

Analyzing the Drivers of Digital Entrepreneurship Development in the Social Security Organization: A Future-Oriented and Transformative Approach

Gholamreza. Tizfahm Fard¹, Mohsen. Motiei^{2*}, Seyed Alireza. Ha Shemi Neko³

1. Master of Entrepreneurship, New Business Orientation, Department of Entrepreneurship and Technology, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
2. Associate Professor, Department of Entrepreneurship and Technology, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, Department of Entrepreneurship and Technology, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

* Corresponding author email address: motiei@atu.ac.ir

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Tizfahm Fard, G., Motiei, M., & Hashemi Neko, S. A. (2026). Analyzing the Drivers of Digital Entrepreneurship Development in the Social Security Organization: A Future-Oriented and Transformative Approach. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 5(2), 1-24.



© 2026 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.

ABSTRACT

This study aimed to identify and analyze the key drivers of digital entrepreneurship development in the Social Security Organization and to explain their role in shaping the future of digital transformation, organizational innovation, and public value creation. This applied qualitative study involved 30 experts in entrepreneurship, management, information technology, and social security selected through purposive and snowball sampling. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using thematic analysis, Interpretive Structural Modeling (ISM), and MICMAC analysis. Credibility and trustworthiness were enhanced through expert review, member checking, and intercoder agreement procedures. The findings revealed five overarching themes: digital human capital empowerment, technological infrastructure development, smart governance and policymaking, innovation in insurance services, and digital social justice. Digital leadership, employees' digital competencies, artificial intelligence and data analytics, innovative organizational culture, and changing stakeholder expectations emerged as the most influential transformative drivers. ISM results indicated a four-level hierarchical structure in which individual and human-capital factors constituted the foundational layer, while social and welfare outcomes represented the final level. MICMAC analysis further demonstrated that digital human capital, information technology infrastructure, and cybersecurity possessed the highest driving power in the system. The results indicate that digital entrepreneurship should be viewed not merely as a technological tool but as a strategic mechanism for enhancing service quality, organizational agility, innovation capacity, public value creation, and social justice. Strengthening digital human capital, expanding technological infrastructure, and fostering innovative leadership can significantly accelerate sustainable digital transformation within the Social Security Organization and other public service institutions.

Keywords: Digital Entrepreneurship; Digital Transformation; Development Drivers; Digital Social Justice; Social Security Organization; Service Innovation.

Extended Abstract

Introduction

The rapid expansion of digital technologies has fundamentally transformed economic systems, organizational structures, and public service delivery models across the globe. Technologies such as artificial intelligence, the Internet of Things, big data analytics, cloud computing, blockchain, and digital platforms have created unprecedented opportunities for innovation, entrepreneurship, and value creation. Within this evolving landscape, digital entrepreneurship has emerged as a strategic approach that integrates entrepreneurial activities with digital technologies to generate innovative products, services, processes, and business models. Unlike traditional entrepreneurship, digital entrepreneurship relies heavily on digital infrastructures, data-driven decision-making, technological capabilities, and networked ecosystems, enabling organizations to respond more effectively to dynamic environmental conditions and stakeholder expectations (Elia et al., 2020; Sahut et al., 2021).

In recent years, digital entrepreneurship has become a key driver of organizational competitiveness, economic growth, and sustainable development. Researchers have emphasized that digital entrepreneurship extends beyond commercial activities and can contribute significantly to public value creation, social innovation, and institutional transformation. The integration of digital technologies into organizational processes enables institutions to improve service quality, increase operational efficiency, enhance transparency, and foster innovation. Consequently, public organizations are increasingly expected to adopt entrepreneurial and technology-oriented approaches to address complex societal challenges and improve service outcomes (Baranauskas & Raišienė, 2022; Canestrino et al., 2024). The emergence of digital ecosystems has further accelerated this transformation by facilitating collaboration, knowledge sharing, and innovation among diverse stakeholders (Elia et al., 2020).

In developing countries, digital entrepreneurship has attracted growing attention as a mechanism for economic modernization and institutional development. In Iran, advancements in digital infrastructure, increased internet penetration, and the expansion of technology-based enterprises have created favorable conditions for the growth of digital entrepreneurship. Nevertheless, several challenges continue to hinder the effective utilization of digital opportunities, including limited technological capabilities, insufficient digital skills, regulatory constraints, and institutional barriers. Studies have highlighted the importance of strengthening digital competencies, enhancing innovation capacities, and establishing supportive policy frameworks to promote digital entrepreneurship in the Iranian context (Dehghani-Soltani et al., 2024; Saeidi & Bahmani, 2023). Furthermore, digital entrepreneurship has increasingly been recognized as a strategic pathway for transforming social services and improving public sector performance (Jafarinasab et al., 2024).

Among public institutions, the Social Security Organization occupies a critical position due to its responsibility for providing insurance and welfare services to millions of citizens. The organization faces numerous challenges arising from technological change, demographic shifts, changing labor market structures, increasing stakeholder expectations, and the expansion of digital economic activities. These developments necessitate the adoption of innovative and future-oriented strategies capable of enhancing organizational agility, service quality, and public value creation. Digital entrepreneurship offers a promising framework for addressing these challenges by enabling the development of intelligent services, data-driven decision-making systems, and innovative social welfare solutions (Salem-Hassan, 2023). Moreover, digital entrepreneurship can contribute to the promotion of social justice, accessibility, and inclusiveness in public service delivery (Nafisi & Mohammadzadeh-Kazemi, 2024; Zakilo & Nekouhid, 2021).

Previous research has identified a wide range of factors influencing digital entrepreneurship. Individual-level factors such as digital self-efficacy, technological competence, innovation orientation, and entrepreneurial attitudes have been found to play a crucial role in shaping digital entrepreneurial behavior (Al-Khlaileh et al., 2023). Organizational factors, including digital leadership, innovative culture, knowledge management, and managerial support, have also been recognized as essential enablers of digital transformation and entrepreneurship (Basly & Hammouda, 2020). In addition, technological infrastructures, digital ecosystems, governmental policies, and environmental conditions significantly influence the success of digital entrepreneurship initiatives (Pourbasri et al., 2021; Sadraei & Shafiei, 2024). Despite the growing body of literature, limited attention has been devoted to identifying the strategic drivers of digital entrepreneurship within large public welfare institutions. Therefore, this study aimed to analyze the key drivers of digital entrepreneurship development in the Social Security Organization through a future-oriented and transformative perspective.

Methods and Materials

This study adopted an applied qualitative research design with a future-oriented approach. The research population consisted of experts in entrepreneurship, management, information technology, digital transformation, and social security. Participants were selected through purposive and snowball sampling methods based on criteria including educational qualifications, professional experience, familiarity with digital entrepreneurship concepts, and involvement in organizational transformation initiatives.

Data were collected through semi-structured in-depth interviews. The interviews focused on identifying trends, uncertainties, opportunities, challenges, and strategic drivers affecting the future development of digital entrepreneurship within the Social Security Organization. Data collection continued until theoretical saturation was achieved. In total, 30 experts participated in the study.

The collected data were analyzed using thematic analysis to identify key concepts and themes. Subsequently, Interpretive Structural Modeling (ISM) was employed to determine hierarchical relationships among the identified drivers. To further investigate the influence and dependence of the factors, MICMAC analysis was conducted. Reliability and trustworthiness were ensured through member checking, expert review, continuous comparison of data, and intercoder agreement procedures.

Findings

The thematic analysis resulted in the extraction of 47 initial concepts, which were subsequently refined and organized into 16 key drivers grouped within five major dimensions. These dimensions included technological drivers, organizational drivers, human drivers, environmental drivers, and socio-economic drivers.

The findings revealed that digital entrepreneurship development within the Social Security Organization is shaped by five overarching themes: digital human capital empowerment, technological infrastructure development, smart governance and policymaking, innovation in insurance services, and digital social justice. Participants emphasized that successful digital entrepreneurship requires the simultaneous interaction of technological capabilities, organizational readiness, managerial commitment, and environmental support mechanisms.

The prioritization of identified drivers demonstrated that digital leadership ranked as the most influential factor, followed by employees' digital competencies, artificial intelligence and data analytics,

innovative organizational culture, changing stakeholder expectations, supportive governmental policies, cybersecurity, and innovation ecosystems. These results indicate that future organizational transformation depends significantly on the quality of leadership, human capital preparedness, and the ability to leverage emerging technologies.

The ISM analysis revealed a four-level hierarchical structure. At the foundational level, individual innovation, risk-taking behavior, technological skills, and digital self-efficacy emerged as the most influential and least dependent drivers. The second level consisted of organizational and technological enablers, including innovative culture, managerial support, skilled human resources, structural flexibility, information technology infrastructure, and cybersecurity. The third level included environmental factors such as supportive policies, communication infrastructure, and financial resources. At the highest level, social outcomes, including changing beneficiary needs and digital social justice, were identified as dependent variables resulting from the interaction of lower-level drivers.

The MICMAC analysis further confirmed these findings. Individual innovation, technological skills, digital self-efficacy, information technology infrastructure, and cybersecurity were classified as independent drivers characterized by high influence and low dependence. Organizational factors such as innovative culture, managerial support, and skilled human resources were categorized as linkage variables, exhibiting both high influence and high dependence. Social justice, beneficiary satisfaction, and evolving social needs were classified as dependent variables, reflecting the outcomes of broader systemic interactions.

Overall, the results suggest that digital entrepreneurship development within the Social Security Organization follows a multi-layered and future-oriented structure in which human and technological capabilities serve as primary transformation engines, while social and welfare outcomes represent the ultimate objectives of digital transformation initiatives.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that digital entrepreneurship within the Social Security Organization extends far beyond technological adoption and should be viewed as a comprehensive strategic transformation process. The identification of digital leadership as the most influential driver highlights the central role of visionary management in facilitating organizational change, encouraging innovation, and fostering a culture that embraces digital opportunities. Leaders capable of understanding technological trends and aligning them with organizational objectives are essential for successful transformation.

The prominence of employees' digital competencies and digital self-efficacy underscores the importance of human capital in digital entrepreneurship development. Technological infrastructure alone cannot create sustainable transformation unless employees possess the necessary skills, confidence, and motivation to utilize digital tools effectively. Consequently, investments in training, digital literacy, and professional development represent critical prerequisites for future success.

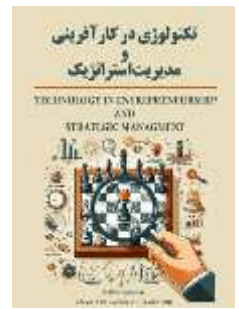
The findings also emphasize the strategic importance of emerging technologies such as artificial intelligence, data analytics, and cybersecurity systems. These technologies provide the foundation for intelligent service delivery, predictive decision-making, operational efficiency, and enhanced stakeholder experiences. As public organizations increasingly rely on digital platforms, ensuring secure and reliable technological infrastructures becomes indispensable for maintaining trust and service quality.

Another significant finding concerns the role of organizational culture and managerial support. Innovative cultures encourage experimentation, creativity, and knowledge sharing, thereby enabling

organizations to transform technological potential into practical entrepreneurial initiatives. Similarly, supportive management structures facilitate resource allocation, strategic alignment, and organizational commitment to innovation.

The positioning of social justice and changing beneficiary needs at the highest level of the ISM hierarchy is particularly noteworthy. This finding suggests that the ultimate purpose of digital entrepreneurship in welfare organizations is not merely efficiency enhancement but the creation of broader social value. Digital transformation should therefore be evaluated according to its ability to improve accessibility, responsiveness, inclusiveness, and fairness in public service delivery.

In conclusion, the study reveals that digital entrepreneurship development in the Social Security Organization is driven by a complex interaction of human, technological, organizational, environmental, and social factors. The future of digital transformation depends primarily on strengthening digital human capital, enhancing technological infrastructures, fostering innovative organizational cultures, and establishing supportive policy environments. By prioritizing these strategic drivers, the Social Security Organization can improve service quality, increase organizational agility, promote social justice, and create sustainable public value in an increasingly digital society.



تحلیل پیشران‌های توسعه کار آفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی با رویکرد آینده‌نگر و تحول آفرین

غلامرضا تیزفهم فرد^۱، محسن مطیعی^{۲*}، سید علیرضا هاشمی نکو^۳

۱. کارشناسی ارشد کارآفرینی، گرایش کسب و کار جدید، گروه کارآفرینی و فناوری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۲. دانشیار گروه کارآفرینی و فناوری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۳. استادیار گروه کارآفرینی و فناوری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

*motiei@atu.ac.ir ایمیل نویسنده مسئول:

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

تیزفهم فرد، غلامرضا، مطیعی، محسن، و هاشمی نکو، سیدعلیرضا. (۱۴۰۵). تحلیل پیشران‌های توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی با رویکرد آینده‌نگر و تحول آفرین. *تکنولوژی در کارآفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۵(۲)، ۲۴-۱.



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

هدف این پژوهش، شناسایی و تحلیل پیشران‌های کلیدی توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی و تبیین نقش آن‌ها در شکل‌دهی آینده تحول دیجیتال، نوآوری سازمانی و خلق ارزش عمومی در این نهاد خدماتی بوده است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت کیفی بوده است. مشارکت‌کنندگان شامل ۳۰ نفر از خبرگان حوزه‌های کارآفرینی، مدیریت، فناوری اطلاعات و تأمین اجتماعی بودند که به روش هدفمند و گلوله‌برفی انتخاب شدند. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته گردآوری و با روش تحلیل مضمون، مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) و تحلیل MICMAC مورد بررسی قرار گرفتند. برای افزایش اعتبار یافته‌ها از بازبینی خبرگان، کنترل اعضا و توافق میان کدگذاران استفاده شد. نتایج نشان داد پنج مضمون فراگیر شامل توانمندسازی سرمایه انسانی دیجیتال، توسعه زیرساخت‌های فناورانه، حاکمیت و سیاست‌گذاری هوشمند، نوآوری در خدمات بیمه‌ای و عدالت اجتماعی دیجیتال مهم‌ترین ابعاد توسعه کارآفرینی دیجیتال هستند. همچنین رهبری دیجیتال، مهارت‌های دیجیتال کارکنان، هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها، فرهنگ سازمانی نوآور و تغییر انتظارات بیمه‌شدگان به عنوان مهم‌ترین پیشران‌های تحول آفرین شناسایی شدند. تحلیل ISM بیانگر ساختاری چهارسطحی بود که در آن عوامل فردی و انسانی در سطح بنیادین و پیامدهای اجتماعی و رفاهی در سطح نهایی قرار گرفتند. نتایج تحلیل MICMAC نیز نشان داد که سرمایه انسانی دیجیتال، زیرساخت فناوری اطلاعات و امنیت سایبری بیشترین قدرت نفوذ را در توسعه کارآفرینی دیجیتال دارند. یافته‌ها نشان می‌دهد که کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی صرفاً یک ابزار فناورانه نیست، بلکه رویکردی راهبردی برای ارتقای کیفیت خدمات، افزایش چابکی سازمانی، توسعه نوآوری، خلق ارزش عمومی و تقویت عدالت اجتماعی محسوب می‌شود. تمرکز بر توسعه سرمایه انسانی دیجیتال، تقویت زیرساخت‌های فناورانه و استقرار نظام‌های مدیریتی نوآور می‌تواند مسیر تحول دیجیتال پایدار را در سازمان تأمین اجتماعی و سایر نهادهای خدمات عمومی تسهیل کند.

کلیدواژه‌گان: کارآفرینی دیجیتال، تحول دیجیتال، پیشران‌های توسعه، عدالت اجتماعی دیجیتال، سازمان تأمین اجتماعی، نوآوری خدمات.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، جهان شاهد تحولات عمیق و گسترده‌ای در حوزه فناوری‌های دیجیتال بوده است؛ تحولاتی که نه تنها ساختارهای اقتصادی و مدل‌های کسب‌وکار را دگرگون ساخته‌اند، بلکه شیوه‌های ارائه خدمات عمومی، تعاملات اجتماعی و سازوکارهای حکمرانی را نیز تحت تأثیر قرار داده‌اند. ظهور فناوری‌هایی نظیر اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، کلان‌داده، رایانش ابری، بلاک‌چین و پلتفرم‌های دیجیتال موجب شکل‌گیری نسل جدیدی از فرصت‌های اقتصادی و اجتماعی شده است که از آن با عنوان اقتصاد دیجیتال یاد می‌شود. در این بستر، مفهوم کارآفرینی دیجیتال به‌عنوان یکی از مهم‌ترین جلوه‌های تحول دیجیتال مطرح شده و توجه پژوهشگران، سیاست‌گذاران و مدیران سازمان‌ها را به خود جلب کرده است. کارآفرینی دیجیتال فراتر از راه‌اندازی کسب‌وکارهای مبتنی بر فناوری است و به فرآیند شناسایی، خلق و بهره‌برداری از فرصت‌های نوآورانه از طریق فناوری‌های دیجیتال اشاره دارد؛ فرآیندی که می‌تواند زمینه‌ساز توسعه اقتصادی، ارتقای بهره‌وری، بهبود کیفیت خدمات و افزایش رفاه اجتماعی باشد (Basly & Hammouda, 2020; Sahut et al., 2021). پژوهشگران بر این باورند که در عصر تحول دیجیتال، سازمان‌هایی موفق‌تر خواهند بود که بتوانند قابلیت‌های فناورانه را با رویکردهای کارآفرینانه تلفیق کرده و از ظرفیت فناوری برای خلق ارزش‌های جدید بهره‌گیرند (Baranauskas & Raišienė, 2022; Elia et al., 2020).

کارآفرینی دیجیتال در سال‌های اخیر به یکی از مهم‌ترین پیشران‌های رشد اقتصادی و نوآوری سازمانی تبدیل شده است. این مفهوم با ایجاد فرصت‌های جدید برای توسعه خدمات، بهبود فرآیندها و خلق مدل‌های نوین ارزش‌آفرینی، نقش مهمی در افزایش رقابت‌پذیری سازمان‌ها ایفا می‌کند. برخلاف کارآفرینی سنتی که عمدتاً بر منابع فیزیکی و سرمایه‌های مالی متکی است، کارآفرینی دیجیتال بر دانش، اطلاعات، فناوری و شبکه‌های ارتباطی استوار است و از این طریق امکان توسعه سریع‌تر نوآوری‌ها و گسترش بازارها را فراهم می‌آورد (Sahut et al., 2021). مطالعات نشان داده‌اند که فناوری‌های دیجیتال می‌توانند هزینه‌های مبادله را کاهش داده، دسترسی به اطلاعات را تسهیل کنند و ظرفیت سازمان‌ها را برای پاسخگویی به نیازهای متغیر ذی‌نفعان افزایش دهند (Elia et al., 2020). در نتیجه، کارآفرینی دیجیتال به‌عنوان یکی از عناصر کلیدی توسعه پایدار و تحول سازمانی در عصر حاضر شناخته می‌شود (Canestrino et al., 2024).

در کشورهای در حال توسعه نیز توسعه اقتصاد دیجیتال و گسترش فناوری‌های نوین موجب شده است که کارآفرینی دیجیتال به یکی از محورهای اصلی سیاست‌های توسعه‌ای تبدیل شود. در ایران نیز طی سال‌های اخیر، گسترش زیرساخت‌های ارتباطی، افزایش ضریب نفوذ اینترنت، توسعه دولت الکترونیک و رشد شرکت‌های دانش‌بنیان زمینه مناسبی برای توسعه فعالیت‌های دیجیتال فراهم کرده است. با این حال، همچنان چالش‌های متعددی در زمینه تبدیل ظرفیت‌های فناورانه به نوآوری پایدار و کارآفرینی مؤثر وجود دارد. از جمله این چالش‌ها می‌توان به محدودیت‌های زیرساختی، کمبود مهارت‌های دیجیتال، ضعف اکوسیستم نوآوری و موانع نهادی اشاره کرد (Dehghani-Soltani et al., 2024). همچنین توسعه کارآفرینی دیجیتال در ایران نیازمند تقویت سرمایه انسانی، بهبود سیاست‌گذاری‌ها و ایجاد بسترهای حمایتی مناسب است (Saeidi & Bahmani, 2023). پژوهش‌های انجام‌شده در کشور نشان داده‌اند که موفقیت در حوزه کارآفرینی دیجیتال مستلزم تعامل میان عوامل فردی، سازمانی، فناورانه و محیطی است و توجه صرف به فناوری نمی‌تواند منجر به تحقق اهداف تحول دیجیتال شود (Jafarinasab et al., 2024; Tavazoeifar et al., 2022).

یکی از مهم‌ترین حوزه‌هایی که می‌تواند از مزایای کارآفرینی دیجیتال بهره‌مند شود، بخش خدمات عمومی و به‌ویژه سازمان‌های رفاهی و اجتماعی است. سازمان‌های خدمات عمومی در سراسر جهان با چالش‌هایی نظیر افزایش انتظارات شهروندان، محدودیت منابع مالی، پیچیدگی مسائل اجتماعی و ضرورت ارتقای کیفیت خدمات مواجه هستند. در چنین شرایطی، بهره‌گیری از رویکردهای نوآورانه و فناوری‌های

دیجیتال می‌تواند به بهبود کارایی، افزایش شفافیت، توسعه خدمات هوشمند و ارتقای رضایت ذی‌نفعان کمک کند (Canestrino et al., 2024). کارآفرینی دیجیتال در این سازمان‌ها نه تنها به معنای به‌کارگیری فناوری‌های جدید، بلکه به مفهوم بازاندیشی در شیوه‌های خلق ارزش عمومی و ارائه خدمات اجتماعی است. این رویکرد می‌تواند با توسعه نوآوری‌های خدماتی، بهبود دسترسی شهروندان به خدمات و افزایش عدالت اجتماعی همراه باشد (Jafarinasab et al., 2024; Nafisi & Mohammadzadeh-Kazemi, 2024).

در این میان، سازمان تأمین اجتماعی به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین و مهم‌ترین نهادهای رفاهی کشور، نقش اساسی در تأمین امنیت اجتماعی، حمایت از نیروی کار و ارتقای رفاه عمومی ایفا می‌کند. این سازمان با پوشش میلیون‌ها بیمه‌شده، مستمری‌بگیر و کارفرما، مسئولیت ارائه طیف گسترده‌ای از خدمات بیمه‌ای و حمایتی را بر عهده دارد. با این حال، تحولات سریع فناوری، تغییر ساختار بازار کار، ظهور اقتصاد پلتفرمی، گسترش مشاغل دیجیتال و افزایش انتظارات بیمه‌شدگان، چالش‌های جدیدی را پیش روی این سازمان قرار داده است. در چنین شرایطی، توسعه کارآفرینی دیجیتال می‌تواند به‌عنوان یکی از راهبردهای کلیدی برای پاسخگویی به نیازهای جدید، افزایش بهره‌وری و ارتقای کیفیت خدمات مورد توجه قرار گیرد (Salem-Hassan, 2023). مطالعات نشان داده‌اند که تحول دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی می‌تواند موجب بهبود فرآیندهای اجرایی، افزایش دسترسی به خدمات، کاهش هزینه‌ها و ارتقای رضایت ذی‌نفعان شود، اما تحقق این اهداف مستلزم شناخت دقیق عوامل و پیشران‌های مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال است (Jafarinasab et al., 2024; Salem-Hassan, 2023).

از منظر نظری، توسعه کارآفرینی دیجیتال حاصل تعامل مجموعه‌ای از عوامل انسانی، فناورانه، سازمانی و محیطی است. پژوهشگران تأکید می‌کنند که مهارت‌های دیجیتال، خودکارآمدی فناورانه، نگرش کارآفرینانه و توانایی بهره‌گیری از فناوری از مهم‌ترین عوامل فردی مؤثر بر شکل‌گیری رفتارهای کارآفرینانه دیجیتال هستند (Al-Khlaileh et al., 2023). همچنین زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، امنیت سایبری، دسترسی به داده‌ها و فناوری‌های نوظهور مانند اینترنت اشیا و هوش مصنوعی از مهم‌ترین عوامل فناورانه در توسعه کارآفرینی دیجیتال محسوب می‌شوند (Sadraei & Shafiei, 2024). در سطح سازمانی نیز عواملی نظیر رهبری دیجیتال، فرهنگ نوآوری، انعطاف‌پذیری ساختاری و حمایت مدیریتی نقش مهمی در موفقیت برنامه‌های تحول دیجیتال دارند (Baranauskas & Raišienė, 2022; Basly & Hammouda, 2020). افزون بر این، سیاست‌های حمایتی دولت، اکوسیستم نوآوری، دسترسی به منابع مالی و همکاری‌های بین‌سازمانی از جمله عوامل محیطی اثرگذار بر توسعه کارآفرینی دیجیتال هستند (Dehghani-Soltani et al., 2024; Pourbasri et al., 2021).

مطالعات پیشین ابعاد مختلف کارآفرینی دیجیتال را در محیط‌های گوناگون مورد بررسی قرار داده‌اند. برای مثال، الیا و همکاران نشان دادند که فناوری‌های دیجیتال و هوش جمعی نقش مهمی در شکل‌گیری اکوسیستم‌های نوآوری و توسعه کارآفرینی دیجیتال دارند (Elia et al., 2020). پوربصری و همکاران نیز در مطالعه اکوسیستم‌های پلتفرمی به این نتیجه رسیدند که توسعه زیرساخت‌های دیجیتال و دسترسی به فناوری از مهم‌ترین عوامل رشد کسب‌وکارهای دیجیتال هستند (Pourbasri et al., 2021). همچنین بارانائوسکاس و رایشینیه تأکید کردند که آینده کارآفرینی دیجیتال در گرو تلفیق اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی و حرکت به سوی پایداری است (Baranauskas & Raišienė, 2022). کانسترینو و همکاران نیز نشان دادند که کارآفرینی دیجیتال می‌تواند نقش مهمی در ارتقای رفاه اجتماعی و حل مسائل عمومی ایفا کند و به‌عنوان پیشران تحول اجتماعی مورد توجه قرار گیرد (Canestrino et al., 2024).

در ایران نیز مطالعات متعددی به بررسی ابعاد مختلف کارآفرینی دیجیتال پرداخته‌اند. فرد و همکاران کارآفرینی دیجیتال را در قالب ابعاد زمینه‌ای، ساختاری و محتوایی مفهوم‌سازی کرده و بر نقش عوامل محیطی و نهادی تأکید نموده‌اند (Fard et al., 2020). تواضعی‌فر و همکاران در طراحی مدل کارآفرینی دیجیتال برای شرکت‌های کوچک و متوسط، نقش حمایت دولت، قابلیت‌های سازمانی و عوامل درون‌سازمانی را برجسته کردند (Tavazoeifar et al., 2022). سعیدی و بهمنی نیز توسعه اقتصاد داده‌محور، کسب‌وکارهای پلتفرمی و تحول دیجیتال را

از مهم‌ترین روندهای آینده کارآفرینی در ایران معرفی کردند (Saeidi & Bahmani, 2023). علاوه بر این، مطالعات جدید نشان داده‌اند که فناوری‌های دیجیتال می‌توانند نقش مهمی در تحول خدمات اجتماعی، افزایش کارایی سازمان‌های رفاهی و بهبود عدالت اجتماعی ایفا کنند (Jafarinasab et al., 2024; Nafisi & Mohammadzadeh-Kazemi, 2024). همچنین پژوهش‌های مرتبط با عدالت اجتماعی بیانگر آن است که توسعه خدمات دیجیتال در سازمان‌های رفاهی می‌تواند زمینه دسترسی عادلانه‌تر شهروندان به خدمات عمومی را فراهم سازد (Zakilo & Nekouhid, 2021).

با وجود گسترش مطالعات در حوزه کارآفرینی دیجیتال، همچنان شکاف‌های پژوهشی قابل توجهی وجود دارد. بخش عمده تحقیقات پیشین بر شرکت‌های خصوصی، استارت‌آپ‌ها و کسب‌وکارهای فناوری‌محور متمرکز بوده‌اند و سازمان‌های خدمات عمومی و رفاهی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. افزون بر این، بسیاری از مطالعات به شناسایی عوامل مؤثر بر کارآفرینی دیجیتال پرداخته‌اند، اما کمتر به تحلیل پیشران‌های راهبردی و نقش آن‌ها در شکل‌دهی آینده سازمان‌ها توجه کرده‌اند. همچنین در زمینه سازمان تأمین اجتماعی، پژوهش‌های محدودی به بررسی جامع پیشران‌های توسعه کارآفرینی دیجیتال و ارتباط آن با تحول دیجیتال، نوآوری خدمات و عدالت اجتماعی پرداخته‌اند (Nafisi & Mohammadzadeh-Kazemi, 2024; Salem-Hassan, 2023). از این‌رو، نیاز به پژوهش‌هایی که با رویکردی آینده‌نگر و تحول‌آفرین به شناسایی و تحلیل پیشران‌های کلیدی توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی بپردازند، بیش از پیش احساس می‌شود. بنابراین، هدف پژوهش حاضر شناسایی و تحلیل پیشران‌های توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی با رویکرد آینده‌نگر و تحول‌آفرین است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی-توسعه‌ای و از حیث ماهیت، در زمره پژوهش‌های کیفی با رویکرد آینده‌نگر قرار می‌گیرد. هدف اصلی پژوهش، شناسایی و تحلیل پیشران‌های مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی و تبیین میزان اثرگذاری و اثرپذیری آن‌ها در چارچوبی ساختاری است. به منظور دستیابی به این هدف، از ترکیب روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (Interpretive Structural Modeling: ISM) و تحلیل تأثیرات متقاطع MICMAC استفاده شد. این دو روش از جمله ابزارهای پرکاربرد در مطالعات آینده‌پژوهی و تحلیل سیستم‌های پیچیده محسوب می‌شوند و امکان شناسایی عوامل کلیدی و پیشران‌های راهبردی را فراهم می‌کنند. جامعه پژوهش را خبرگان حوزه‌های کارآفرینی، مدیریت، تحول دیجیتال، فناوری اطلاعات و سیاست‌گذاری سازمانی تشکیل دادند. انتخاب مشارکت‌کنندگان به صورت هدفمند و با بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی انجام شد. معیارهای ورود به پژوهش شامل دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی ارشد، برخورداری از حداقل ۱۰ سال سابقه مدیریتی، اجرایی یا علمی مرتبط، آشنایی با مباحث کارآفرینی دیجیتال و تحول دیجیتال و همچنین تمایل به مشارکت در پژوهش بود.

گردآوری داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته عمیق انجام شد. مصاحبه‌ها با تمرکز بر شناسایی روندها، عدم قطعیت‌ها، عوامل کلیدی موفقیت و پیشران‌های توسعه کارآفرینی دیجیتال صورت گرفت. فرایند گردآوری داده‌ها تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت. پس از انجام ۲۸ مصاحبه، اطلاعات جدیدی حاصل نشد، اما به منظور اطمینان از کفایت داده‌ها و افزایش اعتبار نتایج، دو مصاحبه تکمیلی نیز انجام شد. در مجموع ۳۰ نفر از خبرگان در پژوهش مشارکت داشتند.

ترکیب خبرگان از نظر تخصصی و حرفه‌ای متنوع بود. از مجموع مشارکت‌کنندگان، ۷۰ درصد دارای مدرک دکتری و ۳۰ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. رشته‌های تحصیلی آنان شامل مدیریت بازرگانی، مدیریت مالی، کارآفرینی، اقتصاد، مدیریت صنعتی،

فناوری اطلاعات و علوم کامپیوتر بود. همچنین میانگین سابقه مدیریتی و حرفه‌ای خبرگان ۶/۱۱ سال محاسبه شد که نشان‌دهنده برخورداری آنان از تجربه کافی برای تحلیل موضوع پژوهش است. مشارکت هم‌زمان مدیران اجرایی سازمان تأمین اجتماعی، مدیران حوزه فناوری اطلاعات و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها موجب افزایش غنای داده‌ها و اعتبار نتایج پژوهش شد.

در مرحله نخست، با استفاده از مرور نظام‌مند ادبیات و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها، مجموعه‌ای از پیشران‌های مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال استخراج و نهایی شد. سپس برای تعیین نوع روابط میان پیشران‌ها، ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) بر مبنای قضاوت خبرگان تشکیل گردید. در این ماتریس، روابط زوجی میان متغیرها با استفاده از نمادهای استاندارد V ، A ، X و O مشخص شد. پس از آن، ماتریس خودتعاملی به ماتریس دستیابی اولیه و سپس با اعمال اصل تراگذاری به ماتریس دستیابی نهایی تبدیل شد.

در گام بعدی، به منظور استخراج ساختار سلسله‌مراتبی پیشران‌ها، مجموعه‌های دستیابی، پیش‌نیاز و اشتراک برای هر عامل محاسبه شد. با اجرای فرایند تکرارشونده سطح‌بندی، جایگاه هر پیشران در سطوح مختلف مدل تعیین گردید و ساختار نهایی روابط میان پیشران‌های توسعه کارآفرینی دیجیتال استخراج شد. این مرحله امکان تفکیک عوامل زیربنایی، واسطه‌ای و پیامدی را فراهم ساخت.

به منظور شناسایی پیشران‌های راهبردی و تحلیل میزان نفوذ و وابستگی متقابل عوامل، از تحلیل MICMAC استفاده شد. در این روش، قدرت نفوذ هر متغیر از طریق مجموع تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم آن بر سایر متغیرها و میزان وابستگی آن از طریق مجموع تأثیرپذیری از سایر عوامل محاسبه گردید. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، پیشران‌ها در چهار گروه مستقل (محرک)، پیوندی، وابسته و خودمختار طبقه‌بندی شدند. این تحلیل امکان شناسایی عوامل کلیدی و تعیین مهم‌ترین پیشران‌های تحول‌آفرین در توسعه کارآفرینی دیجیتال سازمان تأمین اجتماعی را فراهم نمود.

به منظور اطمینان از اعتبار و قابلیت اعتماد یافته‌ها، از معیارهای پذیرفته‌شده در پژوهش‌های کیفی شامل بازبینی مشارکت‌کنندگان (Member Check)، مرور خبرگان، مقایسه مستمر داده‌ها و کنترل فرآیند تحلیل استفاده شد. همچنین بهره‌گیری از خبرگان دارای سوابق متنوع علمی و اجرایی موجب تقویت اعتبار محتوایی مدل نهایی و افزایش قابلیت اتکای نتایج پژوهش گردید.

یافته‌ها

- به‌منظور شناسایی پیشران‌های مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی، ابتدا ادبیات نظری و پژوهش‌های مرتبط در حوزه کارآفرینی دیجیتال، تحول دیجیتال، آینده‌پژوهی سازمانی و نوآوری خدمات عمومی در بازه زمانی ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۵ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بررسی نشان داد که موفقیت کارآفرینی دیجیتال در سازمان‌های خدمات عمومی تنها متأثر از فناوری نیست، بلکه مجموعه‌ای از عوامل انسانی، نهادی، اقتصادی، اجتماعی و فناورانه به‌صورت هم‌زمان بر آن اثرگذارند.
- در مرحله بعد، داده‌های کیفی از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۳۰ نفر از خبرگان حوزه‌های مدیریت، فناوری اطلاعات، کارآفرینی، اقتصاد و مدیران ارشد سازمان تأمین اجتماعی گردآوری شد. تحلیل داده‌ها با روش تحلیل مضمون انجام گرفت. در این مرحله ۴۷ مفهوم اولیه استخراج شد که پس از پالایش، ادغام مفاهیم مشابه و تأیید خبرگان، در قالب ۱۶ عامل کلیدی و ۵ دسته اصلی سازمان‌دهی گردید.
- نتایج تحلیل نشان داد که عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی را می‌توان در پنج حوزه اصلی شامل پیشران‌های فناورانه، سازمانی، انسانی، محیطی و اجتماعی-اقتصادی طبقه‌بندی کرد. این عوامل نه‌تنها وضعیت کنونی سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهند، بلکه نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دهی آینده کارآفرینی دیجیتال و تحول خدمات بیمه‌ای دارند.

جدول ۱

پیشران‌های اولیه توسعه کارآفرینی دیجیتال

حوزه	پیشران‌های شناسایی شده
فناورانه	هوش مصنوعی، کلان‌داده، رایانش ابری، امنیت سایبری
سازمانی	رهبری دیجیتال، فرهنگ نوآوری، چابکی سازمانی، مدیریت دانش
انسانی	مهارت‌های دیجیتال، یادگیری مستمر، خلاقیت، خودکارآمدی دیجیتال
محیطی	سیاست‌های حمایتی دولت، اکوسیستم نوآوری، همکاری بین‌سازمانی
اجتماعی-اقتصادی	تغییر انتظارات بیمه‌شدگان، تحولات بازار کار، اقتصاد پلتفرمی

در ادامه، از خبرگان خواسته شد میزان اهمیت و تأثیرگذاری هر عامل را بر آینده کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی ارزیابی کنند. نتایج نشان داد که تمامی عوامل شناسایی شده از میانگین بالاتر از ۳.۵ برخوردار بوده و از دیدگاه خبرگان واجد اهمیت راهبردی هستند.

بررسی رتبه‌بندی عوامل نشان داد که «رهبری دیجیتال»، «مهارت‌های دیجیتال کارکنان»، «هوش مصنوعی»، «فرهنگ نوآوری» و «تغییر انتظارات بیمه‌شدگان» بیشترین اهمیت را در توسعه کارآفرینی دیجیتال دارند. این یافته حاکی از آن است که آینده کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی بیش از هر چیز به آمادگی سرمایه انسانی، نگرش مدیران و توان سازمان در بهره‌برداری از فناوری‌های نوظهور وابسته است.

جدول ۲

نتایج پالایش و تأیید پیشران‌ها

حوزه	عوامل اولیه	عوامل نهایی
فناورانه	۹	۴
سازمانی	۸	۴
انسانی	۷	۴
محیطی	۵	۲
اجتماعی-اقتصادی	۴	۲
جمع	۳۳	۱۶

پس از نهایی‌سازی عوامل، ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) با مشارکت خبرگان تشکیل شد و روابط تأثیرگذاری میان عوامل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج اولیه نشان داد که برخی عوامل نقش زیربنایی و پیشران داشته و برخی دیگر بیشتر متأثر از سایر عوامل هستند. بررسی‌های انجام‌شده بیانگر آن بود که عواملی نظیر رهبری دیجیتال، سیاست‌های حمایتی دولت، فرهنگ نوآوری و توسعه زیرساخت‌های فناورانه دارای بیشترین قدرت نفوذ در میان سایر عوامل هستند. در مقابل، متغیرهایی مانند کیفیت خدمات دیجیتال، رضایت بیمه‌شدگان، توسعه خدمات نوآورانه و افزایش بهره‌وری سازمانی بیشتر به‌عنوان پیامدهای ناشی از تعامل سایر عوامل ظاهر شدند.

جدول ۳

مهم‌ترین پیشران‌های توسعه کارآفرینی دیجیتال

رتبه	میانگین اهمیت	پیشران
۱	۴.۹۱	رهبری دیجیتال
۲	۴.۸۷	مهارت‌های دیجیتال کارکنان
۳	۴.۸۳	هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها
۴	۴.۷۹	فرهنگ سازمانی نوآور
۵	۴.۷۳	تغییر انتظارات بیمه‌شدگان
۶	۴.۶۹	سیاست‌های حمایتی دولت
۷	۴.۶۵	امنیت سایبری
۸	۴.۵۸	اکوسیستم نوآوری

به‌طور کلی، یافته‌های این بخش نشان می‌دهد که توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی حاصل تعامل پیچیده مجموعه‌ای از پیشران‌های فناورانه، انسانی، سازمانی و محیطی است. همچنین نتایج اولیه حاکی از آن است که عوامل مرتبط با رهبری، سرمایه انسانی و فناوری‌های نوظهور، نقش موتورهای محرک تحول آینده سازمان را ایفا می‌کنند. این عوامل در مراحل بعدی پژوهش از طریق مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) و تحلیل MICMAC مورد بررسی قرار گرفته و جایگاه سلسله‌مراتبی و میزان نفوذ هر یک تعیین خواهد شد.

پس از شناسایی و تأیید نهایی ۱۵ پیشران مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی، گام بعدی تعیین نوع و جهت روابط میان این عوامل بود. به منظور دستیابی به این هدف، از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) استفاده شد. این روش امکان شناسایی روابط متقابل میان متغیرها و ترسیم ساختار سلسله‌مراتبی عوامل را فراهم می‌سازد و به پژوهشگران کمک می‌کند تا پیشران‌های اصلی و عوامل وابسته را از یکدیگر تفکیک نمایند.

در نخستین مرحله، ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) بر مبنای قضاوت و اجماع خبرگان تدوین شد. در این مرحله، روابط زوجی میان تمامی پیشران‌های شناسایی‌شده مورد ارزیابی قرار گرفت و مشخص شد که هر عامل تا چه اندازه بر سایر عوامل اثر می‌گذارد یا از آن‌ها تأثیر می‌پذیرد. برای تعیین جهت روابط از چهار نماد استاندارد شامل V ، A ، X و O استفاده شد؛ به طوری که نماد V نشان‌دهنده تأثیر عامل i بر عامل j ، نماد A بیانگر تأثیر عامل j بر عامل i ، نماد X نشان‌دهنده تأثیر متقابل دو عامل بر یکدیگر و نماد O بیانگر عدم وجود رابطه معنادار میان دو عامل است.

به منظور افزایش اعتبار نتایج، قضاوت‌های خبرگان در چند مرحله بررسی و اصلاح شد و در نهایت، ماتریس نهایی بر اساس اجماع ۳۰ نفر از متخصصان حوزه‌های مدیریت، کارآفرینی، فناوری اطلاعات و مدیران ارشد سازمان تأمین اجتماعی تدوین گردید. خروجی این مرحله، تصویری اولیه از شبکه تعاملات میان پیشران‌های توسعه کارآفرینی دیجیتال را ارائه کرد و مبنای تشکیل ماتریس دستیابی و تحلیل‌های بعدی قرار گرفت.

بررسی الگوی روابط در ماتریس خودتعاملی ساختاری نشان داد که پیشران‌های شناسایی‌شده از میزان نفوذ و اثرگذاری یکسانی برخوردار نیستند. برخی متغیرها نقش عوامل زیربنایی و محرک را ایفا می‌کنند، در حالی که برخی دیگر بیشتر به عنوان پیامد و نتیجه عملکرد سایر عوامل ظاهر می‌شوند.

نتایج نشان داد که پیشران‌های مرتبط با سرمایه انسانی و قابلیت‌های فردی شامل مهارت‌های فناورانه، خودکارآمدی دیجیتال، نوآوری فردی و ریسک‌پذیری از مهم‌ترین عوامل اثرگذار در توسعه کارآفرینی دیجیتال هستند. این عوامل به عنوان بنیان شکل‌گیری رفتارهای نوآورانه و پذیرش فناوری‌های نوین عمل می‌کنند و زمینه لازم برای تحول سازمانی را فراهم می‌سازند.

در سطح سازمانی، متغیرهایی نظیر فرهنگ سازمانی نوآور، حمایت مدیریت ارشد، سرمایه انسانی متخصص و انعطاف‌پذیری ساختاری دارای روابط متقابل گسترده‌ای با سایر عوامل بودند. این موضوع بیانگر آن است که سازمان نقش واسط میان توانمندی‌های فردی و بهره‌برداری از ظرفیت‌های فناورانه را بر عهده دارد و می‌تواند شدت تأثیر سایر عوامل را تقویت یا تضعیف کند.

همچنین نتایج نشان داد که پیشران‌های فناورانه شامل زیرساخت فناوری اطلاعات، امنیت سایبری و زیرساخت‌های ارتباطی در مرکز شبکه تعاملات قرار دارند. این عوامل بستر لازم برای شکل‌گیری نوآوری‌های دیجیتال، توسعه خدمات هوشمند و ارائه راهکارهای نوین بیمه‌ای را فراهم می‌کنند و نقش تسهیل‌کننده فرآیندهای تحول‌آفرین را بر عهده دارند.

در حوزه محیطی نیز سیاست‌های حمایتی دولت و دسترسی به منابع مالی از جمله عوامل کلیدی شناخته شدند که می‌توانند سرعت توسعه کارآفرینی دیجیتال را افزایش دهند. نتایج نشان داد که بدون وجود چارچوب‌های قانونی مناسب و حمایت‌های مالی هدفمند، بهره‌برداری مؤثر از ظرفیت‌های فناورانه با محدودیت‌های جدی مواجه خواهد شد.

از سوی دیگر، متغیرهای مرتبط با تغییر نیازهای بیمه‌شدگان، عدالت اجتماعی و پدیده سالمندی جمعیت بیشترین میزان وابستگی را به سایر عوامل داشتند. این یافته نشان می‌دهد که این متغیرها بیشتر به عنوان پیامدهای نهایی فرآیند توسعه کارآفرینی دیجیتال ظاهر می‌شوند و تحقق آن‌ها مستلزم عملکرد مناسب سایر پیشران‌های فردی، سازمانی، فناورانه و محیطی است.

به طور کلی، نتایج ماتریس خودتعاملی ساختاری حاکی از آن است که توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی دارای ساختاری سلسله‌مراتبی و چندسطحی است. در این ساختار، عوامل انسانی، مدیریتی و فناورانه به عنوان نیروهای محرک و آینده‌ساز عمل می‌کنند، در حالی که پیامدهای اجتماعی و رفاهی در سطوح بالاتر قرار گرفته و از تعامل میان سایر متغیرها تأثیر می‌پذیرند. این یافته‌ها زمینه لازم را برای تشکیل ماتریس دستیابی، سطح‌بندی عوامل و شناسایی پیشران‌های کلیدی در مراحل بعدی پژوهش فراهم می‌سازد.

پس از تشکیل ماتریس دستیابی اولیه، اصل تراگذری (Transitivity) به عنوان یکی از الزامات اصلی مدل‌سازی ساختاری تفسیری مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس این اصل، اگر مؤلفه A بر مؤلفه B و مؤلفه B بر مؤلفه C اثرگذار باشد، انتظار می‌رود مؤلفه A نیز به صورت غیرمستقیم بر مؤلفه C تأثیر داشته باشد. بنابراین، تمامی روابط مستقیم و غیرمستقیم میان مؤلفه‌ها بررسی و روابط تراگذری در ماتریس لحاظ شد تا ماتریس دستیابی نهایی شکل گیرد.

اعمال اصل تراگذری موجب شد ساختار تأثیرگذاری میان عوامل توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی با دقت بیشتری آشکار شود و مسیرهای اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم میان مؤلفه‌ها نمایان گردد. در واقع، ماتریس دستیابی نهایی تصویری جامع از شبکه تعاملات میان عوامل مختلف ارائه می‌دهد و مبنای اصلی تعیین سطوح سلسله‌مراتبی و شناسایی پیشران‌های کلیدی محسوب می‌شود. نتایج ماتریس دستیابی نهایی در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۴

ماتریس دسترسی نهایی

مؤلفه‌ها	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15
F1	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
F2	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
F3	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
F4	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
F5	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
F6	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
F7	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
F8	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
F9	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
F10	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
F11	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
F12	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
F13	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
F14	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
F15	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

بررسی ماتریس دستیابی نهایی نشان می‌دهد که عوامل شناسایی شده از الگوی مشخصی از نفوذ و وابستگی برخوردار هستند. در میان مؤلفه‌های مورد بررسی، عوامل مرتبط با توانمندی‌های فردی و قابلیت‌های فناورانه از گسترده‌ترین دامنه اثرگذاری برخوردار بوده و نقش زیربنایی در شکل‌گیری کارآفرینی دیجیتال ایفا می‌کنند. این عوامل نه تنها به‌طور مستقیم بر سایر مؤلفه‌ها اثر می‌گذارند، بلکه از طریق زنجیره‌ای از روابط غیرمستقیم نیز مسیر تحول دیجیتال را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

نتایج نشان می‌دهد مهارت‌های فناورانه، خودکارآمدی دیجیتال، نوآوری فردی، زیرساخت فناوری اطلاعات و امنیت سایبری از مهم‌ترین عوامل اثرگذار در سیستم محسوب می‌شوند. این مؤلفه‌ها به‌عنوان ظرفیت‌های بنیادین توسعه کارآفرینی دیجیتال، زمینه لازم برای شکل‌گیری نوآوری‌های سازمانی، توسعه خدمات هوشمند و بهره‌گیری اثربخش از فناوری‌های نوظهور را فراهم می‌سازند.

در سطح بعدی، عوامل سازمانی شامل فرهنگ سازمانی نوآور، حمایت مدیریت، سرمایه انسانی ماهر و انعطاف‌پذیری ساختاری قرار دارند که نقش واسطه‌ای و تسهیل‌کننده ایفا می‌کنند. این مؤلفه‌ها از یک سو تحت تأثیر پیشران‌های فردی و فناورانه قرار گرفته و از سوی دیگر شرایط لازم برای تبدیل ظرفیت‌های موجود به اقدامات کارآفرینانه و نوآورانه را فراهم می‌کنند.

همچنین مؤلفه‌های محیطی نظیر سیاست‌های حمایتی، دسترسی به منابع مالی و زیرساخت‌های ارتباطی در جایگاهی میانی قرار گرفته‌اند. این عوامل اگرچه به‌تنهایی منشأ تحول نیستند، اما می‌توانند سرعت و دامنه اثرگذاری سایر عوامل را افزایش داده یا محدود کنند. از این رو، نقش آن‌ها بیشتر به‌عنوان عوامل تسهیل‌کننده و پشتیبان توسعه کارآفرینی دیجیتال قابل تبیین است.

در مقابل، مؤلفه‌های تغییر نیازهای بیمه‌شدگان، عدالت اجتماعی و پدیده سالمندی جمعیت بیشترین میزان وابستگی را به سایر عوامل نشان می‌دهند. این یافته بیانگر آن است که تحقق اهداف اجتماعی و رفاهی سازمان تأمین اجتماعی در عصر دیجیتال، بیش از آنکه یک عامل محرک باشد، نتیجه تعامل و هم‌افزایی مجموعه‌ای از عوامل فردی، سازمانی، فناورانه و محیطی است.

از منظر آینده‌نگری، نتایج ماتریس دستیابی نهایی نشان می‌دهد که مسیر تحول‌آفرین کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی از لایه‌های زیرین شامل قابلیت‌های انسانی و زیرساخت‌های فناورانه آغاز شده و در نهایت به پیامدهای کلان اجتماعی و رفاهی منتهی می‌شود. به عبارت دیگر، هرگونه سرمایه‌گذاری در توسعه مهارت‌های دیجیتال، ارتقای زیرساخت‌های فناوری، تقویت فرهنگ نوآوری و حمایت مدیریتی می‌تواند به‌عنوان یک اهرم راهبردی، آثار گسترده‌ای بر آینده سازمان و کیفیت خدمات ارائه‌شده به ذی‌نفعان داشته باشد.

در مجموع، ماتریس دستیابی نهایی نشان می‌دهد که ساختار توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی از یک نظام سلسله‌مراتبی و آینده‌محور تبعیت می‌کند؛ نظامی که در آن پیشران‌های فردی و فناورانه در سطوح پایه قرار گرفته و پیامدهای اجتماعی و رفاهی در سطوح بالاتر ظاهر می‌شوند. این یافته مبنای تعیین سطوح نهایی مدل ISM و شناسایی پیشران‌های کلیدی تحول دیجیتال در مرحله بعدی پژوهش قرار گرفت.

- پس از استخراج ماتریس دستیابی نهایی، مرحله سطح‌بندی عوامل با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) انجام شد. هدف از این مرحله، تعیین جایگاه سلسله‌مراتبی عوامل مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال و شناسایی پیشران‌های بنیادین، عوامل واسطه‌ای و پیامدهای نهایی در ساختار سیستم بود.

- در این مرحله، برای هر عامل سه مجموعه دستیابی (Reachability Set)، مجموعه پیش‌نیاز (Antecedent Set) و مجموعه اشتراک (Intersection Set) محاسبه شد. مجموعه دستیابی شامل تمامی عواملی است که یک عامل می‌تواند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر آن‌ها تأثیر بگذارد، در حالی که مجموعه پیش‌نیاز شامل عواملی است که بر عامل موردنظر اثرگذار هستند. با مقایسه این دو مجموعه و تعیین مجموعه اشتراک، سطوح مختلف مدل مشخص گردید.

- مطابق منطق مدل ISM، عواملی که مجموعه دستیابی آن‌ها با مجموعه اشتراک برابر باشد، در بالاترین سطح قرار می‌گیرند؛ زیرا این عوامل بیش از آنکه نقش محرک داشته باشند، نتیجه عملکرد سایر عوامل محسوب می‌شوند. پس از تعیین هر سطح، عوامل مربوطه از تحلیل حذف شده و فرایند تا تعیین جایگاه تمامی عوامل ادامه یافت. نتایج سطح‌بندی مؤلفه‌ها در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۵

فرایند سطح‌بندی مؤلفه‌های کارآفرینی دیجیتال

مؤلفه	مجموعه دستیابی	مجموعه پیشینی	اشتراک	سطح
F1	{F1,...,F15}	{F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F12,F13}	{F1,...}	۴
F2	{F1,...,F15}	{F2,F3,F4,F5,F6,F7,F12,F13}	{F2,...}	۴
F3	{F1,...,F15}	{F3,F4,F5,F6,F7,F12,F13}	{F3,...}	۴
F4	{F1,...,F15}	{F4,F5,F6,F7,F12,F13}	{F4,...}	۴
F5	{F5,F6,F7,F8,F9,F10,F11,F12,F13,F14,F15}	{F1,...,F13}	{F5,F6,F7,F12,F13}	۳
F6	{F6,F7,F8,F9,F10,F11,F12,F13,F14,F15}	{F1,...,F13}	{F6,F7,F12,F13}	۳
F7	{F7,F8,F9,F10,F11,F12,F13,F14,F15}	{F1,...,F13}	{F7,F12,F13}	۳
F8	{F8,F9,F10,F11,F12,F13,F14,F15}	{F5,F6,F7,F8,F12,F13}	{F8,F12,F13}	۳
F9	{F9,F10,F11,F12,F13,F14,F15}	{F6,F7,F8,F9,F12,F13}	{F9,F12,F13}	۲
F10	{F10,F11,F12,F13,F14,F15}	{F6,F7,F8,F9,F10,F12,F13}	{F10,F12,F13}	۲
F11	{F11,F12,F13,F14,F15}	{F6,F7,F8,F9,F10,F11,F12,F13}	{F11,F12,F13}	۲

۳	{F12, F13}	{F1, ..., F13}	{F12, F13, F14, F15}	F12
۳	{F13}	{F1, ..., F13}	{F13, F14, F15}	F13
۱	{F14}	{F1, ..., F13, F14}	{F14, F15}	F14
۱	{F15}	{F1, ..., F14, F15}	{F15}	F15

نتایج سطح‌بندی نشان داد که ساختار توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی از چهار سطح اصلی تشکیل شده است.

سطح اول: پیامدها و برون‌دهای تحول دیجیتال

در بالاترین سطح مدل، عوامل تغییر نیازهای بیمه‌شدگان (F14) و عدالت اجتماعی و سالمندی جمعیت (F15) قرار گرفتند. این عوامل بیشترین میزان وابستگی و کمترین قدرت نفوذ را دارند و در واقع پیامد نهایی عملکرد سایر اجزای سیستم محسوب می‌شوند. قرار گرفتن این عوامل در رأس هرم نشان می‌دهد که موفقیت برنامه‌های کارآفرینی دیجیتال در نهایت باید به بهبود کیفیت خدمات، پاسخ‌گویی به نیازهای جدید ذی‌نفعان و ارتقای عدالت اجتماعی منجر شود.

سطح دوم: عوامل محیطی و بسترهای نهادی

در سطح دوم، عوامل سیاست‌های حمایتی (F9)، زیرساخت‌های ارتباطی (F10) و منابع مالی (F11) قرار گرفتند. این عوامل نقش تسهیل‌کننده و پشتیبان را در توسعه کارآفرینی دیجیتال ایفا می‌کنند. هرچند این مؤلفه‌ها مستقیماً محرک اصلی تحول نیستند، اما زمینه لازم برای بهره‌برداری مؤثر از ظرفیت‌های سازمانی و فناورانه را فراهم می‌کنند. از منظر آینده‌نگر، این سطح نمایانگر نقش دولت، نهادهای سیاست‌گذار و سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی در شکل‌دهی آینده کارآفرینی دیجیتال است.

سطح سوم: قابلیت‌های سازمانی و فناوری‌های توانمندساز

در سطح سوم، عوامل فرهنگ سازمانی نوآور (F5)، حمایت مدیریت (F6)، سرمایه انسانی ماهر (F7)، انعطاف‌پذیری ساختاری (F8)، زیرساخت فناوری اطلاعات (F12) و امنیت سایبری (F13) قرار گرفتند. این سطح نقش موتور اجرایی تحول دیجیتال را بر عهده دارد. در واقع، حتی در صورت وجود سیاست‌های مناسب و منابع کافی، بدون شکل‌گیری فرهنگ نوآوری، حمایت مدیران ارشد و زیرساخت‌های فناورانه پایدار، امکان تحقق کارآفرینی دیجیتال وجود نخواهد داشت.

سطح چهارم: پیشران‌های بنیادین و عوامل ریشه‌ای

در پایین‌ترین و بنیادی‌ترین سطح مدل، عوامل نوآوری فردی (F1)، ریسک‌پذیری (F2)، مهارت‌های فناورانه (F3) و خودکارآمدی دیجیتال (F4) قرار گرفتند. این عوامل بیشترین قدرت نفوذ و کمترین میزان وابستگی را دارا هستند و به‌عنوان پیشران‌های اصلی توسعه کارآفرینی دیجیتال شناخته می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد که آینده کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی پیش از هر چیز به توسعه شایستگی‌های فردی، توانمندسازی نیروی انسانی و ارتقای سرمایه انسانی دیجیتال وابسته است.

مدل ساختاری تفسیری حاصل از پژوهش بیانگر آن است که توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی از یک منطق تحول‌آفرین و چندسطحی پیروی می‌کند. این فرایند از پیشران‌های انسانی و فردی آغاز می‌شود، از طریق قابلیت‌های سازمانی و فناوری‌های توانمندساز تقویت می‌گردد، در بستر عوامل محیطی و سیاستی گسترش می‌یابد و در نهایت به پیامدهای اجتماعی، رفاهی و پاسخ‌گویی مؤثرتر به نیازهای ذی‌نفعان منتهی می‌شود.

به بیان دیگر، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که آینده کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی بیش از هر عامل دیگری به سرمایه انسانی دیجیتال وابسته است و سیاست‌های توسعه‌ای زمانی اثربخش خواهند بود که ابتدا بر تقویت مهارت‌ها، نگرش‌های نوآورانه و

توانمندی‌های دیجیتال کارکنان و مدیران متمرکز شوند. این موضوع جایگاه عوامل فردی را به‌عنوان مهم‌ترین پیشران‌های تحول دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی آشکار می‌سازد و مبنای ترسیم مدل نهایی ISM و تحلیل MICMAC در بخش بعدی پژوهش خواهد بود. نتایج سطح‌بندی عوامل نشان داد که ساختار توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی از یک نظام سلسله‌مراتبی چهارسطحی تشکیل شده است. در این ساختار، عوامل فردی در پایین‌ترین سطح و به‌عنوان پیشران‌های بنیادین قرار گرفته‌اند، در حالی که پیامدهای اجتماعی و رفاهی در بالاترین سطح مدل واقع شده‌اند. این الگو بیانگر آن است که تحقق کارآفرینی دیجیتال در سازمان‌های خدمات عمومی از مسیر توسعه قابلیت‌های انسانی آغاز شده و در نهایت به ایجاد ارزش اجتماعی و ارتقای رفاه عمومی منتهی می‌شود.

در سطح چهارم مدل که زیربنایی‌ترین سطح محسوب می‌شود، عوامل «نوآوری فردی»، «ریسک‌پذیری»، «مهارت‌های فناورانه» و «خودکارآمدی دیجیتال» قرار گرفتند. این عوامل دارای بیشترین قدرت نفوذ و کمترین میزان وابستگی بوده و نقش پیشران‌های اصلی تحول دیجیتال را ایفا می‌کنند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بدون شکل‌گیری سرمایه انسانی دیجیتال و نگرش‌های نوآورانه در میان کارکنان و مدیران، سایر اقدامات توسعه‌ای اثربخشی محدودی خواهند داشت.

در سطح سوم، عوامل سازمانی و فناورانه شامل «فرهنگ سازمانی نوآور»، «حمایت مدیریت»، «سرمایه انسانی ماهر»، «انعطاف‌پذیری ساختاری»، «زیرساخت فناوری اطلاعات» و «امنیت سایبری» قرار گرفتند. این عوامل به‌عنوان ظرفیت‌های توانمندساز عمل کرده و زمینه تبدیل توانمندی‌های فردی به رفتارها و فعالیت‌های کارآفرینانه را فراهم می‌کنند. نقش این سطح در ایجاد محیطی مناسب برای نوآوری، یادگیری سازمانی و بهره‌گیری مؤثر از فناوری‌های نوظهور بسیار حائز اهمیت است.

در سطح دوم، عوامل محیطی شامل «سیاست‌های حمایتی»، «زیرساخت‌های ارتباطی» و «منابع مالی» قرار گرفتند. این عوامل بستر نهادی و اقتصادی لازم برای توسعه کارآفرینی دیجیتال را فراهم می‌کنند و می‌توانند سرعت و دامنه اثرگذاری سایر عوامل را افزایش دهند. در واقع، وجود قوانین تسهیل‌گر، سرمایه‌گذاری مناسب و دسترسی به زیرساخت‌های ارتباطی از پیش شرط‌های مهم توسعه اکوسیستم کارآفرینی دیجیتال به شمار می‌رود.

در نهایت، سطح اول مدل شامل «تغییر نیازهای بیمه‌شدگان» و «عدالت اجتماعی و سالمندی جمعیت» است. این عوامل بیشترین میزان وابستگی را به سایر مؤلفه‌ها داشته و در واقع پیامدها و نتایج نهایی توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی محسوب می‌شوند. قرار گرفتن این عوامل در رأس مدل نشان می‌دهد که هدف نهایی تحول دیجیتال در سازمان‌های رفاهی، ارتقای کیفیت خدمات، پاسخ‌گویی بهتر به نیازهای ذی‌نفعان و افزایش عدالت اجتماعی است.

به‌منظور شناسایی پیشران‌های کلیدی و بررسی پویایی روابط میان عوامل، تحلیل MICMAC بر روی ماتریس دستیابی نهایی انجام شد. این تحلیل با اندازه‌گیری میزان نفوذ و وابستگی هر عامل، امکان طبقه‌بندی متغیرها در چهار خوشه مستقل، پیوندی، وابسته و خودمختار را فراهم می‌کند.

نتایج نشان داد که هیچ‌یک از عوامل در خوشه خودمختار قرار نگرفتند. این موضوع بیانگر آن است که تمامی عوامل شناسایی‌شده در ساختار توسعه کارآفرینی دیجیتال دارای اهمیت بوده و هر یک به نحوی در عملکرد کل سیستم نقش‌آفرینی می‌کنند. نبود متغیرهای خودمختار همچنین نشان‌دهنده انسجام و یکپارچگی ساختار مفهومی پژوهش است.

عوامل «نوآوری فردی»، «ریسک‌پذیری»، «مهارت‌های فناورانه»، «خودکارآمدی دیجیتال»، «زیرساخت فناوری اطلاعات» و «امنیت سایبری» در خوشه مستقل قرار گرفتند. این عوامل دارای قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایین هستند و به‌عنوان پیشران‌های کلیدی توسعه

کارآفرینی دیجیتال شناخته می‌شوند. از منظر آینده‌پژوهی، این متغیرها مهم‌ترین اهرم‌های تغییر محسوب می‌شوند و هرگونه سرمایه‌گذاری در این حوزه‌ها می‌تواند آثار گسترده‌ای بر کل سیستم ایجاد کند.

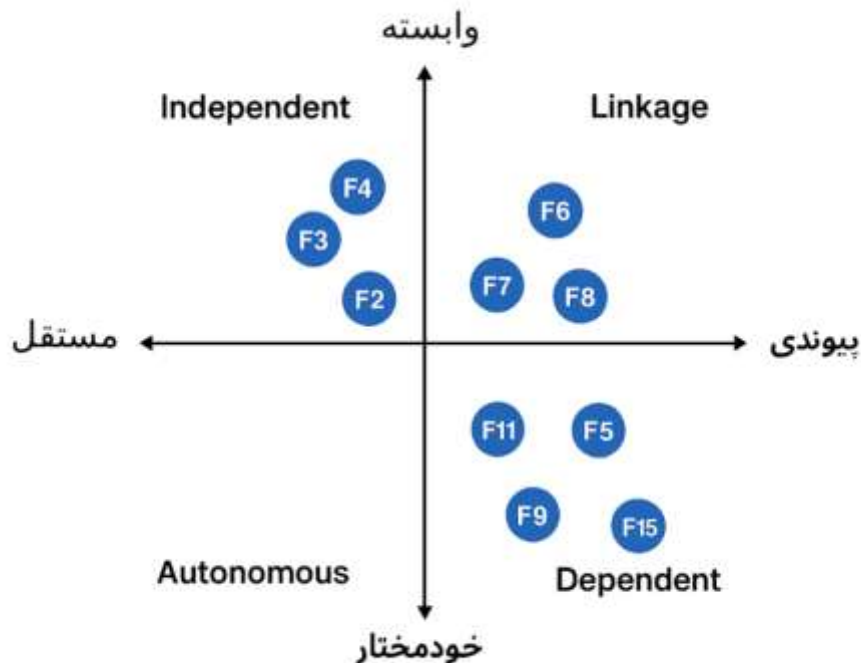
در خوشه پیوندی، عوامل «فرهنگ سازمانی نوآور»، «حمایت مدیریت»، «سرمایه انسانی ماهر» و «انعطاف‌پذیری ساختاری» قرار گرفتند. این عوامل به دلیل برخورداری هم‌زمان از قدرت نفوذ و وابستگی بالا، حساس‌ترین بخش سیستم محسوب می‌شوند. هرگونه تغییر در این متغیرها می‌تواند زنجیره‌ای از تغییرات مثبت یا منفی را در سایر بخش‌های سیستم ایجاد کند.

همچنین عوامل «سیاست‌های حمایتی»، «زیرساخت‌های ارتباطی»، «منابع مالی»، «نیازهای بیمه‌شدگان» و «عدالت اجتماعی و سالمندی جمعیت» در خوشه وابسته قرار گرفتند. این عوامل بیشتر بازتاب عملکرد سایر اجزای سیستم بوده و نتایج حاصل از تعامل میان پیشران‌های فردی، سازمانی و فناورانه را نشان می‌دهند.

در مجموع، نتایج تحلیل MICMAC مؤید یافته‌های مدل ISM است و نشان می‌دهد که آینده توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی بیش از هر چیز به تقویت سرمایه انسانی دیجیتال، توسعه زیرساخت‌های فناورانه و ایجاد فرهنگ سازمانی نوآور وابسته است. این عوامل به‌عنوان مهم‌ترین پیشران‌های تحول‌آفرین می‌توانند مسیر حرکت سازمان را به سوی ارائه خدمات هوشمند، افزایش بهره‌وری، ارتقای رفاه اجتماعی و پاسخ‌گویی مؤثرتر به نیازهای نسل‌های آینده هدایت کنند.

شکل ۱

نمودار پراکندگی MICMAC



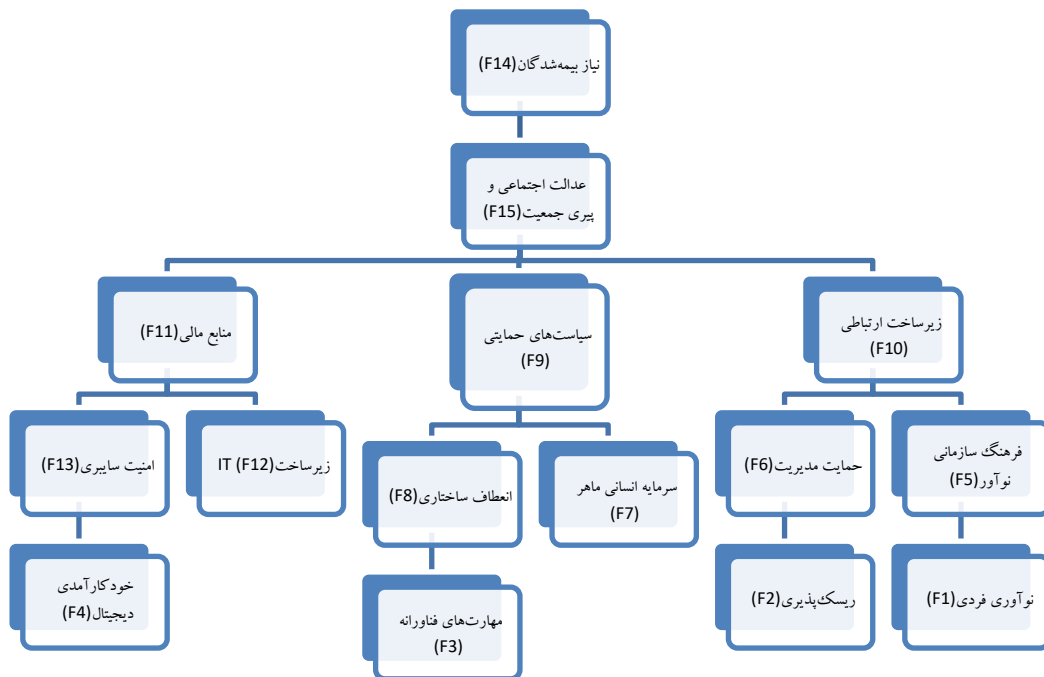
تحلیل MICMAC به منظور شناسایی متغیرهای کلیدی، تعیین میزان نفوذ و وابستگی عوامل و تبیین پیشران‌های اثرگذار بر آینده کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی انجام شد. این تحلیل نشان داد که ساختار توسعه کارآفرینی دیجیتال از یک نظام پویا و درهم‌تنیده تشکیل شده است که در آن برخی عوامل نقش موتورهای محرک و برخی دیگر نقش پیامدها و نتایج تحول را ایفا می‌کنند. نتایج نشان داد که مؤلفه‌های «نوآوری فردی»، «ریسک‌پذیری»، «مهارت‌های فناورانه»، «خودکارآمدی دیجیتال»، «زیرساخت فناوری اطلاعات» و «امنیت سایبری» در ناحیه متغیرهای مستقل یا پیشران قرار گرفته‌اند. این عوامل دارای بیشترین قدرت نفوذ و کمترین وابستگی بوده و قادرند جهت و سرعت تحول دیجیتال سازمان را تعیین کنند. قرار گرفتن این متغیرها در جایگاه پیشران نشان می‌دهد که آینده کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی بیش از هر چیز به توسعه سرمایه انسانی دیجیتال، ارتقای شایستگی‌های فناورانه و تقویت زیرساخت‌های هوشمند وابسته است.

در میان پیشران‌های شناسایی شده، «مهارت‌های فناورانه» و «خودکارآمدی دیجیتال» نقش برجسته‌تری دارند؛ زیرا توانایی کارکنان در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، یادگیری مستمر و انطباق با محیط‌های دیجیتال، پیش‌نیاز شکل‌گیری هرگونه نوآوری و تحول سازمانی محسوب می‌شود. همچنین «زیرساخت فناوری اطلاعات» و «امنیت سایبری» به‌عنوان پیشران‌های فناورانه، بستر لازم را برای توسعه خدمات هوشمند، پردازش داده‌ها و بهره‌گیری از فناوری‌هایی نظیر هوش مصنوعی، کلان‌داده و خدمات الکترونیکی فراهم می‌سازند.

یافته‌ها همچنین نشان داد که «فرهنگ سازمانی نوآور»، «حمایت مدیریت»، «سرمایه انسانی ماهر» و «انعطاف‌پذیری ساختاری» در خوشه پیوندی قرار دارند. این متغیرها از یک‌سو تحت تأثیر پیشران‌های فردی و فناورانه قرار می‌گیرند و از سوی دیگر بر سایر ابعاد سیستم اثرگذارند. ویژگی اصلی این گروه، حساسیت بالا و نقش راهبردی آن‌ها در موفقیت یا شکست فرایند تحول دیجیتال است. در واقع، حتی در صورت وجود زیرساخت‌های پیشرفته، نبود فرهنگ نوآوری یا حمایت مدیریتی می‌تواند مانع تحقق ظرفیت‌های کارآفرینانه سازمان شود.

در خوشه وابسته، مؤلفه‌های «سیاست‌های حمایتی»، «زیرساخت‌های ارتباطی»، «منابع مالی»، «نیازهای بیمه‌شدگان» و «عدالت اجتماعی و سالمندی جمعیت» قرار گرفتند. این عوامل بیش از آنکه نقش محرک داشته باشند، بازتاب نتایج و پیامدهای عملکرد سایر اجزای سیستم هستند. قرار گرفتن این مؤلفه‌ها در ناحیه وابسته نشان می‌دهد که تحقق اهداف اجتماعی، ارتقای کیفیت خدمات، افزایش رضایت ذی‌نفعان و پاسخگویی به چالش‌های جمعیتی زمانی امکان‌پذیر خواهد بود که پیشران‌های اصلی و عوامل سازمانی به‌درستی توسعه یابند.

از منظر آینده‌نگر، نتایج پژوهش بیانگر آن است که مسیر تحول‌آفرین کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی از سرمایه انسانی دیجیتال آغاز می‌شود، در بستر قابلیت‌های سازمانی و زیرساخت‌های فناورانه گسترش می‌یابد و در نهایت به خلق ارزش عمومی، افزایش بهره‌وری، توسعه عدالت اجتماعی و ارتقای کیفیت زندگی ذی‌نفعان منجر می‌شود. به عبارت دیگر، آینده سازمان تأمین اجتماعی بیش از آنکه به منابع فیزیکی وابسته باشد، به توانایی آن در خلق، جذب و بهره‌برداری از دانش و فناوری‌های دیجیتال وابسته خواهد بود.



بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که پیشران‌های اصلی آینده کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی شامل توسعه شایستگی‌های دیجیتال، ارتقای زیرساخت‌های فناوری، تقویت امنیت اطلاعات، ایجاد فرهنگ نوآوری و حمایت فعال مدیریت ارشد است. تمرکز بر این پیشران‌ها می‌تواند زمینه‌ساز تحول سازمانی پایدار، افزایش چابکی سازمان و ارتقای توان پاسخگویی سازمان به نیازهای متغیر جامعه در دهه‌های آینده باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و تحلیل پیشران‌های توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی با رویکرد آینده‌نگر و تحول‌آفرین انجام شد. نتایج نشان داد که توسعه کارآفرینی دیجیتال در این سازمان تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل انسانی، فناورانه، سازمانی، محیطی و اجتماعی قرار دارد و پنج مضمون فراگیر شامل توانمندسازی سرمایه انسانی دیجیتال، توسعه زیرساخت‌های فناورانه، حاکمیت و سیاست‌گذاری هوشمند، نوآوری در خدمات بیمه‌ای و عدالت اجتماعی دیجیتال به‌عنوان مهم‌ترین ابعاد توسعه کارآفرینی دیجیتال شناسایی شدند. همچنین یافته‌ها نشان داد که رهبری دیجیتال، مهارت‌های دیجیتال کارکنان، هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها، فرهنگ سازمانی نوآور و تغییر انتظارات بیمه‌شدگان در زمره مهم‌ترین پیشران‌های تحول‌آفرین قرار دارند. این یافته‌ها بیانگر آن است که موفقیت سازمان تأمین اجتماعی در مسیر تحول دیجیتال صرفاً وابسته به استقرار فناوری‌های نوین نیست، بلکه نیازمند تعامل هم‌زمان عوامل انسانی، مدیریتی، فناورانه و محیطی است.

یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش حاضر، نقش محوری رهبری دیجیتال و مهارت‌های دیجیتال کارکنان در توسعه کارآفرینی دیجیتال بود. این نتیجه نشان می‌دهد که حتی پیشرفته‌ترین فناوری‌ها نیز بدون وجود مدیران آینده‌نگر و کارکنان توانمند قادر به ایجاد تحول سازمانی نخواهند بود. این یافته با نتایج پژوهش آل‌خلیله و همکاران همسو است که خودکارآمدی دیجیتال، نگرش کارآفرینانه و توانایی‌های

فناورانه را از مهم‌ترین عوامل شکل‌دهنده رفتارهای کارآفرینانه دیجیتال معرفی کردند (Al-Khlaileh et al., 2023). همچنین نتایج پژوهش سعیدی و بهمنی نشان داد که توسعه کارآفرینی دیجیتال در ایران بیش از هر چیز به ارتقای سرمایه انسانی دیجیتال و توانمندسازی نیروی کار وابسته است (Saeidi & Bahmani, 2023). در تبیین این یافته می‌توان بیان کرد که کارکنان دارای مهارت‌های دیجیتال و مدیران برخوردار از نگرش تحول‌گرا، آمادگی بیشتری برای پذیرش نوآوری، بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور و توسعه خدمات جدید دارند و همین موضوع می‌تواند زمینه‌ساز شکل‌گیری رفتارهای کارآفرینانه در سازمان شود.

یافته دیگر پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی، تحلیل داده‌ها و زیرساخت‌های فناورانه از مهم‌ترین پیشران‌های توسعه کارآفرینی دیجیتال محسوب می‌شوند. این نتیجه با مطالعات متعددی در حوزه کارآفرینی دیجیتال همخوانی دارد. برای مثال، صدراپی و شفیع‌ی بر نقش اینترنت اشیا و فناوری‌های نوین در تحول مدل‌های کسب‌وکار و توسعه فرصت‌های کارآفرینانه تأکید کرده‌اند (Sadraei & Shafiei, 2024). همچنین الیا و همکاران نشان دادند که فناوری‌های دیجیتال و هوش جمعی، زیرساخت اصلی شکل‌گیری اکوسیستم‌های نوآورانه و توسعه کارآفرینی دیجیتال را تشکیل می‌دهند (Elia et al., 2020). از سوی دیگر، پوربصری و همکاران نیز توسعه زیرساخت‌های دیجیتال و پلتفرم‌های فناورانه را عامل کلیدی رشد اکوسیستم‌های کارآفرینی دیجیتال معرفی کرده‌اند (Pourbasri et al., 2021). در سازمان تأمین اجتماعی نیز بهره‌گیری از فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی و تحلیل داده‌ها می‌تواند منجر به پیش‌بینی دقیق‌تر نیازهای بیمه‌شدگان، بهبود تصمیم‌گیری‌های مدیریتی، کاهش خطاهای اجرایی و ارتقای کیفیت خدمات شود.

یافته‌های حاصل از مدل ساختاری تفسیری نشان داد که مهارت‌های فناورانه، نوآوری فردی، ریسک‌پذیری و خودکارآمدی دیجیتال در پایین‌ترین سطح مدل و به‌عنوان عوامل بنیادین توسعه کارآفرینی دیجیتال قرار دارند. این نتیجه بیانگر آن است که تحول دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی از سطح فردی آغاز می‌شود و سپس به سطوح سازمانی و محیطی گسترش می‌یابد. این یافته با نتایج پژوهش فرد و همکاران همسو است که ابعاد زمینه‌ای و انسانی را زیربنای توسعه کارآفرینی دیجیتال دانسته‌اند (Fard et al., 2020). همچنین تواضعی فر و همکاران نیز نشان دادند که قابلیت‌های فردی و سازمانی از مهم‌ترین مؤلفه‌های شکل‌دهنده کارآفرینی دیجیتال هستند (Tavazoeifar et al., 2022). در واقع، هرگونه برنامه تحول دیجیتال زمانی موفق خواهد بود که ابتدا بر توسعه شایستگی‌های فردی و ایجاد نگرش‌های نوآورانه در میان کارکنان و مدیران تمرکز کند.

نتایج تحلیل MICMAC نیز نشان داد که عوامل انسانی و فناورانه دارای بیشترین قدرت نفوذ و کمترین وابستگی هستند و در نتیجه مهم‌ترین پیشران‌های آینده توسعه کارآفرینی دیجیتال محسوب می‌شوند. این یافته با دیدگاه ساهوت و همکاران همخوانی دارد که معتقدند عصر کارآفرینی دیجیتال مبتنی بر قابلیت‌های دیجیتال، سرمایه دانشی و انعطاف‌پذیری سازمانی است (Sahut et al., 2021). همچنین باراناؤوسکاس و رایشینه تأکید می‌کنند که موفقیت در گذار به کارآفرینی دیجیتال مستلزم توسعه هم‌زمان قابلیت‌های فناورانه و ظرفیت‌های انسانی است (Baranauskas & Raišienė, 2022). بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاری در توسعه مهارت‌های دیجیتال و فناوری‌های نوظهور بیشترین بازده را در مسیر تحول دیجیتال سازمان تأمین اجتماعی خواهد داشت.

یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش، جایگاه فرهنگ سازمانی نوآور، حمایت مدیریت و سرمایه انسانی متخصص در سطح میانی مدل بود. این نتیجه نشان می‌دهد که سازمان نقش واسط میان توانمندی‌های فردی و پیامدهای نهایی تحول دیجیتال را بر عهده دارد. یافته حاضر با نتایج پژوهش بسلی و حموده همسو است که فرهنگ سازمانی و حمایت مدیریتی را از مهم‌ترین عوامل پذیرش کارآفرینی دیجیتال معرفی کرده‌اند (Basly & Hammouda, 2020). همچنین دهقانی سلطانی و همکاران تأکید می‌کنند که توسعه اقتصاد دیجیتال در ایران نیازمند

سازمان‌هایی انعطاف‌پذیر، نوآور و یادگیرنده است (Dehghani-Soltani et al., 2024). از این منظر، فرهنگ سازمانی نوآور می‌تواند بستر لازم برای پذیرش فناوری‌های جدید، یادگیری مستمر و توسعه نوآوری‌های خدماتی را فراهم سازد.

نتایج پژوهش همچنین نشان داد که سیاست‌های حمایتی دولت، زیرساخت‌های ارتباطی و منابع مالی در زمره عوامل محیطی مؤثر بر توسعه کارآفرینی دیجیتال قرار دارند. این یافته با مطالعات مختلف داخلی و خارجی همخوانی دارد. پوربصری و همکاران بر نقش اکوسیستم‌های حمایتی و زیرساخت‌های دیجیتال در توسعه کارآفرینی دیجیتال تأکید کرده‌اند (Pourbasri et al., 2021). همچنین دهقانی‌سلطانی و همکاران معتقدند که موفقیت اقتصاد دیجیتال در ایران مستلزم وجود سیاست‌های حمایتی و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری است (Dehghani-Soltani et al., 2024). بنابراین، توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی بدون وجود حمایت‌های نهادی، قوانین تسهیل‌گر و سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی با محدودیت‌های جدی مواجه خواهد شد.

از دیگر یافته‌های مهم پژوهش، قرار گرفتن تغییر نیازهای بیمه‌شدگان و عدالت اجتماعی دیجیتال در بالاترین سطح مدل بود. این نتیجه بیانگر آن است که هدف نهایی توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی صرفاً ارتقای بهره‌وری یا بهبود شاخص‌های فناورانه نیست، بلکه پاسخگویی مؤثر به نیازهای ذی‌نفعان و ارتقای عدالت اجتماعی است. این یافته با نتایج پژوهش نفیسی و محمدزاده کاظمی همسو است که کارآفرینی دیجیتال اجتماعی را ابزاری برای حل مسائل اجتماعی و افزایش رفاه عمومی معرفی کرده‌اند (Nafisi & Mohammadzadeh-Kazemi, 2024). همچنین کانسترینو و همکاران تأکید دارند که نسل جدید تحول دیجیتال باید فراتر از اهداف اقتصادی، به ارزش‌آفرینی اجتماعی و توسعه پایدار توجه کند (Canestrino et al., 2024). علاوه بر این، نتایج پژوهش زکیلو و نکوهید نیز نشان می‌دهد که توسعه عدالت اجتماعی در سازمان‌های رفاهی نیازمند بهره‌گیری از رویکردهای نوآورانه و فناوری‌محور است (Zakilo & Nekouhid, 2021). بنابراین، کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی باید به‌عنوان ابزاری برای تحقق عدالت اجتماعی و افزایش کیفیت زندگی شهروندان مورد توجه قرار گیرد.

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که توسعه کارآفرینی دیجیتال در سازمان تأمین اجتماعی حاصل تعامل پیچیده عوامل انسانی، فناورانه، سازمانی، محیطی و اجتماعی است. یافته‌ها تأیید می‌کنند که سرمایه انسانی دیجیتال، رهبری تحول‌آفرین، فناوری‌های نوظهور، فرهنگ نوآوری و سیاست‌های حمایتی مهم‌ترین عوامل شکل‌دهنده آینده کارآفرینی دیجیتال هستند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که مسیر تحول دیجیتال از توسعه شایستگی‌های فردی آغاز شده و در نهایت به ارتقای کیفیت خدمات، افزایش رضایت بیمه‌شدگان و تحقق عدالت اجتماعی منتهی می‌شود. از این‌رو، سازمان تأمین اجتماعی برای دستیابی به تحول دیجیتال پایدار باید رویکردی جامع و چندبعدی را در پیش گیرد و هم‌زمان بر توسعه منابع انسانی، فناوری، فرهنگ سازمانی و سیاست‌های حمایتی تمرکز کند.

پژوهش حاضر با وجود ارائه یافته‌های ارزشمند، با محدودیت‌هایی نیز همراه بود. نخست، داده‌های پژوهش صرفاً از طریق مصاحبه با خبرگان و مدیران حوزه‌های مرتبط گردآوری شد و دیدگاه سایر ذی‌نفعان از جمله کارکنان اجرایی، بیمه‌شدگان و کارفرمایان مورد بررسی قرار نگرفت. دوم، پژوهش در چارچوب سازمان تأمین اجتماعی انجام شد و تعمیم نتایج به سایر سازمان‌های خدمات عمومی باید با احتیاط صورت گیرد. همچنین ماهیت کیفی پژوهش و اتکای آن به قضاوت خبرگان ممکن است تحت تأثیر برداشت‌های ذهنی مشارکت‌کنندگان قرار گرفته باشد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با استفاده از روش‌های کمی و مدل‌سازی معادلات ساختاری به آزمون تجربی روابط میان پیشران‌های شناسایی شده بپردازند. همچنین انجام مطالعات مقایسه‌ای میان سازمان تأمین اجتماعی و سایر سازمان‌های خدمات عمومی می‌تواند به غنای ادبیات موضوع کمک کند. بررسی نقش فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی مولد، بلاک‌چین و اینترنت اشیا در توسعه

کارآفرینی دیجیتال و نیز مطالعه تأثیر عوامل فرهنگی و رفتاری بر پذیرش نوآوری‌های دیجیتال از دیگر زمینه‌های مهم برای تحقیقات آینده محسوب می‌شود.

مدیران سازمان تأمین اجتماعی باید توسعه مهارت‌های دیجیتال کارکنان و مدیران را به‌عنوان یکی از اولویت‌های راهبردی خود در نظر بگیرند. سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، توسعه سامانه‌های هوشمند، تقویت امنیت سایبری و ایجاد فرهنگ سازمانی مبتنی بر نوآوری می‌تواند زمینه تحقق کارآفرینی دیجیتال را فراهم سازد. همچنین طراحی سیاست‌های تشویقی برای حمایت از ایده‌های نوآورانه، توسعه همکاری با شرکت‌های دانش‌بنیان و استفاده از تحلیل داده‌ها در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی می‌تواند به ارتقای کیفیت خدمات و افزایش رضایت بیمه‌شدگان کمک کند. در نهایت، تمامی برنامه‌های تحول دیجیتال باید با هدف افزایش عدالت اجتماعی، بهبود دسترسی شهروندان به خدمات و خلق ارزش عمومی طراحی و اجرا شوند.

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 منافی 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

- Al-Khlaileh, M., Kovács, E., & Kovácsné, N. (2023). Determinants of Digital Entrepreneurship Intentions among Business Students in Jordan. *Journal of Entrepreneurship Education*, 26(3), 45-60.
- Baranauskas, G., & Raišienė, A. G. (2022). Transition to Digital Entrepreneurship with a Quest for Sustainability: Development of a New Conceptual Framework. *Sustainability*, 14(3), 1104. <https://doi.org/10.3390/su14031104>
- Basly, S., & Hammouda, A. (2020). Family Businesses and Digital Entrepreneurship Adoption: A Conceptual Model. *Journal of Entrepreneurship and Innovation in Emerging Economies*, 6(1), 9-25. <https://doi.org/10.1177/2393957520904537>

- Canestrino, R., Magliocca, P., Ćwiklicki, M., & Pawełek, B. (2024). Digital Transformation for a Better Society: The Role of Digital Entrepreneurship. *Sustainability*, 16(5), 2190. <https://doi.org/10.3390/su16052190>
- Dehghani-Soltani, M., Ghanbari, A., & Razavi, H. (2024). Digital Economy and Entrepreneurship in Iran: Opportunities and Challenges. *Modern Economics Review*, 9(2), 112-135.
- Elia, G., Margherita, A., & Passiante, G. (2020). Digital Entrepreneurship Ecosystem: How Digital Technologies and Collective Intelligence Are Reshaping the Entrepreneurial Process. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119791. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119791>
- Fard, S., Mohammadi, A., & Niksirat, J. (2020). Digital Entrepreneurship Development in Iran: A Three-Dimensional Conceptualization (Contextual, Structural, and Content Dimensions). *Journal of Modern Research in Management and Entrepreneurship*, 7(2), 112-135.
- Jafarinasab, A., Ahmadi, S., & Rezaei, M. (2024). The Role of Digital Technologies in the Transformation of Social Services. *Journal of Public Administration*, 15(1), 85-102.
- Nafisi, M., & Mohammadzadeh-Kazemi, A. (2024). Social Digital Entrepreneurship: Frameworks and Models. *Management Studies Journal*, 18(2), 43-62.
- Pourbasri, A., Herutomo, A., & Dhewanto, W. (2021). Analyzing Digital Entrepreneurship Ecosystem in Platform-Based Businesses in Indonesia. *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 8(2), 88-103.
- Sadraei, M., & Shafiei, E. (2024). Digital Entrepreneurship and the Internet of Things in Iran. *Information Technology Journal*, 16(2), 75-90.
- Saeidi, Z., & Bahmani, R. (2023). Emerging Models of Digital Entrepreneurship in Iran. *Journal of Entrepreneurship Development*, 17(4), 65-84.
- Sahut, J. M., Iandoli, L., & Teulon, F. (2021). The Age of Digital Entrepreneurship. *Small Business Economics*, 56(3), 1159-1169. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00260-8>
- Salem-Hassan, M. (2023). Digital Transformation in the Social Security Organization: Opportunities and Challenges. *Social Welfare Quarterly*, 21(1), 35-55.
- Tavazoeifar, S., Rostami, F., & Moghimi, A. (2022). Developing a Digital Entrepreneurship Model for Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) in South Khorasan Province. *Journal of Entrepreneurship Development*, 15(3), 45-64.
- Zakilo, H., & Nekouhid, M. (2021). Gender Equality and Social Justice in Social Welfare Organizations. *Iranian Journal of Social Studies*, 13(2), 99-118.