KMAN PUBLISHING INSTITUTE
Journal Website

Article history:
Received 30 May 2026
Revised 02 September 2026
Accepted 09 September 2026
Initial Publication 09 November 2026
Final Publication 21 April 2027

Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management

Volume 6, Issue 1, pp 1-20



E-ISSN: 3041-8585

The Impact of Artificial Intelligence Adoption on Entrepreneurship

Hossein. Dehghanjazani[1], Ebrahim. Qivaki[1*], Somayeh. Ghajari[2]

[1] Department of Public Administration, ST.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran
[2] Department of Public Administration, Nar.C., Islamic Azad University, Naragh, Iran

*** Corresponding author email address**: Dr.Qivaki@iau.ir

A r t i c l e I n f o

Article type:
Original Research

How to cite this article:
Dehghanjazani, H., Qivaki, E., & Ghajari, S. (2027). The Impact of Artificial Intelligence Adoption on Entrepreneurship. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, *6*(1), 1-20.

© 2027 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

A B S T R A C T

This study aimed to examine the effect of artificial intelligence adoption on entrepreneurial opportunity identification, with particular emphasis on product and service development, financial literacy and customer credit assessment, risk management, legal and regulatory considerations, and market analysis among entrepreneurs in Chabahar. This applied study employed a descriptive-survey and field-based design. The statistical population consisted of 340 entrepreneurs operating in Chabahar, from whom 181 participants were selected through simple random sampling based on Cochran's formula. Data were collected using a standardized 21-item questionnaire measuring artificial intelligence adoption and five dimensions of entrepreneurship. The overall Cronbach's alpha was 0.804, while construct-specific reliability coefficients ranged from 0.781 to 0.812. Because the Kolmogorov–Smirnov test indicated non-normal distributions for the study variables, the measurement and structural models were assessed using confirmatory factor analysis and partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) in SmartPLS. The structural model demonstrated that artificial intelligence adoption had significant positive effects on product and service development (β=0.415, t=3.909), financial literacy and customer credit assessment (β=0.217, t=5.111), risk management (β=0.629, t=2.820), legal and regulatory considerations (β=0.301, t=4.525), and market analysis (β=0.557, t=6.019). The corresponding R^2 values were 0.691, 0.685, 0.627, 0.701, and 0.644, respectively, indicating substantial explanatory power. Effect-size analysis showed large effects for four relationships and a medium effect for financial literacy and customer credit assessment. Positive Q^2 values further confirmed the model's satisfactory predictive relevance. Artificial intelligence adoption represents a strategic capability for strengthening entrepreneurship, particularly by improving risk management, market analysis, and product and service development. Enhancing technological infrastructure, entrepreneurs' AI-related competencies, and organizational readiness may therefore improve the effective identification and exploitation of entrepreneurial opportunities.

Keywords: *Artificial intelligence, AI adoption, entrepreneurship, entrepreneurial opportunities, risk management, market analysis, Chabahar.*

Extended Abstract

Introduction

Artificial intelligence (AI) has emerged as one of the most influential technological forces reshaping contemporary entrepreneurship. Its capacity to process large volumes of data, recognize complex patterns, generate predictions, automate routine tasks, and support decision-making has moved AI beyond the status of a purely technical instrument and positioned it as a strategic capability for entrepreneurial activity. Recent literature suggests that AI technologies increasingly affect the entire entrepreneurial process, including opportunity recognition, opportunity evaluation, resource allocation, business-model development, market entry, innovation, and growth (Uriarte et al., 2026). Digital platforms and AI are also reconfiguring traditional entrepreneurial processes by changing how entrepreneurs access information, interact with customers, identify market signals, and mobilize resources under conditions of uncertainty (Kleinert & Vismara, 2026). Accordingly, AI adoption can be understood as an important mechanism through which entrepreneurs strengthen their analytical and adaptive capacities in increasingly dynamic business environments.

The relationship between AI and entrepreneurship is particularly important because entrepreneurial decision-making is inherently characterized by uncertainty, incomplete information, resource constraints, and rapidly changing market conditions. AI-based systems can reduce some of these limitations by extracting actionable knowledge from historical and real-time data. Evidence indicates that AI can contribute to business innovation and entrepreneurship by strengthening creativity, improving organizational responsiveness, supporting evidence-based decisions, and facilitating the development of novel products, services, and business processes (Singh et al., 2026). At the individual level, AI adoption may also influence entrepreneurial intentions and planned entrepreneurial behavior. In particular, acceptance of generative AI tools such as ChatGPT has been associated with the development of digital entrepreneurship and with the cognitive and behavioral processes through which potential entrepreneurs evaluate entrepreneurial action (Barani et al., 2026). Studies of prospective entrepreneurs similarly suggest that AI may support new business development by facilitating market information acquisition, idea development, customer analysis, and business planning (Waseem & Shehryar, 2025).

One of the most direct applications of AI in entrepreneurship concerns product and service development. AI enables entrepreneurs to analyze consumer behavior, identify emerging preferences, generate and refine ideas, and respond more rapidly to market changes. Generative AI has also created new possibilities for entrepreneurial learning, ideation, problem-solving, and experimentation, particularly in entrepreneurship education (Yu et al., 2025). The broader transformation of entrepreneurship education further demonstrates that AI-related competencies are increasingly becoming part of the knowledge and skill base required for future entrepreneurial success (Elsa et al., 2026). Similarly, AI-supported incubation and entrepreneurial education can enhance opportunity evaluation, business-model development, and entrepreneurial competencies by providing more individualized and data-informed forms of support (Thottoli et al., 2025). These developments imply that the entrepreneurial value of AI depends not merely on access to technology but also on entrepreneurs' willingness and ability to adopt and integrate it into practical business activities.

AI may also contribute to entrepreneurship through financial analysis, customer credit assessment, risk management, regulatory decision-making, and market analysis. Entrepreneurial firms, particularly small and emerging enterprises, often operate with limited resources and are therefore especially

vulnerable to poor financial decisions, market volatility, and inaccurate risk assessments. AI-based tools can support entrepreneurs by identifying financial patterns, analyzing customer information, forecasting possible outcomes, and evaluating alternative scenarios. Research on entrepreneurial empowerment has similarly emphasized the potential role of AI in strengthening managerial and decision-making capacities (Sadeghi & Shafipour Motlagh, 2025). The adoption of AI tools has also been linked to sustainable and productive entrepreneurship in micro and small enterprises, suggesting that intelligent technologies may contribute to improved efficiency, resilience, and responsiveness (Saeed, 2025).

The strategic importance of AI becomes particularly evident in market analysis and competitive positioning. AI capabilities can enhance the ability of firms to identify trends, segment customers, forecast demand, and interpret competitive information. Research in business-to-business and export environments indicates that AI capabilities can strengthen the contribution of marketing activities to export performance (Alizadeh et al., 2026). Similarly, models developed for applying AI to the export of electronic industry products demonstrate the growing importance of intelligent technologies in market identification, export decision-making, and international business development (Zolghadr et al., 2026). AI capabilities may further strengthen competitive advantage through their interaction with entrepreneurial orientation and strategic agility, indicating that technological capabilities create greater value when organizations can respond flexibly to environmental change (Saeidi & Alizadeh, 2026). Sector-specific evidence, including research on medical tourism entrepreneurship and marketing, also suggests that AI can support customer targeting, service marketing, demand analysis, and the identification of new entrepreneurial opportunities (Reshadi, 2025).

Despite the rapidly expanding literature, the entrepreneurial implications of AI remain context dependent. Much of the existing research has focused on entrepreneurship education, entrepreneurial intentions, digital entrepreneurship, innovation, international markets, or particular industries, while comparatively less attention has been given to the simultaneous effects of AI adoption on multiple operational dimensions of entrepreneurship in local entrepreneurial ecosystems. This issue is especially important in regions where digital infrastructure, technological familiarity, market structures, and resource availability may differ substantially from highly developed entrepreneurial environments. Consequently, examining entrepreneurs in Chabahar provides an opportunity to evaluate whether AI adoption contributes to product and service development, financial literacy and customer credit assessment, risk management, legal and regulatory considerations, and market analysis within a specific regional setting. Therefore, the present study aimed to investigate the effect of AI adoption on these five dimensions of entrepreneurship among entrepreneurs in Chabahar.

Methods and Materials

This study was applied in purpose and employed a descriptive-survey, field-based research design. The statistical population consisted of all 340 entrepreneurs operating in Chabahar. Based on Cochran's sample-size formula, 181 entrepreneurs were selected through simple random sampling. Data were collected using a standardized 21-item questionnaire. The instrument comprised six items assessing AI adoption and 15 items measuring five entrepreneurial dimensions: product and service development, financial literacy and customer credit assessment, risk management, legal and regulatory considerations, and market analysis.

E-ISSN: 3041-8585

Internal consistency was evaluated using Cronbach's alpha. The alpha coefficient was 0.809 for AI adoption, 0.781 for product and service development, 0.812 for financial literacy and customer credit assessment, 0.796 for risk management, 0.788 for legal and regulatory considerations, and 0.793 for market analysis; the overall questionnaire reliability coefficient was 0.804. The Kolmogorov-Smirnov test indicated that the distributions of all study variables departed significantly from normality. Consequently, the measurement and structural models were evaluated using partial least squares structural equation modeling. Confirmatory factor analysis showed that all retained item loadings exceeded 0.40 and their corresponding t-values exceeded 1.96. SPSS was used for preliminary statistical analysis, whereas SmartPLS was employed for measurement-model assessment, structural-model evaluation, and hypothesis testing.

Findings

The structural model demonstrated substantial explanatory power for all five endogenous constructs. The coefficient of determination was R^2=0.691 for product and service development, R^2=0.685 for financial literacy and customer credit assessment, R^2=0.627 for risk management, R^2=0.701 for legal and regulatory considerations, and R^2=0.644 for market analysis. These values indicated that AI adoption accounted for a considerable proportion of variance in each entrepreneurial dimension. The predictive relevance indices were also positive and satisfactory: Q^2=0.351 for product and service development, Q^2=0.412 for financial literacy and customer credit assessment, Q^2=0.543 for risk management, Q^2=0.589 for legal and regulatory considerations, and Q^2=0.433 for market analysis, confirming acceptable predictive relevance of the structural model.

Hypothesis testing showed that AI adoption had a positive and statistically significant effect on all five entrepreneurial dimensions. AI adoption significantly predicted product and service development (β=0.415, t=3.909), thereby supporting the first hypothesis. It also exerted a significant positive effect on financial literacy and customer credit assessment (β=0.217, t=5.111), supporting the second hypothesis. The strongest structural effect was observed for risk management (β=0.629, t=2.820), confirming the third hypothesis. AI adoption additionally had a significant positive effect on legal and regulatory considerations (β=0.301, t=4.525), supporting the fourth hypothesis, and a comparatively strong positive effect on market analysis (β=0.557, t=6.019), supporting the fifth hypothesis. Effect-size analysis further indicated a large effect for AI adoption on product and service development (f^2=0.531), risk management (f^2=0.413), legal and regulatory considerations (f^2=0.339), and market analysis (f^2=0.484), whereas its effect on financial literacy and customer credit assessment was moderate (f^2=0.180). Thus, all proposed relationships were empirically supported.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that AI adoption functions as a multidimensional entrepreneurial capability rather than as a technology confined to a single business function. Its significant association with all five investigated dimensions suggests that entrepreneurs who are more receptive to AI can potentially use it to strengthen product development, financial decision-making, risk assessment, regulatory awareness, and market intelligence. Among these relationships, the strongest path was observed for risk management. This finding indicates that the most immediate value of AI for the entrepreneurs studied may lie in its ability to reduce uncertainty, identify patterns in complex information, anticipate threats, and support decisions under changing environmental conditions. For entrepreneurs operating with

limited resources, more accurate risk assessment can be particularly important because inappropriate decisions may have disproportionately large consequences.

The second strongest path involved market analysis. This result is consistent with the functional characteristics of AI, which make it particularly suitable for processing extensive market information, detecting changes in customer behavior, forecasting demand, and identifying emerging trends. The finding implies that AI adoption may improve entrepreneurial opportunity recognition by enabling entrepreneurs to transform dispersed market data into actionable intelligence. Product and service development was also significantly affected, indicating that improved access to information and analytical support may help entrepreneurs design or modify their offerings in accordance with customer needs and market developments.

Although the effect on financial literacy and customer credit assessment was significant, it was the weakest of the five structural relationships and had only a moderate effect size. This may indicate that financial capability cannot be substantially strengthened by technological adoption alone. Financial knowledge, managerial experience, availability and quality of financial data, and access to formal financial institutions may remain important complementary conditions. Likewise, the positive effect on legal and regulatory considerations suggests that AI adoption may improve the organization and monitoring of information relevant to compliance, but effective legal and regulatory decision-making is also likely to depend on institutional conditions and specialized knowledge beyond technological capabilities.

The strong R^2 values and positive predictive relevance indices indicate that AI adoption has meaningful explanatory and predictive importance across the examined entrepreneurial dimensions. The findings therefore support a broader interpretation of AI as a strategic resource capable of enhancing entrepreneurial decision-making and opportunity exploitation. For the entrepreneurial ecosystem of Chabahar, strengthening AI adoption may be particularly useful where entrepreneurs face market uncertainty, information limitations, and resource constraints. However, effective implementation requires more than acquiring AI applications. Entrepreneurs need adequate digital skills, reliable data, appropriate technological infrastructure, and the capacity to critically evaluate AI-generated outputs.

In conclusion, AI adoption had significant positive effects on product and service development, financial literacy and customer credit assessment, risk management, legal and regulatory considerations, and market analysis among entrepreneurs in Chabahar. The strongest effects were related to risk management and market analysis, emphasizing the value of AI in reducing uncertainty and improving information-based entrepreneurial decisions. These findings indicate that expanding the informed and purposeful adoption of AI can strengthen key capabilities required for identifying and exploiting entrepreneurial opportunities and may consequently contribute to the development of more adaptive, analytical, and competitive entrepreneurial businesses in the region.

E-ISSN: 3041-8585



شاپای الکترونیکی: ۳۰۴۱-۸۵۸۵

تکنولوژی در کارآفرینی و مدیریت استراتژیک

دوره ۶، شماره ۱، صفحه ۲۰-۱

وبسایت مجله

تاریخچه مقاله
دریافت شده در تاریخ ۹ خرداد ۱۴۰۵
اصلاح شده در تاریخ ۱۱ شهریور ۱۴۰۵
پذیرفته شده در تاریخ ۱۸ شهریور ۱۴۰۵
اولین انتشار در تاریخ ۱۸ آبان ۱۴۰۵
انتشار نهایی در تاریخ ۱ اردیبهشت ۱۴۰۶

تأثیر به‌کارگیری هوش مصنوعی بر کارآفرینی

حسین دهقان جزنی[۱]، ابراهیم گیوکی[۱*]، سمیه قجری[۲]

۱. گروه مدیریت دولتی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. گروه مدیریت دولتی، واحد نراق، دانشگاه آزاد اسلامی، نراق، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: Dr.Qivaki@iau.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

دهقان جزنی، حسین.، گیوکی، ابراهیم.، و قجری، سمیه. (۱۴۰۶). تأثیر به‌کارگیری هوش مصنوعی بر کارآفرینی. *تکنولوژی در کارآفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۶(۱)، ۲۰-۱.

© ۱۴۰۶ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر پذیرش و به‌کارگیری هوش مصنوعی بر شناسایی فرصت‌های کارآفرینانه با تأکید بر توسعه محصول و خدمات، سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری، مدیریت ریسک، ملاحظات قانونی و مقرراتی و تجزیه‌وتحلیل بازار در میان کارآفرینان شهرستان چابهار انجام شد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی–پیمایشی و میدانی بود. جامعه آماری شامل ۳۴۰ کارآفرین شهرستان چابهار بود که بر اساس فرمول کوکران، ۱۸۱ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد ۲۱ گویه‌ای شامل پذیرش هوش مصنوعی و پنج بعد کارآفرینی گردآوری شد. پایایی کل پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ ۰.۸۰۴ و ضرایب پایایی سازه‌ها بین ۰.۷۸۱ تا ۰.۸۱۲ بود. با توجه به غیرنرمال بودن توزیع متغیرها در آزمون کولموگروف–اسمیرنوف، مدل اندازه‌گیری و فرضیه‌های پژوهش با تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی در نرم‌افزار SmartPLS بررسی شدند. نتایج مدل ساختاری نشان داد پذیرش هوش مصنوعی بر توسعه محصول و خدمات (β=۰.۴۱۵، t=۳.۹۰۹)، سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری (β=۰.۲۱۷، t=۵.۱۱۱)، مدیریت ریسک (β=۰.۶۲۹، t=۲.۸۲۰)، ملاحظات قانونی و مقرراتی (β=۰.۳۰۱، t=۴.۵۲۵) و تجزیه‌وتحلیل بازار (β=۰.۵۵۷، t=۶.۰۱۹) اثر مثبت و معناداری داشت. ضرایب تعیین برای این پنج متغیر به‌ترتیب ۰.۶۹۱، ۰.۶۸۵، ۰.۶۲۷، ۰.۷۰۱ و ۰.۶۴۴ بود که قدرت تبیین بالای مدل را نشان داد. همچنین اندازه اثر برای چهار مسیر در سطح بزرگ و برای مسیر سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری در سطح متوسط قرار داشت و مقادیر Q^2 مثبت و بالا، قدرت پیش‌بینی مناسب مدل را تأیید کرد. پذیرش هوش مصنوعی می‌تواند به‌عنوان یک قابلیت راهبردی در تقویت ابعاد مختلف کارآفرینی عمل کند و به‌ویژه از طریق ارتقای مدیریت ریسک، تحلیل بازار و توسعه محصول و خدمات، ظرفیت کارآفرینان برای شناسایی و بهره‌برداری از فرصت‌های کسب‌وکار را افزایش دهد؛ بنابراین، توسعه زیرساخت‌های فناورانه، آموزش کارآفرینان و تقویت آمادگی سازمانی برای پذیرش هوش مصنوعی می‌تواند زمینه بهره‌گیری مؤثرتر از این فناوری را فراهم سازد.

کلیدواژگان: *هوش مصنوعی، پذیرش هوش مصنوعی، کارآفرینی، فرصت‌های کارآفرینانه، مدیریت ریسک، تجزیه‌وتحلیل بازار، چابهار.*

مقدمه

تحول دیجیتال در سال‌های اخیر، ماهیت فعالیت‌های اقتصادی، شیوه شکل‌گیری کسب‌وکارها و منطق رقابت در بازارها را به‌طور عمیقی دگرگون کرده است. در این میان، هوش مصنوعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین فناوری‌های تحول‌آفرین، از سطح یک ابزار فنی فراتر رفته و به عاملی راهبردی در تصمیم‌گیری، نوآوری، شناخت بازار، طراحی مدل‌های کسب‌وکار و توسعه فعالیت‌های کارآفرینانه تبدیل شده است. قابلیت پردازش حجم گسترده‌ای از داده‌ها، شناسایی الگوهای پنهان، پیش‌بینی روندها، خودکارسازی فعالیت‌های تکراری و پشتیبانی از تصمیم‌گیری، سبب شده است که هوش مصنوعی در بسیاری از مراحل فرایند کارآفرینی، از کشف فرصت تا توسعه محصول، ورود به بازار و گسترش کسب‌وکار، مورد توجه قرار گیرد. مرورهای جدید ادبیات نیز نشان می‌دهند که پیوند میان فناوری‌های هوش مصنوعی و کارآفرینی به یکی از حوزه‌های روبه‌رشد پژوهش تبدیل شده و این فناوری در حال تغییر نحوه شناسایی، ارزیابی و بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینانه است (Uriarte et al., 2026). از این منظر، هوش مصنوعی صرفاً ابزاری برای افزایش سرعت انجام فعالیت‌ها نیست، بلکه می‌تواند به بازآرایی فرایند کارآفرینی و تغییر روابط میان کارآفرین، بازار، اطلاعات و منابع منجر شود (Kleinert & Vismara, 2026).

کارآفرینی همواره با شرایطی همچون عدم اطمینان، محدودیت منابع، دسترسی ناقص به اطلاعات و ضرورت تصمیم‌گیری در زمان محدود همراه بوده است. کارآفرین برای شناسایی فرصت مناسب باید بتواند نشانه‌های بازار را تفسیر کند، رفتار مشتریان را پیش‌بینی نماید، منابع مالی و انسانی خود را به‌طور کارآمد تخصیص دهد و درباره سطح قابل‌قبول ریسک تصمیم بگیرد. هوش مصنوعی می‌تواند بخشی از این محدودیت‌های اطلاعاتی و تحلیلی را کاهش دهد و امکان تصمیم‌گیری مبتنی بر داده را فراهم کند. مطالعات جدید درباره نقش هوش مصنوعی در نوآوری کسب‌وکار و کارآفرینی نشان می‌دهند که ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند قابلیت‌های تحلیلی سازمان و کارآفرین را ارتقا داده و زمینه را برای خلق ایده‌های جدید، بهبود تصمیم‌گیری و توسعه راه‌حل‌های نوآورانه فراهم سازند (Singh et al., 2026). از این‌رو، مسئله اصلی در محیط کارآفرینی امروز تنها دسترسی به فناوری نیست، بلکه چگونگی پذیرش، تلفیق و استفاده مؤثر از قابلیت‌های هوش مصنوعی در فرایندهای واقعی کسب‌وکار اهمیت دارد.

یکی از مهم‌ترین حوزه‌های تأثیرگذاری هوش مصنوعی بر کارآفرینی، توسعه محصول و خدمات است. در بازارهای پویا، کارآفرینان باید بتوانند تغییر در نیازها و ترجیحات مشتریان را به‌سرعت تشخیص دهند و محصولات یا خدمات خود را متناسب با این تغییرات اصلاح کنند. الگوریتم‌های هوش مصنوعی با تحلیل داده‌های مربوط به رفتار مصرف‌کنندگان، بازخوردهای مشتریان، الگوهای خرید و تغییرات بازار می‌توانند به شناسایی نیازهای آشکار و پنهان کمک کنند. همچنین ابزارهای هوش مصنوعی مولد، امکان تولید و ارزیابی سریع‌تر ایده‌ها، طراحی اولیه محصولات و پشتیبانی از فرایندهای خلاق را افزایش داده‌اند. پژوهش‌های حوزه آموزش و توسعه کارآفرینی نیز نشان داده‌اند که هوش مصنوعی مولد در شکل‌دهی به مهارت‌های ایده‌پردازی، حل مسئله و آمادگی برای فعالیت‌های کارآفرینانه نقش روزافزونی یافته است (Yu et al., 2025). در سطح عملی نیز استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند فرایند تبدیل ایده به محصول و خدمت را تسهیل کرده و ظرفیت کارآفرینان را برای پاسخ‌گویی سریع‌تر به فرصت‌های جدید بازار افزایش دهد.

نقش هوش مصنوعی در توسعه فعالیت‌های کارآفرینانه تنها به مرحله طراحی محصول محدود نیست، بلکه می‌تواند شکل‌گیری نگرش و رفتار کارآفرینانه را نیز تحت تأثیر قرار دهد. در این زمینه، پذیرش فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی و به‌ویژه ابزارهایی مانند ChatGPT می‌تواند در ادراک افراد از امکان‌پذیری فعالیت کارآفرینانه، آمادگی آنان برای شروع کسب‌وکار و هدایت رفتار برنامه‌ریزی‌شده نقش داشته باشد. شواهد پژوهشی جدید، پذیرش ابزارهای هوش مصنوعی را یکی از متغیرهای مرتبط با شکل‌گیری کارآفرینی دیجیتال و تمایل بالقوه افراد به

E-ISSN: 3041-8585

فعالیت‌های کارآفرینانه معرفی می‌کنند (Barani et al., 2026). همچنین در میان دانشجویان و کارآفرینان بالقوه، بهره‌گیری از هوش مصنوعی می‌تواند دسترسی به اطلاعات بازار، تدوین ایده کسب‌وکار، شناخت مشتری و توسعه فرصت‌های تجاری جدید را تسهیل کند (Waseem & Shehryar, 2025). بنابراین، پذیرش هوش مصنوعی می‌تواند نه‌تنها در عملکرد بنگاه‌های موجود، بلکه در شکل‌گیری و تقویت ظرفیت‌های اولیه کارآفرینی نیز اهمیت داشته باشد.

در کنار توسعه محصول، سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری از دیگر حوزه‌هایی است که می‌تواند تحت تأثیر استفاده از هوش مصنوعی قرار گیرد. کارآفرینان، به‌ویژه در کسب‌وکارهای کوچک و نوپا، با محدودیت‌های مالی و ضرورت تصمیم‌گیری دقیق درباره جریان نقدی، قیمت‌گذاری، اعتبار مشتریان و تخصیص منابع مواجه‌اند. ابزارهای تحلیلی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند با پردازش داده‌های مالی و رفتاری، امکان ارزیابی دقیق‌تر وضعیت مالی و شناسایی الگوهای مرتبط با توان بازپرداخت، رفتار خرید و ریسک اعتباری را فراهم کنند. چنین قابلیتی می‌تواند کیفیت تصمیم‌های مالی را افزایش داده و از اتکای صرف به قضاوت شهودی بکاهد. از سوی دیگر، پژوهش‌های انجام‌شده درباره توانمندسازی مدیران و رهبران کارآفرین نیز بر این نکته تأکید دارند که هوش مصنوعی می‌تواند از طریق تقویت مهارت‌های تصمیم‌گیری، تحلیل اطلاعات و مدیریت منابع، بخشی از فرایند توانمندسازی کارآفرینانه را پشتیبانی کند (Sadeghi & Shafipour Motlagh, 2025). در نتیجه، استفاده آگاهانه از هوش مصنوعی می‌تواند با ارتقای کیفیت تحلیل اطلاعات، زمینه بهتری برای تصمیم‌گیری‌های مالی و اعتبارسنجی در کسب‌وکارهای کارآفرینانه ایجاد کند.

مدیریت ریسک نیز یکی از بنیادی‌ترین اجزای فعالیت کارآفرینانه است. کارآفرینی ذاتاً با درجاتی از عدم اطمینان همراه است و تصمیم‌گیری درباره ورود به بازار، سرمایه‌گذاری، توسعه محصول و انتخاب مشتریان همواره شامل پذیرش نوعی ریسک است. در چنین شرایطی، هوش مصنوعی از طریق تحلیل سناریوهای مختلف، پردازش داده‌های تاریخی و شناسایی الگوهای پیش‌نگر می‌تواند به ارزیابی بهتر احتمال وقوع پیامدها کمک کند. این مسئله برای بنگاه‌های کوچک و متوسط که از منابع محدودتری برای جبران خطاهای تصمیم‌گیری برخوردارند، اهمیت بیشتری دارد. مطالعات مربوط به بنگاه‌های خرد و کوچک نیز نشان داده‌اند که پذیرش ابزارهای هوش مصنوعی می‌تواند در کنار سایر عوامل مدیریتی، در تقویت پایداری و بهره‌وری فعالیت‌های کارآفرینانه نقش داشته باشد (Saeed, 2025). از این منظر، هوش مصنوعی می‌تواند در شناسایی ریسک‌های بازار، ریسک‌های عملیاتی و ریسک‌های مالی نقش حمایتی داشته باشد و ظرفیت کارآفرینان برای واکنش سریع‌تر به شرایط نامطمئن را افزایش دهد.

کاربرد هوش مصنوعی همچنین پیامدهای مهمی برای تحلیل بازار دارد. یکی از دشوارترین وظایف کارآفرین، تبدیل داده‌های پراکنده محیطی به اطلاعات قابل استفاده برای تصمیم‌گیری است. بازارهای امروز حجم زیادی از داده‌های مرتبط با مشتریان، رقبا، قیمت‌ها، ترجیحات مصرف‌کنندگان و رفتارهای دیجیتال تولید می‌کنند که تحلیل دستی آنها با محدودیت‌های قابل‌توجهی همراه است. سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند این داده‌ها را با سرعت بالا پردازش کرده و الگوها و روندهایی را شناسایی کنند که برای انسان به‌سادگی قابل تشخیص نیست. این قابلیت می‌تواند در بخش‌بندی مشتریان، پیش‌بینی تقاضا، شناسایی فرصت‌های بازار و طراحی استراتژی‌های ورود به بازار مورد استفاده قرار گیرد. پژوهش در صنایع صادرات‌محور نیز نشان می‌دهد که قابلیت‌های هوش مصنوعی می‌توانند اثر فعالیت‌های بازاریابی کسب‌وکار به کسب‌وکار را بر عملکرد صادراتی تقویت کنند و از این طریق نقش راهبردی فناوری را در بازارهای رقابتی برجسته سازند (Alizadeh et al., 2026). علاوه بر این، طراحی مدل‌های کاربرد هوش مصنوعی در صادرات محصولات نیز نشان‌دهنده گسترش استفاده از این فناوری در شناسایی بازار، تصمیم‌گیری صادراتی و توسعه حضور در بازارهای بین‌المللی است (Zolghadr et al., 2026).

در سطح گسترده‌تر، استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند بر مزیت رقابتی بنگاه‌های کارآفرین تأثیر بگذارد. مزیت رقابتی در اقتصاد دیجیتال تا حد زیادی به توانایی سازمان در یادگیری سریع‌تر، پاسخ‌گویی به تغییرات، بهره‌گیری از داده‌ها و تبدیل اطلاعات به اقدام وابسته است. قابلیت‌های هوش مصنوعی می‌توانند با تقویت ظرفیت تحلیل، سرعت تصمیم‌گیری و انعطاف‌پذیری عملیاتی، شرایطی ایجاد کنند که کارآفرین بتواند نسبت به رقبا واکنش مؤثرتری به تغییرات محیطی نشان دهد. در این میان، جهت‌گیری کارآفرینانه و چابکی راهبردی نیز می‌توانند در تبدیل قابلیت‌های فناورانه به مزیت رقابتی نقش تعیین‌کننده داشته باشند (Saeidi & Alizadeh, 2026). بنابراین، تأثیر هوش مصنوعی را نمی‌توان صرفاً در سطح یک ابزار عملیاتی سنجید، بلکه باید آن را به‌عنوان بخشی از قابلیت راهبردی کسب‌وکار در نظر گرفت که می‌تواند نحوه تعامل کارآفرین با فرصت‌ها، تهدیدها و منابع محیطی را تغییر دهد.

در عین حال، گسترش کاربرد هوش مصنوعی در کارآفرینی با ملاحظات قانونی و مقرراتی نیز همراه است. استفاده از داده‌های مشتریان، الگوریتم‌های تصمیم‌گیری، سیستم‌های خودکار و مدل‌های مولد، پرسش‌هایی را درباره حفظ حریم خصوصی، امنیت داده‌ها، شفافیت، مسئولیت‌پذیری و حدود استفاده مشروع از اطلاعات مطرح می‌کند. برای کارآفرینان، بی‌توجهی به این ملاحظات می‌تواند موجب افزایش ریسک حقوقی، کاهش اعتماد مشتریان و ایجاد موانع برای توسعه کسب‌وکار شود. به همین دلیل، پذیرش هوش مصنوعی باید همراه با شناخت الزامات قانونی، اصول اخلاقی و ضوابط مربوط به استفاده از داده‌ها باشد. این مسئله به‌ویژه در محیط‌هایی اهمیت دارد که نظام مقرراتی مرتبط با فناوری‌های نوظهور هنوز در حال تحول است و کسب‌وکارها باید میان سرعت نوآوری و رعایت الزامات قانونی تعادل برقرار کنند. از این رو، مطالعه تأثیر هوش مصنوعی بر ملاحظات قانونی و مقرراتی یکی از ابعاد ضروری بررسی جامع نقش این فناوری در فعالیت‌های کارآفرینانه به شمار می‌رود.

در کنار کاربردهای مستقیم هوش مصنوعی در کسب‌وکار، آموزش کارآفرینی نیز تحت تأثیر این فناوری قرار گرفته است. ظهور ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی موجب شده است که فرایندهای آموزش کارآفرینی از انتقال صرف مفاهیم نظری به سمت یادگیری تعاملی، شبیه‌سازی تصمیم‌ها، ایده‌پردازی و حل مسئله حرکت کنند. مرورهای اخیر نشان می‌دهند که هوش مصنوعی در حال بازتعریف آموزش کارآفرینی و ایجاد مسیرهای جدید برای توسعه شایستگی‌های مورد نیاز کارآفرینان آینده است (Elsa et al., 2026). در مراکز رشد و برنامه‌های آموزشی نیز استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند خدمات مشاوره‌ای، پشتیبانی از طراحی کسب‌وکار، ارزیابی ایده و توسعه مهارت‌های کارآفرینانه را متحول سازد (Thottoli et al., 2025). این تحول آموزشی از آن جهت اهمیت دارد که بهره‌برداری مؤثر از هوش مصنوعی در فعالیت‌های کارآفرینانه نیازمند سطح مشخصی از سواد فناورانه، توان تحلیل داده و آمادگی شناختی برای استفاده از ابزارهای جدید است.

گستره کاربردهای هوش مصنوعی در کارآفرینی به حوزه‌های تخصصی نیز توسعه یافته است. برای نمونه، در کارآفرینی گردشگری پزشکی، هوش مصنوعی می‌تواند در تحلیل تقاضا، بازاریابی خدمات، مدیریت ارتباط با مشتری و شناسایی بازارهای هدف مورد استفاده قرار گیرد و ظرفیت‌های جدیدی برای توسعه کسب‌وکار ایجاد کند (Reshadi, 2025). چنین شواهدی نشان می‌دهد که ظرفیت کارآفرینانه هوش مصنوعی محدود به یک صنعت خاص نیست و می‌تواند متناسب با ویژگی‌های هر بخش اقتصادی در قالب‌های متفاوتی ظاهر شود. این تنوع کاربرد، ضرورت بررسی‌های زمینه‌محور را افزایش می‌دهد، زیرا میزان پذیرش فناوری، زیرساخت‌های دیجیتال، سطح مهارت کاربران و ویژگی‌های بازار در مناطق و صنایع مختلف یکسان نیست.

با وجود گسترش سریع مطالعات مربوط به هوش مصنوعی و کارآفرینی، هنوز بخش مهمی از ادبیات بر مفاهیم کلان، آموزش کارآفرینی، نوآوری، صادرات، مزیت رقابتی یا شکل‌گیری کارآفرینی دیجیتال متمرکز است (Elsa et al., 2026; Saeidi & Alizadeh, 2026; Uriarte et al., 2026). در نتیجه، نیاز به پژوهش‌هایی وجود دارد که اثر پذیرش هوش مصنوعی را بر ابعاد مشخص و عملیاتی فعالیت

E-ISSN: 3041-8585

کارآفرینانه در بسترهای محلی بررسی کنند. تفاوت در زیرساخت‌های فناورانه، سطح دسترسی به منابع، ویژگی‌های اقتصادی منطقه و تجربه کارآفرینان می‌تواند موجب شود که نتایج به‌دست‌آمده در محیط‌های توسعه‌یافته یا صنایع بزرگ به‌طور کامل قابل تعمیم به مناطق کمتر برخوردار نباشد. چابهار به‌عنوان یکی از مناطق مهم اقتصادی در جنوب‌شرق ایران، از ظرفیت‌های قابل‌توجهی در حوزه تجارت، خدمات، گردشگری، فعالیت‌های بندری و توسعه کسب‌وکار برخوردار است؛ با این حال، بهره‌گیری مؤثر از فناوری‌های نوین در فعالیت‌های کارآفرینانه نیازمند شناخت تجربی میزان اثرگذاری آنها بر فرایندهای واقعی کسب‌وکار است. همچنین، توجه به شرایط محلی می‌تواند روشن سازد که پذیرش هوش مصنوعی چگونه با قابلیت‌های کارآفرینان در زمینه تحلیل بازار، مدیریت ریسک، توسعه خدمات و تصمیم‌گیری مالی پیوند می‌یابد.

از سوی دیگر، مفهوم پذیرش هوش مصنوعی اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا صرف وجود فناوری به معنای بهره‌برداری مؤثر از آن نیست. ارزش اقتصادی هوش مصنوعی زمانی محقق می‌شود که کارآفرین بتواند قابلیت‌های آن را در فعالیت‌های خود ادغام کند و خروجی‌های تحلیلی آن را در تصمیم‌گیری به کار گیرد. پذیرش فناوری تحت تأثیر عواملی نظیر ادراک سودمندی، سهولت استفاده، مهارت دیجیتال، اعتماد به فناوری و آمادگی سازمانی قرار می‌گیرد و می‌تواند شدت تأثیر هوش مصنوعی بر نتایج کسب‌وکار را تعیین کند. پژوهش‌های مرتبط با کارآفرینی دیجیتال نیز بر اهمیت پذیرش ابزارهای هوش مصنوعی در شکل‌دهی به رفتار و قصد کارآفرینانه تأکید کرده‌اند (Barani et al., 2026). در نتیجه، مطالعه پذیرش هوش مصنوعی به‌عنوان متغیر مستقل امکان بررسی این مسئله را فراهم می‌سازد که آیا استفاده و پذیرش بیشتر این فناوری می‌تواند تغییر معناداری در مؤلفه‌های کلیدی کارآفرینی ایجاد کند.

در مجموع، شواهد موجود نشان می‌دهد که هوش مصنوعی ظرفیت اثرگذاری بر مراحل مختلف فرایند کارآفرینی را دارد؛ از آموزش و شکل‌گیری قصد کارآفرینی گرفته تا توسعه محصول، بازاریابی، مدیریت ریسک، صادرات و دستیابی به مزیت رقابتی (Alizadeh et al., 2026; Waseem & Shehryar, 2025; Yu et al., 2025; Zolghadr et al., 2026). با این حال، تبدیل این ظرفیت بالقوه به نتایج واقعی به نحوه پذیرش فناوری، توانایی کارآفرین در استفاده از داده‌ها، ویژگی‌های محیط کسب‌وکار و سطح توسعه زیرساخت‌های دیجیتال بستگی دارد. همچنین، ماهیت چندبعدی کارآفرینی ایجاب می‌کند که پیامدهای هوش مصنوعی به‌صورت تفکیک‌شده در حوزه‌هایی نظیر توسعه محصول و خدمات، سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری، مدیریت ریسک، ملاحظات قانونی و مقرراتی و تجزیه‌وتحلیل بازار بررسی شود. چنین رویکردی می‌تواند تصویر دقیق‌تری از نقش واقعی هوش مصنوعی در فعالیت کارآفرینانه ارائه دهد و به مدیران، سیاست‌گذاران و کارآفرینان برای طراحی برنامه‌های مناسب پذیرش فناوری کمک کند.

بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر پذیرش هوش مصنوعی بر توسعه محصول و خدمات، سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری، مدیریت ریسک، ملاحظات قانونی و مقرراتی و تجزیه‌وتحلیل بازار به‌عنوان ابعاد شناسایی فرصت‌های کارآفرینانه در میان کارآفرینان شهرستان چابهار است.

روش پژوهش

این تحقیق از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است همچنین روش تحقیق جزو تحقیقات میدانی و از نوع پیمایشی می‌باشد، جامعه آماری تحقیق کلیه کارآفرینان شهرستان چابهار می باشد که تعداد آنها ۳۴۰ نفر است. براساس فرمول کوکران در تعیین نمونه آماری؛ تعداد ۱۸۱ نفر به عنوان نمونه در نظر گرفته خواهد شد. روش نمونه گیری به روش تصادفی ساده می باشد.

جهت گردآوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری، تدوین ادبیات پژوهش و شناسایی مؤلفه‌ها از روش مطالعه کتابخانه‌ای (مطالعه کتابها و مقالات و پایانامه های داخلی و خارجی) استفاده شده است. در بخش آزمون فرضیه ها؛ جهت آزمون فرضیه ها از روش پیمایشی و توزیع پرسشنامه استاندارد آلدرسون و همکاران (۲۰۲۴) استفاده گردید.

جدول ۱. سؤالات پرسشنامه

ردیف	متغیر		تعداد سؤالات
۱	پذیرش هوش مصنوعی		۶-۱
۲	ابعاد کارآفرینی	توسعه محصول و خدمات	۹-۷
۳		سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری	۱۲-۱۰
۴		مدیریت ریسک	۱۵-۱۳
۵		ملاحظات قانونی و مقرراتی	۱۸-۱۶
		تجزیه وتحلیل بازار	۲۱-۱۹
۶	کل		۲۱

. پس از وارد کردن داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ضریب پایایی(آلفای کرونباخ) محاسبه گردید.

جدول ۲. محاسبه پایایی سئوالات پرسشنامه

ردیف	متغیر		آلفای کرونباخ
۱	پذیرش هوش مصنوعی		۰/۸۰۹
۲	ابعاد	توسعه محصول و خدمات	۰/۷۸۱
۳	کارآفرینی	سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری	۰/۸۱۲
۴		مدیریت ریسک	۰/۷۹۶
۵		ملاحظات قانونی و مقرراتی	۰/۷۸۸
		تجزیه وتحلیل بازار	۰/۷۹۳
۶	کل پرسشنامه		۰/۸۰۴

یافته‌ها

از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، از مجموع ۱۸۱ پاسخ‌دهنده، ۱۱۱ نفر (۶۱.۳۳ درصد) مرد و ۷۰ نفر (۳۸.۶۷ درصد) زن بودند. از نظر سطح تحصیلات، ۶۲ نفر (۳۴.۲۵ درصد) دارای مدرک کارشناسی، ۸۶ نفر (۴۷.۵۱ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۳۳ نفر (۱۸.۲۳ درصد) دارای مدرک دکتری بودند؛ بنابراین، بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان دارای مدرک کارشناسی ارشد بود. از نظر سن، ۱۰ نفر (۵.۵۲ درصد) در گروه سنی ۲۶ تا ۳۰ سال، ۶۴ نفر (۳۵.۳۶ درصد) در گروه ۳۱ تا ۳۵ سال، ۶۲ نفر (۳۴.۲۵ درصد) در گروه ۳۶ تا ۴۰ سال و ۴۵ نفر (۲۴.۸۶ درصد) در گروه سنی بالاتر از ۴۰ سال قرار داشتند و بیشترین فراوانی به گروه سنی ۳۱ تا ۳۵ سال اختصاص داشت. همچنین، از نظر سابقه کاری، ۴۱ نفر (۲۲.۶۵ درصد) دارای ۱ تا ۱۰ سال سابقه، ۷۲ نفر (۳۹.۷۸ درصد) دارای ۱۱ تا ۲۰ سال سابقه، ۳۳ نفر (۱۸.۲۳ درصد) دارای ۲۱ تا ۲۵ سال سابقه و ۳۵ نفر (۱۹.۳۴ درصد) دارای ۲۶ سال و بیشتر سابقه کاری بودند؛ بر این اساس، بیشترین فراوانی سابقه کاری مربوط به گروه ۱۱ تا ۲۰ سال بود.

جدول ۳. آماره توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	آماره	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
پذیرش هوش مصنوعی		۲/۰۵	۰/۲۸	۰/۲۱۳	۱/۲۹۴
توسعه محصول و خدمات		۳/۰۱	۰/۱۷	۱/۳۰۸	۳/۷۷۴

E-ISSN: 3041-8585

سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری	۴/۱۸	۰/۳۵	۱/۳۸۹	۲/۴۶۳
مدیریت ریسک	۴/۱۱	۰/۱۲	۱/۲۴۳	۳/۴۱۵
ملاحظات قانونی و مقرراتی	۳/۰۹	۰/۳۷	۲/۰۹۳	۳/۱۱۳
تجزیه وتحلیل بازار	۳/۰۳	۰/۴۵	۲/۵۲۷	۳/۵۲۷

براساس جدول امار توصیفی و نظر اعضای نمونه آماری؛ پذیرش هوش مصنوعی در حد ضعیفی می باشد (زیرا میانگین پاسخ اعضای نمونه آماری به سؤالات مربوط به این متغیر پایین تر از ۳ می باشد) که این امر می تواند ناشی از هزینه بالای اجرای هوش مصنوعی و عدم اطمینان مدیران در مورد بازگشت سرمایه باشد که مدیران کارآفرین چابهار برای رفع این مشکل بایستی تمهیداتی در نظر بگیرند. همچنین ابعادکارآفرینی (توسعه محصول و خدمات، سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری، مدیریت ریسک، ملاحظات قانونی و مقرراتی و تجزیه وتحلیل بازار) در حد متوسطی می باشد (زیرا میانگین پاسخ اعضای نمونه آماری به سؤالات مربوط به این متغیرها حدود ۳ می باشد).

جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای این تحقیق از آزمون «کولموگروف-اسمیرنوف[1]» استفاده شده است؛ با استفاده از نرم افزار SPSS، این مهم، میسر شده است. در جدول زیر نتایج آزمون نرمال بودن متغیرها نشان داده شده است:

جدول ۴. آزمون نرمال بودن متغیرها

متغیر	پذیرش هوش مصنوعی	توسعه محصول و خدمات	سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری	مدیریت ریسک	ملاحظات قانونی و مقرراتی	تجزیه وتحلیل بازار
حجم نمونه	۱۸۱	۱۸۱	۱۸۱	۱۸۱	۱۸۱	۱۸۱
سطح معناداری آزمون	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۱۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
نتیجه آزمون	غیر نرمال است	غیر نرمال است	غیر نرمال است	غیر نرمال است	غیر نرمال است	غیر نرمال است

همانطور که ملاحظه می‌شود از آنجایی که سطح معناداری در همه متغیرها کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ بنابراین متغیرهای تحقیق دارای توزیع نرمال نمی‌باشند و برای آزمون فرضیه های تحقیق از آمار ناپارامتریک (آزمون تحلیل عاملی و معادلات ساختاری از طریق نرم افزار Smart Pls) استفاده می شود/

برای مطالعه روایی سازه مورد از تحلیل عاملی تأییدی استفاده می‌شود. در جدول زیر مقادیر بار عاملی برای سؤالات هر متغیر مکنون آورده شده است.

جدول ۵. تحلیل عاملی تأییدی متغیرها

متغیر	گویه	بار عاملی	خطای استاندارد	آماره t
پذیرش هوش مصنوعی	Q۱	۰/۷۱۸	۰/۰۴۲	۱۷/۸۲۴
	Q۲	۰/۷۴۵	۰/۰۴۰	۱۷/۷۷۸
	Q۳	۰/۷۴۷	۰/۰۴۱	۱۸/۰۰۷
	Q۴	۰/۷۰۳	۰/۰۴۳	۱۶/۵۱۳
	Q۵	۰/۷۴۳	۰/۰۳۶	۲۰/۴۴۲
	Q۶	۰/۶۰۸	۰/۰۵۸	۱۰/۴۴۰
توسعه محصول و خدمات	Q۷	۰/۶۵۷	۰/۰۵۸	۱۱/۳۶۰
	Q۸	۰/۶۳۲	۰/۰۴۹	۱۲/۹۰۶
	Q۹	۰/۵۲۶	۰/۰۶۰	۸/۸۲۸
	Q۱۰	۰/۶۶۸	۰/۰۵۴	۱۲/۲۵۳

1 Kolmogorov-Smirnov (K-S)

سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری	Q۱۱	۰/۶۹۲	۰/۰۵۴	۱۲/۸۵۱
	Q۱۲	۰/۴۶۲	۰/۰۷۲	۶/۴۴۸
مدیریت ریسک	Q۱۳	۰/۵۰۶	۰/۰۶۶	۷/۷۰۷
	Q۱۴	۰/۵۷۳	۰/۰۵۹	۹/۷۷۹
	Q۱۵	۰/۶۵۸	۰/۰۴۲	۱۵/۵۰۰
ملاحظات قانونی و مقرراتی	Q۱۶	۰/۶۴۱	۰/۰۵۳	۱۲/۱۲۶
	Q۱۷	۰/۶۸۵	۰/۰۴۸	۱۴/۳۱۱
	Q۱۸	۰/۷۹۵	۰/۰۴۷	۱۶/۹۴۱
تجزیه وتحلیل بازار	Q۱۹	۰/۸۷۱	۰/۰۲۴	۳۶/۸۶۵
	Q۲۰	۰/۷۱۸	۰/۰۵۸	۱۱/۳۶۰
	Q۲۱	۰/۷۴۵	۰/۰۴۹	۱۲/۹۰۶

با توجه به جدول فوق؛ تمامی گویه‌ها بار عاملی بالاتر از ۰/۴ داشته‌اند؛ لذا تمامی گویه‌های دیگر دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۴ و آماره t بزرگ‌تر از مقدار ۱/۹۶ بودند و کار با گویه‌های را (سؤالات) ادامه داده و به بررسی مدل پرداخته شده است.

چین[1] سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 [2] معرفی می‌کند. این شاخص معیار سنجش کیفیت مدل ساختاری می‌باشد و نشانگر مقدار تغییرپذیری شاخص‌های یک سازه درون‌زا است که از یک یا چندسازه برون‌زا تأثیر می‌پذیرد. مقادیر مثبت این شاخص نشانگر کیفیت مناسب و قابل قبول مدل ساختاری می‌باشد.

جدول ۶. معیار R^2 متغیرهای پژوهش

متغیر	R^2	شدت R^2
پذیرش هوش مصنوعی	-	-
توسعه محصول و خدمات	/۶۹۱	قوی
سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری	/۶۸۵	قوی
مدیریت ریسک	۰/۶۲۷	قوی
ملاحظات قانونی و مقرراتی	۰/۷۰۱	قوی
تجزیه وتحلیل بازار	۰/۶۴۴	قوی

همان‌گونه که در جدول فوق مشخص است تمامی متغیرها دارای مقدار ضریب تعیین در سطح قوی هستند که در کل بیانگر برازش مناسب برای مدل ساختاری می‌باشند.

اندازه تأثیر شدت رابطه میان سازه‌های مدل را بررسی می‌کند، کوهن (۱۹۸۸) شدت رابطه میان سازه‌های مدل را ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ تعیین کرده است که به ترتیب نشان از اندازه تأثیر کوچک، متوسط و بزرگ یک سازه بر سازه دیگر است.

جدول ۷. اندازه تأثیر f^2

مسیر	f^2	معیار اندازه تأثیر
پذیرش هوش مصنوعی ← توسعه محصول و خدمات	۰/۵۳۱	بزرگ
پذیرش هوش مصنوعی ← سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری	۰/۱۸۰	متوسط
پذیرش هوش مصنوعی ← مدیریت ریسک	۰/۴۱۳	بزرگ

1. Chin
2. R Squares یا R2

E-ISSN: 3041-8585

پذیرش هوش مصنوعی ← ملاحظات قانونی و مقرراتی	۰/۳۳۹	بزرگ
پذیرش هوش مصنوعی ← تجزیه وتحلیل بازار	۰/۴۸۴	بزرگ

مطابق فوق اندازه تأثیر تمامی رابطه‌های مورد بررسی متوسط و قوی می‌باشد.

هنسلر و همکاران (۲۰۰۹) در مورد شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را تعیین نموده‌اند که به ترتیب نشان از آن دارد که مدل قدرت پیش‌بینی کوچک، متوسط و بزرگ در قبال شاخص‌های آن سازه دارد. نتایج بررسی معیار Q^2 در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۸. کیفیت پیش‌بینی کنندگی(Q^2)

	SSO	SSE	۱-SSE/SSO)(= Q^2	قدرت پیش‌بینی
پذیرش هوش مصنوعی	۱.۰۵۰.۰۰۰	۸۲۶.۰۴۴	۰/۳۹۸	قوی
توسعه محصول و خدمات	۲.۹۴۰.۰۰۰	۲.۹۱۰.۲۴۵	۰/۳۵۱	قوی
سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری	۸۴۰.۰۰۰	۵۵۵.۳۲۱	۰/۴۱۲	قوی
مدیریت ریسک	۱.۸۵۰.۰۰۰	۸۴۶.۰۵۴	۰/۵۴۳	قوی
ملاحظات قانونی و مقرراتی	۱.۳۷۸.۰۰۰	۷۲۱.۳۲۱	۰/۵۸۹	قوی
تجزیه وتحلیل بازار	۱.۱۱۴.۰۰۰	۹۴۸.۴۵۸	۰/۴۳۳	قوی

همان‌گونه که از جدول فوق مشخص است تمامی متغیرها دارای قدرت پیش‌بینی متوسط و قوی هستند که بیانگر برازش مناسب برای مدل ساختاری می‌باشند.

جدول ۸. خلاصه نتایج فرضیه های فرعی تحقیق

مسیر	ضریب تأثیر	آماره t	نتیجه فرضیه
پذیرش هوش مصنوعی ← توسعه محصول و خدمات	۰/۴۱۵	۳/۹۰۹	تأیید
پذیرش هوش مصنوعی ← سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری	۰/۲۱۷	۵/۱۱۱	تأیید
پذیرش هوش مصنوعی ← مدیریت ریسک	۰/۶۲۹	۲/۸۲۰	تأیید
پذیرش هوش مصنوعی ← ملاحظات قانونی و مقرراتی	۰/۳۰۱	۴/۵۲۵	تأیید
پذیرش هوش مصنوعی ← تجزیه وتحلیل بازار	۰/۵۵۷	۶/۰۱۹	تأیید

فرضیه فرعی اول به بررسی تأثیر پذیرش هوش مصنوعی بر توسعه محصول و خدمات می پردازد. با توجه به اینکه آماره t در حالت معناداری بالاتر از ۱/۹۶ می باشد (۳/۹۰۹)؛ و ضریب به دست آمده در حالت ضریب مسیر (۰/۴۱۵) می باشد؛ بنابرین فرضیه فرعی اول تحقیق تأیید شده و پذیرش هوش مصنوعی بر توسعه محصول و خدمات تأثیر مستقیم و معناداری دارد.

فرضیه فرعی دوم به بررسی تأثیر پذیرش هوش مصنوعی بر سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری می پردازد. با توجه به اینکه آماره t در حالت معناداری بالاتر از ۱/۹۶ می باشد (۵/۱۱۱)؛ و ضریب به دست آمده در حالت ضریب مسیر (۰/۲۱۷) می باشد؛ بنابرین فرضیه فرعی دوم تحقیق تأیید شده و پذیرش هوش مصنوعی بر سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری تأثیر مستقیم و معناداری دارد.

فرضیه فرعی سوم به بررسی تأثیر پذیرش هوش مصنوعی بر مدیریت ریسک می پردازد. با توجه به اینکه آماره t در حالت معناداری بالاتر از ۱/۹۶ می باشد (۲/۸۲۰)؛ و ضریب به دست آمده در حالت ضریب مسیر (۰/۶۲۹) می باشد؛ بنابرین فرضیه فرعی سوم تحقیق تأیید شده و پذیرش هوش مصنوعی بر مدیریت ریسک تأثیر مستقیم و معناداری دارد.

فرضیه فرعی چهارم به بررسی تأثیر پذیرش هوش مصنوعی بر ملاحظات قانونی و مقرراتی می پردازد. با توجه به اینکه آماره t در حالت معناداری بالاتر از ۱/۹۶ می باشد (۴/۵۲۵)؛ و ضریب به دست آمده در حالت ضریب مسیر (۰/۳۰۱) می باشد؛ بنابرین فرضیه فرعی چهارم تحقیق تأیید شده و پذیرش هوش مصنوعی بر ملاحظات قانونی و مقرراتی تأثیر مستقیم و معناداری دارد.

فرضیه فرعی پنجم به بررسی تأثیر پذیرش هوش مصنوعی بر تجزیه وتحلیل بازار می پردازد. با توجه به اینکه آماره t در حالت معناداری بالاتر از ۱/۹۶ می باشد (۶/۰۱۹)؛ و ضریب به دست آمده در حالت ضریب مسیر (۰/۵۵۷) می باشد؛ بنابرین فرضیه فرعی پنجم تحقیق تأیید شده و پذیرش هوش مصنوعی بر تجزیه وتحلیل بازار تأثیر مستقیم و معناداری دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر پذیرش هوش مصنوعی بر ابعاد کارآفرینی در میان کارآفرینان شهرستان چابهار انجام شد. نتایج مدل ساختاری نشان داد که پذیرش هوش مصنوعی بر هر پنج بعد مورد بررسی، شامل توسعه محصول و خدمات، سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری، مدیریت ریسک، ملاحظات قانونی و مقرراتی و تجزیه‌وتحلیل بازار، تأثیر مستقیم و معناداری دارد. ضرایب مسیر به‌ترتیب برای توسعه محصول و خدمات ۰.۴۱۵، سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری ۰.۲۱۷، مدیریت ریسک ۰.۶۲۹، ملاحظات قانونی و مقرراتی ۰.۳۰۱ و تجزیه‌وتحلیل بازار ۰.۵۵۷ به دست آمد و آماره‌های t همه مسیرها از مقدار بحرانی ۱.۹۶ بیشتر بود؛ ازاین‌رو، تمامی فرضیه‌های پژوهش تأیید شدند. همچنین، ضرایب تعیین برای توسعه محصول و خدمات، سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری، مدیریت ریسک، ملاحظات قانونی و مقرراتی و تجزیه‌وتحلیل بازار به‌ترتیب ۰.۶۹۱، ۰.۶۸۵، ۰.۶۲۷، ۰.۷۰۱ و ۰.۶۴۴ بود که نشان‌دهنده توان تبیینی مطلوب مدل ساختاری است. مقادیر Q^2 نیز برای تمامی سازه‌های درون‌زا مثبت و در سطح مطلوب گزارش شد و اندازه اثر روابط، به‌جز مسیر مربوط به سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری که در سطح متوسط قرار داشت، عمدتاً در سطح بزرگ بود. بنابراین، یافته اصلی پژوهش آن است که پذیرش هوش مصنوعی می‌تواند به‌طور معناداری ظرفیت‌های عملیاتی و تصمیم‌گیری کارآفرینان را در چند حوزه اساسی تقویت کند.

نخستین یافته نشان داد که پذیرش هوش مصنوعی تأثیر مثبت و معناداری بر توسعه محصول و خدمات دارد (β=0.415، t=3.909). این نتیجه را می‌توان بر اساس قابلیت هوش مصنوعی در پردازش حجم گسترده داده‌ها، شناسایی الگوهای رفتاری مشتریان، پیش‌بینی ترجیحات بازار و تسریع فرایند ایده‌پردازی تبیین کرد. در فضای کارآفرینانه، توسعه محصول و خدمت معمولاً با عدم اطمینان درباره نیاز مشتری، ویژگی‌های مطلوب محصول و زمان مناسب ورود به بازار همراه است. ابزارهای هوش مصنوعی می‌توانند بخشی از این عدم اطمینان را از طریق تحلیل داده‌های بازار و تولید بینش‌های مبتنی بر شواهد کاهش دهند. این یافته با دیدگاه Singh و همکاران همسو است که نقش هوش مصنوعی را در نوآوری کسب‌وکار و کارآفرینی مورد تأکید قرار داده‌اند و آن را عاملی مؤثر در تقویت ظرفیت نوآورانه و بازآفرینی فرایندهای کسب‌وکار می‌دانند (Singh et al., 2026). همچنین، Kleinert و Vismara نشان می‌دهند که پلتفرم‌های دیجیتال و هوش مصنوعی در حال بازپیکربندی فرایند کارآفرینی هستند و می‌توانند نحوه کشف، توسعه و بهره‌برداری از فرصت‌ها را تغییر دهند (Kleinert & Vismara, 2026). از سوی دیگر، مرور نظام‌مند Yu و همکاران درباره هوش مصنوعی مولد در آموزش کارآفرینی نیز بر ظرفیت این فناوری در توسعه ایده‌پردازی، حل مسئله و تفکر خلاق تأکید دارد (Yu et al., 2025). بنابراین، می‌توان استدلال کرد که هرچه کارآفرینان چابهار پذیرش بیشتری نسبت به هوش مصنوعی داشته باشند، توانایی آنان برای طراحی، اصلاح و توسعه محصولات و خدمات متناسب با نیازهای بازار نیز افزایش می‌یابد.

E-ISSN: 3041-8585

دومین یافته پژوهش نشان داد پذیرش هوش مصنوعی بر سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری نیز تأثیر مستقیم و معناداری دارد (β=0.217، t=5.111)، هرچند شدت این رابطه نسبت به سایر مسیرها کمتر و اندازه اثر آن در سطح متوسط بود. این نتیجه نشان می‌دهد که استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند به کارآفرینان در تحلیل اطلاعات مالی، ارزیابی رفتار مشتریان، شناخت بهتر الگوهای پرداخت و اتخاذ تصمیم‌های آگاهانه‌تر درباره اعتبار و منابع مالی کمک کند. بااین‌حال، پایین‌تر بودن ضریب مسیر ممکن است بیانگر آن باشد که سواد مالی صرفاً از فناوری ناشی نمی‌شود و به دانش مالی، تجربه، آموزش، دسترسی به اطلاعات معتبر و ساختارهای رسمی مالی نیز وابسته است. یافته حاضر با نتایج Sadeghi و Shafipour Motlagh هم‌راستا است که در طراحی مدل توانمندسازی مدیران کارآفرین با استفاده از هوش مصنوعی، بر نقش این فناوری در تقویت ظرفیت تصمیم‌گیری و توانمندی مدیریتی تأکید کرده‌اند (Sadeghi & Shafipour Motlagh, 2025). همچنین، Waseem و Shehryar نشان داده‌اند که بهره‌گیری از هوش مصنوعی در توسعه کسب‌وکارهای جدید می‌تواند دسترسی کارآفرینان بالقوه به اطلاعات و تحلیل‌های موردنیاز برای تصمیم‌گیری را تقویت کند (Waseem & Shehryar, 2025). در نتیجه، هوش مصنوعی می‌تواند نقش مکمل و تقویت‌کننده در ارتقای سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری داشته باشد، اما برای اثربخشی بیشتر آن، برخورداری از دانش پایه مالی و توانایی تفسیر خروجی‌های هوشمند همچنان ضروری است.

سومین و قوی‌ترین رابطه مستقیم مشاهده‌شده در پژوهش مربوط به تأثیر پذیرش هوش مصنوعی بر مدیریت ریسک بود (β=0.629، t=2.820). این یافته نشان می‌دهد که کارآفرینان، هوش مصنوعی را بیش از سایر حوزه‌ها به‌عنوان ابزاری برای کاهش عدم اطمینان، شناسایی مخاطرات و پشتیبانی از تصمیم‌گیری در شرایط پیچیده تجربه می‌کنند. مدیریت ریسک در فعالیت‌های کارآفرینانه اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا کارآفرینان معمولاً با منابع محدود، نوسانات تقاضا، تغییرات قیمت، رقابت و عدم اطمینان در آینده مواجه‌اند. هوش مصنوعی از طریق تحلیل داده‌های تاریخی، تشخیص الگوهای غیرعادی، پیش‌بینی سناریوها و ارائه هشدارهای زودهنگام می‌تواند کیفیت ارزیابی ریسک را افزایش دهد. این تبیین با پژوهش Saeed درباره پذیرش ابزارهای هوش مصنوعی در بنگاه‌های خرد و کوچک همسو است؛ در آن مطالعه، پذیرش فناوری هوش مصنوعی در کنار سازوکارهای مدیریتی به‌عنوان عاملی مرتبط با پایداری و بهره‌وری فعالیت‌های کارآفرینانه مطرح شده است (Saeed, 2025). همچنین، Saeidi و Alizadeh نقش قابلیت‌های هوش مصنوعی را در کسب مزیت رقابتی و در تعامل با جهت‌گیری کارآفرینانه و چابکی راهبردی مورد توجه قرار داده‌اند (Saeidi & Alizadeh, 2026). از این منظر، توانایی تحلیل سریع محیط و واکنش به تغییرات می‌تواند مستقیماً به مدیریت بهتر ریسک‌های کارآفرینانه منجر شود.

چهارمین یافته نشان داد پذیرش هوش مصنوعی بر ملاحظات قانونی و مقرراتی تأثیر مثبت و معناداری دارد (β=0.301، t=4.525). این نتیجه را می‌توان چنین تفسیر کرد که پذیرش فناوری‌های هوشمند، کارآفرینان را ناگزیر می‌سازد تا توجه بیشتری به قواعد استفاده از داده‌ها، الزامات مربوط به فعالیت‌های دیجیتال، شفافیت تصمیم‌گیری و مسئولیت‌پذیری در به‌کارگیری فناوری داشته باشند. همچنین، ابزارهای هوش مصنوعی می‌توانند در سامان‌دهی اطلاعات، کنترل انطباق فرایندها و رصد الزامات سازمانی مفید باشند. بااین‌حال، این رابطه نسبت به مدیریت ریسک و تحلیل بازار ضعیف‌تر است؛ زیرا مسائل قانونی و مقرراتی علاوه بر قابلیت‌های فناوری، به ساختار حقوقی کشور، آگاهی حقوقی مدیران و کیفیت نظام‌های نظارتی وابسته‌اند. مرور جامع Uriarte و همکاران نیز نشان می‌دهد که ادغام هوش مصنوعی در کارآفرینی تنها واجد فرصت‌های اقتصادی نیست، بلکه مجموعه‌ای از چالش‌ها و الزامات جدید را برای فرایندهای کارآفرینانه ایجاد می‌کند (Uriarte et al., 2026). همچنین، تغییر ساختار فرایند کارآفرینی تحت تأثیر پلتفرم‌های دیجیتال و هوش مصنوعی، ضرورت بازاندیشی در سازوکارهای حکمرانی و تنظیم روابط اقتصادی را نیز افزایش می‌دهد (Kleinert & Vismara, 2026). بنابراین، پذیرش هوش مصنوعی می‌تواند حساسیت کارآفرینان نسبت به رعایت الزامات رسمی و قانونی را تقویت کند، هرچند این اثر نیازمند وجود زیرساخت‌های حقوقی و نهادی مناسب است.

پنجمین یافته نشان داد پذیرش هوش مصنوعی تأثیر مثبت و نسبتاً قوی بر تجزیه‌وتحلیل بازار دارد (β=0.557، t=6.019). این نتیجه از نظر ماهیت فناوری هوش مصنوعی قابل انتظار است، زیرا یکی از برجسته‌ترین قابلیت‌های آن، پردازش داده‌های حجیم و تبدیل داده‌های پراکنده به اطلاعات قابل استفاده برای تصمیم‌گیری است. کارآفرینان می‌توانند از ابزارهای هوش مصنوعی برای شناسایی بخش‌های مختلف مشتریان، پیش‌بینی تقاضا، تحلیل رقبا، تشخیص روندهای بازار و ارزیابی واکنش مصرف‌کنندگان استفاده کنند. یافته حاضر با مطالعه Alizadeh و همکاران همسو است که نشان داده‌اند قابلیت‌های هوش مصنوعی می‌توانند نقش بازاریابی B2B را در ارتقای عملکرد صادراتی تقویت کنند (Alizadeh et al., 2026). همچنین، Zolghadr و همکاران با طراحی مدلی برای کاربرد هوش مصنوعی در صادرات محصولات صنعت الکترونیک، اهمیت فناوری هوشمند را در تحلیل بازار، توسعه صادرات و تصمیم‌گیری‌های مرتبط با محیط رقابتی برجسته ساخته‌اند (Zolghadr et al., 2026). پژوهش Reshadi در زمینه کارآفرینی و بازاریابی گردشگری پزشکی نیز نشان می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند در شناخت بازار هدف، بازاریابی خدمات و تحلیل تقاضا کاربرد داشته باشد (Reshadi, 2025). بنابراین، یافته پژوهش حاضر مبنی بر نقش قوی پذیرش هوش مصنوعی در تحلیل بازار با جهت عمومی ادبیات موجود سازگار است.

ضرایب تعیین به‌دست‌آمده نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. پذیرش هوش مصنوعی توانست ۶۹.۱ درصد از واریانس توسعه محصول و خدمات، ۶۸.۵ درصد از واریانس سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری، ۶۲.۷ درصد از واریانس مدیریت ریسک، ۷۰.۱ درصد از واریانس ملاحظات قانونی و مقرراتی و ۶۴.۴ درصد از واریانس تجزیه‌وتحلیل بازار را تبیین کند. این مقادیر نشان می‌دهد که پذیرش هوش مصنوعی در مدل پژوهش حاضر یک متغیر تبیینی مهم برای ابعاد مورد بررسی بوده است. افزون بر این، مقادیر مثبت Q^2 بیانگر آن است که مدل از قدرت پیش‌بینی مناسبی برخوردار بوده است. چنین یافته‌ای با دیدگاه کلی ادبیات جدید سازگار است که هوش مصنوعی را نه صرفاً یک ابزار جانبی، بلکه یک قابلیت محوری در بازآرایی فرایندهای کارآفرینانه معرفی می‌کند (Singh et al., 2026; Uriarte et al., 2026). به بیان دیگر، پذیرش هوش مصنوعی می‌تواند بر چندین حوزه کارآفرینی به‌صورت هم‌زمان اثر بگذارد و از طریق بهبود کیفیت اطلاعات، سرعت تصمیم‌گیری و ظرفیت پیش‌بینی، عملکرد کارآفرین را ارتقا دهد.

یافته‌های پژوهش را همچنین می‌توان از منظر شکل‌گیری کارآفرینی دیجیتال تفسیر کرد. Barani و همکاران نقش پذیرش ChatGPT را در هدایت رفتار برنامه‌ریزی‌شده کارآفرینان بالقوه و شکل‌گیری کارآفرینی دیجیتال مورد توجه قرار داده‌اند (Barani et al., 2026). این یافته از این ایده حمایت می‌کند که تأثیر هوش مصنوعی زمانی تحقق می‌یابد که فناوری واقعاً از سوی کاربران پذیرفته شده و در رفتار تصمیم‌گیری آنان ادغام شود. در پژوهش حاضر نیز متغیر اصلی «پذیرش هوش مصنوعی» بود؛ بنابراین، نتایج نشان می‌دهد صرف دسترسی به ابزارهای هوشمند کافی نیست و نگرش مثبت و استفاده عملی از آنها می‌تواند با بهبود عملکرد در ابعاد کارآفرینی همراه باشد. از سوی دیگر، پژوهش‌های آموزشی نیز نشان داده‌اند که توسعه توانایی استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند شایستگی‌های کارآفرینانه را تقویت کند. Elsa و همکاران در مرور کتاب‌سنجی خود، تحول آموزش کارآفرینی در عصر هوش مصنوعی را برجسته ساخته‌اند (Elsa et al., 2026) و Thottoli و همکاران نیز بر ظرفیت هوش مصنوعی برای تحول مراکز رشد و فرایند آموزش و حمایت از کارآفرینان تأکید کرده‌اند (Thottoli et al., 2025). این شواهد نشان می‌دهد که تقویت پذیرش هوش مصنوعی باید همراه با ارتقای دانش و مهارت استفاده از آن باشد.

در مجموع، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که پذیرش هوش مصنوعی می‌تواند به تقویت مجموعه‌ای از قابلیت‌های ضروری برای شناسایی و بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینانه منجر شود. بیشترین ضریب مسیر مربوط به مدیریت ریسک و پس از آن تجزیه‌وتحلیل بازار بود؛ این الگو نشان می‌دهد که ارزش اصلی هوش مصنوعی برای کارآفرینان مورد مطالعه ممکن است بیش از هر چیز در کاهش عدم اطمینان و تبدیل داده‌های محیطی به اطلاعات تصمیم‌پذیر باشد. در مقابل، کمترین ضریب مسیر مربوط به سواد مالی و اعتبارسنجی مشتری بود که

E-ISSN: 3041-8585

نشان می‌دهد در این حوزه عوامل مکمل مانند دانش مالی، کیفیت داده‌ها، دسترسی به خدمات مالی و تجربه مدیریتی نیز احتمالاً نقش مهمی ایفا می‌کنند. در عین حال، تأیید تمامی مسیرها نشان می‌دهد که هوش مصنوعی از ماهیتی چندکارکردی در فعالیت‌های کارآفرینانه برخوردار است. این برداشت با ادبیات جدیدی که هوش مصنوعی را عامل توسعه قابلیت‌های کسب‌وکار، ایجاد فرصت، افزایش انعطاف‌پذیری و تحول فرایندهای کارآفرینانه معرفی می‌کند، هم‌راستا است (Saeidi & Alizadeh, 2026; Waseem & Shehryar, 2025; Yu et al., 2025). بنابراین، پذیرش آگاهانه و هدفمند هوش مصنوعی می‌تواند برای کارآفرینان چابهار به‌عنوان یک قابلیت راهبردی در تصمیم‌گیری، پاسخ‌گویی به بازار و مدیریت فعالیت‌های کسب‌وکار تلقی شود.

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی همراه بود که باید در تفسیر یافته‌ها مورد توجه قرار گیرد. نخست، مطالعه به کارآفرینان شهرستان چابهار محدود بود؛ بنابراین، تعمیم نتایج به کارآفرینان سایر مناطق کشور باید با احتیاط انجام شود، زیرا شرایط اقتصادی، زیرساخت‌های دیجیتال، دسترسی به فناوری و ساختار بازار در مناطق مختلف یکسان نیست. دوم، داده‌ها با استفاده از پرسشنامه خودگزارشی گردآوری شدند و در نتیجه امکان بروز سوگیری پاسخ، مطلوبیت اجتماعی یا تفاوت میان ادراک پاسخ‌دهندگان و رفتار واقعی آنان وجود دارد. سوم، پژوهش از طرح مقطعی استفاده کرد و متغیرها در یک مقطع زمانی اندازه‌گیری شدند؛ ازاین‌رو، اگرچه روابط ساختاری معنادار بودند، استنباط قطعی درباره تحول این روابط در طول زمان امکان‌پذیر نیست. چهارم، تنها پنج بعد از کارآفرینی در مدل وارد شدند و سایر عوامل مانند عملکرد مالی، نوآوری، قصد کارآفرینانه، چابکی راهبردی، کیفیت تصمیم‌گیری و عملکرد رقابتی بررسی نشدند. همچنین، تفاوت نوع کسب‌وکار، اندازه بنگاه، میزان بلوغ دیجیتال و تجربه واقعی استفاده از ابزارهای مختلف هوش مصنوعی در مدل به‌صورت تفصیلی کنترل نشد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده مدل حاضر را در استان‌ها، شهرها و محیط‌های اقتصادی متفاوت تکرار کنند تا قابلیت تعمیم و پایداری روابط شناسایی‌شده ارزیابی شود. استفاده از مطالعات طولی می‌تواند مشخص سازد که افزایش تجربه استفاده از هوش مصنوعی در طول زمان چگونه بر توسعه قابلیت‌های کارآفرینانه اثر می‌گذارد. همچنین، بررسی متغیرهای میانجی مانند سواد دیجیتال، اعتماد به هوش مصنوعی، کیفیت تصمیم‌گیری، نوآوری و چابکی سازمانی و متغیرهای تعدیل‌گر مانند سن، تحصیلات، سابقه کارآفرینی، اندازه کسب‌وکار و نوع صنعت می‌تواند سازوکارهای اثرگذاری هوش مصنوعی را دقیق‌تر آشکار سازد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده علاوه بر داده‌های خودگزارشی، شاخص‌های عینی مانند رشد فروش، تعداد محصولات جدید، نرخ حفظ مشتری، کاهش زیان ناشی از ریسک و دقت پیش‌بینی بازار نیز به کار گرفته شود. مطالعات مقایسه‌ای میان کاربران فعال ابزارهای هوش مصنوعی و کارآفرینانی که از این ابزارها استفاده نمی‌کنند و نیز مقایسه کاربرد انواع ابزارهای هوش مصنوعی مولد، تحلیلی و پیش‌بینی‌کننده می‌تواند شناخت دقیق‌تری از اثربخشی هر نوع فناوری فراهم کند.

پیشنهاد می‌شود نهادهای مسئول توسعه کارآفرینی در چابهار، برنامه‌های آموزشی کاربردی برای افزایش توانایی کارآفرینان در استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی طراحی کنند و این آموزش‌ها بر مسائل واقعی کسب‌وکار مانند تحلیل بازار، پیش‌بینی تقاضا، مدیریت ریسک، طراحی محصول و ارزیابی مشتری متمرکز باشد. کسب‌وکارهای کارآفرینانه نیز بهتر است پیش از استقرار گسترده هوش مصنوعی، نیازهای اطلاعاتی و فرایندهای دارای بیشترین ظرفیت بهبود را شناسایی کرده و اجرای فناوری را از پروژه‌های کوچک و قابل ارزیابی آغاز کنند. با توجه به اثر قوی هوش مصنوعی بر مدیریت ریسک و تحلیل بازار، ایجاد داشبوردهای هوشمند برای پایش تغییرات بازار، رفتار مشتریان و هشدارهای ریسک می‌تواند در اولویت قرار گیرد. همچنین، لازم است سازوکارهایی برای ارتقای کیفیت داده‌ها، حفاظت از اطلاعات مشتریان، کنترل دسترسی، ارزیابی صحت خروجی‌های هوش مصنوعی و نظارت انسانی بر تصمیم‌های حساس ایجاد شود. حمایت مالی و فنی از کسب‌وکارهای کوچک برای دسترسی به زیرساخت‌های دیجیتال، ارائه خدمات مشاوره تخصصی و ایجاد مراکز مشترک خدمات هوش مصنوعی

نیز می‌تواند هزینه ورود به این فناوری را کاهش داده و زمینه استفاده گسترده‌تر و اثربخش‌تر آن را در اکوسیستم کارآفرینی چابهار فراهم سازد.

تقدیر و تشکر

از تمامی کسانی که در انجام این مطالعه همراهی نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در پژوهش حاضر تمامی موازین اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

Alizadeh, H., Damavandinejad, M., & Behradfar, A. (2026). The Role of Artificial Intelligence Capabilities in Strengthening the Effect of B2B Marketing on Export Performance: A Study in the Petrochemical Industry. *Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, *5*(2).

Barani, S., Nosrat-Panah, R., & Beigi, S. (2026). *The Advantage of Artificial Intelligence in the Formation of Digital Entrepreneurship: The Role of ChatGPT Acceptance in Guiding the Planned Behavior of Potential Entrepreneurs*.

Elsa, D., Islami, N., Mahdum, M., Copriady, J., & Putra, Z. H. (2026). Transforming Entrepreneurship Education in the Age of Artificial Intelligence: A Bibliometric Review and Future Research Agenda. https://doi.org/10.1007/s41959-026-00174-z

Kleinert, S., & Vismara, S. (2026). The Reconfiguration of Entrepreneurship: How Digital Platforms and Artificial Intelligence Transform the Entrepreneurial Process. *Eurasian Business Review*, 1-24. https://doi.org/10.1007/s40821-025-00339-1

Reshadi, M. S. (2025). A review of medical tourism entrepreneurship and marketing at regional and global levels and a quick glance into the applications of artificial intelligence in medical tourism. *Ai & Society*. https://doi.org/10.1007/s00146-024-02178-6

Sadeghi, Z., & Shafipour Motlagh, F. (2025). Designing an Empowerment Model for Entrepreneurial School Principals Using Artificial Intelligence. *Entrepreneurship Education and Management*, *4*(1), 69-90. https://doi.org/10.22126/eme.2025.11908.1157

E-ISSN: 3041-8585

Saeed, M. N. (2025). Fostering Sustainable Productive Entrepreneurs by Green Transformational Leadership Efficiency and Adoption of Artificial Intelligence-Tools in Saudi Micro and Small Enterprises. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-8041181/v1

Saeidi, S., & Alizadeh, H. (2026). The Effect of Artificial Intelligence Capabilities on Competitive Advantage in International Markets: The Mediating Role of Entrepreneurial Orientation and the Moderating Role of Strategic Agility. *Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, *5*(2).

Singh, R., Khan, S., Joshi, A., Katragadda, R., & Kumar, V. (2026). Exploring the Role of Artificial Intelligence on Business Innovation and Entrepreneurship. *Strategy & Leadership*, *54*(3), 302-322. https://doi.org/10.1108/SL-04-2025-0080

Thottoli, M. M., Cruz, M. E., & Al Abri, S. S. S. (2025). The Incubation Revolution: Transforming Entrepreneurial Education with Artificial Intelligence. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, *19*(1), 2-23.

Uriarte, S., Baier-Fuentes, H., Espinoza-Benavides, J., & Inzunza-Mendoza, W. (2026). Artificial Intelligence Technologies and Entrepreneurship: A Hybrid Literature Review. *Review of managerial science*, *20*(1), 251-299. https://doi.org/10.1007/s11846-025-00839-4

Waseem, M., & Shehryar, M. (2025). Harnessing Artificial Intelligence for New Business Development: A Study of Malaysian Entrepreneurial Students. *BRDR*, *5*(1), 21-32. https://doi.org/10.70890/brdr.2025.5103

Yu, G., Ramayah, T., & Lin, Z. (2025). Toward Understanding the Role of Generative AI in Entrepreneurship Education: A Systematic Review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *9*, 100470. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100470

Zolghadr, A., Sarmad Saeidi, S., & Ghasemi, B. (2026). Designing a Model for the Application of Artificial Intelligence in the Export of Electronic Industry Products. *Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, *5*(1), 1-18. https://journaltesm.com/index.php/journaltesm/article/view/389