



Enabling Dimensions of Artificial Intelligence in the Entrepreneurial Venture Creation Process: A Conceptual Framework and Future Research Agenda

Hamideh Miriasl 

Department of New Business, Entrepreneurship Faculty, University of Tehran, Tehran, Iran.
E-mail: Hamideh_miriasl@ut.ac.ir

Kambiz Talebi* 

Department of New Business, Entrepreneurship Faculty, University of Tehran, Tehran, Iran.
(Corresponding Author)
E-mail: ktalebi@ut.ac.ir

Narges Imanipour 

Department of New Business, Entrepreneurship Faculty, University of Tehran, Tehran, Iran.
E-mail: nimanip@ut.ac.ir

Jahangir Yadollahi Farsi 

Department of New Business, Entrepreneurship Faculty, University of Tehran, Tehran, Iran.
E-mail: jfarsi@ut.ac.ir

ABSTRACT

Objective: The concept of an external enabler was first proposed by Davidsson (2015) as an alternative construct to entrepreneurial opportunities in entrepreneurship literature. External enablers are distinct external circumstances, such as political and regulatory changes, demographic and social shifts, and new technologies, that can play essential roles in creating and/or enabling start-ups. On the other hand, depending on its type and nature, this concept activates various mechanisms, characteristics, and roles within the entrepreneurial venture creation process. Artificial intelligence, as a technology enabler, interacts with the human factor and influences the entrepreneurial venture creation process. This research systematically analyzes existing studies to identify the enabling dimensions of artificial intelligence and presents a coherent conceptual framework in this field.

Method: This research serves an applied purpose and utilizes a meta-synthesis approach for data collection. The study aims to answer the main question through a systematic synthesis and analysis of previous research: "How does artificial intelligence, as a technology enabler, impact the entrepreneurial venture creation process, and what dimensions of this impact can be identified?" The study follows the three-stage model proposed by Xiao and Watson (2019). The initial research population included 713 studies up to August 2025, identified through forward and backward citation methods, with a focus on the pivotal study by Chalmers et al. (2021) on artificial intelligence as an external enabler. The screening process was carried out based on inclusion and exclusion criteria, including being listed in the forward and backward citation lists of the study by Chalmers et al. (2021), journal ranking, focus, and availability of the articles. Following the screening process, 28 articles were selected for data extraction, analysis, and synthesis.

Results: This study analyzed the enabling dimensions of artificial intelligence in the entrepreneurial venture creation process. The dimensions and components were identified and extracted based on the meta-synthesis method. The process of data analysis and coding resulted in the extraction of 35 first-order concepts, which were aggregated into 19 second-order themes. These themes were categorized into four main themes: "mechanisms", "roles", "characteristics" and "nature of tasks", elucidating the enabling dimensions of AI in the entrepreneurial venture creation process within a coherent conceptual framework. Mechanisms represent the ways AI exerts influence, which include mechanisms of "knowledge and information resources development", "individual and cognition resources development", "creation", "substitution", "risk and uncertainty reduction", "legitimation", "opportunity discovery or demand development", "enclosure", "combination" and "conservation and compression". On the other hand, mechanisms indicate the reasons or intentions of individuals in utilizing artificial intelligence in the venture creation process. Roles define the extent of AI's agency alongside human agents, operating in three forms: replacement, integration, and augmentation. In the replacement role, AI takes over certain human

tasks, particularly simple and repetitive tasks, replacing the human agent. In the integration role, AI emphasizes synergy between humans and AI, with reciprocal interaction between them. In the augmentation role, AI serves as an auxiliary tool or input for human judgment, enhancing and complementing the capabilities of human agents. The characteristics of AI specify the features of its algorithms based on two dimensions: agency-intensity and transparency. Agency-intensity determines the level of expertise, technical knowledge, and capital required to design AI algorithms, while transparency determines the extent to which AI algorithms adhere to explicit, understandable, and interpretable rules. Furthermore, the three dimensions of AI enablers—mechanisms, roles, and characteristics—are activated differently at each stage of the entrepreneurial venture creation process, depending on the nature of tasks or performance expectations. Tasks are categorized as non-intuitive or simple and intuitive or complex, determining which mechanisms, roles, and characteristics AI can activate as an external enabler at each stage of the entrepreneurial venture creation process.

Conclusion: The present research indicates that artificial intelligence, as a technology enabler, has four dimensions: mechanisms, role, characteristics, and nature of tasks. Each of these dimensions can affect the entrepreneurial venture creation process in a different way. By providing a coherent conceptual framework, this study offers a more comprehensive understanding of the enabling dimensions of artificial intelligence and lays the groundwork for the development of future empirical studies by formulating hypotheses. Additionally, by identifying and categorizing existing research gaps, the results of this study present a comprehensive agenda for future research in the field of the interaction between artificial intelligence and entrepreneurship. It can serve as a guide for researchers in developing and expanding studies in this field. Finally, this study, while discussing and comparing its finding with the existing literature, has provided some suggestions for future research.

Keywords: *Artificial intelligence, Entrepreneurial venture creation process, external enablers, enabling dimensions.*

Cite this article: Miriasl, H., Talebi, K., Imanipour, N., Yadollahi Farsi, J. (2026). Enabling Dimensions of Artificial Intelligence in the Entrepreneurial Venture Creation Process: A Conceptual Framework and Future Research Agenda. *Journal of Entrepreneurship Development*, 19 (1), 91-119. DOI:10.22059/jed.2026.406970.654615 (In Persian)

Received:2025-11-25; **Revised:** 2026-02-24; **Accepted:** 2026-04-09; **Published online:** 2026-05-17

© The Author (s). **Article type:** Research **Publisher:** University of Tehran Press.

DOI: 10.22059/jed.2026.406970.654615

Ethical Considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest


The authors declare no conflict of interest.




ابعاد توانمندساز هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه: ارائه چارچوبی مفهومی و دستور کار پژوهش‌های آینده

حمیده میری اصل 


گروه کسب‌وکار جدید، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
رایانامه: Hamideh_miriasl@ut.ac.ir

کامبیز طالبی * 

نویسنده مسئول، گروه کسب‌وکار جدید، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
رایانامه: ktalebi@ut.ac.ir

نرگس ایمانی پور 

گروه کسب‌وکار جدید، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
رایانامه: nimanip@ut.ac.ir

جهانگیر یدالهی فارسی 

گروه کسب‌وکار جدید، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
رایانامه: jfarsi@ut.ac.ir

چکیده

هدف: مفهوم توانمندسازهای خارجی به عنوان یک سازه جایگزین فرصت، نخستین بار توسط دیویدسون (۲۰۱۵) در ادبیات کارآفرینی مطرح شد. این مفهوم به شرایط بیرونی و متمایز اشاره دارد- از جمله تغییرات سیاسی، مقرراتی، جمعیتی- اجتماعی و فناوری‌های جدید- که می‌توانند نقشی اساسی را در خلق و/یا توانمندسازی استارت‌آپ‌ها ایفا کنند. توانمندسازهای خارجی بسته به نوع و ماهیت خود، مکانیزم‌ها، مشخصات و نقش‌های متفاوتی را در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه فعال می‌کند. در این میان، هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری، در تعامل با عامل انسانی، فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. پژوهش حاضر، با واکاوی نظام‌مند مطالعات موجود، به شناسایی ابعاد توانمندساز هوش مصنوعی و ارائه یک چارچوب مفهومی منسجم در این حوزه می‌پردازد.

روش‌شناسی: این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از حیث گردآوری داده‌ها، از نوع اسنادی با رویکرد فراترکیب است. در این مطالعه تلاش شده است تا از طریق ترکیب و تحلیل نظام‌مند پژوهش‌های پیشین به این پرسش اساسی پاسخ داده شود که «هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری، چگونه فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد و چه ابعادی از این تأثیر قابل شناسایی است؟». این مطالعه بر اساس الگوی سه مرحله‌ای شیانو واتسون (۲۰۱۹) انجام شد. جامعه اولیه پژوهش شامل ۷۱۳ مطالعه تا آگوست ۲۰۲۵ بود که با بهره‌گیری از روش‌های استناد رو به جلو و رو به عقب، با تمرکز بر مطالعه چالمرز و همکاران (۲۰۲۱) به عنوان مطالعه محوری در حوزه هوش مصنوعی به مثابه توانمندساز خارجی، شناسایی شدند. در ادامه، فرایند غربالگری مطالعات بر اساس معیارهای ورود و خروج از جمله قرار گرفتن در فهرست استنادات رو به جلو و رو به عقب مطالعه چالمرز و همکاران (۲۰۲۱)، رتبه‌بندی مجلات، تمرکز و در دسترس بودن مقالات انجام گرفت. در نهایت ۲۸ مقاله برای استخراج، تحلیل و ترکیب داده‌ها انتخاب گردید.

یافته‌ها: در این مطالعه ابعاد توانمندساز هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ابعاد و مولفه‌های آن بر اساس روش فراترکیب شناسایی و استخراج شد. فرایند تحلیل و کدگذاری داده‌ها منجر به استخراج ۳۵ مفهوم مرتبه اول و تجمع آن‌ها در قالب ۱۹ مضمون مرتبه دوم شد. این مضامین در ۴ تم اصلی شامل «مکانیزم‌ها»، «نقش‌ها»، «مشخصات» و «ماهیت وظایف» سازماندهی شدند که ابعاد توانمندساز هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه را در قالب یک چارچوب مفهومی منسجم تبیین می‌کند. مکانیزم‌ها، بیانگر ساز و کارهای اثرگذاری هوش مصنوعی بوده که شامل مکانیزم‌های

«توسعه منابع دانشی و اطلاعاتی»، «توسعه منابع فردی و شناختی» «خلق»، «جایگزین»، «کاهش ریسک و عدم قطعیت»، «مشروعیت بخشی»، «کشف فرصت یا شناسایی تقاضای بازار»، «محصولسازی»، «ترکیب» و در نهایت «صرفه جویی و فشرده سازی» می باشند. از سوی دیگر، مکانیزمها بیانگر دلایل یا نیات افراد در بهره گیری از هوش مصنوعی در فرایند شکل گیری کسب و کارها هستند. نقش ها، میزان عاملیت هوش مصنوعی در کنار عامل انسانی را مشخص و به سه شکل متفاوت عمل می کنند: جایگزین، هم افزا و توان افزا. در نقش جایگزین، هوش مصنوعی بخشی از وظایف انسانی - که عمدتاً ساده و تکراری هستند - را بر عهده گرفته و جایگزین عامل انسانی می شوند. در نقش هم افزا، تأکید بر هم افزایی میان انسان و هوش مصنوعی است و تعامل رفت و برگشتی بین آنها برقرار می شود. نقش توان افزا بر عاملیت محدود هوش مصنوعی تأکید دارد و آن را به عنوان ابزاری کمکی یا ورودی برای قضاوت انسانی می بیند؛ هوش مصنوعی در این نقش قابلیت های عامل انسانی را تقویت و تکمیل می کند. مشخصات هوش مصنوعی نیز ویژگی های الگوریتم هایش را بر اساس دو بعد شدت عاملیت و شفافیت مشخص می کند. شدت عاملیت، میزان نیاز به تخصص، دانش فنی و سرمایه برای طراحی الگوریتم های هوش مصنوعی را مشخص می کند در حالی که شفافیت نشان می دهد تا چه حد الگوریتم ها از قواعد صریح، قابل درک و قابل تفسیری پیروی می کنند. علاوه بر این، نتایج نشان داد که هر سه بعد توانمندساز هوش مصنوعی در مراحل گوناگون فرایند شکل گیری کسب و کار - به اقتضای ماهیت وظایف یا انتظارات عملکردی هر مرحله - به شیوه ای متفاوت فعال می شوند. وظایف نیز بر اساس ماهیت خود، به دو دسته تقسیم می شوند: ساده یا غیر شهودی و پیچیده و شهودی. این تقسیم بندی مشخص می کند که هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز خارجی در هر مرحله از فرایند شکل گیری کسب و کارهای کارآفرینانه، چه مکانیزمها، نقش ها و مشخصاتی را می تواند فعال کند.

نتیجه: نتایج پژوهش حاضر نشان می دهد که هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری، دارای چهار بعد «مکانیزمها»، «نقش ها»، «مشخصات» و «ماهیت وظایف» است که هر یک از این ابعاد می توانند به شیوه ای متفاوت بر فرایند شکل گیری کسب و کارهای کارآفرینانه اثرگذار باشند. این پژوهش با ارائه یک چارچوب مفهومی منسجم، درک جامع تری از ابعاد توانمندساز هوش مصنوعی فراهم می آورد و زمینه لازم را برای توسعه مطالعات تجربی آینده از طریق تدوین قضایا فراهم می سازد. همچنین این مطالعه با شناسایی و دسته بندی شکاف های پژوهشی موجود، دستور کار جمعی برای پژوهش های آتی در حوزه تعامل هوش مصنوعی و کارآفرینی ارائه می دهد که می تواند راهنمایی برای پژوهشگران در توسعه و گسترش مطالعات این حوزه باشد. در نهایت، این پژوهش ضمن بحث و مقایسه یافته های خود با ادبیات موجود، پیشنهادهایی برای پژوهش های آتی ارائه کرده است.

کلیدواژه ها: هوش مصنوعی، فرایند شکل گیری کسب و کارهای کارآفرینانه، توانمندسازهای خارجی، ابعاد توانمندساز.

استناد به این مقاله: میری اصل، حمیده، طالبی، کامبیز، ایمانی پور، نرگس و یدالهی فارسی، جهانگیر. (۱۴۰۵). ابعاد توانمندساز هوش مصنوعی در فرایند شکل گیری کسب و کارهای کارآفرینانه: ارائه چارچوبی مفهومی و دستورکار پژوهش های آینده. توسعه کارآفرینی. ۱۹ (۱)، ۹۱-۱۱۹. <http://doi.org/10.22059/jed.2026.406970.654615>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۰۴ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۲/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۲۰ تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۲/۲۷
 © نویسنده گان. نوع مقاله: پژوهشی. ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.



۱. مقدمه

مفهوم توانمندسازهای خارجی^۱ نخستین بار توسط دیویدسون^۲ در سال (۲۰۱۵) در قالب یک سازه جایگزین برای فرصت و در چارچوب نظریه همجواری فرد-فرصت شین (۲۰۰۰) مطرح شد. توانمندسازهای خارجی به عنوان شرایط بیرونی و متمایز- از جمله تغییرات سیاسی، مقرراتی، جمعیتی- اجتماعی و فناوری‌های جدید- تعریف می‌شود که می‌توانند نقشی اساسی را در خلق و/یا توانمندسازی استارت‌آپ‌ها ایفا کنند (دیویدسون، ۲۰۱۵). در این میان، هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری نخستین بار توسط چالمرز و همکاران^۳ (۲۰۲۱) در مطالعات کارآفرینی مفهوم‌پردازی شد. هوش مصنوعی از ظرفیت گسترده‌ای برای اثرگذاری بر کارآفرینی برخوردار است؛ به گونه‌ای که ابزارهایی نظیر چت جی‌بی‌تی می‌توانند در ایده‌یابی^۴، ارزیابی و تصمیم‌گیری در هر نوعی از کسب‌وکار مورد استفاده قرار گیرند (دیویدسون و سوفیان^۵، ۲۰۲۳). از منظر تاوسند و همکاران^۶ (۲۰۲۵)، هوش مصنوعی در پیشرفته‌ترین مرحله تکامل خود می‌تواند توانمندی‌های عملکردی انسان را شبیه‌سازی کرده یا حتی از آن فراتر رود. با طرح مفهوم توانمندسازهای خارجی، پژوهشگران به توسعه و بسط نظری آن پرداختند (فون بریل و همکاران^۷، ۲۰۱۸؛ دیویدسون و همکاران^۸، ۲۰۲۰؛ چن و همکاران^۹، ۲۰۲۰؛ دیویدسون و همکاران، ۲۰۲۱؛ کیمجون و دیویدسون^{۱۰}، ۲۰۲۲؛ دیویدسون و سوفیان، ۲۰۲۳) و در نهایت دیویدسون و همکاران (۲۰۲۰)، چارچوب توانمندسازهای خارجی را توسعه دادند. در حوزه هوش مصنوعی نیز مطالعات متعددی به بررسی نقش آن در کارآفرینی پرداخته‌اند. چالمرز و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهش خود پیامدهای هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب‌وکارهای کارآفرینانه بررسی کرده و با طرح پرسش‌هایی، پژوهشگران را به واکاوی چگونگی این تأثیر در مطالعات آتی فراخواندند. همچنین، اسکیاوونه و همکاران^{۱۱} (۲۰۲۳) تأیید کردند که هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز خارجی، از طریق مکانیزم‌های متنوعی فرایند خلق کسب‌وکار را تحت تأثیر قرار می‌دهد. جوگیولی و پلگرینی^{۱۲} (۲۰۲۲) در یک مرور نظام‌مند نشان دادند که کارکردهای هوش مصنوعی در چهار خوشه محرک‌ها، فرصت، تصمیم‌گیری و عملکرد بر فرایند خلق کسب‌وکار اثرگذار است. افزون بر این، دیدگاه‌های متفاوتی درباره کارکرد و نقش‌های هوش مصنوعی وجود دارد؛ برخی پژوهشگران معتقدند که هوش مصنوعی قادر است در فعالیتهای شهودی و غیرشهودی جایگزین هوش انسانی شود (اوبشونکا و فیش^{۱۳}، ۲۰۲۲)، در حالی که گروهی دیگر استدلال می‌کنند که حتی در صورت تحقق چنین جایگزینی، این امر موقتی خواهد بود و هوش مصنوعی نمی‌تواند جایگزین خلاقیت، نبوغ و تخیل انسانی شود (تاوسند و هانت^{۱۴}، ۲۰۱۹).

1. External enablers
2. Davidsson
3. Chalmers et al
4. Ideation
5. Davidsson & Sufyan
6. Townsend et al
7. Von Briel et al
8. Davidsson et al
9. Chen et al
10. Kimjeon & Davidsson
11. Schiavone et al
12. Giuggioli & Pellegrini
13. Obschonka & Fisch
14. Townsend & Hunt

لذا بر اساس دیدگاه دیویدسون (۲۰۱۵)، هوش مصنوعی را می‌توان در همجواری عامل انسانی قرار داد؛ عاملی فناورانه که فرایند خلق کسب‌وکار را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با وجود آنکه مطالعات متعددی به بررسی نقش هوش مصنوعی در کارآفرینی پرداخته‌اند، اغلب نتوانسته‌اند این اثرگذاری را در قالب یک «توانمندساز خارجی» تبیین کرده و ابعاد آن را به صورت مشخص شناسایی کنند. افزون بر این، در ادبیات هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز خارجی، پرسش‌های بنیادینی همچنان تکرار می‌شوند؛ از جمله اینکه هوش مصنوعی در کنار عامل انسانی و در تعامل با او، با چه سازکارهایی و از طریق چه نقش‌هایی می‌تواند فرایند کارآفرینی را تحت تأثیر قرار دهد؟ همچنین، ادبیات موجود هنوز در خصوص مشخصات و ابزارهای هوش مصنوعی در فرایند کارآفرینی شفاف‌سازی کافی ارائه نکرده و عمدتاً به تعاریف کلی بسنده کرده است (اوبشونکا و آدرتش^۱، ۲۰۲۰؛ شفرود و ماجرزک^۲، ۲۰۲۲؛ اوبشونکا و فیش، ۲۰۲۲).

برآیند این شکاف‌ها را می‌توان در یک پرسش محوری صورت‌بندی کرد: «هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز خارجی از طریق چه مکانیزم‌ها، نقش‌ها و مشخصاتی می‌تواند در همجواری با کارآفرینان انسانی، فعالیت‌ها و تصمیم‌گیری‌های آنان را در کارآفرینی تحت تأثیر قرار دهد» (اوبشونکا و فیش، ۲۰۲۲)؟ روشن است که این پرسش‌ها در حوزه هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز در ادبیات کارآفرینی نیازمند توجه ویژه هستند. چنان‌که دیویدسون و همکاران (۲۰۲۰) نیز تصریح کرده‌اند، چارچوب ارائه شده از منظر مشخصات، نقش‌ها و مکانیزم‌ها کامل نیست و باید متناسب با نوع توانمندسازها در پژوهش‌های آتی مورد بررسی، بسط، اصلاح و ارزیابی قرار گیرد. از سوی دیگر، با ظهور هوش مصنوعی به عنوان پدیده‌ای نو و ورود آن به عرصه‌ی نظریه‌پردازی در مطالعات کارآفرینی (اوبشونکا و فیش، ۲۰۲۲؛ لوسک و همکاران^۳، ۲۰۲۲؛ دیویدسون و سوفیان، ۲۰۲۳)، پیوند میان هوش مصنوعی و کارآفرینی -چه در سطح مفهوم‌پردازی و چه در سطح تجربی- نیازمند پژوهش‌های نظام‌مند و عمیق‌تر است (اوبشونکا و آدرتش، ۲۰۲۰). بنابراین، در پاسخ به این شکاف‌های نظری در ادبیات هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری و به منظور رفع عدم انسجام مفهومی و نابسندگی‌های دانشی در تبیین ابعاد اثرگذاری آن در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه، پژوهش حاضر با رویکردی مفهومی، مبتنی بر نظریه توانمندسازهای خارجی و با بهره‌گیری از روش فراترکیب، می‌کوشد به پرسش اصلی زیر پاسخ دهد:

«هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری چگونه فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد و چه ابعادی از این تأثیر قابل شناسایی است؟»

۲. تعریف سازه‌های پژوهش

۱.۲. فرایند شکل‌گیری کسب‌وکار کارآفرینانه مبتنی بر ادبیات کارآفرینی

طبق ادبیات موجود، خلق کسب و کارهای کارآفرینانه ماهیتی فرایندی دارد (وگل^۴، ۲۰۱۷؛ شفرود و همکاران^۵، ۲۰۲۱؛ دیویدسون و گرونهاگن^۶، ۲۰۲۱) و دربرگیرنده مراحل متمایز اما به‌هم‌پیوسته‌ای است. بر این اساس در پژوهش حاضر و با اتکا به نظریه‌های موجود در کارآفرینی و در چارچوب نظریه توانمندسازهای خارجی، شکل‌گیری کسب و کارهای

1. Obschonka & Audretsch
2. Shepherd & Majchrzak
3. Levesque et al
4. Vogel
5. Shepherd et al
6. Davidsson & Gruenhagen

ابعاد توانمندساز هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه... (میری اصل و همکاران)

کارآفرینانه در سه سطح مفهوم‌پردازی شده است: (۱) سطح محرک‌های^۱ شکل‌گیری کسب‌وکار (۲) سطح راه‌اندازی^۲ شامل-ایده‌یابی، اعتماد به فرصت^۳ و اقدام^۴- (۳) سطح عملکرد^۵. منابع مرتبط با هر یک از این سطوح فرایندی از ادبیات موجود استخراج شده و جزئیات آن در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱. فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه.

Table 1. Entrepreneurial venture creation process.

سطوح	مراحل	تعریف	منبع
سطح اول	محرک‌های شکل‌گیری کسب و کار	عواملی که بر تصمیم فرد برای راه‌اندازی یک کسب‌وکار تاثیر می‌گذارد. شامل، دستیابی به دانش قبلی، جستجوی سیستماتیک و دستیابی به عدم تقارن اطلاعاتی، ویژگی‌های فردی و شناختی، هوشیاری، سرمایه اجتماعی و عوامل محیطی.	آردیچویلی و همکاران ^۶ ، ۲۰۰۳؛ مری جورج و همکاران ^۷ ، ۲۰۱۶؛ کر و مک مولن ^۸ ، ۲۰۱۸
سطح دوم	ایده‌یابی	مسیرهای شکل‌گیری یک ایده	آلوارز و بارنی ^۹ ، ۲۰۰۷؛ آلوارز و همکاران ^{۱۰} ، ۲۰۱۳؛ دیویدسون، ۲۰۱۵؛ وگل، ۲۰۱۷؛ نیل و همکاران ^{۱۱} ، ۲۰۱۷؛ اسمیت و همکاران ^{۱۲} ، ۲۰۱۹
	اعتماد به فرصت	ارزیابی مطلوبیت، امکان‌پذیری، تخمین سود و تخمین اتفاقات ناگهانی	مک مولن و شفرد ^{۱۳} ، ۲۰۰۶؛ دیویدسون، ۲۰۱۵؛ وگل، ۲۰۱۷؛ هویت و همکاران ^{۱۴} ، ۲۰۱۹؛ شف و همکاران ^{۱۵} ؛ دیویدسون و همکاران، ۲۰۲۱؛ کلارک و همکاران ^{۱۶} ، ۲۰۲۳؛ مجدی و ذولفقاری ^{۱۷} ، ۲۰۲۳
	اقدام	عملیات کامل و اثربخشی که منتج به تولید و عرضه محصول / خدمت می‌شود	لامپکین و لیختن‌اشتاین ^{۱۸} ، ۲۰۰۵؛ دیویدسون، ۲۰۱۵؛ وگل، ۲۰۱۷؛ هویت و همکاران، ۲۰۱۹
سطح سوم	عملکرد	مالی، بازار، رشد، مقیاس‌پذیری	هابر و ریچل ^{۱۹} ، ۲۰۰۵؛ دیویدسون، ۲۰۱۵

۲.۲. توانمندسازهای خارجی

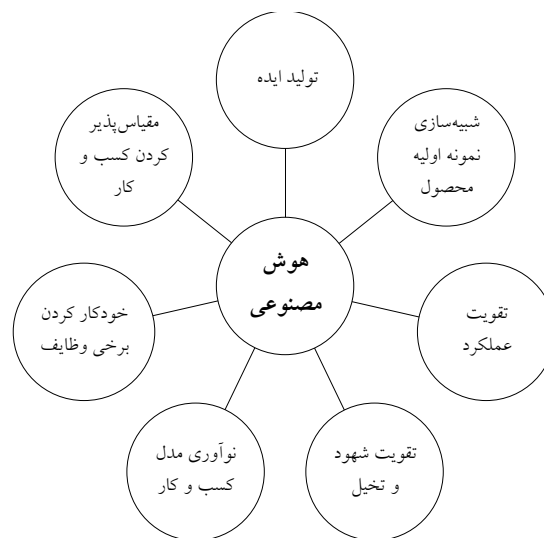
توانمندسازهای خارجی شامل تغییرات فناوری، تحولات جمعیتی-اجتماعی، تغییرات سیاسی و فناوری‌های نوظهور هستند که با دامنه و نقطه شروع مشخص خود، فرایند شکل‌گیری کسب‌وکار را از طریق سه نقش «محرک»، «شکل‌دهی»

1. Triggers
2. Venturing
3. Opportunity Confidence
4. Action
5. Performance
6. Ardichvili et al
7. Mary George et al.
8. Kier & McMullen
9. Alvarez & Barney
10. Alvarez et al
11. Neill et al
12. Smith et al
13. McMullen & Shepherd
14. Hoyte et al
15. Scheaf et al
16. Clark et al
17. Madji & Zolfaghari
18. Lumpkin & Lichtenstein
19. Haber & Reichel

و «تقویت نتایج» تحت تاثیر قرار می دهد. لازم به ذکر است فرایند اثرگذاری هر توانمندساز به عنوان مکانیزیم شناخته می شود و بسته به نوع کسب و کار و نوع توانمندساز می تواند متفاوت باشد. بر این اساس، ارائه یک دسته بندی مطلق و یکسان از مکانیزیم ها امکان پذیر نیست و بررسی و پژوهش های بیشتری در این حوزه مورد نیاز است (دیویدسون، ۲۰۱۵؛ دیویدسون و همکاران، ۲۰۲۰).

۳.۲. هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز در کارآفرینی

هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز در حوزه فناوری، می تواند به عنوان یک ابزار تصمیم ساز فرایند شکل گیری کسب و کارهای کارآفرینانه را تحت تاثیر قرار دهد (چالمرز و همکاران، ۲۰۲۱). این فناوری به عنوان مجموعه ای از سیستم ها با پشتیبانی ماشین توصیف می شود که قادر است دانش سطح انسانی را دریافت کرده و از آن برای خودکارسازی و تسریع وظایفی استفاده کند که پیشتر به تنهایی توسط انسان ها انجام می شد (اسکیاوونه و همکاران، ۲۰۲۳). هوش مصنوعی شامل مجموعه ای از ابزارها/الگوریتم های قدرتمند است که ظرفیت بالایی برای اثرگذاری بر کارآفرینی در حوزه هایی مانند ایده یابی، ارزیابی و تصمیم گیری دارد (دیویدسون و سوفیان، ۲۰۲۳). شکل (۱) مزایای هوش مصنوعی در کارآفرینی را نشان می دهد (چالمرز و همکاران، ۲۰۲۱؛ اوبشونکا و فیش، ۲۰۲۲؛ شفرد و ماجزرک، ۲۰۲۲؛ اسکیاوونه و همکاران، ۲۰۲۳؛ جوگیولی و پلگرینی، ۲۰۲۳؛ دیویدسون و سوفیان، ۲۰۲۳؛ اوبشونکا و همکاران، ۲۰۲۴).



شکل ۱. مزایای هوش مصنوعی در کارآفرینی.

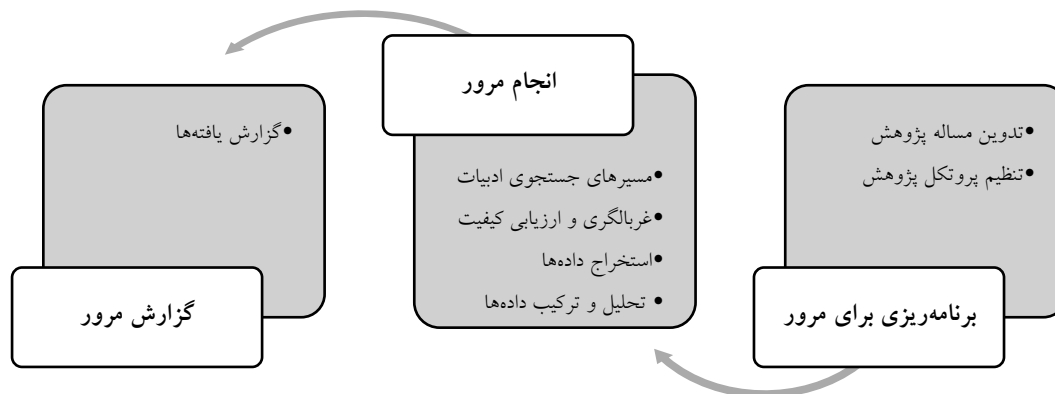
Figure 1. Benefits of artificial intelligence in entrepreneurship.

۳. روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از حیث گردآوری داده ها، از نوع اسنادی با رویکرد فراترکیب است. فراترکیب نوعی مطالعه کیفی به شمار می رود که در آن یافته های مطالعات پیشین مرتبط، به عنوان داده مورد تحلیل قرار می گیرند و نمونه پژوهش را مطالعاتی تشکیل می دهند که بر اساس پرسش اصلی پژوهش انتخاب شده اند. در این رویکرد، داده های اولیه

مطالعات بصورت مستقیم تحلیل نمی‌شوند بلکه تفاسیر پژوهشگران پیشین از موضوع بررسی و بازتفسیر می‌شوند تا معانی و بینش‌های جدیدی استخراج گردد (زیمرا^۱، ۲۰۰۶). فراترکیب با هدف ادغام مجموعه‌ای متنوع از مطالعات، به توسعه نظریه یا چارچوبی می‌پردازد که بتواند یافته‌های پراکنده را به صورت منسجم تبیین کند. از این منظر فراترکیب با فراتحلیل متفاوت است؛ فراتحلیل روشی کمی است که معمولاً برای افزایش اطمینان از روابط علت و معلولی استفاده می‌شود، در حالی که فراترکیب کیفی به درک و تبیین عمقی پدیده‌ها به شیوه‌ای هرمنوتیکی می‌پردازد (والش و داوون^۲، ۲۰۰۵).

متناسب با هدف پژوهش، نخست لازم است یک مرور نظام‌مند به منظور کسب دانش انجام شود. هر چند مطابق با جاکولا^۳ (۲۰۲۰)، انجام مرور ادبیات در پژوهش‌های مبتنی بر مفهوم‌سازی و از نوع فراترکیب هدف اصلی نیست، اما گامی ضروری محسوب می‌شود. براین اساس، در این پژوهش از روش سه مرحله‌ای فراترکیب بر اساس مدل شیائو و واتسون^۴ (۲۰۱۹) استفاده شده است: ۱. برنامه‌ریزی برای مرور، ۲. انجام مرور، ۳. گزارش مرور (شکل ۲).



شکل ۲. فرایند اجرای روش فراترکیب (شیائو و واتسون، ۲۰۱۹).

Figure 2. The process of implementing the meta-synthesis method (Xiao & Watson, 2019).

۱.۳. برنامه‌ریزی برای مرور

در این مرحله، نخست لازم است مسأله پژوهش بصورت دقیق و شفاف مشخص شود تا بر اساس آن، پروتکل پژوهش شکل گیرد. سوالات پژوهش، کل فرایند مرور ادبیات را هدایت می‌کنند؛ به گونه‌ای که انتخاب مطالعات، روش‌شناسی استخراج و ترکیب داده‌ها و نحوه گزارش‌دهی، همگی باید در راستای پاسخ به سوالات طراحی شوند. مشخص و دقیق بودن سوالات اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا طرح سوال بصورت کلی می‌تواند منجر به شناسایی حجم وسیعی از داده‌ها شود که بررسی آن‌ها غیر قابل مدیریت خواهد بود (شیائو و واتسون، ۲۰۱۹). بر این اساس و در راستای سوال اصلی پژوهش یعنی «چگونگی تاثیر هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه» پروتکل مطالعه مروری طراحی و آماده شد.

1. Zimmer
2. Walsh & Down
3. Jaakkola
4. Xiao & Watson

۲.۳. انجام مرور

مسیرهای جستجوی ادبیات: ابتدا، پروتکل پژوهش بر اساس هدف اصلی طراحی شد؛ هدفی که دنبال‌کننده پرسش اصلی است: «هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری چگونه فرآیند شکل‌گیری کسب‌وکار کارآفرینانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد و چه ابعادی از این تأثیر قابل شناسایی است؟» در گام بعد و به منظور شناسایی ادبیات مرتبط، با توجه به اینکه چالمرز و همکاران (۲۰۲۱) نخستین بار هوش مصنوعی را به عنوان یک توانمندساز خارجی معرفی کرده و سوالات پیشنهادی آن‌ها برای پژوهش‌های آینده با هدف اصلی پژوهش حاضر همسو بوده، کار آن‌ها به عنوان نقطه عطفی برای جستجوی ادبیات مرتبط در نظر گرفته شد. بر همین اساس، از دو روش رایج جستجوی ادبیات مطابق با شیائو و واتسون (۲۰۱۹) تا آگوست ۲۰۲۵ به کار گرفته شد:

۱. استناد رو به عقب^۱: فهرست منابع مطالعه چالمرز و همکاران (۲۰۲۱) بررسی شد تا آثار پیشین شناسایی شوند که در این مسیر ۱۵۳ سند احصاء گردید.
 ۲. استناد رو به جلو^۲: مقالات جدیدتر که به کار اصلی چالمرز و همکاران (۲۰۲۱) استناد کردند، شناسایی شدند و در این روش ۵۶۰ سند تا آگوست ۲۰۲۵ گردآوری شد.^۳
- غربالگری و ارزیابی کیفیت: در نهایت، بر اساس معیارهای مندرج در جدول (۲)، تعداد ۲۸ مقاله برای تحلیل مضمون انتخاب شدند: ۹ مقاله از طریق روش استناد رو به عقب، ۱۸ مقاله از طریق روش استناد رو به جلو و مقاله چالمرز و همکاران (۲۰۲۱). مراحل دریافت، غربالگری و ارزیابی کیفیت مقالات در شکل (۳) نشان داده شده است.

جدول ۲. معیارهای غربالگری به منظور ورود و حذف مقالات.

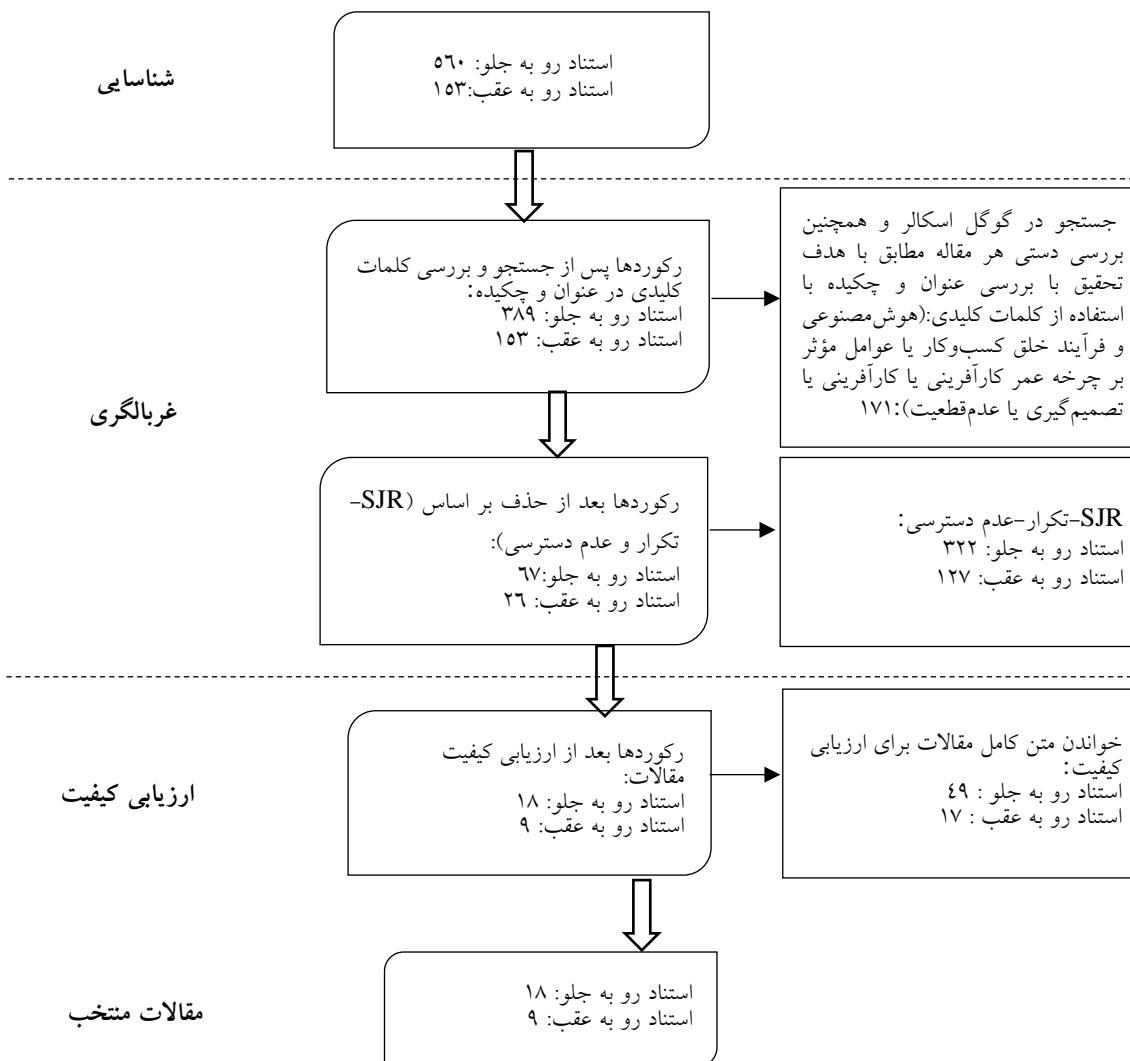
Table 2. Screening criteria for the inclusion and exclusion of articles.

حذف	ورود
مقالاتی که تا آگوست ۲۰۲۵ در فهرست (استناد رو به عقب و استناد رو به جلو) چالمرز و همکاران (۲۰۲۱) قرار نگرفته‌اند.	مقالات موجود در فهرست چالمرز و همکاران (۲۰۲۱) (استناد رو به عقب و استناد رو به جلو)، تا آگوست ۲۰۲۵.
مقالاتی که در مجلاتی با رتبه Q1 در SJR منتشر نشده‌اند.	مقالاتی که در مجلاتی با رتبه Q1 در SJR منتشر شده‌اند.
مطالعاتی که بر هوش مصنوعی به همراه فرآیند خلق کسب و کار یا عوامل موثر بر چرخه عمر کارآفرینی یا کارآفرینی یا تصمیم‌گیری یا عدم قطعیت متمرکز نباشند.	مطالعاتی که بر هوش مصنوعی به همراه فرآیند خلق کسب و کار یا عوامل موثر بر چرخه عمر کارآفرینی یا کارآفرینی یا تصمیم‌گیری یا عدم قطعیت متمرکز باشند.
منابعی که از طریق دسترسی آزاد یا از طریق کتابخانه دانشگاه قابل دسترسی نیستند.	منابعی که از طریق دسترسی آزاد یا دسترسی به کتابخانه دانشگاه از طریق پایگاه‌های داده تحقیقاتی در دسترس است.

1. Backward citation

2. Forward citation

۳. شایان ذکر است از آنجایی که مقالات مرتبط با موضوع، با بهره‌گیری از دو روش استناد رو جلو و استناد رو به عقب به طور کامل قابل احصاء بودند بنابراین جستجو در گوگل اسکالر به منظور اجرای سایر معیارهای غربالگری از جمله اجرای دستورالعمل مرتبط با مجلات Q1 و نیز جستجوی کلمات کلیدی انجام شد. اگرچه به منظور اطمینان از پوشش جامع مطالعات، در روش استناد رو به جلو، تمامی ۵۶۰ مقاله بر اساس هدف پژوهش و از حیث عنوان و چکیده مورد بررسی قرار گرفتند و مقالات مرتبط انتخاب شدند. در مرحله بعد، مقالات منتخب بر اساس معیارهایی همچون حذف موارد تکراری، رتبه مجله و در نهایت ارزیابی کیفیت، مورد غربالگری نهایی قرار گرفتند.



شکل ۳. مراحل دریافت و غربالگری مقالات.

Figure 3. Steps for receiving and screening articles.

اطلاعات مقالات منتخب در جدول (۳) پیوست شده و با تمرکز بر حوزه موضوعی هر مقاله ارائه گردیده است. استخراج داده‌ها: داده‌های هر مقاله در راستای هدف و سوال اصلی پژوهش استخراج شدند (شیائو و واتسون، ۲۰۱۹). این داده‌ها شامل اطلاعات مربوط به مسأله پژوهش، روش پژوهش، یافته‌ها، مشخصات و نقش‌های هوش مصنوعی، نظریه‌های مبنا، مراحل شکل‌گیری کسب‌وکارهای کارآفرینانه و محدودیت‌های پژوهش بودند. نمونه‌ای از روند استخراج داده‌ها از یک مطالعه در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴. نمونه استخراج داده.

Table 4. Example of data extraction.

Designing AI implications in the venture creation process. <i>International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research</i> .	مقاله ۱۲
Schiavone et al.,2023	نویسنده/نویسندگان/سال
هوش مصنوعی از طریق چه راه‌حلی فرایند خلق ونچر را تحت تاثیر قرار می‌دهد.	مسأله تحقیق

کیفی-مطالعه موردی چندگانه	روش پژوهش
نتایج این مطالعه نشان داده است که در هر یک از مراحل خلق ونچر از چه سازوکارهایی استفاده می شود ۱- فاز جستجو: فشرده سازی، صرفه جویی، جایگزینی ۲- فاز تولید: ترکیب، خلق و توسعه ۳- فاز توسعه: صرفه جویی، جایگزینی، خلق ۴- فاز بهره برداری: فشرده سازی، صرفه جویی و خلق.	یافته ها
هوش مصنوعی فناوری ای است که به ماشین ها امکان می دهد با استفاده از الگوریتم های پیشرفته، حجم زیادی از داده های پیچیده و بدون ساختار را پردازش کنند و کارهایی را انجام دهند که معمولاً به هوش و توانایی انسانی نیاز دارد.	مشخصات و نقش های هوش مصنوعی
مکانیزم های توانمندساز مطابق فون بریل و همکاران (۲۰۱۸)	نظریه های مبنا
جستجو-تولید-توسعه و بهره برداری	مراحل شکل گیری کسب و کارهای کارآفرینانه
در حال حاضر، پژوهش هایی که به طور جامع پیامدهای استفاده از هوش مصنوعی را در مراحل مختلف فرآیند کارآفرینی بررسی کنند، هنوز محدود و در ابتدای راه هستند. بنابراین، این موضوع می تواند مبنایی برای انجام مطالعات کمی آینده باشد تا به شکل دقیق تری سازوکارهایی را که هوش مصنوعی در این فرآیند فعال می کند، شناسایی و تبیین کنند.	محدودیت های پژوهش

تحلیل و ترکیب داده ها: در این پژوهش، تحلیل و ترکیب داده ها در سه مرحله کدگذاری انجام شد: (۱) آشنایی با داده ها و شکل گیری مفاهیم مرتبه اول: مفاهیم اولیه از متن استخراج، بازخوانی و به عبارت کوتاه و معنادار تبدیل شدند (۲) شکل دهی مضامین مرتبه دوم: معنابخشی به مفاهیم مرتبه اول و برجسب گذاری آن ها (۳) سازماندهی مضامین در قالب یک کل معنادار (ساندلر و همکاران^۱، ۲۰۱۹).

در تحلیل و دسته بندی نهایی کدها، از رویکرد قیاسی و مبتنی بر نظریه استفاده شد؛ بدین معنا که کدها بر اساس مضامین از پیش تعیین شده مطالعات پیشین سازماندهی شدند (جاکولا، ۲۰۲۰؛ کوینتائو و همکاران^۲، ۲۰۲۰). این رویکرد زمانی به کار می رود که هدف، یکپارچه سازی دانش پراکنده در مورد یک مفهوم نوظهور با بهره گیری از نظریه های موجود ذیل یک نظریه محوری باشد؛ به گونه ای که عناصر کلیدی نظریه ها یا زمینه های مختلف در یک روایت جدید گردآوری شده و در چارچوبی جامع تر و کاربردی تر ارائه شود که به افزایش اعتبار پژوهش نیز می انجامد (جاکولا، ۲۰۲۰). پس از تحلیل مقالات و استخراج مفاهیم اولیه، دسته بندی این کدها با هدف پدیدار شدن یک کلیت معنادار انجام شد. این فرایند با تکیه بر نظریه محوری توانمندسازهای خارجی و با بهره گیری از ادبیات هوش مصنوعی (از جمله اوبشونکا و فیش، ۲۰۲۲؛ ترونک و همکاران^۳، ۲۰۲۳؛ تاوسند و همکاران، ۲۰۲۵) انجام شد.

کیفیت پژوهش: در پژوهش های کیفی معمولاً از قابلیت اعتماد^۵ و دقت^۶ برای ارزیابی کیفیت یک پژوهش استفاده می شود. از چهار معیار برای ارزیابی کیفیت استفاده شده است (ساندلر و همکاران، ۲۰۱۹):

1. Sundler et al
2. Quintao et al
1. Truong et al
2. Validity
3. Rigour

(۱) بازاندیشی^۱: منظور از بازاندیشی، زیر سوال بردن و بررسی مجدد درک داده‌ها و مضامین استخراج شده است. این امر از طریق اجرای کدگذاری توسط محقق دیگر انجام شد و موارد اختلاف و دیدگاه تکمیلی ایشان با بررسی مفاهیم اولیه، مضامین و ابعاد اصلی، در چند جلسه حضوری مورد توافق قرار گرفت. همچنین یافته‌های تحقیق در سرتاسر پژوهش با داده‌های اصلی پژوهش توضیح داده شده‌اند تا نشان داده شود که توصیفات استخراجی بر پایه داده‌ها و نه برداشت شخصی محقق است.

(۲) باورپذیری^۲: این معیار بررسی می‌کند که آیا داده‌ها نمایانگر واقعیت هستند یا خیر. برای تحقق این هدف، فرایند تحلیل مضمون به طور کامل ارائه شد و نحوه استخراج مفاهیم اولیه و شناسایی مضامین و ابعاد کلی در قالب نمودار (شکل ۴) نشان داده شد. علاوه بر این کدگذاری و نتایج توسط دو استاد دانشگاه تایید شد.

(۳) انتقال‌پذیری^۳: منظور از انتقال‌پذیری ارائه اطلاعات کافی برای خواننده است تا قابلیت تعمیم محدود به موقعیت‌های مشابه فراهم شود. برای این منظور، گزارش کامل پژوهش به یک محقق داخلی و یک محقق خارجی خبره در حوزه روش تحقیق قرار گرفت.

(۴) چک لیست ارزیابی قابلیت اعتماد و دقت پژوهش: با رعایت چک لیست ساندر و همکاران (۲۰۱۹)، گزارش یافته‌ها به همراه چک لیست اعتبارسنجی (جدول ۵) به دو استاد دانشگاه ارائه شد و تأیید نهایی از سوی ایشان اخذ گردید.

جدول ۵. چک لیست ارزیابی قابلیت اعتماد و دقت در فرایند پژوهش (ساندر و همکاران، ۲۰۱۹).

Table 5. Checklist for assessing validity and rigour in the research process (Sundler et al., 2019).

ارزیابی	سوال
بله	آیا تحلیل به طور کامل ارائه شده است؟
بله	آیا مشخص است مضامین چگونه از داده‌ها استخراج شده است؟
بله	آیا فرایند تحلیلی و مضامین ارائه شده با نقل قول‌ها نشان داده شده است؟
بله	آیا یافته‌ها به شیوه‌ای منطقی ارائه شده‌اند؟ آیا یافته‌ها مرتبط و معنادار هستند؟
بله	آیا یافته‌ها دانش جدیدی ارائه می‌دهند؟
بله	آیا محققان بطور انتقادی در مورد فرایند تامل کردند و نقش و تأثیر خود را در طول تحلیل بررسی کرده‌اند؟
بله	آیا یافته‌ها توسط سایر محققان تأیید شده است؟

۴. یافته‌ها

مراحل تحلیل داده که بر اساس آن یافته‌ها و چارچوب مفهومی (شکل ۵) ارائه شده است در شکل (۴) قابل مشاهده می‌باشد. یافته‌های اصلی پژوهش در چهار بعد اصلی مکانیزم‌ها، نقش‌ها، مشخصات و ماهیت وظایف صورت‌بندی شده‌اند.

کد مقالات	مفاهیم مرتبه اول	مضامین مرتبه دوم	ابعاد اصلی
مکانیزم	۱. کسب دانش در خصوص ترجیحات مشتریان ۲. کسب مزیت ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی	توسعه منابع دانشی و اطلاعاتی	مکانیزم
	۳. تقویت خلاقیت از طریق ارائه ترکیبات جدید ۴. تقویت خودکارآمدی یا افزایش اثربخشی وظایف ۵. کاهش ریسک پذیری یا تخمین موفقیت در کارآفرینی	توسعه منابع فردی شناختی	
	۶. خلق محصولات جدید با تحلیل رفتار مشتری طی زمان ۷. خلق محتوا یا راه حل ها بر اساس یادگیری از داده	خلق	
	۸. خودکار سازی فرایند بازاریابی ۹. خودکار سازی مدیریت ارتباط با مشتری و سایر فعالیت ها در مرحله اقدام	جایگزین	
	۱۰. اعتبارسنجی مفهوم کسب و کار از طریق پیش بینی ۱۱. اعتبارسنجی مفهوم کسب و کار از طریق سناریوسازی	کاهش ریسک/عدم قطعیت	
	۱۲. منبع قابل اعتماد در گردآوری و تحلیل داده ۱۳. منبع قابل اعتماد برای انتخاب نیروی انسانی	مشروعیت بخشی	
	۱۴. شناسایی فرصت های بهره برداری نشده ۱۵. شناسایی تقاضای بالقوه بازار	کشف فرصت-تقاضای بالقوه	
	۱۶. کاهش هزینه و افزایش درآمد ۱۷. رضایت مشتری از قیمت کم محصول ۱۸. پیشرو بودن نسبت به رقبا ۱۹. حل مشکلات زیست محیطی و پایداری آن ۲۰. تسهیل ورود به بازارهای جدید	محصورسازی	
	۲۱. محرک تخیل انسان ۲۲. ورودی قضاوت انسانی	ترکیب	
	۲۳. کاهش زمان، هزینه و تعداد فعالیت	صرفه جویی و فشرده سازی	
نقش ها	۲۴. جایگزین وظایف ساده و تکراری ۲۵. قدرت و دقت محاسبات	جایگزین	نقش ها
	۲۶. همکاری انسان در وظایف با مهارت پایین ۲۷. استخدام ماشین یا انسان بسته به مهارت	هم افزا	
	۲۸. تقویت کننده توانمندی انسانی از جمله تخیل ۲۹. ابزار تقویت قضاوت در محیط عدم قطعیت	توان افزا	
مشخصات	۳۰. مبتنی بر قواعد صریح ۳۱. مبتنی بر قواعد پیچیده	شفافیت بالا شفافیت پایین	مشخصات
	۳۲. عدم نیاز به تخصص و سرمایه زیاد برای طراحی ۳۳. نیاز به تخصص و سرمایه زیاد برای طراحی	عاملیت بالا عاملیت پایین	
	۳۴. اثربخش در وظایف ساده مانند هوش مکانیکی و تحلیلی-منطقی ۳۵. اثربخشی کم در وظایف پیچیده مانند هوش هیجانی	وظایف ساده و غیرشهودی وظایف پیچیده و شهودی	

شکل ۴. مراحل تحلیل داده.
Figure 4. Data analysis steps.

۱.۴. بعد (۱): مکانیزم‌ها

مکانیزم‌ها، سازوکارهای اثرگذاری هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز خارجی در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه‌اند. بر اساس چارچوب توانمندسازهای خارجی ارائه شده توسط دیویدسون و همکاران (۲۰۲۰)، مکانیزم‌ها به فرایندهای اثرگذاری اطلاق می‌شوند که بسته به نوع توانمندساز و ماهیت کسب و کار متفاوت‌اند. افراد دلایل یا نیات گوناگونی برای استفاده از هوش مصنوعی دارند که تحت عنوان «محرک‌های شکل‌گیری کسب و کار» شناخته می‌شوند و «پیش‌بینی‌کننده» مکانیزم‌های شکل‌گیری کسب و کار هستند. یافته‌ها نشان داده افراد به دلایل زیر از هوش مصنوعی استفاده می‌کنند (فون بریل و همکاران، ۲۰۱۹؛ تاوسند و هانت، ۲۰۱۹؛ داوونپورت و همکاران، ۲۰۲۰؛ گلیکسون و وولی^۲، ۲۰۲۰؛ گرگوری و همکاران^۳، ۲۰۲۱؛ چالمرز و همکاران، ۲۰۲۱؛ جوگیولی و پلگرینی، ۲۰۲۲؛ شفرد و ماجزرک، ۲۰۲۲؛ آپادیای و همکاران^۴، ۲۰۲۲؛ جانسون و همکاران^۵، ۲۰۲۲؛ اسکیاوونه و همکاران، ۲۰۲۳؛ تروننگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ سیپولا و همکاران^۶، ۲۰۲۳؛ وچیارونی و سومیا^۷، ۲۰۲۳؛ آپادیای و همکاران، ۲۰۲۳؛ کولکوف و همکاران^۸، ۲۰۲۴؛ سومیا و وچیارونی^۹، ۲۰۲۴؛ اوبشونکا و همکاران، ۲۰۲۵؛ بایکلی و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۵؛ مستفیض و همکاران^{۱۱}، ۲۰۲۵؛ اوجونگ^{۱۲}، ۲۰۲۵؛ کراکوفسکی و همکاران^{۱۳}، ۲۰۲۵).

- (۱) دسترسی به منابع اطلاعاتی و دانشی درباره ترجیحات و تقاضای مشتریان.
- (۲) تقویت منابع فردی و شناختی؛ از جمله ارتقای خلاقیت، افزایش خودکارآمدی با افزایش اثربخشی وظایف، تخمین میزان موفقیت ایده و ورود به مسیر کارآفرینی با خطای کمتر.
- (۳) خلق محصولات جدید از طریق تحلیل رفتار مشتری در طول زمان یا تولید محتوای جدید بر اساس یادگیری از داده‌ها.
- (۴) خودکارسازی فعالیت‌های کارآفرینانه از جمله فرایندهای بازاریابی، ارتباط با مشتری، مدیریت منابع انسانی و امور مالی و حسابداری.
- (۵) اعتبارسنجی مفهوم اولیه محصول در شرایط ریسک و عدم قطعیت.
- (۶) منبع یا سرمایه اجتماعی قابل اعتماد برای گردآوری و تحلیل داده‌ها.
- (۷) شناسایی فرصت‌های استفاده نشده توسط دیگران یا تقاضای بالقوه بازار.
- (۸) کاهش هزینه و افزایش درآمد، رضایت مشتری، پیشرو بودن نسبت به رقبای، تسهیل ورود به بازارهای دیگر و کاهش اثرات زیست محیطی

1. Davenport et al
2. Glikson & Woolley
3. Gregory et al
4. Upadhyay et al
5. Johnson et al
6. Sipola et al
7. Vecchiarini & Somia
8. Kulkov et al
9. Somia & Vecchiarini
10. Bickley et al
11. Mostafiz et al
12. Ojong
13. Krakowski et al

(۹) به عنوان یک همکار در فرایند قضاوت و یا محرک تخیل انسانی.

(۱۰) کاهش زمان، هزینه و تعداد فعالیت در فرایند خلق کسب و کار.

این عوامل، بیانگر دلایل یا نیت افراد برای استفاده از هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه‌اند که به ترتیب در قالب مکانیزم‌های «توسعه منابع اطلاعاتی و دانشی»، «توسعه منابع فردی و شناختی» «خلق»، «جایگزین»، «کاهش ریسک و عدم قطعیت»، «مشروعیت‌بخشی»، «کشف فرصت یا شناسایی تقاضای بازار»، «محصورسازی»، «ترکیب» و در نهایت «صرفه‌جویی و فشرده‌سازی» مطابق با چارچوب دیویدسون و همکاران (۲۰۲۰) دسته‌بندی شدند. بر این اساس، قضیه (۱) به شرح زیر صورت‌بندی می‌شود:

قضیه (۱): هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری، فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه را از طریق مکانیزم‌های متنوعی توانمند می‌سازد.

۲.۴. بعد (۲): نقش‌ها

نقش‌ها، میزان عاملیت هوش مصنوعی را به عنوان یک توانمندساز خارجی در تعامل با عامل انسانی نشان می‌دهند. در این راستا، سه نقش اصلی برای هوش مصنوعی شناسایی شده است:

(۱) جایگزین^۱: این نقش بر جایگزینی با عامل انسانی تأکید دارد. بر این اساس، هوش مصنوعی در فعالیت‌های تکراری و خسته‌کننده که نیازی به خلاقیت، شهود یا تخیل انسانی ندارند می‌تواند جایگزین انسان شود و با سرعت و دقت محاسباتی بالا، ابزار قابل اعتمادی برای تصمیم‌گیری در موقعیت‌های محاسباتی ارائه کند (فلمینگ^۲، ۲۰۱۹؛ تاوسند و هانت، ۲۰۱۹؛ چالمرز و همکاران، ۲۰۲۱؛ اسکیاوونه و همکاران، ۲۰۲۳؛ شفرود و ماجرزک، ۲۰۲۲؛ آپادای و همکاران، ۲۰۲۲، جانسون و همکاران، ۲۰۲۲؛ تروننگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ بایکلی و همکاران، ۲۰۲۵).

(۲) هم‌افزا (ادغام)^۳: این رویکرد بر تعامل و هم‌افزایی انسان و هوش مصنوعی تأکید دارد و نشان می‌دهد که همزمان به مهارت‌های انسانی پیشرفته و قابلیت‌های جایگزینی هوش مصنوعی در وظایف ساده نیاز است. بسته به نوع وظایف و مهارت مورد نیاز، یا هوش انسانی یا هوش مصنوعی در کانون عمل قرار می‌گیرد. در این دیدگاه، تصمیم‌گیری هیبریدی است و تعامل انسان و هوش مصنوعی به صورت رفت و برگشتی بین آن‌ها انجام می‌شود (شرستا و همکاران^۴، ۲۰۱۹؛ کاپلان و هانلین^۵، ۲۰۱۹؛ گرگوری و همکاران، ۲۰۲۱).

(۳) توان‌افزا^۶: این رویکرد بر عاملیت محدودتر هوش مصنوعی تأکید دارد و آن را ابزاری کمکی یا ورودی قضاوت انسانی تلقی می‌کند. در این نقش، هوش مصنوعی همچون سایر منابع و ابزارها عمل کرده، کار انسان را تکمیل و تقویت می‌کند، اما تصمیم‌گیرنده اصلی همواره عامل انسانی است. تمرکز این دیدگاه بر توالی هوش مصنوعی به انسان (شرستا و همکاران، ۲۰۱۹؛ فلمینگ، ۲۰۱۹؛ هاونگ و همکاران^۷، ۲۰۱۹؛ تاوسند و همکاران، ۲۰۲۵)؛ بدین معنا که

1. Replacement
2. Fleming
3. Integration
4. Shrestha et al
5. Kaplan & Haenlein
6. Augmentation
7. Huang et al

خروجی هوش مصنوعی به عنوان ورودی تحلیل و قضات انسانی به کار گرفته می‌شود. بر این اساس، قضیه (۲) به شرح زیر صورت‌بندی می‌شود:

قضیه (۲): هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری، فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه را از طریق سه نقش «جایگزین»، «هم‌افزا» و «توان‌افزا»، توانمند می‌سازد.

۳.۴. بعد (۳): مشخصات

الگوریتم‌های هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه دارای ویژگی‌های متفاوتی هستند. یافته‌ها دو بعد زیر را به عنوان مشخصه اصلی الگوریتم‌های هوش مصنوعی شناسایی کردند (فون بریل و همکاران، ۲۰۱۹؛ کاپلان و هانلین، ۲۰۱۹؛ گرگوری و همکاران، ۲۰۲۱؛ شفرد و ماجرزک، ۲۰۲۲؛ اسکیاوونه و همکاران، ۲۰۲۳؛ دیویدسون و سوفیان، ۲۰۲۳؛ تاوسند و همکاران، ۲۰۲۵؛ بایکلی و همکاران، ۲۰۲۵):

۱- شدت عاملیت^۱: هر چه عاملیت هوش مصنوعی بیشتر باشد، الگوریتم‌های پیچیده‌تر بوده و به تخصص، دانش فنی و سرمایه بیشتری برای طراحی و شبیه‌سازی رفتار شبه‌انسانی نیاز دارند. در مقابل هر چه عاملیت هوش مصنوعی کمتر باشد، الگوریتم‌ها ساده‌تر بوده و طراحی آن‌ها مستلزم تخصص و سرمایه کمتری است.

۲- شفافیت: هر چه شفافیت بالاتر باشد، الگوریتم‌ها از قواعد صریح، قابل درک و قابل تفسیری پیروی می‌کنند. در مقابل با کاهش شفافیت، الگوریتم‌ها مبتنی بر قواعد پیچیده‌تر هستند که درک و تفسیر آن‌ها دشوارتر است. بر این اساس، مدل‌های پایه هوش مصنوعی (مانند مدل‌های یادگیری ماشین-مدل‌های مبتنی بر قواعد منطقی) در مقایسه با مدل‌های پیشرفته‌تر (مدل‌های مولد و علی) از عاملیت کمتر و شفافیت بیشتری برخوردارند. بر این اساس، قضیه (۳) به شرح زیر صورت‌بندی می‌شود:

قضیه (۳): هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری، فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه را از طریق الگوریتم‌هایی با دو مشخصه «شدت عاملیت» و «شفافیت» توانمند می‌سازد.

۴.۴. بعد (۴): ماهیت وظایف

افزون بر یافته‌های پیشین، مشخص شد ابعاد توانمندساز هوش مصنوعی تحت تأثیر ماهیت وظایف در هر مرحله از فرایند شکل‌گیری کسب و کار قرار دارند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند نحوه اثرگذاری هوش مصنوعی در تعامل با عامل انسانی به نوع وظیفه وابسته است (هاونگ و همکاران، ۲۰۱۹؛ شرسا و همکاران، ۲۰۱۹). هر چه محیط از حالت قطعی و ریسکی به سمت عدم قطعیت حرکت کند، اثربخشی ابزارهای هوش مصنوعی در تصمیم‌گیری کاهش می‌یابد. در شرایطی مانند تغییرات ناگهانی، رفتار پیش‌بینی ناپذیر رقبا یا نوآوری‌های متکی بر هنر انسانی، نقش هوش مصنوعی عمدتاً به ابزار توان‌افزا محدود می‌شود. بنابراین، هوش مصنوعی در وظایف مکانیکی (ساده، تکراری و غیرشهودی) و تحلیلی-منطقی اثربخش‌تر از وظایف شهودی و هیجانی است. (هاونگ و همکاران، ۲۰۱۹؛ تاوسند و همکاران، ۲۰۲۵). به عبارت دیگر، در فرایند خلق کسب و کار، بسته به ماهیت وظایف و عملکرد مورد انتظار، ابعاد متفاوتی از توانمندساز بودن هوش مصنوعی فعال می‌شوند. برای نمونه در محیط عدم قطعیت که نیاز به پیش‌بینی رفتار رقبا یا تغییرات ناگهانی وجود دارد، هوش مصنوعی به دلیل نبود داده‌های پیشین، تنها از

طریق سناریوسازی می‌تواند رفتار رقبا را تا حدودی پیش‌بینی کرده و میزان خطا را کاهش دهد. در این شرایط، شهود انسانی ارزش بیشتری دارد و نیاز به ابزارهای پیشرفته‌تر و پیچیده‌تر برای تحلیل و پیش‌بینی رفتار رقبا احساس می‌شود (تاوسند و همکاران، ۲۰۲۵). یافته‌ها نشان می‌دهد ماهیت وظایف- در دو دسته (۱) ساده و غیر شهودی (۲) پیچیده و شهودی- تعیین می‌کند که هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز خارجی، در فرایند شکل‌گیری کسب‌وکار از چه مکانیزم‌هایی استفاده کند، چه نقشی ایفا نماید و با چه مشخصات الگوریتمی به کار گرفته شود (شرستا و همکاران، ۲۰۱۹؛ فلمینگ، ۲۰۱۹؛ هاوونگ و همکاران، ۲۰۱۹؛ تاوسند و همکاران، ۲۰۲۵):

مکانیزم‌ها: ماهیت وظایف در هر مرحله از فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه مکانیزم‌های متفاوتی را فعال می‌کند. در مرحله ایده‌یابی، هوش مصنوعی از طریق تحلیل رفتار مشتری و کشف فرصت‌های مغفول، مکانیزم‌های «خلق» و «کشف تقاضای بالقوه» را فعال می‌کند (چالمرز و همکاران، ۲۰۲۱؛ شفرود و ماجرزک، ۲۰۲۲). در مرحله ارزیابی و اعتماد به فرصت، با شبیه‌سازی و اعتبارسنجی ایده، مکانیزم «کاهش ریسک» بکارگرفته می‌شود (گرگوری و همکاران، ۲۰۲۱). پس از کاهش عدم قطعیت و حرکت به سوی وظایف ساده‌تر، هوش مصنوعی از طریق خودکار سازی فعالیت‌های ساده، تکراری و غیرشهودی در حوزه‌هایی مانند بازاریابی، مالی و منابع انسانی و منجر به صرفه‌جویی در زمان، هزینه و تعداد فعالیت می‌شود (ترونگ و همکاران، ۲۰۲۳). در سطح عملکرد نیز، با افزایش کارایی در سراسر فرایند-از ایده‌یابی تا اقدام- بهبود رضایت مشتری و بازده مالی به خلق ارزش متمایز و شکل‌گیری مکانیزم «محصولسازی» کمک می‌کند (گرگوری و همکاران، ۲۰۲۱) و از طریق تحلیل داده‌های گذشته و پیش‌بینی روندهای زیست محیطی، عملکرد پایدار را تقویت می‌کند (سیپولا و همکاران، ۲۰۲۳؛ اوجونگ، ۲۰۲۵). در مجموع، این مکانیزم‌ها بیانگر دلایل یا نیت کارآفرین برای به‌کارگیری هوش مصنوعی‌اند و بسته به ماهیت هر مرحله فعال می‌شوند (دیویدسون و همکاران، ۲۰۲۱؛ اسکیاوونه و همکاران، ۲۰۲۳). بر این اساس قضیه (۴)، به شرح زیر صورت‌بندی می‌شود:

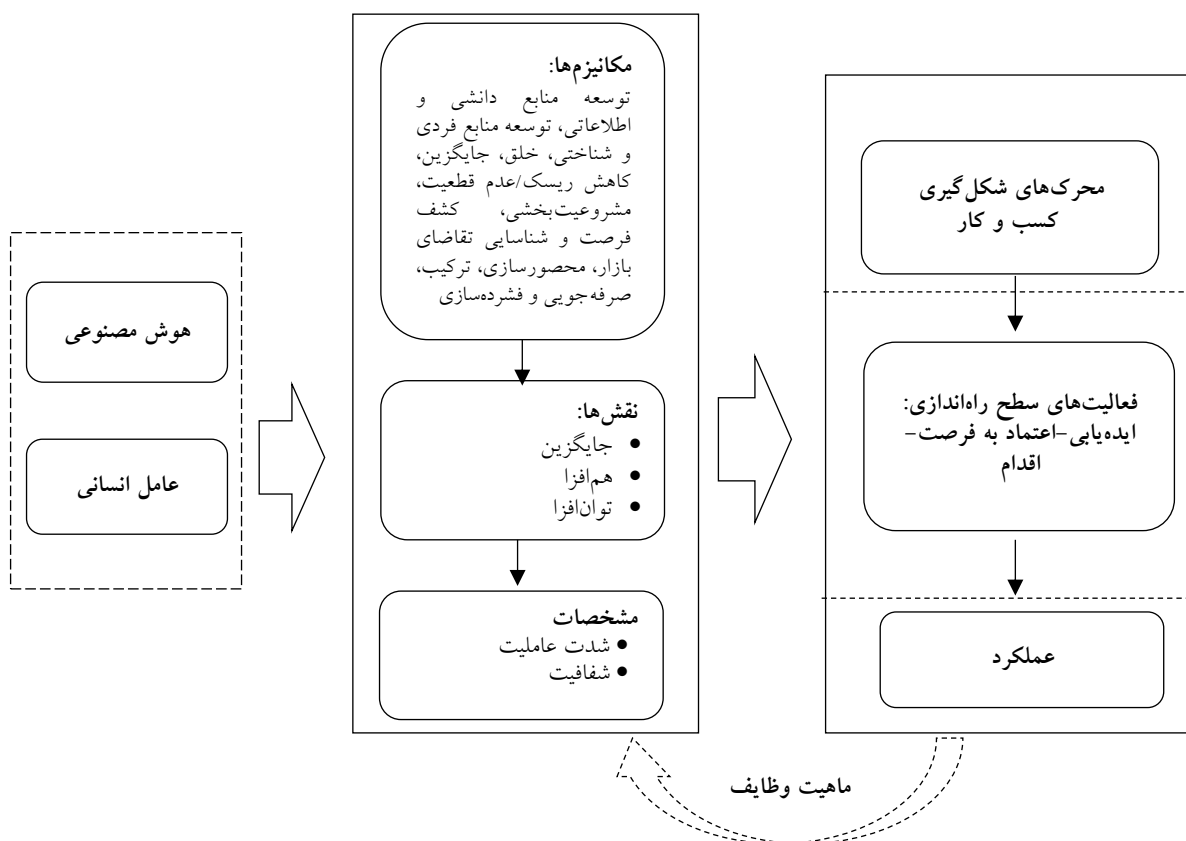
قضیه (۴): مکانیزم‌های اثرگذار هوش مصنوعی در هر مرحله از فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه، بسته به ماهیت وظایف متفاوت هستند.

نقش‌ها: ماهیت وظایف همچنین در هر مرحله از فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه تعیین می‌کند که هوش مصنوعی تا چه میزان می‌تواند در کنار عامل انسانی نقش‌آفرینی کند. این نقش‌ها در طیفی از «جایگزین» تا «توان‌افزا» قرار دارند و بسته به ماهیت وظایف متفاوت عمل می‌کند (هاوونگ و همکاران، ۲۰۱۹؛ ترونگ و همکاران، ۲۰۲۳). هرچه وظایف ساده و غیرشهودی باشند، قابلیت جایگزینی هوش مصنوعی با عامل انسانی بیشتر است و در وظایف پیچیده و شهودی نقش آن کم‌رنگ‌تر می‌شود. در همین راستا، شرستا و همکاران (۲۰۱۹) تأیید کردند که ترکیب هوش مصنوعی و انسانی به ویژگی‌های وظیفه-مانند فضای جستجو، تفسیر نتایج، سرعت تصمیم‌گیری و تکرارپذیری- وابسته است. بر این اساس، قضیه (۵) به شرح زیر صورت‌بندی می‌شود:

قضیه (۵): نقش‌های هوش مصنوعی در هر مرحله از فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه، بسته به ماهیت وظایف متفاوت هستند.

مشخصات: در نهایت، ماهیت و وظایف تعیین می‌کند که چه نوع الگوریتمی با چه مشخصاتی - بر اساس دو بعد عاملیت و شفافیت - در فرایند شکل‌گیری کسب و کار به کار گرفته شود. الگوریتم‌ها بسته به نوع محیط (قطعی-ریسکی - عدم قطعیت) و عملکرد وظیفه‌ای، از مدل‌های پایه (یادگیری ماشین و منطقی) با قواعد صریح تا مدل‌های پیشرفته (مولد و علی) با قواعد پیچیده‌تر دسته‌بندی می‌شوند (تاوسند و همکاران، ۲۰۲۵). با حرکت از وظایف غیر شهودی به شهودی، الگوریتم‌ها عاملیت بالاتر و شفافیت کمتر پیدا می‌کنند. در محیط‌های جدید و ناشناخته، نیاز به راه‌حل‌های سفارشی و ابزارهای پیشرفته‌تر و شهودی افزایش می‌یابد (دیویدسون و سوفیان، ۲۰۲۳). به عنوان مثال، مدل‌های علی که به عنوان پیشرفته‌ترین الگوریتم‌ها شناخته می‌شوند، هم همبستگی آماری را تحلیل می‌کنند و هم با سناریوسازی تغییرات ناگهانی، پیش‌بینی تقریبی ارائه می‌دهند. بنابراین، این مدل‌ها دارای عاملیت بالاتر و شفافیت کمتر هستند و به قابلیت‌های انسانی مانند هوش تحلیلی، هیجانی و اجتماعی مجهزتر هستند (کاپلان و هانلین، ۲۰۱۹؛ تاوسند و همکاران، ۲۰۲۵). بر این اساس، قضیه (۶) به شرح زیر صورت‌بندی می‌شود:

قضیه (۶): مشخصات الگوریتم‌های هوش مصنوعی در هر مرحله از فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه، بسته به ماهیت و وظایف متفاوت هستند.

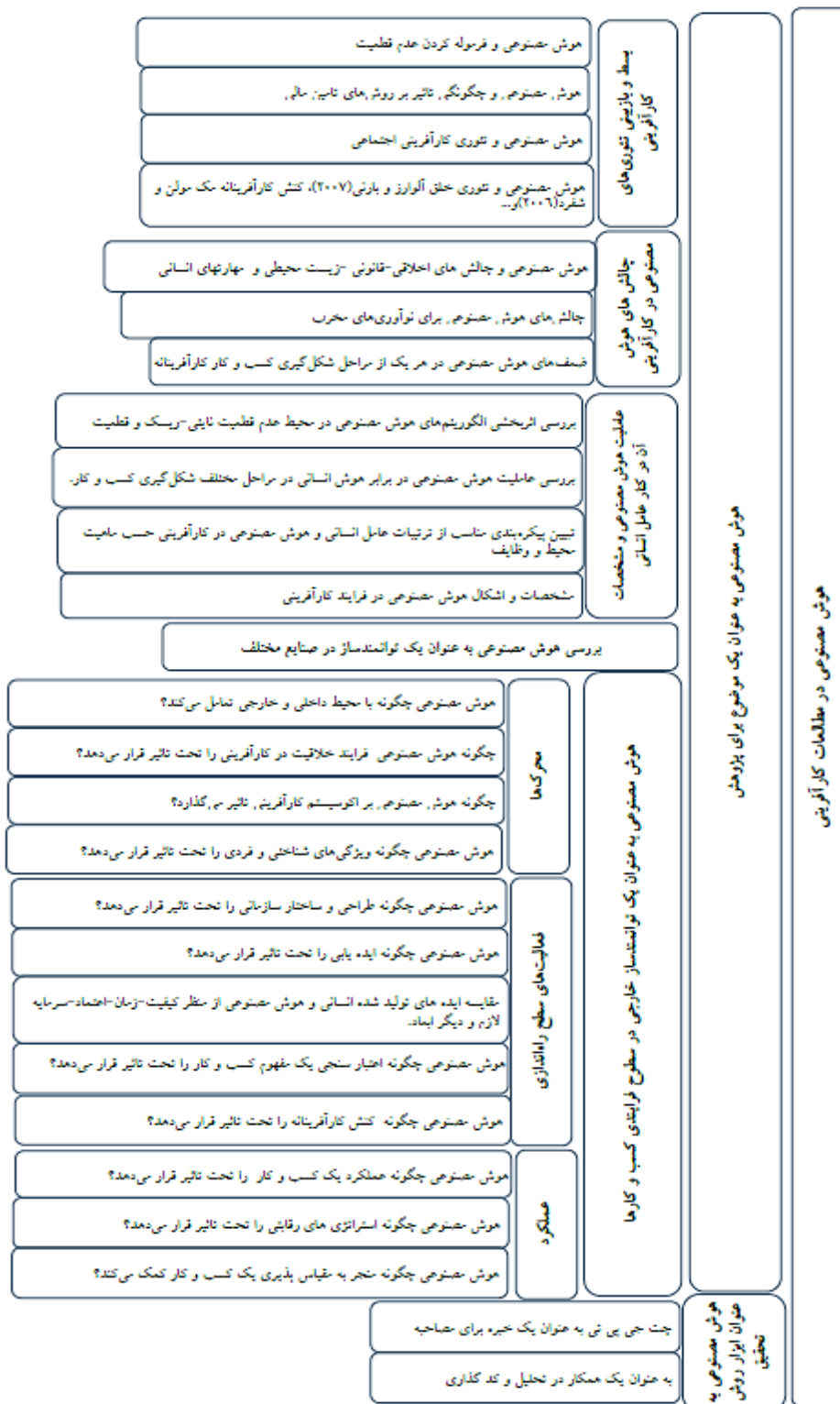


شکل ۵. چارچوب توسعه داده شده از ابعاد توانمندساز هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه.
Figure 5. A framework developed for enabling dimensions of artificial intelligence in the entrepreneurial venture creation process.

۵. دستور کار پژوهش‌های آینده

بر اساس مرور انجام شده، شکاف‌های موجود در ادبیات شناسایی و در قالب یک دسته‌بندی جامع، منطبق با چارچوب اوبشونکا و فیش (۲۰۲۲)، به منظور جهت‌دهی به پژوهش‌های آینده ارائه شده است (شکل ۶). در این راستا، به عنوان یک «موضوع» پژوهش، بازبینی تئوری خلق آوارز و بارنی (۲۰۰۷) با هدف بررسی نحوه تأثیرگذاری هوش مصنوعی در دو رویکرد «خلق» و «کشف» و مقایسه تفاوت‌های این دو رویکرد در تعامل با فناوری هوش مصنوعی می‌تواند مسیر پژوهشی جذابی فراهم کند. افزون بر این، در حوزه «روش تحقیق» نیز هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان ابزار کمکی در تحلیل متون، کدگذاری یا حتی به عنوان یک خبره در فرایند مصاحبه به کار گرفته شود و نتایج آن با روش‌های متعارف تحقیق مقایسه گردد (دیویدسون و سوفیان، ۲۰۲۳؛ اسمیت و همکاران، ۲۰۲۵؛ نگوین-ترونگ، ۲۰۲۵).

ابعاد توانمندساز هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه... (میری اصل و همکاران)



شکل ۶. دستور کار پژوهش‌های آینده.
Figure 6. Future research agenda.

۶. بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با رویکردی مفهومی و مبتنی بر روش فراترکیب، با هدف تبیین و توسعه درکی منسجم از ابعاد توانمندساز هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه انجام شده است. جریان اصلی مطالعات این حوزه، به ویژه در امتداد نظریه توانمندساز خارجی دیویدسون و همکاران (۲۰۲۰)، عمدتاً با مطالعه چالمرز و همکاران (۲۰۲۱) بسط یافته است. با این حال، ادبیات موجود همچنان فاقد چارچوبی یکپارچه برای تبیین ابعاد اثرگذاری هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز حوزه فناوری در فرایند خلق کسب و کار بوده است.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که هوش مصنوعی، در تعامل با عامل انسانی، می‌تواند فرایند شکل‌گیری کسب و کار را از طریق چهار بعد اصلی «مکانیزم‌ها»، «نقش‌ها»، «مشخصات» و «ماهیت وظایف» تحت تاثیر قرار دهد. این چهار بعد، چارچوبی منسجم برای فهم نحوه اثرگذاری هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز، فراهم می‌کنند.

نخستین یافته به شناسایی «مکانیزم‌ها» به عنوان سازوکارهای اثرگذاری در فرایند شکل‌گیری کسب و کار مربوط است. نتایج نشان می‌دهد که کارآفرینان، بسته به ماهیت وظایف در هر مرحله از فرایند، از مکانیزم‌هایی متفاوتی نظیر «توسعه منابع دانشی و اطلاعاتی»، «توسعه منابع فردی و شناختی» «خلق»، «جایگزین»، «کاهش ریسک/ عدم قطعیت»، «مشروعیت‌بخشی»، «کشف فرصت یا شناسایی تقاضای بازار»، «محصولسازی»، «ترکیب» و «صرفه‌جویی و فشرده‌سازی» بهره می‌گیرند. این یافته با کار اسکیا و ونه و همکاران (۲۰۲۳) همسو است، اما در عین حال با صورت‌بندی نظامند و کامل‌تر این مکانیزم‌ها، به انسجام‌بخشی ادبیات کمک می‌کند.

یافته دوم به «نقش‌ها» یا میزان عاملیت هوش مصنوعی در تعامل با عامل انسانی اختصاص دارد. برخلاف چارچوب دیویدسون و همکاران (۲۰۲۰) که نقش را ناظر بر سطوح فرایند شکل‌گیری کسب و کار (محرک‌ها، شکل‌دهی و نتایج) می‌داند، در این پژوهش «نقش» به مثابه میزان عاملیت هوش مصنوعی در تعامل با عامل انسانی مفهوم‌پردازی شده است. بر این اساس، سه نقش «جایگزین»، «هم‌افزا» و «توان‌افزا» شناسایی شدند که در سطوح مختلف فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه-از محرک‌ها و فعالیت‌های راه‌اندازی تا عملکرد- به صورت پویا و متناسب با ماهیت وظایف ظهور می‌یابند.

این یافته به یکی از پرسش‌های محوری ادبیات کارآفرینی، مطابق با طرح مسأله توسط اوبشونکا و فیش (۲۰۲۲)، پاسخ می‌دهد: اینکه آیا هوش مصنوعی در همجواری با عامل انسانی رابطه ای جایگزین‌کننده، مسالمت‌آمیز یا صرفاً ابزاری دارد. نتایج نشان می‌دهد که این رابطه نه ثابت، بلکه وابسته به ماهیت وظایف است.

یافته سوم به «مشخصات» الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌پردازد. همانگونه که شفرز و ماجرزک (۲۰۲۲) اشاره کرده‌اند، ادبیات موجود عمدتاً در خصوص مشخصات و ابزارهای هوش مصنوعی در فرایند کارآفرینی شفاف‌سازی کافی ارائه نکرده و عمدتاً به تعاریف کلی بسنده کرده است. در این پژوهش، با اتکا به چارچوب توسعه یافته دیویدسون و همکاران (۲۰۲۰)، مشخص شد که الگوریتم‌های هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب و کار بر اساس دو بعد «شدت عاملیت» و «شفافیت» قابل تمایز هستند که این تمایز بسته به ماهیت وظایف در هر مرحله از فرایند متفاوت است.

در نهایت یافته چهارم و یکی از مهمترین یافته‌های پژوهش آن است که سه بعد «مکانیزم‌ها»، «نقش‌ها» و «مشخصات» هوش مصنوعی تحت تاثیر «ماهیت وظایف» هر مرحله از فرایند شکل‌گیری کسب‌وکار قرار دارند. به بیان دیگر، ماهیت وظایف تعیین می‌کند که هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز باید از چه مکانیزم‌هایی بهره گیرد، چه نقشی ایفا کند و با چه سطحی از شدت عاملیت و شفافیت به کار گرفته شود.

این یافته پاسخی نظری به این پرسش محوری ارائه می‌دهد که چرا هوش مصنوعی در مراحل و زمینه‌های مختلف کارآفرینی به شیوه‌های متفاوتی عمل می‌کند (اوبشونکا و فیش، ۲۰۲۲؛ اسکیاوونه و همکاران، ۲۰۲۳؛ دیویدسون و سوفیان، ۲۰۲۳). بدین ترتیب، پژوهش حاضر با شناسایی «ماهیت وظایف» به عنوان یک بعد تبیینی، به شکاف موجود در توضیح تنوع مکانیزم‌ها، نقش‌ها و مشخصات هوش مصنوعی پاسخ داده است.

۱.۶. پیشنهادات

مرور انجام شده و دستورکارهای پژوهشی شناسایی شده (به شرح شکل ۶) نشان می‌دهد که هوش مصنوعی به عنوان حوزه‌ای نوظهور در ادبیات کارآفرینی، هنوز در مراحل آغازین توسعه نظری و تجربی قرار دارد و نیازمند پژوهش‌های عمیق‌تر-چه در سطح مفهوم‌پردازی و چه در سطح تجربی - است. بر این اساس، پیشنهادهای زیر برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌شود:

(۱) توسعه و آزمون تجربی چارچوب مفهومی ارائه شده: با توجه به اینکه بخش عمده مطالعات موجود ماهیتی کیفی دارند، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با بهره‌گیری از طراحی‌های کمی یا روش‌های ترکیبی، به آزمون تجربی ابعاد شناسایی شده در این پژوهش بپردازند. این امر می‌تواند به اعتبار سنجی و تعمیم‌پذیری چارچوب مفهومی کمک کند.

(۲) تمرکز بر بعد نقش‌ها و سنجش میزان عاملیت هوش مصنوعی در تعامل با کارآفرین در فرایند خلق کسب و کار: ادبیات موجود عمدتاً بر مکانیزم‌های اثرگذاری متمرکز بوده و نقش‌ها یا میزان عاملیت هوش مصنوعی در تعامل با عامل انسانی کمتر به صورت عملیاتی سنجیده شده است. پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی به طراحی شاخص‌ها و ابزارهای سنجش عاملیت (در طیف جایگزین تا توان‌افزا) بپردازند و تأثیر آن را در مراحل مختلف کارآفرینی بررسی کنند.

(۳) بررسی تجربی مشخصات الگوریتم‌های هوش مصنوعی در کارآفرینی: پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده مشخصات الگوریتم‌های هوش مصنوعی را-مبتنی بر دو بعد شدت عاملیت و شفافیت- به صورت تفصیلی بررسی کنند. تحلیل تفاوت میان الگوریتم‌های پایه (یادگیری ماشین) و الگوریتم‌های (مدل‌های مولد و علی) در بسترهای کارآفرینانه می‌تواند به درک عمیق‌تری از انتخاب و به‌کارگیری راهبردی فناوری منجر شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمامی اصول اخلاقی در مقاله رعایت شده است.

تعارض منافع

تعارض منافی در خصوص مقاله وجود ندارد.

حامی مالی

این پژوهش هیچ کمک مالی از سازمانهای تأمین مالی در بخشهای دولتی، تجاری یا غیر انتفاعی دریافت نکرده است.

References

- Alvarez, S. A., & Barney, J. B. (2007). Discovery and creation: Alternative theories of entrepreneurial action. *Strategic entrepreneurship journal*, 1 (1-2), 11-26. <https://doi.org/10.1002/sej.4>
- Alvarez, S. A., Barney, J. B., & Anderson, P. (2013). Forming and exploiting opportunities: The implications of discovery and creation processes for entrepreneurial and organizational research. *Organization science*, 24 (1), 301-317. <https://doi.org/10.1287/orsc.1110.0727>
- Ardichvili, A., Cardozo, R., & Ray, S. (2003). A theory of entrepreneurial opportunity identification and development. *Journal of Business venturing*, 18 (1), 105-123. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(01\)00068-4](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00068-4)
- Bickley, S. J., Macintyre, A., & Torgler, B. (2025). Artificial intelligence and big data in sustainable entrepreneurship. *Journal of Economic Surveys*, 39 (1), 103-145. <https://doi.org/10.1111/joes.12611>
- Chalmers, D., MacKenzie, N. G., & Carter, S. (2021). Artificial intelligence and entrepreneurship: Implications for venture creation in the fourth industrial revolution. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45 (5), 1028-1053. <https://doi.org/10.1177/1042258720934581>
- Chen, J. J., Cui, C., Hunt, R. A., & Li, L. S. Z. (2020). External enablement of new venture creation: An exploratory, query-driven assessment of China's high-speed rail expansion. *Journal of Business Venturing*, 35 (6), 106046. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2020.106046>
- Clark, D. R., Tietz, M. A., & Kumar, M. (2023). Getting to the one: Prioritizing an idea set using preference-based decision-specific heuristics. *Journal of Small Business Management*, 61 (5), 2261-2301. <https://doi.org/10.1080/00472778.2022.2082454>
- Davidsson, P. (2015). Entrepreneurial opportunities and the entrepreneurship nexus: A re-conceptualization. *Journal of business venturing*, 30 (5), 674-695. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2015.01.002>
- Davidsson, P., & Gruenhagen, J. H. (2021). Fulfilling the process promise: A review and agenda for new venture creation process research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45 (5), 1083-1118. <https://doi.org/10.1177/1042258720930991>
- Davidsson, P., & Sufyan, M. (2023). What does AI think of AI as an external enabler (EE) of entrepreneurship? An assessment through and of the EE framework. *Journal of Business Venturing Insights*, 20, e00413. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2023.e00413>
- Davidsson, P., Recker, J., & Von Briel, F. (2020). External enablement of new venture creation: A framework. *Academy of Management Perspectives*, 34 (3), 311-332. <https://doi.org/10.5465/amp.2017.0163>
- Davidsson, P., Recker, J., & von Briel, F. (2021). COVID-19 as External Enabler of entrepreneurship practice and research. *BRQ Business Research Quarterly*, 24 (3), 214-223. <https://doi.org/10.1177/23409444211008902>
- Davidsson, P., Grégoire, D. A., & Lex, M. (2021). Venture Idea Assessment (VIA): Development of a needed concept, measure, and research agenda. *Journal of Business Venturing*, 36 (5), 106130. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2021.106130>
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48 (1), 24-42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>

- Fleming, P. (2019). Robots and organization studies: Why robots might not want to steal your job. *Organization Studies*, 40 (1), 23-38. <https://doi.org/10.1177/0170840618765568>
- Giuggioli, G., & Pellegrini, M. M. (2023). Artificial intelligence as an enabler for entrepreneurs: a systematic literature review and an agenda for future research. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29 (4), 816-837. <https://doi.org/10.1108/IJEER-05-2021-0426>
- Glikson, E., & Woolley, A. W. (2020). Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research. *Academy of management annals*, 14 (2), 627-660. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0057>
- Gregory, R. W., Henfridsson, O., Kaganer, E., & Kyriakou, H. (2021). The role of artificial intelligence and data network effects for creating user value. *Academy of management review*, 46 (3), 534-551. <https://doi.org/10.5465/amr.2019.0178>
- Jaakkola, E. (2020). Designing conceptual articles: four approaches. *AMS review*, 10 (1), 18-26. <https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0>
- Hoyte, C., Noke, H., Mosey, S., & Marlow, S. (2019). From venture idea to venture formation: The role of sensemaking, sensegiving and sense receiving. *International Small Business Journal*, 37 (3), 268-288. <https://doi.org/10.1177/0266242618818876>
- Haber, S., & Reichel, A. (2005). Identifying performance measures of small ventures—the case of the tourism industry. *Journal of small business management*, 43 (3), 257-286. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2005.00137.x>
- Huang, M. H., Rust, R., & Maksimovic, V. (2019). The feeling economy: Managing in the next generation of artificial intelligence (AI). *California management review*, 61 (4), 43-65. <https://doi.org/10.1177/0008125619863436>
- Johnson, P. C., Laurell, C., Ots, M., & Sandström, C. (2022). Digital innovation and the effects of artificial intelligence on firms' research and development—automation or augmentation, exploration or exploitation?. *Technological Forecasting and Social Change*, 179, 121636. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121636>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business horizons*, 62 (1), 15-25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Kier, A. S., & McMullen, J. S. (2018). Entrepreneurial imaginativeness in new venture ideation. *Academy of Management Journal*, 61 (6), 2265-2295. <https://doi.org/10.5465/amj.2017.0395>
- Kimjeon, J., & Davidsson, P. (2022). External enablers of entrepreneurship: A review and agenda for accumulation of strategically actionable knowledge. *Entrepreneurship theory and practice*, 46 (3), 643-687. <https://doi.org/10.1177/10422587211010673>
- Krakowski, S., Haftor, D., Luger, J., Pashkevich, N., & Raisch, S. (2025). Human-Centered Artificial Intelligence: A Field Experiment. *Management Science*. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2022.03849>
- Kulkov, I., Kulkova, J., Leone, D., Rohrbeck, R., & Menvielle, L. (2024). Stand-alone or run together: artificial intelligence as an enabler for other technologies. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 30 (8), 2082-2105. <https://doi.org/10.1108/IJEER-02-2023-0169>
- Lévesque, M., Obschonka, M., & Nambisan, S. (2022). Pursuing impactful entrepreneurship research using artificial intelligence. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 46 (4), 803-832. <https://doi.org/10.1177/1042258720927369>
- Lumpkin, G. T., & Lichtenstein, B. B. (2005). The role of organizational learning in the opportunity–recognition process. *Entrepreneurship theory and practice*, 29 (4), 451-472. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2005.00093.x>

- Madjdi, F., & Zolfaghari, B. (2023). Individuating: how founder's social identities shape their evaluation of opportunities. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29 (11), 58-80. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-12-2021-0990>
- Mary George, N., Parida, V., Lahti, T., & Wincent, J. (2016). A systematic literature review of entrepreneurial opportunity recognition: insights on influencing factors. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 12 (2), 309-350. <https://doi.org/10.1007/s11365-014-0347-y>
- McMullen, J. S., & Shepherd, D. A. (2006). Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of the entrepreneur. *Academy of Management review*, 31 (1), 132-152. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.19379628>
- Mostafiz, M. I., Ahmed, F. U., Ahammad, M. F., & Rahman, P. N. A. (2025). Entrepreneurial Cognition and Artificial Intelligence Adoption—Contingency Role of Innovation Ecosystem Resource Mobilization and Entrepreneurial Bricolage. *R&D Management*. <https://doi.org/10.1111/radm.12781>
- Naeem, M., Smith, T., & Thomas, L. (2025). Thematic Analysis and Artificial Intelligence: A Step-by-Step Process for Using ChatGPT in Thematic Analysis. *International Journal of Qualitative Methods*, 24, 16094069251333886. <https://doi.org/10.1177/16094069251333886>
- Neill, S., Metcalf, L. E., & York, J. L. (2017). Distinguishing entrepreneurial approaches to opportunity perception. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 23 (2), 296-316. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-05-2016-0162>
- Nguyen-Trung, K. (2025). ChatGPT in Thematic Analysis: Can AI become a research assistant in qualitative research?. *Quality & Quantity*, 1-34. <https://doi.org/10.1007/s11135-025-02165-z>
- Obschonka, M., & Audretsch, D. B. (2020). Artificial intelligence and big data in entrepreneurship: a new era has begun. *Small Business Economics*, 55 (3), 529-539. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00202-4>
- Obschonka, M., Gregoire, D. A., Nikolaev, B., Ooms, F., Lévesque, M., Pollack, J. M., & Behrend, T. S. (2025). Artificial intelligence and entrepreneurship: a call for research to prospect and establish the scholarly AI frontiers. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 49 (3), 620-641. <https://doi.org/10.1177/10422587241304676>
- Obschonka, M., & Fisch, C. (2022). Artificial intelligence and entrepreneurship research. In *Oxford Research Encyclopedia of Business and Management*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.298>
- Ojong, N. (2025). Interrogating the Economic, Environmental, and Social Impact of Artificial Intelligence and Big Data in Sustainable Entrepreneurship. *Business Strategy and the Environment*. <https://doi.org/10.1002/bse.70031>
- Quintão, C., Andrade, P., & Almeida, F. (2020). How to improve the validity and reliability of a case study approach?. *Journal of Interdisciplinary Studies in Education*, 9 (2), 264-275. <https://doi.org/10.32674/jise.v9i2.2026>
- Schiavone, F., Pietronudo, M. C., Sabetta, A., & Bernhard, F. (2023). Designing AI implications in the venture creation process. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29 (4), 838-859. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-06-2021-0483>
- Scheaf, D. J., Loignon, A. C., Webb, J. W., Heggstad, E. D., & Wood, M. S. (2020). Measuring opportunity evaluation: Conceptual synthesis and scale development. *Journal of Business Venturing*, 35 (2). <https://ideas.repec.org/a/eee/jbvent/v35y2020i2s0883902618301927.html>
- Sipola, J., Saunila, M., & Ukko, J. (2023). Adopting artificial intelligence in sustainable business. *Journal of Cleaner Production*, 426, 139197. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139197>
- Shepherd, D. A., & Majchrzak, A. (2022). Machines augmenting entrepreneurs: Opportunities (and threats) at the Nexus of artificial intelligence and entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 37 (4), 106227. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2022.106227>

- Shepherd, D. A., Souitaris, V., & Gruber, M. (2021). Creating new ventures: A review and research agenda. *Journal of Management*, 47 (1), 11-42. <https://doi.org/10.1177/0149206319900537>
- Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & Von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California management review*, 61 (4), 66-83. <https://doi.org/10.1177/0008125619862257>
- Smith, A. W., Moghaddam, K., & Lanivich, S. E. (2019). A set-theoretic investigation into the origins of creation and discovery opportunities. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 13 (1), 75-92. <https://doi.org/10.1002/sej.1299>
- Somia, T., & Vecchiarini, M. (2024). Navigating the new frontier: the impact of artificial intelligence on students' entrepreneurial competencies. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 30 (11), 236-260. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-08-2023-0788>
- Sundler, A. J., Lindberg, E., Nilsson, C., & Palmér, L. (2019). Qualitative thematic analysis based on descriptive phenomenology. *Nursing open*, 6 (3), 733-739. <https://doi.org/10.1002/nop2.275>
- Truong, Y., Schneckenberg, D., Battisti, M., & Jabbouri, R. (2023). Guest editorial: Artificial intelligence as an enabler for entrepreneurs: an integrative perspective and future research directions. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29 (4), 801-815. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-04-2023-033>
- Townsend, D. M., & Hunt, R. A. (2019). Entrepreneurial action, creativity, & judgment in the age of artificial intelligence. *Journal of Business Venturing Insights*, 11, e00126. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2019.e00126>
- Townsend, D. M., Hunt, R. A., Rady, J., Manocha, P., & Jin, J. H. (2025). Are the futures computable? Knightian uncertainty and artificial intelligence. *Academy of Management Review*, 50 (2), 415-440. <https://doi.org/10.5465/amr.2022.0237>
- Upadhyay, N., Upadhyay, S., & Dwivedi, Y. K. (2022). Theorizing artificial intelligence acceptance and digital entrepreneurship model. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 28 (5), 1138-1166. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-01-2021-0052>
- Upadhyay, N., Upadhyay, S., Al-Debei, M. M., Baabdullah, A. M., & Dwivedi, Y. K. (2023). The influence of digital entrepreneurship and entrepreneurial orientation on intention of family businesses to adopt artificial intelligence: examining the mediating role of business innovativeness. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29 (1), 80-115. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-02-2022-0154>
- Vecchiarini, M., & Somia, T. (2023). Redefining entrepreneurship education in the age of artificial intelligence: An explorative analysis. *The International Journal of Management Education*, 21 (3), 100879. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100879>
- Vogel, P. (2017). From venture idea to venture opportunity. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41 (6), 943-971. <https://doi.org/10.1111/etap.12234>
- Von Briel, F., Davidsson, P., & Recker, J. (2018). Digital technologies as external enablers of new venture creation in the IT hardware sector. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 42 (1), 47-69. <https://doi.org/10.1177/1042258717732779>
- Walsh, D., & Downe, S. (2005). Meta-synthesis method for qualitative research: a literature review. *Journal of advanced nursing*, 50 (2), 204-211. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03380.x>
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of planning education and research*, 39 (1), 93-112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>
- Zimmer, L. (2006). Qualitative meta-synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of advanced nursing*, 53 (3), 311-318. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03721.x>

جدول ۳. مقالات مورد استفاده جهت تحلیل مضمون.

Table 3. Articles used for content analysis.

کد مقاله	نویسنده و سال	تمرکز	ژورنال	SJR
۱	فون بریل و همکاران (۲۰۱۹)	فناری دیجیتال به عنوان یک توانمندساز در فرایند خلق کسب و کار	<i>Entrepreneurship Theory and Practice</i>	Q1
۲	شرستا و همکاران (۲۰۱۹)	پیکره‌بندی هوش مصنوعی و هوش انسانی بر اساس نوع تصمیم‌گیری	<i>California management review</i>	Q1
۳	کاپلان و هانلین (۲۰۱۹)	گروه بندی هوش مصنوعی در کارآفرینی	<i>Business horizons</i>	Q1
۴	فلمنینگ (۲۰۱۹)	اتوماسیون محدود و کاربرد ربات‌ها در سازمان	<i>Organization Studies</i>	Q1
۵	تاوسند و هانت (۲۰۱۹)	بکارگیری هوش مصنوعی در قضاوت و کنش کارآفرینانه	<i>Journal of Business Venturing Insights</i>	Q1
۶	هاونگ و همکاران (۲۰۱۹)	قابلیت‌های هوش مصنوعی مبتنی بر ماهیت وظایف	<i>California Management Review</i>	Q1
۷	داونپورت و همکاران (۲۰۲۰)	هوش مصنوعی و تاثیر بر استراتژی‌های بازاریابی	<i>Journal of the Academy of Marketing Science</i>	Q1
۸	گلیکسون و وولی (۲۰۲۰)	هوش مصنوعی به عنوان یک منبع شناختی و عاطفی قابل اعتماد برای انسان	<i>Academy of Management Annals</i>	Q1
۹	گرگوری و همکاران (۲۰۲۱)	تاثیر هوش مصنوعی بر خلق ارزش	<i>Academy of management review</i>	Q1
۱۰	چالمرز و همکاران (۲۰۲۱)	هوش مصنوعی و فرایند خلق کسب و کار	<i>Entrepreneurship Theory and Practice</i>	Q1
۱۱	جوگیولی و پلگرینی (۲۰۲۲)	هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز در کارآفرینی	<i>International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research</i>	Q1
۱۲	اسکیاوونه و همکاران (۲۰۲۳)	هوش مصنوعی و فرایند خلق کسب و کار	<i>International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research</i>	Q1
۱۳	شفرد و ماجرزک (۲۰۲۲)	هوش مصنوعی در کارآفرینی	<i>Journal of Business Venturing</i>	Q1
۱۴	آپادیای و همکاران (۲۰۲۲)	هوش مصنوعی و تاثیر آن بر قصد کارآفرینی	<i>International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research</i>	Q1
۱۵	جانسون و همکاران (۲۰۲۲)	هوش مصنوعی در فعالیت‌های اکتشافی یا بهره برداری	<i>Technological Forecasting and Social Change</i>	Q1
۱۶	دیویدسون و سوفیان (۲۰۲۳)	هوش مصنوعی و چهارچوب توانمندسازهای خارجی	<i>Journal of Business Venturing Insights</i>	Q1
۱۷	ترونگ و همکاران (۲۰۲۳)	هوش مصنوعی به عنوان یک توانمندساز در فرایند کارآفرینی	<i>International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research</i>	Q1
۱۸	سیپولا و همکاران (۲۰۲۳)	هوش مصنوعی و عملکرد پایدار	<i>Journal of Cleaner Production</i>	Q1
۱۹	وچیارونی و سومیا (۲۰۲۳)	هوش مصنوعی و خلق ایده/افزایش بهره‌وری فروش	<i>The International Journal of Management Education</i>	Q1
۲۰	آپادیای و همکاران (۲۰۲۳)	هوش مصنوعی و قصد کارآفرینی	<i>International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research</i>	Q1
۲۱	کولکوف و همکاران (۲۰۲۴)	هوش مصنوعی به عنوان یک عامل توانمندساز در کارآفرینی	<i>International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research</i>	Q1
۲۲	سومیا و وچیارونی (۲۰۲۴)	هوش مصنوعی و ارزیابی ایده	<i>International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research</i>	Q1
۲۳	اوبشونکا و همکاران (۲۰۲۵)	هوش مصنوعی و تاثیر آن بر دوره زندگی کارآفرینی	<i>Entrepreneurship Theory and Practice</i>	Q1

ابن‌توانمندساز هوش مصنوعی در فرایند شکل‌گیری کسب و کارهای کارآفرینانه... (میری اصل و همکاران)

Q1	<i>Academy of Management Review</i>	هوش مصنوعی و عدم قطعیت در کارآفرینی	تاوسند و همکاران (۲۰۲۵)	۲۴
Q1	<i>Journal of Economic Surveys</i>	هوش مصنوعی و فرایند تصمیم‌گیری در کارآفرینی	بایکلی و همکاران (۲۰۲۵)	۲۵
Q1	<i>R&D Management</i>	هوش مصنوعی و شناخت کارآفرینان	مستفیض و همکاران (۲۰۲۵)	۲۶
Q1	<i>Business Strategy and the Environment</i>	هوش مصنوعی و عملکرد پایدار	اوجونگ (۲۰۲۵)	۲۷
Q1	<i>Management Science</i>	هوش مصنوعی و عملکرد فروش	کراکوفسکی و همکاران (۲۰۲۵)	۲۸