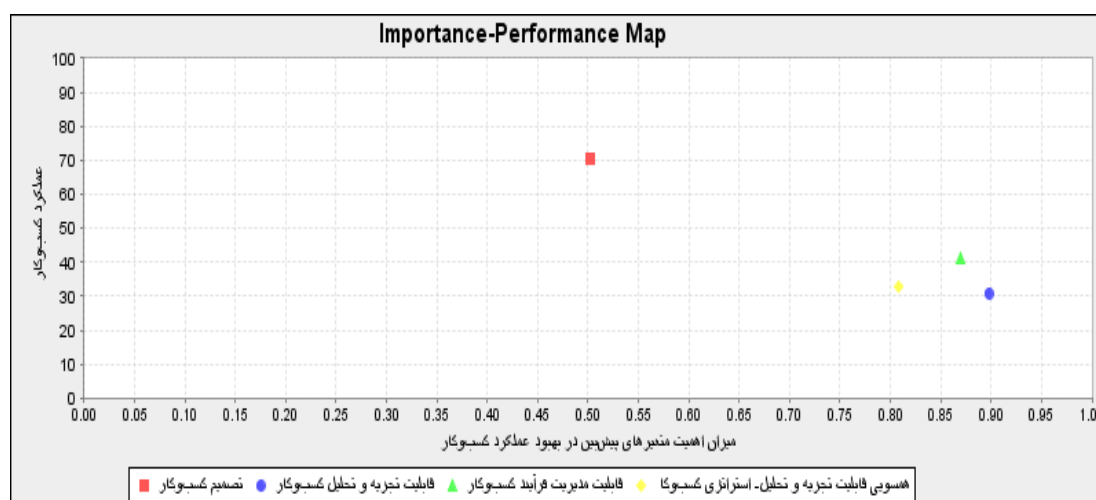
در نهایت، مدل کلی پژوهش بر اساس سه شاخص $rms\ Theta$ ، SRMR و GOF ارزیابی شد. شاخص $rms\ Theta$ یک معیار مهم برای ارزیابی برازش مدل در رویکرد حداقل مربعات جزئی است که به محققان کمک می‌کند تا تعیین کنند که آیا مدل آن‌ها به خوبی داده‌های واقعی را توضیح می‌دهد یا خیر. مقدار مناسب برای این شاخص کمتر از ۰/۱۲ است و مقادیر پایین‌تر آن بیانگر اعتبار بهتر مدل و همبستگی کمتر خطاهای ساختاری می‌باشند. مبتنی بر مقادیر جدول ۹ شاخص $rms\ Theta$ برای مدل کلی کمتر از ۰/۱۲ شده است که برازش مناسبی را نشان می‌دهد. همچنین، شاخص SRMR میزان تفاوت بین مدل تخمینی و مدل اشیاع شده را نشان می‌دهد. به عبارت ساده‌تر، این شاخص اندازه‌ای از خطای باقی مانده مدل است. مقدار مناسب برای این شاخص کمتر از ۰/۰۸ است. مقادیر آزمون SRMR در هر دو مدل اشیاع و تخمین کمتر از ۰/۰۸ شد که نشان‌دهنده برازش بهتر مدل است. در نهایت، شاخص GOF به عنوان معیاری تلفیقی، سطح برازش کلی مدل را در تبیین ساختار داده‌ها و روابط میان متغیرها نشان داده و به پژوهشگران امکان می‌دهد تا میزان انطباق مدل نظری با داده‌های تجربی را ارزیابی و کارایی مدل را در تبیین پدیده مورد مطالعه بررسی نمایند. این شاخص با سه مقادیر ۰/۱ (برازش ضعیف)، ۰/۲۵ (برازش متوسط) و ۰/۳۶ (برازش قوی) مقایسه می‌گردد. نتایج این شاخص نشان داد برازش کیفی مدل کلی در سطح قوی (۰/۶۲۸) قرار دارد. بنابراین، بر اساس این سه معیار، کیفیت برازش مدل کلی پژوهش مورد تأیید قرار گرفت.

جدول ۹. شاخص‌های برازش مدل کلی پژوهش

| شاخص‌ها | مقادیر شاخص‌ها |
|--------------|---|
| $rms\ Theta$ | ۰/۰۷۲ |
| SRMR | مدل تخمینی = ۰/۶۱ مدل اشیاع شده = ۰/۵۹ |
| GOF | $GOF = \sqrt{AVE \times R^2} = \sqrt{6.562 \times 1.444} = 0.628$ |

تجزیه و تحلیل معادلات ساختاری اطلاعاتی در مورد اهمیت نسبی هر یک از سازه‌ها در توضیح رفتار سایر سازه‌ها ارائه می‌دهد. با این حال، این اطلاعات جزئی بوده و برای دسته‌بندی عوامل چندان قابل اتکا نمی‌باشد. در نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس برای بررسی سهم متغیرهای پیش‌بین در توضیح رفتار متغیر وابسته، از تجزیه و تحلیل نقشه اهمیت-عملکرد استفاده می‌شود [۲۶]. نقشه اهمیت-عملکرد یک ابزار تحلیلی است که به مدیران کسب و کارها اجازه می‌دهد تا منابع را به حوزه‌هایی اختصاص دهند که بیشترین تأثیر را بر موفقیت سازمان دارند و همچنین، نقاط ضعف را شناسایی کرده و اقدامات اصلاحی را اولویت‌بندی کنند [۵۴]. به‌طور کلی، این ماتریس به ویژه در مدیریت استراتژیک، بازاریابی، مدیریت منابع انسانی، مدیریت عملیات و سایر حوزه‌های مدیریتی کاربرد گسترده‌ای دارد و در قالب یک نمودار ارائه می‌شود که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا استراتژی‌های خود را بر اساس وضعیت هر عامل تعیین کنند. با استفاده از این رویکرد، شرکت‌ها می‌توانند تصمیمات داده‌محور و مؤثرتری اتخاذ کنند و عملکرد کسب و کار خود را در بازارهای رقابتی بهبود دهند. همچنین، در این روش، اولویت‌بندی متغیرها بر اساس درجه اهمیت‌شان در بهبود رفتار متغیر وابسته مد نظر پژوهشگر سازماندهی

می‌شوند. در این ماتریس، محور افقی میزان اهمیت متغیرهای پیش‌بین را در تأثیرگذاری بر متغیر هدف نشان می‌دهد، در حالی که محور عمودی سطح عملکرد را نمایش می‌دهد [۲۷]. از این رو، برای ارزیابی تأثیر هر یک از متغیرهای پیش‌بین بر متغیر عملکرد کسب‌وکار و تعیین اولویت آن‌ها، از تحلیل نقشه اهمیت-عملکرد بهره گرفته شد. مطابق نمودار ۲، بر اساس دیدگاه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار با مقدار ۰/۸۹۹، بیشترین و مهم‌ترین نقش را در بهبود عملکرد این شرکت‌ها ایفا می‌کند. قابلیت فرآیند کسب‌وکار با میزان اهمیت ۰/۸۷۲ در جایگاه دوم، همسویی قابلیت تجزیه‌وتحلیل با میزان اهمیت ۰/۸۲۳ در جایگاه سوم و تصمیم کسب‌وکار با میزان اهمیت ۰/۵۱۶ در جایگاه چهارم قرار گرفته است. افزون بر این، نتایج نشان می‌دهد که عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان در خصوص پیاده‌سازی این قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار، قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار و ایجاد همسویی قابلیت تجزیه‌وتحلیل با استراتژی کسب‌وکار کمتر از متوسط و ضعیف است. ضعف در این سه عامل در عملکرد کلی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان که در فضای کسب‌وکار کشور نیز کاملاً مشهود است. با این حال، عملکرد این شرکت‌ها در زمینه تصمیم کسب‌وکار مناسب و قابل قبول می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان باید ضمن اولویت‌بندی اقدامات مدیریتی به ترتیب اهمیت عوامل، به ایجاد قابلیت‌های سازمانی از جمله قابلیت تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار، قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار و نیز ایجاد همسویی بین قابلیت تجزیه‌وتحلیل با استراتژی کسب‌وکار بیش از پیش توجه نمایند تا بتوانند به بهبود عملکرد شرکت‌های تحت امر خود کمک نمایند.



نمودار ۲. نقشه اهمیت-عملکرد

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

این مطالعه با ترکیب مؤلفه‌های مختلف تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار (شامل قابلیت‌های تشخیص و درک داده‌ها، یکپارچه‌سازی داده‌ها و تحلیل و بینش عمیق) در کنار دو متغیر میانجی تصمیم کسب‌وکار و قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار و متغیر تعدیل‌گر همسویی قابلیت تجزیه‌وتحلیل - استراتژی کسب‌وکار به تشریح تأثیر این متغیرها بر عملکرد کسب‌وکارهای دانش‌بنیان پرداخته است و از این طریق توجه ویژه‌ای بر ارزش‌آفرینی پایدار کسب‌وکارها داشته است. نتایج کلی پژوهش نشان داد که قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار، تصمیم کسب‌وکار، قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار و نیز همسویی بین قابلیت تجزیه‌وتحلیل با استراتژی کسب‌وکار می‌توانند نقش بسزایی در بهبود عملکرد و متعاقباً ارزش‌آفرینی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان ایرانی ایفا نمایند.

این مطالعه با تمرکز بر سازوکارهای میانجی‌گرانه و زمینه‌ای به روشن‌سازی پیچیدگی‌های پنهان در این رابطه کمک کرده است. مشخصاً، پژوهش حاضر با طرح این پرسش که "چگونه" و نه صرفاً "آیا"، قابلیت‌های تحلیلی می‌توانند به خلق ارزش در سازمان منجر شوند، گفتمان نظری موجود را از سطح ارتباطات خطی فراتر برده و آن را به سمت تحلیل نظام‌مند و پویای روابط سوق داده است. از سوی دیگر، مطالعه حاضر با در نظر گرفتن متغیرهایی چون تصمیم‌گیری کسب‌وکار و قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار به عنوان مسیرهای انتقال اثر قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار، به غنای چارچوب‌های مفهومی در این حوزه یاری رسانده و الگوهای تازه‌ای برای فهم نقش این قابلیت‌ها در سازمان‌های داده‌محور، به ویژه در محیط‌های پویا، پیشنهاد داده است. همچنین، ادغام مفهوم همسویی

استراتژیک در این مدل، گامی نو در تحلیل هم‌افزایی بین قابلیت‌های فناوری و اهداف کلان سازمانی به شمار می‌رود. در واقع، به جای پرداختن صرف به قابلیت‌های فناورانه به عنوان منابع ایزوله، این پژوهش آن‌ها را در بستر تعاملات سازمانی و با در نظر گرفتن بُعد استراتژیک، تبیین کرده و بدین ترتیب، زمینه‌ساز بازانديشی در نظریه‌های کلاسیک مربوط به منابع و قابلیت‌ها شده است. دانش‌افزایی دیگر این پژوهش در گسترش دامنه مطالعات به بافت شرکت‌های دانش‌بنیان نهفته است؛ جایی که سرعت تغییرات محیطی، چالش‌های تصمیم‌گیری و نیاز به بهره‌برداری مؤثر از داده‌ها اهمیت مضاعفی دارد. از این رهگذر، پژوهش حاضر نه تنها چارچوبی کاربردی برای تحلیل مسائل خاص این نوع شرکت‌ها ارائه می‌دهد، بلکه مفاهیم نظری موجود را به حوزه‌ای گسترش می‌دهد که تاکنون کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در نتیجه، این تحقیق با بازتعریف روابط بین قابلیت‌ها، تصمیم‌سازی و فرآیندهای سازمانی، افق‌های جدیدی برای پژوهش‌های آینده گشوده و جایگاه مهمی در شکل‌دهی به نظریه‌های نوین در مدیریت داده‌محور کسب‌وکار ایفا می‌کند.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد صرفاً در اختیار داشتن ابزارهای تحلیلی نمی‌تواند به خودی خود منجر به بهبود عملکرد یا خلق ارزش پایدار شود، بلکه نحوه بهره‌گیری هدفمند از این ابزارها در تصمیم‌گیری‌های کسب‌وکار و نیز میزان ادغام آن‌ها در فرآیندهای کلیدی سازمانی است که نقش تعیین‌کننده دارد. بر این اساس، مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند با تمرکز بر ایجاد زیرساخت‌های تصمیم‌گیری داده‌محور و توسعه سازوکارهای مدیریت فرآیند که مبتنی بر تحلیل‌های واقعی‌زمانی و دقیق باشد، بهره‌وری و چابکی سازمان را ارتقا دهند. از سوی دیگر، یافته‌ها بر اهمیت همسویی میان قابلیت‌های تحلیلی و استراتژی‌های کسب‌وکار تأکید دارند. این نشان می‌دهد که اتخاذ رویکردهای تحلیلی باید در راستای اهداف کلان شرکت و متناسب با مسیر رشد و مزیت رقابتی آن طراحی شود، نه به عنوان فعالیت‌های مجزا یا صرفاً فناورانه. این موضوع برای شرکت‌های دانش‌بنیان که در مراحل رشد یا تثبیت بازار قرار دارند، اهمیتی دوچندان دارد؛ چرا که منابع محدود، آن‌ها را ناگزیر به انتخاب‌های دقیق‌تر و هدفمندتر می‌کند. درنهایت، پژوهش حاضر با برجسته‌سازی مسیرهای میانجی مانند تصمیم‌سازی هوشمند و بهبود فرآیند، به مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان نشان می‌دهد که برای دستیابی به ارزش‌افزوده واقعی، لازم است تا نگاه خود را از «سرمایه‌گذاری صرف در فناوری‌ها و ابزار تجزیه‌وتحلیل» به سمت «توانمندسازی سازمان برای استفاده استراتژیک از داده» سوق دهند. این تغییر رویکرد می‌تواند به شکل‌گیری نوعی شایستگی تحلیلی یکپارچه منجر شود که نه تنها در شرایط فعلی، بلکه در مواجهه با تحولات آینده نیز مزیت رقابتی پایدار برای شرکت‌های دانش‌بنیان به ارمغان خواهد آورد. علاوه بر مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان که مخاطب اصلی این پژوهش بوده‌اند، یافته‌های این مطالعه برای سیاست‌گذاران و نهادهای بالادستی نیز اهمیت ویژه‌ای دارد. با توجه به چالش‌های محیطی و ساختاری که شرکت‌های دانش‌بنیان با آن مواجه‌اند، ایجاد بسترهای حمایتی و تسهیل‌کننده از سوی نهادهای قانونی و سیاست‌گذار می‌تواند نقش کلیدی در تقویت قابلیت‌های تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار و بهبود عملکرد این شرکت‌ها ایفا کند. به ویژه، تدوین سیاست‌هایی که موجب کاهش بوروکراسی‌های اداری، تسهیل تأمین منابع مالی و ارتقای آموزش و توسعه نیروی انسانی متخصص شود، می‌تواند زمینه‌های بهبود تصمیم‌گیری داده‌محور و مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار را در این شرکت‌ها فراهم آورد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران در تدوین برنامه‌های حمایتی و توسعه‌ای، توجه ویژه‌ای به نیازهای تحلیلی و تصمیم‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان داشته باشند.

تأیید فرضیه اول پژوهش نشان داد سازمان‌هایی که از ابزارهای تحلیلی پیشرفته‌تر بهره می‌برند، می‌توانند تصمیم‌های کسب‌وکار را با دقت بالاتری اتخاذ کنند. این تصمیم‌ها معمولاً مبتنی بر داده‌های واقعی و مدل‌های تحلیلی پیش‌بینی‌کننده هستند که از سوگیری‌های شناختی و تصمیم‌گیری شهودی فاصله گرفته و به سمت تصمیمات مبتنی بر شواهد حرکت می‌کنند. علاوه بر این، استفاده از تحلیل‌های داده‌محور به مدیران کمک می‌کند تا روندهای بازار، تغییرات رفتاری مشتریان و عملکرد رقبا را بهتر درک کنند و واکنش‌های مناسبی را در استراتژی‌های خود اتخاذ نمایند. تأیید این فرضیه با مطالعات پیشین [۷، ۱۵، ۴۰] همسو است که نشان داده‌اند سازمان‌هایی که در استفاده از ابزارهای تحلیلی سرمایه‌گذاری بیشتری انجام داده‌اند، نسبت به سایر سازمان‌ها تصمیم‌های بهتری اتخاذ کرده و مزیت رقابتی پایدارتری ایجاد کرده‌اند.

تأیید فرضیه دوم پژوهش نشان‌دهنده این است که سازمان‌هایی با بهره‌گیری از ابزار تجزیه‌وتحلیل کسب‌وکار در مدیریت فرآیندهای خود، می‌توانند تصمیمات بهتری برای بهینه‌سازی عملکرد عملیاتی اتخاذ کنند. ابزارهای تحلیلی به سازمان‌ها اجازه می‌دهند تا داده‌های مربوط به فرآیندهای داخلی را پردازش کرده، گلوگاه‌ها را شناسایی کرده و پیشنهادهایی برای بهبود ارائه دهند. همچنین، این ابزارها امکان نظارت لحظه‌ای بر عملکرد فرآیندهای کسب‌وکار را فراهم می‌کنند، که باعث افزایش انعطاف‌پذیری سازمان در مواجهه با تغییرات

محیطی می‌شود. در مجموع، سازمان‌ها با توجه بیشتر به تجزیه و تحلیل داده‌های کسب‌وکار، در بهینه‌سازی و کسب قابلیت‌های مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار خود موفق‌تر عمل می‌کنند. نتایج حاصل با پیشین [۱۰، ۱۵] همسو بود.

تأیید فرضیه سوم پژوهش نشان داد که شرکت‌های دانش‌بنیانی که از ابزارهای تحلیلی برای پردازش و تحلیل داده‌ها استفاده می‌کنند، عملکرد بهتری در شاخص‌های مختلف از جمله بهره‌وری، سودآوری، رضایت مشتری و نوآوری دارند. قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار به دانش‌بنیان‌ها این امکان را می‌دهد که تصمیمات داده‌محور بگیرند، هزینه‌ها را کاهش دهند، فرصت‌های جدید بازار را شناسایی کنند و استراتژی‌های رقابتی مؤثرتری تدوین کنند. از سوی دیگر، شرکت‌های دانش‌بنیانی که فاقد چنین قابلیت‌هایی هستند، معمولاً به تصمیم‌گیری‌های سستی و مبتنی بر تجربه اکتفا می‌کنند که ممکن است با خطاهای شناختی و اطلاعات ناقص همراه باشد. تأیید این فرضیه با تحقیقات پیشین [۲۹، ۳۱، ۴۱] همخوانی دارد، به‌گونه‌ای که مطالعات متعددی نشان داده‌اند استفاده از تحلیل‌های داده‌محور در کسب‌وکار تأثیر مثبتی بر عملکرد کسب‌وکارها (شامل عملکرد مالی و غیرمالی) دارد.

نتایج فرضیه چهارم پژوهش تأیید کرد که مدیریت کارآمد فرآیندهای کسب‌وکار مستلزم اتخاذ تصمیمات بهینه و آگاهانه است و آن دسته از تصمیمات کسب‌وکار که بر پایه‌ی تحلیل داده‌ها و شناخت دقیق از وضعیت سازمان اتخاذ می‌شوند، می‌توانند به بهبود مدیریت فرآیندها کمک کنند. تصمیمات بهتر منجر به بهینه‌سازی منابع، بهبود عملکرد عملیاتی و افزایش کارایی فرآیندهای سازمانی می‌شوند. در واقع، تصمیمات کسب‌وکار بر نحوه اجرای فرآیندها، تخصیص منابع و استفاده از فناوری‌های مدیریتی به‌منظور ایجاد قابلیت‌های مدیریت فرآیندها تأثیر مستقیم دارند. شرکت‌های دانش‌بنیانی که تصمیم‌گیری‌های آگاهانه‌تری انجام می‌دهند، قادرند با ایجاد توانمندی‌های مناسب، فرآیندهای خود را بهتر مدیریت کرده و سازگاری بیشتری با تغییرات محیطی داشته باشند. نتایج حاصل با مطالعات پیشین [۹، ۱۵] همسو بود.

نتایج فرضیه پنجم نیز همسو با مطالعات پیشین [۹، ۲۸] نشان داد که عملکرد کسب‌وکاری دانش‌بنیان تا حد زیادی به کیفیت تصمیمات مدیریتی وابسته است و تصمیماتی که بر اساس داده‌های دقیق و تحلیل‌های جامع اتخاذ می‌شوند، تأثیر مثبتی بر عملکرد کسب‌وکارهای دانش‌بنیان دارند. تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر اطلاعات دقیق می‌توانند به افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها، ارتقای نوآوری و بهبود تجربه مشتری منجر شوند.

نتایج آزمون فرضیه ششم با تأیید یافته‌های مطالعات پیشین [۱۱، ۳۴، ۳۵، ۳۹] نشان داد که شرکت‌های دانش‌بنیانی که از قابلیت‌های قوی‌تری در مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار برخوردارند، عملکرد بهتری دارند. این رابطه از این جهت اهمیت دارد که فرآیندهای کسب‌وکار، ستون فقرات یک سازمان را تشکیل می‌دهند و بهینه‌سازی آن‌ها می‌تواند تأثیر مستقیمی بر خروجی‌های سازمانی، از جمله عملکرد مالی و غیرمالی داشته باشد. شرکت‌های دانش‌بنیانی که قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار را به‌درستی ایجاد و اجرا می‌کنند، بهره‌وری بالاتر، هزینه‌های کمتر، کیفیت خدمات بهتر و در نتیجه مشتریان راضی‌تر خواهند داشت. بنابراین، برای شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی که در یک زیست‌بوم پویا و ناپایدار فعالیت می‌کنند، سرمایه‌گذاری بر روی قابلیت‌های مدیریت فرآیندهای کسب‌وکار نه تنها یک انتخاب، بلکه یک ضرورت برای رشد و موفقیت پایدار است.

آزمون فرضیه هفتم پژوهش نشان داد که رابطه بین «عملکرد کسب‌وکار» و «ارزش کسب‌وکار» از لحاظ آماری قابل توجه شده است (ضریب مسیر = ۰/۴۰۹ و آماره تی = ۷/۶۵۲). لذا تأثیر مثبت عملکرد کسب‌وکار بر ارزش کسب‌وکار در سطح اطمینان ۹۹ درصد تأیید شد. نتایج حاصل با مطالعات پیشین [۱۵، ۵، ۵۵] همسو بود. ارزش کسب‌وکار معمولاً به شاخص‌هایی مانند سودآوری، سهم بازار و ارزش برند بستگی دارد و نتایج حاصل از آزمون فرضیه هفتم پژوهش آشکار نمود که ارزش کسب‌وکار معمولاً به شاخص‌هایی مانند سودآوری، سهم بازار و ارزش برند بستگی دارد، لذا عملکرد بهتر شرکت‌های دانش‌بنیان مستقیماً به افزایش ارزش کسب‌وکار آن‌ها منجر می‌شود. در واقع، شرکت‌های دانش‌بنیانی که عملکرد قوی‌تری دارند، در جذب سرمایه‌گذاران، ایجاد وفاداری مشتریان و حفظ مزیت رقابتی موفق‌تر هستند که با مطالعات پیشین [۱۵، ۵، ۵۵] همسو بود.

در رابطه با فرضیه هشتم، نتایج همسو با مطالعات پیشین [۳] نیز نشان داد در سازمان‌هایی که بین قابلیت‌های تحلیل و استراتژی‌های کلان آن‌ها هماهنگی وجود دارد، تأثیر داده‌محوری بر عملکرد کسب‌وکار بسیار چشمگیرتر از سازمان‌هایی است که این قابلیت‌ها را به‌صورت جزیره‌ای و بدون ارتباط با اهداف استراتژیک خود به کار می‌گیرند. تأیید این فرضیه نشان می‌دهد که تأثیر هر چه بهتر قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار بر عملکرد کسب‌وکار به میزان همسویی آن با استراتژی کسب‌وکار شرکت‌های دانش‌بنیان بستگی

دارد. در صورتی که دانش‌بنیان‌ها بتوانند استفاده از داده‌های تحلیلی را در چارچوبی منطبق با استراتژی‌های کلان خود قرار دهند، این قابلیت‌ها به شکل مؤثرتری در بهبود عملکرد آن‌ها عمل خواهند کرد. این یافته تأیید می‌کند که همسویی قابلیت‌های تحلیل با مسیر استراتژیک شرکت‌های دانش‌بنیان، عاملی کلیدی در بهره‌برداری بهینه از داده‌ها برای بهبود عملکرد است. این موضوع نشان می‌دهد که شرکت‌های دانش‌بنیان باید به‌جای تمرکز صرف بر استقرار ابزارهای تجزیه و تحلیل کسب‌وکار، از آن‌ها به عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از فرآیندهای استراتژیک خود استفاده کنند.

در نهایت در قالب فرضیه‌های نهم و دهم به ترتیب نقش میانجی تصمیم کسب‌وکار و قابلیت مدیریت عملکرد کسب‌وکار در رابطه بین قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار و عملکرد کسب‌وکار مورد سنجش قرار گرفت. فرضیه نهم پژوهش بیان می‌کند که تصمیم‌گیری کسب‌وکار، یک میانجی معنادار بین قابلیت تجزیه و تحلیل و عملکرد کسب‌وکار است، اما نتایج پژوهش نشان داد که این نقش میانجی از لحاظ آماری ناچیز بوده و تأثیر قابل توجهی نداشته است. رد شدن این فرضیه ممکن است به دلایل مختلفی مربوط باشد. یکی از دلایل این است که تصمیم‌گیری‌های شرکت‌های دانش‌بنیان تنها زمانی تأثیرگذار است که با اجرای مؤثر همراه باشد. بسیاری از شرکت‌ها داده‌های تحلیلی را برای تصمیم‌گیری به کار می‌گیرند، اما به دلیل چالش‌های عملیاتی یا محدودیت‌های زیرساختی، اجرای این تصمیمات به درستی انجام نمی‌شود. در چنین شرایطی، حتی اگر قابلیت‌های تجزیه و تحلیل کسب‌وکار منجر به تصمیمات بهتری شود، تأثیر آن‌ها بر عملکرد شرکت‌ها ملموس نخواهد بود. دلیل دیگر این است که تأثیر این قابلیت‌ها ممکن است از طریق مدیریت فرآیندها، فناوری یا نوآوری سازمانی باشد و نه صرفاً از طریق تصمیمات کسب‌وکار. علاوه بر این، برخی تصمیمات در شرکت‌های دانش‌بنیان ممکن است بر اساس عواملی غیر از داده‌های تحلیلی مانند تجربه مدیریتی یا بینش‌های شهودی اتخاذ شوند. بنابراین، حتی با وجود تحلیل‌های قوی، تصمیم‌گیری‌ها لزوماً تحت تأثیر آن‌ها قرار نمی‌گیرند. در نتیجه، رد شدن این فرضیه نشان می‌دهد که شرکت‌های دانش‌بنیان نباید تنها به بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری تکیه کنند، بلکه باید به عوامل دیگری مانند مدیریت فرآیندها، فرهنگ داده‌محور و توانایی اجرای مؤثر تصمیمات نیز توجه کنند. با این حال، فرضیه دهم پژوهش مبنی بر نقش میانجی قابلیت مدیریت فرآیند کسب‌وکار مورد تأیید قرار گرفت. تأیید این فرضیه نشان می‌دهد که قابلیت تجزیه و تحلیل کسب‌وکار زمانی بیشترین اثر را دارد که به ایجاد و به‌کارگیری توانمندی‌هایی برای مدیریت مؤثر فرآیندهای کسب‌وکار منجر شود. صرف داشتن ابزارهای تحلیلی کافی نیست؛ این ابزارها باید در راستای بهبود و اجرای مؤثر فرآیندها به کار گرفته شوند تا بر عملکرد کسب‌وکار تأثیرگذار باشند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که داده‌های تحلیلی به تنهایی کارایی ندارند، بلکه استفاده عملی از آن‌ها در مدیریت فرآیندهاست که منجر به تغییر می‌شود. در مجموع، شرکت‌های دانش‌بنیان باید علاوه بر توسعه قابلیت‌های تحلیلی، به نحوه کاربرد آن‌ها در فرآیندهای کسب‌وکار نیز توجه کنند. این یافته‌ها تأکید دارد که ترکیب تحلیل داده با مدیریت مؤثر فرآیندها، عاملی کلیدی در بهبود بهره‌وری و عملکرد کلی این شرکت‌هاست.

بر اساس نتایج به دست آمده در این پژوهش، مجموعه‌ای از پیشنهادات کاربردی به شرح زیر ارائه می‌شود:

۱. استقرار یک رویکرد جامع داده‌محور از طریق تدوین استراتژی داده و بازطراحی ساختار سازمانی: شرکت‌های دانش‌بنیان برای بهره‌گیری مؤثر از داده در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و عملیاتی، نیازمند استقرار یک رویکرد جامع داده‌محور هستند. این امر مستلزم تدوین یک استراتژی کلان داده است که شامل استانداردسازی، یکپارچه‌سازی منابع داده‌ای، تعریف شاخص‌های کلیدی عملکرد و چارچوب‌های امنیت داده می‌شود. هم‌زمان، ساختار سازمانی نیز باید بازطراحی گردد تا تعامل مؤثری میان واحدهای تصمیم‌گیری، تحلیل داده و عملیات برقرار شود. ایجاد نقش‌هایی مانند مدیر ارشد داده و تحلیلگر ارشد کسب‌وکار می‌تواند موجب تسهیل جریان اطلاعات، افزایش شفافیت و تقویت فرهنگ داده‌محور در سراسر سازمان گردد.

۲. توسعه و استقرار یک پلتفرم داده یکپارچه برای بهبود کیفیت و انسجام داده‌ها: یکی از چالش‌های شرکت‌های دانش‌بنیان عدم دسترسی به داده‌های یکپارچه و استاندارد است. ایجاد یک پایگاه داده مرکزی یا استفاده از معماری داده مدرن مانند Data Lake می‌تواند به یکپارچه‌سازی داده‌های داخلی و خارجی کمک کند. ابزارهایی مانند Google BigQuery، Snowflake و Azure Data Factory برای این منظور مناسب هستند.

۳. استفاده از داشبوردهای تحلیلی و ابزارهای هوش تجاری برای افزایش شفافیت در تصمیم‌گیری‌ها: برای اینکه تحلیل داده‌ها در تصمیم‌گیری‌ها و مدیریت فرآیندها نقش مؤثری ایفا کند، باید ابزارهای تحلیلی پیشرفته مانند Power BI، Tableau و Looker برای

طراحی داشبوردهای مدیریتی استفاده شوند. این داشبوردها باید نمای کلی از عملکرد مالی، بهره‌وری عملیاتی و رفتار مشتریان را به‌صورت لحظه‌ای ارائه دهند.

۴. پیاده‌سازی مدل‌های تحلیلی پیش‌بینی‌کننده برای بهبود دقت تصمیم‌گیری‌ها: تحلیل‌های سنتی بیشتر بر بررسی روندهای گذشته و ارائه گزارش‌های توصیفی متمرکز هستند، اما برای تصمیم‌گیری‌های مؤثر، شرکت‌های دانش‌بنیان باید از تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده و یادگیری ماشین برای پیش‌بینی روندهای بازار، رفتار مشتریان و نقاط بهینه در فرآیندها استفاده شود.

۵. بهینه‌سازی فرآیندهای کسب‌وکار از طریق فرآیندکاوی و اتوماسیون فرآیندها: برای افزایش بهره‌وری و کاهش اتلاف منابع، شرکت‌های دانش‌بنیان باید رویکردی جامع به بهبود مستمر فرآیندها اتخاذ کنند. این رویکرد شامل بهره‌گیری از تکنیک‌های فرآیندکاوی برای شناسایی گلوگاه‌ها، اتوماسیون فرآیندهای تکراری از طریق ابزارهایی مانند UiPath و Automation Anywhere و همچنین پیاده‌سازی تفکر ناب و شش سیگما است. این ابزارها و رویکردها، با تکیه بر داده و تحلیل‌های واقعی، امکان بهینه‌سازی فرآیندها، کاهش خطاها و افزایش ارزش‌آفرینی در طول زنجیره‌های کاری را فراهم می‌سازند.

۶. تقویت جریان‌های درآمدی پایدار و متنوع‌سازی مدل‌های درآمدی برای افزایش ارزش کسب‌وکار شرکت‌های دانش‌بنیان: یکی از مهم‌ترین گام‌هاست. بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان به یک منبع درآمدی خاص وابسته هستند، اما برای افزایش ارزش سازمانی، لازم است مدل‌های درآمدی متنوعی مانند فروش محصولات، اشتراک خدمات، درآمد حاصل از داده‌ها و مدل‌های فریمیوم ایجاد شود. استفاده از تحلیل‌های مالی برای شناسایی الگوهای درآمدی پایدار، این شرکت‌ها را در مسیر رشد بلندمدت قرار می‌دهد.

۷. افزایش سهم بازار از طریق توسعه محصولات نوآورانه و ورود به بازارهای جدید: شرکت‌های دانش‌بنیان باید از تحلیل‌های بازار، داده‌های رقبا و نیازهای مشتریان برای شناسایی فرصت‌های جدید و توسعه محصولات نوآورانه استفاده کنند. استفاده از ابزارهای تحلیل بازار مانند SEMrush و Google Trends می‌تواند در این زمینه مفید باشد. همچنین، ورود به بازارهای بین‌المللی و توسعه همکاری‌های استراتژیک برای افزایش ارزش کسب‌وکار نیز از جمله استراتژی‌های کلیدی است. بسیاری از شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی می‌توانند از طریق همکاری با شرکت‌های خارجی، اخذ گواهینامه‌های بین‌المللی و صادرات فناوری ارزش سازمانی خود را افزایش دهند. برنامه‌ریزی برای ورود به بازارهای جدید و تحلیل فرصت‌های صادراتی با ابزارهایی مانند Export.gov و ITC Trade Map می‌تواند مفید باشد.

پیشنهاد می‌شود تحقیقات آتی تأثیر متغیرهای پژوهش را در صنایع خاص مورد بررسی قرار دهند. سوم، مقایسه شرکت‌های دانش‌بنیان با غیر دانش‌بنیان در این تحقیق انجام نشده است. مطالعات آتی می‌توانند تفاوت‌های عملکردی این دو گروه را مقایسه کنند. چهارم، استفاده از روش نمونه‌گیری غیر احتمالی در دسترس می‌تواند بر تعمیم‌پذیری نتایج تأثیر بگذارد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی استفاده گردد. پنجم، گردآوری داده‌ها از طریق پرسشنامه‌های خوداظهاری ممکن است سوگیری‌هایی ایجاد کند. استفاده از روش‌های کیفی و داده‌های ثانویه در تحقیقات بعدی می‌تواند این مشکل را کاهش دهد. ششم، این پژوهش به‌صورت مقطعی بوده و تأثیرات بلندمدت را بررسی نکرده است. پیشنهاد می‌شود تحقیقات آینده به‌صورت طولی انجام شود تا روندهای زمانی بهتر شبیه‌سازی شوند. درنهایت، این مطالعه تنها به برخی عوامل اثرگذار پرداخته است. پژوهش‌های آتی باید متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر مانند فرهنگ داده‌محور و بلوغ دیجیتال را نیز بررسی کنند تا به درک کامل‌تری از مدل‌های داده‌محور دست یابند.

منابع

1. Abdellatif, M. A. M., Abubakar, A. M., Elayan, M. B. H., & Hayajneh, J. A. M. (2024). Business analytics capabilities and decision quality: the mediating roles of decision speed and comprehensiveness. *Information Systems Management*, 41(1), 91-108. <https://doi.org/10.1080/10580530.2023.2179704>
2. Abubakar, A. M., Türkmen, A., Işık, V., Mikalef, P., & Turel, O. (2025). Exploring the complementary effects of business analytics capabilities and π -shaped skills on innovation outcomes. *European Journal of Information Systems*, 34(1), 146-163. <http://doi.org/10.1080/0960085x.2024.2304030>
3. Akter, S., Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Dubey, R., and Childe, S. J. (2016). How to improve firm performance using big data analytics capability and business strategy alignment?. *International Journal of Production Economics*, 182, 113–131. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.08.018>
4. Albright, S. C., & Winston, W. L. (2020). *Business analytics: Data analysis and decision making*. Cengage Learning, Inc. <https://thuvienso.hoasen.edu.vn/handle/123456789/11614>
5. Alzoubi, A., Alzyoud, M., Al-Majali, R. T., Al-shanableh, N., Alajarmeh, N. S., Alkhalwaldeh, M. M. K., ... & Aldaihani, F. M. F. (2024). Business analytics and entrepreneurial success: a study of the influence of data analytics capabilities on startups' performance in Jordan. In *Artificial Intelligence and Economic Sustainability in the Era of Industrial Revolution 5.0* (pp. 1371-1384). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56586-1_99
6. Ara, A., Maraj, M. A. A., Rahman, M. A., & Bari, M. H. (2024). The Impact of Machine Learning On Prescriptive Analytics for Optimized Business Decision-Making. *International Journal of Management Information Systems and Data Science*, 1(1), 7-18. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5050060>
7. Arianfar, P. (2023). Investigating the effect of business analytics capabilities on company performance through the mediation of data analytics and decision analytics variables and decision-making effectiveness (case study: Digikala online store) [Master's thesis, University of Tehran], Tehran. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/878f9c1b24dcbe26986e40e15fb679cd> [In Persian]
8. Asghari Sarem, A., Azizi, M., & Ajalli, M. (2022). The effect of customer-oriented strategy with the ability to manage human resources and innovation on financial performance. *Journal of Strategic Management Studies*, 13(50), 149-173. <https://doi.org/10.22034/smsj.2022.137665> [In Persian]
9. Aydiner, A. S., Tatoglu, E., Bayraktar, E., & Zaim, S. (2019a). Information system capabilities and firm performance: Opening the black box through decision-making performance and business-process performance. *International Journal of Information Management*, 47, 168-182. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.015>
10. Aydiner, A. S., Tatoglu, E., Bayraktar, E., Zaim, S., & Delen, D. (2019b). Business analytics and firm performance: The mediating role of business process performance. *Journal of business research*, 96, 228-237. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.028>
11. Badie, A., Norouzi, SH., & Ebrahimi, M. (2016, July). Presenting a model to investigate the impact of business intelligence systems on the management processes of the insurance industry. *Proceedings of the Fourth International Conference on Research in Science and Technology*, Tehran, Iran. <https://www.sid.ir/FileServer/SF/6561395H04104> [In Persian]
12. Bakotic, D., & Krnic, A. (2017). Exploring the relationship between business process improvement and employees' behavior. *Journal of organizational change management*, 30(7), 1044-1062. <https://doi.org/10.1108/JOCM-06-2016-0116>
13. Barani, S., Rashnavadi, Y., Nosrat Panah, R., & 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. doi: 10.22034/qjimdo.2022.348294.1510 [In Persian]
14. Chatterjee, S., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2024). How does business analytics contribute to organisational performance and business value? A resource-based view. *Information Technology & People*, 37(2), 874-894. <https://doi.org/10.1108/ITP-08-2020-0603>
15. Chaudhuri, R., Chatterjee, S., Vrontis, D., & Thrassou, A. (2024). Adoption of robust business analytics for product innovation and organizational performance: the mediating role of organizational data-driven culture. *Annals of Operations Research*, 339(3), 1757-1791. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04407-3>
16. Cruz, A., & Alves, A. C. (2020). Traditional, agile and lean project management-A systematic literature review. *The Journal of Modern Project Management*, 8(2), 87-95. Doi: 10.19255/JMPM02407
17. Daradkeh, M. (2023, January). The nexus between business analytics capabilities and knowledge orientation in driving business model innovation: the moderating role of industry type. In *Informatics* (Vol. 10, No. 1, p. 19). MDPI. <https://doi.org/10.3390/informatics10010019>
18. Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior research methods*, 41(4), 1149-1160. doi: <https://link.springer.com/article/10.3758/BRM.41.4.1149>
19. Fincham, J. E. (2008). Response Rates and Responsiveness for Surveys, Standards, and the Journal. *American journal of pharmaceutical education*, 72(2), 1-3. <https://doi.org/10.5688/aj720243>

20. Forotan Mofard, P. (2022, November). The Role of Business Analytics Capabilities in Enhancing Agility and Firm Performance. Proceedings of the 13th Conference on Modern Management, Accounting, Economics and Banking Strategies with a Business Growth Approach, Tehran, Iran. <https://civilica.com/doc/1569001> [In Persian]
21. Fosso Wamba, S., Queiroz, M. M., Wu, L., & Sivarajah, U. (2024). Big data analytics-enabled sensing capability and organizational outcomes: assessing the mediating effects of business analytics culture. *Annals of Operations Research*, 333(2), 559-578. <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03812-4>
22. George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS statistics 25 step by step: A simple guide and reference (15th ed.)*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429056765>
23. Ghayour baghbani, S. M., & Gholami, S. (2022). The effect of integrative strategic alignment on performance with organizational alignment. *Journal of Strategic Management Studies*, 13(52), 173-191. <https://doi.org/10.22034/smsj.2022.163799> [In Persian]
24. Goldooz, A., Zakery, A., & Khanizad, R. (2024). Investigating the effects of digitalization on the export performance of SMEs. *Journal of Strategic Management Studies*, 15(59), 111-128. doi: 10.22034/smsj.2023.390486.1819 [In Persian]
25. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (3 ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4_15
26. Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European business review*, 31(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
27. Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2024). *Advanced Issues in Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) (2e)*. Thousand Oaks, CA: Sage. <https://tore.tuhh.de/handle/11420/52983>
28. Hamerski, D. C., Formoso, C. T., Isatto, E. L., & Cevallos, C. A. (2019). Combining lean and agile project management in a multi-project environment: Case study in a retail company. In *27th Annual Conference of the International Group for Lean Construction, IGLC* (pp. 239-250). doi.org/10.24928/2019/0217
29. Hauff, S., Richter, N. F., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2024). Importance and performance in PLS-SEM and NCA: Introducing the combined importance-performance map analysis (cIPMA). *Journal of Retailing and Consumer Services*, 78, 103723. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103723>
30. Heydari, S., Fatemi, S. Z., Jalali-Talab, A., Kahanian, M., & Haji-Arbabi, E. (2023, December). The impact of business intelligence on decision-making and organizational performance with the mediating role of information quality (Case study: Iran Faham Project electricity distribution companies). *Proceedings of the 13th Conference of Smart Energy Networks*, Tehran, Iran. <https://civilica.com/doc/1930399> [In Persian]
31. Iranian Confederation of Knowledge-based Associations (2025 a). Restrictive Rules and Regulations: A Barrier to the Flourishing of the Knowledge-Based Ecosystem. *ICKA*, from <https://daneshbonyan.co/rules/> [In Persian]
32. Iranian Confederation of Knowledge-based ssociations (2025 b). Analysis and Review of the Challenges Faced by Iranian Knowledge-Based enterprises. *ICKA*, from <https://daneshbonyan.co/challenge/> [In Persian]
33. Khan, A., Talukder, M. S., Islam, Q. T., & Islam, A. N. (2024). The impact of business analytics capabilities on innovation, information quality, agility and firm performance: The moderating role of industry dynamism. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 54(5), 1124-1152. <https://doi.org/10.1108/VJIKMS-01-2022-0027>
34. Khosravi, A. (2019). The effect of marketing capabilities and information capital on company performance with the role of mediating business processes in food industry companies. *Quarterly Journal of Management, Accounting and Economics*, 1(2), 1-14. <https://www.noormags.ir/view/en/articlepage/2> [In Persian]
35. Kristoffersen, E., Mikalef, P., Blomsma, F., & Li, J. (2021). The effects of business analytics capability on circular economy implementation, resource orchestration capability, and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 239, 108205. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108205>
36. lajevardi, S., & Karemi, H. (2022). The Effect of CSR Leadership and CSR Culture on CSR Performance and Financial Performance. *Journal of Strategic Management Studies*, 13(51), 289-314. <https://doi.org/10.22034/smsj.2022.157949> [In Persian]
37. Lalmi, A., Fernandes, G., & Boudemagh, S. S. (2022). Synergy between traditional, agile and lean management approaches in construction projects: bibliometric analysis. *Procedia Computer Science*, 196, 732-739. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.070>
38. Loukis, E., Janssen, M., & Mintchevc, I. (2019). Determinants of software-as-a-service benefits and impact on firm performance. *Decision Support System*, 117, 38-47. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.12.005>
39. Mikalef, P., Boura, M., Lekakos, G., & Krogstie, J. (2019). Big data analytics capabilities and innovation: the mediating role of dynamic capabilities and moderating effect of the environment. *British journal of management*, 30(2), 272-298. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12343>
40. Muhamad, S. F., & Kusumastuti, R. D. (2022). Analyzing the effect of business process management on business process performance and organizational performance at BPJS Kesehatan. In *Sustainable Future: Trends, Strategies and Development* (pp. 1-4). Routledge. <http://dx.doi.org/10.1201/9781003335832-1>

41. Norouzi, H., Nosratpanah, R., & Esmaeilpour, E. (2022). The Impact of Dynamic Capabilities on Firm Performance Mediated by Business Model Innovation and Sustainable Competitive Advantage. *Innovation Management and Operational Strategies*, 3(3), 278-296. <https://doi.org/10.22105/imos.2022.326314.1208> [In Persian]
42. Norouzi, H., Rahmani Gohar, M., & Imanipour, H. (2024). Investigating the effect of business intelligence competency dimensions on marketing performance considering the mediating role of customer relationship management. *Innovation Management and Operational Strategies*, 4(4), 401-417. <https://doi.org/10.22105/imos.2024.434555.1328> [In Persian]
43. Nosratpanah, R., Barani, S., Ashrafzadeh, A., & Atashi, G. (2024). The Effect of Dynamic Service Innovation Capabilities on Firm Performance: The Moderating Role of Perceived Environmental Dynamism and the Mediating Role of Service Innovation and Competitive Advantage. *Journal of Business Management*, 16(1), 137-166. <https://doi.org/10.22059/jibm.2023.355935.4546> [In Persian]
44. Oesterreich, T. D., & Teuteberg, F. (2019). The role of business analytics in the controllers and management accountants' competence profiles: An exploratory study on individual-level data. *Journal of accounting & organizational change*, 15(2), 330-356. <https://doi.org/10.1108/JAOC-10-2018-0097>
45. Peng, J., Quan, J., Zhang, G., & Dubinsky, A. J. (2016). Mediation effect of business process and supply chain management capabilities on the impact of IT on firm performance: Evidence from Chinese firms. *International journal of information management*, 36(1), 89-96. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.09.006>
46. Pirali, A., Amini, M., Parhizgar, M. M., & Nouruzi Mobarakeh, A. (2019). Explaining the Pattern of Effective Factors Influencing on Strategy Implementation in Organizations. *Journal of Strategic Management Studies*, 10(37), 177-200. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286853.1398.10.37.9.3> [In Persian]
47. Pirdastan, M. & Aghaeipour, Y. (2022). The impact of business analysis in increasing the agility of companies and organizations in the agile process. *Journal of Science and Engineering Elites*, 6(6), 34-56. <https://elitesjournal.com/fa/page.php?rid=621> [In Persian]
48. Popoola, O. A., Adama, H. E., Okeke, C. D., & Akinoso, A. E. (2024). The strategic value of business analysts in enhancing organizational efficiency and operations. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(4), 1288-1303. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i4.1059>
49. Ramakrishnan, T., Khuntia, J., Kathuria, A., & Saldanha, T. J. (2020). An integrated model of business intelligence & analytics capabilities and organizational performance. *Communications of the Association for Information Systems*, 46(1), 31. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.04631>
50. Ramanathan, R., Philpott, E., Duan, Y., & Cao, G. (2017). Adoption of business analytics and impact on performance: A qualitative study in retail. *Production Planning and Control*, 28(11/12), 985-998. <https://doi.org/10.1080/09537287.2017.1336800>
51. Rezaei Manesh, H., & Rabiei Mandejin, M. (2018). Integrating Business Intelligence and Business Analytics in Public Sector Performance Management (Issues and Challenges), *Management and Entrepreneurship Studies*, 4(2), 17-32. <https://irjournals.ir/journals/01-Management/v4-i2-summe97/paper2.pdf> [In Persian]
52. Rupp, C., Knaster, R., Pereira, S., & Shalloway, A. (2024). *The Lean-agile way: unleash business results in the digital era with value stream management*. Packt Publishing Limited.
53. Sarstedt, M., & Cheah, J. H. (2019). Partial least squares structural equation modeling using SmartPLS: a software review. *Journal of Marketing Analytics*, 7(3), 196-202. <https://doi.org/10.1057/s41270-019-00058-3>
54. Sarstedt, M., Richter, N. F., Hauff, S., & Ringle, C. M. (2024). Combined importance-performance map analysis (cIPMA) in partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A SmartPLS 4 tutorial. *Journal of Marketing Analytics*, 12, 746-760. <https://doi.org/10.1057/s41270-024-00325-y>
55. Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2021). Partial least squares structural equation modeling. In *Handbook of market research*, 587-632. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57413-4_15
56. Seyed Javadin, S. R., Nosratpanah, R., & Ashrafzadeh, A. (2025). The influence of knowledge absorptive capacity on the knowledge-based enterprises performance by explaining the mediating role of innovation strategy and open innovation activities. *Strategic Management of Organizational Knowledge*, 7(4), 11-33. doi: 10.47176/smok.2024.1822 [In Persian]
57. Sha, X., Chen, J., & Teoh, S. Y. (2020). The dynamics of IT-business strategic alignment: evidence from healthcare information systems implementation. *Information Technology & People*, 33(5), 1465-1488. <https://doi.org/10.1108/ITP-08-2019-0414>
58. Sharma, R., Mithas, S., & Kankanhalli, A. (2014). Transforming decision-making processes: a research agenda for understanding the impact of business analytics on organisations. *European Journal of Information Systems*, 23(4), 433-441. <https://doi.org/10.1057/ejis.2014.17>
59. Shrestha, N. (2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *American journal of Applied Mathematics and statistics*, 9(1), 4-11. <http://dx.doi.org/10.12691/ajams-9-1-2>
60. Stern, T. V. (2020). *Lean and agile project management: how to make any project better, faster, and more cost effective*. Productivity Press. <https://doi.org/10.4324/9780429343414>
61. Sun, Z., Strang, K., & Firmin, S. (2017). Business analytics-based enterprise information systems. *The Journal of Computer Information Systems*, 57(2), 169-178. <https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1183977>

62. Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
63. Troilo, M., Bouchet, A., Urban, T. L., & Sutton, W. A. (2016). Perception, reality, and the adoption of business analytics: Evidence from North American professional sport organizations. *Omega*, 59, 72-83. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.05.011>
64. Vidgen, R., Shaw, S., & Grant, D. B. (2017). Management challenges in creating value from business analytics. *European Journal of Operational Research*, 261(2), 626-639. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.02.023>
65. Wamba-Taguimdje, S. L., Wamba, S. F., Kamdjoug, J. R. K., & Wanko, C. E. T. (2020). Influence of artificial intelligence (AI) on firm performance: the business value of AI-based transformation projects. *Business process management journal*, 26(7), 1893-1924. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2019-0411>
66. Wolf, E. J., Harrington, K. M., Clark, S. L., & Miller, M. W. (2013). Sample size requirements for structural equation models: An evaluation of power, bias, and solution propriety. *Educational and psychological measurement*, 73(6), 913-934. <https://doi.org/10.1177/0013164413495237>
67. Yeh, Y. T., Eden, R., Fielt, E., & Syed, R. (2025). The role of use for the business value of big data analytics. *The Journal of Strategic Information Systems*, 34(2), 101888. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2025.101888>
68. Zare, Z., Dehghan Khavari, S., & Mirjalili, S. H. (2023). The Impact of Business Analysis on the Economic Performance of Companies with the Mediating Role of Information Quality, Innovation and Agility: Evidence from Tile and Ceramic Factories in Yazd Province of Iran. *Commercial Surveys*, 21(122), 49-70. <https://doi.org/10.22034/bs.2023.1983244.2697> [In Persian]