

# Designing a Grounded-Theory Model for the Transformation of Social Capital in Public Organizations under the Influence of Artificial Intelligence

---

## Article Info

**Article type:**  
Research Article

**Article history:**

Received 20 October 2023  
Received in revised form 20 December 2023  
Accepted 6 January 2024  
Available online 25 March 2024

**Keywords:**

Social capital,  
Artificial intelligence,  
Grounded theory,  
Public organizations.

## ABSTRACT

**Objective:** In recent decades, digital transformation and the expansion of intelligent technologies, particularly artificial intelligence, have presented unprecedented challenges and opportunities for public sector organizations. These changes have not only reshaped work processes and decision-making but also elevated the critical role of social capital—including networks, trust, and human interactions within organizations. This study was conducted with the aim of designing a data-driven model of social capital transformation in public organizations under the influence of artificial intelligence using the grounded theory approach.

**Method:** The study is applied in purpose, descriptive-survey in data collection, and qualitative in nature based on grounded theory. Semi-structured in-depth interviews were conducted with 14 experts in management and information technology within public organizations. Sampling was purposeful and theoretical, with participants selected based on their specialized knowledge and professional experience relevant to the research topic, continuing until theoretical saturation was achieved.

**Results:** Rapid changes in public sector environments and the expansion of intelligent technologies have highlighted the need for social capital transformation. The study showed that AI acts not only as a supportive tool but also as a shaping force for social structures, decision-making processes, and human interactions. Key causal factors include technological drivers (algorithmic governance, intelligent decision-support systems, algorithmic transparency and accountability), cognitive-human drivers (perceived job threat, employees' digital literacy, data-driven culture), and governance-institutional drivers (data governance and AI ethics, transformative leadership, alignment of values and technology). Contextual factors such as bureaucratic structure, organizational culture, prior social capital, and the macro digital governance environment provide the necessary foundation for the interaction of technology and social capital. Furthermore, intervening variables—including digital maturity, external oversight and regulations, prior organizational trust, digital change management, and algorithmic bias—moderate the strength and direction of the effects of causal factors on the core phenomenon: social capital reconfiguration and techno-social convergence. Key strategies identified include digital empowerment of employees, transparent algorithmic governance, and fostering technological collaboration. The outcomes of this transformation include enhanced digital trust, restructured interaction networks, algorithmic justice, organizational cohesion, and public trust.

**Conclusions:** The findings indicate that, when properly implemented and aligned with organizational strategies, AI can serve as a sustainable organizational capability, strengthening social capital, restructuring it, and improving techno-social convergence in public organizations. This transformation enhances data-driven decision-making, organizational efficiency, resilience, and public trust, demonstrating that the intelligent integration of technology and social capital is a prerequisite for the success of public organizations in the digital era.

---

**Cite this article:** Last Name, Initial., Last Name, Initial., & Last Name, Initial. (2024). Title of paper in lower case letters (except for initial letter of first word, initial of first word after a colon, and proper nouns). *Academic Librarianship* <http://doi.org/000000000000000000> and *Information Research*, 58 (X), 1-20.

© The Author(s).

Publisher: University of Tehran.

DOI: <http://doi.org/000000000000000000>



# طراحی مدل داده‌بنیاد تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی

## اطلاعات مقاله

## چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۲۰

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۷/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۲۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۷/۲۸

کلیدواژه‌ها:

سرمایه اجتماعی،

هوش مصنوعی،

داده بنیاد،

سازمان‌های دولتی.

**هدف:** در دهه‌های اخیر، تحول دیجیتال و گسترش فناوری‌های هوشمند، به ویژه هوش مصنوعی، سازمان‌های دولتی را با چالش‌ها و فرصت‌های بی‌سابقه‌ای مواجه کرده است. این تحولات نه تنها فرآیندهای کاری و تصمیم‌گیری را متحول ساخته‌اند، بلکه نقش سرمایه اجتماعی، شبکه‌ها، اعتماد و تعاملات انسانی درون سازمان را بیش از پیش تعیین‌کننده کرده‌اند. پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی با روش نظریه داده بنیاد، انجام پذیرفت.

**روش پژوهش:** پژوهش حاضر برحسب هدف کاربردی، بر اساس شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع پیمایشی و بر مبنای ماهیت داده‌ها پژوهشی کیفی از نوع داده بنیاد به شمار می‌رود. این پژوهش کیفی با انجام مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختارمند با ۱۴ نفر از خبرگان حوزه مدیریت و فناوری اطلاعات سازمان‌های دولتی صورت پذیرفت. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و نظری انجام شد و مشارکت‌کنندگان بر اساس سطح دانش تخصصی و تجربه حرفه‌ای مرتبط با موضوع پژوهش انتخاب شدند و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت.

**یافته‌ها:** تحولات سریع محیط‌های دولتی و گسترش فناوری‌های هوشمند ضرورت تحول سرمایه اجتماعی را آشکار کرده است. پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی نه تنها ابزار پشتیبانی، بلکه عامل شکل‌دهنده ساختارهای اجتماعی، فرآیندهای تصمیم‌گیری و تعاملات انسانی است. عوامل علی مؤثر شامل پیشران‌های فناورانه (حکمرانی الگوریتمی، سامانه‌های تصمیم‌یار هوشمند، شفافیت و پاسخگویی الگوریتمی)، پیشران‌های ادراکی-انسانی (ادراک تهدید شغلی، سواد دیجیتال کارکنان، فرهنگ داده‌محور) و پیشران‌های حکمرانی- نهادی (حکمرانی داده و اخلاق هوش مصنوعی، رهبری تحول‌گرا، همسویی ارزش‌ها و فناوری) هستند. عوامل زمینه‌ای مانند ساختار بوروکراتیک، فرهنگ سازمانی، سرمایه اجتماعی پیشین و محیط کلان حکمرانی دیجیتال، بستر تعامل فناوری و سرمایه اجتماعی را فراهم می‌کنند. همچنین، متغیرهای مداخله‌گر شامل بلوغ دیجیتال، نظارت و مقررات بیرونی، اعتماد پیشین، مدیریت تغییر و سوگیری الگوریتمی، شدت و جهت تأثیر عوامل علی بر پدیده محوری بازیگر بندی سرمایه اجتماعی و همگرایی فناورانه- اجتماعی را تعدیل می‌کنند. راهبردهای کلیدی شامل توانمندسازی دیجیتال کارکنان، حکمرانی شفاف الگوریتمی و تقویت مشارکت فناورانه است. پیامدها شامل تقویت اعتماد دیجیتال، بازاریابی شبکه‌های تعامل، عدالت الگوریتمی، انسجام سازمانی و اعتماد عمومی است.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان می‌دهند که هوش مصنوعی، در صورت استقرار صحیح و هم‌راستا با راهبردهای سازمانی، می‌تواند به‌عنوان یک قابلیت سازمانی پایدار، سرمایه اجتماعی سازمان‌های دولتی را تقویت، بازاریابی و همگرایی فناورانه- اجتماعی را بهبود بخشد. این تحول باعث ارتقای تصمیم‌گیری داده‌محور، افزایش کارایی سازمانی، بهبود تاب‌آوری و تقویت اعتماد عمومی می‌شود و نشان می‌دهد که ادغام هوشمندانه فناوری و سرمایه اجتماعی، پیش‌نیاز موفقیت سازمان‌های دولتی در عصر دیجیتال است.

استناد: نام خانوادگی، نام؛ و نام خانوادگی، نام؛ و نام خانوادگی، نام (۱۴۰۳). عنوان مقاله. تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی، ۵۸ (۳)، ۲۰-۱.

<http://doi.org/00000000000000000000000000000000>

© نویسنده‌گان.

ناشر: دانشگاه تهران.

## مقدمه

تحول دیجیتال در دهه اخیر، با ظهور و گسترش هوش مصنوعی، وارد مرحله‌ای کیفی و متمایز شده است؛ مرحله‌ای که در آن فناوری دیگر صرفاً نقش ابزاری پشتیبان ندارد، بلکه به‌عنوان عاملی مؤثر در بازیگر بندی ساختارهای سازمانی، الگوهای تصمیم‌گیری و کیفیت تعاملات انسانی ایفای نقش می‌کند. به‌ویژه در سال‌های اخیر، توسعه ابزارهای پیشرفته‌ای نظیر مدل‌های زبانی بزرگ و سامانه‌های هوشمند خودمختار، مرزهای سنتی تعامل انسان و ماشین را در سازمان‌ها دگرگون ساخته و مفهوم حاکمیت الگوریتمی را به یکی از محورهای اصلی مباحث مدیریت عمومی تبدیل کرده است (اشنایدر و همکاران، ۲۰۲۴؛ تهیه‌هاق، ۲۰۲۵؛ روئل و آندهم، ۲۰۲۴). در این میان، شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که به‌کارگیری هوش مصنوعی در بخش عمومی توانسته است به بهبود دقت تصمیم‌گیری، افزایش سرعت ارائه خدمات و ارتقای کارایی تخصیص منابع کمک کند و حتی الگوهای حکمرانی را متحول سازد (ویرتز، ویپرر و استرم، ۲۰۲۰؛ سان و مدالیا، ۲۰۱۹). غالب تمرکز این پژوهش‌ها، عمدتاً بر پیامدهای فنی و کارکردی بوده و ابعاد اجتماعی، تعاملی و نهادی آن را کمتر مورد توجه نظام‌مند قرار داده‌اند. در حالی که تجربه‌های اخیر در حوزه تحول دیجیتال در دولت‌ها نشان می‌دهد که پیاده‌سازی فناوری‌های هوشمند، در صورت بی‌توجهی به بسترهای اجتماعی سازمان، می‌تواند با پیامدهای ناخواسته‌ای همچون کاهش اعتماد سازمانی، تضعیف تعاملات غیررسمی و افزایش شکاف‌های ادراکی میان کارکنان همراه باشد. به بیان دیگر، در بسیاری از موارد، سازمان‌های دولتی با نوعی «پارادوکس بهره‌وری» مواجه می‌شوند که در آن بهبود شاخص‌های فنی و عملیاتی، هم‌زمان با تضعیف انسجام اجتماعی و کیفیت روابط کاری رخ می‌دهد (رابلز و مالینسون، ۲۰۲۵؛ تساروهایس و گریگوریادیس، ۲۰۲۵؛ لای و همکاران، ۲۰۲۶؛ ویرتز، ویپرر و گیر، ۲۰۱۹). گزارش‌های نهادهای بین‌المللی نیز نشان می‌دهد که بخش قابل‌توجهی از پروژه‌های تحول دیجیتال در بخش عمومی، علی‌رغم موفقیت فنی، به دلیل مقاومت کارکنان، کاهش تعاملات انسانی و افت اعتماد، به نتایج مورد انتظار دست نمی‌یابند.

واکاوی ریشه‌های این پارادوکس، مفهوم «سرمایه اجتماعی سازمانی» را به‌عنوان یکی از متغیرهای کلیدی در تبیین کیفیت تعاملات، سطح اعتماد و انسجام درون‌سازمانی، برجسته می‌سازد. سرمایه اجتماعی با دربرگرفتن ابعاد شناختی، ساختاری و رابطه‌ای، بستری برای تسهیل تبادل دانش، هماهنگی میان واحدها و سازگاری سازمان با تغییرات محیطی فراهم می‌سازد (تانتاردینی و کرول، ۲۰۱۵). با این حال، ورود هوش مصنوعی به ساختارهای اداری می‌تواند تأثیری دوگانه بر این سرمایه داشته باشد؛ به‌گونه‌ای که از یک سو، از طریق افزایش شفافیت اطلاعات، کاهش عدم قطعیت و تسهیل همکاری‌های دیجیتال، به تقویت آن کمک کند و از سوی دیگر، با کاهش تعاملات چهره‌به‌چهره، خودکارسازی تصمیم‌گیری‌ها و تضعیف روابط غیررسمی، به فرسایش آن بینجامد (جاراهی و همکاران، ۲۰۲۳؛ کلگگ، والتاین و کریستین، ۲۰۲۰). این دوگانگی نشان می‌دهد که رابطه میان هوش مصنوعی و سرمایه اجتماعی، رابطه‌ای خطی و ساده نیست، بلکه پدیده‌ای پیچیده و وابسته به زمینه‌های نهادی و فرهنگی است. بر اساس چنین وابستگی زمینه‌ای، اهمیت این دوگانگی در بستر سازمان‌های دولتی ایران به‌مراتب برجسته‌تر می‌شود. این سازمان‌ها به‌دلیل برخورداری از ویژگی‌هایی نظیر بوروکراسی چندلایه، تمرکز قدرت، نقش پررنگ روابط غیررسمی و حساسیت

1. Schneider et al

2. Taeihagh

3. Reuel &amp; Undheim

4. Wirtz, Weyerer &amp; Sturm

5. Sun &amp; Medaglia

6. Robles &amp; Mallinson

7. Tsarouhas &amp; Grigoriadis

8. Lai et al

9. Wirtz, Weyerer &amp; Geyer

10. Tantardini &amp; Kroll

11. Jarrahi et al

12. Kellogg, Valentine &amp; Christin

بالای اعتماد عمومی، از نظر پویایی‌های اجتماعی و نهادی تفاوت‌های معناداری با سایر بخش‌ها دارند؛ ویژگی‌هایی که در مطالعات داخلی نیز به‌عنوان مؤلفه‌های تعیین‌کننده رفتار سازمانی در بخش دولتی ایران شناسایی شده‌اند (خائف‌الهی و همکاران، ۱۴۰۱). این ویژگی‌ها می‌توانند نحوه تأثیرگذاری فناوری‌های هوشمند بر سرمایه اجتماعی را به‌طور اساسی تغییر دهند، به‌گونه‌ای که تعمیم یافته‌های مطالعات انجام‌شده در سایر بافت‌ها، لزوماً در این زمینه معتبر نباشد. در چنین بستری، هوش مصنوعی می‌تواند به‌عنوان یک «فناوری دوگانه» عمل کند؛ بدین معنا که هم‌زمان ظرفیت تقویت شفافیت و کاهش عدم تقارن اطلاعاتی را داشته باشد و در عین حال، زمینه‌ساز تضعیف اعتماد ضمنی و گسست شبکه‌های غیررسمی شود (پاسکواله، ۲۰۱۵؛ ویرتز، ویررر و استرم، ۲۰۲۰؛ کلاگ و همکاران، ۲۰۲۰).

با وجود این اهمیت، بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که تاکنون چارچوب نظری منسجمی که بتواند سازوکارهای چندسطحی (فردی، بین‌فردی و نهادی) تأثیر هوش مصنوعی بر ابعاد شناختی، ساختاری و رابطه‌ای سرمایه اجتماعی را در بستر سازمان‌های دولتی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران، به‌صورت یکپارچه و فرایندی تبیین کند، ارائه نشده است. بخش عمده مطالعات موجود یا بر پیامدهای فنی فناوری تمرکز داشته‌اند یا به بررسی‌های موردی و غیرسیستمی محدود شده‌اند و کمتر به شناسایی سازوکارهای پنهان و زمینه‌مند این تحول پرداخته‌اند. نوآوری پژوهش حاضر، دقیقاً برکردن همین خلأ نظری از طریق ارائه یک مدل داده‌بنیاد بومی است که برای نخستین بار، پیوند میان ابعاد فناورانه و اجتماعی را در بستر خاص سازمان‌های دولتی ایران تبیین می‌کند. این خلأ نظری موجب شده است که سیاست‌گذاری‌ها و مداخلات مدیریتی در حوزه تحول دیجیتال، اغلب بدون درک عمیق از پیامدهای اجتماعی آن و به‌صورت پراکنده و غیرهمسو با پویایی‌های سرمایه اجتماعی طراحی شوند. بر این اساس، مسئله اصلی پژوهش حاضر، تبیین این موضوع است که هوش مصنوعی از چه سازوکارهایی و تحت تأثیر چه شرایط علی، زمینه‌ای و مداخله‌گری، بر ابعاد مختلف سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی ایران اثر می‌گذارد و این فرایند به چه پیامدهایی منجر می‌شود. در همین راستا، این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد داده‌بنیاد، در پی ارائه الگویی مفهومی و بومی است که بتواند به‌صورت نظام‌مند، فرایند تحول سرمایه اجتماعی تحت تأثیر هوش مصنوعی را تبیین کند. این مطالعه با نگاهی فرایندی به سرمایه اجتماعی به‌عنوان پدیده‌ای پویا و در حال بازپیکربندی، و با لحاظ ویژگی‌های نهادی بومی، مدلی یکپارچه شامل شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها ارائه می‌دهد. انتظار می‌رود نتایج این پژوهش، علاوه بر غنای ادبیات نظری در حوزه سرمایه اجتماعی و مدیریت فناوری در بخش عمومی، مبنایی برای طراحی سیاست‌های تحول دیجیتال فراهم آورد که در آن، کارایی فناورانه و انسجام اجتماعی سازمان به‌صورت هم‌زمان مورد توجه قرار گیرد و در نهایت به ارتقای عملکرد سازمان‌های دولتی و افزایش اعتماد عمومی به نهادهای حاکمیتی بینجامد. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف طراحی مدلی داده‌بنیاد برای تحلیل سازوکارهای تحول سرمایه اجتماعی تحت تأثیر هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی انجام می‌شود تا پیوند میان ابعاد فناورانه و اجتماعی سازمان به‌صورت ساختاریافته و قابل سنجش تبیین گردد.

## پیشینه نظری

### سرمایه اجتماعی و ابعاد آن

سرمایه اجتماعی سازمانی به‌عنوان یکی از منابع کلیدی و نامشهود در ارتقای عملکرد، هماهنگی و انعطاف‌پذیری سازمان‌های دولتی شناخته می‌شود. این مفهوم که فراتر از دارایی‌های فیزیکی و مالی، بر کیفیت روابط و پیوندهای انسانی دلالت دارد، شامل شبکه‌های ارتباطی، اعتماد متقابل، هنجارهای مشترک و درک جمعی از اهداف سازمانی است (ابراهیمی و همکاران، ۱۴۰۲). اهمیت سرمایه اجتماعی از آن روست که می‌تواند از طریق تقویت یادگیری جمعی و تسهیل اشتراک دانش ضمنی و آشکار، انسجام داخلی

1. Pasquale

2. Kellogg et al

سازمان را افزایش داده و اصطکاک‌های میان‌فردی و بین‌بخشی را کاهش دهد. در نتیجه، سازمان‌هایی با سطح بالای سرمایه اجتماعی، ظرفیت پاسخگویی سریع‌تر و مؤثرتری به تغییرات محیطی، بحران‌ها و نیازهای پیچیده و متغیر شهروندان خواهند داشت (لیو، ۲۰۱۸).

در ادبیات نظری کلاسیک، برای تحلیل نظام‌مند این پدیده، سرمایه اجتماعی در سه بعد متمایز اما به هم پیوسته ساختاری، رابطه‌ای و شناختی تجزیه و تحلیل می‌شود. بعد ساختاری به پیکربندی عینی شبکه‌ها، الگوهای ارتباطی رسمی و غیررسمی، تراکم پیوندها و جایگاه افراد در ساختار اجتماعی سازمان اشاره دارد و مشخص می‌کند که "چه کسی با چه کسی" و "از چه مسیری" در ارتباط است (شریعت و حسونود، ۱۴۰۲). بعد رابطه‌ای، بر خلاف بعد ساختاری که کمیت و شکل شبکه را می‌سنجد، به کیفیت این تعاملات می‌پردازد و مؤلفه‌هایی نظیر سطح اعتماد بین‌فردی و نهادی، میزان تعهد متقابل، هویت جمعی و انتظارات مشترک را تبیین می‌کند. در نهایت، بعد شناختی بر زیربنای فکری و معنایی تعاملات تمرکز دارد و میزان اشتراک کارکنان در ارزش‌ها، اهداف، زبان مشترک، روایت‌های سازمانی و درک متقابل از مأموریت‌ها را در بر می‌گیرد. این سه بعد در کنار هم، تصویری جامع از تار و پود اجتماعی سازمان ارائه می‌دهند. در سال‌های اخیر، مفهوم «سرمایه اجتماعی دیجیتال» نیز مطرح شده است این مفهوم استدلال می‌کند که فناوری‌های دیجیتال، به‌ویژه پلتفرم‌های همکاری آنلاین، صرفاً ابزارهایی خنثی نیستند، بلکه می‌توانند ساختار و ماهیت تعاملات سازمانی را با کاهش اصطکاک ارتباطی، افزایش سرعت گردش اطلاعات و ایجاد حافظه سازمانی دیجیتال، بازتعریف کنند (اولانی و همکاران، ۲۰۲۴).

### ظرفیت هوش مصنوعی و دوگانگی تأثیر آن بر سرمایه اجتماعی

هوش مصنوعی، به‌عنوان مجموعه‌ای از فناوری‌های یادگیری ماشینی، پردازش زبان طبیعی و تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده، ظرفیت بی‌سابقه‌ای برای بازآرایی شبکه‌های ارتباطی و ارتقای شفافیت فرآیندهای سازمانی فراهم می‌کند. از منظر سرمایه اجتماعی، این فناوری می‌تواند مستقیماً به تقویت ابعاد مختلف آن کمک کند. برای مثال، با ایجاد سامانه‌های توصیه‌گر همکاری، هوش مصنوعی می‌تواند کارکنانی با مهارت‌ها یا علایق مکمل را به یکدیگر متصل کرده و بعد ساختاری را غنی‌تر سازد (رایش و کراکوسکی، ۲۰۲۱؛ ویرتز، ویررر و استرم، ۲۰۲۰). همچنین، با تحلیل داده‌های مربوط به ارتباطات سازمانی و ارائه بازخوردهای بی‌طرفانه، به شفافیت و کاهش سوگیری‌های انسانی کمک کرده و اعتماد نهادی (بعد رابطه‌ای) را تقویت کند. مهم‌تر از همه، با تسهیل انتقال دانش ضمنی از طریق سیستم‌های خبره و تحلیل پایگاه‌های دانش سازمانی، می‌تواند یادگیری جمعی و هماهنگی بین واحدها را ارتقا داده و به شکل‌گیری درک مشترک (بعد شناختی) از مسائل پیچیده یاری رساند (جراهی و همکاران، ۲۰۲۳).

با این حال، این تأثیر ماهیتی خطی، قطعی و همواره مثبت ندارد و در اینجاست که مفهوم دوگانگی ظهور می‌کند. در شرایطی که طراحی الگوریتم‌ها با فرهنگ، ارزش‌ها و هنجارهای موجود در بافت سازمانی همسو نباشد، یا شفافیت کافی در مورد نحوه عملکرد و منطق تصمیم‌گیری آن‌ها وجود نداشته باشد، هوش مصنوعی می‌تواند به عاملی برای فرسایش سرمایه اجتماعی بدل شود. مهم‌ترین پیامدهای منفی شامل کاهش تعاملات چهره‌به‌چهره و تضعیف روابط غیررسمی، ایجاد حس بی‌اعتمادی ناشی از تصمیمات مبهم و غیرقابل توضیح (مسئله جعبه سیاه)، و وابستگی بیش‌ازحد به تصمیمات الگوریتمی است که به تدریج قدرت ابتکار و قضاوت انسانی را تحلیل می‌برد (کلگ، والتاین و کریستین، ۲۰۲۰؛ سان و مدالیا، ۲۰۱۹). این دوگانگی نشان می‌دهد که هوش مصنوعی نه یک "نیروی خیر" ذاتی است و نه یک "شر" اجتناب‌ناپذیر، بلکه فناوری‌ای است که تأثیر نهایی آن بر سرمایه اجتماعی، عمیقاً وابسته به نحوه طراحی شفاف و مشارکتی، پیاده‌سازی زمینه‌محور و در نظر گرفتن پویایی‌های نهادی خاص هر سازمان است.

<sup>1</sup>. Liu

<sup>2</sup>. Olaniyi et al

<sup>3</sup>. Raisch & Krakowski

### رابطه تعاملی و هم‌افزای هوش مصنوعی و سرمایه اجتماعی

در بستر خاص سازمان‌های دولتی، که با پیچیدگی ساختارهای نهادی، بوروکراسی چندلایه و مقاومت ذاتی در برابر تغییر شناخته می‌شوند، سرمایه اجتماعی نقشی حیاتی در هموارسازی مسیر تحول دیجیتال ایفا می‌کند (مرگل، گاناپاتی و ویتفورد، ۲۰۲۱). از یک سو، سطح بالای سرمایه اجتماعی با ایجاد فضایی از اعتماد و امنیت روانی، مقاومت کارکنان در برابر فناوری‌های جدید و ناشناخته را کاهش می‌دهد و پذیرش سیستم‌های هوشمند را تسهیل می‌کند. از سوی دیگر، شبکه‌های غیررسمی (بعد ساختاری) به اشتراک تجربیات موفق استفاده از هوش مصنوعی سرعت می‌بخشند و به همکاران در یادگیری و رفع اشکالات کمک می‌کنند. به بیان دیگر، سرمایه اجتماعی، بستر نهادی و انسانی لازم برای کاشت موفقیت‌آمیز "بذر" فناوری را فراهم می‌کند و بدون آن، پیچیده‌ترین سیستم‌های هوشمند نیز ممکن است با شکست مواجه شوند (ساتتا و زینلی، ۲۰۲۵).

در جهت مقابله، هوش مصنوعی نیز با کارکرد موفق خود می‌تواند به بازتولید و تقویت سرمایه اجتماعی یاری رساند و یک حلقه بازخورد مثبت ایجاد کند. به عنوان نمونه، سیستم‌های هوشمند با تحلیل داده‌ها و ارائه بینش‌های عینی، می‌توانند فرصت‌های جدیدی برای همکاری میان‌بخشی شناسایی کرده (تقویت بعد ساختاری) و با افزایش شفافیت در تخصیص منابع و ارزیابی عملکرد، اعتماد نهادی را افزایش دهند (تقویت بعد رابطه‌ای) (رایش و کراکوسکی، ۲۰۲۱). این رابطه متقابل و چرخه‌ای نشان می‌دهد که هوش مصنوعی و سرمایه اجتماعی نه پدیده‌هایی مستقل و مجزا، بلکه در قالب یک نظام هم‌افزا و پویا عمل می‌کنند. در این نظام، موفقیت در یک حوزه، مستقیماً به تقویت حوزه دیگر می‌انجامد و این هم‌تکمیلی، مسیر اصلی تحول سازمانی پایدار در عصر دیجیتال را شکل می‌دهد. درک این رابطه دوسویه و غیرخطی، کلید طراحی مداخلاتی است که به جای ایجاد تقابل، هم‌افزایی بین انسان و ماشین را هدف قرار می‌دهند (مرگل و همکاران، ۲۰۲۱؛ سان و مدالیا، ۲۰۱۹).

### پیشینه تجربی

مطالعات متعددی در سال‌های اخیر به بررسی رابطه میان هوش مصنوعی، سرمایه اجتماعی و پیامدهای رفتاری در سازمان‌ها پرداخته‌اند. با این حال، مرور این ادبیات نشان می‌دهد که اغلب این پژوهش‌ها بیشتر بر پیامدهای مثبت فناوری یا روابط خطی میان متغیرها تمرکز داشته‌اند و کمتر به تحلیل سازوکارهای پیچیده و زمینه‌مند توجه کرده‌اند.

وحدتی و جلالی (۱۴۰۴) در پژوهشی تحت عنوان "مطالعه اثرات هوش مصنوعی بر رفتار شهروندی سازمانی: تبیین نقش میانجی سرمایه اجتماعی" نشان دادند که هوش مصنوعی تأثیر معناداری بر رفتار شهروندی سازمانی دارد و سرمایه اجتماعی نقش میانجی جزئی در این رابطه ایفا می‌کند. با این حال، این پژوهش عمدتاً بر پیامدهای مثبت تمرکز داشته و سازوکار دقیق تغییرات ساختارهای اجتماعی ناشی از هوش مصنوعی را تبیین نکرده است. همچنین، پیامدهای منفی و دووجهی فناوری در بسترهای بوروکراتیک مورد توجه قرار نگرفته است.

فلورا و کرویتورو (۲۰۲۵) در پژوهشی با عنوان "تأثیر هوش مصنوعی بر دینامیک‌های ارتباطی و عملکرد در رهبری سازمانی" نشان دادند که این فناوری می‌تواند شفافیت ارتباطی و کارایی تصمیم‌گیری را افزایش دهد. با این حال، نتایج آن‌ها حاکی از آن است که در صورت طراحی نامناسب، احتمال کاهش تعامل انسانی و تضعیف اعتماد سازمانی وجود دارد. نقد اصلی این پژوهش آن است که اگرچه به دوگانگی اثر اشاره شده، اما تحلیل تفکیکی از تأثیر هوش مصنوعی بر ابعاد مختلف سرمایه اجتماعی (ساختاری، رابطه‌ای و شناختی) ارائه نشده است.

1. Santa & Zejnel

2. Florea & Croitoru

علی، علی و احمد<sup>۱</sup> (۲۰۲۵) در پژوهشی با عنوان "هوش مصنوعی و سرمایه اجتماعی به‌عنوان کاتالیزورهای نوآوری فناوری در شرکت‌های کوچک و متوسط: قدرت دانش تعاملی" نقش هم‌افزای هوش مصنوعی و سرمایه اجتماعی در تسهیل نوآوری در شرکت‌های کوچک و متوسط بررسی شده است. با این حال، این مطالعه در بستر سازمان‌های چابک و خصوصی انجام شده و قابلیت تعمیم آن به سازمان‌های دولتی با ساختارهای بوروکراتیک پیچیده، محدود است. علاوه بر این، تمرکز اصلی پژوهش بر نوآوری فناورانه بوده و نه تحول سرمایه اجتماعی به‌عنوان یک سازه مستقل.

آگاروال و چوان<sup>۲</sup> (۲۰۲۵) در تحقیقی تحت عنوان "تأثیر هوش مصنوعی بر رفتار شهروندی سازمانی و تنظیم هیجانی بزرگسالان جوان" نشان دادند که هوش مصنوعی می‌تواند رفتار شهروندی سازمانی را تقویت کند، اما نقش سرمایه اجتماعی صرفاً در سطح میانجی بررسی شده است. این در حالی است که افزایش رفتارهای فراتر از نقش، لزوماً به معنای تقویت سرمایه اجتماعی نیست و ممکن است ناشی از نظارت فناورانه یا فشارهای سازمانی باشد. بنابراین، سرمایه اجتماعی نیازمند بررسی به‌عنوان یک پدیده پویا و در حال تحول است، نه صرفاً یک متغیر میانجی.

یان و تنگ<sup>۳</sup> (۲۰۲۵) در پژوهشی با عنوان "اثر دوچهره‌ای آگاهی از هوش مصنوعی بر رفتار شهروندی سازمانی" نشان دادند که ادراک کارکنان از هوش مصنوعی اثرات متناقضی بر رفتارهای سازمانی دارد. با این حال، تمرکز این پژوهش بر «آگاهی از فناوری» بوده و نه کاربرد عملی آن در فرآیندهای سازمانی. همچنین، تحول سرمایه اجتماعی در این فرآیند به‌صورت مستقیم مورد بررسی قرار نگرفته است.

اینبا و توگاوا<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان "سرمایه اجتماعی در شکل‌گیری ادراک نسبت به هوش مصنوعی" جهت علی رابطه بیشتر از سرمایه اجتماعی به سمت پذیرش هوش مصنوعی بوده است. در حالی که جهت معکوس این رابطه یعنی تأثیر هوش مصنوعی بر تحول سرمایه اجتماعی به‌طور جدی مورد غفلت قرار گرفته است. این موضوع یکی از مهم‌ترین شکاف‌های نظری در ادبیات موجود محسوب می‌شود.

بر اساس مرور ادبیات، شکاف‌های اصلی در پنج محور قابل دسته‌بندی است:

#### جدول ۱: جمع‌بندی شکاف‌های پژوهشی

ردیف	شکاف	تبیین
	جهت علی معکوس	تمرکز غالب بر تأثیر سرمایه اجتماعی بر پذیرش هوش مصنوعی بوده است، نه بالعکس.
	غفلت از ابعاد سه‌گانه سرمایه اجتماعی	تأثیر تفکیکی هوش مصنوعی بر ابعاد ساختاری، رابطه‌ای و شناختی کمتر بررسی شده است.
	محدودیت بافتی	اغلب پژوهش‌ها در بخش خصوصی یا کشورهای توسعه‌یافته انجام شده‌اند.
	رویکرد غالباً کمی و خطی	فقدان رویکردهای فرایندی و غیرخطی در تحلیل این رابطه.
	فقدان مدل فرایندی و بومی	نبود مدلی جامع برای تبیین سازوکار تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی ایران.

با توجه به شکاف‌های پنج‌گانه فوق، پژوهش حاضر از سه جهت ضرورت می‌یابد:

- اول در سطح نظری: تمرکز بر جهت علی معکوس و مغفول‌مانده یعنی تأثیر هوش مصنوعی بر تحول سرمایه اجتماعی.
- دوم در سطح بافتی: بررسی این رابطه در سازمان‌های دولتی ایران با ویژگی‌های بوروکراتیک و نهادی خاص.

1. Ali, Ali & Ahmad

2. Aggarwal & Chauhan

3. Yan & Teng

4. Inaba & Togawa

سوم در سطح روش‌شناختی: استفاده از رویکرد داده‌بنیاد برای کشف فرایندهای پنهان، غیرخطی و زمینه‌مند تحول سرمایه اجتماعی.

بر این اساس، پژوهش حاضر تلاش می‌کند مدلی بومی و فرایندی برای تبیین تحول سرمایه اجتماعی تحت تأثیر هوش مصنوعی ارائه دهد که بتواند خلأ موجود در ادبیات مدیریت دولتی و رفتار سازمانی را پوشش دهد.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با رویکرد کیفی و مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد انجام شده است. از نظر هدف، پژوهش در زمره مطالعات کاربردی و از حیث ماهیت و شیوه گردآوری داده‌ها، توصیفی-اکتشافی محسوب می‌شود. انتخاب رویکرد داده‌بنیاد از این جهت صورت گرفت که هدف اصلی پژوهش، تبیین یک پدیده پیچیده و کمتر مطالعه‌شده، یعنی «سازوکار تحول سرمایه اجتماعی تحت تأثیر هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی» بوده است؛ پدیده‌ای که نیازمند استخراج مفاهیم و روابط نظری از دل داده‌های تجربی است، نه آزمون فرضیات از پیش تعیین‌شده. جامعه پژوهش شامل مدیران و کارشناسان ارشد سازمان دولتی در ایران بود که در حوزه‌های مرتبط با مدیریت منابع انسانی، فناوری اطلاعات، تحلیل داده‌های سازمانی و حکمرانی دیجیتال فعالیت داشتند. این افراد علاوه بر برخورداری از تحصیلات دانشگاهی مرتبط، دارای تجربه عملی در زمینه پیاده‌سازی یا کار با سامانه‌های هوش مصنوعی، تحلیل تعاملات سازمانی و مدیریت سرمایه اجتماعی بودند. با توجه به ماهیت نظریه داده‌بنیاد، نمونه‌گیری به صورت هدفمند و نظری انجام شد. انتخاب مشارکت‌کنندگان بر اساس اصل بیشینه تنوع صورت گرفت تا تفاوت‌های موجود میان سازمان‌های دولتی از نظر سطح بلوغ فناوری، ساختار بوروکراتیک و فرهنگ سازمانی در تحلیل‌ها لحاظ شود. در این پژوهش، تنوع سازمانی نه به‌عنوان محدودیت، بلکه به‌عنوان منبع غنای نظری و کمک‌کننده به توسعه مقولات در فرآیند کدگذاری در نظر گرفته شد. در نهایت، ۱۲ نفر از خبرگان به‌عنوان مشارکت‌کنندگان نهایی انتخاب شدند. این تعداد بر اساس اصل اشباع نظری تعیین شد؛ به‌گونه‌ای که در مصاحبه‌های یازدهم و دوازدهم، هیچ مفهوم جدیدی در داده‌ها ظاهر نشد و مقولات موجود به اشباع نظری رسیدند.

پس از تعیین نمونه نهایی، داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته عمیق گردآوری شد. برای هر مصاحبه، یک راهنمای مصاحبه شامل محورهای اصلی پژوهش تدوین گردید، اما ترتیب و عمق پرسش‌ها متناسب با جریان گفتگو و پاسخ‌های مشارکت‌کنندگان به صورت انعطاف‌پذیر تنظیم شد. مصاحبه‌ها با هماهنگی قبلی و با کسب رضایت آگاهانه مشارکت‌کنندگان انجام شد. تمامی مصاحبه‌ها به صورت حضوری در محیط‌های آرام و خصوصی یا در موارد محدود از طریق بسترهای ارتباط تصویری آنلاین امن انجام گرفت. مدت هر مصاحبه بین ۴۵ تا ۷۰ دقیقه بود و در مجموع حدود ۱۲ ساعت داده کیفی گردآوری شد. تمامی مصاحبه‌ها با اجازه مشارکت‌کنندگان ضبط و سپس به صورت کامل پیاده‌سازی شد.

تحلیل داده‌ها بر اساس رویکرد نظام‌مند استراوس و کوربین و از طریق سه مرحله کدگذاری انجام شد: کدگذاری باز: در مرحله کدگذاری باز، داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته به صورت خط‌به‌خط بررسی و به واحدهای معنایی اولیه تفکیک شدند. در این مرحله، در مجموع ۱۰۸ کد اولیه غیرتکراری استخراج گردید. این کدها بیانگر مفاهیم اولیه و تجربیات زیسته مشارکت‌کنندگان در ارتباط با نقش هوش مصنوعی در تحول سرمایه اجتماعی بودند. کدگذاری محوری: در مرحله کدگذاری محوری، کدهای اولیه از طریق روش مقایسه مداوم مورد تحلیل قرار گرفتند. در این فرآیند، کدهای دارای هم‌پوشانی مفهومی با یکدیگر ادغام شدند (۴۶ کد ادغام‌شده)، کدهای دارای تکرار بالا یا مشابهت معنایی مستقیم در چارچوب یک مفهوم واحد تجمیع گردیدند، کدهای دارای فقدان تبیین نظری یا تکرار بسیار محدود حذف شدند (۳۵ کد حذف‌شده). در مرحله کدگذاری انتخابی، روابط میان مقوله‌های محوری تحلیل شد و ساختار مفهومی کلان پژوهش شکل گرفت. در این مرحله، مقوله‌ها بر اساس نقش آن‌ها در مدل پارادایمی (شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها) یکپارچه شدند و مدل نهایی حول مقوله هسته شکل گرفت. تمامی تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار Atlas.ti انجام شد که امکان مدیریت داده‌های کیفی، سازمان‌دهی کدها و استخراج شبکه‌های مفهومی را فراهم ساخت. برای افزایش اعتبارپذیری یافته‌ها، از معیارهای چهارگانه لینکلن و گوبا شامل قابلیت قبول، قابلیت انتقال، قابلیت اعتماد و قابلیت تأیید استفاده شد. همچنین از روش بازبینی مشارکت‌کنندگان و مرور همتایان برای افزایش اعتبار داده‌ها بهره گرفته شد. به‌منظور افزایش قابلیت اعتماد: کدگذاری توسط دو پژوهشگر به صورت مستقل انجام شد، میزان

توافق میان کدگذاران از طریق ضریب کاپای کوهن محاسبه گردید و نتیجه توافق برابر با ۰/۷۵ به دست آمد که نشان‌دهنده سطح قابل قبول همگرایی است. همچنین از بازبینی مشارکت‌کنندگان استفاده شد؛ به‌گونه‌ای که خلاصه‌ای از کدها و مقوله‌های استخراج‌شده در اختیار بخشی از مشارکت‌کنندگان قرار گرفت و اصلاحات پیشنهادی آنان در تحلیل نهایی لحاظ گردید. علاوه بر این، مرور همتایان نیز برای افزایش دقت تفسیر داده‌ها انجام شد.

#### جدول ۱. توافق بین دو کدگذار (ضریب کاپای کوهن)

##### اندازه‌گیری‌های متقارن

سطح معناداری	T <sup>b</sup> تقریبی	مجانبی a	خطای استاندارد	مقدار
۰/۰۰	۲/۶۸۳	۰/۲۳۲	خطای استاندارد	۰/۷۵۰
				معیار توافق کاپا
				تعداد موارد معتبر

الف. مفروض بر عدم پذیرش فرض صفر  
ب. استفاده از خطای استاندارد مجانبی با فرض فرضیه صفر

نظریه داده‌بنیاد به‌عنوان رویکردی استقرایی و اکتشافی، به‌جای اتکا به نظریه‌های از پیش موجود، بر تولید نظریه از دل داده‌های تجربی تأکید دارد و در آن، داده‌ها از طریق گردآوری و تحلیل نظام‌مند، به‌صورت تدریجی و تکاملی تا دستیابی به چارچوب نظری پژوهش پیش می‌روند (استراوس و کوربین، ۱۹۹۸).

#### یافته‌های پژوهش

اطلاعات جمعیت‌شناختی اعضای نمونه در ادامه شرح داده شده است.

#### جدول ۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی اعضای نمونه

جنسیت	فراوانی	سابقه کاری	فراوانی	تحصیلات	فراوانی
مرد	۹	۲۰ تا ۳۰ سال	۴	کارشناسی	۲
زن	۳	۳۱ تا ۴۰ سال	۵	کارشناسی‌ارشد	۴
		۴۱ سال به بالا	۳	دکتری	۶

در این پژوهش، به‌منظور ارائه مدل تحقیق، از رویکرد نظریه داده‌بنیاد بر اساس روش استراوس و کوربین استفاده شده است. در این رویکرد، مدل پارادایمی شامل عناصر اصلی شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، پدیده محوری، راهبردها و پیامدها است که شناسایی و تبیین آن‌ها مبنای تدوین مدل نهایی پژوهش را تشکیل می‌دهد. پس از مصاحبه با خبرگان، داده‌های مدنظر شناسایی شدند که مشتمل بر تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی بودند. در ادامه، نمونه‌ای از کدگذاری یک مصاحبه در جدول ۳ ارائه شده است.

#### جدول ۳. مصاحبه‌ها

##### کد استخراجی

##### پرسش‌ها

مکانیسم‌ها و فرآیندهای اصلی که از طریق آن‌ها هوش مصنوعی منجر به تحول در سرمایه اجتماعی سازمان‌های دولتی می‌شود، کدامند؟ از دیدگاه من، یکی از اساسی‌ترین مکانیسم‌ها در به‌کارگیری هوش مصنوعی، به‌ویژه در بخش دولتی، حفظ اعتماد و

شفافیت، توضیح‌پذیری و پاسخ‌گویی  
الگوریتم

سواد دیجیتال کارکنان

اطمینان است. الگوریتم‌های هوش مصنوعی، به‌خصوص آن‌هایی که در تصمیم‌گیری‌ها نقش دارند، باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که قابل فهم، شفاف و پاسخگو باشند. این بدان معناست که کارکنان و حتی شهروندان باید بتوانند درک کنند که چرا یک الگوریتم به یک نتیجه خاص رسیده است. همچنین موفقیت در بهره‌برداری از هوش مصنوعی که بتواند منجر به تحول سرمایه اجتماعی شود، مستلزم داشتن دانش و مهارت کافی در بین کارکنان است. بدون سواد فناوری مناسب، کارکنان نمی‌توانند به‌طور کامل از قابلیت‌های هوش مصنوعی بهره ببرند و حتی ممکن است نسبت به آن مقاومت نشان دهند.

**چه راهکارها و استراتژی‌هایی برای بهره‌برداری بهینه از هوش مصنوعی به منظور تقویت سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی پیشنهاد می‌شود؟** از دیدگاه

تقویت مشارکت و هم‌آفرینی فناورانه

استقرار حکمرانی شفاف الگوریتمی

من، سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی زمانی تقویت می‌شود که ذینفعان مختلف، احساس کنند که در فرآیند ارائه خدمات و تصمیم‌گیری‌ها نقش دارند. هوش مصنوعی می‌تواند با فراهم آوردن پلتفرم‌های دیجیتال و ابزارهای تعاملی، این مشارکت را تسهیل کند. همچنین همانطور که در پاسخ قبلی نیز اشاره شد، شفافیت در عملکرد الگوریتم‌های هوش مصنوعی امری حیاتی است. استقرار شفافیت الگوریتمی به معنای ایجاد چارچوب‌ها و قوانینی است که نحوه توسعه، استقرار و نظارت بر الگوریتم‌های هوش مصنوعی را مشخص می‌کند. این حکمرانی باید اطمینان حاصل کند که الگوریتم‌ها به صورت منصفانه، بدون تبعیض و با رعایت حریم خصوصی افراد عمل می‌کنند.

## متغیرهای علی

به‌منظور شناسایی شرایط و متغیرهای علی مؤثر بر طراحی مدل تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی، از فرآیند کدگذاری سه‌مرحله‌ای نظریه داده‌بنیاد بهره گرفته شد. در این مرحله، با تحلیل نظام‌مند داده‌های کیفی استخراج‌شده از متون مصاحبه‌ها، مجموعه‌ای از متغیرهای علی که نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری پدیده محوری پژوهش دارند، شناسایی و طبقه‌بندی شدند. این متغیرها بازتاب‌دهنده شرایط و عوامل مؤثری هستند که بستر لازم برای شکل‌گیری تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی فراهم می‌سازند.

جدول ۴. متغیرهای علی

مقاله	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
متغیرهای علی	عقلانیت الگوریتمی بازتوزیع اختیار عدالت رویه‌ای	جایگزینی قضاوت انسانی با تحلیل داده، استانداردسازی تصمیم‌های اداری، کاهش سلیقه‌گرایی مدیریتی، وابستگی به خروجی سیستم، احساس کاهش اختیار فردی، افزایش سرعت تصمیم‌گیری، ابهام در منطق پردازش داده‌ها
	تمرکز دانشی شبکه‌سازی اطلاعاتی رسمی شدن تصمیم‌ها	اتکای مدیران به داشبوردهای تحلیلی، تمرکز اطلاعات در سطوح بالا، بازتوزیع قدرت دانشی، حذف واسطه‌های غیررسمی، پیش‌بینی‌پذیری سیاست‌ها، کاهش تعاملات غیررسمی تصمیم‌سازی، تقویت تحلیل‌های پیش‌بینانه
	اعتماد دیجیتال پاسخگویی الگوریتمی رفع ابهام فناورانه	قابلیت فهم خروجی سیستم، امکان پرسش از منطق تصمیم، قابلیت ردیابی خطا، کاهش ابهام فناورانه،

		احساس عدالت دیجیتال، افزایش پاسخگویی سازمانی، شفافیت معیارهای ارزیابی
تهدید شغلی هوشمند	نامنی فناوریانه مقاومت پنهان فرسایش اعتماد	ترس از جایگزینی شغلی، اضطراب ناشی از فناوری، کاهش احساس امنیت شغلی، مقاومت پنهان در برابر تغییر، کاهش انگیزه همکاری، رقابت ناسالم بین کارکنان، احساس بی‌عدالتی فناوریانه
سواد دیجیتال کارکنان	توانمندسازی دیجیتال خودکارآمدی فناوریانه همکاری داده‌محور	توان تحلیل داده‌های سازمانی، درک نحوه عملکرد الگوریتم‌ها، مهارت کار با سامانه‌های هوشمند، یادگیری مستمر فناوری، افزایش اعتماد به سیستم‌های دیجیتال، کاهش وابستگی به متخصصان فناوری اطلاعات، خودکارآمدی فناوریانه
فرهنگ داده‌محور	هنجار شفافیت عقلانیت تحلیلی زبان مشترک	تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد، اشتراک‌گذاری آزاد اطلاعات، کاهش سلیقه‌گرایی، پذیرش تحلیل پیش‌بینانه، شفافیت اطلاعاتی، شکل‌گیری زبان مشترک داده‌ای، اولویت‌دادن به مستندات آماری
حکمرانی داده و اخلاق هوش مصنوعی	حکمرانی داده صیانت اطلاعات پاسخگویی دیجیتال	حفظ حریم خصوصی کارکنان، امنیت اطلاعات شهروندان، وجود چارچوب‌های نظارتی مشخص، مقابله با سوگیری الگوریتمی، شفافیت مقررات دیجیتال، پاسخگویی قانونی در برابر خطاهای سیستم، استانداردسازی استفاده از داده
رهبری فناوریانه تحول‌گرا	هدایت دیجیتال مدیریت تغییر همبستگی سازمانی	ترسیم چشم‌انداز دیجیتال، حمایت مدیریتی از نوآوری، مدیریت مقاومت کارکنان، ایجاد اعتماد به تغییر فناوریانه، تشویق یادگیری دیجیتال، تسهیل گفت‌وگوی سازمانی درباره فناوری، الگوسازی رفتاری مدیران
همسویی ارزش‌ها و فناوری	همگرایی ارزشی کرامت انسانی انسجام هنجاری	تطابق هوش مصنوعی با عدالت اداری، حفظ کرامت انسانی در تصمیم‌ها، انسجام فناوری با فرهنگ سازمانی، تقویت پاسخگویی عمومی، جلوگیری از تصمیم‌های تبعیض‌آمیز، همگرایی ارزش‌های انسانی و دیجیتال، حمایت از شفافیت سازمانی

### متغیرهای مداخله‌گر

به‌منظور شناسایی شرایط و متغیرهای مداخله‌گر مؤثر بر طراحی و تبیین مدل مفهومی تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی، از فرآیند کدگذاری سه‌مرحله‌ای شامل کدگذاری باز، محوری و انتخابی بهره گرفته شد. در این مرحله، با اتکا به تحلیل نظام‌مند داده‌های کیفی حاصل از متون مصاحبه‌ها، مجموعه‌ای از متغیرهای مداخله‌گر که بر شکل‌گیری و کارکرد پدیده محوری پژوهش اثرگذار هستند، استخراج و طبقه‌بندی گردیدند. این متغیرها بیانگر عواملی‌اند که می‌توانند شدت،

جهت یا نحوه تأثیر شرایط علی و زمینه‌ای بر تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی تعدیل کنند.

جدول ۵. متغیرهای مداخله‌گر

مقاله	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
متغیرهای مداخله‌گر	بلوغ تحول دیجیتال	آمدگی دیجیتال زیرساخت فناوریانه بلوغ تحول	سابقه اجرای پروژه‌های دیجیتال، زیرساخت فناوری پایدار، یکپارچگی سیستم‌های اطلاعاتی، تجربه کار با سامانه‌های هوشمند، آمدگی فرهنگی برای تحول، مهارت‌های دیجیتال کارکنان
	نظارت و مقررات بیرونی	فشار مقرراتی پاسخگویی نهادی نظارت بیرونی	الزامات قانونی حوزه داده، چارچوب‌های اخلاق هوش مصنوعی، نظارت نهادی بالادستی، فشار پاسخگویی عمومی، ممیزی الگوریتم‌ها، کنترل شفافیت تصمیم‌ها
	اعتماد پیشین سازمان	اعتماد سازمانی انسجام درون سازمانی سرمایه اجتماعی پایه	اعتماد بین کارکنان، اعتماد به مدیران، سابقه تعارضات سازمانی، تجربه همکاری موفق، شفافیت ارتباطات داخلی، انسجام تیمی
	مدیریت تغییر دیجیتال	مدیریت گذار مشارکت تغییر حمایت تحول	اطلاع‌رسانی شفاف درباره فناوری اطلاعات، آموزش کارکنان، مشارکت در تصمیم‌سازی، حمایت مدیریتی از تحول، رسیدگی به نگرانی‌ها، برنامه‌ریزی تدریجی استقرار فناوری
	سوگیری و خطای الگوریتمی	سوگیری الگوریتمی خطای سیستمی بی‌اعتمادی فناوریانه	تصمیم‌های تبعیض‌آمیز الگوریتمی، خطای سیستمی در ارزیابی، داده‌های ناقص یا جانبدارانه، نابرابری در خروجی‌ها، اعتراض به نتایج سیستم، بی‌اعتمادی به الگوریتم

### شرایط زمینه‌ای

در این بخش از پژوهش، تلاش شده است شرایط زمینه‌ای مؤثر بر طراحی و تبیین مدل تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی تبیین شود؛ از این رو، با بهره‌گیری از مصاحبه‌های عمیق و تحلیل داده‌های کیفی حاصل از آن‌ها، مجموعه‌ای از شرایط زمینه‌ای مرتبط با پدیده محوری پژوهش شناسایی و طبقه‌بندی گردید.

جدول ۶. شرایط زمینه‌ای

مقاله	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
	ساختار بوروکراتیک	تمرکز ساختاری سختی بوروکراتیک تفکیک سازمانی	تمرکز تصمیم‌گیری، سلسله‌مراتب اداری، مقررات سخت‌گیرانه، کندی فرآیندها، تفکیک واحدهای سازمانی، محدودیت اختیار کارکنان
	فرهنگ سازمانی	گرایش نوآوری هنجارهای تعاملی آمدگی فرهنگی	نوآوری‌پذیری پایین یا بالا، تمایل به شفافیت، روحیه همکاری، رقابت درون سازمانی، پذیرش تغییر، اعتماد فرهنگی
	سطح سرمایه اجتماعی پیشین	اعتماد پایه انسجام شبکه‌ای	اعتماد موجود بین کارکنان، انسجام تیمی، سابقه همکاری موفق، تعارضات پیشین،

		سابقه تعاملی	ارتباطات غیررسمی فعال، سرمایه رابطه‌ای پایدار
	محیط کلان حکمرانی دیجیتال	فشار نهادی بلوغ حکمرانی دیجیتال مطالبات اجتماعی	سیاست‌های ملی تحول دیجیتال، توسعه دولت الکترونیک، فشار رسانه‌ای برای شفافیت، مطالبات شهروندان، الزامات قانونی فناوری، برنامه‌های کلان هوش مصنوعی

### پدیده محوری

در این بخش از پژوهش، تلاش شده است پدیده محوری مرتبط با طراحی و تبیین مدل تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی تشریح شود. بر این اساس، با بهره‌گیری از مصاحبه‌های عمیق و تحلیل داده‌های کیفی حاصل از آن‌ها، مجموعه‌ای از عوامل شناسایی گردید که بیانگر ماهیت و ویژگی‌های پدیده محوری و ارتباط آن با مفهوم اصلی پژوهش می‌باشند.

جدول ۷. پدیده محوری

مقوله	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
پدیده محوری	باز پیکربندی سرمایه اجتماعی	بازآرایی روابط تحول اعتماد شبکه‌سازی دیجیتال	تغییر الگوی تعاملات کاری، کاهش روابط غیررسمی، افزایش تعامل دیجیتال، بازتعریف اعتماد، تغییر شبکه‌های نفوذ، رسمی شدن ارتباطات، وابستگی به داده

### راهبردها

ارائه راهبردها یکی از عناصر اصلی مدل نظریه داده‌بنیاد به شمار می‌رود؛ بر این اساس، با تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق، مجموعه‌ای از راهکارها و اقدامات عملیاتی که خبرگان آن‌ها را مؤثر در طراحی تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی تشخیص داده‌اند، شناسایی و به‌عنوان راهبردهای پژوهش تدوین شد.

جدول ۸. راهبردها

مقوله	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
راهبردها	توانمندسازی دیجیتال کارکنان	توانمندسازی دیجیتال خودکارآمدی فناورانه یادگیری مستمر	برگزاری دوره‌های آموزش هوش مصنوعی، آموزش تحلیل داده، توسعه مهارت کار با داشبوردها، یادگیری مستمر فناوری، ارتقای سواد الگوریتمی، توان تعامل انسان-ماشین، کاهش وابستگی به واحد فناوری اطلاعات
	استقرار حکمرانی شفاف الگوریتمی	شفافیت الگوریتمی پاسخگویی دیجیتال کنترل سوگیری	توضیح‌پذیر بودن تصمیم‌های سیستم، مستندسازی منطق الگوریتم، ممیزی دوره‌ای الگوریتم‌ها، امکان اعتراض به نتایج، پایش سوگیری داده، گزارش‌دهی شفاف عملکرد سیستم
	تقویت مشارکت و هم‌آفرینی فناورانه	مشارکت سازمانی هم‌آفرینی فناورانه مالکیت جمعی	مشارکت کارکنان در طراحی سیستم، دریافت بازخورد مستمر، تشکیل تیم‌های بین‌واحدی

		دیجیتال، جلسات هم‌اندیشی درباره فناوری اطلاعات، درگیرسازی ذی‌نفعان، ایجاد احساس مالکیت نسبت به فناوری
مدیریت فعال اعتماد سازمانی	تقویت اعتماد مدیریت خطای دیجیتال عدالت فناورانه	اطلاعرسانی شفاف درباره تغییرات، رسیدگی سریع به خطاهای سیستمی، تضمین عدالت در خروجی‌ها، پاسخ به نگرانی کارکنان، تقویت ارتباطات داخلی، مدیریت شایعات فناورانه

## پیامدها

در این بخش از پژوهش، با تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق، پیامدهای تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی شناسایی گردید. جزئیات و شرح کامل این پیامدها در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۹. پیامدها

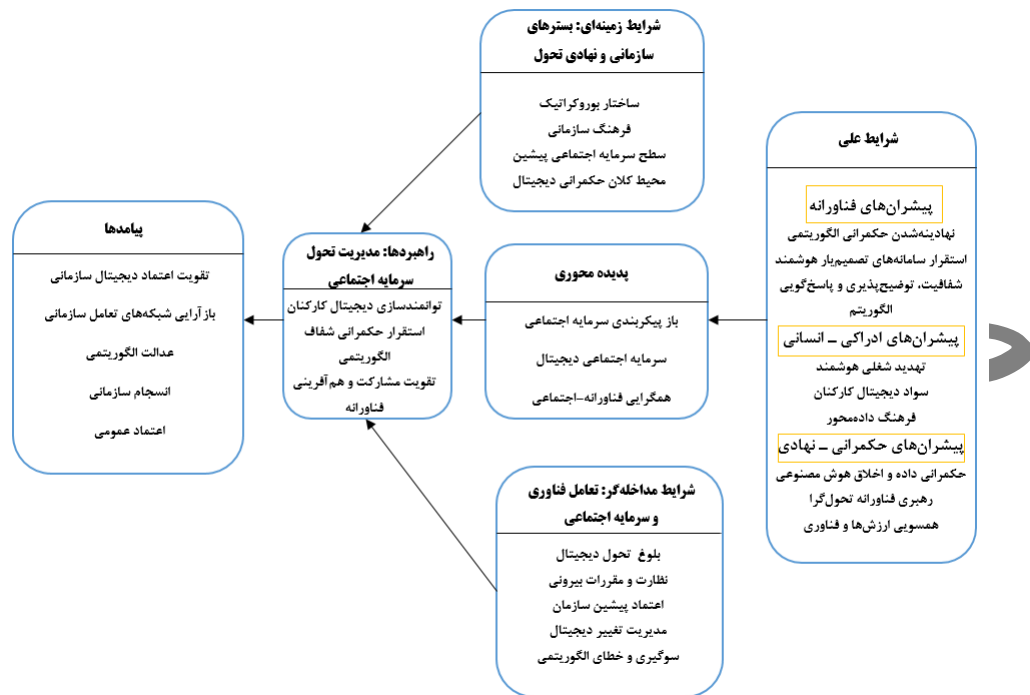
مقوله	کدگذاری انتخابی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز
پیامدها	تقویت اعتماد دیجیتال سازمانی	پذیرش الگوریتمی شفافیت سیستم اعتماد سازمانی	پذیرش تصمیم‌های الگوریتمی، اعتماد به سیستم‌های هوشمند، شفافیت اطلاعات، کاهش تردید کارکنان، اعتماد به خروجی پلتفرم، پاسخگویی دیجیتال
	بازآرایی شبکه‌های تعامل سازمانی	همکاری داده‌ای جریان اطلاعات شبکه‌سازی سازمانی	همکاری بین‌واحدی، ارتباطات مبتنی بر داده، کاهش تعامل غیررسمی ناکارآمد، جریان اطلاعات سریع، شبکه‌سازی دیجیتال، اشتراک‌گذاری هوشمند اطلاعات
	عدالت الگوریتمی	بی‌طرفی تصمیم‌ها تخصیص عادلانه پاسخگویی الگوریتمی	کاهش تبعیض سلیقه‌ای، تخصیص عادلانه منابع، ارزیابی عملکرد بی‌طرفانه، شفافیت در تصمیم‌گیری، پاسخگویی الگوریتمی، کنترل خطای سیستم
	انسجام سازمانی	هماهنگی واحدها کاهش تعارض انسجام فرآیندی	هماهنگی بین واحدها، کاهش تعارضات سازمانی، بهبود هماهنگی فرآیندها، تسریع تصمیم‌گیری، همگرایی اهداف، انسجام عملیاتی
	اعتماد عمومی	اعتماد شهروندی مشروعیت اجتماعی پاسخگویی عمومی	اعتماد شهروندان، افزایش مشروعیت سازمان، پاسخگویی به جامعه، شفافیت عملکرد، پذیرش تصمیمات دولت، ارتقای وجهه سازمان

## ارائه مدل پژوهش

در این پژوهش، تحلیل داده‌ها با روش کدگذاری باز آغاز شد که منجر به استخراج ۱۰۸ کد اولیه از داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها گردید. این کدها بیانگر مفاهیم خام و تجربیات زیسته مشارکت‌کنندگان بودند که از طریق تحلیل خطبه‌خط داده‌ها استخراج شدند. در مرحله کدگذاری محوری، کدهای اولیه با استفاده از روش مقایسه مداوم و بر اساس شباهت‌های مفهومی در قالب ۲۷ مقوله

اصلی سازمان‌دهی شدند. این مقوله‌ها در چارچوب مدل پارادایمی استراوس و کوربین شامل شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، پدیده محوری، راهبردها و پیامدها طبقه‌بندی شدند.

- پیشران‌های فناورانه (نهادینه‌شدن حکمرانی الگوریتمی، استقرار سامانه‌های تصمیم‌یار هوشمند، شفافیت، توضیح‌پذیری و پاسخ‌گویی الگوریتم)
  - پیشران‌های ادراکی-انسانی (تهدید شغلی هوشمند، سواد دیجیتال کارکنان، فرهنگ داده‌محور)
  - پیشران‌های حکمرانی-نهادی (حکمرانی داده و اخلاق هوش مصنوعی، رهبری فناورانه تحول‌گرا، همسویی ارزش‌ها و فناوری)
- عوامل مداخله‌گر (۵ مقوله، ۲۹ کد)
- (بلوغ تحول دیجیتال، نظارت و مقررات بیرونی، اعتماد پیشین سازمان، مدیریت تغییر دیجیتال، سوگیری و خطای الگوریتمی)
  - شرایط زمینه‌ای (۴ مقوله، ۲۴ کد)
  - (ساختار بوروکراتیک، فرهنگ سازمانی، سطح سرمایه اجتماعی پیشین، محیط کلان حکمرانی دیجیتال)
- پدیده محوری (۱ مقوله، ۷ کد)
- (باز پیکرندی سرمایه اجتماعی)
- راهبردها (۴ مقوله، ۲۵ کد)
- (توانمندسازی دیجیتال کارکنان، استقرار حکمرانی شفاف الگوریتمی، تقویت مشارکت و هم‌آفرینی فناورانه، مدیریت فعال اعتماد سازمانی)
- پیامدها (۵ مقوله، ۳۰ کد)
- (تقویت اعتماد دیجیتال سازمانی، بازآرایی شبکه‌های تعامل سازمانی، عدالت الگوریتمی، انسجام سازمانی، اعتماد عمومی فرایند ادغام کدها و سازمان‌دهی آن‌ها در قالب مقوله‌های پارادایمی، امکان تبدیل داده‌های پراکنده به ساختاری مفهومی و منسجم را فراهم ساخت. این ساختار مبنای تدوین مدل نهایی پژوهش قرار گرفت که در شکل ۱ ارائه شده است.
- شکل ۱. الگوی طراحی تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی



## بحث و نتیجه‌گیری

تحولات سریع محیط‌های دولتی و گسترش فناوری‌های هوشمند، ضرورت بازنگری در سازوکارهای سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی را به‌طور جدی مطرح کرده است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی صرفاً یک ابزار فناورانه نیست، بلکه به‌عنوان یک عامل ساختاری در بازتعریف روابط اجتماعی، الگوهای تعامل و فرآیندهای تصمیم‌گیری عمل می‌کند. در این میان، تحول سرمایه اجتماعی پدیده‌ای چندلایه و غیرخطی است که در تعامل میان شرایط علی (فناورانه، ادراکی-انسانی و حکمرانی-نهادی)، شرایط زمینه‌ای (ساختار بوروکراتیک، فرهنگ سازمانی، سرمایه اجتماعی پیشین و محیط حکمرانی دیجیتال) و عوامل مداخله‌گر (بلوغ دیجیتال، اعتماد پیشین، مدیریت تغییر و سوگیری الگوریتمی) شکل می‌گیرد و از طریق راهبردهایی مانند توانمندسازی دیجیتال، حکمرانی شفاف الگوریتمی و تقویت مشارکت فناورانه به پیامدهایی همچون تقویت اعتماد دیجیتال، بازآرایی شبکه‌های تعامل سازمانی و ارتقای انسجام نهادی منجر می‌شود. در این چارچوب، هوش مصنوعی نه به‌صورت مستقیم، بلکه در بستر شرایط سازمانی و از طریق سازوکارهای تعدیل‌گر اثرگذار است؛ به‌گونه‌ای که سطح اعتماد پیشین و بلوغ دیجیتال می‌تواند نتایج کاملاً متفاوتی از به‌کارگیری یک فناوری واحد ایجاد کند. این یافته با ادبیات موجود همپوشانی نسبی دارد، اما در عین حال واجد افتراق‌های اساسی است. به‌طور مشخص، همانند نتایج وحدتی و جلالی (۱۴۰۴)، فلورا و کرویتورو (۲۰۲۵) و علی و همکاران (۲۰۲۵)، نقش هوش مصنوعی در افزایش شفافیت، بهبود جریان اطلاعات و ارتقای همکاری سازمانی تأیید می‌شود، اما پژوهش حاضر نشان می‌دهد که این اثرگذاری مشروط و وابسته به بستر نهادی و سطح اعتماد پیشین است؛ موضوعی که در مطالعات پیشین عمدتاً به‌صورت ضمنی و غیرسیستمی باقی مانده است. همچنین برخلاف پژوهش‌هایی مانند اینبا و توگاوا (۲۰۲۱) که عمدتاً جهت علی را از سرمایه اجتماعی به پذیرش هوش مصنوعی بررسی کرده‌اند، در این مطالعه جهت علی معکوس شده و تمرکز بر این است که خود هوش مصنوعی چگونه در جریان استفاده عملیاتی، سرمایه اجتماعی را بازتعریف و بازساختاردهی می‌کند. علاوه بر این، در حالی که بسیاری از مطالعات پیشین اثرات هوش مصنوعی را به‌صورت خطی و در سطح پیامدهایی مانند عملکرد یا رفتار شهروندی سازمانی تحلیل کرده‌اند، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در بافت سازمان‌های دولتی ایران، این رابطه ماهیتی دیالکتیکی و غیرخطی دارد؛ به‌گونه‌ای که همان سازوکارهایی مانند شفافیت الگوریتمی می‌توانند هم‌زمان هم اعتماد را تقویت و هم کنترل ادراک شده را افزایش دهند. در نتیجه، نوآوری اصلی این پژوهش نه صرفاً در تأیید یا رد

ادبیات پیشین، بلکه در ارائه یک چارچوب فرایندی مبتنی بر نظریه داده‌بنیاد است که نشان می‌دهد تعامل میان فناوری و سرمایه اجتماعی در بستر دولتی ایران از طریق مجموعه‌ای از سازوکارهای تعدیل‌گر و زمینه‌ای بازتولید می‌شود و در نهایت به بازآرایی شبکه‌های تعامل، تغییر الگوهای اعتماد و بازتعریف سرمایه اجتماعی دیجیتال منجر می‌گردد. بر این اساس، شکاف اصلی ادبیات در سه سطح قابل شناسایی است: غلبه رویکردهای خطی، غفلت از فرایند بازپیکربندی سرمایه اجتماعی، و نبود مدل‌های فرایندی مبتنی بر زمینه سازمانی. پژوهش حاضر با اتخاذ رویکرد نظریه داده‌بنیاد تلاش کرده است این شکاف را پر کرده و مدلی فرایندی برای تبیین نحوه تحول سرمایه اجتماعی در تعامل با هوش مصنوعی در سازمان‌های دولتی ارائه دهد.

### محدودیت‌های پژوهش

پژوهش حاضر با وجود ارائه مدل داده‌بنیاد جامع برای تحلیل تحول سرمایه اجتماعی در سازمان‌های دولتی تحت تأثیر هوش مصنوعی، با چند محدودیت مواجه است. نخست، داده‌ها عمدتاً از سازمان‌های دولتی جمع‌آوری شده و تعمیم نتایج به سایر سازمان‌ها یا بخش خصوصی محدود است. دوم، ماهیت کیفی پژوهش و اتکای آن به مصاحبه با خبرگان ممکن است تحت تأثیر دیدگاه‌های فردی و سوگیری‌های ادراکی باشد. سوم، فناوری هوش مصنوعی و سیستم‌های هوشمند هنوز در حال توسعه هستند و برخی تعاملات فناورانه و سرمایه اجتماعی ممکن است در آینده تغییر کنند. علاوه بر این، محدودیت در داده‌های کمی و ابزارهای سنجش استاندارد، امکان اعتبارسنجی آماری کامل روابط بین متغیرها را محدود می‌سازد. در نهایت، تحولات سریع محیطی و تغییر سیاست‌ها و مقررات حکمرانی دیجیتال می‌تواند اثر متغیرهای زمینه‌ای، مداخله‌گر و علی را تغییر دهد و یافته‌ها نمایانگر وضعیت جاری پژوهش هستند و در زمان‌ها یا شرایط متفاوت نیازمند بازنگری خواهند بود.

### پیشنهادها

با توجه به یافته پژوهش مبنی بر نقش «استقرار سامانه‌های تصمیم‌یار هوشمند» و «شفافیت و توضیح‌پذیری الگوریتم» به عنوان پیشران‌های فناورانه تحول سرمایه اجتماعی و نیز اثر منفی «سوگیری و خطای الگوریتمی»، پیشنهاد می‌شود نهادهای سیاست‌گذار در بخش دولتی، «چارچوب ملی شفافیت و پاسخ‌گویی الگوریتمی» را تدوین و ابلاغ کنند. این چارچوب باید شامل الزام به مستندسازی منطق تصمیم‌گیری الگوریتم‌ها، استقرار قابلیت توضیح‌پذیری در خروجی‌ها، طراحی سامانه ثبت و رسیدگی به اعتراضات کارکنان، و اجرای ممیزی‌های دوره‌ای الگوریتمی (حداقل سالانه) باشد. اثربخشی این سیاست می‌تواند از طریق شاخص‌هایی نظیر «درصد تصمیمات قابل توضیح»، «تعداد اعتراضات ثبت‌شده و رسیدگی‌شده» و «کاهش موارد سوگیری گزارش‌شده» سنجیده شود.

با توجه به یافته پژوهش که «ساختار بوروکراتیک» را به عنوان یکی از شرایط زمینه‌ای تضعیف‌کننده تعاملات و جریان اطلاعات معرفی می‌کند، پیشنهاد می‌شود سازمان‌های دولتی طراحی و استقرار «دانشبوردهای هوشمند تعاملی میان‌واحدی» را در دستور کار قرار دهند. این دانشبوردها باید فراتر از نمایش داده، امکان تحلیل شبکه تعاملات سازمانی، نمایش شاخص‌های سرمایه اجتماعی (مانند اعتماد بین واحدها، تراکم شبکه همکاری و میزان تبادل دانش) و ارائه گزارش‌های بلادرنگ را فراهم کنند. شاخص‌های ارزیابی این اقدام شامل «افزایش تعداد تعاملات میان‌واحدی»، «کاهش زمان تبادل اطلاعات» و «بهبود شاخص اعتماد سازمانی در پیمایش‌های دوره‌ای» خواهد بود.

با توجه به یافته پژوهش مبنی بر نقش «سواد دیجیتال پایین» و «ادراک تهدید شغلی ناشی از هوش مصنوعی» به عنوان موانع کلیدی پذیرش فناوری، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های توانمندسازی کارکنان به صورت هدفمند بازطراحی شود. این برنامه‌ها باید شامل آموزش سواد الگوریتمی (درک نحوه کار و محدودیت‌های الگوریتم‌ها)، بازتعریف نقش انسان در کنار هوش مصنوعی (با تأکید بر مکمل بودن)، و مداخلات شناختی-نگرشی برای کاهش اضطراب فناوری باشد. اثربخشی این برنامه‌ها می‌تواند از طریق «افزایش نرخ پذیرش فناوری»، «کاهش ادراک تهدید شغلی» و «بهبود سطح تعامل کارکنان با سیستم‌های هوشمند» سنجیده شود.

با توجه به شناسایی «حکمرانی داده و اخلاق هوش مصنوعی» به عنوان پیشران نهادی و «نظارت بیرونی» به عنوان عامل مداخله‌گر، پیشنهاد می‌شود سازمان‌های دولتی «آیین‌نامه داخلی حکمرانی هوش مصنوعی» را تدوین کنند. این آیین‌نامه باید شامل استانداردهای شفافیت داده، سازوکار ممیزی منظم الگوریتم‌ها، تشکیل کمیته اخلاق هوش مصنوعی با حضور ذی‌نفعان، و تعریف

فرآیندهای رسمی برای بازبینی تصمیمات الگوریتمی باشد. شاخص‌های ارزیابی شامل «تعداد ممیزی‌های انجام‌شده»، «کاهش خطاهای الگوریتمی» و «افزایش ادراک عدالت سازمانی» خواهد بود.

با توجه به نقش «فرهنگ سازمانی» و «همسویی ارزش‌ها و فناوری» در موفقیت تحول سرمایه اجتماعی، پیشنهاد می‌شود پیش از استقرار فناوری‌های هوشمند، «ارزیابی آمادگی فرهنگی» در سازمان انجام شود. در صورت مشاهده شکاف ارزشی، لازم است طراحی سیستم‌های هوشمند به صورت مشارکتی و با درگیرسازی کارکنان انجام گیرد. شاخص‌های سنجش این اقدام شامل «میزان مشارکت کارکنان در طراحی سیستم‌ها»، «افزایش پذیرش فناوری» و «همسویی ادراک‌شده بین ارزش‌های سازمانی و فناوری» است.

با توجه به یافته پژوهش مبنی بر نقش «مدیریت تغییر دیجیتال» و «بلوغ تحول دیجیتال» در تعدیل اثر عوامل منفی، پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها «واحد تخصصی مدیریت تغییر دیجیتال» ایجاد کنند. این واحد باید مسئول نقشه‌برداری ذی‌نفعان، طراحی برنامه‌های ارتباطی شفاف، اجرای پایلوت در واحدهای منتخب و ارزیابی مستمر پیامدهای اجتماعی-روانی پیاده‌سازی باشد. اثربخشی این اقدام از طریق «کاهش مقاومت سازمانی»، «افزایش سرعت پذیرش فناوری» و «کاهش شکست پروژه‌های تحول دیجیتال» قابل ارزیابی است.

با توجه به اینکه «بازپیکربندی سرمایه اجتماعی» به عنوان پدیده محوری پژوهش شناسایی شده و هوش مصنوعی موجب تغییر الگوی تعاملات از روابط سنتی به شبکه‌های دیجیتال می‌شود، پیشنهاد می‌شود سازمان‌ها به صورت فعال این گذار را مدیریت کنند. در این راستا، استقرار پلتفرم‌های همکاری دیجیتال باید همزمان با طراحی سازوکارهایی برای حفظ تعاملات غیررسمی (مانند فضاهای ارتباطی غیررسمی و رویدادهای حضوری) انجام گیرد. شاخص‌های ارزیابی شامل «تراکم شبکه تعاملات»، «سطح همکاری تیمی» و «حفظ روابط غیررسمی در کنار تعاملات دیجیتال» خواهد بود.

در نهایت، با توجه به دوگانه بودن پیامدهای هوش مصنوعی (مثبت و منفی)، پیشنهاد می‌شود «سیستم پایش و ارزیابی مستمر پیامدهای اجتماعی هوش مصنوعی» در سازمان‌های دولتی طراحی و اجرا شود. این سیستم باید مبتنی بر شاخص‌هایی مانند «اعتماد دیجیتال کارکنان»، «عدالت الگوریتمی»، «انسجام سازمانی» و «میزان سوگیری الگوریتمی» باشد و نتایج آن به صورت شفاف در اختیار ذی‌نفعان قرار گیرد. اجرای این نظام پایش، امکان اصلاح مستمر سیاست‌ها و کاهش پیامدهای منفی فناوری را فراهم خواهد کرد.

### تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

### سپاسگزاری

از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری کرده‌اند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

### منابع

ابراهیمی، رضایی، فرزین، قادری، صلاح‌الدین. (۱۴۰۲). سرمایه اجتماعی و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت. دانش سرمایه‌گذاری، ۱۲(۴۵)، ۵۳-

[http://www.jik-ifea.ir/article\\_21381.html?lang=fa](http://www.jik-ifea.ir/article_21381.html?lang=fa)

شریعت نژاد، علی، حسونند، فائزه. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر پدیده مصرف تظاهری بر سرمایه اجتماعی؛ تبیین نقش میانجی بی‌عدالتی ادراک

شده. مجله علمی مدیریت سرمایه اجتماعی. [10.22059/jscm.2023.367037.2452](https://doi.org/10.22059/jscm.2023.367037.2452)

وحدتی، حجت، جلالی، محمد. (۱۴۰۴). مطالعه اثرات هوش مصنوعی بر رفتار شهروندی سازمانی: تبیین نقش میانجی سرمایه اجتماعی. مجله

علمی مدیریت سرمایه اجتماعی. [10.22059/jscm.2025.398712.2609](https://doi.org/10.22059/jscm.2025.398712.2609)

- Aggarwal, S., & Chauhan, A. (2025). Effect of artificial intelligence on the organizational citizenship behavior and emotional regulation of young adults. *International Journal of Interdisciplinary Approaches in Psychology*, 3(5), 618–628. <http://www.psychopedijournals.com/index.php/ijiap/article/view/843>
- Ali, N., Ali, H., & Ahmad, N. (2025). Artificial intelligence and social capital as catalysts of technological innovation in SMEs: The power of collaborative knowledge. *Journal of Media Horizons*, 6(2), 1139–1145. <https://jmhorizons.com/index.php/journal/article/view/269>
- Andrews, R., Boyne, G. A., & Walker, R. M. (2020). Network performance and social capital in public service organizations. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 30(2), 293–310. <https://doi.org/10.1177/0952076710394399>
- Ebrahimi, R., Farzin, F., & Ghaderi, S. (2023). Social capital and investment efficiency of companies. *Investment Knowledge Journal*, 12(45), 53–71. [http://www.jik-ifea.in/article\\_21381.html?lang=fa](http://www.jik-ifea.in/article_21381.html?lang=fa) (in Persian)
- Florea, N. V., & Croitoru, G. (2025). The impact of artificial intelligence on communication dynamics and performance in organizational leadership. *Administrative Sciences*, 15(2), 33. <https://doi.org/10.3390/admsci15020033>
- Inaba, T., & Togawa, T. (2021). Social capital in shaping perceptions of artificial intelligence. *AI & Society*, 36, 123–139. <https://doi.org/10.1007/s41237-020-00107-7>
- Jarrahi, M. H., Newlands, G., Lee, M. K., Wolf, C. T., Kinder, E., & Sutherland, W. (2021). Algorithmic management in a work context. *Big Data & Society*, 8(2), 20539517211020332. <https://doi.org/10.1177/20539517211020332>
- Kellogg, K. C., Valentine, M. A., & Christin, A. (2020). Algorithms at work: The new contested terrain of control. *Academy of Management Annals*, 14(1), 366–410. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174>
- Lai, J., Liang, H., & Huang, W. (2026). Stability of AI governance systems: A coupled dynamics model of public trust and social disruptions. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2603.20248>
- Liu, C.-H. S. (2018). Examining social capital, organizational learning and knowledge transfer in cultural and creative industries of practice. *Tourism Management*, 64, 258–270. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.09.001>
- Mergel, I., Ganapati, S., & Whitford, A. B. (2021). Agile: A new way of governing. *Public Administration Review*, 81(1), 161–165. <https://doi.org/10.1111/puar.13202>
- Olaniyi, O. O., Ugonnia, J. C., Olaniyi, F. G., Arigbabu, A. T., & Adigwe, C. S. (2024). Digital collaborative tools, strategic communication, and social capital: Unveiling the impact of digital transformation on organizational dynamics. *Asian Journal of Research in Computer Science*, 17(5), 140–156. <https://www.sdiarticle5.com/review-history/114508>
- Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210. <https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>
- Reuel, A., & Undheim, T. A. (2024). Generative AI needs adaptive governance. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.04554>
- Robles, P., & Mallinson, D. J. (2025). Artificial intelligence technology, public trust, and effective governance. *Review of Policy Research*, 42(1), 11–28. <https://doi.org/10.1111/ropr.12555>
- Santa, M., & Zejnelli, B. (2025). Social capital and the role of social brokers in AI (non) adoption in developing countries. In *Proceedings of the International Conference "Economic and Business Trends Shaping the Future"* (pp. 342–347).
- Schneider, J., Kuss, P., Abraham, R., & Meske, C. (2024). Governance of generative artificial intelligence for companies. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.08802>

- Shariatnejad, A., & Hasanvand, F. (2024). Identifying the consequences of using strategic management dashboards with the fuzzy cognitive mapping (FCM) method. *Journal of Management Development Process*, 37(2), 43–72. <https://doi.org/10.61186/jmdp.37.2.43> (in Persian)
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2nd ed.). Sage Publications.
- Sun, T. Q., & Medaglia, R. (2019). Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly*, 36(2), 368–383. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008>
- Taeihagh, A. (2025). Governance of generative AI. *Policy and Society*, 44(1), 1–22. <https://doi.org/10.1093/polsoc/puaf001>
- Tantardini, M., & Kroll, A. (2015). The role of organizational social capital in performance management. *Public Performance & Management Review*, 39(1), 83–99. <https://doi.org/10.1080/15309576.2016.1071163>
- Tsarouhas, P., & Grigoriadis, K. (2025). A socio-technical framework for AI trust in public administration. *Transforming Government: People, Process and Policy*. <https://doi.org/10.1108/TG-06-2025-0157>
- Vahdati, H., & Jalali, M. (2025). Studying the effects of artificial intelligence on organizational citizenship behavior: Explaining the mediating role of social capital. *Journal of Social Capital Management*. <https://doi.org/10.22059/jscm.2025.398712.2609> (in Persian)
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector—Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Sturm, B. J. (2020). The dark sides of artificial intelligence: An integrated AI governance framework for public administration. *International Journal of Public Administration*, 43(9), 818–829. <https://doi.org/10.1080/01900692.2020.1749851>
- Yan, B., & Teng, Y. (2025). The double-edged sword effect of artificial intelligence awareness on organisational citizenship behaviour: A study based on knowledge workers. *Behaviour & Information Technology*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2025.2462267>