



Artificial Intelligence Value Creation and Marketing Strategies for Enhancing Organizational Performance: Examining the Role of Organizational Capacity and Behavior in Knowledge-Based Companies

Hossein Rahmanseresht ^a, Hooman Jabbari ^{b*}

^a Department of management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabatabaie University, Tehran, Iran.

rahmanseresht@atu.ac.ir

^b Department of management, Faculty of Administrative Sciences, Imam Reza International University, Mashhad, Iran.

hooman.jabbari@imamreza.ac.ir

Original Article

Use your device to scan
and read the article online



Citation: Rahmanseresht H, Jabbari H. Artificial Intelligence Value Creation and Marketing Strategies for Enhancing Organizational Performance: Examining the Role of Organizational Capacity and Behavior in Knowledge-Based Companies. *Industrial Innovations*. 2025; 3(4):109-132.

 <https://doi.org/10.66224/jii.3.4.109>

KEYWORDS

Marketing Strategies;
Organizational Behavior;
Organizational Capacities;
Organizational Performance;
Artificial Intelligence.

ABSTRACT

With the expansion of advanced technologies, particularly artificial intelligence, and the increasing complexity of competition in today's markets, organizations are compelled to leverage technological and strategic tools to enhance their performance. Artificial intelligence strengthens the value creation process by extracting meaningful insights from data, enabling the development of more precise, predictive, and customer-centric marketing strategies. These insights, through personalization, analysis of user needs, and the design of data-driven marketing actions, contribute to creating sustainable competitive advantages and improving decision-making effectiveness. Knowledge-based companies, due to their innovative nature, are more influenced than other businesses by technological capacities, marketing strategies, and organizational behavior. However, the simultaneous examination of the effects of artificial intelligence and marketing on organizational performance, and the role of organizational capacities and behavior in this relationship, has received less attention. The present study is applied and descriptive-survey in nature. The statistical population included 170 managers of knowledge-based companies located in the Khorasan Razavi Science and Technology Park, of whom 118 were randomly selected. Data were collected using a standard 30-item questionnaire and validated through factor analysis, and its reliability was confirmed. Data analysis was conducted using descriptive statistics and structural equation modeling in SmartPLS. The results indicated that both artificial intelligence and marketing strategies have positive and significant effects on organizational performance. Organizational capacities play a mediating role, while organizational behavior acts as a moderating factor in these relationships. Leveraging insights from AI and data-driven marketing, along with strengthening infrastructure, employee training, and fostering a learning-oriented organizational culture, enhances organizational effectiveness and provides important practical implications for developing transformative strategies in knowledge-based companies.

* Corresponding author.

E-mail address: hooman.jabbari@imamreza.ac.ir

DOI: <https://doi.org/10.66224/jii.3.4.109>

Received: November 30, 2025; Received in revised form: January 28, 2026; Accepted: May 5, 2026.

Article type: Research Paper



Extended Abstract

1. Introduction

In the era of globalization and intense competition, organizations must continuously improve their performance to maintain their competitive position. Emerging information technologies, particularly artificial intelligence, by simulating human cognitive capabilities, have enabled transformations in big data analysis, customer behavior prediction, process optimization, and marketing decision-making. Artificial intelligence strengthens the value creation process by extracting meaningful insights from data and enables the formulation of precise, predictive, and customer-centric marketing strategies. On the other hand, marketing strategies, as one of the effective internal factors, play a decisive role in business success. Knowledge-based companies, due to their innovative nature, are more affected by technological capacities, marketing strategies, and organizational behavior than other businesses. Meanwhile, organizational capacities such as learning capacity, technology absorption, and marketing capacity increase the organization's ability to adapt to environmental changes and effectively utilize resources. Moreover, cultural and behavioral components of the organization, including employee attitudes toward technology, readiness for change, and level of intra-organizational cooperation, as moderating variables, can alter the intensity and direction of these variables' effects. Despite the importance of this topic, a review of the literature shows that few studies have comprehensively and simultaneously examined these variables, especially in the Iranian context and in the field of knowledge-based companies. The present research, aiming to fill existing gaps in the literature, examines the simultaneous effect of artificial intelligence and marketing strategies on organizational performance, considering the mediating role of organizational capacities and the moderating role of organizational behavior in knowledge-based companies located in Khorasan Razavi Science and Technology Park.

2. Materials and Methods

The present research is applied in terms of purpose and descriptive-survey in terms of data collection method, and is of the correlational research type. The statistical population included all managers of knowledge-based companies located in Khorasan Razavi Science and Technology Park, numbering 170 people. The sampling method was simple random sampling, and based on Cochran's formula, the sample size was calculated as 118 people. A standard questionnaire derived from previous studies with 30 items was used for data collection, which included measurement of artificial intelligence (7 items), marketing strategies (4 items), organizational capacity (8 items), organizational behavior (5 items), and organizational performance (6 items) variables. The validity of the questionnaire was confirmed using confirmatory factor analysis, convergent and discriminant validity. The average variance extracted for all variables was higher than 0.5, indicating appropriate convergent validity. The reliability of the questionnaire was also confirmed with Cronbach's alpha and composite reliability, with all values above 0.7. At the descriptive statistics level, demographic information was analyzed with SPSS 27 software. At the inferential statistics level and hypothesis testing and conceptual model, structural equation modeling technique and SmartPLS 3 software were used. To determine model fit, communality values, coefficient of determination, and GOF indices were used, and the results indicated appropriate model fit ($GOF=0.462$ $GOF=0.462$).

3. Results

The results of data analysis showed that all six research hypotheses were confirmed. The first hypothesis with t -statistic = 1.977 and path coefficient = 0.149 showed that artificial intelligence has a positive and significant effect on organizational performance. The second hypothesis with t -statistic = 4.371 and path coefficient = 0.413 confirmed that marketing strategies have a stronger positive effect on organizational performance. The third hypothesis with t -statistic = 2.851 and path coefficient = 0.111 showed that organizational capacities positively mediate the relationship between artificial intelligence and organizational performance. The fourth hypothesis with t -statistic = 2.348 and path coefficient = 0.094 confirmed that organizational capacities mediate the relationship between marketing strategies and organizational performance. The fifth hypothesis with t -statistic = 4.703 and negative path coefficient = -0.309 showed that organizational behavior significantly moderates the relationship between artificial intelligence and organizational performance, such that at low levels of organizational behavior, the effect of artificial intelligence is positive and strong, but at high levels this effect decreases. The sixth hypothesis with t -statistic = 2.807 and path coefficient = 0.186 confirmed that organizational behavior positively moderates the relationship between marketing strategies and organizational performance. Effect size analysis showed that the strongest effects were related to the impact of artificial intelligence on marketing strategies ($f^2 = 0.485$) and the effect of marketing strategies on organizational behavior ($f^2 = 0.350$). The coefficient of determination for organizational performance was 0.813, indicating significant explanatory power of the model.

4. Introduction

The findings of this research show that both artificial intelligence and marketing strategies have positive and significant effects on the organizational performance of knowledge-based companies, but this effect operates through more complex mechanisms. Organizational capacities play a critical mediating role in converting technological and strategic capabilities into performance outcomes, such that without strengthening infrastructure, technical skills, efficient processes, and innovative culture, even the best technologies and strategies cannot lead to performance improvement. Organizational behavior, as a moderating variable, also affects the intensity and direction of these relationships. The results showed that under conditions of positive organizational behavior (commitment, cooperation, motivation), the effect of marketing strategies is strengthened, but in the case of artificial intelligence, resistance to technology, technological stress, and socio-technical misalignment can weaken its effect. These findings have important practical implications for managers of knowledge-based companies: leveraging

artificial intelligence insights and data-driven marketing must be accompanied by strengthening infrastructure, training and empowering employees, developing a learning organizational culture, and change management to increase the effectiveness of organizational actions. This study, by presenting a comprehensive model that examines the complex relationships between technology, strategy, capacity, and organizational behavior in the context of Iranian knowledge-based companies, provides an important theoretical and practical foundation for formulating transformative strategies.



ارزش آفرینی هوش مصنوعی و استراتژی‌های بازاریابی در جهت بهبود عملکرد سازمانی، بررسی نقش ظرفیت و رفتار سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان شهر مشهد

حسین رحمان سرشت^{الف}، هومن جباری^{ب*}

^{الف} گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. rahmanseresht@atu.ac.ir

^ب گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران. hooman.jabbari@imamreza.ac.ir

واژگان کلیدی	چکیده
استراتژی‌های بازاریابی؛ رفتار سازمانی؛ ظرفیت‌های سازمانی؛ عملکرد سازمانی؛ هوش مصنوعی.	با گسترش فناوری‌های نوین، به‌ویژه هوش مصنوعی و پیچیدگی رقابت در بازارهای امروزی، سازمان‌ها ناگزیر به بهره‌گیری از ابزارهای فناورانه و استراتژیک برای ارتقای عملکرد خود هستند. هوش مصنوعی با استخراج بینش‌های معنادار از داده‌ها، فرآیند ارزش‌آفرینی را تقویت کرده و امکان تدوین استراتژی‌های بازاریابی دقیق، پیش‌بینی محور و مشتری‌محور را فراهم می‌آورد. این بینش‌ها از طریق شخصی‌سازی، تحلیل نیازهای کاربران و طراحی اقدامات بازاریابی داده‌محور، به ایجاد مزیت رقابتی پایدار و بهبود اثربخشی تصمیم‌گیری کمک می‌کنند. شرکت‌های دانش‌بنیان به دلیل نوآورانه بودن، بیش از سایر کسب‌وکارها تحت تأثیر ظرفیت‌های فناورانه، استراتژی‌های بازاریابی و رفتار سازمانی قرار دارند. باین‌حال، بررسی هم‌زمان اثر هوش مصنوعی و بازاریابی بر عملکرد سازمانی و نقش ظرفیت‌ها و رفتار سازمانی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش حاضر کاربردی و توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری شامل مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری خراسان رضوی بود که تعداد آن‌ها ۱۷۰ نفر است و ۱۱۸ نفر به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. داده‌ها با پرسشنامه استاندارد ۳۰ گویه‌ای گردآوری و با تحلیل عاملی، روایی و پایایی آن تأیید شد. تحلیل داده‌ها با آمار توصیفی و مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار SmartPLS انجام شد. نتایج نشان داد هوش مصنوعی و استراتژی‌های بازاریابی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمانی دارند. ظرفیت‌های سازمانی نقش میانجی و رفتار سازمانی نقش تعدیل‌کننده در این روابط ایفا می‌کنند. بهره‌گیری از بینش‌های هوش مصنوعی و بازاریابی داده‌محور همراه با تقویت زیرساخت‌ها، آموزش کارکنان و توسعه فرهنگ سازمانی یادگیرنده، اثربخشی اقدامات سازمانی را افزایش می‌دهد و پیامدهای کاربردی مهمی برای تدوین استراتژی‌های تحول‌آفرین شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه می‌کند.

۱- مقدمه

در عصر جهانی‌شدن، مرزهای سنتی کسب‌وکار به‌سرعت کمرنگ شده و رقابت از سطح محلی به سطح بین‌المللی گسترش یافته است [۱]. جهانی‌سازی باعث کاهش شکاف‌های تجاری میان شرکت‌ها شده و رقبا را تنها به فاصله یک کلیک به یکدیگر نزدیک کرده است [۲]. در چنین محیط پویایی، سازمان‌ها ناگزیرند برای حفظ جایگاه رقابتی خود، عملکردشان را به‌طور مستمر

ارتقاء دهند. عملکرد سازمانی مفهومی چندبعدی و پویا است که تحت تأثیر عوامل داخلی و خارجی متعددی قرار می‌گیرد [۳]. در میان عوامل بیرونی، فناوری‌های نوین اطلاعاتی، به‌ویژه هوش مصنوعی، نقش برجسته‌ای در بهبود عملکرد سازمان‌ها ایفا می‌کنند. هوش مصنوعی با شبیه‌سازی قابلیت‌های شناختی انسان در ماشین‌ها، زمینه‌ساز تحولاتی در تحلیل داده‌های کلان، پیش‌بینی رفتار مشتریان، بهینه‌سازی فرایندها و تصمیم‌گیری‌های بازاریابی شده است [۴]. ادغام هوش مصنوعی در محیط کار، موجی تحول‌آفرین به راه انداخته که صنایع را دگرگون کرده و شیوه عملکرد کسب‌وکارها را تغییر داده است [۵]. هوش مصنوعی می‌تواند توانایی سازمان‌ها را در پاسخ‌گویی به محیط‌های به‌سرعت در حال تغییر افزایش داده و کیفیت و سرعت خدمات را بهبود بخشد [۶]. از سوی دیگر، استراتژی‌های بازاریابی به‌عنوان یکی از عوامل درونی مؤثر، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت کسب‌وکارها دارند. بسیاری از سازمان‌ها بخش قابل توجهی از منابع خود را به طراحی و اجرای استراتژی‌های بازاریابی، از جمله آمیخته بازاریابی، تمرکز بر مشتری‌مداری و استفاده از ابزارهای دیجیتال اختصاص می‌دهند [۷]. مطالعات بین‌المللی نشان می‌دهد که شرکت‌ها تا ۷۰ درصد از سود خود را در این حوزه سرمایه‌گذاری می‌کنند [۸]. سازمان‌ها می‌توانند از ارزش‌آفرینی هوش مصنوعی برای استخراج بینش‌های معنادار از داده‌ها بهره‌گیرند؛ بینش‌هایی که تدوین استراتژی‌های بازاریابی پیچیده، مبتنی بر شواهد تجربی و تحلیل‌های پیش‌بینی‌گر را تسهیل می‌کنند. استراتژی بازاریابی به مجموعه فعالیت‌ها و تصمیمات مرتبط با ایجاد و حفظ مزیت رقابتی اشاره دارد و بر روش‌هایی تمرکز دارد که تجربه مشتری را به‌طور مؤثر از رقبا متمایز می‌سازد. یک استراتژی بازاریابی مشتری‌محور با هدف ادغام ترجیحات مشتری در توسعه محصول یا خدمات، کسب‌وکار را به سمت آینده‌نگری و موفقیت بلندمدت هدایت می‌کند، به جای تمرکز صرف بر سود کوتاه‌مدت، و در این مسیر هوش مصنوعی نقش کلیدی در ایجاد ارزش و ارتقای عملکرد کسب‌وکار ایفا می‌کند [۹]. در این میان، ظرفیت‌های سازمانی همچون ظرفیت یادگیری، جذب فناوری و بازاریابی، توان سازمان را برای تطبیق با تغییرات محیطی و بهره‌برداری اثربخش از منابع افزایش می‌دهند. افزون بر این، مؤلفه‌های فرهنگی و رفتاری سازمان، از جمله نگرش کارکنان نسبت به فناوری، میزان آمادگی برای تغییر و سطح همکاری درون‌سازمانی، به‌عنوان متغیرهای تعدیل‌گر، می‌توانند شدت و جهت تأثیر این متغیرها را تغییر دهند [۱۰]. هوش مصنوعی با سرعت فزاینده‌ای در فعالیت‌های سازمان‌ها ادغام خواهد شد. از آنجایی که سازمان‌ها برای بهینه‌سازی کارایی و بهره‌وری تلاش می‌کنند، تعامل بین هوش مصنوعی و رفتار سازمانی پیچیده است. درک پیامدهای این تلاقی برای ایجاد یک محیط کار متعادل و مؤثر اساسی است. ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی در عملیات سازمانی، چالش‌های بی‌شماری را در مورد سازگاری نیروی کار، تأثیر روانی و الگوهای ارتباطی پویا ایجاد می‌کند. علاوه بر این، ماهیت در حال تغییر محیط‌های کاری، سؤالاتی را در مورد پیامدهای بالقوه بر تعامل کارکنان، پویایی تیم و اثربخشی کلی سازمان مطرح می‌کند [۱۱]. بررسی اهمیت هوش مصنوعی و تأثیر آن بر ظرفیت‌های سازمانی و عملکرد سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری مشهد از چند جنبه حائز اهمیت است؛ نخست اینکه شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان موتور محرک اقتصاد دانش‌محور، نیازمند بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای رقابت‌پذیری هستند و هوش مصنوعی می‌تواند به آن‌ها در سریع‌تر شناسایی کردن تغییرات بازار و پاسخ مؤثر به آن‌ها کمک کند. از سوی دیگر، هوش مصنوعی با توانایی تحلیل داده‌های پیچیده و پیش‌بینی روندهای آینده، نقش مهمی در بهبود تصمیم‌گیری استراتژیک و ارتقای عملکرد سازمانی دارد. در این راستا، بررسی تأثیر هوش مصنوعی می‌تواند به مدیران شرکت‌ها در مشهد نشان دهد که چگونه می‌توانند با توسعه استراتژی‌های بازاریابی، سازمان خود را برای تحولات دیجیتال آینده آماده سازند. با وجود اهمیت موضوع، بررسی ادبیات نشان می‌دهد که تاکنون مطالعات اندکی به بررسی هم‌زمان و جامع این متغیرها پرداخته‌اند؛ به‌ویژه در بستر بومی ایران و در زمینه شرکت‌های دانش‌بنیان. اغلب پژوهش‌ها صرفاً به بررسی تأثیر یک‌سویه فناوری یا استراتژی بازاریابی بر عملکرد سازمانی پرداخته و نقش واسطه ظرفیت‌های سازمانی و نقش تعدیل‌گر رفتار سازمانی را نادیده گرفته‌اند. در این راستا، شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در شهر مشهد، به‌عنوان یکی از قطب‌های نوآوری و فناوری شرق کشور، با چالش‌ها و فرصت‌های منحصره‌فردی در بهره‌گیری از هوش مصنوعی و بازاریابی نوین مواجه‌اند. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف پر کردن شکاف‌های موجود در ادبیات، به بررسی اثر هم‌زمان هوش مصنوعی و استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی، با در نظر گرفتن نقش میانجی ظرفیت‌های سازمانی و نقش تعدیل‌گر رفتار سازمانی، در این شرکت‌ها می‌پردازد. یافته‌های این مطالعه می‌تواند مبنای نظری و کاربردی مهمی برای تصمیم‌گیری‌های استراتژیک در سطح مدیریت شرکت‌های دانش‌بنیان فراهم سازد.

نوآوری این تحقیق در جامعه آماری آن است. تاکنون پژوهشی که ارتباط بین هوش مصنوعی، استراتژی‌های بازاریابی و عملکرد سازمانی را به واسطه ظرفیت‌های سازمانی و تعدیلگری رفتار سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری خراسان بررسی کرده باشد، انجام نشده است. این مطالعه به صورت جامع، ظرفیت‌های سازمانی را به عنوان میانجی و رفتار سازمانی را به عنوان تعدیل کننده بررسی می‌کند. همچنین به دلیل نو بودن استفاده از هوش مصنوعی در شرکت‌های دانش‌بنیان از حیث موضوعی نیز جدید می‌باشد.

۲- پیشینه پژوهش

۲-۱- پیشینه نظری

قابلیت‌های پویا، مکمل نظریه مبتنی بر منابع هستند و در محیط‌های پویا و ناپایدار - به‌ویژه زمانی که مکمل بودن منابع اهمیت دارد، دیدگاه نظری مناسبی به شمار می‌آیند [۱۲]. همچنین، نظریه منبع‌محور که یکی از چارچوب‌های بنیادین در مدیریت استراتژیک به شمار می‌آید، در ادبیات سیستم‌های اطلاعاتی به‌طور گسترده برای بررسی ارزش حاصل از هوش مصنوعی در کسب‌وکار استفاده می‌شود. سازمان‌ها منابع مهم اجتماعی از جمله نیروی انسانی، زمین، ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها را مدیریت می‌کنند برخلاف این منابع ملموس، ظرفیت‌های سازمانی مانند توانمندی‌های کسب‌وکار، سیستم‌های سازمانی، فرآیندها و فرهنگ سازمانی به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که ارزش منابع را به حداکثر برسانند [۱۳].

عملکرد سازمانی حاصل برهم‌کنش بهینه عوامل داخلی و خارجی است و بر اساس دیدگاه قابلیت‌های پویا، توانایی سازمان در ادراک تغییرات محیطی، بهره‌برداری از فرصت‌ها و بازپیکربندی منابع و فرآیندها نقش اساسی در بهبود عملکرد ایفا می‌کند. با ادغام فناوری اطلاعات در بستر سازمان و به‌ویژه در عصر ظهور هوش مصنوعی، سازمان‌ها قادر می‌شوند روابط خود با مشتریان، مشتریان بالقوه و شرکای تجاری را به‌صورت پویا مدیریت کرده و رویه‌ها و فعالیت‌های کسب‌وکار را متناسب با شرایط متغیر محیطی توسعه دهند؛ به‌گونه‌ای که هوش مصنوعی به‌عنوان مرحله پیشرفته تحول اطلاعات، به عامل کلیدی موفقیت سازمان‌ها تبدیل شده است [۱۴]. در این راستا، هوش مصنوعی از طریق ارتقای کارایی، ایجاد مزیت رقابتی، بهبود پیش‌بینی فروش، افزایش عملکرد فروش و ارزش‌آفرینی برای مشتری، بهره‌وری، اثربخشی و توسعه استراتژی‌های بازاریابی سازمان را تقویت می‌کند [۱۵]. همچنین نوآوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی نظیر یادگیری ماشینی، یادگیری عمیق، چت‌بات‌ها، شبکه‌های عصبی و دستیارهای مجازی، ساختارهای سازمانی و عملیاتی شرکت‌ها را به‌طور بنیادین بازطراحی کرده و الگوی تعامل سازمان با محیط پیرامونی را متحول ساخته‌اند [۱۶]. در عمل، هوش مصنوعی با بهبود و بازپیکربندی فرآیندهای کسب‌وکار، سازمان‌ها را در پاسخ‌گویی سریع و مؤثر به تغییرات بازار توانمند ساخته و به ارتقای عملکرد سازمانی منجر می‌شود [۱۷]. افزون بر این، کاربردهای هوش مصنوعی در افزایش کارایی زنجیره تأمین، بهبود تجربه مشتری، توسعه محصولات و خدمات نوآورانه، سازگاری سریع با تحولات بازار، خلق مدل‌های کسب‌وکار جدید، کشف تقلب و خودکارسازی سیستم‌ها و فرآیندهای فروش، بیانگر نقش محوری این فناوری در ارتقای عملکرد سازمان‌هاست و یافته‌های پژوهشی نیز اثر مثبت و معنادار هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی را تأیید می‌کنند [۱۸، ۱۹]. بنابراین، ادبیات گذشته به این نتیجه رسید که پذیرش هوش مصنوعی فرآیند سازمانی را بهبود می‌بخشد و آن‌ها را به سمت عملکرد بهتر هدایت می‌کند. بنابراین، فرضیه حاصل از بحث فوق به شرح زیر است:

فرضیه ۱ (H1): هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان اثر مثبت دارد.

عملکرد سازمان تحت تأثیر ذینفعان داخلی و خارجی است، که بخش بازاریابی به‌عنوان ذینفع داخلی نقش حیاتی در رشد و بهبود سازمان ایفا می‌کند [۲۰-۲۴]. استراتژی بازاریابی به‌عنوان چارچوبی برای دستیابی به اهداف سازمان، نیازمند هماهنگی چهار عنصر آمیخته بازاریابی - محصول، قیمت، مکان و تبلیغ - است [۲۵] و در محیط‌های رقابتی و جهانی، به‌عنوان قابلیت پویا عمل می‌کند تا سازمان بتواند مزیت رقابتی کسب کرده و نیازهای مشتریان را بهتر برآورده سازد [۲۶، ۲۷]. بر این اساس، می‌توان فرض کرد که تدوین و اجرای استراتژی بازاریابی یکپارچه و پویا، عملکرد سازمان را به‌طور مثبت ارتقا می‌دهد [۲۴]. درنهایت، ادبیات گذشته به این نتیجه رسید که اتخاذ استراتژی‌های بازاریابی مؤثر، فرآیند سازمانی را نیز بهبود می‌بخشد و آن‌ها را قادر

می‌سازد تا به عملکرد بالایی دست یابند. بنابراین، فرضیه حاصل از بحث فوق به شرح زیر است:

فرضیه ۲ (H2): استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان اثر مثبت می‌گذارد.

در عصر مدرن، سازمان‌ها برای دوام در محیط رقابتی باید با چالش‌هایی مانند برنامه‌ریزی ضعیف، مسائل فرهنگی، مالی، استراتژی و رهبری مواجه شوند که می‌تواند عملکرد آن‌ها را کاهش دهد [۲۸]. ظرفیت‌های سازمانی، چه داخلی (نوآوری و دانش درونی) و چه خارجی (دانش بازاریابی، دانش مشتری و ظرفیت‌های ارتباطی)، نقش واسطه‌ای در روابط سازمان با عوامل مختلف ایفا می‌کنند و بر عملکرد سازمان اثرگذارند [۱۵، ۲۹، ۳۰]. به‌طور خاص، هوش مصنوعی، به‌عنوان بخشی از فناوری اطلاعات و استراتژی‌های بازاریابی، به‌عنوان عامل داخلی، عملکرد سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهند، درحالی‌که ظرفیت‌های سازمانی رابطه میان این عوامل و عملکرد سازمان را میانجی‌گری می‌کنند [۳۱]. براین اساس، می‌توان فرض کرد که ظرفیت‌های سازمانی به‌عنوان قابلیت‌های پویا، نقش کلیدی در تقویت اثر هوش مصنوعی و استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی ایفا می‌کنند و اتخاذ ظرفیت‌ها و استراتژی‌های مؤثر، توانایی سازمان برای دستیابی به عملکرد بالا در بازار را افزایش می‌دهد. بنابراین، با توجه به بحث فوق، پژوهش حاضر موارد زیر را فرض کرد:

فرضیه ۳ (H3): ظرفیت‌های سازمانی به‌طور مثبت ارتباط بین هوش مصنوعی و عملکرد سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان را میانجی‌گری می‌کند.

فرضیه ۴ (H4): ظرفیت‌های سازمانی به‌طور مثبت ارتباط بین استراتژی‌های بازاریابی و عملکرد سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان را میانجی‌گری می‌کند.

عوامل درونی و بیرونی به‌عنوان محرک عملکرد سازمان عمل می‌کنند. عوامل درونی مانند رفتار سازمانی نقش حیاتی در موفقیت سازمان دارند، زیرا مستقیماً به کارکنان سازمان بستگی دارند [۳۲، ۳۳]. رفتار سازمانی واکنش افراد مرتبط با سازمان است. این واکنش نقش حیاتی در فرهنگ سازمانی و نیز محیط دارد. کارکنان سازمان، خون شرکت هستند. حوزه‌های مطالعاتی اختصاص داده شده به افزایش عملکرد محل کار، افزایش رضایت شغلی، پرورش خلاقیت و رهبری الهام‌بخش، همه در مطالعه رفتار سازمانی گنجانده شده‌اند. هرکدام اقدامات تجویز شده خود را دارند، ازجمله سازماندهی مجدد گروه‌ها، اصلاح سیستم پرداخت، یا تنظیم رویکردهای ارزیابی عملکرد [۳۴]. از آنجایی‌که هوش مصنوعی یکی از جایگزین‌های اصلی بشریت در آینده نزدیک به شمار می‌رود، ارتباط مستقیمی با رفتار سازمانی دارد. از سوی دیگر، هوش مصنوعی باعث افزایش عملکرد سازمانی نیز می‌شود. رفتار سازمان به‌عنوان میانجی عوامل مرتبط با عملکرد سازمانی عمل می‌کند [۳۵]. همچنین، استراتژی‌های بازاریابی بر کل عملکرد سازمانی تأثیر می‌گذارند، زیرا آن‌ها کلید موفقیت یا شکست سازمان در نظر گرفته می‌شوند. رهبران یک سازمان باید جهت‌گیری بلندمدت برای یک استراتژی بازاریابی موفق داشته باشند. در نتیجه، استراتژی بازاریابی یک فرآیند مداوم است. در اینجا، رفتار سازمانی نیز بر استراتژی‌های بازاریابی تأثیر می‌گذارد [۳۶، ۳۷]. استراتژی‌های بازاریابی از طریق ارتباطات، مدیریت پروژه، فرهنگ، مدیریت تغییرات و روابط بر رفتار سازمانی به طرق مختلف تأثیر می‌گذارد. همه این عوامل در اجرای موفقیت‌آمیز استراتژی‌های بازاریابی که بر عملکرد سازمانی تأثیر می‌گذارند، نقش حیاتی دارند. بنابراین، ادبیات گذشته نشان می‌دهد که رفتار سازمانی مؤثر می‌تواند ظرفیت‌های سازمانی را به عملکرد سازمانی بالا تبدیل کند. ازاین‌رو فرضیه‌های حاصل از بحث فوق به شرح زیر است:

فرضیه ۵ (H5): رفتار سازمانی به‌طور مثبت و معناداری ارتباط بین هوش مصنوعی و عملکرد سازمانی را در شرکت‌های دانش‌بنیان تعدیل می‌کند.

فرضیه ۶ (H6): رفتار سازمانی به‌طور مثبت و معناداری ارتباط بین استراتژی‌های بازاریابی و عملکرد سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان را تعدیل می‌کند.

۲-۲- پیشینه تجربی

پژوهشی با عنوان «بررسی اثر شایستگی‌های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی از طریق قابلیت‌های بازاریابی صنعتی» انجام شد. این پژوهش با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و از طریق توزیع ۲۱۷ پرسش‌نامه در میان کارکنان بخش فناوری اطلاعات شرکت‌های تولیدی مستقر در شهرک صنعتی شهید سلیمی تبریز انجام شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس بهره گرفته شد. نتایج نشان داد که شایستگی‌های مرتبط با هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر عملکرد سازمانی دارند و این اثر از طریق قابلیت‌های بازاریابی صنعتی به عنوان میانجی تقویت می‌شود. همچنین، استفاده از فناوری‌های نوین مبتنی بر هوش مصنوعی به بهبود تصمیم‌گیری استراتژیک و افزایش توان رقابت‌پذیری شرکت‌های تولیدی در بازارهای صنعتی منجر می‌شود [۳۸].

پژوهشی با عنوان «بررسی میزان تأثیر کاربردهای هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با میانجی‌گری قابلیت‌های بازاریابی تجارت به تجارت (مورد مطالعه: فروشگاه‌های زنجیره‌ای جانبو)» انجام دادند. این پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی و از طریق توزیع ۲۹۱ پرسش‌نامه در میان کارمندان آگاه در حوزه فناوری اطلاعات اجرا شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس بهره گرفته شد. نتایج نشان داد که کاربردهای هوش مصنوعی تأثیر معناداری بر قابلیت‌های بازاریابی تجارت به تجارت دارند و همچنین هر دو متغیر بر عملکرد سازمان مؤثر هستند. به عبارت دیگر، نتایج نشان داد که کاربردهای هوش مصنوعی به‌طور غیرمستقیم و از طریق بهبود قابلیت‌های بازاریابی تجارت به تجارت بر عملکرد سازمانی تأثیر دارند [۳۹].

پژوهشی با عنوان «بررسی اثربخشی ظرفیت‌های سازمانی بر اتخاذ استراتژی‌های کسب و کار در صنایع غذایی ایران» انجام شد. این پژوهش با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و از طریق توزیع ۲۲۱ پرسش‌نامه میان شرکت‌های فعال در بخش صنایع غذایی ایران صورت گرفت. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار لیزرل استفاده شد. یافته‌ها نشان‌دهنده وجود ارتباط معنادار میان ظرفیت‌های سازمانی با جهت‌گیری استراتژیک و عملکرد سازمانی است. بین توانایی‌های بازاریابی سازمان و استراتژی تمرکز، توان مدیریتی و استراتژی رهبری هزینه، رابطه‌ای مثبت و معنادار مشاهده شد؛ اما ظرفیت فناوریانه موجود در سازمان، با وجود رابطه مثبت و معنادار با استراتژی تمرکز، به‌تنهایی تأثیر کافی ندارد. نتایج نهایی نشان می‌دهد که با به‌کارگیری استراتژی‌های عمومی پورتر (با تأکید بر استراتژی ترکیبی) همراه با شناسایی و ارتقای کیفیت مؤلفه‌های مرتبط با ظرفیت‌های سازمانی در صنایع غذایی ایران، می‌توان عملکرد مالی و بازاری سازمان را بهبود بخشید [۴۰].

پژوهشی با عنوان «تأثیر هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با نقش ظرفیت‌های بازاریابی» انجام شد. این پژوهش با روش نمونه‌گیری در دسترس و با توزیع ۳۸۴ پرسش‌نامه میان شرکت‌های کوچک و متوسط استان قزوین انجام شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار پی‌ال‌اس استفاده شد. نتایج نشان داد که شایستگی‌های هوش مصنوعی بر ظرفیت‌های بازاریابی شرکت تأثیر می‌گذارد و همچنین چگونگی تأثیر بعدی بر عملکرد سازمانی را نشان می‌دهد [۴۱].

پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی از دیدگاه مدیران و معاونان مرکز مخابراتی گلستان قشم» انجام شد. این پژوهش با روش نمونه‌گیری تصادفی و با توزیع ۷۴ پرسش‌نامه میان سطوح مدیریت مورد مطالعه انجام شده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار پی‌ال‌اس استفاده شد. نتایج نشان داد که استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد [۴۲].

پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر قابلیت‌های بازاریابی و استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد تجاری شرکت‌های صادراتی» انجام شد. این پژوهش با روش نمونه‌گیری غیرتصادفی قضاوتی و با توزیع ۲۱۵ پرسش‌نامه میان مدیران و کارمندان ارشد شرکت‌های صادرکننده شکلات در شهر تبریز انجام شده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار لیزرل استفاده شد. نتایج نشان داد که قابلیت‌های معماری بازاریابی، قابلیت‌های تخصصی بازاریابی و قابلیت‌های میان وظیفه‌ای بازاریابی بر اثربخشی درونی و بیرونی پیاده‌سازی استراتژی‌های بازاریابی صادراتی تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین، تأثیر مثبت و معنادار اثربخشی بیرونی بر اثربخشی بیرونی پیاده‌سازی استراتژی‌های بازاریابی صادراتی تأیید شد. نهایتاً، تأثیر مثبت و معنادار اثربخشی بیرونی پیاده‌سازی استراتژی‌های بازاریابی صادراتی بر عملکرد تجاری شامل عملکرد مشتری، عملکرد بازار و عملکرد مالی تأیید شد [۴۳].

پژوهشی با عنوان «تأثیر هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی: نقش میانجی بهره‌وری کارکنان» انجام شد. این پژوهش با روش نمونه‌گیری در دسترس و با توزیع ۱۷۲ پرسشنامه میان کارکنان منتخب شرکت اتیو تلگام انجام شده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار پی‌اس اس استفاده شد. نتایج نشان داد که بین هوش مصنوعی و بهره‌وری کارکنان، هوش مصنوعی و عملکرد سازمانی، بهره‌وری کارکنان و عملکرد سازمانی و همچنین بین هوش مصنوعی و عملکرد سازمانی از طریق بهره‌وری کارکنان، روابط مثبت و معناداری وجود دارد. افزون بر این، بهره‌وری کارکنان به‌عنوان یک میانجی جزئی در رابطه بین هوش مصنوعی و عملکرد سازمانی عمل کرد [۴۴].

پژوهشی با عنوان «استراتژی بازاریابی و تأثیر آن بر عملکرد سازمانی فست‌فودهای ثبت‌شده در ایالت اکییتی» انجام شد. این پژوهش با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و با توزیع ۴۶ پرسشنامه میان مدیران رستوران‌های فست فود در اکییتی نیجریه انجام شده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اسپ‌اس اس استفاده شد. نتایج نشان داد که استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی تأثیر معناداری دارد [۴۵].

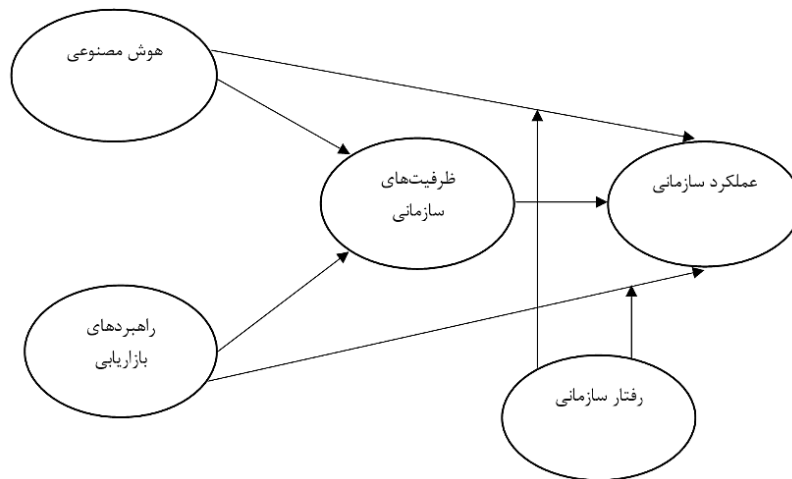
پژوهشی با عنوان «تأثیر تحول‌آفرین هوش مصنوعی بر رفتار سازمانی: مطالعه‌ای درباره تعامل کارکنان، عملکرد و پیامدهای اخلاقی» انجام شد. این پژوهش با استفاده از رویکرد کیفی و تلفیق یافته‌های مرور نظام‌مند ادبیات و فراتحلیل‌ها، پیامدهای استفاده از هوش مصنوعی در سازمان‌های مدرن را بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد که رهبری مبتنی بر هوش مصنوعی و اصول طراحی انسان‌محور می‌تواند به افزایش انگیزه و بهره‌وری بلندمدت کمک کند. با این حال، اتکای بیش‌ازحد به هوش مصنوعی ممکن است اعتماد و قراردادهای روان‌شناختی را مختل کرده و بر فرهنگ سازمانی تأثیر منفی بگذارد. این مطالعه بر ضرورت حاکمیت اخلاقی در به‌کارگیری هوش مصنوعی و رهبری استراتژیک تأکید می‌کند تا در کنار بهره‌گیری از مزایای هوش مصنوعی، ریسک‌های آن نیز کاهش یابد. با اتخاذ رویکردی متعادل در پیاده‌سازی هوش مصنوعی، سازمان‌ها می‌توانند رفاه کارکنان را حفظ کرده، تصمیم‌گیری‌های عادلانه را استمرار بخشند و پذیرش هوش مصنوعی را با رشد پایدار هم‌راستا کنند [۴۶].

پژوهشی با عنوان «تأثیر فناوری‌های هوش مصنوعی بر عملکرد سازمان با نقش تعدیل‌گر حمایت رهبری فناورانه» انجام شد. این پژوهش با روش نمونه‌گیری در دسترس و با توزیع ۳۲۵ پرسشنامه میان سازمان‌های ساختمانی پاکستان انجام شده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اسپ‌اس اس استفاده شد. نتایج نشان داد که فناوری‌های هوش مصنوعی نقش مهمی در بهبود عملکرد سازمانی ایفا می‌کنند و حمایت رهبری فناورانه به‌عنوان یک تعدیل‌گر مثبت در این رابطه عمل می‌کند. نتایج بیانگر آن است که پیاده‌سازی فناوری‌های نوینی مانند هوش مصنوعی، رباتیک و فناوری‌های پیشرفته، همراه با اثر تعدیل‌گر رهبری فناورانه، تأثیر مثبتی بر عملکرد سازمانی در سازمان‌های ساختمانی دارد [۴۷].

پژوهشی با عنوان «نقش هوش مصنوعی، استراتژی‌های بازاریابی و قابلیت‌های سازمانی در عملکرد سازمانی: نقش تعدیل‌گر رفتار سازمانی» انجام شد. این پژوهش با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و با توزیع ۲۹۰ پرسشنامه میان کارکنان بخش بازاریابی در صنعت گردشگری امارات انجام شده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار پی‌اس اس استفاده شد. نتایج نشان داد که هوش مصنوعی و استراتژی‌های بازاریابی ارتباط مثبتی با عملکرد سازمانی در صنعت گردشگری امارات دارند. به‌علاوه، ظرفیت‌های سازمانی به‌طور مثبت پیوند بین هوش مصنوعی، استراتژی‌های بازاریابی و عملکرد سازمانی را میانجی‌گری می‌کند. همچنین، رفتار سازمانی به‌طور معناداری ارتباط بین هوش مصنوعی، استراتژی‌های بازاریابی و عملکرد سازمانی را در صنعت گردشگری امارات تعدیل می‌کند [۴۸].

۲-۳- مدل مفهومی

بر اساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش، مدل مفهومی تحقیق تدوین شده است و در چارچوب آن، فرضیه‌هایی برای آزمون روابط علی میان متغیرهای مستقل، وابسته، میانجی و تعدیل‌گر پیشنهاد می‌گردد.



شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش

۳- روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها برای آزمون فرضیه‌ها، توصیفی-پیمایشی و از نوع پژوهش‌های همبستگی است. جامعه آماری شامل کلیه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری شهر مشهد بوده است. شرکت‌های دانش‌بنیان به دلیل ماهیت فناورانه و تمرکز بر نوآوری، به‌طور مستقیم با فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی و استراتژی‌های بازاریابی پیشرفته در تعامل هستند و بنابراین بررسی رابطه این متغیرها با عملکرد سازمانی در این شرکت‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. انتخاب این جامعه آماری صرفاً بر اساس موقعیت جغرافیایی نبوده، بلکه با توجه به ویژگی‌های نهادی، اکوسیستمی و رقابتی این بستر توجیه می‌شود. پارک علم و فناوری مشهد به‌عنوان یک نهاد حمایتی رسمی برای شرکت‌های دانش‌بنیان، زیرساخت‌های فناورانه، شبکه‌های ارتباطی و خدمات مشاوره‌ای لازم برای رشد و نوآوری را فراهم می‌کند و بنابراین محیط مناسبی برای مطالعه اثر هوش مصنوعی و استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی ایجاد می‌کند. دوم، این پارک به‌عنوان یک اکوسیستم نوآوری، شرکت‌های فعال در حوزه‌های فناورانه مختلف را در کنار هم جمع کرده و تعاملات میان سازمانی و رقابتی را تشدید می‌کند؛ چنین محیطی امکان بررسی تأثیر ظرفیت‌ها و رفتار سازمانی بر بهره‌برداری از فناوری و استراتژی‌های بازاریابی را در شرایط واقعی فراهم می‌آورد. همچنین، ویژگی‌های رقابتی این بستر، شامل فشار برای نوآوری سریع، نیاز به پاسخگویی به تغییرات بازار و رقابت با سایر شرکت‌های فناور، مطالعه رابطه میان هوش مصنوعی، استراتژی‌های بازاریابی و عملکرد سازمانی را معنادار می‌سازد، زیرا سازمان‌ها مجبورند منابع و ظرفیت‌های خود را بهینه کنند تا مزیت رقابتی حفظ شود. به این ترتیب، انتخاب شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری مشهد، هم از نظر دسترسی عملی و هم از منظر اعتبار علمی و تعمیم‌پذیری نتایج، توجیه تحلیلی و منطقی دارد و زمینه مطالعه تعامل میان فناوری، استراتژی و عملکرد سازمانی را به شکل واقعی فراهم می‌کند.

با مطالعات و بررسی‌های لازم به تعداد ۱۷۰ شرکت دانش‌بنیان مستقر و غیر مستقر تحت نظارت پارک علم و فناوری وجود دارد، لذا حجم جامعه آماری پژوهش ۱۷۰ می‌باشد. روش نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی ساده بوده است. بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه ۱۱۸ محاسبه شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد برگرفته از مطالعات گذشته با ۳۰ گویه استفاده شد. برای سنجش متغیر هوش مصنوعی از مطالعه هوانگ و راست^۱ (۲۰۲۱) و داوِنپورت و روناکی^۲ (۲۰۱۸) با ۷ گویه [۴۹]، [۵۰]، متغیر استراتژی‌های بازاریابی از مطالعه کاتلر و کلر^۳ (۲۰۱۶) با ۴ گویه [۵۱]، ظرفیت سازمانی تیس^۴ (۲۰۰۷) با ۸

^۱ HUANG & RUST

^۲ DAVENPORT & RONANKI

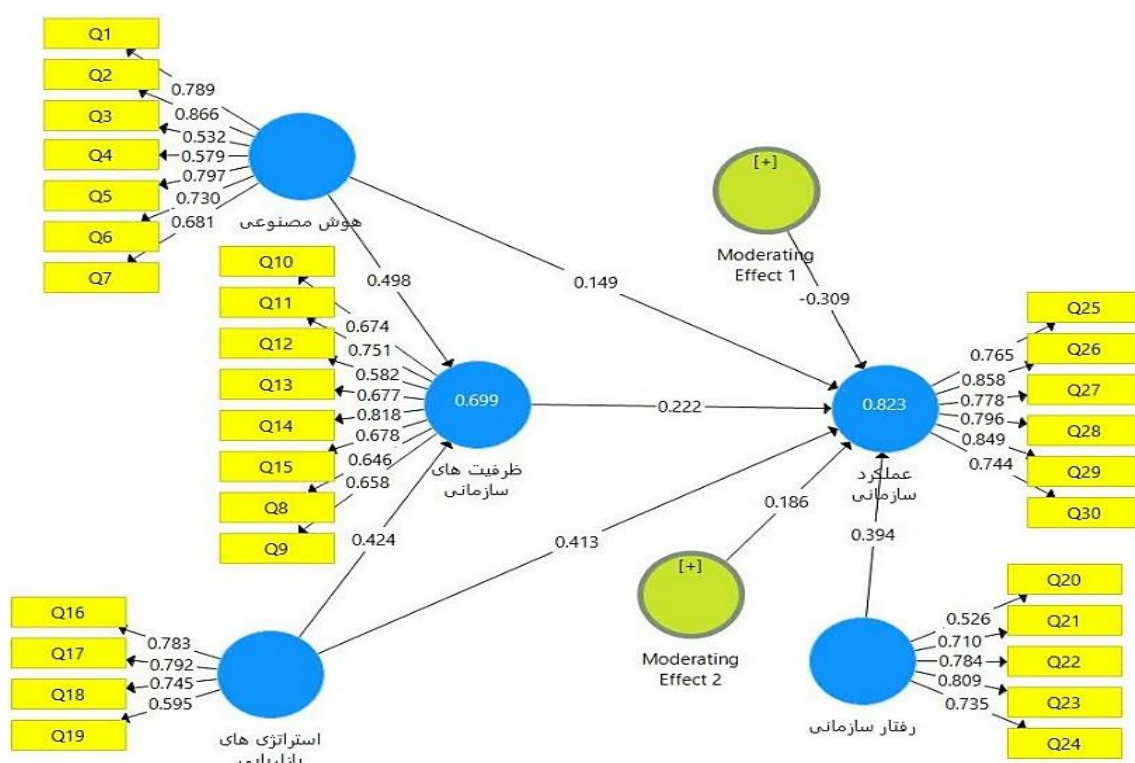
^۳ KOTLER & KELLER

^۴ TEECE

گویه [۵۲]، رفتار سازمانی رابینز و جاج^۱ (۲۰۲۰) با ۵ گویه، [۵۳] و عملکرد سازمانی کاپلان و نورتون^۲ (۱۹۹۲) با ۶ گویه استفاده شده است [۵۴]. در این پژوهش ابتدا اطلاعات زمینه‌ای که شامل متغیرهای جمعیت‌شناختی بود، با نرم‌افزار اسپاس ۲۷ تجزیه و تحلیل شد. در سطح آمار استنباطی و آزمون فرضیه‌ها و مدل مفهومی از تکنیک معادلات ساختاری و نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۳ استفاده شده است.

۴- یافته‌ها

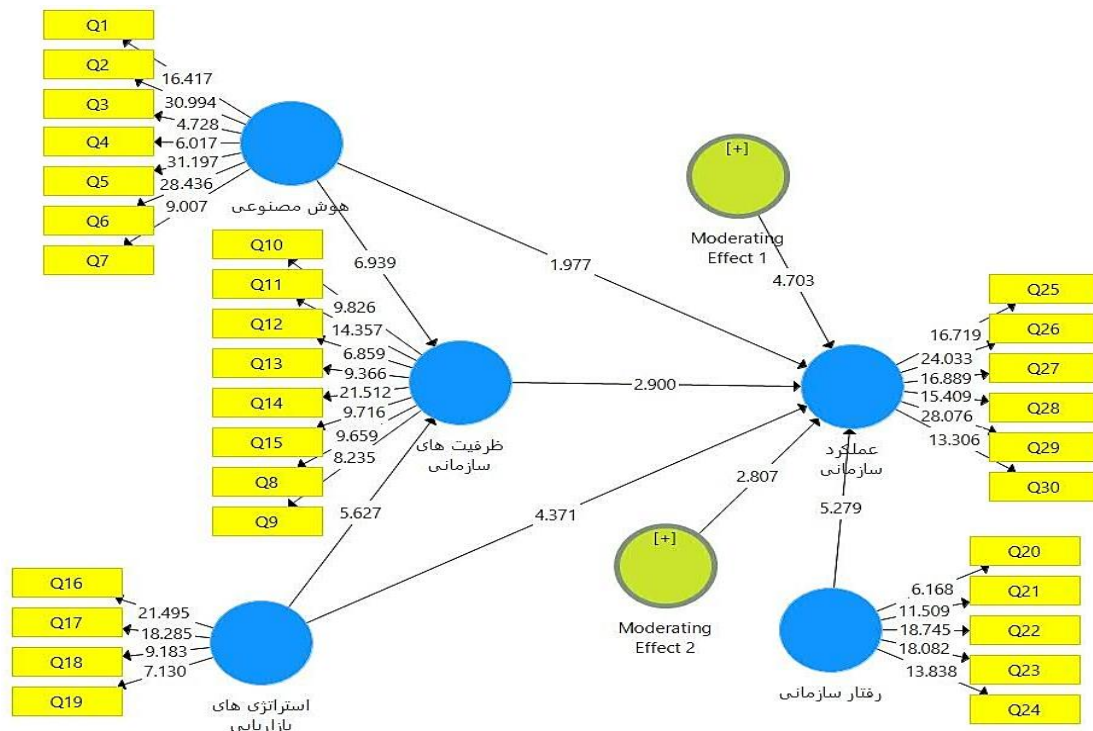
نمونه آماری تحقیق به‌گونه‌ای بوده است که بیش‌ترین تعداد پاسخ‌دهندگان مردان بودند که ۷۱/۲ درصد از پاسخ‌دهندگان را تشکیل داده‌اند و مابقی زنان بودند. ۶/۸ درصد بین ۲۱ تا ۳۰ سال، ۲۶/۳ درصد بین ۳۱ تا ۴۰ سال، ۴۰/۷ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ سال و ۲۶/۳ درصد دارای سن بیشتر از ۵۰ سال بودند. ۱۰/۲ درصد کارشناسی و ۸۹/۸ درصد فوق‌لیسانس و بالاتر بودند. ۱۸/۶ درصد از پاسخ‌دهندگان کمتر از ۵ سال، ۳۶/۴ درصد بین ۵ تا ۱۰ سال و ۴۴/۹ درصد بیشتر از ۱۰ سال سابقه کاری داشتند. به‌منظور اعتباریابی مدل پژوهش، از تحلیل عاملی تأییدی و الگوسازی معادلات ساختاری و از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس نسخه ۳ استفاده شد.



شکل ۲ ضرایب مسیر ساختاری

¹ ROBBINS & JUDGE

² KAPLAN & NORTON



شکل ۳ معناداری ضرایب مسیر (آماره t)

همان‌طور که مشاهده می‌شود شکل ۲ ضرایب مسیر ساختاری و شکل ۳ مقادیر آماره تی را نشان داده است. ضرایب مسیر بیانگر میزان تأثیر هر متغیر بر متغیر دیگر است. بزرگی ضریب مسیر نشان‌دهنده میزان و بزرگی اثرگذاری است. به‌علاوه، با توجه به شکل ۲ بار عاملی همه گویه‌ها بیشتر از ۰/۵ است؛ لذا، تحلیل عاملی نشان می‌دهد نیازی به حذف هیچ گویه‌ای از مدل نیست. به‌علاوه مقادیر آماره تی در داخل پرانتز ارائه شده است. چنان‌چه مقدار ضریب معناداری بالای حداقل آماره در سطح اطمینان در نظر گرفته شده باشد، آن رابطه یا فرضیه تأیید می‌شود. در سطح معناداری ۹۵ درصد حداقل آماره تی با ۱/۹۶ مقایسه می‌شود. در ادامه مبنای رد یا تأیید فرضیه‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد صورت می‌پذیرد. برای اثبات روایی سازه علاوه بر تحلیل عاملی از روایی همگرا و واگرا استفاده شد. جدول ۱ ضرایب پایایی و روایی همگرا را نشان داده‌است. شاخص میانگین واریانس استخراج‌شده بالاتر از عدد ۰/۵ بود، از این‌رو سازه روایی هم‌گرای خوبی دارد. آلفای کرونباخ و پایایی مرکب متغیرها کمتر از ۰/۷ نیست، بنابراین پایایی تأیید می‌شود.

جدول ۱ روایی هم‌گرا، آلفای کرونباخ و پایایی مرکب

متغیر	میانگین واریانس استخراج‌شده	آلفای کرونباخ	پایایی مرکب
استراتژی‌های بازاریابی	۰/۵۳۷	۰/۷۱۲	۰/۸۲۱
رفتار سازمانی	۰/۵۱۸	۰/۷۱۲	۰/۸۱۴
ظرفیت‌های سازمانی	۰/۵۴۲	۰/۷۵۵	۰/۸۲۴
عملکرد سازمانی	۰/۶۳۹	۰/۸۸۶	۰/۹۱۴
هوش مصنوعی	۰/۵۱۷	۰/۷۴۵	۰/۸۲۳

در بررسی روایی واگرا به روش فورنل و لارکر، میزان همبستگی شاخص‌های یک سازه با همان سازه و با سازه‌های دیگر مقایسه می‌شود. در صورتی‌که همبستگی یک شاخص با سازه دیگری غیر از سازه خود بیش از همبستگی آن شاخص با سازه خود باشد، روایی واگرای الگو زیر سؤال می‌رود [۵۵]. نتایج مربوط به روایی تشخیصی در جدول ۲ آورده شده است. اعداد روی قطر اصلی از تمام اعداد در سطر و ستون خود بیشتر هستند، لذا روایی واگرا برقرار است.

جدول ۲ روایی واگرا (روش فورنل و لارکر)

هوش مصنوعی	عملکرد سازمانی	ظرفیت‌های سازمانی	رفتار سازمانی	استراتژی‌های بازاریابی	استراتژی‌های بازاریابی
			۰/۷۲۰	۰/۶۴۸	استراتژی‌های بازاریابی
		۰/۷۳۶	۰/۶۶۱	۰/۶۴۴	رفتار سازمانی
	۰/۷۹۹	۰/۶۴۵	۰/۶۲۶	۰/۶۹۷	ظرفیت‌های سازمانی
	۰/۵۹۴	۰/۷۱۱	۰/۶۲۲	۰/۶۴۳	عملکرد سازمانی
۰/۷۱۹					هوش مصنوعی

برای تعیین برازش مدل از سه شاخص مقادیر اشتراکی، ضریب تعیین و GOF استفاده می‌شود. اگر مقادیر اشتراکی مثبت باشد، مدل از کیفیت لازم برخوردار است. ضریب تعیین بیانگر درصد تغییرات متغیر وابسته توسط مستقل می‌باشد. اعداد ۰/۶۷، ۰/۳۳ و ۰/۱۹ به ترتیب قابل توجه، متوسط و ضعیف مدنظر قرار می‌گیرد. جدول ۳ شاخص‌های برازندگی مناسبی را نشان می‌دهند.

جدول ۳ مقادیر اشتراکی و ضریب تعیین

متغیر	شاخص اشتراک یا Q2	ضریب تعیین	ارزیابی
استراتژی‌های بازاریابی	۰/۲۳۹	---	---
رفتار سازمانی	۰/۲۵۴	---	---
ظرفیت‌های سازمانی	۰/۲۰۸	۰/۶۹۴	قابل توجه
عملکرد سازمانی	۰/۴۹۲	۰/۸۱۳	قابل توجه
هوش مصنوعی	۰/۲۳۱	---	---

برازش کلی با معیار GOF در نظر گرفته می‌شود برای محاسبه باید از متوسط حسابی مقادیر اشتراکی و ضرایب تعیین میانگین هندسی گرفته شود، بنابراین:

$$\text{رابطه (۱)} \quad \text{GOF} = \sqrt{0/284 \times 0/753} = 0/462$$

مقادیر ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به عنوان ضعیف، متوسط و قوی برای GOF توصیف می‌شود. GOF در بازه قوی قرار دارد، لذا مدل برازش کلی مناسبی دارد.

در مدل‌سازی معادلات ساختاری، شاخص جذر میانگین مربعات استاندارد شده باقیمانده یکی از معیارهای مهم برازش مدل است که میزان اختلاف بین ماتریس همبستگی مشاهده شده و ماتریس همبستگی برآورد شده توسط مدل را نشان می‌دهد. این شاخص برابر با مقدار ۰/۱۲۵ گزارش شد. با توجه به معیارهای پذیرفته شده در ادبیات علمی، مقدار ۰/۱۲۵ بالاتر از حد آستانه ۰/۱ بوده و نشان‌دهنده برازش ضعیف مدل است. این مقدار بیانگر آن است که مدل در بازتولید روابط بین متغیرها دقت کافی نداشته و باید در ساختار مدل، روابط بین سازه‌ها، یا کیفیت ابزار اندازه‌گیری بازنگری شود.

اندازه اثر شاخصی برای سنجش میزان اثرگذاری یک متغیر مستقل بر یک متغیر وابسته است و باید همراه با ضریب مسیر استاندارد گزارش شود. اندازه اثر در رگرسیون و مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان می‌دهد اگر یک متغیر مستقل از مدل حذف شود چه میزان در برآورد متغیرهای وابسته تغییر ایجاد می‌شود. کوهن سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را نشان از اندازه تأثیر کوچک، متوسط و بزرگ یک سازه بر سازه دیگر بیان نموده است. با توجه به نتایج به دست آمده تأثیر متغیرهای برون‌زای مدل بر متغیرهای درون‌زا مشخص شد؛ مقدار f^2 مربوط به تأثیر هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی برابر با ۰/۰۴۷ بوده و نشان‌دهنده اثر کوچک است؛ در حالی که اثر هوش مصنوعی بر استراتژی‌های بازاریابی با مقدار ۰/۴۸۵ بزرگ ارزیابی می‌شود و اهمیت قابل توجه این متغیر در شکل‌گیری استراتژی‌های بازاریابی را تأیید می‌کند. ظرفیت‌های سازمانی دارای اثر ۰/۰۷۱ بر عملکرد سازمانی بوده که در سطح کوچک قرار دارد. رفتار سازمانی اثر ۰/۲۸۲ بر عملکرد سازمانی داشته و در سطح متوسط تا بزرگ طبقه‌بندی می‌شود و نشان می‌دهد رفتار سازمانی نقش مهمی در بهبود عملکرد سازمانی ایفا می‌کند. همچنین استراتژی‌های بازاریابی با اندازه اثر

۰/۳۰۹ تأثیر متوسط تا بزرگ بر عملکرد سازمانی داشته و از مهم‌ترین عوامل مؤثر در مدل به شمار می‌رود. علاوه بر این، استراتژی‌های بازاریابی با مقدار ۰/۳۵۰ اثر قابل توجهی بر رفتار سازمانی داشته که نشان‌دهنده اهمیت این سازه در شکل‌دهی به رفتارهای سازمانی است. در مورد اثرات تعدیل‌گری، مقدار f^2 مربوط به اثر تعدیل‌گر اول ۰/۲۴۱ بوده و بیانگر اثری در سطح متوسط تا بزرگ است، درحالی‌که اثر تعدیل‌گر دوم با مقدار ۰/۰۷۲ کم و در سطح کوچک قرار دارد. به‌طور کلی نتایج نشان می‌دهد که قوی‌ترین اثرات مربوط به تأثیر هوش مصنوعی بر استراتژی‌های بازاریابی و همچنین اثر استراتژی‌های بازاریابی بر رفتار سازمانی است، درحالی‌که تأثیر ظرفیت‌های سازمانی و هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی ضعیف‌تر بوده و در سطح کوچک قرار می‌گیرد.

اگر متغیرهای مستقل با هم همبستگی بالایی داشته باشند به صورتی کاذب قدرت پیش‌بینی مدل را بالا نشان می‌دهند. برای بررسی این وضعیت از آماره عامل تورم واریانس استفاده می‌شود. چنانچه مقدار عامل تورم واریانس از ۵ کمتر باشد مطلوب است. به‌طور خلاصه می‌توان گفت بررسی هم خطی از آن جهت ضرورت دارد که می‌تواند باعث ناپایداری ضرایب رگرسیون و تفسیر نادرست نتایج شود. مقدار VIF برای هر متغیر مستقل محاسبه می‌شود و تفسیر آن به شرح زیر است:

- $VIF > 5$ هم‌خطی میان متغیرها در سطح قابل قبول است.
 - $VIF > 10$ یا در برخی منابع $VIF > 10$ نشان‌دهنده هم‌خطی بالاست و ممکن است نیاز به حذف یا اصلاح متغیرها باشد.
- در نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۳، مقدار VIF کمک می‌کند تا مدل ساختاری، بهینه‌سازی شود و از اثرات منفی هم‌خطی بر نتایج جلوگیری شود [۵۶]. خروجی‌های نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۳، برای این شاخص در جدول ۵ ارائه شده است. تمامی مقادیر VIF کمتر از ۵ بوده لذا این شاخص در محدوده قابل قبولی است.

جدول ۴ مقادیر VIF

گوپه	VIF	گوپه	VIF	گوپه	VIF
Q1	۲/۲۹۲	Q19	۱/۲۱۵	Q28	۱/۹۶۸
Q10	۱/۵۴۳	Q2	۲/۳۸۰	Q29	۲/۷۲۲
Q11	۲/۱۶۰	Q20	۱/۲۷۱	Q3	۱/۶۴۲
Q12	۱/۵۱۹	Q21	۱/۵۶۹	Q30	۲/۰۷۹
Q13	۱/۱۴۵	Q22	۱/۸۳۲	Q4	۱/۶۳۹
Q14	۲/۲۵۶	Q23	۲/۰۴۰	Q5	۱/۵۰۴
Q15	۲/۳۴۳	Q24	۱/۵۳۸	Q6	۱/۸۳۳
Q16	۱/۳۸۵	Q25	۲/۱۱۲	Q7	۲/۰۸۶
Q17	۱/۶۰۴	Q26	۲/۵۲۵	Q8	۲/۰۳۲
Q18	۱/۵۳۲	Q27	۲/۰۶۵	Q9	۲/۷۱۱

پس از تایید برازش مدل و روایی پرسشنامه، فرضیه‌ها آزمون می‌شوند. در درصد خطای ۰/۰۵، اگر آماره تی بیشتر از ۱/۹۶ باشد فرضیه معنادار و در غیر صورت معنادار نیست.

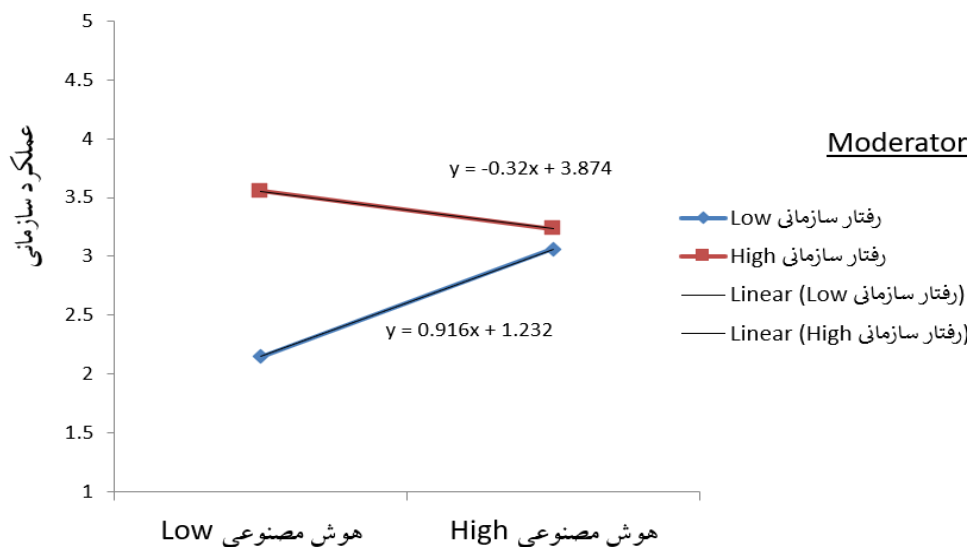
برای بررسی آزمون فرضیه‌ای که دارای متغیر میانجی است از تکنیک بوت استراپینگ در نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۳ استفاده شده است که به‌صورت خودکار در ورژن سوم نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس در خروجی جدول اثرات غیرمستقیم گزارش می‌گردد. دلیل عدم استفاده از آزمون سوبل غیرنرمال بودن داده‌هاست (پیش‌فرض آزمون سوبل نرمال بودن داده‌هاست). با توجه به این‌که ضرایب معناداری برای تمام روابط، بیشتر از قدر مطلق ۱/۹۶ شده است، می‌توان پذیرفت که رابطه علی مطرح شده در فرضیه‌ها مورد تأیید است [۵۷]. با توجه به شکل ۳ ضرایب مسیر ساختاری مقدار اثرگذاری بین دو متغیر را نشان می‌دهد. ضرایب مسیر مثبت به معنای مستقیم رابطه و منفی بودن آن به معنی ارتباط غیرمستقیم می‌باشد [۵۸]. جدول ۵ خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌ها را نشان داده است.

جدول ۵ خلاصه نتایج فرضیه‌ها

ردیف	فرضیه‌ها	ضریب مسیر	معناداری	p-value	سطح اطمینان	نتایج
۱	هوش مصنوعی ← عملکرد سازمانی	۰/۱۴۹	۱/۹۷۷	۰/۰۴۹	۹۵٪	تأیید
۲	استراتژی‌های بازاریابی ← عملکرد سازمانی	۰/۴۱۳	۴/۳۷۱	۰/۰۰۰	۹۵٪	تأیید
۳	هوش مصنوعی ← ظرفیت‌های سازمانی ← عملکرد سازمانی	۰/۱۱۱	۲/۸۵۱	۰/۰۰۵	۹۵٪	تأیید
۴	استراتژی‌های بازاریابی ← ظرفیت‌های سازمانی ← عملکرد سازمانی	۰/۰۹۴	۲/۳۴۸	۰/۰۱۹	۹۵٪	تأیید
۵	هوش مصنوعی ← عملکرد سازمانی (رفتار سازمانی تعدیلگر)	-۰/۳۰۹	۴/۷۰۳	۰/۰۰۰	۹۵٪	تأیید
۶	استراتژی‌های بازاریابی ← عملکرد سازمانی (رفتار سازمانی تعدیلگر)	۰/۱۸۶	۲/۸۰۷	۰/۰۰۵	۹۵٪	تأیید

بر اساس جدول ۵ از آنجایی مقادیر آماره تی برای فرضیه‌های مستقیم بیشتر از ۱/۹۶ می‌باشد و سطح معناداری از ۰/۰۵ کمتر می‌باشد، لذا تمام فرضیه‌ها تأیید شده است.

در خصوص فرضیه ۵، نمودار تعدیلگری اثر متقابل در شکل ۴ ارائه شده است. بر این اساس می‌توان بیان کرد که وقتی رفتار سازمانی در سطح پایین است (خط آبی)، رابطه بین هوش مصنوعی و عملکرد، مثبت و قوی است (معادله خط $y=0.916x+1.232$)؛ با افزایش هوش مصنوعی، عملکرد سازمانی نیز افزایش می‌یابد. وقتی رفتار سازمانی در سطح بالا است (خط قرمز) رابطه بین هوش مصنوعی و عملکرد، منفی و ضعیف است (معادله خط $y=-0.32x+3.874$)؛ با افزایش هوش مصنوعی، عملکرد کاهش یافته است.



شکل ۴ نمایش تاثیر متقابل برای اثر تعدیلگری رفتار سازمانی در فرضیه ۵

بعد از تایید شدن فرضیه‌های دارای متغیر تعدیلگر و معنادار بودن آن‌ها باید شدت این تاثیرگذاری نیز بررسی شود. در حقیقت پژوهشگر می‌بایست شدت و قدرت متغیر تعدیلگر را در ارتباط بین متغیر وابسته و مستقل تعیین کند. شدت تاثیرگذاری متغیر تعدیلگر در فرضیه با استفاده از رابطه اندازه اثر تعیین می‌شود. رابطه ۲ برای سنجش شدت اثر تعدیل‌کنندگی معرفی شده است. در رابطه یاد شده، عدد ضریب تعیین را در اولین گام در حضور متغیر تعدیلگر و در گام بعد بدون حضور متغیر تعدیلگر

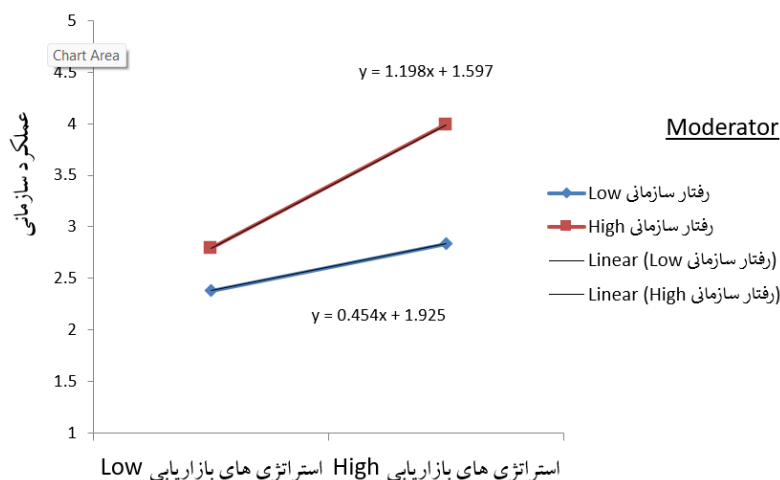
بدست آورده و اعداد به‌دست‌آمده را در رابطه جایگذاری کرده و شدت اثر متغیر تعدیلگر را بدست می‌آوریم. اعداد ۰/۱۵، ۰/۰۲ و ۰/۳۵ به ترتیب بیانگر اثرات ضعیف، متوسط و قوی می‌باشد [۵۹].

$$f^2 = \frac{R^2_{\text{model with moderator}} - R^2_{\text{model without moderator}}}{1 - R^2_{\text{model with moderator}}} \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$f^2 = \frac{0.1823 - 0.0780}{1 - 0.1823} = 0.242 \quad \text{فرضیه پنجم: (شدت اثر متغیر تعدیلگر)}$$

بر مبنای عدد حاصل و مقایسه با مقادیر مرجع بیان می‌شود که شدت اثر متغیر تعدیلگر رفتار سازمانی برای فرضیه پنجم بیشتر از متوسط می‌باشد.

نمودار ۵ نشان می‌دهد که رفتار سازمانی نقش تعدیل‌گر مهمی در تأثیر استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی ایفا می‌کند. در وضعیت رفتار سازمانی بالا، شیب خط معادله برابر با ۱/۱۹۸ است که نشان‌دهنده تأثیر مثبت و قوی‌تر استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی می‌باشد. به عبارت دیگر، زمانی که رفتار سازمانی مطلوب و مثبت است، افزایش در استراتژی‌های بازاریابی منجر به بهبود چشمگیری در عملکرد سازمانی می‌شود. در مقابل، زمانی که رفتار سازمانی در سطح پایین قرار دارد، شیب خط معادله ۰/۴۵۴ است؛ این عدد نیز مثبت است اما تأثیر آن نسبتاً کمتر از حالت رفتار سازمانی بالا می‌باشد. این موضوع نشان می‌دهد که در شرایط رفتار سازمانی ضعیف، اثرگذاری استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی کاهش می‌یابد. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که تأثیر استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی بستگی به سطح رفتار سازمانی دارد و رفتار سازمانی مثبت و حمایتگر، رابطه بین این دو متغیر را تقویت می‌کند. تأیید آماری این تعامل از طریق معناداری آزمون آماره تی نیز مؤید آن است که این اثر تعاملی از نظر آماری نیز معنادار است.



شکل ۵ نمایش تأثیر متقابل برای اثر تعدیلگری رفتار سازمانی در فرضیه ۶

$$f^2 = \frac{0.1823 - 0.110}{1 - 0.1823} = 0.073 \quad \text{فرضیه ششم: (شدت اثر متغیر تعدیلگر)}$$

بر مبنای عدد حاصل و مقایسه با مقادیر مرجع بیان می‌شود باینکه فرضیه یاد شده در قسمت قبل به‌طور معنادار تأیید شده است اما شدت اثر متغیر تعدیلگر رفتار سازمانی برای فرضیه ششم نسبتاً ضعیف می‌باشد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه به بررسی استفاده از هوش مصنوعی و استراتژی‌های بازاریابی در شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری خراسان و تاثیر آن‌ها بر ظرفیت سازمانی و عملکرد سازمانی با تأکید بر نقش تعدیلگر رفتار سازمانی پرداخته است.

فرضیه اول: هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان اثر مثبت دارد.

بر اساس نتایج، آماره تی در تأثیر هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی ۱/۹۷۷ گزارش شد که موید معنادار بودن این تأثیر است. این نتیجه همراستا با نتایج کوششی و همکاران (۲۰۲۵)، چراغ سحر و همکاران (۱۴۰۳)، پهلوانی و همکاران (۱۴۰۲)، کاسا و کتما (۲۰۲۵)، جاویری (۲۰۲۵)، صدیق و همکاران (۲۰۲۴) و نصیر و الرفاع (۲۰۲۲) بود [۳۸، ۳۹، ۴۱، ۴۴، ۴۶، ۴۷ و ۴۸]. این یافته حاکی از آن است که شرکت‌های دانش‌بنیان که از فناوری‌های هوش مصنوعی بهره می‌گیرند، توانسته‌اند در حوزه‌هایی نظیر پردازش داده‌ها، پیش‌بینی روندهای بازار، خودکارسازی فرآیندهای تصمیم‌گیری، بهینه‌سازی عملیات داخلی و تعامل هوشمند با مشتریان، عملکرد بهتری از خود نشان دهند. دلیل این تأثیر مثبت را می‌توان در توان هوش مصنوعی برای ایجاد چابکی اطلاعاتی، بهبود سرعت واکنش به تغییرات بازار و ارتقای بهره‌وری منابع انسانی جست‌وجو کرد. از آنجاکه شرکت‌های دانش‌بنیان، اغلب منابع محدودتری نسبت به شرکت‌های بزرگ دارند، استفاده هدفمند و هوشمندانه از هوش مصنوعی به‌عنوان یک اهرم فنی و دانشی، می‌تواند مزیت رقابتی پایدار برای آن‌ها فراهم آورد. این یافته همچنین دلالت دارد بر اینکه سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دیجیتال، آموزش کارکنان در حوزه هوش مصنوعی و ادغام آن در استراتژی‌های کلیدی سازمانی، یکی از راهکارهای مؤثر برای ارتقای عملکرد در شرکت‌های فناور و دانش‌محور محسوب می‌شود.

فرضیه دوم: استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان اثر مثبت می‌گذارد.

بر اساس نتایج، آماره تی در تأثیر استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی ۴/۳۷۱ گزارش شد که موید معنادار بودن این تأثیر است. این نتیجه همراستا با نتایج کوششی و همکاران (۲۰۲۵)، چراغ سحر و همکاران (۱۴۰۳)، احمدی و خلیلی (۱۴۰۳)، دامن‌کشان و سیاهویی (۱۴۰۱)، عسگرنژاد نوری و همکاران (۱۳۹۹)، فالیه (۲۰۲۵) و نصیر و الرفاع (۲۰۲۲) همراستا بود [۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۲، ۴۳، ۴۵ و ۴۸]. اجرای هدفمند و هوشمندانه استراتژی‌های بازاریابی مانند بازاریابی محتوایی، بازاریابی دیجیتال، قیمت‌گذاری ارزش‌محور، ترویج مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی و روابط عمومی علمی، می‌تواند منجر به افزایش آگاهی از برند، تسهیل پذیرش نوآوری توسط بازار و در نهایت رشد فروش و سودآوری شود. در واقع، استراتژی‌های بازاریابی، فراتر از تبلیغ صرف، به‌مثابه ابزاری برای آموزش بازار، کاهش عدم اطمینان مشتریان نسبت به نوآوری‌های فناورانه و ایجاد ارتباط مستمر با ذی‌نفعان عمل می‌کنند. وقتی بازاریابی با شناخت دقیق از نیازها و مشکلات مشتریان طراحی شود، می‌تواند نوآوری را به زبان بازار ترجمه کرده و درک‌پذیر سازد، که این خود نقش مستقیمی در بهبود عملکرد سازمانی دارد. بنابراین، در شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری خراسان، استراتژی بازاریابی به‌عنوان عاملی کلیدی و اثرگذار عمل می‌کند که نه تنها فروش و درآمد را افزایش می‌دهد، بلکه تصویر برند را تقویت کرده، روابط با مشتری را توسعه داده و مزیت رقابتی پایدار برای شرکت ایجاد می‌نماید و همین مسائل به ارتقای عملکرد سازمانی منجر می‌شود.

فرضیه سوم: ظرفیت‌های سازمانی به‌طور مثبت ارتباط بین هوش مصنوعی و عملکرد سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان را میانجی‌گری می‌کند.

بر اساس نتایج، آماره تی در تأثیر هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با میانجی‌گری ظرفیت‌های سازمانی ۲/۸۵۱ گزارش شد که موید معنادار بودن این تأثیر است. این نتیجه همراستا با نتایج پهلوانی و همکاران (۱۴۰۲) و نصیر و الرفاع (۲۰۲۲) بود [۴۱ و ۴۸]. یافته حاصل، حاکی از آن است که هوش مصنوعی به‌تنهایی نمی‌تواند عملکرد سازمانی را بهبود بخشد، مگر آنکه ظرفیت‌های سازمانی تقویت شوند. این ظرفیت‌ها شامل مهارت‌های فنی، زیرساخت‌های فناورانه، ساختارهای منعطف، نیروی انسانی متخصص و فرهنگ یادگیرنده هستند. با تقویت این عناصر، سازمان می‌تواند فرآیندهای تصمیم‌گیری، بهره‌وری و نوآوری خود را بهبود

بخشد. به عبارت دیگر، ظرفیت‌های سازمانی به عنوان **میانجی**، مسیر اثرگذاری هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی را هموار می‌کنند و بدون آن‌ها حتی در صورت دسترسی به فناوری پیشرفته، سازمان از مزایای واقعی هوش مصنوعی بهره‌مند نخواهد شد.

فرضیه چهارم: ظرفیت‌های سازمانی به طور مثبت ارتباط بین استراتژی‌های بازاریابی و عملکرد سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان را میانجیگری می‌کند.

بر اساس نتایج، آماره تی در تأثیر استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی از طریق نقش میانجی ظرفیت‌های سازمانی ۲/۳۴۸ گزارش شد که موید معنادار بودن این تأثیر است. این نتیجه هم‌راستا با نتایج احمدی و خلیلی (۱۴۰۳) و نصیر و الرفاع (۲۰۲۲) بود [۴۸، ۴۰]. این یافته نشان می‌دهد که ظرفیت‌های سازمانی، شامل منابع انسانی متخصص، زیرساخت‌های فناوریانه، فرآیندهای کارآمد، سیستم‌های اطلاعاتی و فرهنگ نوآورانه، مسیر اثرگذاری استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمان را هموار می‌کنند و نقش میانجی گر حیاتی دارند. به بیان دقیق‌تر، میانجیگری در اینجا به این معناست که استراتژی‌های بازاریابی به تنهایی نمی‌توانند تأثیر کامل بر عملکرد سازمان داشته باشند، بلکه اثربخشی آن‌ها به وجود ظرفیت‌های سازمانی بستگی دارد. برای مثال، منابع انسانی متخصص با دانش و تجربه کافی می‌توانند پیام‌های بازاریابی را به شکل هدفمند طراحی و اجرا کنند، زیرساخت‌های فناوریانه امکان تحلیل سریع داده‌ها و پاسخ به تغییرات بازار را فراهم می‌کنند، فرآیندهای کارآمد اجرای استراتژی‌ها را تسهیل می‌کنند و سیستم‌های اطلاعاتی و فرهنگ نوآورانه باعث می‌شوند بازخوردهای مشتریان به سرعت جمع‌آوری و در تصمیم‌گیری‌ها مورد استفاده قرار گیرد. در واقع، ظرفیت‌های سازمانی نقش واسطه‌ای دارند و مسیر بین استراتژی‌های بازاریابی و نتایج عملکردی را فعال می‌کنند. بدون این ظرفیت‌ها، حتی بهترین استراتژی‌های بازاریابی نمی‌توانند عملکرد سازمان را بهبود دهند، زیرا محدودیت در مهارت‌ها، فناوری یا فرآیندها مانع تبدیل اهداف بازاریابی به نتایج ملموس خواهد شد. بنابراین، ظرفیت‌های سازمانی همانند حلقه اتصال حیاتی عمل می‌کنند که استراتژی‌های بازاریابی را به عملکرد واقعی سازمان پیوند می‌دهند و تضمین می‌کنند که سرمایه‌گذاری‌ها و برنامه‌های بازاریابی به بهره‌وری و موفقیت سازمانی منجر شوند. به بیان ساده، میانجیگری ظرفیت‌های سازمانی نشان می‌دهد که اثر استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمان، مستقیم نیست و برای تحقق کامل این اثر، سازمان نیازمند تقویت مهارت‌ها، زیرساخت‌ها، فرآیندها و فرهنگ خود است.

فرضیه پنجم: رفتار سازمانی به طور مثبت و معناداری ارتباط بین هوش مصنوعی و عملکرد سازمانی را در شرکت‌های دانش‌بنیان تعدیل می‌کند.

بر اساس نتایج، آماره تی در تأثیر هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی با تعدیلگری رفتار سازمانی ۴/۷۰۳ گزارش شد که موید معنادار بودن این تأثیر است. این نتیجه هم‌راستا با نتایج جاویری (۲۰۲۵)، صدیق و همکاران (۲۰۲۴) و نصیر و الرفاع (۲۰۲۲) بود [۴۸-۴۶]. منفی بودن ضریب مسیر حاصل شده، حاکی از آن است که رفتار سازمانی می‌تواند شدت و جهت اثر هوش مصنوعی بر عملکرد سازمانی را تغییر دهد و در شرایط خاص، این اثر را تضعیف کند. این اثر منفی را می‌توان بر اساس چند نظریه کلیدی توضیح داد. بر اساس نظریه مقاومت در برابر فناوری، کارکنان در مواجهه با فناوری‌های نوین مانند هوش مصنوعی ممکن است از تغییرات هراس داشته باشند و همکاری لازم برای پیاده‌سازی اثربخش را نشان ندهند و در سازمان‌های با فرهنگ سنتی یا مبتنی بر کنترل شدید، این مقاومت تقویت می‌شود. بر اساس نظریه استرس فناوریانه، نبود آموزش و توانمندسازی مرتبط با فناوری می‌تواند منجر به فشار روانی، کاهش انگیزش و مشارکت کارکنان شود و در نتیجه اثر هوش مصنوعی بر عملکرد سازمان تضعیف گردد. بر اساس نظریه ناهماهنگی اجتماعی-فنی، وقتی مهارت‌ها و انتظارات کارکنان با قابلیت‌های هوش مصنوعی ناسازگار باشند، محیط مناسبی برای بهره‌گیری از قابلیت‌های تحول‌آفرین فناوری ایجاد نمی‌شود و عملکرد سازمان کاهش می‌یابد. علاوه بر این، رفتارهای سازمانی محافظه‌کار، تمرکز شدید قدرت و فقدان رهبری تحول‌گرا، همراه با عدم شفافیت ارتباطی، اثر هوش مصنوعی بر عملکرد را تضعیف می‌کنند. به بیان ساده، رفتار سازمانی مانند یک فیلتر یا تعدیل‌کننده عمل می‌کند؛ بر اساس نظریه‌های یادشده، این رفتار تعیین می‌کند که هوش مصنوعی تا چه حد قادر است عملکرد سازمان را بهبود بخشد یا در صورت مقاومت، استرس فناوریانه و ناهماهنگی اجتماعی-فنی، اثر آن کاهش یابد.

فرضیه ششم: رفتار سازمانی به طور مثبت و معناداری ارتباط بین استراتژی‌های بازاریابی و عملکرد سازمانی در شرکت‌های دانش‌بنیان را تعدیل می‌کند.

بر اساس نتایج، آماره تی در تأثیر استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی با نقش تعدیلگر رفتار سازمانی $2/807$ گزارش شد که موید معنادار بودن این تأثیر است. این نتیجه همراستا با نتایج نصیر و الرفاع (۲۰۲۲) بود [۴۸]. یافته حاصل نشان‌دهنده آن است که رفتار سازمانی می‌تواند شدت و کیفیت اثر استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی را تغییر دهد. وقتی کارکنان و مدیران دارای رفتارهای سازمانی مثبت مانند تعهد سازمانی، مسئولیت‌پذیری، همکاری تیمی، انگیزش درونی و انعطاف‌پذیری در مواجهه با تغییرات بازار هستند، اجرای استراتژی‌های بازاریابی مؤثرتر خواهد بود. در این شرایط، اهداف بازاریابی بهتر درک می‌شوند، کمپین‌ها با تعهد بیشتری اجرا می‌شوند و بازخورد مشتریان به شکل سازنده‌تری تحلیل و استفاده می‌شود. به بیان ساده، رفتار سازمانی مانند یک عامل تعدیل‌کننده عمل می‌کند؛ هرچه رفتارهای سازمانی مثبت‌تر و همسو با اهداف بازاریابی باشند، تأثیر استراتژی‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی قوی‌تر می‌شود و در نبود این رفتارها، حتی بهترین استراتژی‌ها نیز به نتایج مطلوب نمی‌رسند.

• پیامدهای مدیریتی

در راستای تأیید فرضیه اول پیشنهاد می‌شود هر شرکت دانش‌بنیان، یک نقشه راه عملیاتی برای شناسایی زمینه‌های قابل اتکا به هوش مصنوعی تدوین کند، از جمله فرآیندهای تکراری، تحلیل داده‌های بازار، توسعه محصول و پشتیبانی مشتری. اجرای دوره‌های آموزشی برای آشنایی کارکنان با ابزارهای هوش مصنوعی، تحلیل داده، یادگیری ماشین و کاربردهای آن‌ها در صنعت مربوطه از جمله توصیه‌های دیگر است. همچنین، تشکیل تیم‌هایی متشکل از متخصصان فنی (داده‌کاوی، برنامه‌نویسی، یادگیری ماشین) و مدیران کسب‌وکار به بهینه‌سازی تصمیم‌گیری در پروژه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی کمک می‌کند. همکاری پژوهشی و فناورانه با مراکز علمی جهت پیاده‌سازی الگوریتم‌های بومی‌شده هوش مصنوعی و تجاری‌سازی نتایج می‌تواند منجر به نوآوری پایدار و افزایش مزیت رقابتی شود. در نهایت پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان از هوش مصنوعی برای تحلیل پیش‌بینی روندهای بازار، رفتار مشتریان یا میزان موفقیت محصولات جدید بهره بگیرند.

در راستای تأیید فرضیه دوم پیشنهاد می‌شود شرکت‌های دانش‌بنیان از داده‌های تحلیلی بازار، رفتار مشتری و ترندهای تکنولوژی برای شخصی‌سازی پیام‌های بازاریابی و تدوین کمپین‌های دقیق استفاده کنند. با توجه به ماهیت فناورانه شرکت‌های دانش‌بنیان، بهره‌گیری از کانال‌هایی نظیر وبسایت تخصصی، شبکه‌های اجتماعی حرفه‌ای لینکدین، ایکس، وینارها و محتوای آموزشی (وایت‌پیپر، اینفوگرافی و ویدیوهای آموزشی) می‌تواند آگاهی و اعتماد مخاطبان هدف را افزایش دهد. ایجاد واحد بازاریابی با دانش تخصصی در حوزه‌های فناوری می‌تواند موجب ارتقای ارتباط با بازار، شناسایی صحیح نیاز مشتریان و تدوین استراتژی‌های اثربخش شود. همچنین توصیه می‌شود از مکانیسم‌هایی برای دریافت بازخورد منظم از مشتریان (مثلاً از طریق نظرسنجی، مصاحبه، گروه‌های کانونی) برای اصلاح محصول و کمپین‌های بازاریابی استفاده شود. از جمله توصیه‌های دیگر، همکاری با مراکز رشد، پارک‌های علم و فناوری، دانشگاه‌ها و رسانه‌های تخصصی برای افزایش دیده شدن و بهره‌گیری از برندینگ علمی-تکنولوژیک می‌باشد. در نهایت، تدوین دقیق و شفاف ارزش پیشنهادی محصولات/خدمات نوآورانه با زبان ساده و قابل فهم برای مخاطبان غیر تخصصی، برای درک بهتر رفع مشکلات می‌باشد.

در راستای تأیید فرضیه سوم پیشنهاد می‌شود شرکت‌های دانش‌بنیان سرمایه‌گذاری هدفمند بر توسعه زیرساخت‌های فناورانه خود را در اولویت قرار دهند. این زیرساخت‌ها شامل بسترهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری برای پیاده‌سازی و یکپارچه‌سازی هوش مصنوعی در فرآیندهای کاری است. ایجاد ساختار سازمانی منعطف و تصمیم‌گیری چابک می‌تواند ظرفیت سازمان را برای انطباق سریع با فناوری‌های نوین بالا ببرد. به علاوه، استقرار نظام‌های دانش‌محور برای ذخیره، انتقال و استفاده مؤثر از دانش سازمانی، به تثبیت کاربرد هوش مصنوعی در فرآیندهای تصمیم‌گیری کمک می‌کند. نهایتاً، ایجاد فرهنگ یادگیری مستمر و نوآوری باز

در سازمان موجب می‌شود ظرفیت‌های سازمانی در طول زمان توسعه یابند و به‌عنوان حلقه واسط مؤثر، پیوندی پایدار میان کاربرد هوش مصنوعی و بهبود عملکرد سازمانی ایجاد کنند.

در راستای تأیید فرضیه چهارم پیشنهاد می‌شود شرکت‌های دانش‌بنیان با جذب، آموزش و نگهداشت نیروی انسانی ماهر، ظرفیت لازم برای اجرای مؤثر استراتژی‌های بازاریابی را فراهم کنند. در ابزارهای تحلیل بازار، مدیریت ارتباط با مشتری، اتوماسیون بازاریابی و پلتفرم‌های دیجیتال موجب ارتقای توان پاسخگویی و شخصی‌سازی پیام‌های بازاریابی شوند. مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان باید محیطی را ایجاد کنند که در آن یادگیری مستمر، تجربه‌گرایی و بازخوردپذیری ارزش تلقی شود تا با تقویت ظرفیت‌های تطبیقی سازمانی در برابر تغییرات بازار کمک کند. همچنین شرکت‌های دانش‌بنیان باید ساختارهای داخلی و فرایندهای کاری را بهبود دهند، این مهم از طریق طراحی و استقرار فرآیندهای بازاریابی شفاف، چابک و مبتنی بر داده امکان‌پذیر است.

در راستای تأیید فرضیه پنجم پیشنهاد می‌شود مدیران کارگاه‌های آموزشی و توانمندسازی کارکنان درباره هوش مصنوعی برگزار کنند تا دانش آن‌ها را در مورد مزایا و محدودیت‌های هوش مصنوعی افزایش دهند و ترس و مقاومت در برابر آن را کاهش داده و مشارکت کارکنان را افزایش دهد. توصیه می‌شود مدیران، فرهنگ سازمانی مبتنی بر نوآوری، یادگیری و مشارکت را در شرکت ترویج کنند. این مهم از طریق تقویت ارزش‌هایی همچون انعطاف‌پذیری، ریسک‌پذیری مثبت و همکاری تیمی برای سازگاری با فناوری نوین امکان‌پذیر است. استفاده از رهبران تحول‌گرا و تسهیلگر فناوری از جمله توصیه‌های دیگر است. همچنین، تضمین شفافیت در ارتباطات و مشارکت کارکنان در تصمیمات فناورانه نیز پیشنهاد می‌گردد. ایجاد مشوق‌های انگیزشی مانند تخصیص پاداش، ارتقای شغلی یا اعطای فرصت‌های یادگیری برای افرادی که در پیاده‌سازی و استفاده از هوش مصنوعی مشارکت فعال دارند، راهکار دیگر است. در نهایت تبیین چشم‌انداز مشترک بین کارکنان و مدیران درباره نقش هوش مصنوعی در رشد سازمانی نیز پیشنهاد می‌شود.

در راستای تأیید فرضیه ششم پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان به توسعه آموزش‌های رفتاری سازمانی بپردازند؛ از آن جمله می‌توان به برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی در زمینه‌هایی مانند تعهد سازمانی، اخلاق حرفه‌ای، ارتباطات بین‌فردی، همکاری تیمی و مسئولیت‌پذیری اشاره کرد. همچنین ایجاد نظام‌های انگیزشی متناسب با رفتارهای مورد انتظار از جمله مشارکت در کمپین‌های بازاریابی، خلاقیت در ارائه ایده‌های تبلیغاتی و تعامل سازنده با مشتریان اشاره کرد. استخدام و نگهداشت کارکنانی با رفتارهای سازمانی مثبت مانند کار تیمی، تعهد کاری و نگرش مثبت به مشتری نیز توصیه می‌شود تا از این طریق بتوان تا نیروی انسانی هم‌راستا با استراتژی‌های بازاریابی انتخاب شود. ارزیابی مستمر رفتارهای سازمانی با پیاده‌سازی سیستم ارزیابی عملکرد رفتاری (مثل ارزیابی ۳۶۰ درجه) پیشنهاد می‌گردد تا مدیران بتوانند با شناخت دقیق از رفتار کارکنان، اقدام به اصلاح یا تقویت رفتارهای مؤثر بر موفقیت بازاریابی کنند. در نهایت هم مدیریت مشارکتی و توانمندسازی کارکنان با دادن اختیار تصمیم‌گیری‌های کوچک و ایجاد فضای مشارکت در تدوین و اجرای برنامه‌های بازاریابی برای افزایش حس تعلق و انگیزش در رفتارهای سازمانی پیشنهاد می‌شود.

۵-۱- محدودیت‌ها و پیشنهادهای پژوهشی

این مطالعه محدودیت‌هایی دارد از جمله این‌که مطالعه حاضر تنها به دو عامل اقتصادی، هوش مصنوعی و استراتژی بازاریابی که بر توسعه ظرفیت‌های سازمانی تأثیر می‌گذارند، پرداخته است، درحالی‌که توسعه ظرفیت‌های سازمانی تحت تأثیر بسیاری از عوامل اقتصادی و اجتماعی دیگر است (مانند کیفیت رهبری و سبک مدیریت، فرهنگ سازمانی، سرمایه انسانی، ساختار سازمانی، زیرساخت‌های فناورانه و دیجیتال، شبکه‌ها و روابط بین سازمانی و ...). این عوامل باید توسط محققان آینده بررسی شود. مطالعه حاضر در مورد عملکرد سازمانی در یک کشور در حال توسعه، انجام شده است که شرایط اقتصادی متفاوتی با اقتصادهای توسعه‌یافته دارد. به همین دلیل، این مطالعه فاقد قابلیت تعمیم است. به‌منظور بهبود تعمیم‌پذیری مطالعه، محققان باید عملکرد سازمانی کسب‌وکارها را در اقتصادهای توسعه‌یافته نیز بررسی کنند. این پژوهش مبتنی بر داده‌های کمی و مدل‌سازی معادلات ساختاری بود. بنابراین، ابعاد عمیق‌تری از پدیده‌ها نظیر درک ذهنی کارکنان از هوش مصنوعی یا فرهنگ سازمانی بررسی نشده

است. همچنین، پژوهش حاضر تمامی شرکت‌های دانش‌بنیان را بررسی کرده است، تحقیقات آینده باید شرکت‌های خاص را در صنایع مختلف مورد بررسی قرار دهند. عواملی مانند بخش، اندازه شرکت، انواع کاربردهای هوش مصنوعی و جغرافیا که بر منابع مورد نیاز برای پیاده‌سازی موفق هوش مصنوعی تأثیر می‌گذارند، باید مورد توجه قرار گیرند. تکیه بر داده‌های خوداظهاری از یک پاسخ‌دهنده (مدیر شرکت) برای هر سازمان ممکن است تعصب ایجاد کند، که نیاز به نظرسنجی‌های چندپاسخ‌دهنده با معیارهای عملکرد عینی را برجسته می‌کند. شاخص‌های عینی با زمان‌بندی قیل و بعد از پیاده‌سازی هوش مصنوعی می‌توانند شواهد تأثیر هوش مصنوعی را تقویت کنند، اعتبار یافته‌ها را افزایش دهند و امکان مدل‌های دقیق‌تری از ارزش هوش مصنوعی در شرکت‌های دانش‌بنیان را فراهم آورند. توصیه می‌شود در آینده به بررسی نقش تعدیلگر انواع رفتارهای سازمانی (رفتار شهروندی سازمانی، رفتارهای ضد تولید، اعتماد سازمانی، تعهد سازمانی، مشارکت شغلی، رضایت شغلی، رفتارهای نوآورانه، رفتارهای اخلاقی و ...) به‌طور مجزا پرداخته شود. برخی شرکت‌های دانش‌بنیان ممکن است هنوز در مراحل ابتدایی پذیرش و پیاده‌سازی هوش مصنوعی باشند، که می‌تواند درک نهایی آن‌ها از تأثیرات هوش مصنوعی را محدود کند، که این مورد هم جزو محدودیت‌های پژوهش قابل اشاره است. به محققان آینده توصیه می‌شود علاوه بر شرکت‌هایی که در این پژوهش بررسی شده است، شرکت‌های دیگری را نیز مورد بررسی قرار دهند.

۶- منابع

- [1] Hosseini M, Alinejad N. The impact of artificial intelligence on organizational performance: the mediating role of knowledge management. *Information Technology Management*. 2019;12(3):55–70. <https://doi.org/10.22059/jit.2020.296309.1007>
- [2] Nawaz MA, Ahmad TI, Hussain MS, Bhatti MA. How energy use, financial development and economic growth affect carbon dioxide emissions in selected ASEAN nations. *Paradigms*. 2020;SI(1):159–165.
- [3] Karimi M, Mousavi N. Organizational capabilities and their impact on the performance of knowledge-based companies: the mediating role of artificial intelligence. *Human Resource Management*. 2000;22(1):32–45. <https://doi.org/10.22059/jhrm.2020.305678.1030>
- [4] Rabiei M, Mansouri M. The impact of artificial intelligence on improving organizational performance: a study in information technology companies. *Technology Management Research*. 1400;23(4):23–37. <https://doi.org/10.22059/jitm.2021.312345.1012>
- [5] Kassa BY, Worku EK. The impact of artificial intelligence on organizational performance: the mediating role of employee productivity. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2025;11(1):1–17. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100474>
- [6] Madan R, Ashok M. AI adoption and diffusion in public administration: a systematic literature review and future research agenda. *Government Information Quarterly*. 2023;40(1):101774. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101774>
- [7] Ghasemi S, Razavi F. The impact of digital marketing strategies on organizational performance: a study in knowledge-based companies. *Marketing Management*. 1401;18(3):12–25. <https://doi.org/10.22059/jm.2021.318456.1025>
- [8] Nawaz MA, Seshadri U, Kumar P, Aqdas R, Patwary AK, Riaz M. Nexus between green finance and climate change mitigation in N-11 and BRICS countries. *Environmental Science and Pollution Research*. 2021;28(6):6504–6519. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10920-y>
- [9] Jevtić J, Marić D, Leković K. The mediating effect of AI marketing strategy on value co-creation and business performance of travel agencies. *Hotel and Tourism Management*. 2025;13(1). <https://doi.org/10.5937/menhottur2500001j>
- [10] Heidari F, Soltani M. Organizational behavior and its effect on the adoption of new technologies in knowledge-based companies. *Organizational Behavior Quarterly*. 1398;21(4):56–69. <https://doi.org/10.22059/job.2019.298765.1045>
- [11] Gabelaia I, Bagociunaite R. The impact of “quiet quitting” on organizational behavior and culture. In: *International Conference on Reliability and Statistics in Transportation and Communication*; 2023. p. 366–378. https://doi.org/10.1007/978-3-031-53598-7_33

- [12] Al Dhaheri MH, Ahmad SZ, Papastathopoulos A. Do environmental turbulence, dynamic capabilities and artificial intelligence force SMEs to be innovative? *Journal of Innovation and Knowledge*. 2024;9(3):100528.
- [13] Almheiri HM, Ahmad SZ, Khalid K, Ngah AH. Examining the impact of artificial intelligence capability on dynamic capabilities, organizational creativity and organization performance in public organizations. *Journal of Systems and Information Technology*. 2024:1–20. <https://doi.org/10.1108/JSIT-10-2022-0239>
- [14] Enholm IM, Papagiannidis E, Mikalev P, Krogstie J. Artificial intelligence and business value: a literature review. *Information Systems Frontiers*. 2021:1–26.
- [15] Dubey R, Gunasekaran A, Childe SJ, Bryde DJ, Giannakis M, Foropon C, Hazen BT. Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance. *International Journal of Production Economics*. 2020;226:107599. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107599>
- [16] Peyravi B, Nekrosienė J, Lobanova L. Revolutionised technologies for marketing: theoretical review with focus on artificial intelligence. *Business: Theory and Practice*. 2020;21(2):827–834. <https://doi.org/10.3846/btp.2020.12313>
- [17] Dubey R, Gunasekaran A, Childe SJ, et al. Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance. *International Journal of Production Economics*. 2020;226:1–12.
- [18] Collins C, Dennehy D, Conboy K, Mikalev P. Artificial intelligence in information systems research: a systematic literature review. *International Journal of Information Management*. 2021;60:1–17.
- [19] Chen Y, Lin Z. Business intelligence capabilities and firm performance. *International Journal of Information Management*. 2021;57:102232. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102232>
- [20] Nawaz MA, Hussain MS, Kamran HW, et al. Trilemma association of energy consumption, carbon emission and economic growth of BRICS and OECD regions. *Environmental Science and Pollution Research*. 2020:1–15. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11823-8>
- [21] Petrella S, Miller C, Cooper B. Russia's artificial intelligence strategy: the role of state-owned firms. *Orbis*. 2021;65(1):75–100. <https://doi.org/10.1016/j.orbis.2020.11.004>
- [22] Xie M, Ding L, Xia Y, Guo J, Pan J, Wang H. Does artificial intelligence affect skill demand patterns? *Economic Modelling*. 2021;96:295–309. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.01.009>
- [23] Khoshmaram M, Zarafshani K, Alibegi A, Mirkzadeh A. Role of social capital in identifying entrepreneurial opportunities. *International Journal of Agricultural Management & Development*. 2017;7(2):395–401.
- [24] Turkina E. Importance of networking to entrepreneurship: Montreal's AI cluster. *Taylor & Francis*. 2018;30:1–8. <https://doi.org/10.1080/08276331.2017.1402154>
- [25] Vrontis D, Christofi M, Pereira V, Tarba S, Makrides A, Trichina E. Artificial intelligence and HRM: a systematic review. *International Journal of Human Resource Management*. 2021:1–30. <https://doi.org/10.1080/09585192.2020.1871398>
- [26] Al-Surmi A, Cao G, Duan Y. The impact of aligning business, IT, and marketing strategies on firm performance. *Industrial Marketing Management*. 2020;84:39–49. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.04.002>
- [27] Hong PV, Nguyen T-T. Factors affecting marketing strategy of logistics firms in Vietnam. *Asian Journal of Shipping and Logistics*. 2020;36(4):224–234. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2020.03.004>
- [28] De Jong A, De Ruyter K, Keeling DI, Polyakova A, Ringberg T. Key trends in B2B service marketing strategies. *Industrial Marketing Management*. 2021;93:1–9. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.12.004>
- [29] Olson EM, Olson KM, Czaplewski AJ, Key TM. Business strategy and digital marketing management. *Business Horizons*. 2021;64(2):285–293. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.12.004>
- [30] Berberoglu A. Impact of organizational climate on commitment and performance. *BMC Health Services Research*. 2018;18(1):1–9. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3149-z>
- [31] Schneider S, Leyer M. Adoption of AI in delegation of strategic decisions. *Managerial and Decision Economics*. 2019;40(3):223–231.

- [32] Rehman SU, Mohamed R, Ayoup H. Organizational capabilities as mediator of performance determinants. *Journal of Global Entrepreneurship Research*. 2019;9(1):1–23. <https://doi.org/10.1186/s40497-019-0155-5>
- [33] Aydiner AS, Tatoglu E, Bayraktar E, Zaim S. Information system capabilities and firm performance. *International Journal of Information Management*. 2019;47:168–182. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.015>
- [34] Garg N. Organizational performance in Indian insurance industry. *Global Business Review*. 2020;21(3):834–849. <https://doi.org/10.1177/0972150918778983>
- [35] He J, Zhang H, Morrison AM. CSR impacts on OCB and task performance in hospitality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2019;31(6):2582–2598. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-05-2018-0378>
- [36] Belhadi A, Mani V, Kamble SS, Khan SAR, Verma S. AI-driven innovation for supply chain resilience. *Annals of Operations Research*. 2021:1–26. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-03956-x>
- [37] González-Rodríguez MR, Martín-Samper RC, Köseoglu MA, Okumus F. CSR practices, culture, reputation and performance in hotels. *Journal of Sustainable Tourism*. 2019;27(3):398–419. <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1585441>
- [38] Thomas L, Ambrosini V, Hughes P. OCB and rewards in strategy effectiveness. *International Journal of Human Resource Management*. 2019;30(18):2628–2660. <https://doi.org/10.1080/09585192.2017.1391312>
- [39] Tung VWS, Chen P-J, Schuckert M. Managing customer citizenship behaviour. *Tourism Management*. 2017;59:23–35. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.07.010>
- [40] Koosheshi MR, et al. Investigating effect of AI competencies on organizational performance via industrial marketing capabilities. *Smart Marketing Management*. 1404;6(2):65–87.
- [41] Cheragh-Sahar R, et al. The effect of AI applications on organizational performance via B2B marketing capabilities. *New Research Approaches in Management & Accounting*. 1403;8(92):1252–1283. Available from: <https://majournal.ir/index.php/MA/article/view/2368>
- [42] Ahmadi J, Khalili F. Organizational capabilities and adoption of business strategies in Iranian food industry. *Interdisciplinary Studies in Marketing Management*. 1402;1(2):98–112. Available from: https://journals.iau.ir/article_703704.html
- [43] Pahlavani A, et al. The effect of AI on organizational performance via marketing capabilities. In: 8th International Conference on Management, Accounting, Economics & Social Sciences; 1402. Available from: <https://civilica.com/doc/1988388>
- [44] Damankashan B, Ameri-Siahoui HR. Marketing strategies and organizational performance in Golestan Qeshm telecommunication center. *Management Science Research*. 1401;3(9):24–34. Available from: <http://noo.rs/dqfkz>
- [45] Asgarnejad Nouri B, et al. Marketing capabilities and strategies on performance of exporting companies. *International Business Management*. 1399;3(3):65–87. <https://doi.org/10.22034/jiba.2020.11396>
- [46] Kassa BY, Ketema E. The impact of AI on organizational performance: mediating role of employee productivity. *Journal of Open Innovation*. 2025;11(1):10474. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100474>
- [47] Faleye OC. Marketing strategy on organizational performance in fast-food industry. *Journal of Research and Review in Sales and Marketing*. 2025;3(1):15–30. Available from: <https://hbrppublication.com/ojs/index.php/jrrsm/article/view/7505>
- [48] Jawabri A. Impact of artificial intelligence on organizational behaviour. *Journal of Posthumanism*. 2025;5(4):1245–1256. <https://doi.org/10.63332/joph.v5i4.1221>
- [49] Saddique F, et al. Influence of AI technologies on organizational performance. *Traditional Journal of Law and Social Sciences*. 2024;3(1):1–15.
- [50] Nuseir MT, El Refae G. Role of AI, marketing strategies and organizational capabilities in performance. *Uncertain Supply Chain Management*. 2022;10:1457–1466. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2022.6.010>

- [51] Huang MH, Rust RT. Strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2021;49(1):30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
- [52] Davenport TH, Ronanki R. Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*. 2018;96(1):108–116.
- [53] Kotler P, Keller KL. *Marketing management*. 15th ed. 2016.
- [54] Teece DJ. Explicating dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*. 2007;28(13):1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- [55] Robbins SP, Judge TA. *Organizational behavior*. 18th ed. Pearson; 2020.
- [56] Kaplan RS, Norton DP. The balanced scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*. 1992;70(1):71–79.
- [57] Henseler J, Ringle CM, Sinkovics RR. Use of partial least squares in international marketing. *Advances in International Marketing*. 2009;20:277–319. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- [58] Hair J, Hallett T, Ringel K, Sarstedt M. PLS-SEM. *Trans. Azar A, Gholamzadeh R. Tehran: Negah Danesh*; 2015.
- [59] Raminmehr H, Charstad P. *Quantitative research methods with application in structural equation modeling*. Tehran: Termeh Publications; 1395.
- [60] Seyedabbaszadeh M, et al. *Introduction to structural equation modeling using PLS*. Urmia University Press; 2014.
- [61] Mohsenin S, Esfidani MR. *Structural equation modeling based on PLS using SmartPLS*. Tehran: Mehraban Publishing; 1396.